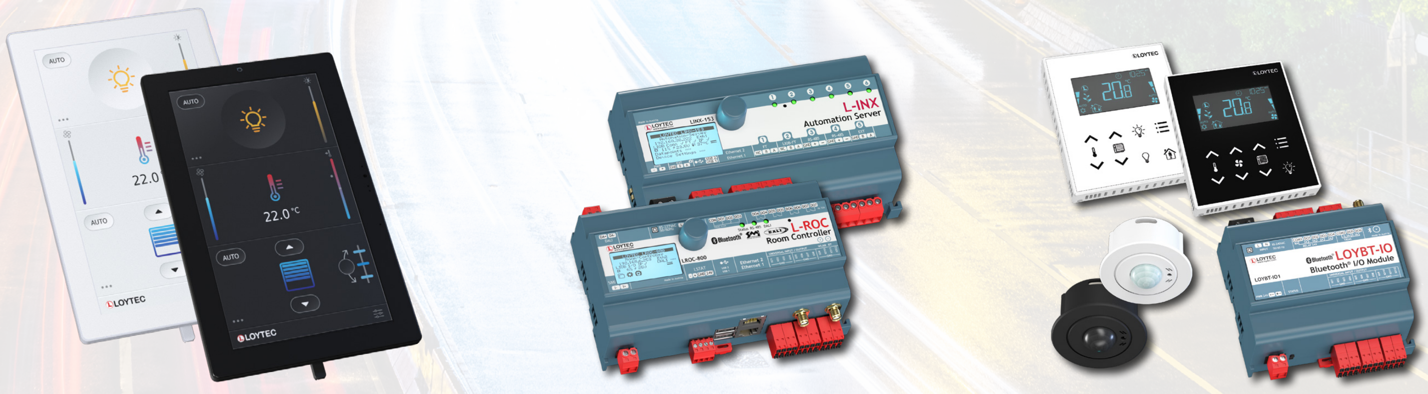
Chinese SC

LOYTEC

产品.

产品目录 2025



亲爱的尊贵客户，

LOYTEC 持续专注于建筑自动化和建筑管理领域的创新。我们致力于提升能源效率、舒适性、灵活性及能源消耗的透明度。透过不同系统的整合，我们创造出可被最佳化利用的节能潜力。LOYTEC 对这些挑战作出回应，并将需求转化为最佳解决方案。我们提供的产品在奥地利制造，并销售至全球，展现了我们的创新、一致性与专业。

LOYTEC 完全采用开放的通信协议，主要集中在 Ethernet/IP 和 WLAN/IP，并遵循国际标准，包括 ISO 16484-5（BACnet）、ISO/IEC 14908-1（LON）、ISO/IEC 14543（KNX）、Bluetooth SIG Mesh 和 OPC。此外，EnOcean（无线）、M-Bus（计量器）、Modbus、SMI（遮阳帘）和 MP-Bus 也得到了支援。所有支援 BACnet/IP 的设备现在均可使用 BACnet Secure Connect。

新产品包括无线传感器和致动器，专为照明和房间自动化设计，并通过 Bluetooth SIG Mesh 进行通信。这一由SIG开发的标准，确保了产品之间的数据通信可靠、安全且互相兼容。初始产品组合涵盖多功能传感器、遮阳致动器、温度和湿度传感器，以及 IO 模组。其他传感器和致动器目前也在开发中。

透过 LPAD-7 触控面板，LOYTEC 将高解析度的 IPS 显示器引入空间。清晰锐利的用户界面和鲜艳的色彩使房间操作变得十分愉悦。LPAD-7 能够整合并控制 LOYTEC 的 Bluetooth SIG Mesh 传感器和致动器，并通过 Ethernet 或 WLAN 将它们无缝连接到楼宇管理系统中。

LOYTEC 的 L-DALI 产品系列体现了创新。全力支援 DALI 2.0 新标准，推出了新的 L-DALI 多功能传感器、按钮模组和继电器模组。

全新的 LOY-SPE2 双单对以太网适配器旨在重用原本用于 RS-485 通信的双绞线，以实现 10 Mbps 的 Ethernet/IP 通信。这样不仅节省了成本，还减少了停机时间，并提升了性能。SPE 技术提高了通信的速度和可靠性。

LOYTEC 的创新型 JavaScript 基于 IoT 整合功能，已成为 LOYTEC 可编程控制器、自动化伺服器、网关以及 L-VIS/L-PAD 触控面板的核心组成部分。这项 IoT 功能允许设备连接到云服务，便于上传数据或访问互联网上的信息，如天气预报服务。典型应用范围包括整合第三方设备，如电动车充电桩（OCPP）、投影机、影音系统、智慧电视，甚至是 Alexa 等智能助手。

LOYTEC 在维持当前一代 L-INX 自动化伺服器设备方面展现了稳定性。我们的旗舰产品是 LINX-153，具备六个通信接口。LINX-215 则是目前的中端自动化伺服器，功能上可与高端产品媲美。这两个设备类别都支援 LOYTEC 产品组合中的所有协议，并配备双以太网及通过 LCD 和 jog dial 进行本地操作的功能。当然，所有网络安全功能也都已到位。

全新的 LROC-800 单房控制器专为房间改造而设计，利用 Bluetooth SIG mesh 进行房间通信，并通过 WLAN 连接到楼宇管理系统。LROC-400 则支援 LOYTEC 产品组合中的所有协议，并拥有足够的输入和输出，能控制多达 8 个房间区域。

LOYTEC楼宇管理系统 LWEB-900 正在不断开发中。其多站点和 VPN 支援功能使得能够更高效地管理和控制多个场地。凭藉对 ONVIF 标准的支援，网络摄影机现在可以轻松整合，成为运营管理的重要一环。LWEB-900 伺服器可使用安全的网络服务，将管理系统与建筑内的 LOYTEC 设备连接，并能在安全的数据中心中托管。此外，LWEB-900 还可以作为 BACnet 操作工作站，通过 BACnet/IP 整合第三方设备。

Hans-Jörg Schweinzer, CEO
LOYTEC electronics GmbH

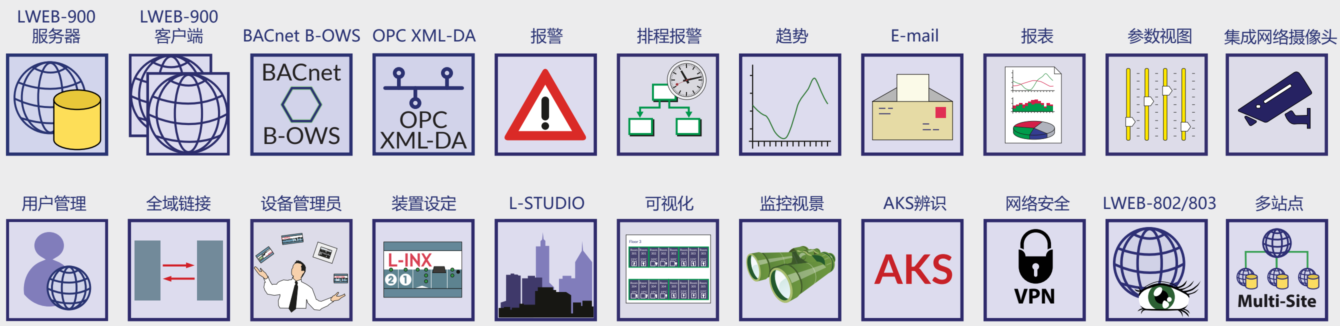
目录

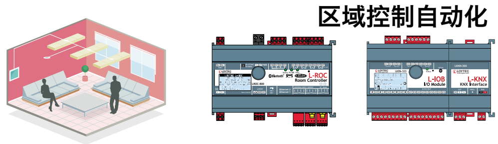
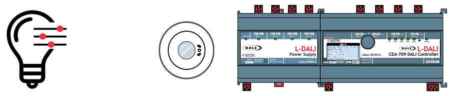
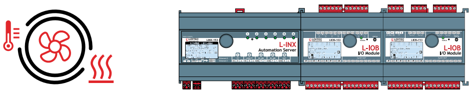
目录

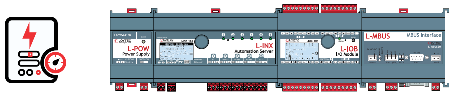
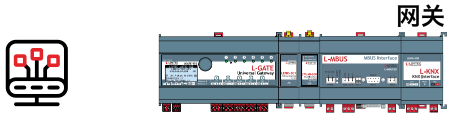
目录

LOYTEC 产品概观

LWEB-900楼宇管理系统



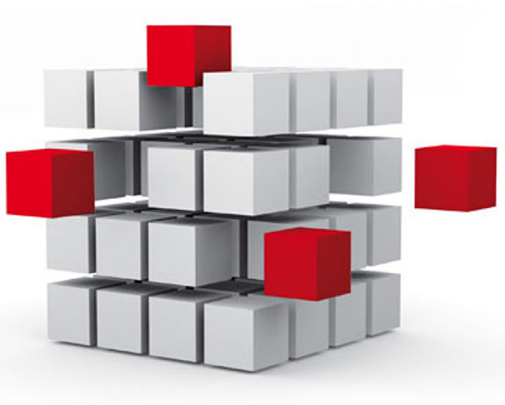

		LON	BACnet	KNX	EnOcean	Bluetooth	DALI	SMI	Modbus	M-Bus	MP-Bus	OPC	可编程	IoT
人机界面	L-VIS L-WEB L-STAT L-PAD	√	√			√			√			√	√	√
区域控制自动化	L-ROC L-INX L-IOB L-PAD	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
灯光控制	L-DALI	√	√		√	√	√	√	√			√	√	√
暖通空控制	L-INX L-IOB L-MBUS L-MPBUS	√	√	√	√		√		√	√	√	√	√	√
专用 控制器	L-IOB	√	√		√		√		√		√	√	√	√
能源管理、表计	L-INX L-IOB L-MBUS	√	√	√	√				√	√	√	√	√	√
网关	L-GATE L-INX L-DALI	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√		√
网络基础架构	L-IP L-Switch NIC	√	√									√		

功能

OPC XML-DA
BACnet
RNI
Local I/O
DALI
OPC UA
Modbus
LIOB CONNECT
CEA-709
M-Bus
LIOB IP
LIOB FT
CEA-709
Gateway
LONMARK 3.4
y=f(x)
OPC
&
BACnet
VNC
SMI
KNX

功能

数据表 #89088904



LOYTEC提供众多产品使用于楼宇自动化的相关应用。这些相关应用为主的产品，经常结合不同功能，整合于单一装置上(L-INX自动化服务器、具备IP通讯能力的L-IOB I/O模块、控制器、L-ROC居室控制器、L-GATE闸道、L-VIS触控面版)，使得同一种产品可以用于不同的任务。例如，L-GATE除了当作闸道器使用外，还具有能提供视觉化介面的动态网站或纪录历史趋势资料。L-INX自动化服务器是可程序化的控制器，但也可以视所支援的通讯协议，当成闸道器使用。

我们有高标准的产品研究、开发与生产流程。为了提供客户相同的高标准，只有通过合作伙伴认证计划的公司才能购买可程序化的控制器。

对于所有的功能，LOYTEC确保设置与运作的基本流程正确性。设置流程在每一种装置都一样。不论在整合不同网路通讯技术、建立排程、警报条件、趋势纪录与设计图形化专案上也都相同。若要有效的完成工作(视网路技术而定)，用户可以透过网路扫描或文件汇入方式，建立单一资料点或建立能够应用在所有装置上的设置模板。使用单一设置工具，在同一系列产品上(例如，L-INX自动化服务器、L-IOB I/O模块、L-IOB I/O控制器与L-GATE闸道)，可以显著减少使用LOYTEC产品时所需花费的学习成本。

单一设备上的不同功能组合与一般性的设置与操作流程，使得在选择LOYTEC产品应用在不同的功能需求上，有极大的弹性。接下来将介绍所有LOYTEC产品提供的功能。若需要更详细的功能资讯，请参考产品手册。产品手册可以在我们的网站上下载。所有功能以图形方式表示，并会在后续的产品分类描述中使用。

AST-功能

AST是LOYTEC产品(L-INX自动化服务器、具备IP通讯能力的L-IOB I/O模块、控制器、L-ROC居室控制器、L-GATE闸道、L-VIS触控面板)的自动化功能里，警报—警报管理(Alarm)、排程(Scheduling)与趋势资料纪录(Trending)功能的缩写。AST功能可以分散运行于现场设备上，并且当楼宇自动化系统有需要时，提供对应的功能给楼宇自动化系统。此外，图形化介面功能(例如，LWEB-802/803、自动化管理系统LWEB-900与L-VIS触控面板)，提供存取分散式AST功能的介面。

警报(警报管理)

在单一个LOYTEC装置上，可定义每个资料点的警报发生条件。这些设置与所使用的通讯技术(CEA-709, BACnet, DALI, M-Bus, Modbus, KNX, ...)或L-IOB I/O模块的实体资料点相互独立。

警报依据所设置的发生条件，驱动并回报到通用的警报服务器。此警报服务器与所使用的网路技术相互独立。警报服务器收集警报纪录，并提供本地警报的远端存取功能。警报纪录包含警报来源资料点、警报值、警报讯息、警报类型(正常关闭、数值超过正常范围、错误)、警报优先权与警报状态(作用中、已回覆、停止)。用户可定义警报讯息内容，并可设置变数由系统填入实际资料值。

使用BACnet介面的LOYTEC装置，支援BACnet的通报机制。BACnet警报服务器可对应BACnet通知类别(Notification Class)对象。警报条件可定义并使用在类比输入、类比输出、类比数值对象(AI,AO,AV)、二进位式输入与输出、二进位数值对象(BI,BO,BV)、多重状态输入、多重状态输出、多重状态数值对象(MSI,MSO,MSV)。警报服务器的警报纪录，也可发送到BACnet警报服务器开放给通知类别对象(Notification class objects)使用，并允许由其他通讯技术所产生的警报讯息，传送给BACnet。利用用户端的对应，LOYTEC装置可以存取BACnet的通知类别对象(Notification class object)。例如用于接收第三方设备的警报讯息。

使用LonMark系统(CEA-709)的LOYTEC装置，支援透过LonMark节点对象的nvoAlarm(SNVT_alarm)与nvoAlarm_2(SNVT_alarm_2)传送警报。这个功能允取其他支援LonMark警报通知描述的装置，接收LOYTEC装置所发送的警报。LonMark警报服务器的警报回覆功能已定义于LonMark规范，可以与RQ_CLEAR_ALARM机制一同运作。通用的警报服务器产生的警报，可发送到LonMark警报服务器(对应到LonMark的节点对象)。这种方法能使不同网路技术的资料点警报状态，能够回报给LonMark系统。

不同警报服务器产生的警报，可以呈现在LWEB-900, LWEB-802/803, L-VIS触控面板或装置内建的Web服务器网页介面。

警报功能也包含LOYTEC装置内的警报移转的记载。警报以循环暂存方式运作，暂存区大小可以调整。警报纪录可以使用LOYTEC装置的网页介面，浏览或汇出成CSV文件。文件纪录也可以使用电子邮件，将CSV文件以附加文件的方式传送或使用FTP方式从装置上下载。

排程

排程意指以时间为基础，定时或定期更改资料点的数值。排程可以使用每周工作排程、例外日期(例如：假日)或日期区间(例如：假期)设置。排程工作于LOYTEC装置上运行，并可以依据其他资料点数值，决定是否启动。

所有LOYTEC装置，使用由内建电池供电的即时时钟，达成排程功能的需求。排程功能可以更改二进位资料点的状态或类比资料点的数值。排程功能和所使用的通讯技术(CEA-709, BACnet, DALI, M-Bus, Modbus, KNX, ...)或连结L-IOB I/O模块的实体资料点种类无关。

通用排程 - 例如通用趋势纪录与警报 - 可以建立非CEA-709与非BACnet对象的独立排程。通用排程可以写入到各种的网路通讯技术或资料点，而且是单独使用LWEB-900运行控制的最佳设置解决方案

BACnet介面的LOYTEC装置，使用标准BACnet排程对象与日历对象来对应到排程设置。每个排程设置，将分别建立一个BACnet排程对象。BACnet日历对象用来定义例外日期。BACnet排程对象每次允许单一数值的排程设置(多重状态、类比或二进位)，但不允许每次设置多个数值或不同资料型态。利用用户对应功能，可以存取远端BACnet的排程对象。如此一来就能读取或更改第三方装置的排程设置。

LOYTEC的LonMark系统装置(CEA-709)，使用标准的LonMark对象，支援CEA-709排程与CEA-709日历。CEA-709排程功能，每次可以设置多个资料点与多个不同数值及资料型态。

排程工作是在LOYTEC装置内自动运行。排程与排程数值可以在LWEB-900、LWEB-802/803、L-VIS触控面板或内建的WEB服务器的WEB介面上浏览及设置。LOYTEC装置上的分散式排程设置，可以使用LWEB-900楼宇管理系统管理完成。LWEB-900提供排程的群组设置、阶层式架构及有效的排程设置方式与备份。L-VIS触控荧幕，使用L-VIS排程控制功能存取LOYTEC装置的分散式排程设置。

趋势(历史资料纪录)

通用的趋势纪录与所使用的技术无关，并且具有保存历史资料数值的功能。资料点数值可以定期、当数值变更或由其他资料点驱动的方式纪录。定期纪录的区间可以与所经历的时间同步。例如：不同的趋势纪录设置每15分钟运行时，可以与实际的时间(例如：17点0分)同步。对于每一个资料点，数值变更条件可以设置于LOYTEC装置内。趋势纪录的运作与底层所使用的通讯协议技术(CEA-709, BACnet, DALI, M-Bus, Modbus, KNX, ...)或连接到L-IOB I/O模块的实体资料点无关。趋势纪录可以纪录本地与远端其他分散式装置的资料点资料。趋势纪录可以设置容量与储存模式(线性或循环式暂存区)。支援SD卡与支援USB埠的装置，可以将趋势纪录储存于外接装置上。趋势纪录备份可以借由操作LCD显示器或自行定义其自动运行的条件。

BACnet介面的LOYTEC装置，可使用BACnet趋势纪录对象以纪录历史资料。BACnet趋势纪录对象，可使用BACnet网路存取，允许其他BACnet装置与操作工作站(OWS)使用。每个BACnet趋势纪录对象，只能纪录单一资料点的资料。而纪录资料点受限于BACnet技术，只能选择使用本地BACnet对象或远端BACnet对象(利用用户对应来设置)。

LonMark系统(CEA-709)的装置，使用通用的趋势纪录。LonMark功能并没有允许透通(Transparent)的趋势纪录资料存取功能。

不同趋势纪录对象的资料，可以使用LWEB-900、LWEB-802/803或L-VIS显示。趋势资料可使用表格或图形方式呈现。此外，LWEB-900服务器可长期储存历史趋势资料。而为了长期储存，资料必须定期从装置内读取后，储存于数据库。若L-WEB服务器与对应的LOYTEC装置无法使用固定的IP连线，该装置可设置成自动使用电子邮件，将纪录资料以附加文件的方式寄送。趋势资料也可以汇出成CSV文件(使用FTP存取)。如果硬件设备支援，亦可储存于SD卡或USB外接装置中。

特定的应用程序着重于资料点历史数值的最近与过往数值。这类需求，可以透过历史纪录筛选完成。筛选条件允许对资料点的历史资料进行筛选。筛选条件能够以资料点为基础进行筛选。筛选结果将写入“历史纪录筛选条件”的关联属性。对于每个筛选条件，也可以定义资料点取样的时间区间，例如：每个月第一天的半夜，或者设置前几次的取样次数。筛选条件可以设置于类比、数位或多重状态资料点。设置筛选条件时不需要先设置趋势纪录。

功能

通讯

IoT

物联网带来了网络接口的设备，例如多媒体投影仪、A / V系统、智能电视或智能灯具。LOYTEC突破性的将物联网设备全部集成在一起。简而言之，如果您可以通过应用程序控制它，就可以将其集成到楼宇自动化系统或触控面板。

典型应用如会议室或礼堂，可通过单个按钮实现照明和遮阳的场景控制，第三方设备的集成以及多媒体设备的操作。类似的消费性产品，如Sonos®音响系统，飞利浦Hue灯或Alexa和相关设备，可以连接到LOYTEC楼宇控制系统。

物联网功能允许将系统连接到任何云服务，用于将历史数据上传到分析服务，向警报处理服务发送报警，或透过云服务操作控制系统（例如基于Web日历的预定或预订系统）。利用如天气信息的网络讯息，达成以预测为基础的控制亦可成真。最后，JavaScript还允许在主要工厂控制中实现非标准设备的串行化协议。

优点：

- 易于将多媒体设集成到楼宇控制系统中；
- 连接Sonos®、Philips Hue、Alexa和其相关设备等消费产品；
- 将数据上传到云端服务以进一步处理；
- Web应用程序为基础的排程（例如Google日历）；
- 实现自定义的串行化协议。

电子邮件通知

整合电子邮件用户端的程序，定时或以事件驱动方式传送讯息。讯息格式可以使用多行的文字显示。文字可包含固定文字与可置换变数。可置换变数在传送时由系统置换成对应资料。警报纪录与趋势纪录可以自动以CSV格式的附加文件随电子邮件寄送。

可设置寄送邮件的最大数量限制。借由设置触发的资料点，可以按照时间或事件驱动方式寄送电子邮件。假使电子邮件无法送出，重送机制最多可在30分钟内重试24次。

SMS 通告

搭配 LTE-800界面直接通过SMS发送信息，SMS 可包含可设定的文字与可替换变量，在传输时可以将数据点的内容置换成实际数值。SMS 可以按照时间或特定事件(例如：报警)发送，可以简化传送SMS报警通知的工作，SMS 讯息传送可设定短时间内集中发送，或长时间的传送率。

Ethernet(Ethernet交换器)

Ethernet综合许多不同的网路技术、软件(通讯协议)、硬件(电缆、集线器、介面卡....等)，使用于有线的局域网(LAN)。于1983年发布的IEEE 802.3标准，发展至今已成为最广为使用的LAN技术。以封包交换的网路而言，Ethernet属于ISO/OSI分层架构的第1与第2层，并定义位址与媒体存取方式。Ethernet是一个通用的网路技术基础(例如：TCP/IP或UDP/IP都是以之为基础)，而且可以多工处理其他应用通讯协议(例如：HTTP、FTP、IP-852、BACnet、KNXnet/IP)

LOYTEC装置的Ethernet介面，使用100Base-T(fast ethernet)，使用RJ45插孔以100 Mbit/s速度传送资料。

配备双埠Ethernet介面的LOYTEC装置，可以设置为内部交换器连接两个Ethernet埠或是分别设置成两个不同IP网路的连接埠。

当设置成独立的两个IP网路连接埠，其中一个连接埠可以启动安全连线(HTTPS)连接到WAN(广域网路)，另一个可以设置连接到LAN(局域网)与标准的楼宇自动化通讯协议(例如：BACnet/IP,LON/IP,或Modbus TCP)连接。LOYTEC装置内建防火墙功能，可以在两个IP网路间针对特定通讯协议与服务建立不同的规则。

使用内部交换器，可以连接最多20个装置的菊链以降低网路安装成本。IP交换器可以设置备援网路(环状拓朴)增加可靠度。备援网路拓朴需要启动RSTP功能。大部份的交换器设备均可支援RSTP协议。

网络安全与VPN

LOYTEC硬件，整合可设置的防火墙，并可以透过内建的Web服务器或OPC XML-DA或OPC UA设置。内建Web服务器可以使用HTTPS通讯协议。预先安装的凭证可以方便客户完成快速设置。若需要修改，可以使用本地产生或由凭证机构认证过的凭证加以取代。资料传输使用TLS加密与安全凭证。使用安全凭证可以避免”中间人”型态的攻击。OPC UA服务器提供与OPC XML-DA不同的安全防护，使用已安装的服务器凭证来授权OPC用户程序。

LOYTEC 设备也可以使用OpenVPN 技术作为虚拟私有网络（ VPN)运作的一部分。在VPN 设定中, 装置使用VPN 认证，连接到VPN 服务器。VPN 提供一个安全的网络信道，传输以IP 为主的通讯协议。若与网络公开地址搭配VPN服务器，VPN 装置可以在不需要拥有公开地址的状况下被存取。这提供另一种安全NAT转送方式，且让安全远程访问与控制变得非常简易。 结合 LWEB-900，在设备上设置 VPN 就像输入 LWEB-900 VPN 项目的PIN 码一样简单。 LWEB-900 可全自动生成 VPN认证并将设备注册到自己的 VPN。

BACnet

BACnet(Building Automation and Control network)是楼宇自动化的通讯协议标准(ISO 16484:Building automation and control systems - Part 5: Data communication protocol)。在1980年代末期，由American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers(ASHRAE)发展。网路通讯方式，以BACnet对象为主。对象由1个BACnet装置以服务器对象(Server Objects)方式发布，其他BACnet装置以用户形式，连接此BACnet服务器对象。网路整合由各厂商特有的设置工具完成。

BACnet介面的LOYTEC装置，以BACnet服务器对象(二进位、类比、多重状态)方式发布资料，并透过用户对应(Mapping)方式沟通。数值改变(Change-of-value, COV)事件可驱动数值传送。BACnet排程、日历、趋势纪录与通知类别对象可使用AST功能。設備透過 BACnet MS/TP (RS-485 雙絞線), BACnet/IP 或 BACnet/SC 連接 BACnet 網路。BACnet对象使用EDE汇入、线上扫描或手动方式在LOYTEC设置工具上建立。

BACnet对象于装置内默认使用ASCII字元编码。适用于对象名称、对象描述、使用/停用文字、状态文字等属性。大部份第三方工具皆相容。为了支援国际字元集(International character sets)，LOYTEC装置可以切换编码为ISO-8895-1(适合搭部份西欧地区)或UCS-2(适用日本所使用的Unicode字元集)

所有使用BACnet/IP介面的LOYTEC产品，可当成BACnet时间主机(Time master)。时间主机使用BACnet时间同步(TimeSynchronization)与UTC时间同步(UTCTimeSynchronization)服务发送出校时事件。此事件发生于装置系统时间修改或定期重新开机时。使用IP为基础的LOYTEC装置，可以使用NTP(Network Time Protocol)进行系统时间同步，并作为时间主机(Time Master)提供其他注册的BACnet装置同步NTP时间。

LOYTEC BACnet路由器和内建路由器功能的BACnet装置，可当成BACnet MS/TP的从属端代理服务器(Slave Proxy)使用。经由MS/TP汇流排，传送到从属装置(Slave device)的BACnet Who-Is广播要求，从属端代理服务器回覆对应的正确I-AM封包。解决BACnet从属装置(Slave device)无法自己发起(Initial)通讯的缺点。使用从属端服务器(Slave Proxy)，可以在BACnet网路搜索MS/TP从属端装置。LOYTEC BACnet路由器、整合路由器功能的BACnet装置与L-GATE闸道，皆内建BACnet广播管理装置(Broadcast Management Device BBMD)，可用来管理分布于IP路由器之间的不同BACnet/IP网路间的通讯。无路由器功能的BACnet装置，可在其他BBMD注册成为FD(Foreign Device).

所有具有BACnet路由功能的型号都可以在 BACnet/IP、BACnet/SC和BACnet MS/TP之间进行转换。

LOYTEC 设备上的 BACnet/SC 节点为 BACnet 通讯提供安全路径至 BACnet/SC 中枢。 如果设定了独立的乙太网口，BACnet/IP(LAN) 与BACnet/SC (WAN)可独立运作。HTTPS 可一起提供额外的保护层。 BACnet/IP (LAN) 和 BACnet/SC (WAN) 之间可进行转换。

含BACnet MS/TP介面的BACnet装置，提供远端MS/TP通讯协议分析器。BACnet MS/TP封包抓取后，可线上传送到Wireshark分析器(免费的网路封包刺探程序，用来分析网路通讯协议)或离线方式储存文件于装置内，再透过Web介面下载并使用Wireshark开启。

其余BACnet细节，像是BACnet标准装置描述、可支援的BIBB(BACnet Interoperability Building Blocks)与对象属性等等都可在对应的PICS(Protocol Implementation Conformance Statement)文件中找到。除此之外，大部分LOYTEC装置皆通过BTL认证，并且支援BACnet Building Controller (B-BC)描绘(请参考相关产品描述)。

BACnet Operator Workstation (B-OWS)

BACnet Operator Workstation用于提供操作员日常管理时，所需要的资讯与相关编辑功能。除了检视与编辑BACnet对象，Operator Workstation也可用来显示趋势纪录、排程、及其他特殊化的对象、报表与图形。BACnet Operator Workstation当警报发生时，可通知操作员进行警报确认、提供警报综合的资讯及允许调整警报类比对象的域值。

功能

CEA-709

1990年代末期，LON(Local Operating Network)由Consumer Electronics Association (CEA)以”Control Network Protocol”为题建立CEA-709标准。时至今天，CEA-709通讯协议也成为国际化标准ISO/IEC 14908。LOYTEC在CEA-709技术上有丰富的经验。LOYTEC开发出自有的技术，让装置可以透过CEA-709网路互相沟通。LOYTEC技术，包括晶片组与运行于高效能32位元微控制器的ORION通讯协议堆叠的所有功能。LOYTEC装置的CEA-709连线能力，皆使用此技术。由LonMark International (www.LonMark.org)订定的标准通讯变数(Network Variables)与功能描述里，定义了LonMark装置的通讯介面。设置属性(Configuration properties)允许装置参数的下载与修改。可使用网路管理工具整合网路环境。网路管理工具与特定硬件制造商(例如，NL220或LonMark)无直接互相依存关系，并且可使用于装置安装与建立NV(Network Variables)耦合。这些设置皆储存于数据库内。这种方式使应用程序与网路通讯两者清楚区分开。LonMark节点所需使用的特定设置工具，可以用附加元件方式与网路管理工具整合，达到快速与简单的装置设置工作。

LOYTEC装置使用标准网路变数类型(Standard Network Variable Types, SNVT)或用户自订的网路变数类型(User-defined Network Variable Types, UNVT)加入LonMark系统。NV(Network Variable)可以设置为静态或动态。其他LonMark节点的网路变数(Network Variable)可借由”外部NV”(使用循环式轮询与写入)的方式使用，而且不需在LOYTEC装置上配置或耦合静态及动态NV。LOYTEC装置也提供直接存取LonMark节点(使用LonMark文件传输或直接读取记忆体方式)的设置属性(Configuration properties)。标准设置属性类型(Standard Configuration Property Type, SCPT)与用户自订设置属性类别(User-defined Configuration Property Type, UCPT)皆支援。网路变数(Network Variable)可使用XIF文件汇入、扫描LNS数据库、线上网路扫描或手动新增。使用对应的LonMark描述，可支援AST功能中的警报与排程。历史趋势纪录使用与技术互相独立的通用趋势纪录。LonMark系统装置间的通讯，使用双绞线或Power Link连接TP/FT-10通道或IP-852(100 Base-T Ethernet)。LOYTEC装置的子群组也通过LonMark认证(请参阅产品详情)。

DALI

DALI(Digital Addressable Lighting Interface)是使用于灯光控制的通讯协议，此标准订定于IEC 60929的Annex E与 IEC 62386。DALI通讯协议是适用于使用DALI介面，调整亮度与开关安定器(Ballast)的灯光控制子系统。使用DALI短位址(Short address)可独立控制或查询安定器(Ballast)。DALI群组可随意设置于灯光情境控制。双向通讯允许DALI安定器回报操作参数与错误。虽然DALI按钮与多感测器未包含于DALI标准内，但个别厂商仍可使它们相互运作。DALI标准也订定使用DALI介面的紧急灯光系统测试。DALI系统中，DALI Master以主从式方式，控制与查询其他DALI装置。多重主机的功能允许在同一个通道内存在多个DALI Master.

LOYTEC配备DALI介面的装置扮演DALI master的角色，并附带恒光控制功能(CLC)，可以整合到DALI网路。使用内建网路介面或使用设置工具(部份型号)完成装置设置。支援AST功能。作为DALI Master，DALI装置可以自律安装。LOYTEC的主要DALI型号，配有BACnet介面或LonMark系统介面，可以与其他楼宇自动化系统整合。

DALI-2

较新版的 DALI-2 标准也纳入开关、多重传感器、总线电源供应器和控制系统，以及灯具或 ECGs。DALI-2 装置必须经过数字照明界面联盟（DiiA）认证，才有资格使用 DALI-2 标章。DALI-2 认证与市场上旧式 DALI 系统 (版本 1) 相较之下，可显著提升相互操控性与附加功能。LOYTEC 建议使用 DALI-2 认证的各项装置。DALI 与 DALI-2 装置可在同一 DALI 通道内同时使用。

EnOcean

EnOcean是一种无线电讯协议，使用于楼宇自动化的无线产品，并规范于国际标准ISO/IEC 14543-3-10。开关装置(类似于EnOcean感测器)只需要少量电力传送无线电讯号。电力透过开关时(energy harvesting)的压电现象(Piezoelectricity)、太阳能板或帕儿帖元件(Peltier)产生。

电力可提供无电池装置使用，因此讯号传送端不需要多余的维护工作。无线通讯协议可以传送高可靠度与能源效率的资讯。频段依据不同地区而不同。欧洲使用868.3 MHz,美加使用902 MHz与315 MHz,日本使用928 MHz

整合EnOcean无线电开关与感侧器，需要使用LOYTEC的EnOcean介面,L-ENO系列。L-ENO介面可以使用USB线连接。而EnOcean介面的电源也经由USB供电，并具备自动侦测功能。

KNX

KNX

KNX 是一种楼宇自动化的通讯协议，已成为国际认证ISO/IEC 14543-3“居家电子系统”标准。KNX使用于居家自动化，亦可使用于商业楼宇自动化。在KNX网路中，感测器与致动器需指定1组通讯对象。每个通讯对象代表一种型态的数值。例如，温度、交换器状态或设置点。通讯对象依靠群组地址互相通讯。感测器传送一个包含电流值的讯息，给属于相同群组的致动器。为了让不同厂商制造的装置能相容，通讯对象使用预先定义好的标准资料点型态设置(DPT)。在KNX系统的网路整合，使用以数据库为基础的、跨厂商的安装工具(ETS-Engineering Tool Software)

借由从工程工具软件(Engineering Tool Software, ETS4)汇出通讯对象数据库的方式，整合LOYTEC装置到KNX系统。ETS专案则使用LOYTEC设置工具汇入。KNX专案汇入完成后，可查看所有有效的KNX资料点，并可以从显示的清单中选取。ETS专案后续的修改追踪或同步，以相同的方式处理。一旦KNX资料点整合完成，就能使用AST功能。警报功能使用通用警报服务器。在LonMark系统的LOYTEC装置，KNX资料点可使用LonMark排程对象设置排程工作。在BACnet装置，KNX资料点则使用BACnet排程对象。KNX资料点的历史趋势资料，使用通用趋势纪录方式储存。装置通讯使用KNX TP1(双绞线KNX耦合器)与KNXnet/IP(Ethernet)与KNX系统连结。

M-Bus

M-Bus

M-Bus(Meter-Bus)为欧洲标准(EN 13757-2, EN 13757-3)，使用于远端仪表读取。M-Bus是一种串列汇流排，并使用主从式架构设计。主要M-Bus仪表，可以要求数个网路内的从属M-Bus仪表传送资料。主要M-Bus仪表使用电压调变讯号(Voltage-modulated signal)传送资料到从属M-Bus仪表。从属M-Bus仪表传送资料到主要M-Bus仪表，则使用电流调变讯号(Current-modulated signal)。M-Bus装置可由汇流排供电。汇流排供电的最大装置数量与M-Bus的收发器有关。

支援M-Bus的LOYTEC装置，扮演M-Bus Master而且需要外接收发器(External Transceiver)与M-Bus整合。M-Bus资料点可使用线上网路扫描或M-Bus装置模板(预先建立)进行离线设置。M-Bus Master装置的位址可使用工具设置。AST功能(警报、排程、趋势历史纪录)也可应用于M-Bus资料点。尤其是历史资料纪录与循环式轮询M-Bus数值功能，已完成最佳化。

Modbus (TCP, RTU)

Modbus

Modbus是一种开放通讯协议，而且是业界实际使用的主从式架构为协议。最早设计于1970年代，用在PLC间的资料交换。直到现在，Modbus依然是被广泛使用在整合场域中各个装置的介面。Modbus装置使用串列式介面或TCP/IP通讯。Modbus TCP定义了使用TCP/IP的通讯规则，并属于IEC 61158标准的一部分。Modbus装置使用暂存器做资料交换，资料交换格式需定义暂存器型态、位址与长度。此外，资料型态与位元组次序也必须指定，才能正确解读Modbus资料。这些设置需要厂商的特殊工具才能完成。

使用Modbus介面的LOYTEC装置提供两种通讯方式：Modbus TCP(Ethernet TCP/IP)与Modbus RTU(RS-485为基础的远端终端机单元Remote Terminal Unit)。Modbus介面可使用主要或从属式方式运作。支援的暂存器型态(Register Type)有：读取非连续性输入(Read Discrete Input, 2)、读取线圈(Read Coil, 1)、写入线圈(Write Coil, 5)、读取输入暂存器(Read Input Register, 3)、写入持有暂存器(Write Holding Registers, 6)。若需整合第三方设备，必须参考厂商的资料表手动建立设置。Modbus不提供类似其他技术的线上扫描功能。对于上线的Modbus装置，手动设置值可以使用线上测试功能运行测试。资料点可依据提取出来的数值进行设置。Modbus装置可设置模板来重复建立Modbus设置，以减少设置错误的发生。AST功能(警报、排程与历史趋势纪录)也适用于Modbus资料点。

MP-Bus

MP-Bus

MP-Bus 可控制 HVAC 风门致动器、节流阀或 VAV 气流量。这是由搏力谋 (Belimo®) 公司所研发的主/从总线架构。对于网络型态并无特殊限制。可适用的网络型态包括星形、环形、树形及混合形。MP-Bus（多点总线）乃是由三根导线 24 V（AC 或 DC）、GND 及 MP 数据线所组成。

功能

SMI

标准马达接口（Standard Motor Interface, SMI）是一个总线协议，用于控制 SMI 遮阳帘马达进行遮阳动作。细究之，SMI 实为一数字接口，其优点在于得以并联方式连接卷帘以及遮阳马达。再者，自动化控制器也可自马达获取反馈信息，使得参数设定得以更具有灵活性。这使得电报 (telegram) 信息能够在一致的平台上进行交换，从控制器到马达是如此，反之亦然。因此，来自不同制造商的SMI 马达即可彼此相容无碍。对于以市电供电的马达而言，无论是马达或控制器均以5-芯线材进行供电，不仅可供电也可同时传送数据，控制器和马达之间的距离也可延伸达 350 公尺。每个SMI 通道可以并联方式连接多达16具马达。此种方式相较于现有的传统技术，可以显著的降低硬件设置成本。甚至在并联运作时，马达的状态仍得以被遮阳控制器所查询。卷帘及 SMI 马达所驱动的遮阳设置也可加以设定进行运作，而无需使用控制器。SMI 马达提供一个设定模式，可藉由简单按钮动作启动马达。此同一接口对于低压马达也可适用。这代表室内遮阳设置也可进行智能式的精确控制。低压马达可通过SMI LoVo 的标识来加以确认。

OPC XML-DA

OPC是一个实际使用于自动化产业的交互通讯标准。经常被使用于楼宇自动化的管理层与自动化层之间的资料交换。OPC是一个不同规格与版本的集合，可以彼此独立实做开发且不互相影响。

LOYTEC支援OPC的装置，内建符合OPC XML-DA标准的OPC服务器。当整合不同通讯技术时(CEA-709, BACnet, DALI, M-Bus, Modbus, KNX, ...)，OPC标签可以在不需要其他安装设置工作协助下自动建立，并且使用Web Service发布。OPC服务器提供依据XML-DA的Web Service资料存取，并使用与内建Web服务器相同的TCP埠。OPC服务器使用OPC标签，发布简单的资料点与复杂的AST功能(警报、排程与历史资料纪录)。由于OPC XML-DA标准没有定义对应的AST功能标签，OPC XML-DA服务器使用OPC标签群组来发布AST功能。由于Web Service使用网际网路方式循路(Route)，OPC XML-DA服务器使用基本认证来确保不会有未经授权的写入。授权方式为用户与其对应的密码。

L-WEB系统使用OPC XML-DA方式(Web Service)与LOYTEC装置交换资料。这个方式可以轻而易举的跨过防火墙与NAT路由器，在内部网路或网际网路上通讯。此外，第三方应用程序，例如SCADA系统，可以使用OPC XML-DA用户程序，简单且安全地透过内部网路或网际网路存取内建的OPC服务器。内嵌的OPC服务器不需要额外的PC硬件，而且可以分散于在IP网路环境。

OPC UA

支援安全性OPC服务器的LOYTEC装置上，包含OPC UA的二进位通讯协议功能，可以发布如同OPC XML-DA服务器的OPC标签。

CEA-709路由器

CEA-709路由器功能，可以透通连结LonMark系统的两个LonMark通道。其中一个通道可以是LonMark IP-852(Ethernet/IP)通道。LOYTEC装置的IP-852路由器，内建IP-852设置服务器，用来设置与管理IP-852通道的所有成员。

BACnet路由器

BACnet路由器功能，允许通透连接一个BACnet/IP通道与一个BACnet MS/TP通道。此外，路由器实做BACnet广播管理装置功能(BACnet Broadcast Management Device, BBMD)，并支援外来装置(Foreign Device)。对于MS/TP从属装置，则扮演从属代理服务器(Slave Proxy)角色。

远端存取

LOYTEC装置提供远端存取功能，不同型号的功能也有些许不同。所有装置设置皆可以修改、查询资料点数值与修改设置参数。除了这些，还有备份与还原装置设置功能。相同功能也能使用于参数设置上。支援AST功能(警报、排程与趋势分析)以及使用文件传输方式读取警报纪录和趋势纪录。装置上也提供多种分析与统计资料功能，用于排除所通讯协议问题。可程序化的LOYTEC装置也提供开发程序时所需要的线上测试功能。

远程网路介面

当LOYTEC装置设置成使用TP/FT-10通道运作时，可使用远端网路介面(Remote Network Interface,RNI)功能。在这个模式下，LOYTEC装置以LOYTEC网路介面呈现，并由远端开启使用Ethernet/IP连接TP/FT-10通道的远端存取功能。而且网路介面可以与LNS为基础的工具(例如，NL220、LonMaker或LOYTEC网路介面)一起使用。RNI提供”远端LPA(Remote LPA(LOYTEC Protocol Analyzer))”功能，可用于远端错误排除。

无线局域网(WLAN)

WLAN适用于IEEE 802.11标准的区域无线网路。用于扩充有线以太网路的罗伊特装置的无线通讯。

透过使用USB线连接L-WAN介面，罗伊特装置即可与WLAN整合。USB提供L-WAN介面所需的电力并具备自动侦测功能。也可以使用罗伊特装置连接到现有的WLAN存取点(Access Point)、也可以使用罗伊特装置连接到现有的WLAN存取点，或建立WLAN存取点。

功能

LTE

LTE 功能是指支持 LTE、UMTS/HSPA+ 和 GSM/GPRS/EDGE 的移动通讯标准。且被核准于:

- 营运商认证: Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/Sprint/U.S. Cellular/ Telus/T-Mobile/Rogers*
- 认证: SRRC/NAL/CCC/GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/ IFETEL/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/NBTC/ICASA/IMDA
- 其他: WHQL

相应的 LOYTEC 装置需要将 LTE-800 界面连接到 USB 端，如此可提供一种简单方便的解决方案，经由 VPN 网络，将远程站点连接在一起，并提供已定义的现场服务。LTE 界面也可用于直接发送 SMS。典型的 LTE 应用包括远端管理，能源监控，站点可视化与SMS报警通知 。

* 开发中

蓝牙

蓝牙是一种无线通讯技术，使用2.402至2.480 GHz的短波特高频(UHF)无线电波。IEEE曾经将蓝牙技术标准化为IEEE 802.15.1，但是这个标准已经不再使用。蓝牙技术目前由蓝牙技术联盟（SIG）来负责维护、监督开发、规范、资格认证计划并保护商标其技术标准。SIG正式推出低功耗 (BLE) 的蓝牙4.0技术作为核心规格，用于快速建立简单链路的全新协议，且针对的是极低功耗钮扣电池应用，例如用于室内导航和资产追踪的广播信标。

LOYTEC 多感测器和配备蓝牙介面的 LOYTEC 控制器皆使用 BLE 进行资产追踪。 此外，LOYTEC多重感测器也能透过具有可配置识别码的标准信标，如 iBeacon 或 EddyStone-UID，从而使它们能够完全整合到室内导航系统中。L-WEB 信标通过 LWEB-App 实现安全的房间操作，并限制对 LWEB-900 功能使用在 L-WEB 信标的近距离范围内。

蓝牙 Mesh

2017 年，蓝牙 SIG 在蓝牙 v4.2 规范之上推出了蓝牙 Mesh。 与传统蓝牙和 BLE 不同，新技术允许仅使用广播管道进行多对多通讯。 它基于转发机制（中继功能）和资料交换的发布/订阅方法。与 BLE 不同的是，蓝牙 Mesh 不受直接连接范围的限制。 2023 年，蓝牙 SIG 发布了重新设计的版本（称为 “Mesh 1.1”），添加了 Mesh 协议改进，例如定向转发和远端配置，以及 Mesh 设备韧体更新和 Mesh 网路照明控制配置文件的全新规范。

LOYBT 产品线基于蓝牙 SIG 合格的MESH，代表了现场设备的无线生态系统。

闸道器

闸道器功能

闸道器功能允许所有可用的通讯技术运行资料交换。资料交换借由使用”连线”来连接使用不同技术的资料点。可支援”一对多”与”多对一”的连线方式。所有连线可以包含简单与复杂的计算。不同工程建制单位可自动转换。复杂或是需重复设置的连线，可以使用模板建立。模板可协助事先建立定义好的路由建构模块。连线可分成本地连线与全域连线。设置工具里面，智慧自动连接(Smart Auto-Connect)功能，可以使用于手动或自动连线建立。自动建立连线可以减少工程施工的时间及避免设置错误的发生。

智慧自动连接(Smart Auto-Connect)功能，可运作于选取的来源资料点、目标资料点与对应的连线。智慧自动连接，可使用在来源资料点的所有通讯技术。但只有部份技术可使用在目标资料点。依照硬件型号不同，资料点可以使用于以下技术：CEA-709(静态NVs)、BACnet(服务器对象，Server Object)、Modbus(从属式暂存器)与用户暂存器。最值得注意的功能是依照CEN/TS 15231:2005 标准，自动对应网路变数(Network Variable)与BACnet对象。

本地连线

本地连线用于整合与连接不同网路技术资料点于单个LOYTEC装置。

全域连线

全域连线提供与本地连线类似的功能，但可以使用IP网路跨2个或多个LOYTEC装置。全域连线建立一个全系统名称的资料云。加入全域连线的资料点，可以传送数值到”资料云”或从”资料云”接收数值。这些设置与安装地点或原本使用的技术规格独立。

L-IOB I/O

L-IOB I/O模块用于扩充L-INX自动化服务器、具IP通讯能力的L-IOB I/O控制器与L-ROC居室控制器的实体输出与输入。不同的L-IOB I/O模块有不同的I/O数量与通讯介面。具备LIOB-Connect功能的L-IOB I/O模块，可以直接使用串接方式连接。L-INX自动化服务器与L-ROC居室控制器，可以自动侦测哪些I/O模块已经连线，并自动对应资料点。所有L-INX与L-ROC模块可以使用LIOB-FT(双绞线)与L-IOB IP(Ethernet)方式整合L-IOB I/O模块。L-IOB IP I/O控制器只能外加一个L-IOB IP I/O模块。

LIOB-Connect

L-INX或L-ROC装置的LIOB-Connect埠，可以连接LIOB-10x模块，并提供电力与通讯而不需使用额外电缆。最多可连接24个L-IOB I/O模块。亦即最多串接24个LIOB-10x装置。最初的4个LIOB-10x可以直接连结。从第4个LIOB-10x之后，必须分成两个或两个以上，使用L-IOB A4与LIOB-A5转接器(Adapter)的LIOB-Connect链。

I/O模块的参数化，可借由使用设置软件或L-INX、L-ROC装置的网页介面设置。所有参数资料直接储存于L-INX自动化服务器或L-ROC居室控制器。若有需要可以下载到L-IOB模块上。当更换L-IOB模块时可以自动侦测及整合。

LIOB-FT

LIOB-FT埠允许远端操作LIOB-15x模块。可使用任意拓朴，连接最长500 m或使用汇流排拓朴，连结超过500 m长度的的双绞线。不同的L-INX自动化服务器型号、L-IOB IP I/O型号或L-ROC居室控制器型号，最多可连接的LIOB-15x模块数量也有所不同。

I/O模块的参数化，可使用设置软件或L-INX、L-IOB IP、L-ROC装置的网页介面完成。所有参数资料储存于L-INX自动化服务器、L-IOB IP I/O控制器或L-ROC居室控制器，并且当有需要的时候可以下载到L-IOB模块内。更换L-IOB模块时会自动侦测与整合。

LIOB-IP

LIOB-IP埠允许远端操作LIOB-45x模块，并使用Ethernet/IP(100Base-T)连接。最多可支援的LIOB-45x模块数量，依所使用的L-INX自动化服务器、L-IOB IP I/O控制器或L-ROC居室控制器的型号而有所不同。不支援使用NAT路由器通讯功能。

I/O模块的参数化，使用设置软件或L-INX、L-IOB IP或L-ROC装置完成。所有参数资料储存于L-INX自动化服务器、L-IOB IP I/O控制器或L-ROC居室控制器内。若有需要亦可下载到L-IOB模块。当更换L-IOB模块时可自动侦测与整合。

Local I/Os

所有L-IOB I/O控制器拥有I/O控制功能。本地的I/O控制对于应用程序与内部程序而言，到底是本地还是远端的I/O都没有影响。本地的I/O参数化，透过设置程序或装置的网路介面完成。

功能

程序开发功能

IEC 61131 – L-LOGICAD

使用图形化程序语言环境的L-LOGICAD(IEC 61131-3 标准)，提供功能区块(Function Blocks, FB)或结构化文字(Structured test, ST)方式开发应用程序。混合使用不同程序语言于同一个专案是可行的。IEC 61131-3程序软件，允许线上透过Ethernet(Ethernet/IP)或TP/FT-10通道(视硬件版本而异)运行线上测试。IEC 61131-3应用程序，可以在不中断运行的情况下升级。L-LOGICAD提供众多工具，可使用在诊断与侦错、委任(Commission)与额外服务功能区块(例如：强制升级)。当使用图形化的离线模拟方式开发时，可以早期发现错误。示波器与逻辑分析功能，可以定期或定时显示对应的数值。加入监看页面视觉化地呈现与修改运行时期数值。L-LOGICAD可以存取所有资料点与装置内参数，并于逻辑程序内做处理。程序运作与所使用的通讯技术或L-IOB I/O模块彼此独立。

IEC 61499 – L-STUDIO

应用式专案使用视觉化开发系统L-STUDIO(IEC 61499 标准)建立，并使用功能区块(Function Block, FB)方式开发。在L-STUDIO程序开发环境，每个在IP网路内的控制器，都视为拥有资料点的运算资源(Computing resource)。L-STUDIO布署应用程序于连网的控制器，并在控制器间自动建立连线。事件为主的程序运行方式，可以做到快速反应。作为新的自动化研究途径，我们将其命名为云端控制(“Cloud Control”)。一个任意的功能集合，可以对应到控制器云。严格的对象导向程序开发方法，允许有效的重复运用先前开发的功能。众多的除错与监看功能，允许建立一个运行阶段的全楼宇问题排除功能。

IEC 61131 – L-STUDIO

L-STUDIO 已成为 L-ROC 系统的集成平台，用于个别区域控制安装。LOYTEC 以新版 L-STUDIO 3.0大幅迈进，并根据 IEC 61131 标准， 扩展开发环境中的程序功能。

数学函数

包含用户自行定义公式的数学对象，可以在资料点上运行数学运算。一个数学对象使用多个资料点当成输入变数，并根据公式计算出结果。计算的结果可以输出到多个资料点。当任一个资料点的数值产生变化时，即运行运算。当所有输入包含正确合法数值时才会计算。亦即没有任一个资料点可以包含异常数值。

装置管理

备份/还原

视不同装置型号，有多种不同的装置备份与还原方式。原则上，所有内建Web服务器的LOYTEC装置，提供Web介面方式的备份与还原。设置工具亦对特定的装置型号，提供备份与还原功能。使用L-WEB系统时，装置设置的备份可以定时或定期建立(例如：每天一次)，并且在需要时可以简单的还原。支援SD卡或USB埠的装置，可以备份到外接储存装置中。备份与还原功能可以使用LCD显示器在本地操作。LOYTEC装置还原包含所有资料点、动态NV与其耦合、BACnet服务器对象与用户对应等等。还原之后，装置将再次显示为连线且已委任(Commissioned)，并且在网路中全功能运作。假如使用LNS为基础的工具，则必须更换LNS装置，LNS装置更换工作可以之后再运行。

装置管理员

LWEB-900提供清晰的所有装置状态概观并提供每个装置的详细资料(例如，装置类型、名称、IP位址、韧体版本、设置档、程序档..等等)。韧体升级可以在单一装置或装置的群组运行。备份功能确保所有相关装置设置被定期保存下来。若有任何装置需要置换，装置设置可以简单的还原到新装置上。依据型号不同，可以使用LCD介面或LWEB-900用户程序还原。

装置设置

LWEB-900使用集中化数据库，管理及设置所有LOYTEC装置。装置所需要的设置软件可以在LWEB-900内开启，并储存设置档于数据库中。

AKS – 辨识键

资料点借由名称与路径的唯一性作为区别的基础。使用LWEB-900，您可以定义辨识键的设置并为每个资料点设置一个辨识键值。辨识键的设置可以在LWEB-900专案间汇出与汇入。

SNMP

内建SNMP服务器(Simple Network Management Protocol)提供可使用于其他IT工具的装置网路管理资讯。透过SNMP代理程序可以透过标准MIB(Management Information bases)取得状态与统计资讯、系统暂存器与所有OPC发布且可以读取与监控的资料点，并可以送出警报。

功能

视觉化/操作与监控

本地手动操作

LOYTEC装置附带一个图形化LCD显示器(128x64)与一个旋钮，用来监控、测试与设置装置。旋钮30分钟没有动作时，LCD背光将自动关闭。旋钮操作功能可以设置密码保护。显示器可以显示与调整目前装置设置值。所有基本设置(IP位址、BACnet ID等等)都可以使用LCD显示器设置。

除了设置值之外，L-INX自动化服务器与L-GATE闸道附属的LCD显示器，可以用来备份趋势资料到外接装置(SD卡或USB碟)及备份/还原装置的所有设置。整合的资料点状态，也可以浏览与变更。透过VNC通讯协议，可以透过Ethernet/IP连线，从远端操作LCD显示器。LOYTEC装置会将需要显示的内容，透过整合于装置内的VNC服务器呈现。

在L-IOB I/O模块与控制器，图形化的LCD显示器允许存取实体I/O资料点与参数(除了修改设置之外)。资料点状态以数值、工程衡量单位(使用状态文字)或动态符号显示。输入与输出可在显示器上切换成手动模式，避免实体输入或输出数值与逻辑程序的高相依性。

VNC

VNC(Virtual Network Computing)服务提供使用密码保护机制，允许从远端操作LOYTEC装置。VNC使用Client/Server架构。VNC服务器内建于LOYTEC装置。市面上有许多适用于不同平台的免费或付费的VNC用户程序。哪些功能或视景可以使用VNC呈现，视装置的版本或型号而定。

用于装置设置的Web服务器

LOYTEC装置内建的WEB服务器，提供另一种有别于维护人员所使用的设置工具外，另一种操作方式。WEB介面可以使用于装置与通讯设置。WEB介面也提供使用的通讯协议统计资料，用于分析或问题排除。备份与还原也可使用WEB介面操作。

具备Ethernet/IP介面的LOYTEC装置，可以在WEB介面上呈现由不同通讯网路或暂存器传来的资料点数值与状态。页面包含资料点清单与树状视景。资料点清单显示资料点名称、资料流方向、型态与目前数值。输出资料点数值可以在网路介面上修改。

在支援L-WEB的LOYTEC装置上，所有图形化用户介面，皆可使用网页介面浏览，而且可以透过点击鼠标按钮启动。

警报汇总页面显示所有作用中的资料点警报。若开启允许回覆警报的设置，可以在页面上直接回覆警报。网页介面也提供存取历史警报纪录，并允许列出所有警报与警报回覆资料。若为已回覆，则该警报不会出现在警报汇总页面，且最后一次的警报转换，会被纪录于警报纪录内。历史警报纪录可以使用网路介面，汇出成为CSV文件。

网页介面也提供排程页面，允许在运行时期，修改排程工作和日历的例外时间。对于已经存在本地的排程工作，网页介面允许重新设置已排程的资料点。修改立即生效，不需重新启动装置。对于增加或移除排程的资料点也不需要重新启动。

网页介面的趋势纪录设置页面，允许在运行时期修改已存在的趋势纪录及指派新的资料点。修改立即生效，不需要重新启动装置。趋势资料可使用网页介面汇出成CSV文件。

LWEB-900

大部分LOYTEC装置可以与LWEB-900楼宇管理系统整合。LWEB-900软件提供用户介面，管理及操作LOYTEC楼宇管理系统。LWEB-900极具弹性与规模可伸缩性。从安装、设置LOYTEC装置(LINX自动化服务器、使用IP连线的L-IOB I/O模块与控制器、L-ROC居室控制器、L-GATE闸道器、L-VIS触控面板)到每天的日常运作都可以透过LWEB-900完成。

图形视景

图形视景协助楼宇区域的视觉化操作。每个图形视景可包含大量的动态显示元件呈现目前状态值。LWEB-900的软件功能包含图形化视景的操作介面，并且提供分散式的LWEB-900用户程序透过WEB Service使用相同的视觉化功能。

LWEB-802/803 视觉化

大多数的LOYTEC装置，可以管理并储存图形化专案(L-WEB专案)。专案的建立不需要网页语言的知识，只需要使用L-VIS/L-WEB设置工具。客制化后的图形页面与动态显示的内容，可以在Windows PC上使用LWEB-803或在标准浏览器中使用LWEB-802检视。

报表

LWEB-900可以用趋势纪录资料建立报表。例如，透过报表呈现楼宇电力的使用状况。报表的建立可以使用下列方式：

定期：报表可以每天、每周、每月、或每年产生。
事件：当资料点数值改变时，建立报表。
手动：依用户要求产生。

报表可以使用PDF,Excel或Word格式建立。也可以自动透过E-mail发送。

用户管理

LWEB-900提供每个用户不同的环境设置。用户登录后，系统会依据用户的视野设置，呈现使用介面。视野设置哪些视窗需要开启，以及排列方式。用户可以依照不同工作设置不同的视野，并依据需要在不同视野之间切换。

LWEB-900使用存取控制清单定义，那些用户可以操作哪些项目(例如：目录、资料点；图形介面、参数视景、趋势图)。存取控制清单可以继承自父项目，加快设置清单所需的工作。

参数视景

LWEB-900参数视景允许用户有效率的设置分散于多个装置上得操作参数。例如，居室温度控制、灯光控制、遮阳帘控制等参数，可以使用不同的参数视景呈现。每个参数视景以矩阵方式呈现，矩阵内的数值即代表一个参数。参数也可以自由的在矩阵中，按照不同功能或排列方式移动位置。例如，将数个不同居室的遮阳帘控制的参数，排放在相近位置，使用时，只需要少数几个动作就能修改装置的数值。

监控视景

LWEB-900监控视景中，可以观察到即时的资料点数值。依据资料点类型，数值可以在监控视景中修改或编辑。也可以看到实际正在网路中发生的状态。

集成网络摄像头

LWEB-900将支持 ONVIF 标准的网络摄像头加以集成。本机端的子网扫描功能可自动检测摄像头，并大幅降低设定的工作量。摄像头的实时影像可新增到图形化视景内。LWEB-900 能够自动检测摄像头的功能，并将地图事件（例如：动作侦测、人员计数器信息）和指令（例如 ： PTZ 控制）对应到数据点。LWEB-900 本身并不录制影像，但如果发生报警，可以下达指令给摄像头，开始录制于摄像头内。

多站点

此功能允许于单一 LWEB-900 用户端程序存取多个不同站台的LWEB-900 服务器。也可以建立通用图形视景，显示来自不同服务器的信息。能够以跨越站点的方式，管理装置、报警和用户。要启用此功能，需要在每个 LWEB-900 服务器上安装 LWEB-900-MS 授权。

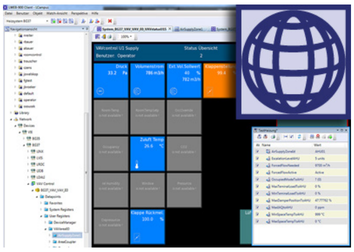
L-STAT

L-STAT是使用最新式且具备简洁外观，适用于各种室内设计的居室控制装置。使用Modbus介面直接连接到控制器，例如LIOB-AIR或L-ROC。

L-WEB楼宇管理、L-STUDIO

LWEB-900

数据表 #89036823



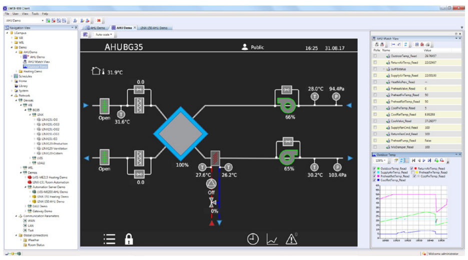
整合楼宇管理软件LWEB-900提供用户介面，管理与运作LOYTEC楼宇管理系统。LWEB-900是个拥有高度弹性与可扩充性的解决方案，可用于安装与设置LOYTEC装置(L-INX自动化服务器、L-IOB I/O模块与IP连线能力的控制器、L-ROC居室控制器、L-GATE闸道、L-PAD / L-VIS触控荧幕)及日常运作。通用的楼宇自动化系统用户介面，适用于专案的每个时期。

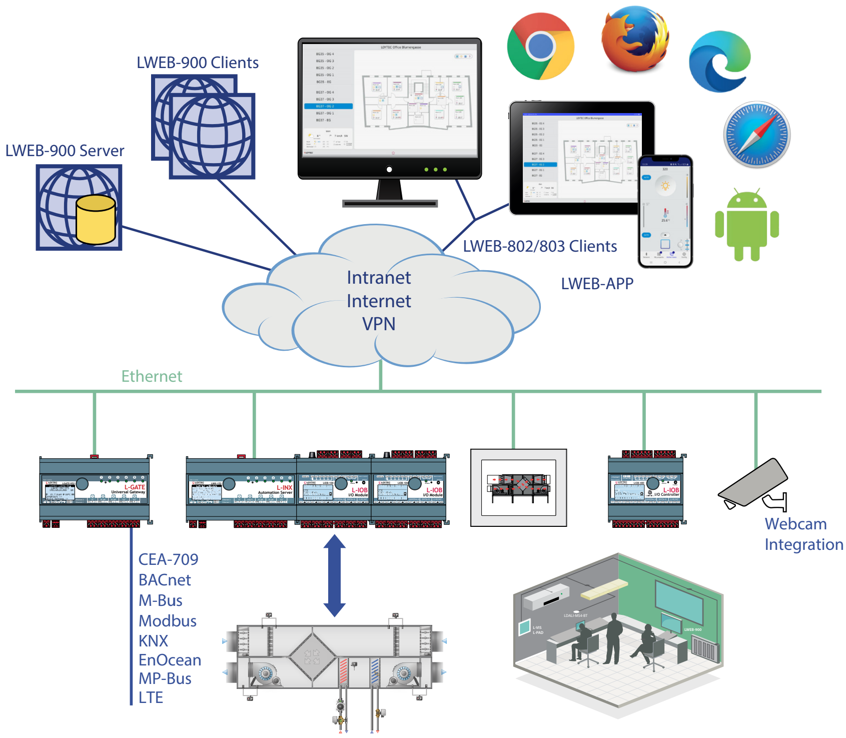
LWEB-900使用Client-Server架构。包含LWEB-900服务器与一个或多个LWEB-900用户程序。LWEB-900服务器管理并储存系统与运作参数、历史资料、存取权限与装置设置于SQL数据库。使用Web Service在分散式的LOYTEC装置间，即时交换资料，并且与底层实际使用的技术互相独立(CEA-709, BACnet, DALI, M-Bus, Modbus, KNX等等)

LWEB-900用户程序是楼宇自动化系统的操作介面。

用户程序可以与LWEB-900服务器安装在相同或不同的PC。透过Web Service在服务器与用户程序间通讯，使得远端操作可以透过防火墙与NAT路由器完成。内部网路与网际网路的连线方式，能够建立分散式的自动化系统。另外，不同现场汇流排技术间的差异透过LWEB-900可取得互补，用户可以使用统一的介面于不同的通讯系统。

检查楼宇装置的状态，可以不需要安装LWEB-900用户程序。若您可以IP方式连结到LWEB-900服务器，只要使用标准的浏览器，即可操作与监控楼宇自动化系统。可以使用智慧手机、平板电脑或PC达成。



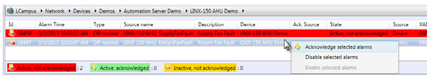


视觉化与操作

LWEB-900 用户端会适应用户的需求。提供大量不同的图形视景以直观的方式表示来自建筑物的数据。例如，图形视景可以将警报视景、导航视景和数据点监视视景以透视排列在一起。为了操作和监控建筑技术设备，可以使用一个标准的网路浏览器。这样可以旅行时快速检查楼宇自动化系统的状态。无论是使用智慧手机、平板电脑或PC都无差异。与 LWEB-900 客户端相比，Web 应用程序仅限于建筑物的日常运行，不包括安装和配置系统的功能。

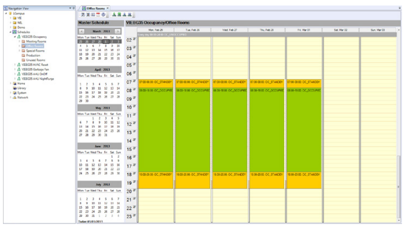
图形化视景

在LWEB-900，所有楼宇区域皆可使用安装示意图方式浏览与操作。所有示意图包含大量的动态显示元素，呈现出所有设备的即时状态。这些显示元素也可以包含复杂的元素，像是警报、趋势纪录与排程。用来设计视觉化呈现方式的设置软件，直接内建于LWEB-900。基本功能及页面不需要具备HTML、Java等相关知识即可建立。动态资讯可以用数值、文字、图标、长条图、趋势纪录、警报与事件清单、或排程控制方式呈现。所有常用的像素图形(PixelGraphic)格式(GIF, JPG, BMP, TIF, PNG)与向量图形(SVG)都支援。



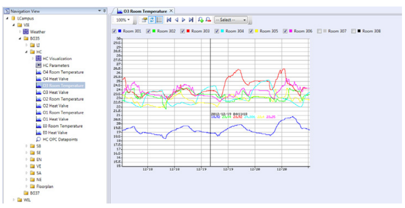
警报

使用LWEB-900可以将不同来源的警报讯息，以一致性的方式呈现。不论是由L-INX自动化服务器发出V-belt断裂、DALI灯光控制器的紧急灯光测试失败、或是L-GATE装置的第三方系统发布警报，在LWEB-900上这些警报以最基本的概观方式，呈现给用户。当发生警报时，可以通过电子邮件或短信通知一个或多个接收者。若警报设置成必须在一定时间内回覆，当超过设置时间还未收到回覆时，可启动另一个设置好的工作。



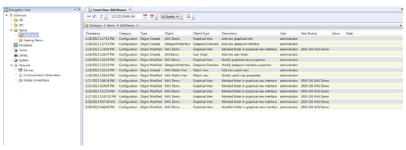
排程

排程工作可以在LOYTEC装置或LWEB-900服务器上运行。基于系统最佳化考量，排程应该与对应的控制逻辑放置于相同位置。例如，占有的排程(Occupancy)应该在主要会运用到此讯息的L-INX自动化控制器，而利用排程决定是否需要通知或发布警报的功能，则需要放置于LWEB-900服务器。LWEB-900提供独特且有效率的排程设置并使用阶层方式，组织不同装置上的运行排程。使用与一般办公室行事历软件类似的介面，以非技术人员使用上的考量设计的操作介面。排程为树状结构，最高阶层设置将应用到所有的排程。其余阶层的设置，只会影响到该阶层底下的其他阶层。系统可以侦测到装置端的设置变更，并可以选择接受或拒绝装置端的修改。排程的阶层设置完成后，由LWEB-900将需要在LOYTEC上运行的工作设置，下载到对应的装置上。



趋势纪录

LOYTEC装置可以纪录各资料点的数值。然而装置上的记忆体容量是有限的，因此LWEB-900利用定期读取趋势资料，并储存于数据库来克服这个限制。最快的趋势纪录设置方式，用户可以在LWEB-900上，直接建立趋势纪录。只要选取纪录点并使用功能表单，启动趋势纪录，LWEB-900会定期轮询装置上资料点数值，并储存于数据库。若LWEB-900服务器无法透过IP直接存取LOYTEC装置，可透过各装置自动将趋势资料以附档方式，利用电子邮件传送给服务器。趋势纪录可以使用表格或图表方式呈现。而图表的呈现方式，可以设置多种不同的显示选项。此外，LWEB-900可以将趋势纪录以CSV文件格式汇出。

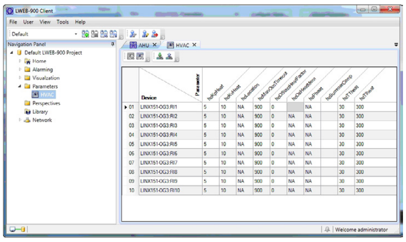


事件纪录

所有事件皆由LWEB-900纪录于数据库。事件包含警报、警报回覆、用户登录与注销、运作参数修改、装置设置修改、系统讯息等等。事件纪录视景提供多种筛选条件，可以有效分析所有LWEB-900活动与操作纪录。

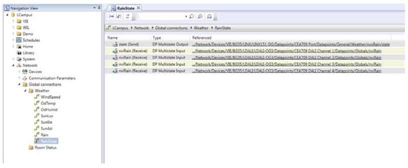
整合式楼宇管理

LWEB-900



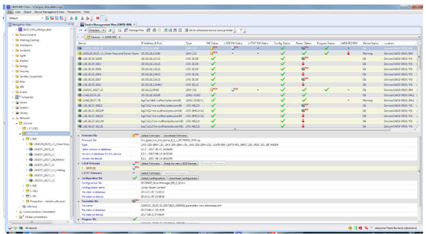
参数视景

参数视景提供设置多个分散式装置的参数设置介面。例如，室温控制、灯光控制或遮阳帘控制的参数，皆可在不同的参数视景设置与调整。参数视景以矩阵方式呈现，每个位置代表一个参数。参数依据排列位置与功能，可以自由地于矩阵内调整。例如：使用鼠标，只要几个点击就能调整数个居室的遮阳帘运作周期区间，并将新数值写入对应的自动化装置内。



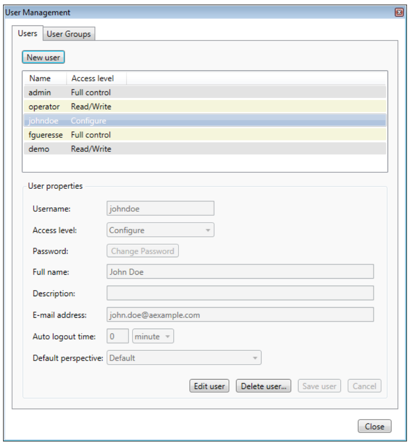
全域连线

使用LWEB-900可以透过Ethernet/IP，方便地连接不同LOYTEC装置的资料点。全域连线可以简单的建立，并且能够使用拖拉的方式增加输入与输出的资料点。不论是L-IOB装置的实体I/O或场域的Bus系统(CEA-709、BACnet、DALI、M-Bus、Modbus、KNX等等)，对于LWEB-900来说并无差异。LWEB-900可设置属于全域连线的所有装置。在连线建立完成后，各装置直接透过IP网路交换资料(不需透过LWEB-900)



装置管理员

LWEB-900 提供清晰的概观呈现所有装置状态与每个装置的详细资讯(例如，装置类型、名称、IP位址、韧体版本、设置档、程序档等等)。韧体升级可以在单独装置或装置群组上运行。备份功能确保所有相关的装置设置，可以定期备份储存。若装置由于故障需要更换，设置档可以简单的还原。不同的硬件使用不同方式还原，还原方式可以透过装置上的LCD荧幕或LWEB-900用户程序进行 。



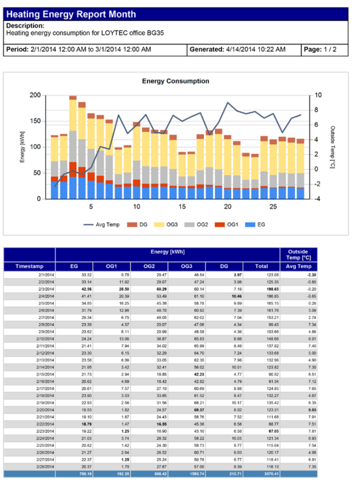
装置设置

LWEB-900以集中式的数据库，管理及设置所有LOYTEC装置。设置所需要的软件工具，可以在LWEB-900内直接使用，设置之后的设置文件储存于数据库中。

多用户系统

LWEB-900提供每个用户不同的工作环境。每个用户登录后，系统提供每个用户依照其需要客制的视野(Perspective)。视野(Perspective)定义哪些视窗需要开启及如何排列于荧幕中。用户可以定义不同的视野使用于不同工作或任务，并可以在视野间快速切换。

LWEB-900使用存取控制清单控制用户可以操作哪些特定功能或对象(例如：资料夹、资料点、图形视景、参数视景、趋势表)。存取控制清单允取下层对象直接继承自上层对象的设置，以加快设置速度。

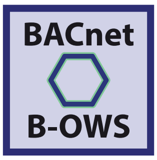


报表

LWEB-900可以使用趋势纪录资料建立报表。例如，用来呈现楼宇电力使用状况的报表。报表的建立可以使用下列方式：

- 定期：报表可以每天、每周、每月、或每年产生。
- 事件：当资料点数值改变时，建立报表。
- 手动：依用户要求产生。

报表可以使用PDF, Excel或Word格式呈现。也可以自动透过E-mail发送。



BACnet Operator Workstation B-OWS

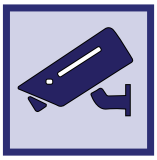
BACnet Operator Workstation提供操作员在日常管理系统时，所需要的资讯与相关编辑功能。除了检视与编辑BACnet对象，Operator Workstation也可用来显示趋势纪录、排程、其他特殊化对象、报表及图形。当警报发生时，BACnet Operator Workstation可通知操作员进行警报确认、提供警报综合的资讯及允许调整警报类比对象的域值。

监控视景

监控视景可以提供即时的资料点数值。依据资料点类型不同，可以在监控视景中修改或编辑数值，也可以看到正在网路中进行的状态。

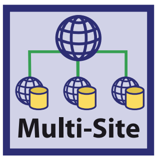
AKS-辨识键

资料点借由名称与路径的唯一性作为区别的基础。使用LWEB-900，您可以定义辨识键的设置并为每个资料点设置一个辨识键值。辨识键的设置可以在LWEB-900专案间汇出与汇入。



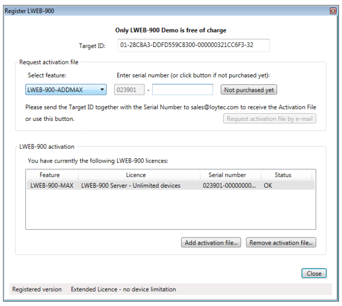
集成网络摄像头

LWEB-900将支持 ONVIF 标准的网络摄像头加以集成。本机的子网扫描功能可自动检测摄像头，并大幅降低设定的工作量。摄像头的实时影像可新增到图形视景内。LWEB-900 可以自动检测摄像头的功能，并将地图事件（例如：动作侦测、人员计数器信息）和指令（例如 ：PTZ 控制）对应到数据点。LWEB-900 本身并不录制影像，但如果发生报警，可以下达指令给头摄像头，开始录制。



多站点

此功能允许于单一 LWEB-900 用户端程序存取多个不同站台的LWEB-900 服务器。也可以建立通用图形视景，显示来自不同服务器的信息。能够以跨越站点的方式，管理装置、报警和用户。要启用此功能，需要在每个 LWEB-900 服务器上安装 LWEB-900-MS 授权。

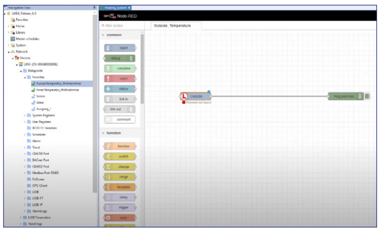


授权

授权方式以连接到LWEB-900的装置数量计算。基本授权包含10个LOYTEC装置。为了扩充装置数量，可以10个装置数量为单位增加授权。另有无装置数量上限的授权方式。客户在购买时就知晓必须使用无上限的授权时，亦可直接提供该种授权方式。LWEB-900可整合的最大连线装置数量，依照安装的PC与数据库而异。连接 L-INX 自动化伺服器的 LOYTEC L-IP 路由器和 L-IOB 模组皆无设备授权。提供30天的 LWEB-900 demo许可证，包括 10 个设备许可证。

许可证还限制并存的 LWEB-900 用户端、LWEB-802/803 用户端（最终用户通过 Web 浏览器或 Windows 应用程式）和 LWEB-APP 用户端（最终用户通过 LOYTEC Android App或 LOYTEC iOS/ iPadOS App）。 标准许可证包括 5 个 LWEB-900 使用者端和 20 个LWEB-802/LWEB-803/LWEB-APP 用户端。

VPN 功能需要两个许可证： VPN 基础许可证启用VPN功能。每个启用了 VPN 的活动LWEB-900 项目都需要一个单独的VPN基础许可证许可证。每个启用了 VPN 的活动 LWEB-900项目都需要一个单独的 VPN 基础许可证许可证。需要 VPN 维护许可证才能使用 VPN Web 服务将设备添加到 VPN。VPN 维护许可证对服务器上的所有项目都有效，但期限为一年。VPN 维护许可证到期后，VPN 将继续运作。



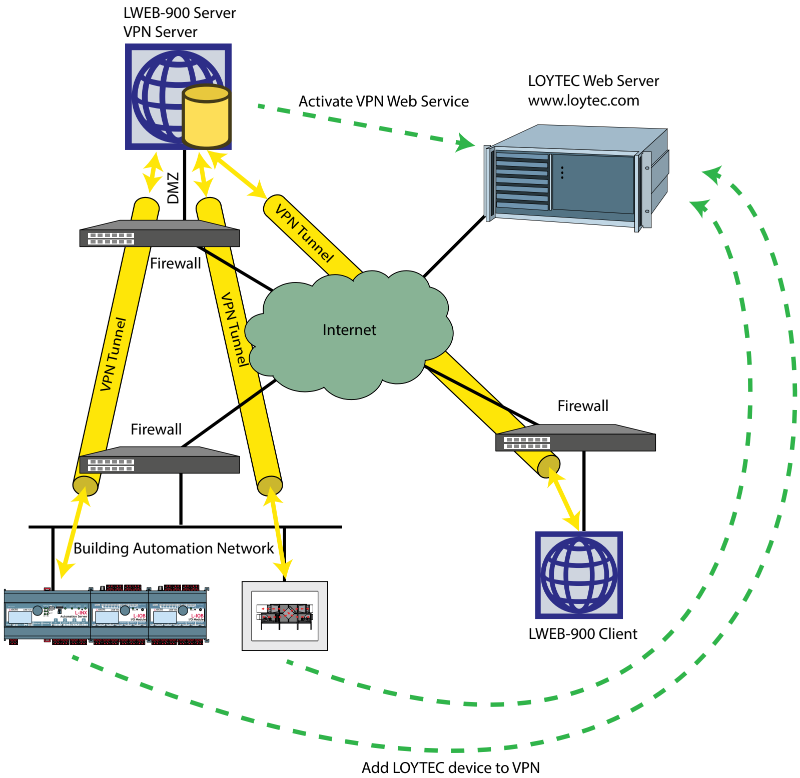
脚本

LWEB-900 服务器的功能可以通过自定义 Node.js 脚本进行扩展。此功能将允许系统连接到几乎任何云服务，用于将历史数据上传到分析服务、将警报消息传递到警报处理服务或通过云服务操作控制系统的部分（例如，Web 日历或预订系统的调度 ）。 在基于预报的控制中处理诸如天气数据等互联网信息也是可能的。 最后，JavaScript kernel 还允许在初级工厂控制中对非标准设备实施串行协议。

LWEB-900 还集成了 Node-RED™ 执行期。 Node-RED™ 是一种基于流的可视化编程开发工具。

VPN

LWEB-900 提供由 LOYTEC 设备、LWEB-900用户端和任何其他支持 OpenVPN 协议的设备组成的虚拟私人网路（VPN）的快速简单配置。每个 LOYTEC 设备都建立一条通往 LWEB-900 配置的 VPN 服务器的 VPN 隧道。运行 LWEB-900 客户端的 PC 或移动设备可以加入 VPN 以直接访问 LOYTEC 设备。可以在一台 LWEB-900 服务器上创建多个专案。对于每个专案，可以单独启用 VPN 功能，创建不同的 VPN 实例。



结论

与LOYTEC装置一起使用时，LWEB-900提供无缝整合且全面的楼宇自动化系统。相对于其他在不同的设备上使用不同工具与专案档的方式，LWEB-900提供共享的使用介面来设置与操作整个系统。使用Web Server在资料的沟通，让LWEB-900不管有无防火墙与NAT路由器皆可使用远端控制。用户与技术人员可以透过标准的IP技术远端监控、操作与设置楼宇装置与设备。

功能

- 显示动态内容的客制化图形页面
- 支援多种浏览器(网路存取)
- 接收不同来源警报，以时间或事件驱动方式寄送邮件给多个接收者
- 在LWEB-900服务器中，以阶层方式呈现多个装置的日历与排程参数
- 以图表或表格方式呈现趋势资料
- 结构化呈现及有效率地调整系统与运作参数
- 快速与全系统的即时资料存取
- 支援全域连线
- SQL数据库服务器
- 以ACL方式管理用户与存取权限
- 使用模板方式从趋势纪录资料产生报表
- 可以在LWEB-900用户介面直接启动LOYTEC硬件的设置程序
- 自动、定期的装置备份。设备更换可以简单的将设置值还原。
- 检查LOYTEC网站上是否有可用的韧体(需网路连线)，并且可以显示使用过期韧体的装置
- 为特定的装置群组下载最新韧体
- 使用Web Service通讯(OPC XML-DA，SOAP/XML)
- 轻易地经由内部与外部网路防火墙与NAT路由器与外界通讯
- 汇入/汇出趋势纪录与辨识键设置
- BACnet Operator Workstation (B-OWS)
- 监控视景检视即时资料点
- 集成网络摄像头
- 多站点支持
- 支援 VPN
- 脚本

规格

使用于	L-INX自动化服务器, L-ROC 居室控制器, L-GATE闸道器, L-DALI控制器, L-VIS / L-PAD 触控荧幕, L-IOB I/O控制器, L-IP路由器
操作系统	Windows 10, Windows 11, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022
硬件需求	LWEB-900 服务器：32bit/64bit, 2GHz 以上CPU, 4GB 记忆体, 50GB以上硬碟空间, 需具备网路连线能力 LWEB-900 用户：32bit/64bit, 2GHz 以上CPU, 2GB 记忆体, 1GB以上硬碟空间, 需具备网路连线能力, 荧幕解析度 1280720 以上

资源限制

SQLite 的推荐限制	10 GBytes, 1 record =100 bytes -> 100.000.000 records
设备的最高数量	1000
多站点网路的最高数量	50

整合式楼宇管理

LWEB-900

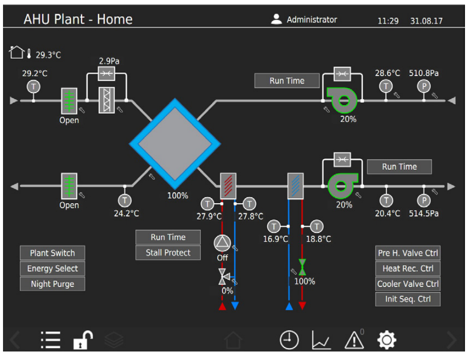
订购编号	产品描述
LWEB-900	使用于可连线10个LOYTEC装置的楼宇管理软件(L-IP路由器与L-IOB I/O扩充模块连结于L-INX 自动化服务器、L-ROC居室控制器与L-IOB I/O控制器不计算在使用的装置数量内)。 包含5个LWEB-900用户连线及20个LWEB-80x用户连线
LWEB-900-ADD-10	追加10个LOYTEC装置授权
LWEB-900-ADD-MAX	追加最高100个 LOYTEC 装置授权
LWEB-900-MAX	可连接无数量上限LOYTEC装置数量的楼宇管理软件装置的楼宇管理系统, 含5个LWEB-900用户连线及20个LWEB-80x用户连线
LWEB-900-CL-5	追加5个LWEB-900 用户连线
LWEB-900-80x-50	追加50个LWEB-80x用户连线
LWEB-900-80x-100	追加100个LWEB-80x用户连线
LWEB-900-80x-MAX	追加无上限LWEB-80x用户连线数
LWEB-900-MS	追加多站点网路支援的授权
LWEB-900-VPN-BASE	追加 LWEB-900 一个专案的VPN支援授权，包含一年的 LWEB-900-VPN-MNT
LWEB-900-VPN-MNT	追加 LWEB-900 所有专案VPN用户端新增/移除的授权。有效期1年

数据表 #89037023

LWEB-803使用于Microsoft Windows PC，以动态页面显示楼宇细节或虚拟居室操控面板的图形化介面。

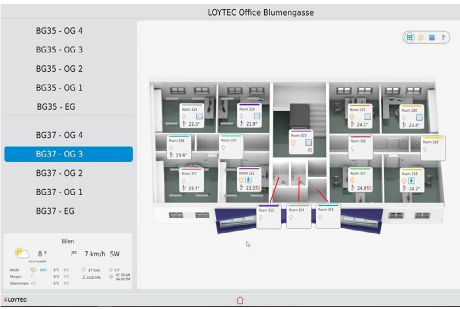
动态图形页面

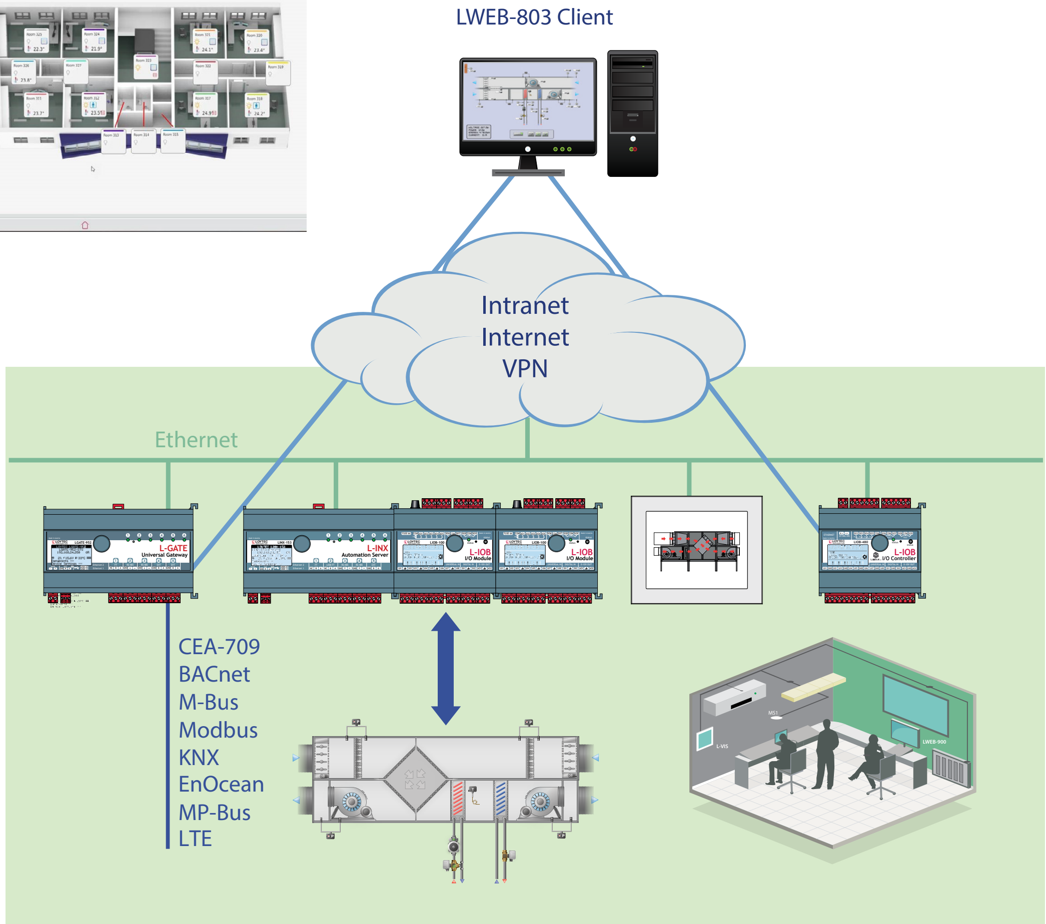
图形页面可以包含多个动态图形控制项，呈现楼宇的即时状态。也可以存取分散装置的排程、警报服务器或趋势资料。图形化专案使用免费的L-VIS/L-WEB设置工具编辑。用户不需要HTML或JAVA相关知识，即可建立图形化页面。动态资讯可以用数值、文字、可变化的图标、长条图、趋势视景、警报与事件清单、排程控制项呈现。L-VIS/L-WEB设置工具，可以使用大部分的像素图形格式(GIF、JPG、BMP、TIF、PNG)或向量图形(SVG)。图形化专案可储存于与楼宇网路连接的LOYTEC装置、文件服务器、或第三方的Web Server内。



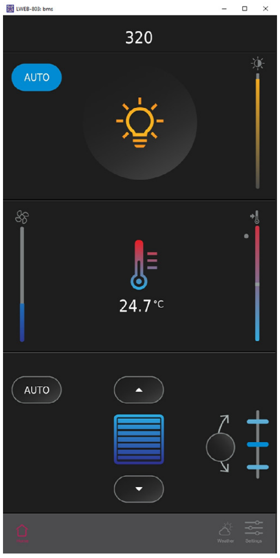
使用Web Service的资料点间通讯

LWEB-803使用Web Service与LOYTEC装置通讯。使用Web Service可以让经由防火墙与NAT路由器的通讯变得顺畅，并且能建置出可以连结内部网路或网际网路的分散式楼宇自动化系统。





图形操作介面
LWEB-803



快速浏览

当运行图形化专案时，LWEB-803将载入的完整内容储存于PC上。当图形化专案变更时，专案内容只需要升级PC上的版本。在一般的操作状况下，LWEB-803与LOYTEC装置的通讯受限于资料点的资料升级速度。将完整内容载入LWEB-803，即使连线速度迟缓，页面之间也可以快速切换。

PC上的虚拟居室控制面板

LWEB-803可以作为实体居室控制面板近乎艺术等级的替代工具。LWEB-803页面可以使用”设计模式”(无框架且透明背景的图形页面)检视。LWEB-803虚拟居室操作面板，可以储存于LOYTEC装置，并运行于MS Windows PC环境。实务上，设计的大小、颜色、与图形元素的使用不受限制。甚至可以储存虚拟操作面板于网路环境内的分散式装置，来达到高可用性的系统要求。

受保护的 Kiosk 模式

使用”Kiosk模式”，用户只能透过LWEB-803于PC上操作，而无法存取PC桌面或PC上安装的其他软件。

集合多个装置上的资料点于同一页面

WEB-803可以在一个页面上，显示多个分散装置的所有资料点。这个功能在于监控分散式LOYTEC装置上需要个别读取电表数值的电力监控程序上，极为重要。当多个专案分散于多个装置时，LWEB-803允许在专案间建立连结以维护操作的连续性。

显示的多样化

LOYTEC装置可以摆放多个LWEB-803专案。每个专案可以设置不同的解析度，适用于不同的PC的显示器。多部Windows PC可以同时存取同一个LOYTEC装置。Widget或仪表(Dashboard)，可以建立并摆放于PC桌面上。虚拟居室单元可以借由型态(Style)与使用方便性，设计出居室控制所需要的操作功能。

功能

- 显示动态内容的客制化图形页面
- 用户专用的页面排列方式，可设置成无框透明背景
- 支援向量字型
- 存取自动化功能如警报、排程与趋势纪录(AST)
- 使用图表或表格呈现趋势纪录
- 于警报清单显示警报内容
- 基于连贯性操作需要，允许连接分散式LWEB-803专案
- 使用L-VIS设置工具设计图形化专案
- 自动升级(需具备网际网路连线功能)
- 使用Web Service(OPC XML-DA, SOAP/XML)通讯
- 经由防火墙与NAT路由器的简易通信功能

规格

使用于	L-INX自动化服务器, L-ROC居室控制器, LGATE-95x闸道器, L-VIS触控荧幕, L-IOB I/O控制器
操作系统	Windows 10, Windows 11, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022
设置工具	L-INX设置工具与L-VIS/L-WEB设置工具

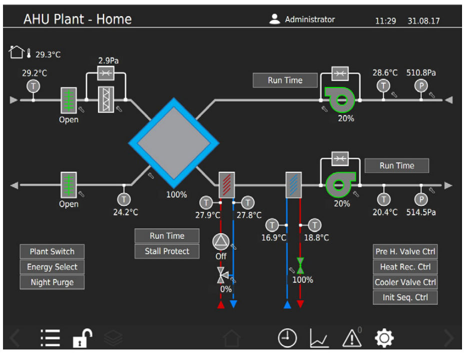
订购编号	产品描述
LWEB-803	图形化使用介面, Windows PC上的分散式视觉化功能, 免费下载

数据表 #89037222

LWEB-802为一个独立的图形化介面平台，可以透过网页浏览器，呈现楼宇细节或虚拟居室控制面板。使用HTML5与JavaScript技术，在标准的网页浏览器上不需要安装其他附加元件或Java即可浏览。LWEB-802经过测试可以运行于PC(MS或MAC)、智慧型手机、Android或iOS的平板电脑上。不需要安装或维护App。页面建立方式与功能和LWEB-803相同。

动态图形页面

图形页面可以包含多个动态图形控制项，呈现楼宇的即时状态。也可以存取分散装置的排程、警报服务器或趋势资料。图形化专案使用免费的L-VIS/L-WEB设置工具编辑。用户不需要HTML或JAVA相关知识，即可建立图形化页面。动态资讯可以用数值、文字、可变化的图标、长条图、趋势视景、警报与事件清单、排程控制项呈现。L-VIS/L-WEB设置工具，可以使用大部分的像素图形格式(GIF、JPG、BMP、TIF、PNG)或向量图形(SVG)。图形化专案可储存于与楼宇网路连接的LOYTEC装置、文件服务器、或第三方的Web Server内。



使用Web Service的资料点间通讯

LWEB-802使用Web Service与LOYTEC装置通讯。使用Web Service可以让经由防火墙与NAT路由器的通讯变得顺畅，并且能建置出可以连结内部网路或网际网路的分散式楼宇自动化系统。

快速浏览

当开启专案时，所有内容皆载入到网页浏览器。在页面间切换时不需要再载入其他内容。LWEB-802与LOYTEC装置间的通讯量减少到只有资料点的升级。当连线速度缓慢时，也能快速浏览图形化介面。

使用网页浏览器的居室控制功能

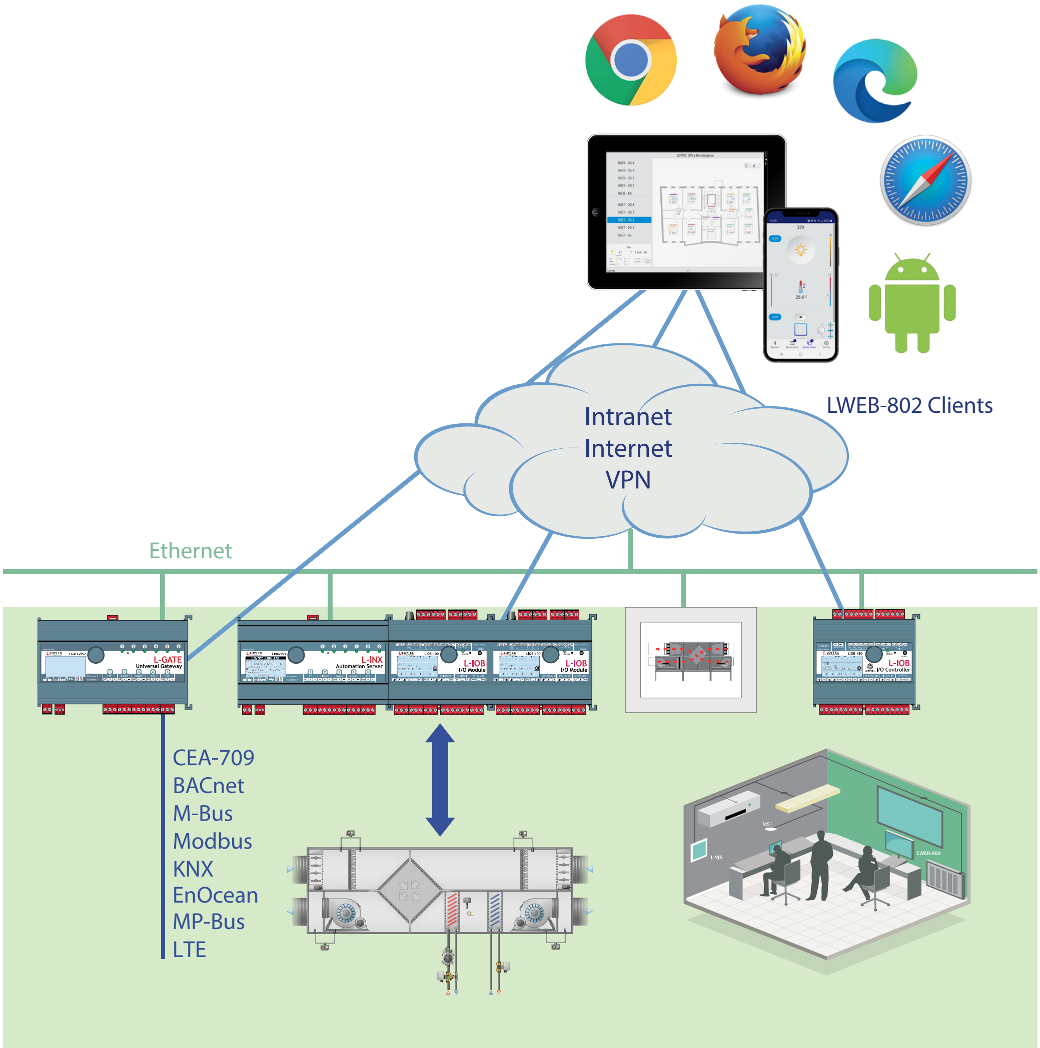
针对居室自动化应用程序，LWEB-802可以当成居室操作面板的另一种艺术化的呈现。虚拟居室操作面板，可以储存在LOYTEC装置，并且可以在标准的网页浏览器上运作。实务上，关于大小、颜色与图形元素的使用，在设计上并无任何限制。透过将虚拟操作面板储存于分散于网路内的装置上，可以达到高可用性的要求。

集合多个装置上的资料点于同一页面

LWEB-802可以在单一页面上，显示多个分散式装置上的多个资料点。这个功能在于监控分散式LOYTEC装置上需要个别读取电表数值的电力监控程序上，极为重要。

图形操作介面

LWEB-802



功能

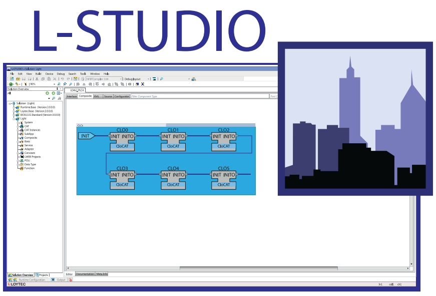
- 于网页浏览器内显示客制化图型页面
- 支援多种浏览器
- 存取自动化功能如警报、排程与趋势纪录(AST)
- 使用图表或表格呈现趋势纪录
- 支援向量字型
- 于警报清单显示警报资讯
- 基于连贯性操作需要，允许连接分散式LWEB-802专案
- 使用L-VIS设置工具设计图形化专案
- 自动升级(与网际网路连线)
- 使用Web Service(OPC XML-DA, SOAP/XML)通讯
- 经由防火墙与NAT路由器的简易通信功能

规格

使用于	L-INX自动化服务器, L-ROC居室控制器, LGATE-95x闸道器, L-VIS触控荧幕, L-IOB I/O控制器
浏览器	Google Chrome, Firefox, Android Browser, iOS Browser, Edge
设置工具	L-INX设置工具与L-VIS/L-WEB设置工具

订购编号	产品描述
LWEB-802	使用网页浏览器的图形化用户介面, 独立于所使用的作业平台, 与Android和iOS相容. 免费下载

数据表 #89091025

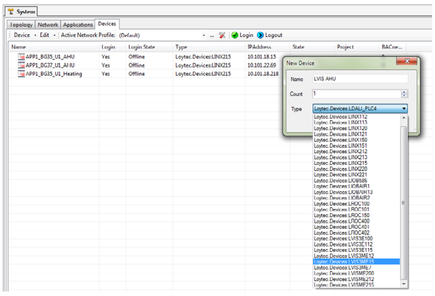


L-STUDIO 3

L-STUDIO 是开发与整合工具，使用于 LOYTEC 控制器的程序开发(如 L-INX 自动化伺服器，L-ROC 区域控制气或可编辑程序的视觉化解决方案，如 LPAD-7)。L-STUDIO 结合大楼自动化的主要功能–程序开发，通讯与视觉化界面设计于单一工具。搭配LWEB-900 大楼管理系统，可将楼宇自动化的各阶段–原型设计阶段、程式开发阶段、设定与维护阶段都纳入管理。

为了达到能源使用的有效性与区域舒适度的最高等级，必要将所有惯用的控制，融合成为单一自动化的程序中。L-STUDIO 可协助在有限的时间与成本效益下，开发出合适的应用程序，模板化图形设计，可重复使用的程序库与测试工具，能提高专案工程人员的效率。

程序编辑

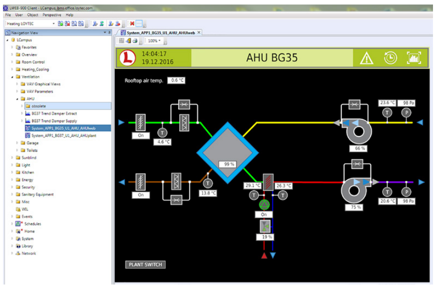


L-STUDIO 了解你所使用的语言，从经过工业验证的 PLC 语言 IEC 61131 ，事件导向的 IEC 61499，到使用 Node.js 与 Node-RED 的 IoT 程序，L-STUDIO 都能够支援。

使用周期性执行的 IEC 61131 经典应用程序，例如锅炉、空调箱或暖气/冷气空调控制程序，可以在L-STUDIO 中轻松地完成。LOYTEC 楼宇自动化程序库提供许多应用范例，可做为程序人员开发的出发点。

区域控制的应用程序，可以使用 LOYTEC L-ROC 区域自动化程序库。该程序库提供 HVAC、灯光、窗帘以及现代居住空间需要的整合方案。区域自动化程序库使用 IEC 61499 事件导向的开发方式，建立低延迟以及网络化的程序执行环境，减少传统网络集成的需要。

通讯



L-STUDIO 逻辑区块，称为 CAT，可以包含通讯协议的物件，例如 BACnet 物件、OPC 标签等。当 CAT 建立实例时，这些资料点也会自动建立，这个功能让资料点与通讯协议资料能够建立自动产生。CAT 也能包含警报、 排程趋势纪录等物件，这些物件也能够自动生成并连结到程序逻辑中。L-STUDIO CAT 支援所有 LINX 自动化伺服器的所有物件: BACnet、OPC XML-DA、Bluetooth、DALI、EnOcean、SMI、CEA-709、KNX、Modbus、M-Bus 以及其他正在开发中的通讯协议。

最先进的楼宇需要 IoT 服务，例如，取得大众运输系统 (公车) 资讯、办公室育乐系统或楼宇信息系统。这些都能使用 Node.JS 或 Node-RED集成。这些整合可以让传统 PLC 程式，结合最新的网络技术。

视觉化

L-STUDIO CATs 可以包含图形操作符号，可以让资料以图形方式呈现，并将逻辑物件以图示方式检视。例如，泵图示、区域概观，或整个设施的显示。

这些图形符号可以集成到图形专案中，套用到 L-VIS 或 L-PAD 设备。图形专案也可以使用 LWEB-802/803，透过电脑或手机的 LWEB-APP 检视。所有视觉化功能都可以自由编辑，并支援所有的 LVIS 功能。

管理

L-STUDIO 专案可以汇入到 LWEB-900，所有设备资料与图形页面也会自动汇入。LWEB-900 的参数视景可以设定与优化由 L-STUDIO 建立的设备设定。LWEB-900 图形视景搭配存取控制功能，提供楼宇维护人员与使用者一致的使用界面。

L-STUDIO 提供专案文件与版本管理功能。所有程序库功能区块可以产生 HTML 说明文件。程序库也有版本管理功能，以二进位格式或程序码的版本管理工具追踪变更。

工程工具

L-STUDIO 3

支持的可编程序控制器		
控制器	**可通过L-STUDIO进行编程 (IEC 61499)**	**可通过L-STUDIO进行编程 (IEC 61131-3)**
LINX-153, LINX-154	■	■
LINX-215	■	■
LROC-400, LROC-401, LROC-402, LROC-800, LROC-102	■	-
LIOB-585, LIOB-586, LIOB-587, LIOB-588, LIOB-589	■	■
LIOB-590, LIOB-591, LIOB-592, LIOB-593, LIOB-594, LIOB-595, LIOB-596	■	■
LDALI-PLC2, LDALI-PLC4	■	■
LPAD7-31G2, LPAD7-31G3, LPAD7-31G4, LPAD7-41G2, LPAD7-41G3, LPAD7-41G4	■	■

支持的可配置设备
设备
LDALI-3E101-U, LDALI-3E102-U, LDALI-3E104-U
LDALI-ME201-U, LDALI-ME202-U, LDALI-ME204-U
LGATE-902, LGATE-952
LINX-102, LINX-103, LINX-202, LINX-203
LPAD7-30G2, LPAD7-30G3, LPAD7-30G4
LVIS7-32G1, LVIS7-32G2
LVIS12-32G1, LVIS12-32G2, LVIS12-32G3
LVIS15-32G1, LVIS15-32G2, LVIS15-32G3
LVIS-3ME7-G1, LVIS-3ME7-G2
LVIS-3ME12-A1, LVIS-3ME15-A1
LVIS-3ME15-G1, LVIS-3ME15-G2, LVIS-3ME15-G3

订购编号	产品描述
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
LTRAIN-LSTUDIO	L-STUDIO训练（3天）

L-ROC 居室自动化

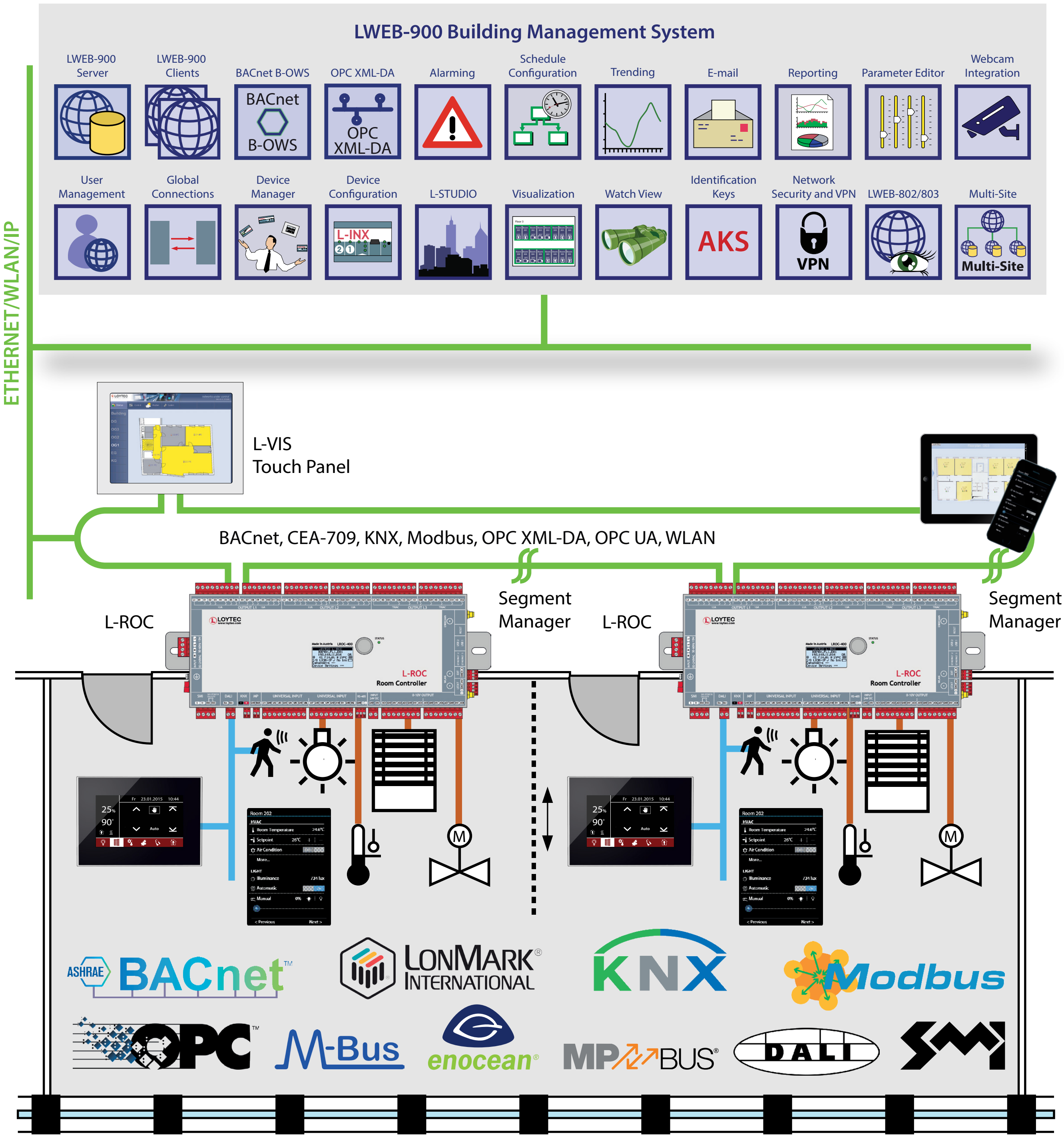
L-ROC居室控制器

L-ROC 总览

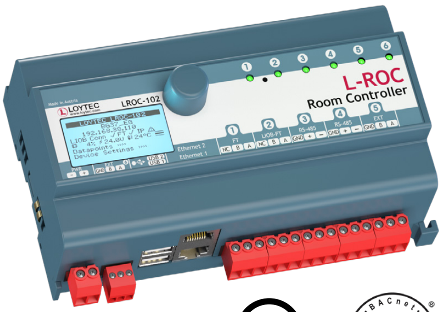
L-ROC 区域控制器乃是基于 IP 网络的区域自动化系统之核心 ， 可在短短数秒钟之内即完成区域布局变更。 L-ROC 可以与BACnet/IP及LonMark系统在控制器阶层平顺地整合。L-STUDIO软件能够建立与调整区域自动化应用程序，非常简单的就能把HVAC、灯光、遮阳帘与安控功能与自动化系统完全整合。

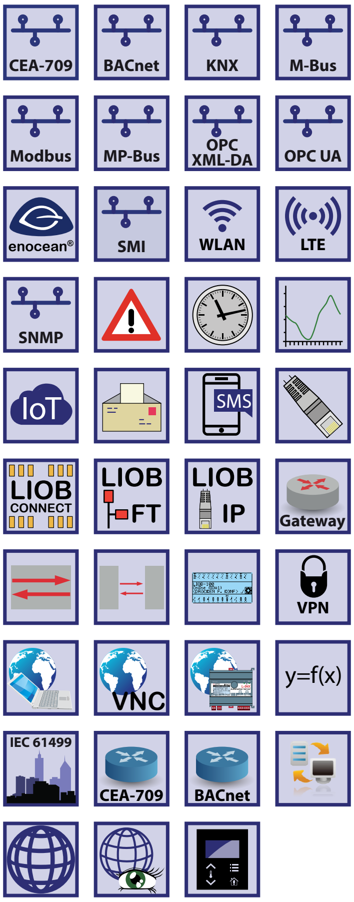
L-ROC解决方案其中的一个以网路为基础的功能，就是能够使用PC或手持装置(iOS或Android)，搭配LWEB-803仪表板(执行于PC上的虚拟区域单元)或使用LWEB-802 HTML5页面于LVIS触控荧幕上，透过自动建立图形的专案进行区域控制。

L-ROC 区域控制器系列产品，在控制器层级即已集成诸如 DALI-2、KNX、LON、BACnet、MS/TP、Modbus、SMI、M-Bus、MP-Bus 及EnOcean 等诸项子系统。这些集成功能即成为其卓越扩展性及灵活性的坚实基础。



数据表 #89037423





L-ROC 区域控制器，LROC102，可提供基于 IP 的革命性区域自动化系统基础，可与原生BACnet/IP 网络及 LonMark 系统，在控制器层级上进行无缝集成。配合 L-STUDIO 软件，即毫不费力建立灵活的区域解决方案，并可依据需求进行更改。L-ROC 系统整体组成提供基于网页的区域作业，可通过 LWEB-802/803 仪表板及自动产生的图形，以供 L-VIS 触控显示屏幕进行本地端之操作。针对 CEA-709 区域控制单元而言，无论是 CEA-709 多传感器或其他 CEA-709 装置，都可以通过在 L-ROC 控制器上的 LonMark TP/FT-10 信道进行连接。本地端输入输出是通过 L-IOB I/O 模块所提的。KNX S-模式装置可选用 LKNX-300 模块连接 KNX TP1。

灵活可变的区域自动化概念

区域区块是在 L-ROC 系统配置的基本单元。L-ROC 库能为每个区域提供一系列功能，包括：

- 照明控制，以恒光控制器进行
- 遮阳帘控制，可调角度与年度遮蔽进程(遮阳)
- 加热，冷却及通风之温度控制
- 占用侦测
- 窗户监控

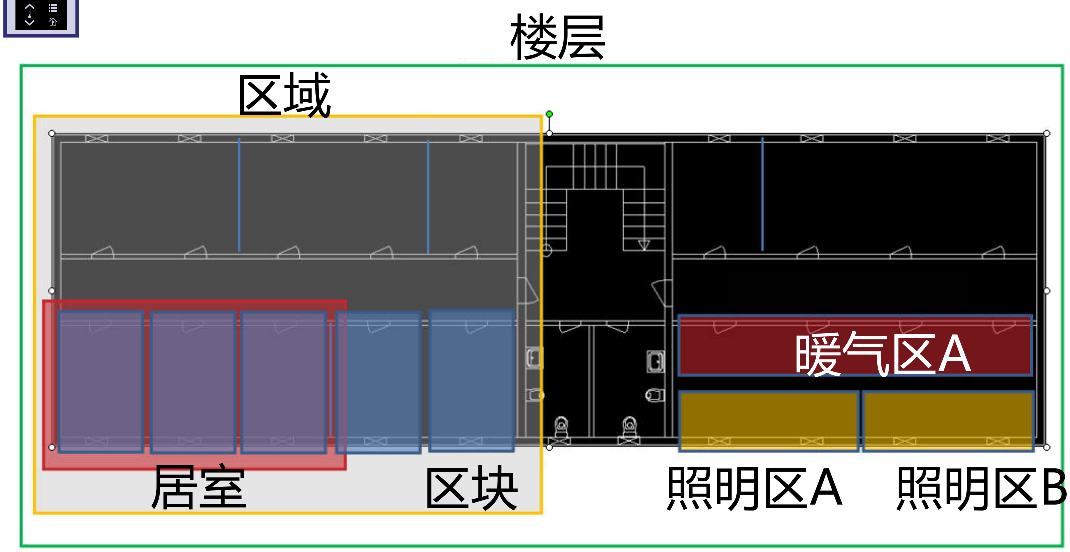
每个 L-ROC 区域控制器可处理多达 16 个区域区块。基于各种区域区块类型，较大建物即可以层级方式加以建模。各个区域可由区域经理进行合并多个区域控制器而予完成。一个楼层管理员管理该楼层的多个区域。根据不同的架构，该建物可以根据需要再划分成区域和楼层。

区域/楼层管理员需负责走廊、楼梯及盥洗室的照明，甚至通风等功能之管理。楼层管理员必须负责楼层间的数据通信，以及楼层相关功能。

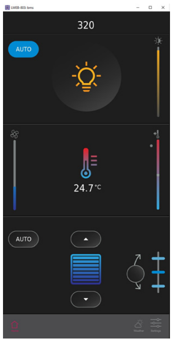
区域可随任意大小，通过移动、安装或拆卸隔墙予以建立。据此，L-ROC 区域控制器之间的逻辑连接也会自动建立。所有图形用户界面及网络连接，也会自动生成并各别调整。

AST™ 可用于每个区域区块

L-ROC 为每个区域区块提供报警、排程、和趋势（AST™）等一组功能。每个区域区段可完全独立运作。通过 BACnet/IP 及网络服务（L-WEB 系统），AST™ 功能完全也能适用于更高阶的系统。分散式排程器使用 LWEB-900



LROC-102



即可有效管理及变更。

区域通信通过备援或各别的 IP 网络

L-ROC 区域控制器可通过 100Base-T 以太网络进行互连。各个 L-ROC 装置配有两个以太网接口。它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

若双以太网络接口配置为两个各别的 IP 网络，其一可以连接到，例如: WAN（广域网络），并启用网络安全（HTTPS），其二则可连接到不安全的网络（LAN），以提供标准的楼宇自动化协议，如: BACnet/IP、LON/IP 或 Modbus TCP 之用。这些装置当然也具有防火墙功能，可以针对特定的协议或服务，在不同接口之间予以隔离。内置 VPN 功能提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

集成式的 L-WEB 区域操作

L-ROC 器可直接通过 IP 连线提供图形用户面以供区域控制之用，而无需额外网络服务器。各图形项目分布于各个 L-ROC 区域控制器，可通过 LWEB-802/803 从任何 PC 工作站、智能手机或运行 Android 或 iOS 的平板电脑进行访问。

L-STAT 网络恒温器的集成

每个 L-ROC 区域控制器，通过 Modbus RTU（RS-485）界面，可纳管多达 16 个 L-STAT 区域控制装置，并将其集成至楼宇自动化系统。除了吸引人的现代设计及直观操作，L-STAT 提供一系列其他功能得以增添各别区域的舒适度。

内部传感器测量温度、湿度、冷凝、占用及空气中 CO_2 数值。也可以通过红外遥控器以远端控制区域功能。标准按键及外部温度传感器可通过额外的输入而予集成。内置 NFC（近场通信）芯片提供移动装置指向各区域网站地址的能力。

连接到更高阶系统

更高阶系统可通过 BACnet/IP、BACnet/SC、LonMark IP-852 或网络服务（OPC），无缝集成各 L-ROC 区域控制器。

所有这些协议均可同时使用。将所有 L-ROC 区域控制器集成在一个 BACnet 操作员工作站是可能的。同时，L-ROC 也可通过 IP-852 信道与其他的 CEA-709 装置进行通信。此外，更高阶的 SCADA 或 ERP 系统（设施管理），通过使用基于 OPC 的网络服务，即可直接从 L-ROC 区域控制器获取信息。

完整的 LWEB-900 支持

L-WEB 系统采用网络服务与 L-ROC 系统进行通信。每个 L-ROC 区域控制器底下的所有装置及运行参数，通过 LWEB-900 从属装置或 LWEB-900 主控装置上的置管理员，将会自动与 LWEB-900 SQL 数据库进行同步。这些参数可供所有 L-WEB 客户端应用程序所使用。

I/O 集成，随插即用

L-ROC 区域控制器可通过使用 L-IOB I/O 模块，自动集成实体 I/O。最多达 24 个 L-IOB I/O 模块可通过 LIOB-Connect、LIOB-FT 或 LIOB-IP 进行连接。所有的 I/O 皆可为 L-ROC 应用程序所使用，也可通过 L-ROC 的网页

界面提供使用。L-IOB 模块的所有配置都储存在 L-ROC，依需要可加载到 L-IOB I/O 模块。更换 I/O 模块，不需任何配置工作，仅需几个简单配置步骤即可完成。

L-STUDIO

L-STUDIO 乃是世界上第一个符合 IEC 61499 标准的区域自动化系统。对于任何区域功能，L-STUDIO 皆可通过分散式 L-ROC 装置构成的系统来予达成。我们称这种新方法为自动化“云控制”(Cloud Control)。在 L-ROC 装置云中，所有自动化功能都将自动匹配到实际硬件之上。对象导向的设计方法允许先用过的功能得以有效的再利用。在 L-STUDIO 图形开发环境中，只需点击几下鼠标即可自区域区块中建立出各个区域。各区域互连至楼层，而多个楼层则形成建物。整个建筑应用程序，可自动分发安装至建物内各个 L-ROC 控制器上。

即使在初始配置后，新功能仍可持续的添加到区域区块对象之上。这些新功能很容易的可应用于各别区域或所有区域区块对象。广泛的侦错及监视功能允许完整的建物故障排除。具备丰富的功能函式库，以供加热、通风，冷却，照明、遮阳帘控制及安防之用。通过集成的 L-VIS/L-WEB Configurator，L-VIS 触控显示屏幕及 L-WEB 应用程序的图形页面即可加以客制。

年度遮蔽进程(遮阳)

尤其是在密集的城市地区，建筑物可以相互投射遮蔽阴影。如果外墙构造被另一栋建筑物遮挡，就可以停用遮阳帘，以方便采集到更多日光。高性能 L-ROC 控制器允许以 dxf 格式，计算出建物及其邻近地区的 3D 模型。该模型可以使用常见的 3D CAD 软件建构，也可以从建物信息模型(BIM) 中获得。如果由于新的建筑而改变了景物面貌，则只需要在模型中插入新建物。可以单独针对每扇窗或每个阴影区域进行计算。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

L-ROC居室控制器

LROC-102

功能

- 区域区块的灵活内置管理
- 区域控制器可纳管最多达 16 个区域区块
- 通过备援或各别的 IP 网络进行连网
- L-STUDIO（IEC 61499）可编程
- 使用 L-IOB I/O 模块（LIOB-10x/11x、LIOB-15x 以及 LIOB-45x/55x/56x）扩充实体输入输出
- 128×64 背光图形显示
- 装置及数据点讯息的本地显示
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 集成 AST™ 功能（报警、排程及趋势）可使用于每个区域区段
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络接口
- 访问网络统计数字
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- BACnet/IP 符合于 B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 通过 TP/FT-10 信道，连接任何 CEA-709 装置
- 集成 CEA-709，通过 LonMark IP-852（以太网络/IP）信道
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性(SCPT, UCPT)
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 集成 IP-852 至 TP/FT-10 路由器
- 直接连接到 KNXnet/IP，连接到 KNX Tp1 则需通过 KNX-300 界面
- M-Bus 主控装置，符合 EN 13757-3 标准，且可经由可选的 M-Bus 转换器（L-MBUS20 或 L-MBUS80）予以连接
- 网关功能，包括智能自动连线™
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 通过以太网络/IP 进行配置
- 通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 SMI（标准马达界面），通过 LSMI-80x
- 支持 MP-Bus，通过 LMPBUS-804 界面
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 储存用户定义的项目文档

一般规格

尺寸(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM053
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2
电源供应	24 VDC/ VAC SELV ±10 %, typ. 2.5 W
额定脉冲电压	330 V

规格	
类型	LROC-102
界面	2 x 以太网络(100Base-T): 网络服务(OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852*, BACnet/IP**, BACnet/SC**, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, SNMP 1 x LIOB-Connect 2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800）, EnOcean（需 LENO-80x）, MP-Bus（需 LMPBUS-804）, SMI（需 LSMI-804）, LTE（需 LTE-800） 1 x TP/FT-10* (LonMark 系统) 1 x LIOB-FT 2 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnetMS/TP** 或Modbus RTU/ASCII (主控或从属) 2 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (需 L-MBUS20 或 L-MBUS80) 或 KNX TP1 (需 LKNX-300) 或 SMI (需 LSMI-800) * LonMark IP-852 及TP/FT-10 之间的路由器 ** BACnet/IP, BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之间的路由器
L-IOB I/O 模块	最多达 24 个L-IOB I/O 模块，可由 LIOB-10x/11x、LIOB-15X 及LIOB-45x/55x/56x 等任意组合
BACnet/IP 路由器	1
LonMark CEA-709 路由器	1
程序执行周期	事件触发
编程，工具	L-STUDIO（基于IEC 61499）

资源限制			
数据点总数	30 000	LonMark 排程器	100
OPC 数据点	10 000	LonMark 报警服务器	1
BACnet 对象	4 000（模拟，数字，多态）	电子邮件模板	100
BACnet 客户端匹配	5 000	数学对象	100
BACnet 日历对象	25	报警日志	10
BACnet 排程器对象	100（64 个数据点每个对象）	M-Bus 数据点	1 000
BACnet 通知类别	32	Modbus 数据点	4 000
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000 entrées, ≈ 200 Mo)	KNX TP1 数据点	1 000
趋势数据点总数	2 000	KNXnet/IP 数据点	1 000
CEA-709 网络变量（NV）	2 000	连线（本地/全域）	2 000 / 250
CEA-709 别名 NV	2 000	L-WEB 客户端数量	32（同时）
CEA-709 外部 NV（轮询）	1 000	L-IOB I/O 模块	24
CEA-709 地址表列	1 000（非ECS模式：15）	EnOcean 装置数量	100
LonMark 日历	1（25 个日历型样）	EnOcean 数据点	1 000
SMI 装置(每个信道)	16	MP-Bus 装置 (每个信道)	8 (16 MPL)

订购编号	产品描述
LROC-102	适用于居室区块, 走道, 楼面, 楼宇或校园管理的居室控制器
LROC-SEG8	在 L-ROC 控制器新增 8 个区块的授权
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-LIB-LROC	L-ROC 区域自动化程序库
LIOB-A2	L-IOB转接器2, 使用4线式连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A4	L-IOB转接器4, 使用RJ45连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A5	L-IOB转接器5, 作为LIOB-Connect汇流排的终端器
LIOB-100	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO(5 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)

LROC-102

订购编号	产品描述
LIOB-101	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 16 DI
LIOB-102	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-103	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(5 x Relay 16 A)
LIOB-110	LIOB-Connect I/O 模块: 20 通用 I/O (IO)
LIOB-112	LIOB-Connect I/O 模块: 40 通用 I/O (IO), 12 個 4-20 mA 電流輸出 (選配)
LIOB-150	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO(4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-151	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-152	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-153	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-154	LIOB-FT I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-560	LIOB-BIP I/O模块: 20通用 I/O (IO)
LIOB-562	LIOB-BIP I/O模块: 40通用 I/O (IO), 12 个 4-20 mA 电流输出 (选配)
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter
LKNX-300	连接KNX TP1装置的KNX介面
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LSMI-800	标准马达接口，通过 EXT 接口连接最多 16 个马达
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用

LROC-400, LROC-401, LROC-402

数据表 #89046725

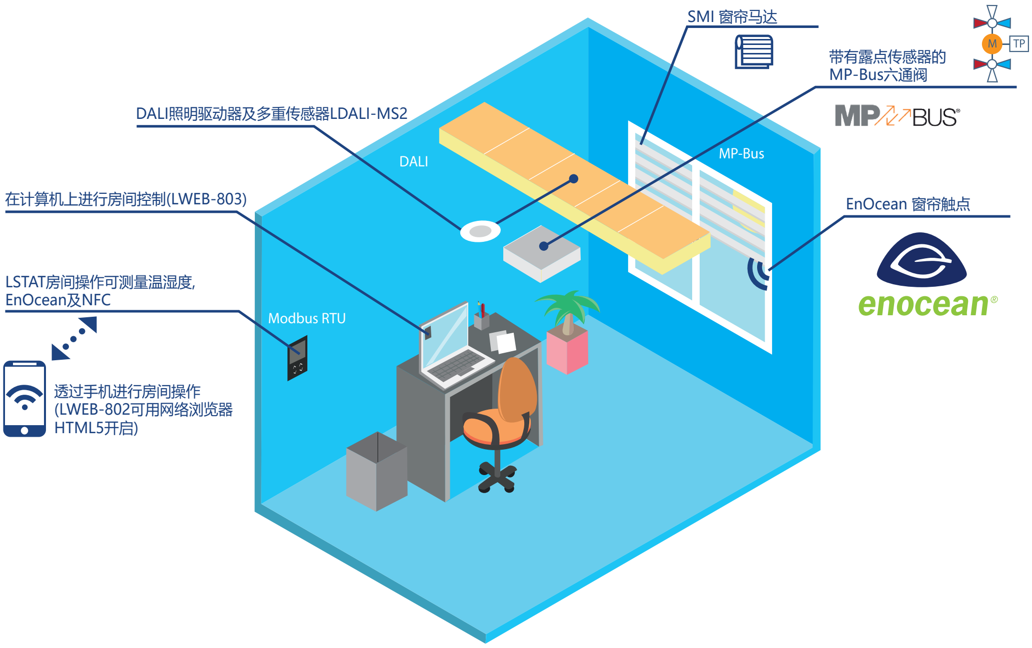
L-ROC 区域控制器，可提供基于 IP 的革命性区域自动化系统基础，可与原生BACnet/IP 网络及 LonMark 系统，在控制器层级上进行无缝集成。使用 L-Studio 软件，无需费力即可建立灵活的区域解决方案，并可依据项目过程变化的需求而予修改。L-ROC 系统整体组成提供基于网页的区域作业，可通过 LWEB-802/803 仪表板及自动产生的图形，以供 L-VIS 触控显示屏幕进行本地端之操作。

我们的区域控制器提供的所有常用界面以及大量实体 I/O 以供室内自动化项目使用。KNX 装置乃是通过内置 KNX TP1 或KNXnet/IP 界面进行集成。DALI 灯具和 DALI 传感器乃是通过集成的 DALI 电源供应器连接到 DALI 界面的。最多达 16 个 SMI 遮阳马达可连接到 SMI 界面。博力谋阀门连接至 MP-Bus 界面。BACnet MS/TP 装置可连接到RS-485 界面。RS-485 界面也可配置为 Modbus RTU 通信界面，以连接 MODBUS 装置，例如: 能源表计，或作为访问控制用的 ekey 手指扫描仪。L-STAT 恒温器连接到专用的 L- STAT 界面。EXT 界面可通过 LSMI-800 界面，连接至 16 具 SMI 遮阳马达; 或者通过 M-BUS20 界面，连接至多个 M-BUS 表计。EnOcean 装置可通过外接天线，连接至 EnOcean 界面。双以太网络接口允许 L-ROC 控制器以菊花链连接成环状拓扑，并提供BACnet/IP、LON/IP、MODBUS/IP、KNXnet/IP 以及 OPC 通信。可选用 L-ROC 连接 LWLAN-800 无线适配器到其 USB 接口，以进行无线通信。24 路继电器输出、8 TRIAC 输出、8 个模拟输出、10 个通用输入以及2 个数字输入，即可连接至各个实体输入输出。我们的区域自动化程序库提供预建功能模块，包括所有照明，加热，冷却，通风，遮阳以及使用手指扫描仪的访问控制。内置 SSL 加密确保区域自动化系统安全运行。

灵活可变的区域自动化概念

区域区块乃是 L-ROC 系统中最小单一可控实体。L-ROC 库能为每个区域提供一系列功能，包括:

- 照明控制，以恒光控制器进行
- 遮阳帘控制，可调角度与年度遮蔽进程(遮阳)
- 加热，冷却及通风之温度控制
- 占用侦测
- 窗户监控及窗户触点

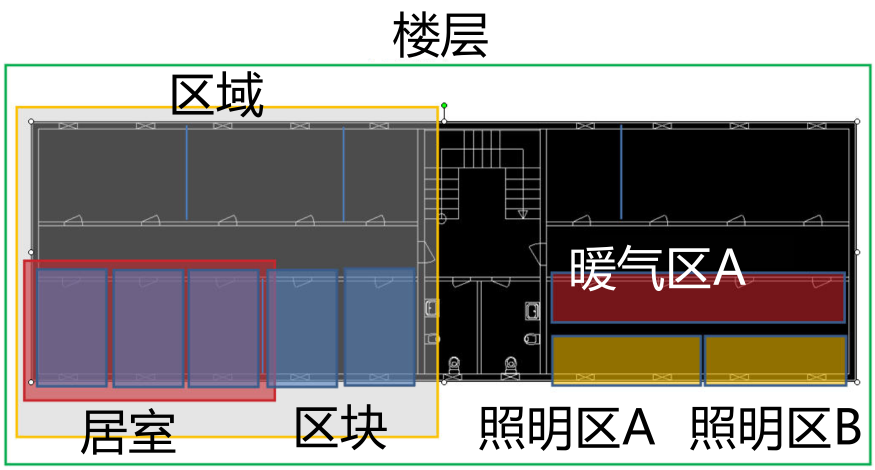


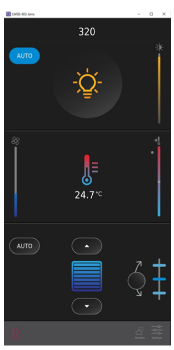
功能
L-WEB, L-STUDIO
L-ROC
L-INX
L-IOB
闸道器
LPAD-7, L-VIS, L-STAT
L-DALI
路由器/网路介面卡
介面
配件

取决于所建模型，一个 L-ROC 区域控制器约可控制 8 到 16 个区域区块。基于各种区域区块类型，较大建物即可以层级方式加以建模。各个区域可由区域经理进行合并多个区域控制器而予完成。一个楼层管理员管理该楼层的多个区域。根据不同的架构，该建物可以根据需要再划分成区域和楼层。

区域/楼层管理员需负责走廊、楼梯及盥洗室的照明，甚至通风等功能之管理。楼层管理员必须负责楼层间的数据通信，以及楼层相关功能，例如: 处理测量表计的数据。

区域可随任意大小，通过移动、安装或拆卸隔墙予以建立。据此，L-ROC 区域控制器之间的逻辑连接也会自动建立。所有图形用户界面及网络连接，也会自动生成并各别调整。





AST™ 可用于每个区域区块

L-ROC 为每个区域区块提供报警、排程、和趋势（AST™）等一组功能。每个区域区段可完全独立运作。通过 BACnet/IP 及网络服务（L-WEB 系统），AST™ 功能完全也能适用于更高阶的系统。分散式排程器使用 LWEB-900 即可有效管理及变更。

房际通信可通过备援 IP 网络进行

L-ROC 区域控制器配备有两个以太网络接口。在总线或环状拓扑之下，它可以被配置为使用内部交换器互连的两个接口。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。内置 VPN 功能提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

集成式的 L-WEB 区域操作

L-ROC 器可直接通过 IP 连线提供图形用户面以供区域控制之用，而无需额外网络服务器。各图形项目分布于各个 L-ROC 区域控制器，可通过 LWEB-802/803 从任何 PC 工作站、智能手机或运行 Android 或 iOS 的平板电脑进行访问。

L-STAT 网络恒温器的集成

根据型号之不同，8 至 16 个 L-STAT 恒温器可通过 L-ROC 区域控制器的 L-STAT 界面进行集成。除了引人的现代设计及直观操作，L-STAT 提供一系列功能得以增添各别区域的舒适度。

内部传感器测量温度、湿度、露点温度、占用及空气中 CO_2 数值。也可以通过红外遥控器控制区域功能。标准按键及外部温度传感器可通过额外的输入而予集成。内置 NFC（近场通信）芯片提供移动装置指向各区域网站 URL 的能力。

连接到更高阶系统

更高阶系统可通过 BACnet/IP、LonMark IP-852 或网络服务（OPC），无缝集成各 L-ROC 区域控制器。

所有这些协议均可同时使用。将所有 L-ROC 区域控制器集成在一个 BACnet 操作员工作站是可能的。同时，L-ROC 也可通过 IP-852 信道与其他的 CEA-709 装置进行通信。此外，更高阶的 SCADA 或 ERP 系统（设施管理），通过使用基于 OPC 的网络服务，即可直接从 L-ROC 区域控制器获取信息。

完整的 LWEB-900 支持

L-WEB 系统采用网络服务与 L-ROC 系统进行通信。每个 L-ROC 区域控制器底下的所有装置及运行参数，将会自动与 LWEB-900 SQL 数据库进行同步。在无需用户干预的情况下，控制器的替换即可以数据库中的备份数据来进行配置。

I/O 集成，随插即用

L-ROC 区域控制器可通过使用 L-IOB I/O 模块，自动集成额外的实体 I/O。最多 2 个 L-IOB I/O 模块可通过 LIOB-IP 连接。所有的 I/O 皆可为 L-ROC 应用程序所使用，也可通过 L-ROC 的网页界面提供使用。L-IOB 模块的所有配置都储存在 L-ROC，依需要可加载到 L-IOB I/O 模块。更换 I/O 模块，不需任何配置工作，仅需几个简单配置步骤即可完成。

L-STUDIO

L-STUDIO 乃是世界上第一个符合 IEC 61499 标准的区域自动化系统。对于任何区域功能，L-STUDIO 皆可通过分散式 L-ROC 装置构成的系统来予达成。我们称这种新方法为自动化“云控制”(Cloud Control)。在 L-ROC 装置云中，所有自动化功能都将自动匹配到实际硬件之上。对象导向的设计方法允许先用过的功能得以有效的再利用。在 L-STUDIO 图形开发环境中，只需点击几下鼠标即可自区域区块中建立出各个区域。各区域互连至楼层，而多个楼层则形成建物。整个建筑应用程序，可自动分发安装至建物内各个 L-ROC 控制器上。

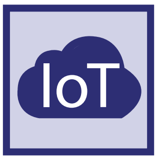
即使在初始配置后，新功能仍可持续的添加到区域区块对象之上。这些新功能很容易的可应用于各别区域或所有区域区块对象。广泛的侦错及监视功能允许完整的建物故障排除。具备丰富的功能函式库，以供加热、通风，冷却，照明、遮阳帘控制及安防之用。通过集成的 L-VIS/L-WEB Configurator，L-VIS 触控显示屏幕及 L-WEB 应用程序的图形页面即可加以客制。

LROC-400, LROC-401, LROC-402

年度遮蔽进程(遮阳)

尤其是在密集的城市地区，建筑物可以相互投射遮蔽阴影。如果外墙构造被另一栋建筑物遮挡，就可以停用遮阳帘，以方便采集到更多日光。高性能 L-ROC 控制器允许以 dxf 格式，计算出建物及其邻近地区的 3D 模型。该模型可以使用常见的 3D CAD 软件建构，也可以从建物信息模型(BIM) 中获得。如果由于新的建筑而改变了景物面貌，则只需要在模型中插入新建物。可以单独针对每扇窗或每个阴影区域进行计算。

物联网集成



物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

功能

- 区域区块的灵活内置管理
- 区域控制器可管控多达 8 个或 16 个区域区块
- 通过备援 IP 网络进行连网
- L-STUDIO 可编程
- 使用L-IOB I/O 模块（LIOB-45x 或LIOB-55x/56x）扩充实体输入输出
- 128×64 背光图形显示，以供装置配置及维护
- 装置及数据点讯息的本地显示
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 集成 AST™ 功能（报警、排程及趋势）可使用于每个区域区段
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备......)
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 通过 SNMP 访问网络统计
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- BACnet/IP 符合于 B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 集成 CEA-709，通过 LonMark IP-852（以太网络/IP）信道
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性(SCPT, UCPT)
- 连接至 KNXnet/IP 以及 KNX TP1
- M-Bus 主控装置，符合 EN 13757-3 标准，且可经由可选的 M-Bus 转换器（L-MBUS20 或 L-MBUS80）予以连接
- 网关功能，包括智能自动连线™
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- DALI 可集成多达 64 个 DALI 灯具（视型号而定）
- 集成式 DALI 电源供应，16 VDC，230 mA 保证供电电流，250 mA 最大供电电流
- 通过网页界面测试分配 DALI 装置
- 通过图形显示和操控旋钮，无需额外软件工具即可替换 DALI 装置
- 支持最多达 16 个 DALI 传感器
- 支持最多达 64 个DALI 按键
- 支持电网内的标准负载控制，通过 LDALI-RM5/RM6/RM8 继电器模块
- 支持 DALI-2 装置（驱动和输入设备）
- DALI-2 认证, 相容于IEC 62386-101与IEC 62386-103 (仅限LROC-400, LROC-401)
- 支持 DALI 色彩控制（DT8 可调白色与全色控制）
- 集成式恒光控制器
- 支持灯泡（管）烧机模式
- 支持定期测试 DALI 紧急照明灯光
- 内置 DALI 协议分析器
- 连接到 EnOcean 无线装置（内置 EnOcean 界面，配备外部天线，适用于欧洲 868 MHz) 或通过 LENO-80x (僅 LROC-402)
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 透過 MP-Bus 整合致動器 (可使用 LMPBUS-804 擴充)
- 支援 SMI (標準馬達介面):
  LROC-400, LROC-401: 內建(可使用 LSMI-804 擴充)
  LROC-402: 需使用 LSMI-804
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 储存用户定义的项目文档
- 可配置的蓝牙信标和服务：室内导航、资产追踪（需要 LIC-ASSET 授权）及LWEB-900 区域控制解决方案 （仅限 LROC-400, LROC-401)

一般规格			
尺寸(mm)	340 x 144 x 70 (长 x 宽 x 高), DIM047		
安装	通过两椭圆孔(ø 7 mm,孔距 315 mm)或系统配电箱 LBOX-ROCx 可直接安装，DIM048		
电源供应	24 V DC±10% 或 85-240 V AC，50-60 Hz（如果使用 SMI 或 DALI，请勿连接 24 V DC）		
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）		
规格			
类型	LROC-400	LROC-401	LROC-402
耗电量	最大 15 W	最大 15 W	最大 15 W
界面	2 x 以太网络(100Base-T): 网络服务(OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC*, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP(主控或从属),HTTP,FTP,SSH,HTTPS,防火墙，VNC，NMP 1 x L-STAT (网络恒温器) 1 x M-Bus (致动器) 1 x KNX TP1		
	2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800）， MP-Bus（需 LMPBUS-804）， SMI（需 LSMI-804）， LTE（需 LTE-800）	2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800）， MP-Bus（需 LMPBUS-804）， SMI（需 LSMI-804）， LTE（需 LTE-800）	2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800）， MP-Bus（需 LMPBUS-804）， EnOcean（需 LENO-80x）， SMI（需 LSMI-804）， LTE（需 LTE-800）
	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属) 1 x DALI 具集成式DALI 总线电源供应 16 VDC, 230 mA 保证供电电流***, 250 mA 最大供电电流 1 x SMI (标准马达界面主控装置) 1 x EnOcean (欧洲 868 MHz) 具外置天线 1 x EXT: M-Bus，主控装置EN 13757-3 （需 LMBUS-20 或 LMBUS-80) 或 SMI（需 LSMI-800）	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属) 1 x DALI 具集成式DALI 总线电源供应 16 VDC, 230 mA 保证供电电流***, 250 mA 最大供电电流 1 x SMI (标准马达界面主控装置) 1 x EnOcean (欧洲 868 MHz) 具外置天线 1 x EXT: M-Bus，主控装置EN 13757-3 （需 LMBUS-20 或 LMBUS-80) 或 SMI（需 LSMI-800）	–
	* BACnet/IP, BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之间的路由器		

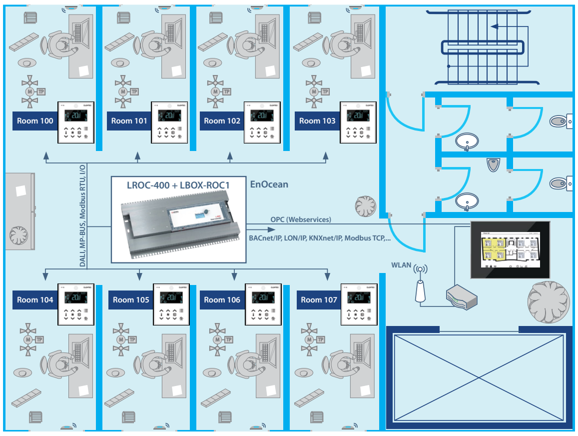
***DALI 流量较高的情况下（例如在 DALI-scan期间），所连接的设备电流消耗可能会增加。 因此，根据 IEC62386-101，建议在系统设计中为动态过程新增额外 20% 的电流。

L-ROC居室控制器

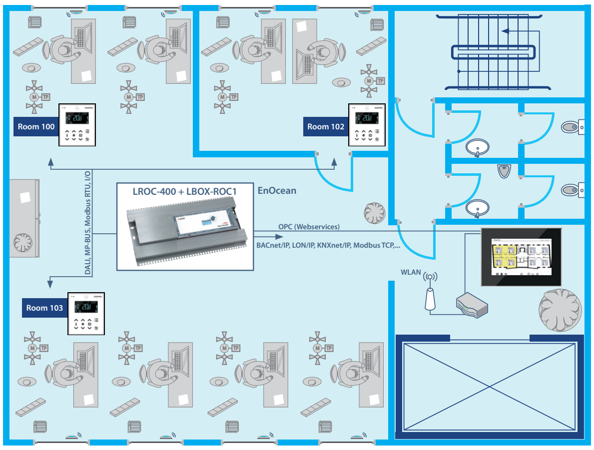
LROC-400, LROC-401, LROC-402

规格			
类型	LROC-400	LROC-401	LROC-402
通用输入(UI)	10	0	10
数字输入(DI)	2	0	2
模拟输出(AO)	8	0	8
数字输出(DO)	32 (24 x Relay, 8 x Triac)	0	32 (24 x Relay, 8 x Triac)
数字输出规格	Relay: 10 A Triac: 0.5 A @ 24-240 V AC	-	Relay: 10 A Triac: 0.5 A @ 24-240 V AC
有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格” 。			
频率	868.3 MHz	868.3 MHz	-
射频输出功率	3 dBm	3 dBm	-
L-IOB I/O 扩充	2 个 L-IOB I/O 模块，属于 LIOB-45x 或 LIOB-55x/56x		
BACnet/IP 路由器	1		
程序执行周期	事件触发		
编程，工具	L-STUDIO（基于IEC 61499）		
区域最大数量/区块	8	16	8
SMI 装置(使用内置接口)	1 x 16	1 x 16	-
SMI 通过 LSMI-800	1 x 16	1 x 16	-
SMI 通过 LSMI-804	4 x 16	4 x 16	4 x 16
SMI 装置(数量上限)	96	96	64
EnOcean 装置（868 MHz）	32	64	-
EnOcean 装置，通过 LENO-80x	-	-	32
EnOcean 装置(数量上限)	64	64	64
EnOcean 装置运行数量上限	32	64	32
L-STAT 网络恒温器	8	16	8
DALI 装置	64	64	0
DALI 群组	16	16	-
DALI 传感器	16	16	-
DALI 按键（LDALI-BM2）	64 按键耦合器	64 按键耦合器	-
MP-Bus 装置	1 x 8 (16 MPL)	1 x 8 (16 MPL)	1 x 8 (16 MPL)
MP-Bus 通过 LMPBUS-804	4 x 8 (16 MPL)	4 x 8 (16 MPL)	4 x 8 (16 MPL)
MP-Bus 装置(数量上限)	80	80	80

资源限制			
数据点总数	30 000	LonMark 报警服务器	1
OPC 数据点	10 000	电子邮件模板	100
BACnet 对象	2 000（模拟，数字，多态）	数学对象	100
BACnet 客户端匹配	5 000	报警日志	10
BACnet 日历对象	25	M-Bus 数据点	1 000
BACnet 排程器对象	100（64 个数据点每个对象）	Modbus 数据点	2 000
BACnet 通知类别	32	KNX TP1 数据点	1 000
趋势日志（BACnet 或通用）	512 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	KNXnet/IP 数据点	1 000
趋势数据点总数	2 000	连线（本地/全域）	2 000 / 250
CEA-709 网络变量（NV）	2 000	L-WEB 客户端数量	32（同时）
CEA-709 别名 NV	2 000	L-IOB I/O 模块(通过IOB-IP)	2
CEA-709 外部 NV（轮询）	1 000	EnOcean 数据点	10 个每 EnOcean 装置
CEA-709 地址表列值	1 000（非ECS模式：15）	SMI 装置(每个信道)	16
LonMark 日历	1（25 个日历型样）	MP-Bus 装置	8 (16 MPL)
LonMark 排程器	100		



应用实例：只需更改区域号码即可建立新的楼层计划（此处：8个单一办公室）



8个区间的应用范例（1 个开放式办公室，1 个单独办公室）

订购编号	产品描述
LROC-400	居室控制器, 适用于区块, 走道, 楼层, 楼宇与园区管理
LROC-401	居室控制器, 适用于区块, 走道, 楼层, 楼宇与园区管理
LROC-402	居室控制器, 适用于区块, 走道, 楼层, 楼宇与园区管理
LBOX-ROC1	LROC-40x居室控制器专用系统安装盒
LBOX-ROC2	LROC-40x居室控制器专用系统安装盒, 60W, 24 V DC
LROC-SEG8	在 L-ROC 控制器新增 8 个区块的授权
LIC-ASSET	附加软件授权用于启动资产追踪（适用于 LDALI-ME20x-U、LDALI-3E10x-U、LDALI-PLCx、LROC-400、LROC-401、 LIOB-AIR20、 LIOB-591)
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-LIB-LROC	L-ROC 区域自动化程序库
LOYREL-816	继电器介面，8 x 数位输出Relays 16A，8 x 数位输入 0 -10 V
L-TRIAC16	TRIAC介面， 16 x 数位输出 0.5 A TRIAC，16 x 数位输入(0/10 V)
LOYCNV-VA8	电压/电流转换器，8 通道，0-10 V 输入到 4-20 mA 输出转换器
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)

L-ROC居室控制器

LROC-400, LROC-401, LROC-402

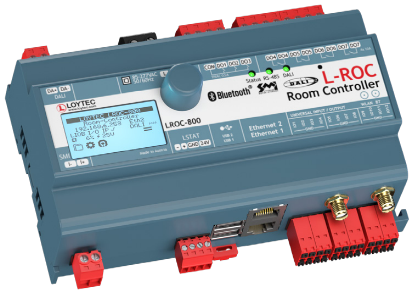
订购编号	产品描述
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-560	LIOB-BIP I/O模块: 20通用 I/O (IO)
LIOB-562	LIOB-BIP I/O模块: 40通用 I/O (IO), 12 个 4-20 mA 电流输出 (选配)
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-810-G3-L0	远程EnOcean 天线模块, 欧洲, 白色
LSTAT-820-G3-L0	远程EnOcean 天线模块, 美国/加拿大, 白色
LSTAT-830-G3-L0	远程EnOcean 天线模块, 日本, 白色
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用
LDALI-MS2-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 白色
LDALI-MS2-BT-B	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 黑色
LDALI-MS3-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 白色
LDALI-MS3-BT-B	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 黑色
LDALI-MS4-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙、平面透镜），最大安装高度为 5 公尺，总直径：68 mm, 白色
LDALI-BM2	四路DALI按压开关耦合器
LDALI-RM5	DALI 继电模块 10 A，调光界面1-10V
LDALI-RM6	DALI 继电模块10A，调光界面 1 - 10 V，” spud-mount”
LDALI-RM8	16 A DALI继电器模块，8信道
LDALI-PD1	相位切调光模块
LOY-DALI-SBM1	DALI 遮光帘模组，DALI，2 x 6A/250 V AC
LDALI-PWM4	PWM 模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-PWM4-TC	PWM 可调色温模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-PWM4-RGBW	PWM RGBW 模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-800	标准马达接口，通过 EXT 接口连接最多 16 个马达
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

✓ BACnet　✓ Modbus　✓ DALI
✓ CEA-709　✓ OPC
✓ KNX　✓ Bluetooth

LROC-800 蓝牙Mesh房间控制器

LROC-800

数据表 #89094902



LROC-800 房间控制器扩展了 LOYTEC 的 L-ROC 系统，提供多种有线、无线及电气介面，专为先进的单个房间自动化应用而设计，并支援扩展至最多 3 个房间或房间区段。其核心功能为蓝牙网状（Bluetooth Mesh，SIG）接口，能够整合蓝牙Mesh感应器、灯具及其他驱动器。此设备特别适用于新建及改造项目，可显着减少布线需求。LROC-800房间控制器还能与原生的 BACnet/IP 网络及 LonMark 系统无缝整合，实现控制层级的协同作业。

使用 L-Studio 软件，无需费力即可建立灵活的区域解决方案，并可依据项目过程变化的需求而予修改。L-ROC 系统整体组成提供基于网页的区域作业，可通过 LWEB-802/803 仪表板及自动产生的图形，以供 L-VIS / L-PAD 触控显示屏幕进行本地端之操作。

我们的区域控制器提供的所有常用界面以及大量实体 I/O 以供室内自动化项目使用。LROC-800 支援 KNX 设备的整合，通过 KNXnet/IP 介面进行连接。DALI 灯具和 DALI 传感器乃是通过集成的 DALI 电源供应器连接到 DALI 界面的。最多达 16 个 SMI 遮阳马达可连接到 SMI 界面。L-STAT 恒温器连接到专用的 L- STAT 界面。此外，此介面也可用于连接 BACnet MS/TP 设备或通用 Modbus RTU/ASCII 设备。双以太网络接口允许 L-ROC 控制器以菊花链连接成环状拓扑，并提供BACnet/IP、LON/IP、MODBUS/IP、KNXnet/IP 以及 OPC 通信。LROC-800 配备内建 WLAN 介面，并拥有 3 个 TRIAC 输出（0.5A）、4 个继电器（10A）及 12 个通用输入输出（IO）端口，能够连接各种物理设备，满足不同的应用需求。

我们的区域自动化程序库提供预建功能模块，包括所有照明，加热，冷却，通风，遮阳以及使用手指扫描仪的访问控制。内置 SSL 加密确保区域自动化系统安全运行。

灵活可变的区域自动化概念

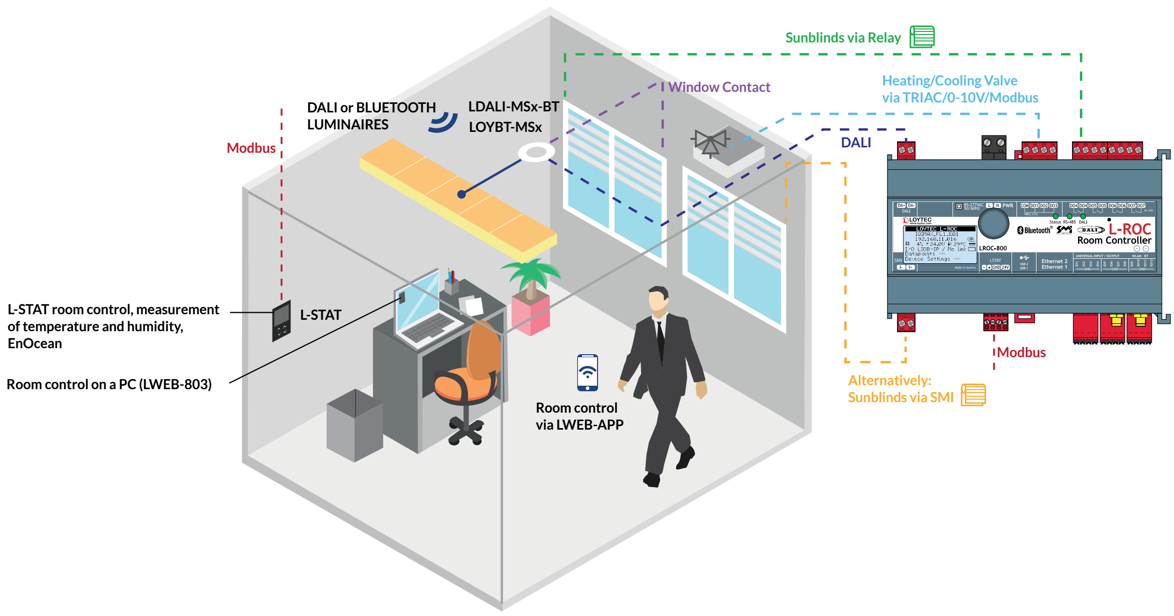
区域区块乃是 L-ROC 系统中最小单一可控实体。L-ROC 库能为每个区域提供一系列功能，包括：

- 照明控制，以恒光控制器进行
- 遮阳帘控制，可调角度与年度遮蔽进程(遮阳)
- 加热，冷却及通风之温度控制
- 占用侦测
- 窗户监控及窗户触点

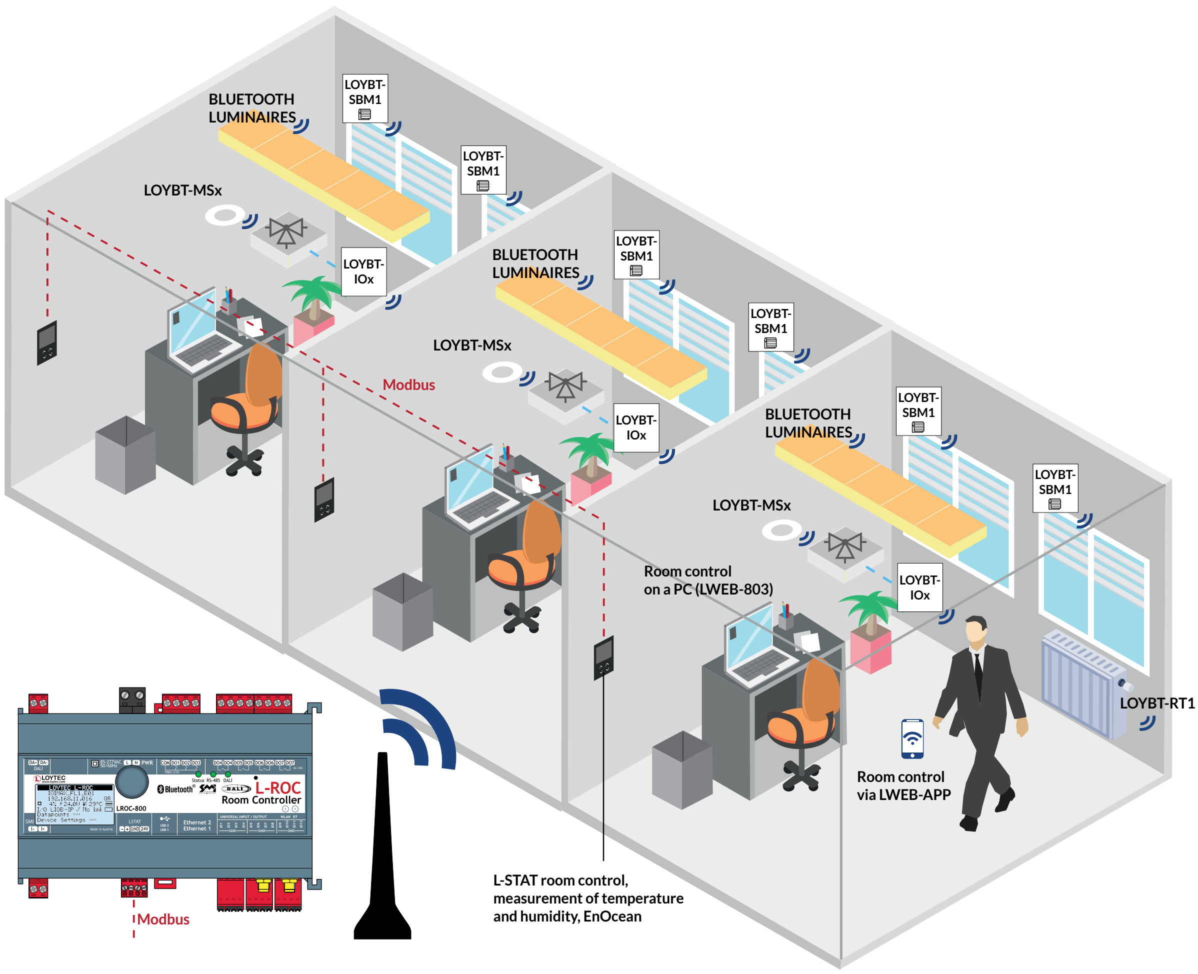
LROC-800 蓝牙Mesh房间控制器

LROC-800

单个房间的有线应用.



三个房间的蓝牙及 L-STAT 应用.

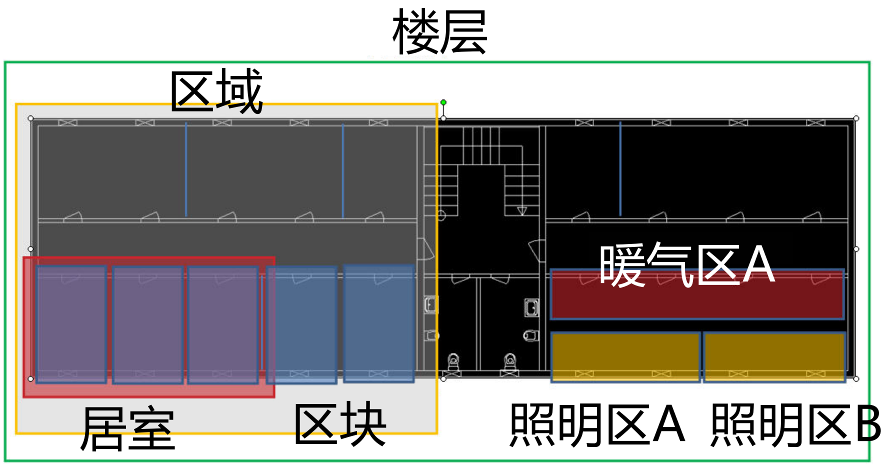


LROC-800 房间控制器最多可控制 3 个房间区段，并可根据不同房间区段类型，在层次结构中模拟更大规模的建筑。

各个区域可由区域经理进行合并多个区域控制器而予完成。一个楼层管理员管理该楼层的多个区域。根据不同的架构，该建物可以根据需要再划分成区域和楼层。

区域/楼层管理员需负责走廊、楼梯及盥洗室的照明，甚至通风等功能之管理。楼层管理员必须负责楼层间的数据通信，以及楼层相关功能，例如: 处理测量表计的数据。

区域可随任意大小，通过移动、安装或拆卸隔墙予以建立。据此，L-ROC 区域控制器之间的逻辑连接也会自动建立。所有图形用户界面及网络连接，也会自动生成并各别调整。



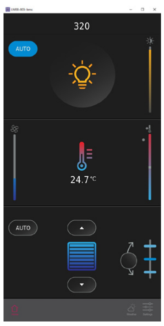
AST™ 可用于每个区域区块

L-ROC 为每个区域区块提供报警、排程、和趋势（AST™）等一组功能。每个区域区段可完全独立运作。通过 BACnet/IP 及网络服务（L-WEB 系统），AST™ 功能完全也能适用于更高阶的系统。分散式排程器使用 LWEB-900 即可有效管理及变更。

房际通信可通过备援 IP 网络进行

L-ROC 区域控制器配备有两个以太网络接口。在总线或环状拓扑之下，它可以被配置为使用内部交换器互连的两个接口。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。内置 VPN 功能提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。



利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

集成式的 L-WEB 区域操作

L-ROC 器可直接通过 IP 连线提供图形用户面以供区域控制之用，而无需额外网络服务器。各图形项目分布于各个 L-ROC 区域控制器，可通过 LWEB-802/803 从任何 PC 工作站、智能手机或运行 Android 或 iOS 的平板电脑进行访问。

L-STAT 网络恒温器的集成

根据型号之不同，8 至 16 个 L-STAT 恒温器可通过 L-ROC 区域控制器的 L-STAT 界面进行集成。除了引人的现代设计及直观操作，L-STAT 提供一系列功能得以增添各别区域的舒适度。

内部传感器测量温度、湿度、露点温度、占用及空气中 CO_2 数值。也可以通过红外遥控器控制区域功能。标准按键及外部温度传感器可通过额外的输入而予集成。内置 NFC（近场通信）芯片提供移动装置指向各区域网站 URL 的能力。

连接到更高阶系统

更高阶系统可通过 BACnet/IP、LonMark IP-852 或网络服务（OPC），无缝集成各 L-ROC 区域控制器。

所有这些协议均可同时使用。将所有 L-ROC 区域控制器集成在一个 BACnet 操作员工作站是可能的。同时，L-ROC 也可通过 IP-852 信道与其他的 CEA-709 装置进行通信。此外，更高阶的 SCADA 或 ERP 系统（设施管理），通过使用基于 OPC 的网络服务，即可直接从 L-ROC 区域控制器获取信息。

完整的 LWEB-900 支持

L-WEB 系统采用网络服务与 L-ROC 系统进行通信。每个 L-ROC 区域控制器底下的所有装置及运行参数，将会自动与 LWEB-900 SQL 数据库进行同步。在无需用户干预的情况下，控制器的替换即可以数据库中的备份数据来进行配置。

L-STUDIO

L-STUDIO 乃是世界上第一个符合 IEC 61499 标准的区域自动化系统。对于任何区域功能，L-STUDIO 皆可通过分散式 L-ROC 装置构成的系统来予达成。我们称这种新方法为自动化“云控制”(Cloud Control)。在 L-ROC 装置云中，所有自动化功能都将自动匹配到实际硬件之上。对象导向的设计方法允许先用过的功能得以有效的再利用。在 L-STUDIO 图形开发环境中，只需点击几下鼠标即可自区域区块中建立出各个区域。各区域互连至楼层，而多个楼层则形成建物。整个建筑应用程序，可自动分发安装至建物内各个 L-ROC 控制器上。

即使在初始配置后，新功能仍可持续的添加到区域区块对象之上。这些新功能很容易的可应用于各别区域或所有区域区块对象。广泛的侦错及监视功能允许完整的建物故障排除。具备丰富的功能函式库，以供加热、通风，冷却，照明、遮阳帘控制及安防之用。通过集成的 L-VIS/L-WEB Configurator，L-VIS 触控显示屏幕及 L-WEB 应用程序的图形页面即可加以客制。

年度遮蔽进程(遮阳)

尤其是在密集的城市地区，建筑物可以相互投射遮蔽阴影。如果外墙构造被另一栋建筑物遮挡，就可以停用遮阳帘，以方便采集到更多日光。高性能 L-ROC 控制器允许以 dxf 格式，计算出建物及其邻近地区的 3D 模型。该模型可以使用常见的 3D CAD 软件建构，也可以从建物信息模型(BIM) 中获得。如果由于新的建筑而改变了景物面貌，则只需要在模型中插入新建物。可以单独针对每扇窗或每个阴影区域进行计算。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

功能

- 区域区块的灵活内置管理
- 区域控制器可管控多达 3 个区域区块
- 通过备援 IP 网络进行连网
- L-STUDIO 可编程 (IEC 61499)
- 128×64 背光图形显示，以供装置配置及维护
- 最多可使用两个 L-IOB I/O 模组 (LIOB-45x/55x/56x) 进行实体输入/输出的延伸
- 装置及数据点讯息的本地显示
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 集成 AST™ 功能（报警、排程及趋势）可使用于每个区域区段
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 通过 SNMP 访问网络统计
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- BACnet/IP 符合于 B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能, BTL 认证
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 集成 CEA-709，通过 LonMark IP-852（以太网络/IP）信道
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性(SCPT, UCPT)
- 连接至 KNXnet/IP
- 网关功能，包括智能自动连线™
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- DALI 可集成多达 64 个 DALI 灯具（视型号而定）
- 集成式 DALI 电源供应，16 VDC，116 mA 保证供电电流，125 mA 最大供电电流
- 通过网页界面测试分配 DALI 装置
- 通过图形显示和操控旋钮，无需额外软件工具即可替换 DALI 装置
- 支持最多达 16 个 DALI 传感器
- 支持最多达 64 个DALI 按键
- 支持电网内的标准负载控制，通过 LDALI-RM5/RM6/RM8 继电器模块
- 支持 DALI-2 装置（驱动和输入设备）
- DALI-2 认证, 相容于IEC 62386-101与IEC 62386-103
- 支持 DALI 色彩控制（DT8 可调白色与全色控制）
- 支持灯泡（管）烧机模式
- 内置 DALI 协议分析器
- 集成 WLAN 接口
- 支援通过 LENO-80x 接口或 L-STAT EnOcean 天线连接 EnOcean 无线设备
- 支持 MP-BUS，通过 LMPBUS-804界面
- 支援 SMI (標準馬達介面)
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 支持 RS-232，通过 LRS232-802 界面
- 储存用户定义的项目文档
- 可配置的蓝牙信标和服务：室内导航、资产追踪（需要 LIC-ASSET 授权）及LWEB-900 区域控制解决方案

LROC-800 蓝牙Mesh房间控制器

LROC-800

一般规格	
尺寸(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM036
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	85 V - 277 V AC
操作条件	0°C 至 +40°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP30，IP20（端子）
储存条件	-10 °C 至 +50 °C
规格	
类型	**LROC-800**
耗电量	最大 19 W
界面	2 x 以太网络(100Base-T): 网络服务(OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC*, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP(主控或从属),HTTP,FTP,SSH,HTTPS,防火墙，VNC，SNMP
	2 x USB-A: MP-Bus（需 LMPBUS-804）， SMI（需 LSMI-804）， LTE（需 LTE-800） RS-232（需 LRS232-802）， EnOcean (需 LENO-80x)
	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属) 1 x DALI 具集成式DALI 总线电源供应 16 VDC, 116 mA 保证供电电流[1], 125 mA 最大供电电流[1] 1 x SMI (Standard Motor Interface Master) 1 x WLAN
	BACnet/IP 及 BACnet MS/TP 之间的路由器
BACnet/IP 路由器	1
程序执行周期	事件触发
编程，工具	L-STUDIO（基于IEC 61499）
通用 I/O (IO)	12 (U, R) [2]
数字输出 (DO)	3 TRIACS (0.5 A), 4 Relays (10 A)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格” 。
L-STAT 网络恒温器	3

[1] DALI 流量较高的情况下（例如在 DALI-scan期间），所连接的设备电流消耗可能会增加。 因此，根据 IEC62386-101，建议在系统设计中为动态过程新增额外 20% 的电流。

[2] U: 0-10V 输入或 0-10 V 输出, R: 电阻量测

资源限制			
数据点总数	15 000	CEA-709 别名 NV	2 000
OPC 数据点	5 000	CEA-709 外部 NV（轮询）	2 000
L-WEB 客户端数量	32 (同时)	CEA-709 地址表列值	1 000 (非ECS模式：15)
区域最大数量/区块	3	LonMark 日历	1 (25 个日历型样)
报警日志	10	LonMark 排程器	100
数学对象	100	LonMark 报警服务器	1
电子邮件模板	100	DALI 群组	16
趋势日志（BACnet 或通用）	512 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	DALI 传感器	16
趋势数据点总数	2 000	DALI 按键（LDALI-BM2）	64 按键耦合器
BACnet 对象	1 000 (模拟，数字，多态)	EnOcean 数据点	1 000
BACnet 客户端匹配	2 500	EnOcean 装置，通过 LENO-80x	32
BACnet 日历对象	25	EnOcean 装置运行数量上限	32
BACnet 排程器对象	100 (64 个数据点每个对象)	MP-Bus 装置(每个信道)	8 (16 MPL)
BACnet 通知类别	32	MP-Bus 通过 LMPBUS-804	4 x 8 (16 MPL)
蓝牙数据点	3 000	MP-Bus 装置 (数量上限)	64
蓝牙装置	100	SMI 装置	16
CEA-709 网络变量（NV）	1 000	SMI 装置(每个信道)	16
L-IOB I/O模组	2		

订购编号	产品描述
LROC-800	蓝牙Mesh房间控制器非常适合用于房间区段、走道、楼层、整栋建筑或园区的管理
LIC-ASSET	附加软件授权用于启动资产追踪
L-STUDIO	此外，它也提供了可编程的开发与整合平台，适用于 LOYTEC 控制器的应用
L-LIB-LROC	L-ROC 区域自动化程序库
LDALI-BM2	四路DALI按压开关耦合器
LDALI-RM5	DALI 继电模块 10 A，调光界面1-10V
LDALI-RM6	DALI 继电模块10A，调光界面 1 - 10 V，” spud-mount”
LDALI-RM8	16 A DALI继电器模块，8信道
LDALI-PD1	相位切调光模块
LDALI-PWM4	PWM 模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-PWM4-TC	PWM 可调色温模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-PWM4-RGBW	PWM RGBW 模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-MS2-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 白色
LDALI-MS2-BT-B	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 黑色
LDALI-MS3-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 白色
LDALI-MS3-BT-B	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 黑色
LDALI-MS4-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙、平面透镜），最大安装高度为 5 公尺，总直径：68 mm, 白色
LOYBT-IO1	LOYBT I/O Module: 12 x Universal I/O (U, I, R), 6 DO (4 x Relay; 2 x TRIAC)
LOYBT-RT1	无线散热器温控器
LOYBT-SBM1	Bluetooth SIG Mesh 合格的太阳盲模块, 2 x 6A/250 V AC
LOYBT-TEMP1	蓝牙Mesh温度感测器（每包5个）
LOYBT-TEMP2	藍牙 Mesh 溫度和振動感測器（每包 5 個）
LOYUNO-L	UNOlite 室内空气品质侦测器

LROC-800 蓝牙Mesh房间控制器

LROC-800

订购编号	产品描述
LOYBT-MS2	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器 （存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh）、最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 白色
LOYBT-MS2-B	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器 （存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh）、最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 黑色
LOYBT-MS3	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器 （存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh）、最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 白色
LOYBT-MS3-B	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器 （存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh）、最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 黑色
LOYBT-MS4	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、 湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh、平面透镜），最大安装高度为 5 公尺, 最大安装高度为5公尺, 总直径：68 mm, 白色
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-560	LIOB-BIP I/O模块: 20通用 I/O (IO)
LIOB-562	LIOB-BIP I/O模块: 40通用 I/O (IO), 12 个 4-20 mA 电流输出（选配）
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-810-G3-L0	远程EnOcean 天线模块, 欧洲, 白色
LSTAT-820-G3-L0	远程EnOcean 天线模块, 美国/加拿大, 白色
LSTAT-830-G3-L0	远程EnOcean 天线模块, 日本, 白色
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LOY-SPE2	双埠单对乙太网路转换器

L-INX自动化服务器

L-INX自动化服务器

L-INX概观

L-INX 自动化服务器乃是具高集成及灵活性的自动化工作站。它们可针对以下活动领域提供解决方案：

- 多协议应用程序采用不同技术数据点：
- 直接集成实体输入输出作为数据点，
- 在具备 LOYTEC L-WEB 软件的 PC 或移动装置上，或在 OPC SCADA 配套软件上，进行数据点的可视化，
- 从各别区域到主要厂房，均可采用 IEC 61131 程序进行自动化，
- 适用于提高网络安全要求的环境下，
- 基本自动化功能：报警、排程、历史趋势
- 事件或时间驱动的电邮通知，以提供报警或历史数据，
- 通用网关支持可用网络技术数据点之连接。

配置

对于基本配置，L-INX 提供网页界面，并可使用LCD 显示屏幕的内置旋钮进行本地端操作。高级配置可使用 L-INX Configurator来进行。数据点乃由手动建立，可借着导入装置模板、数据点列表或从连接装置读取数据。在 LonMark 系统中，数据点可以自LNS 数据库拮提，而其必要绑定是可以被管理的。

自动化服务器

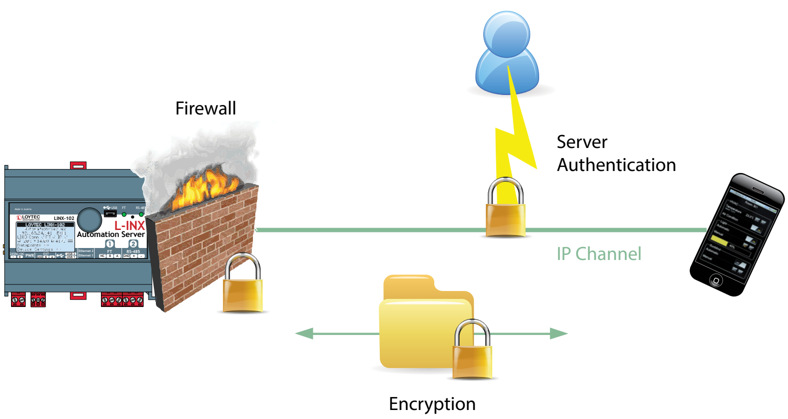
数据点之报警、排程以及记录都是由自动化服务器所完成的。报警可予确认并记录在本地报警日志中。通过排程器及日历，各数据点可于特定的时间点予以分配数值。内部时钟可以通过 NTP 或 LonMark Real-Time Keeper 来予同步。历史数据点数值可周期性的记录，或可在数值变化之后或可被触发。数学对象让计算更便利，内置电子邮件客户端则可发送通知，例如: 报警触发。记录的数据可以 CSV 档附加至电子邮件。

可编程逻辑

除自动化功能之外，L-INX 型号的装置也配有一个可编程逻辑控制器（PLC），乃是根据 IEC 61131-3 标准，以 L-STUDIO 进行开发的，可经功能区块图或结构化文本的使用，得以确实执行任何逻辑。L-INX 的数据点可作为输入、输出或旗标变量。由于数据点是通用的，程序逻辑一旦业经开发，未来即可适用于不同系统。PLC 还可访问通过 L-IOB I/O 模块直接连接到 L-INX 的端子。LOYTEC 的楼宇自动化及 HVAC 程序库，为典型应用提供了现成的解决方案。详细信息，请查看 L-STUDIO 相关章节（第 31-32 页）。

网络安全

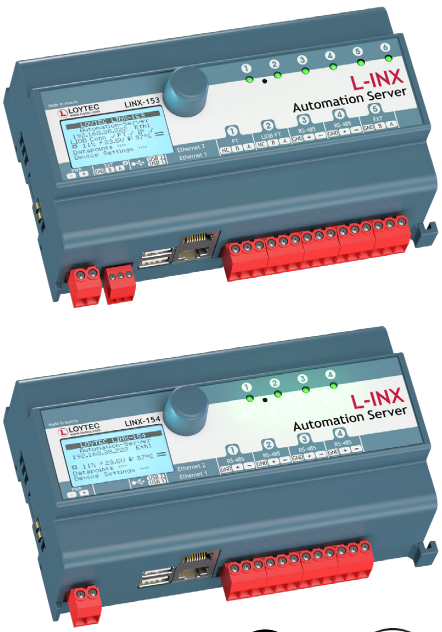
如今，楼宇自动化对于网络安全有越来越多的关注。为了对系统集成商提供更好的系统，L-INX 因而提供了安全模式 (Secure Mode)。一旦该模式启用之后，L-INX 便会启用集成式防火墙，阻绝所有不安全的访问。为了确保数据的真实性，各别的证书须自证书颁发机构进行申请。服务器证书对移动装置而言，更见其价值。以此，移动装置即得以验证与它们连接的是否为合法授权的 L-INX 装置。基于 OPC 的SCADA 以及可视化封包，L-INX 则可以 OPC UA 提供安全信道 (Secure Channel)，且允许客户端加密和并通过证书进行客户端验证。



L-INX自动化服务器

LINX-153, LINX-154

数据表 #89048123

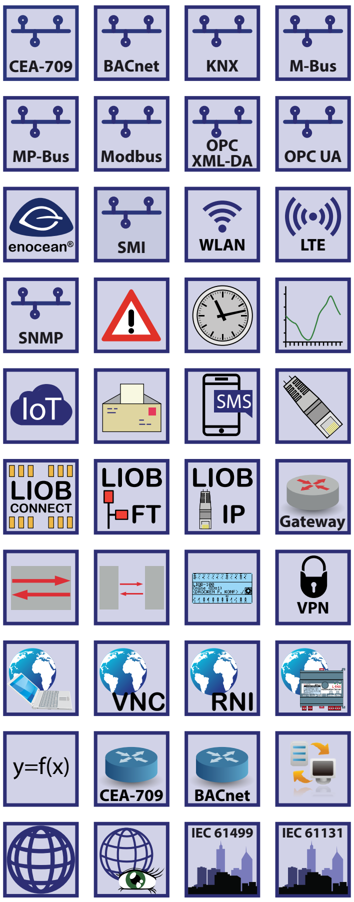


L-INX 自动化服务器，LINX-153 以及 LINX-154，都是强大且可以 L-STUDIO 進行编程的自动化工作站。L-INX 自动化服务器可承载用户特定的图形页面，并可使用 LIOB-Connect、LIOB-FT 或LIOB-IP，而通过 L-IOB I/O 模块集成实体I/O。LINX-154 只能由 LIOB-IP 加以扩充。本地端作业及覆写可用内置的旋钮及背光显示屏幕（128×64 像素）进行操作。装置及数据点的信息，可通过符号及文本格式，在屏幕上显示。

强大的自动化服务器提供的连接功能，得以同时集成CEA-709（LonMark 系统）、BACnet、KNX、Modbus 以及 M-bus 子系统。LonMark 系统可以透过 IP-852（以太网络/IP）或 TP/FT-10 加以整合。BACnet 的集成是通过 BACnet/IP（以太网络/IP），BACnet/SC, 或BACnet MS/TP（RS-485）达成的。LINX-153 自动化服务器采用集成的远端网络界面（RNI），并通过以太网络/IP 访问装置上的 TP/FT-10 信道。LINX-153 自动化服务器配备两个内置路由器，一个是 IP-852 路由器，另一个则是 BACnet/IP 到MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能，提供完整功能集给予相对应的 L-IP 装置。

LINX-153 以及 LINX-154 两者都采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置，也都经过 BTL 测试及 WSPcert 认证。另外，LINX-15x，可通过以太网络/IP，连接 KNXnet/IP 以及 Modbus TCP，也可通过 RS-485 连接 Modbus RTU。M-Bus 以及 KNX TP1(仅适用于 LINX-153) 装置的集成需要若干可选的界面模块。

c UL us LISTED



网关功能允许装置上所有可用通信技术之间，可进行数据交换。不同技术的数据点，可通过装置上的本地连线进行匹配。不同技术数据点匹配至分散的装置上，则可由全局连线支持。L-INX 自动化服务器尚还支持智能自动连线™ - 即自动产生连线，大幅降低工程所需工时及费用。所有技术数据点可被自动建立为 OPC XML-DA 以及 OPC UA 数据点。

L-INX 自动化服务器它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

若双以太网络接口配置为两个各别的 IP 网络，其一可以连接到，例如: WAN（广域网络），并启用网络安全（HTTPS），其二则可连接到不安全的网络（LAN），以提供标准的楼宇自动化协议，如: BACnet/IP、LON/IP 或 Modbus TCP 之用。这些装置当然也具有防火墙功能，可以针对特定的协议或服务，在不同接口之间予以隔离。内置 VPN 功能提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

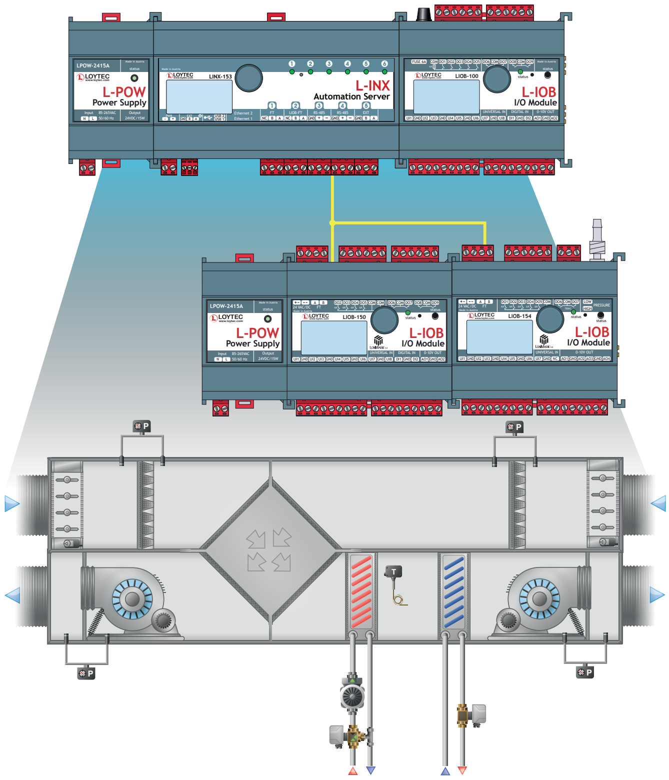
L-INX 装置提供全功能的 AST™ （报警、排程以及趋势），并可以完美融入 L-WEB 系统。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

L-INX自动化服务器

LINX-153, LINX-154



功能

- 可以 L-STUDIO IEC 61131-3 及 IEC 61499 进行编程
- 区域控制器可管控多达 8 个区域区块
- L-IOB I/O 模组（可适用于 LINX-153 的 LIOB-10x/11x、LIOB-15x 以及 LIOB-45x/55x/56x）（可适用于 LINX-154 的 LIOB-45x/55x/56x) 实体输入输出
- 128×64 背光图形显示
- 本地端及远端访问有关装置状态和数据点的信息
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络接口
- 访问网络统计数字
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支援 TP/Ft-10（仅限 LINX-153）
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性(SCPT, UCPT)
- 远端网络界面（RNI）配备2 个 MNI 装置（仅限 LINX-153）
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/ TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 集成式的 IP-852 TP/FT-10 路由器（仅限 LINX-153）
- KNXnet/IP，通过 LKNX-300 界面连接到 KNX TP1（仅限 LINX-153）
- M-Bus 主控装置，符合 EN 13757-3 标准，且可经由可选的 M-Bus 转换器（L-MBUS20 或 L-MBUS80）予以连接(仅限 LINX-153)
- 网关功能，包括智能自动连线™
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 可通过 TP/FT-10（仅限 LINX-153）或 Ethernet/IP 进行配置
- 可通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置（仅限 LINX-153）
- 通过 LSMI-800 或 LSMI-804（仅限 LINX-153）可支持 SMI（标准马达介面）
- 通过 LMPBUS-804 介面可支持 MP-Bus（仅限 LINX-153）
- 通过 LWLAN-800 介面可支持 WLAN
- 通过 LTE-800 介面可支持 LTE
- 储存用户定义的项目文档

规格 LINX-153	
尺吋(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU , DIM053
安装	依据DIN 43880规格的轨道式安装, EN 50022上盖式轨道
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2
电源供应	24 VDC/ VAC SELV ±10 % 经由 LPOW-2415B, 或外部供电, 典型值 2.5 W
额定脉冲电压	330 V
介面	2 x 以太网络 (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852, BACnet/IP，BACnet/SC LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, SNMP 1 x LIOB-Connect 1×TP/FT-10（LonMark 系统） 1 x LIOB-FT 2 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP 或 Modbus RTU/ASCII（主控或从属） 2 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (需 L-MBUS20 或 L-MBUS80) 或 KNX TP1 (需 LKNX-300) 或 SMI (需 LSMI-800) 2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800）, EnOcean（需 LENO-80X）, SMI（需 LSMI-804）, MP-Bus (需 LMPBUS-804) LTE（需 LTE-800)
L-IOB I/O模块	最多达　24 个L-IOB I/O 模块，可由　LIOB-10x/11x、LIOB-15x， LIOB-45x, LIOB-55x 及 LIOB-56x 等任意组合
远端网路介面	1 个 RNI 配备 2 个 MNI 装置
BACnet/IP路由器	1
CEA-709路由器	1
程序运行周期	最快10 ms
区域最大数量/区块	8

规格 LINX-154	
尺吋(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM054
安装	依据DIN 43880规格的轨道式安装, EN 50022上盖式轨道
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2
电源供应	24 VDC/ VAC SELV ±10 % 经由 LPOW-2415B, 或外部供电, 典型值 2.5 W
额定脉冲电压	330 V
介面	2 x Ethernet(100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852, BACnet/IP, BACnet/SC LIOB-IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC，SNMP 4 x RS-485(ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP 或 Modbus RTU/ASCII(Master或Slave) 2 x USB-A: WLAN(需搭配LWLAN-800), LTE（需 LTE-800)
L-IOB I/O模块	最多达　24 个L-IOB I/O 模块，可由　LIOB-45x/55x/56x 等任意组合
BACnet/IP路由器	1
程序运行周期	最快10 ms
区域最大数量/区块	8

L-INX自动化服务器

LINX-153, LINX-154

执行时期授权

类型	**LINX-153**	**LINX-154**
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础）、 L-INX Configurator	
授权	L-STUDIO: 包含	L-STUDIO: 包含

限制 LINX-153

资料点数量	30000	LonMark排程	100
OPC资料点	10000	LonMark警报服务器	1
BACnet对象	2000(类比、数位、多重状态)	E-mail模板	100
BACnet用户对应(Client mappings)	5000	数学对象(Math Objects)	100
BACnet日历对象	25	警报纪录	10
BACnet排程对象	100(每个对象64个资料点)	M-Bus资料点	1000
BACnet通知类别	32	Modbus资料点	2000
趋势纪录(BACnet 或一般)	512 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	MP-Bus装置数量 (每个通道)	2000
趋势资料点数量	1000	KNX TP1资料点	1000
网路变数(Network Variables, NVs)	2000	KNXnet/IP资料点	1000
别名NVs	2000	连线数(本地/全域)	2000 / 250
外部NVs(轮询)	2000	L-WEB用户数量	32(同时)
位址表纪录(Address table entries)	1000(non-ECS模式: 15)	L-IOB I/O模组	24
LonMark日历	1(25个日历模板)	EnOcean装置数量	100
SMI 装置数量 (每个通道)	16	EnOcean资料点	1000

限制 LINX-154

资料点数量	30000	位址表纪录(Address table entries)	1000(non-ECS模式: 15)
OPC资料点	10000	LonMark日历	1(25个日历模板)
BACnet对象	2000(类比、数位、多重状态)	LonMark排程	100
BACnet用户对应 (Client mappings)	5000	LonMark警报服务器	1
BACnet日历对象	25	E-mail模板	100
BACnet排程对象	100(每个对象64个资料点)	数学对象(Math Objects)	100
BACnet通知类别	32	警报纪录	10
趋势纪录(BACnet 或一般)	512 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	Modbus资料点	5000
趋势资料点数量	1000	连线数(本地/全域)	2000 / 250
网路变数(Network Variables, NVs)	2000	L-WEB用户数量	32(同时)
别名NVs	2000	L-IOB I/O模组	24
外部NVs(轮询)	2000		

订购编号	产品描述
LINX-153	BACnet与CEA-709自动化服务器,含LIOB-Connect与内建远端网路介面(RemoteNetworkInterface,RNI)
LINX-154	BACnet与CEA-709自动化服务器, 含LIOB-Connect与内建BACnet/IP和IP-852路由器
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
LIOB-A2	L-IOB转接器2, 使用4线式连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A4	L-IOB转接器4, 使用RJ45连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A5	L-IOB转接器5, 作为LIOB-Connect汇流排的终端器
LIOB-100	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO(5 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-101	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 16 DI
LIOB-102	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-103	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(5 x Relay 16 A)
LIOB-110	LIOB-Connect I/O 模块: 20 通用 I/O (IO)
LIOB-112	LIOB-Connect I/O 模块: 40 通用 I/O (IO), 12 個 4-20 mA 電流輸出 (選配)
LIOB-150	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO(4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-151	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-152	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-153	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-154	LIOB-FT I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-560	LIOB-BIP I/O模块: 20通用 I/O (IO)
LIOB-562	LIOB-BIP I/O模块: 40通用 I/O (IO), 12 个 4-20 mA 电流输出 (选配)
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter
LKNX-300	连接KNX TP1装置的KNX介面
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-800	标准马达接口，通过 EXT 接口连接最多 16 个马达
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

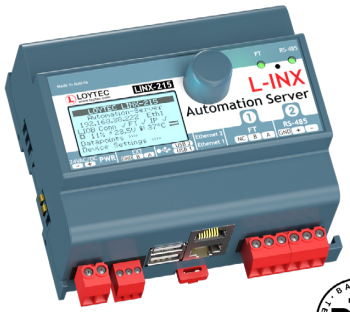
L-INX自动化服务器

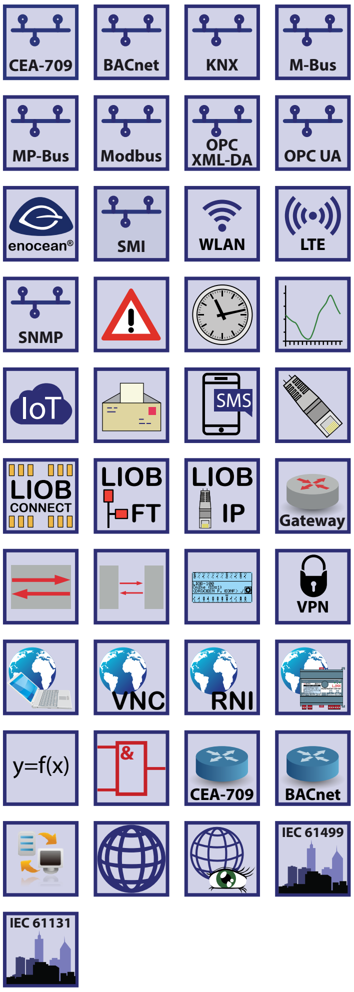
LINX-215

LOYTEC COMPETENCE PARTNER

✓ BACnet
✓ CEA-709
✓ KNX
✓ Modbus
✓ M-Bus
✓ OPC

数据表 #89047623





LINX-215 自动化服务器是一台可编程的自动化工作站，不仅整合图形可视化而可应用于 BACnet 网络中央自动化任务，更可以 L-STUDIO 进行编程。它可使用 LIOB-Connect、LIOB-FT 或 LIOB-IP，而通过 L-IOB I/O 模块集成实体 I/O。本地端作业及覆写可用内置的旋钮及背光显示屏幕（128×64 像素）进行操作。装置及数据点的信息，可通过符号及文本格式，在屏幕上显示。

LonMark 系统可以透过 IP-852（以太网络/IP）或 TP/FT-10 加以整合。此外，自动化服务器同时集成 KNX、Modbus 及 M-Bus，并可作为网关连接不同技术来源的数据点。此一自动化服务器配备集成式的 IP-852 路由器，可提供相对应 L-IP 装置的完整功能集。

BACnet 可通过 BACnet/IP, BACnet/SC 或 BACnet MS/TP 而予集成。此外，自动化服务器可同时集成 KNX、Modbus 及 M-Bus，并作为网关连接不同技术来源的数据点。数学对象也可选择性的在连接时即予应用，并根据使用公式计算数据点输出值。此一自動化服務器採用 BACnet/IP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能。LINX-215通过BTL认证成为B-BC(BACnet Building Controller)装置。

网关功能允许装置上所有可用通信技术之间，可进行数据交换。不同技术的数据点，可通过装置上的本地连线进行匹配。不同技术数据点匹配至分散的装置上，则可由全局连线支持。L-INX 自动化服务器尚还支持智能自动连线™ - 即自动产生连线，大幅降低工程所需工时及费用。所有技术数据点可被自动建立为 OPC XML-DA 以及 OPC UA 数据点。

L-INX 自动化服务器它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

若双以太网络接口配置为两个各别的 IP 网络，其一可以连接到，例如: WAN（广域网络），并启用网络安全（HTTPS），其二则可连接到不安全的网络（LAN），以提供标准的楼宇自动化协议，如: BACnet/IP、LON/IP 或 Modbus TCP 之用。这些装置当然也具有防火墙功能，可以针对特定的协议或服务，在不同接口之间予以隔离。内置 VPN 功能提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

L-INX 装置提供全功能的 AST™ （报警、排程以及趋势），并可以完美融入 L-WEB 系统。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

功能

- 可以 L-STUDIO IEC 61131-3 及 IEC 61499 进行编程
- 区域控制器可管控多达 8 个区域区块
- 使用 L-IOB I/O 模块（LIOB-10x/11x、LIOB-15x、LIOB-45x 以及 LIOB-55x/56x）扩充实体输入输出
- 128×64 背光图形显示
- 本地端及远端访问有关装置状态和数据点的信息
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js 支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与朋友、多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 储存客制图形页面

- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络接口
- 访问网络统计数字
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/ TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 TP/FT10 或 IP852 (以太网络/IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性(SCPT, UCPT)
- 远程网络界面（RNI）与 2 个 MNI 装置
- 集成 IP-852 至 TP/FT-10 路由器
- KNXnet/IP，通过 LKNX-300 界面连接到 KNX TP1
- M-Bus 主控装置，符合 EN 13757-3 标准，且可经由可选的 M-Bus 转换器（L-MBUS20 或 L-MBUS80）予以连接
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 网关功能，包括智能自动连线™
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 可通过以太网络/IP 或 TP/FT-10 加以配置
- 通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 SMI（标准马达界面），通过 LSMI-800
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 通过 LMPBUS-804 界面可支持 MP-Bus
- 储存用户定义的项目文档

规格		
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM045	
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022	
电源供应	24 V DC / 24 V AC ±10 %, 典型值 2.5 W	
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH，无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）	
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852， BACnet/IP，BACnet/SC, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙，，SNMP 1 x LIOB-Connect 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP 或 Modbus RTU/ASCII （主控或从属）	1 x FT 1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (需 L-MBUS20 或 L-MBUS80) 或 KNX TP1 (需 LKNX-300) 或 SMI (需 LSMI-800) 2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800）， EnOcean（需 LENO-80X）， SMI（需 LSMI-804）， LTE（需 LTE-800）， MP-Bus (需 LMPBUS-804)
L-IOB I/O 模块	最多达 8 个L-IOB I/O 模块，可由 LIOB-10x/11x、LIOB-15x，LIOB-45x, LIOB-55x 及 LIOB-56x 等任意组合	
BACnet/IP 路由器	1	
CEA-709 路由器	1	
远端网络界面	1 个 RNI 配备 2 个 MNI 装置	
程序执行周期	最短 10 ms	
区域最大数量/区块	8	
执行时期授权		
类型	LINX-215	
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础）、L-INX Configurator	
授权	L-STUDIO: 包含	

L-INX自动化服务器

LINX-215

资源限制			
数据点总数	10000	地址表列值	1 000（非ECS模式：15)
OPC 数据点	5000	LonMark 日历	1（25 个日历型样)
BACnet 对象	750（模拟、数字，多态)	LonMark 排程器	100
BACnet 客户端匹配	750	LonMark 报警服务器	1
BACnet 日历对象	25	趋势数据点总数	256
BACnet 排程器对象	100（64 个数据点每个对象)	电子邮件模板	100
BACnet 通知类别	32	数学对象	100
趋势日志（BACnet 或通用)	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	报警日志	10
网络变量（NV)	1000	M-Bus 数据点	1000
别名 NV	1000	Modbus 数据点	2000
CEA-709 外部 NV（轮询)	1000	MP-BUS 装置 (每个信道)	16
KNXnet/IP com-对象	250	KNX TP1 com-对象	250
连线（本地/全域)	1 000 / 250	L-IOB I/O 模块	8
L-WEB 客户端数量	32（同时)	EnOcean 装置数量	25
SMI 装置(每个信道)	16	EnOcean 数据点	250

订购编号	产品描述
LINX-215	BACnet 自动化服务器, B-BC, L-STUDIO 可编程, 内置 BACNet/IP 转 MS/TP 路由器 CEA-709 自动化服务器, 内置IP-852 路由器
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
LIOB-100	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO(5 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-101	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 16 DI
LIOB-102	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-103	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(5 x Relay 16 A)
LIOB-110	LIOB-Connect I/O 模块: 20 通用 I/O (IO)
LIOB-112	LIOB-Connect I/O 模块: 40 通用 I/O (IO), 12 個 4-20 mA 電流輸出 (選配)
LIOB-150	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO(4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-151	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-152	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-153	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-154	LIOB-FT I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-560	LIOB-BIP I/O模块: 20通用 I/O (IO)
LIOB-562	LIOB-BIP I/O模块: 40通用 I/O (IO), 12 个 4-20 mA 电流输出 (选配)
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter
LKNX-300	连接KNX TP1装置的KNX介面
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-800	标准马达接口，通过 EXT 接口连接最多 16 个马达
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

L-IOB I/O控制器与模块

L-IOB I/O控制器

L-IOB I/O 控制器系列产品，包括各种可编程控制器，具备各种 I/O 配置可供采用。基于 LOYTEC 32-位元的 L-CORE 平台，L-IOB I/O 控制器可提供最佳性能以利广泛领域的应用。

可编程

内置 PLC 功能，L-IOB I/O 控制器因此非常适合应用于楼宇自动化的各种控制。就如同 L-INX 自动化服务器，L-IOB I/O 控制器可使用 L-STUDIO 进行 61131-3 标准编程。无论在 L-INX 或 L-IOB 控制器上，均可使用相同的应用程序库及应用程序。详细信息，请查看 L-STUDIO 相关章节（第 32 页）。

LonMark 型号

LIOB-18x I/O 控制器，LIOB-48x I/O 控制器以及 LIOB-586/588/589，可于 LonMark 系统中通过网络变量各别于TP/FT-10 或以太网络/IP-852 之上，进行彼此之间的通信。它们还配备了可自由配置的网络变量界面，提供高达 256 个地址表列值。

BACnet/IP 机型

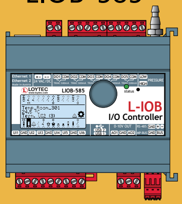
LIOB-58x I/O 控制器坚持BACnet楼宇控制器配置文档（B-BC）和通信通过以太网/IP中的 BACnet/IP 网络。I/O 数据点可通过 BACnet 服务器对象发布，或者通过 L-IOB I/O 控制器上的 BACnet 客户端匹配，而自 BACnet 服务器进行主动提取。

L-IOB I/O控制器

L-IOB I/O Controllers – IEC 61131-3 / IEC 61499 programmable

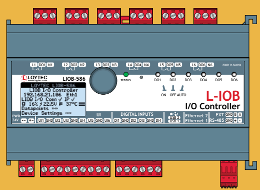
BACnet/IP and LonMark IP-852

LIOB-585

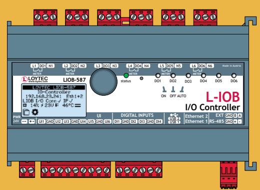


LIOB-586

6 UI
4 DI
6 DO

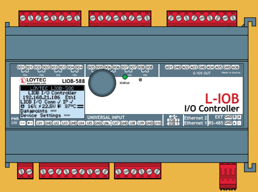


LIOB-587



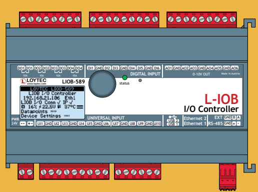
LIOB-588

10 UI
6 AO
8 DO



LIOB-589

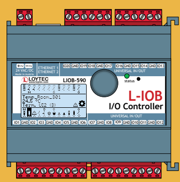
10 UI
6 DI
6 AO
4 DO



BACnet/IP and LonMark IP-852

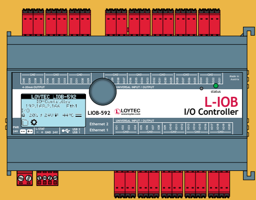
LIOB-590

20 IO



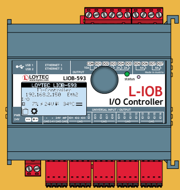
LIOB-592

40 IO



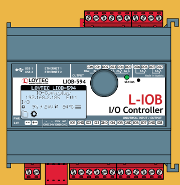
LIOB-593

16 IO
7 DO



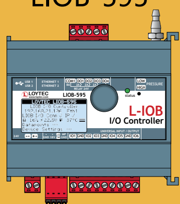
LIOB-594

8 IO
7 DO



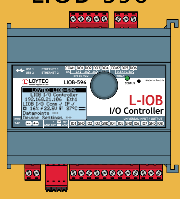
LIOB-595

8 IO
4 DO
PRESS



LIOB-596

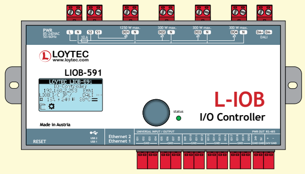
8 IO
4 DO



BACnet/IP and DALI

LIOB-591 Room Controller

8 IO
(U,I,R)
12 IO (U)



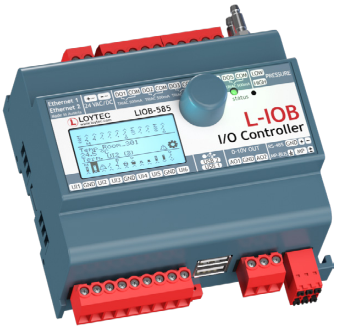
U: 0-10V input or 0-10V output
I: 4-20 mA input
R: resistance measurement

L-IOB I/O 控制器

LIOB-585

✓ BACnet ✓ Modbus
✓ CEA-709 ✓ MP-Bus
KNX ✓ OPC

数据表 #89057124



LISTED

LIOB-585 I/O 控制器乃是一台以 IP 为基础、外型精实且可编程的自动化工作站，适用于 LonMark 系统以及 BACnet/IP, BACnet/SC 网络，具备实体输入输出，以及集成式图形可视化功能。

通讯

LIOB-585 I/O 控制器配备两个以太网络端口，包括一个内建以太网络交换器，得以建立多达 20 个装置的菊链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环形拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议 (RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

技术数据点可自动发布为 OPC 标签，以供更高阶 OPC 客户端应用程序或 L-WEB 系统所使用，经由集成式 OPC 服务器提供 SSL 加密网页服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC UA）。L-IOB I/O 控制器可进一步藉由全局联机进行（全网络）数据交换，提供 AST™ 功能（报警、排程及趋势），储存客制图形页面以供 LWEB-802/803 可视化之用，且可无缝整合至 LWEB-900 楼宇管理系统之中。LIOB-585 I/O 控制器采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置，并经 BTL 认证通过。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

本地端操作与手动控制

所有 L-IOB I/O 控制器都配有背光液晶显示屏幕（128×64）及操作旋钮，得以进行本地端操作及手动控制。装置和数据点讯息均能以图形符号的文本形式予以显示。

单元及终端控制器

LIOB-585 以其精实外形设计而能有效实施单元及终端之应用。集成式的差压传感器，其本地 I/O 及内建的 MP-Bus 端口，可为所有单元及终端设备提供连接。此外，RS485 端口可提供 L-STAT 网络恒温器的联机功能，以进行温度、空气质量监测及用户互动。

功能特色

- 自动化工作站实体输入和输出
- 可以 L-STUDIO 进行 IEC 61131-3 及 IEC 61499 标准编程
- 区域控制器可管控多达 2 个区域区块
- 128×64 背光图形显示
- 本地端及远程访问有关装置状态和数据点的信息
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js[1] 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、MQTT、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 数学对象可在数据点上执行数学运算
- 储存客制图形页面
- 经由 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内建 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络端口
- 存取网络统计数字
- 兼容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能、BTL 认证
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/ IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 IP-852 (以太网/IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性 (SCPT, UCPT)
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/ TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 网关功能，包括智能自动联机™
- 整合式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 藉由 LENO-80x 接口连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，经由 LWLAN-800 接口
- 支持 LTE，经由 LTE-800 接口
- 储存用户自定义的项目文件
- 通过 MP-Bus 整合风门致动器
- 差压传感器

一般规格		
尺寸（mm)	107 x 100 x 75 (L x W x H), 六个 Division Units - DU, DIM057	
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022	
控制目的	操作控制	
控制结构	独立安装的控制	
自动操作功能	1型	
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2	
电源供应	24 V DC/ V AC SELV ±10 % 经由 LPOW-2415B, 或外部供电	
额定脉冲电压	2500 V	
编程周期	下降到 10 ms	
界面	2 X 以太网络 (100Base-T): 网页服务 (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC*, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙， VNC，SNMP 2 x USB-A: WLAN（需要 LWLAN-800） EnOcean（需要LENO-80x） LTE（需要 LTE-800） * BACnet/IP, BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之间的路由器	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属) 或 L-STAT 网络恒温器 1 x MP-Bus
区域最大数量/区块	2	

规格	
类型	**LIOB-585**
耗电量	4.5 W
通用输入 (UI)	6
数字输入 (DI)	-
模拟输出 (AO)	2
数字输出 (DO)	5 (5 x Triac 0.5 A)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格” 。
差压传感器	±500 Pa (14 Bit)

L-IOB I/O 控制器

LIOB-585

资源限制			
数据点总数	10 000	LonMark 日历	1（25 个日历型样）
OPC 数据点	1 000	LonMark 排程器	10
BACnet 物件	500（模拟、数字、多态）	LonMark 报警服务器	1
BACnet 客户端匹配	500	电子邮件模板	50
BACnet 日历物件	25	数学对象	50
BACnet 排程器物件	10（64 个数据点每个物件）	报警日志	10
BACnet 通知类别	32	Modbus 数据点	300
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	联机（区域/全局）	500 / 100
趋势数据点总数	256	L-WEB 客户端数量	32（同时）
CEA-709 网络变量（NV）	500	L-STAT 网络恒温器	8
CEA-709 别名 NV	500	EnOcean公司的装置	10
CEA-709 外部 NV（轮询）	500	EnOcean 数据点	100
CEA-709 地址表列	256（非 ECS 模式：15）	MP-Bus 装置	8 (16 MPL)

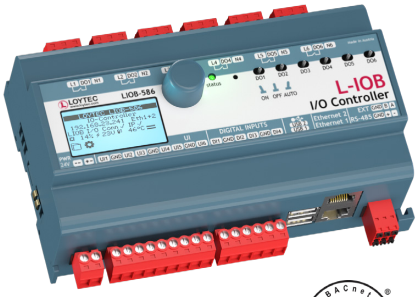
执行时期授权	
类型	**LIOB-585**
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础）, L-INX Configurator
授权	L-STUDIO: 包含

订购编号	产品描述
LIOB-585	L-IOB I/O 控制器: 6 UI, 2 AO, 5 DO (5 x Triac 0.5 A), 1 x 压力传感器
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-ACT101-MP	制动器 5/8"、5 Nm、MP-Bus 线
L-ACT102-MP	制动器 3/4"、5 Nm、MP-Bus 线
L-ACT-FRAME1	Mounting frame
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LTE-800	LTE界面
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用

L-IOB I/O 控制器

LIOB-586/587/588/589

数据表 #89046524



LIOB-586/587/588/589 I/O控制器是拥有IP网络功能、实体输入与输出、集成图形化功能、可编程的LonMark 系统及BACnet网络自动化站。

通讯

LIOB-586/587/588/589 I/O控制器，配备2个以太网络接孔与内置以太网络交换器，可建立最多20个设备的菊炼及双以太网络的以太网络环，可降低网络建制成本。含双网络接口的设备，可以形成备份网络(环状拓朴)以增加可靠度，使用可支持RSTP(Rapid Spanning Tree Protocol)的以太网络交换器设置。

技术数据点通过集成的 OPC 服务器，对于更高阶的 OPC 客户端应用程序或 L-WEB 系统，可自动显现为 OPC 标签，且提供 SSL 加密网页服务 (OPCXML-DA) 或UA 安全对话 (OPC UA)。L-IOB I/O控制器更进一步允许数据通过全局连接交换、提供AST功能(报警、排程与趋势记录)、储存定制化页面于LWEB 802/803、以及与LWEB 900自动化管理系统无缝接轨。

LIOB-586/587/588/589 I/O控制器实做了BACnet大楼管理控制器(B-BC)描述，并且通过BTL测试与WSPcert认证。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

本机端操作与修改设定

所有L-IOB I/O控制器均具备LCD背光显示器(128 x 64)与旋钮可手动于本机端操作与修改设定。设备与数据点信息可以文字与图标呈

电力测量

外部的表计可通过 M-Bus 或 Modbus 加以集成。LIOB-586/587/588/589 I/O 控制器完全可以符合能源管理以及能源报表的各项应用要求。LIOB 587 内建电力测量。

功能

- 自动化工作站实体输入和输出
- 可以 L-STUDIO 进行 IEC 61131-3 及 IEC 61499 标准编程
- 区域控制器可管控多达 2 个区域区块
- 使用L-IOB I/O 模块（LIOB-10x/11x 或LIOB-45x/55x/56x）扩充实体输入输出
- 128×64 背光图形显示
- 本地端及远端访问有关装置状态和数据点的信息
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 通过开关可进行每个输出的手动越控 (仅限 LIOB-586, LIOB-587)
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js[1] 支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、MQTT、Alexa 与朋友、多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络接口
- 访问网络统计数字

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

L-IOB I/O 控制器

LIOB-586/587/588/589

- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 IP-852 (以太网络/IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性(SCPT, UCPT)
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/ TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- M-Bus 主控装置，符合 EN 13757-3 标准，且可经由可选的 M-Bus 转换器（L-MBUS20 或 L-MBUS80）予以连接
- 网关功能，包括智能自动连线™
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 MP-Bus，经由 LMPBUS-804 接口
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 储存用户定义的项目文档
- 支持 VPN

一般规格				
类型	LIOB-586	LIOB-587	LIOB-588	LIOB-589
尺寸(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM005		159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM006	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM007
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022			
控制目的	操作控制			
控制结构	独立安装的控制			
自动操作功能	1型			
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2			
电源供应	24 VDC/ VAC SELV ±10 % 经由 L-POW, 或外部供电			
额定脉冲电压	2500 V			
程序执行周期	最少到 10 ms，以及事件触发			
L-IOB I/O 模块	1 个 L-IOB I/O 模块，属于 LIOB-10x/11x 或 LIOB-45x/55x/56x			
界面	2 x 以太网络(100Base-T): 网络服务(OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC*, LIOB-IP, Modbus TCP(主控或从属),HTTP,FTP,SSH,HTTPS,防火墙，VNC，SNMP，VPN 1 x LIOB-Connect 2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800）、EnOcean（需 LENO-80x）、LTE（需 LTE-800）、MP-Bus（需 LMPBUS-804） 1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (需 L-MBUS20 或 L-MBUS80) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP*, 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属), 或 L-STAT 网络恒温器 * BACnet/IP, BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之间的路由器			
区域最大数量/区块	2			

规格 LIOB-FT I/O 控制器 (LIOB-58x)				
类型	LIOB-586	LIOB-587	LIOB-588	LIOB-589
耗电量	5.4 W（继电器开）	5.4 W（继电器开）	5.9 W（继电器开）	4.5 W（继电器开）
通用输入(UI)	6	6	10	10
数字输入(DI)	4	4	-	6
模拟输出(AO)	-	-	6	6
数字输出(DO)	6 (6 x Relay 10 A Type2)	6 (6 x Relay 10 A Type2)	8 (8 x Relay 6 A)	4 (4 x Relay 6 A)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格”。			

执行时期授权				
类型	LIOB-586	LIOB-587	LIOB-588	LIOB-589
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础），L-INX Configurator			
授权	L-STUDIO: 包含	L-STUDIO: 包含	L-STUDIO: 包含	L-STUDIO: 包含

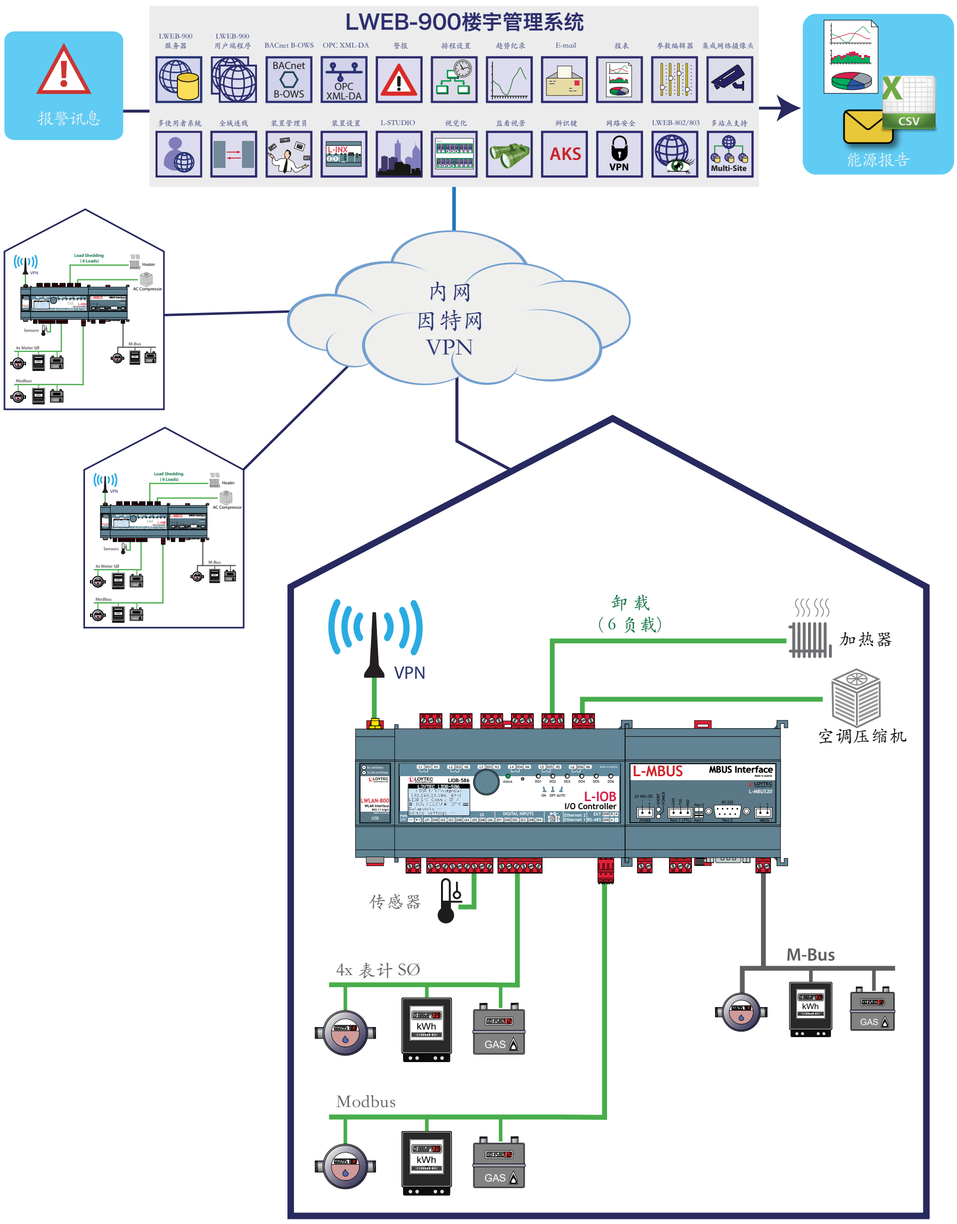
资源限制			
数据点总数	10000	LonMark 排程器	10
OPC 数据点	1000	LonMark 报警服务器	1
BACnet 对象	500（模拟、数字，多态）	电子邮件模板	50
BACnet 客户端匹配	500	数学对象	50
BACnet 日历对象	25	报警日志	10
BACnet 排程器对象	10（64 个数据点每个对象）	M-Bus 数据点	300
BACnet 通知类别	32	Modbus 数据点	300
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	连线（本地/全域）	500 / 100
趋势数据点总数	256	L-WEB 客户端数量	32（同时）
CEA-709 网络变量（NV）	500	L-IOB I/O 模块	1
CEA-709 别名 NV	500	L-STAT 网络恒温器	8
CEA-709 外部 NV（轮询）	500	EnOcean 公司的装置	10
CEA-709 地址表列值	256（非ECS模式：15）	EnOcean 数据点	100
LonMark 日历	1（25 个日历型样）	MP-Bus 装置	8 (16 MPL)

订购编号	产品描述
LIOB-586	L-IOB I/O 控制器: 6 UI, 4 DI, 6 DO (6 x Relay 10 A Type2)
LIOB-587	L-IOB I/O 控制器: 6 UI, 4 DI, 6 DO (6 x Relay 10 A Type2) 内建电力测量
LIOB-588	L-IOB I/O 控制器: 10 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relay 6 A)
LIOB-589	L-IOB I/O 控制器: 10 UI, 6 AO, 6 DI, 4 DO (4 x Relay 6 A)
LIOB-100	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO(5 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-101	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 16 DI
LIOB-102	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-103	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(5 x Relay 16 A)
LIOB-110	LIOB-Connect I/O 模块: 20 通用 I/O (IO)
LIOB-112	LIOB-Connect I/O 模块: 40 通用 I/O (IO), 12 個 4-20 mA 電流輸出 (選配)
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-560	LIOB-BIP I/O模块: 20通用 I/O (IO)
LIOB-562	LIOB-BIP I/O模块: 40通用 I/O (IO), 12 个 4-20 mA 电流输出 (选配)
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n

L-IOB I/O 控制器

LIOB-586/587/588/589

订购编号	产品描述
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用



经由 LIOB-586 进行能源管理

数据表 #89071524

LIOB-590 I/O 控制器乃是一台以 IP 为基础、外型精实且可编程的自动化工作站，适用于 LonMark 系统以及 BACnet/IP及BACnet/SC 网络，具备双向 I/O，可设定为输入或输出，以及集成式图形可视化功能。

通讯

LIOB-590 I/O 控制器配备两个以太网络端口，包括一个内建以太网络交换器，得以建立多达 20 个装置的菊链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环形拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议 (RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

技术数据点可自动发布为 OPC 标签，以供更高阶 OPC 客户端应用程序或 L-WEB 系统所使用，经由集成式 OPC 服务器提供 SSL 加密网页服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC UA）。L-IOB I/O 控制器可进一步藉由全局联机进行（全网络）数据交换，提供 AST™ 功能（报警、排程及趋势），储存客制图形页面以供 LWEB-802/803 可视化之用，且可无缝整合至 LWEB-900 楼宇管理系统之中。LIOB-590 I/O 控制器采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置，并经 BTL 认证通过。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可以进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

本地端操作与手动控制

所有 L-IOB I/O 控制器都配有背光液晶显示屏幕（128×64）及操作旋钮，得以进行本地端操作及手动控制。装置和数据点讯息均能以图形符号的文本形式予以显示。

功能

- 自动化工作站具备双向I/O，可设定为输入或输出
- 可以 L-STUDIO（IEC 61131-3 或 IEC 61499）进行编程
- 区域控制器可管控多达 2 个区域区块
- Node.js[1] 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、MQTT、Alexa 与其朋友，多媒体设备……）
- 以太网络/IP 界面
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 128×64 背光图形显示
- 以清晰的文字和符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）或LWEB-802/803，进行客制图形页面的可视化。
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 网关功能，包括智能自动联机™
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet/IP, BACnet/SC
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- 支持 IP-852 (以太网/IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性 (SCPT, UCPT)

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

L-IOB I/O 控制器

LIOB-590

- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 20 x 通用 I/O (IO)
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 储存客制图形页面
- 储存用户定义的项目文档

一般规格	
尺寸 (mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM063
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
操作条件	0 °C 至 50 °C, 10–90 % RH, 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
电源供应	24 V DC / 24 V AC ±10 % 经由 L-POW, 或外部供电
编程周期	下降到 10 ms
界面	2 X 以太网络 (100Base-T): 网页服务 (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP, BACnet/SC, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙， VNC，SNMP
区域最大数量/区块	2

资源限制			
数据点总数	10 000	CEA-709 外部 NV（轮询）	500
OPC 数据点	1 000	CEA-709 地址表列	256（非 ECS 模式：15）
BACnet 物件	500（模拟、数字、多态）	LonMark 日历	1（25 个日历型样）
BACnet 客户端匹配	500	LonMark 排程器	10
BACnet 日历物件	25	LonMark 报警服务器	1
BACnet 排程器物件	10（64 个数据点每个物件）	电子邮件模板	50
BACnet 通知类别	32	数学对象	50
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	报警日志	10
趋势数据点总数	256	Modbus 数据点	300
CEA-709 网络变量（NV）	500	联机（区域/全局)	500 / 100
CEA-709 别名 NV	500	L-WEB 客户端数量	32（同时)

执行时期授权	
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础），L-INX Configurator
授权	L-STUDIO: 包含

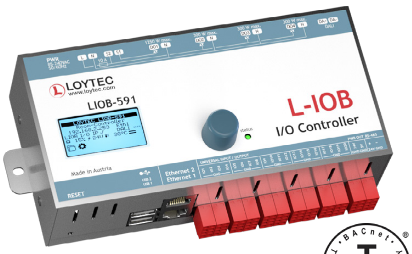
规格	
耗电量	4.5 W [2]
通用 I/O (IO)	20
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格” 。

订购编号	产品描述
LIOB-590	L-IOB I/O 控制器: 20 通用 I/O (IO)
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

[2] 添加外部负载：最大负载，所有输出的电流 x 24V + USB 和 L STAT 连接器的功率

LIOB-591

数据表 #89072325

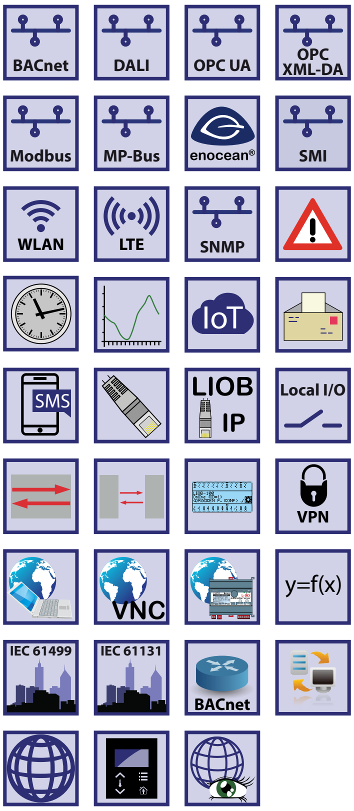


LIOB-591小型送风机(FCU)控制器作为革命性网络区域控制系统的基础，可以于控制器层无缝集成BACnet/IP网络。结合L-STUDIO软件可以简单的建立区域控制解决方案。区域控制系统的系统层，透过网络LWEB-802/803仪表板与L-PAD / L-VIS触控屏幕自动生成的图形画面操作。 LIOB-591 控制器采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置，并经 BTL 认证通过。

LOTYEC区域控制器提供通用接口以及多个实体I/O。DALI灯具与DALI传感器可以连接于DALI接口， 并提供内置DALI电源。外接SMI接口，最多可连接16个SMI窗帘马达。Belimo阀门可连接于外接 MP-Bus接口。BACnet MS/TP设备可连接于RS-485接口。该RS-485接口也可设定为使用Modbus RTU协议，与Modbus设备连接，例如电表、ekey指纹扫描仪作为门禁控制，或连接L-STAT区域操作面板。双以太网络端口，可用菊炼方式建立环状拓朴，连接LIOB-591，并提供BACnet/IP、Modbus TCP与OPC通讯。

此外，LIOB-591以USB端口连接LWLAN-800，连接无线网络。20个泛用I/O、1个1250 W 以及 3个300W TRIAC输出，可连接多种输入与输出设备。LOYTEC区域控制程序库提供内置功能模块，适用于所有灯光、暖气、冷气、通风、窗帘控制，以及指纹扫描的门禁控制功能。内置SSL加密确保区域自动化系统的安全性。

- 支持所有标准区域控制功能:
- 恒光控制的灯光控制功能
- 具备角度调整与季节性遮蔽功能的窗帘控制
- 暖气、冷气、通风的温度控制
- 窗户状态监控与窗户磁簧开关集成



功能

- 1 个区域区块的区域控制
- 通过备援 IP 网络进行连网
- 可以 L-STUDIO（IEC 61131-3 或 IEC 61499）进行编程
- 使用L-IOB I/O 模块（LIOB-45x 或LIOB-55x/56x）扩充实体输入输出
- 128×64 背光图形显示
- 装置及数据点讯息的本地显示
- 使用旋钮或 VNC 用户端进行手动操作
- 集成 AST™ 功能（报警、排程及趋势）可使用于每个区域区段
- Node.js* 支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、MQTT、Alexa 与朋友、多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 通过 SNMP 访问网络统计
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 或 BACnet/SC
- BACnet 用户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 用户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

L-IOB Room Controller

LIOB-591

- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- DALI 可集成多达 64 个 DALI 灯具（视型号而定）
- 集成式 DALI 电源供应，16 VDC，116 mA 最大供电电流
- 整合 1250 W 暖气控制
- 整合双风扇马达控制
- 8 x 泛用 I/O (U, I, R), 12 x 泛用 I/O (U) [2]
- 整合暖气/冷气阀控制
- 可配置的蓝牙信标和服务：室内导航、资产追踪（需要 LIC-ASSET 授权）及LWEB-900 区域控制解决方案

一般规格	
尺寸 (mm)	199 x 87 x 62 (长 x 宽 x 高), DIM065
安装	通过两椭圆孔(ø 4.5 mm,孔距 187 mm)
电源供应	85–240 V AC, 50–60 Hz
操作条件	0 °C 至 45 °C, 10–90 % RH, 无冷凝，防护等级: IP30，IP20（端子）
规格	
类型	**LIOB-591**
耗电量	最大 15 W [3]
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): 网络服务 (OPC XML-DA, OPC UA), BACnet/IP*, BACnet/SC*, LIOB-IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC, SNMP
	2 x USB-A: WLAN (需 LWLAN-800), EnOcean (需 LENO-80x), MP-Bus (需 LMPBUS-804), SMI (需 LSMI-804), LTE (需 LTE-800)
	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属) 或 L-STAT (网络恒温器) 1 x DALI 具集成式DALI 总线电源供应 16 VDC, 116 mA 最大供电电流 [4] * BACnet/IP 或 BACnet/SC 或 BACnet MS/TP (无路由器)
通用 I/O (IO)	8 x 泛用 I/O (U, I, R), 12 x 泛用 I/O (U) [2]
数字输出(DO)	1 x TRIAC 1250 W, 230 V AC (連接過熱保護設備) 3 x TRIAC 300 W, 230 V AC
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格” 。
L-IOB I/O 扩充	1 个 LIOB-45x 或 LIOB-55x/56x 模块
程序执行周期	事件触发, 10 ms
区域最大数量/区块	1
SMI 通过 LSMI-804	16
SMI 装置(数量上限)	16
EnOcean 装置，通过 LENO-80x	10
EnOcean 装置(数量上限)	10
EnOcean 装置运行数量上限	10
L-STAT 网络恒温器	1
DALI 装置	64
DALI 群组	16
DALI 传感器	16
DALI 按键（LDALI-BM2）	64 按键耦合器
MP-Bus 通过 LMPBUS-804	8 (16 MPL)
MP-Bus 装置(数量上限)	16

[2] U: 0-10V 输入或 0-10 V 输出, I: 4-20 mA 输入, R: 电阻量测
[3] 添加外部负载：最大负载，所有输出的电流 x 24V + USB 和 L STAT 连接器的功率
[4] DALI 流量较高的情况下（例如在 DALI-scan期间），所连接的设备电流消耗可能会增加。 因此，根据 IEC62386-101，建议在系统设计中为动态过程新增额外 20% 的电流。

执行时期授权			
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础），L-INX Configurator		
授权	L-STUDIO: 包含		
资源限制			
数据点总数	10 000	数学对象	50
OPC 数据点	1 000	报警日志	10
BACnet 对象	500 (模拟，数字，多态)	Modbus 数据点	300
BACnet 客户端匹配	500	连线（本地/全域）	2 000 / 250
BACnet 日历对象	25	L-WEB 客户端数量	32 (同时)
BACnet 排程器对象	100 (64 个数据点每个对象)	L-IOB I/O 模块(通过IOB-IP)	1
BACnet 通知类别	32	EnOcean 数据点	10 个每 EnOcean 装置
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	SMI 装置(每个信道)	16
趋势数据点总数	256	MP-Bus 装置	8 (16 MPL)
电子邮件模板	50		

订购编号	产品描述
LIOB-591	L-IOB房间控制器，8x通用I/O（U，I，R），12x通用I/O（U），1xTRIAC 1250W，3xTRIAC 300W
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
LIC-ASSET	附加软件授权用于启动资产追踪（适用于 LDALI-ME20x-U、LDALI-3E10x-U、LDALI-PLCx、LROC-400、LROC-401、 LIOB-AIR20、 LIOB-591)
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-560	LIOB-BIP I/O模块: 20通用 I/O (IO)
LIOB-562	LIOB-BIP I/O模块: 40通用 I/O (IO), 12 个 4-20 mA 电流输出 (选配)
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)

L-IOB Room Controller

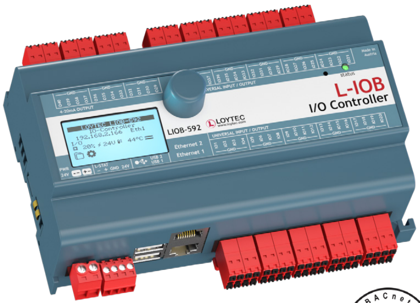
LIOB-591

订购编号	产品描述
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用
LDALI-MS2-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺
LDALI-MS3-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺
LDALI-MS4-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙、平面透镜），最大安装高度为 5 公尺
LDALI-BM2	四路DALI按压开关耦合器
LDALI-RM5	DALI 继电模块 10 A，调光界面1-10V
LDALI-RM6	DALI 继电模块10A，调光界面 1 - 10 V，” spud-mount”
LDALI-RM8	16 A DALI继电器模块，8信道
LOY-DALI-SBM1	DALI 遮光帘模组，DALI，2 x 6A/250 V AC
LDALI-PWM4	PWM 模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-PWM4-TC	PWM 可调色温模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-PWM4-RGBW	PWM RGBW 模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-PD1	相位切调光模块
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

✓ BACnet
✓ CEA-709
KNX
✓ Modbus
M-Bus
✓ OPC

L-IOB I/O 控制器
LIOB-592

数据表 #89085125



LIOB-592 I/O 控制器是一个以IP 为基础，精实且可编程的自动化工作站，适用于 BACnet/ IP 网络，具备实体输入和输出，以及集成式的图形可视化。

BACnet/IP，通过以太网络

LIOB-592 I/O 控制器配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。这个功能得以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

技术数据点可自动发布为 OPC 标签，以供更高阶 OPC 客户端应用程序或 L- WEB 系统所使用，通过集成式 OPC 服务器提供 SSL 加密网络服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC UA）。 L-IOB I/O 控制器可进一步通过全局连线进行（全网络）数据交换，提供AST™功能（报警、排程及趋势），储存客制图形页面以供 LWEB-802/803 可视化之手，且可无缝集成进入 LWEB-900 楼宇管理系统。LIOB-592 I/O 控制器采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置并经 BTL 认证通过。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

本地端操作与越控

所有 L-IOB I/O 控制器都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作及越控。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。

功能特色

- 自动化工作站实体输入和输出
- 可以 L-STUDIO（IEC 61131-3 或 IEC 61499）进行编程
- 区域控制器可管控多达 2 个区域区块
- Node.js[1] 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、MQTT、Alexa 与其朋友，多媒体设备……）
- 双交换或分离式以太网络端口
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 进行编程128×64 背光图形显示
- 本地端及远程访问有关装置状态和数据点的信息
- 储存客制图形页面
- 经由 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 整合式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 网关功能，包括智能自动联机™
- 存取网络统计数字
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 兼容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能、BTL 认证
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

L-IOB I/O 控制器

LIOB-592

- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- 支持 IP-852 (以太网/IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性 (SCPT, UCPT)
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- SMS传输(透过LTE-800)与警报通知
- 数学对象可在数据点上执行数学运算
- 40 x 通用 I/O (IO) [3]
- 内建 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 藉由 LENO-80x 接口连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 SMI（标准马达界面），通过 LSMI-804
- 支持 WLAN，经由 LWLAN-800 接口
- 通过 MP-Bus 整合风门致动器
- 支持 LTE，经由 LTE-800 接口
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 储存用户自定义的项目文件
- 支持VPN

一般规格	
类型	**LIOB-592**
尺寸（mm)	159 x 100 x 75 (L x W x H), 九个 Division Units - DU, DIM074
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
电源供应	24 V DC/ V AC SELV ±10
编程周期	下降到 10 ms
界面	2 X 以太网络 (100Base-T): 网页服务 (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP, BACnet/SC, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙， VNC，SNMP , VPN 2 x USB-A: WLAN（需要 LWLAN-800） EnOcean（需要LENO-80x） MP-Bus (需要LMPBUS-804), SMI (需要 LSMI-804), LTE（需要 LTE-800） 1 x L-STAT (网络恒温器) 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属), 或 BACnet MS/TP
区域最大数量/区块	2

规格	
类型	**LIOB-592**
耗电量	4.5 W [2]
通用 I/O (IO)	40 [3]
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格”。

执行时期授权	
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础）, L-INX Configurator
授权	L-STUDIO: 包含

[2] 添加外部负载：最大负载，所有输出的电流 x 24V + USB 和 L STAT 连接器的功率
[3] IO29 – IO40 内部与 O29 – O40 连结. 并同步提供 4-20 mA 与0-10V 输出于 IO29 – IO40

资源限制			
数据点总数	10 000	LonMark 排程器	10
OPC 数据点	5 000	LonMark 报警服务器	1
BACnet 物件	500（模拟、数字、多态）	电子邮件模板	50
BACnet 客户端匹配	500	数学对象	50
BACnet 日历物件	25	报警日志	10
BACnet 排程器物件	10（64 个数据点每个物件）	Modbus 数据点	300
BACnet 通知类别	32	联机（区域/全局）	500 / 100
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	L-WEB 客户端数量	32（同时）
趋势数据点总数	500	MP-Bus 装置	8 (16 MPL)
CEA-709 网络变量（NV）	500	EnOcean公司的装置	10
CEA-709 别名 NV	500	EnOcean 数据点	10 个每 EnOcean 装置
CEA-709 外部 NV（轮询）	500	L-STAT 网络恒温器	8
CEA-709 地址表列	256（非 ECS 模式：15）	SMI 装置	16
LonMark 日历	1（25 个日历型样）		

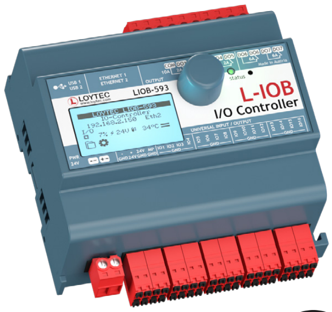
订购编号	产品描述
LIOB-592	L-IOB I/O 控制器: 40通用 I/O (IO), 12 个 4-20 mA 电流输出 (选配)
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

L-IOB I/O 控制器

LIOB-593

✓ BACnet
✓ CEA-709
KNX
✓ Modbus
✓ MP-Bus
✓ OPC

数据表 #89079524



LIOB-593 I/O 控制器是一个以IP 为基础，精实且可编程的自动化工作站，适用于 BACnet/ IP 网络，具备实体输入和输出，以及集成式的图形可视化。

通讯

LIOB-593 I/O 控制器配备两个以太网络端口，包括一个内建以太网络交换器，得以建立多达 20 个装置的菊链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环形拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议 (RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

技术数据点可自动发布为 OPC 标签，以供更高阶 OPC 客户端应用程序或 L-WEB 系统所使用，经由集成式 OPC 服务器提供 SSL 加密网页服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC UA）。L-IOB I/O 控制器可进一步藉由全局联机进行（全网络）数据交换，提供 AST™ 功能（报警、排程及趋势），储存客制图形页面以供 LWEB-802/803 可视化之用，且可无缝整合至 LWEB-900 楼宇管理系统之中。LIOB-593 I/O 控制器采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置，并经 BTL 认证通过。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

本地端操作与越控

所有 L-IOB I/O 控制器都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作及越控。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。

功能特色

- 自动化工作站实体输入和输出
- 可以 L-STUDIO 进行 IEC 61131-3 及 IEC 61499 标准编程
- 区域控制器可管控多达 2 个区域区块
- 使用L-IOB I/O 模块（LIOB-45x/55x/56x）扩充实体输入输出
- 128×64 背光图形显示
- 本地端及远程访问有关装置状态和数据点的信息
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js[1] 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、MQTT、Alexa 与其朋友，多媒体设备……）
- SMS传输(透过LTE-800)与警报通知
- 数学对象可在数据点上执行数学运算
- 储存客制图形页面
- 经由 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内建 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络端口
- 存取网络统计数字
- 兼容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能、BTL 认证
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 IP-852 (以太网/IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVsT) 及设定属性 (SCPT, UCPT)
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- 网关功能，包括智能自动联机™
- 整合式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 储存用户自定义的项目文件
- 藉由 LENO-80x 接口连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，经由 LWLAN-800 接口
- 支持 LTE，经由 LTE-800 接口
- 通过 MP-Bus 整合风门致动器
- 8 x 泛用 I/O (U, I, R), 8 x 泛用 I/O (U) [3]
- 支持VPN

一般规格	
类型	**LIOB-593**
尺寸 (mm)	107 x 100 x 75 (L x W x H), 六个 Division Units - DU, DIM075
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2
电源供应	24 V DC/ V AC SELV ±10 % 经由 LPOW-2415B, 或外部供电
额定脉冲电压	2500 V
编程周期	下降到 10 ms
界面	2 X 以太网络 (100Base-T): 网页服务 (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC* LIOB-IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC, SNMP, VPN 2 x USB-A: WLAN（需要 LWLAN-800） EnOcean（需要LENO-80x） LTE（需要 LTE-800） 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属), 或 L-STAT 网络恒温器 1 x MP-Bus * BACnet/IP, BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之间的路由器
区域最大数量/区块	2

规格	
类型	**LIOB-593**
耗电量	4.5 W [2]
通用 I/O (IO)	8 x 泛用 I/O (U, I, R), 8 x 泛用 I/O (U) [3]
数字输出 (DO)	7 (5x Relay 2A, 2x Relay 6A)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的“ LOYTEC 装置通用输入输出规格”。

[2] 添加外部负载：最大负载，所有输出的电流 x 24V + USB 和 L STAT 连接器的功率
[3] U: 0-10V 输入或 0-10 V 输出, I: 4-20 mA 输入, R: 电阻量测

L-IOB I/O 控制器
LIOB-593

资源限制			
数据点总数	10000	LonMark 排程器	10
OPC 数据点	5000	LonMark 报警服务器	1
BACnet 物件	1000 （模拟、数字、多态）	电子邮件模板	50
BACnet 客户端匹配	200	数学对象	50
BACnet 日历物件	25	报警日志	10
BACnet 排程器物件	10 (64 个数据点每个物件)	Modbus 数据点	500
BACnet 通知类别	32	联机（区域/全局)	500 / 100
趋势日志（BACnet 或通用)	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	L-WEB 客户端数量	32 (同时)
趋势数据点总数	256	L-IOB I/O 模块	1
CEA-709 网络变量（NV)	1000	L-STAT 网络恒温器	8
CEA-709 别名 NV	1000	EnOcean公司的装置	10
CEA-709 外部 NV（轮询)	500	EnOcean 数据点	100
CEA-709 地址表列	256（非 ECS 模式：15)	MP-Bus 装置	8 (16 MPL)
LonMark 日历	1（25 个日历型样)		

执行时期授权	
类型	**LIOB-593**
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础），L-INX Configurator
授权	L-STUDIO: 包含

订购编号	产品描述
LIOB-593	L-IOB I/O 控制器: 8 x 泛用 I/O (U, I, R), 12 x 泛用 I/O (U), 7 DO (5 x Relay 2A, 2 x Relay 6A)
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
L-ACT101-MP	制动器 5/8"、5 Nm、MP-Bus 线
L-ACT102-MP	制动器 3/4"、5 Nm、MP-Bus 线
LPOW-2415B	电源供应器, 24 VDC, 15 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LTE-800	LTE界面
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用

LIOB-594

数据表 #89080324

LIOB-594 I/O 控制器是一个以IP 为基础，精实且可编程的自动化工作站，适用于 BACnet/ IP 网络，具备实体输入和输出，以及集成式的图形可视化。

通讯

LIOB-594 I/O 控制器配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。这个功能得以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

技术数据点可自动发布为 OPC 标签，以供更高阶 OPC 客户端应用程序或 L- WEB 系统所使用，通过集成式 OPC 服务器提供 SSL 加密网络服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC UA）。L-IOB I/O 控制器可进一步通过全局连线进行（全网络）数据交换，提供AST™功能（报警、排程及趋势），储存客制图形页面以供 LWEB-802/803 可视化之手，且可无缝集成进入 LWEB-900 楼宇管理系统。LIOB-594 I/O 控制器采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置并经 BTL 认证通过。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

本地端操作与越控

所有 L-IOB I/O 控制器都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作及越控。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。

功能特色

- 自动化工作站实体输入和输出
- 可以 L-STUDIO 进行 IEC 61131-3 及 IEC 61499 标准编程
- 区域控制器可管控多达 2 个区域区块
- 128×64 背光图形显示
- 本地端及远程访问有关装置状态和数据点的信息
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js[1] 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、MQTT、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- SMS传输(透过LTE-800)与警报通知
- 数学对象可在数据点上执行数学运算
- 储存客制图形页面
- 经由 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内建 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络端口
- 存取网络统计数字
- 兼容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

L-IOB I/O 控制器

LIOB-594

- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能、BTL 认证
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 IP-852 (以太网/IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性 (SCPT, UCPT)
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- 网关功能，包括智能自动联机™
- 整合式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 储存用户自定义的项目文件
- 藉由 LENO-80x 接口连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，经由 LWLAN-800 接口
- 支持 LTE，经由 LTE-800 接口
- 通过 MP-Bus 整合风门致动器
- 8 x 泛用 I/O (U, I, R) [3]
- 支持VPN

一般规格	
类型	**LIOB-594**
尺寸（mm)	107 x 100 x 75 (L x W x H), 六个 Division Units - DU, DIM076
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2
电源供应	24 VDC/ VAC SELV ±10 % 经由 LPOW-2415B, 或外部供电
额定脉冲电压	2500 V
编程周期	下降到 10 ms
界面	2 X 以太网络 (100Base-T): 网页服务 (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP**, BACnet/SC** Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC, SNMP, VPN 2 x USB-A: WLAN（需要 LWLAN-800) EnOcean（需要LENO-80x) LTE（需要 LTE-800) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP** 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属), 或 L-STAT 网络恒温器 1 x MP-Bus ** BACnet/IP, BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之间的路由器
区域最大数量/区块	2

规格	
类型	**LIOB-594**
耗电量	4.5 W [2]
通用 I/O (IO)	8 x 泛用 I/O (U, I, R) [3]
数字输出 (DO)	7 (5x Relay 2A, 2x Relay 6A)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格”。

[2] 添加外部负载：最大负载，所有输出的电流 x 24V + USB 和 L STAT 连接器的功率
[3] U: 0-10V 输入或 0-10 V 输出, I: 4-20 mA 输入, R: 电阻量测

资源限制			
数据点总数	10000	LonMark 日历	1（25 个日历型样）
OPC 数据点	5000	LonMark 排程器	10
BACnet 物件	1000 （模拟、数字、多态）	LonMark 报警服务器	1
BACnet 客户端匹配	200	电子邮件模板	50
BACnet 日历物件	25	数学对象	50
BACnet 排程器物件	10 (64 个数据点每个物件)	报警日志	10
BACnet 通知类别	32	Modbus 数据点	500
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	联机（区域/全局)	500 / 100
趋势数据点总数	256	L-WEB 客户端数量	32 (同时)
CEA-709 网络变量（NV）	1000	L-STAT 网络恒温器	8
CEA-709 别名 NV	1000	EnOcean公司的装置	10
CEA-709 外部 NV（轮询）	500	EnOcean 数据点	100
CEA-709 地址表列	256（非 ECS 模式：15)	MP-Bus 装置	8 (16 MPL)

执行时期授权	
类型	**LIOB-594**
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础），L-INX Configurator
授权	L-STUDIO: 包含

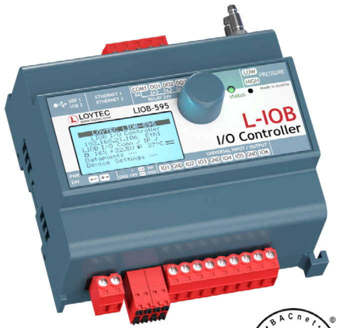
订购编号	产品描述
LIOB-594	L-IOB I/O 控制器: 8 x 通用 I/O (IO), 7 DO (5x Relay 2A, 2x Relay 6A)
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-ACT101-MP	制动器 5/8"、5 Nm、MP-Bus 线
L-ACT102-MP	制动器 3/4"、5 Nm、MP-Bus 线
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LTE-800	LTE界面
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用

L-IOB I/O 控制器

LIOB-595

✓ BACnet
✓ CEA-709
KNX
✓ Modbus
✓ MP-Bus
✓ OPC

数据表 #89081125



LIOB-595 I/O 控制器是一个以IP 为基础，精实且可编程的自动化工作站，适用于 BACnet/ IP 网络，具备实体输入和输出，以及集成式的图形可视化。

通讯

LIOB-595 I/O 控制器配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。这个功能得以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

技术数据点可自动发布为 OPC 标签，以供更高阶 OPC 客户端应用程序或 L- WEB 系统所使用，通过集成式 OPC 服务器提供 SSL 加密网络服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC UA）。L-IOB I/O 控制器可进一步通过全局连线进行（全网络）数据交换，提供AST™功能（报警、排程及趋势），储存客制图形页面以供 LWEB-802/803 可视化之手，且可无缝集成进入 LWEB-900 楼宇管理系统。LIOB-595 I/O 控制器采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置并经 BTL 认证通过。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

本地端操作与越控

所有 L-IOB I/O 控制器都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作及越控。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。

单元及终端控制器

LIOB-595 以其精实外形设计而能有效实施单元及终端之应用。集成式的差压传感器，其本地 I/O 及内建的 MP-Bus 端口，可为所有单元及终端设备提供连接。此外，RS485 端口可提供 L-STAT 网络恒温器的联机功能，以进行温度、空气质量监测及用户互动。

功能特色

- 自动化工作站实体输入和输出
- 可以 L-STUDIO 进行 IEC 61131-3 及 IEC 61499 标准编程
- 区域控制器可管控多达 2 个区域区块
- 128×64 背光图形显示
- 本地端及远程访问有关装置状态和数据点的信息
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js[1] 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、MQTT、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- SMS传输(透过LTE-800)与警报通知
- 数学对象可在数据点上执行数学运算
- 储存客制图形页面
- 经由 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内建 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络端口
- 存取网络统计数字
- 兼容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能、BTL 认证
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 IP-852 (以太网/IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性 (SCPT, UCPT)
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- 网关功能，包括智能自动联机™
- 整合式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 储存用户自定义的项目文件
- 藉由 LENO-80x 接口连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，经由 LWLAN-800 接口
- 支持 LTE，经由 LTE-800 接口
- 通过 MP-Bus 整合风门致动器
- 差压传感器
- 6 x 泛用 I/O (U, I, R) [3]
- 支持VPN

一般规格	
类型	**LIOB-595**
尺寸（mm)	107 x 100 x 75 (L x W x H), 六个 Division Units - DU, DIM077
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2
电源供应	24 VDC/ VAC SELV ±10 % 经由 LPOW-2415B, 或外部供电
额定脉冲电压	2500 V
编程周期	下降到 10 ms
界面	2 X 以太网络 (100Base-T): 网页服务 (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC* Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC, SNMP, VPN 2 x USB-A: WLAN（需要 LWLAN-800） EnOcean（需要LENO-80x） LTE（需要 LTE-800） 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属), 或 L-STAT 网络恒温器 1 x MP-Bus * BACnet/IP, BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之间的路由器
区域最大数量/区块	2

规格	
类型	**LIOB-595**
耗电量	4.5 W [2]
通用 I/O (IO)	6 x 泛用 I/O (U, I, R) [3]
数字输出 (DO)	4 (4 x Relay 2A, 24V)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格”。
差压传感器	±500 Pa (14 Bit)

[2] 添加外部负载：最大负载，所有输出的电流 x 24V + USB 和 L STAT 连接器的功率
[3] U: 0-10V 输入或 0-10 V 输出, I: 4-20 mA 输入, R: 电阻量测

L-IOB I/O 控制器

LIOB-595

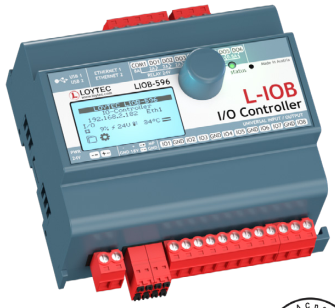
资源限制			
数据点总数	10 000	LonMark 日历	1（25 个日历型样）
OPC 数据点	5 000	LonMark 排程器	10
BACnet 物件	1000 （模拟、数字、多态）	LonMark 报警服务器	1
BACnet 客户端匹配	200	电子邮件模板	50
BACnet 日历物件	25	数学对象	50
BACnet 排程器物件	10 (64 个数据点每个物件)	报警日志	10
BACnet 通知类别	32	Modbus 数据点	500
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	联机（区域/全局）	500 / 100
趋势数据点总数	256	L-WEB 客户端数量	32 (同时)
CEA-709 网络变量（NV）	1000	L-STAT 网络恒温器	8
CEA-709 别名 NV	1000	EnOcean公司的装置	10
CEA-709 外部 NV（轮询）	500	EnOcean 数据点	100
CEA-709 地址表列	256（非 ECS 模式：15）	MP-Bus 装置	8 (16 MPL)

执行时期授权	
类型	**LIOB-595**
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础）, L-INX Configurator
授权	L-STUDIO: 包含

订购编号	产品描述
LIOB-595	L-IOB I/O 控制器: 6 x 泛用 I/O (U, I, R), 4 DO (4 x Relay 2A, 24V), 1 x 压力传感器
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-ACT101-MP	制动器 5/8"、5 Nm、MP-Bus 线
L-ACT102-MP	制动器 3/4"、5 Nm、MP-Bus 线
LPOW-2415B	电源供应器, 24 VDC, 15 W
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LTE-800	LTE界面
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用

LIOB-596

数据表 #89081925



LIOB-596 I/O 控制器是一个以IP 为基础，精实且可编程的自动化工作站，适用于 BACnet/ IP 网络，具备实体输入和输出，以及集成式的图形可视化。

通讯

LIOB-596 I/O 控制器配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。这个功能得以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

技术数据点可自动发布为 OPC 标签，以供更高阶 OPC 客户端应用程序或 L- WEB 系统所使用，通过集成式 OPC 服务器提供 SSL 加密网络服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC UA）。L-IOB I/O 控制器可进一步通过全局连线进行（全网络）数据交换，提供AST™功能（报警、排程及趋势），储存客制图形页面以供 LWEB-802/803 可视化之手，且可无缝集成进入 LWEB-900 楼宇管理系统。LIOB-596 I/O 控制器采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置并经 BTL 认证通过。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

本地端操作与越控

所有 L-IOB I/O 控制器都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作及越控。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。

功能特色

- 自动化工作站实体输入和输出
- 可以 L-STUDIO 进行 IEC 61131-3 及 IEC 61499 标准编程
- 区域控制器可管控多达 2 个区域区块
- 128×64 背光图形显示
- 本地端及远程访问有关装置状态和数据点的信息
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js[1] 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、MQTT、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- SMS传输(透过LTE-800)与警报通知
- 数学对象可在数据点上执行数学运算
- 储存客制图形页面
- 经由 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 支持 L-STAT 网络恒温器
- 内建 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络端口
- 存取网络统计数字
- 兼容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

L-IOB I/O 控制器

LIOB-596

- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能、BTL 认证
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 IP-852 (以太网/IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性 (SCPT, UCPT)
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- 网关功能，包括智能自动联机™
- 整合式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 储存用户自定义的项目文件
- 藉由 LENO-80x 接口连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，经由 LWLAN-800 接口
- 支持 LTE，经由 LTE-800 接口
- 通过 MP-Bus 整合风门致动器
- 8 x 泛用 I/O (U, I, R) [3]
- 支持VPN

一般规格	
类型	**LIOB-596**
尺寸 (mm)	107 x 100 x 75 (L x W x H), 六个 Division Units - DU, DIM078
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2
电源供应	24 V DC/ V AC SELV ±10 % 经由 LPOW-2415B, 或外部供电
额定脉冲电压	2500 V
编程周期	下降到 10 ms
界面	2 X 以太网络 (100Base-T): 网页服务 (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC* Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC, SNMP, VPN 2 x USB-A: WLAN（需要 LWLAN-800） EnOcean（需要LENO-80x） LTE（需要 LTE-800） 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属), 或 L-STAT 网络恒温器 1 x MP-Bus * BACnet/IP, BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之间的路由器
区域最大数量/区块	2

规格	
类型	**LIOB-596**
耗电量	4.5 W [2]
通用 I/O (IO)	8 x 泛用 I/O (U, I, R) [3]
数字输出 (DO)	6 (4 x Relay 2A, 24V; 2 x TRIAC 0.5A)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格” 。

[2] 添加外部负载：最大负载，所有输出的电流 x 24V + USB 和 L STAT 连接器的功率
[3] U: 0-10V 输入或 0-10 V 输出, I: 4-20 mA 输入, R: 电阻量测

资源限制			
数据点总数	10 000	LonMark 日历	1（25 个日历型样）
OPC 数据点	5 000	LonMark 排程器	10
BACnet 物件	1000 （模拟、数字、多态）	LonMark 报警服务器	1
BACnet 客户端匹配	200	电子邮件模板	50
BACnet 日历物件	25	数学对象	50
BACnet 排程器物件	10 (64 个数据点每个物件)	报警日志	10
BACnet 通知类别	32	Modbus 数据点	500
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	联机（区域/全局)	500 / 100
趋势数据点总数	256	L-WEB 客户端数量	32 (同时)
CEA-709 网络变量（NV）	1000	L-STAT 网络恒温器	8
CEA-709 别名 NV	1000	EnOcean公司的装置	10
CEA-709 外部 NV（轮询）	500	EnOcean 数据点	100
CEA-709 地址表列	256（非 ECS 模式：15)	MP-Bus 装置	8 (16 MPL)

执行时期授权	
类型	**LIOB-596**
编程，工具	L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础）, L-INX Configurator
授权	L-STUDIO: 包含

订购编号	产品描述
LIOB-596	L-IOB I/O Controller: 8 x 泛用 I/O (U, I, R), 6 DO (4 x Relay 2A, 24V; 2 x TRIAC 0.5A)
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
L-ACT101-MP	制动器 5/8"、5 Nm、MP-Bus 线
L-ACT102-MP	制动器 3/4"、5 Nm、MP-Bus 线
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LTE-800	LTE界面
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO_2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO_2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用

L-IOB I/O模块

L-IOB I/O 模块系列产品，包括各种智慧型输入/输出装置，具备各种 I/O 配置可供采用。基于 LOYTEC 32-位元的 L-CORE 平台，L-IOB I/O 模組可提供最佳性能以利广泛领域的应用。

即插即用安装

L-IOB I/O 模块可作为L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，以及 L-IOB I/O 控制器之 I/O 扩充。至于连接是通过侧边镀金触点（LIOB-CONNECT）、双绞线（LIOB-FT），或以太网络/IP（LIOB-IP852 或 LIOB-BIP），则取决于 L-IOB 之型号。

LonMark 型号

LIOB-15x I/O 模块及 LIOB-45x I/O 控制器，乃是 LonMark 认证的 I/ O 节点，可于 LonMark 系统中通过网络变量各别于TP/FT-10 或以太网络/ IP-852 之上，进行彼此之间的通信。

BACnet/IP 机型

LIOB-55x/56x I/O 模块遵循 BACnet 楼宇控制器规范（B-BC），在 BACnet/IP 网络中，可以以太网络/IP 进行通信。I/O 数据点可通过 BACnet 服务器对象发布，或者通过 L-IOB I/O 模組上的 BACnet 客户端匹配，而自 BACnet 服务器进行主动提取。

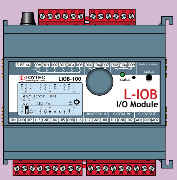
L-IOB I/O模块

L-IOB I/O Module

LIOB-Connect

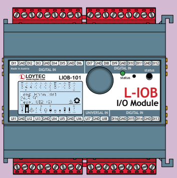
LIOB-100

8 UI
2 DI
2 AO
9 DO



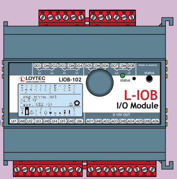
LIOB-101

8 UI
16 DI



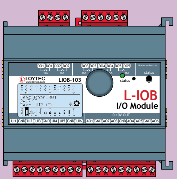
LIOB-102

6 UI
6 AO
8 DO



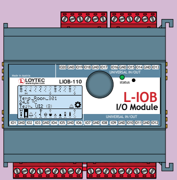
LIOB-103

6 UI
6 AO
5 DO



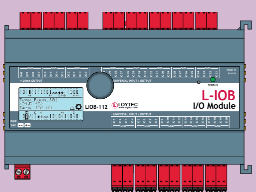
LIOB-110

20IO

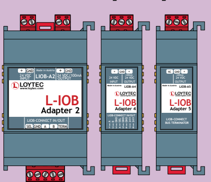


LIOB-112

40IO



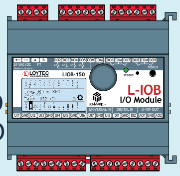
LIOB-A2/A4/A5



LonMark TP/FT-10

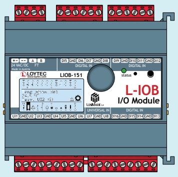
LIOB-150

8 UI
2 DI
2 AO
8 DO



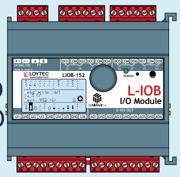
LIOB-151

8 UI
12 DI



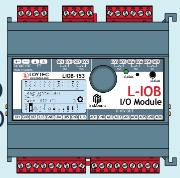
LIOB-152

6 UI
6 AO
8 DO



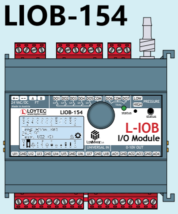
LIOB-153

6 UI
6 AO
5 DO



LIOB-154

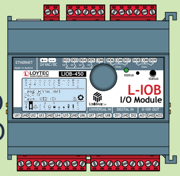
7 UI
4 AO
7 DO
PRESS



LonMark IP-852

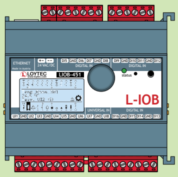
LIOB-450

8 UI
2 DI
2 AO
8 DO



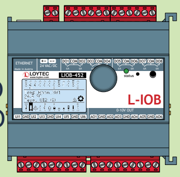
LIOB-451

8 UI
12 DI



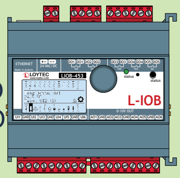
LIOB-452

6 UI
6 AO
8 DO



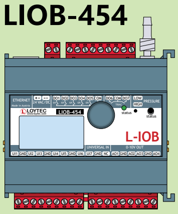
LIOB-453

6 UI
6 AO
5 DO



LIOB-454

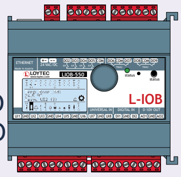
7 UI
4 AO
7 DO
PRESS



BACnet/IP

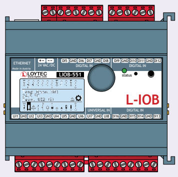
LIOB-550

8 UI
2 DI
2 AO
8 DO



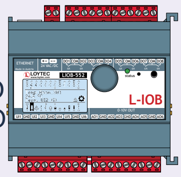
LIOB-551

8 UI
12 DI



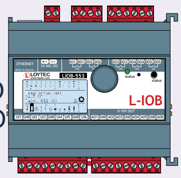
LIOB-552

6 UI
6 AO
8 DO



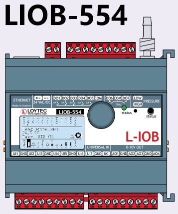
LIOB-553

6 UI
6 AO
5 DO



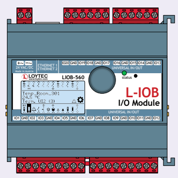
LIOB-554

7 UI
4 AO
7 DO
PRESS



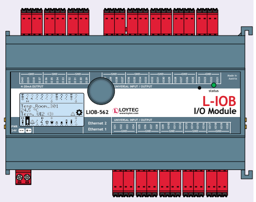
LIOB-560

20IO



LIOB-562

40IO

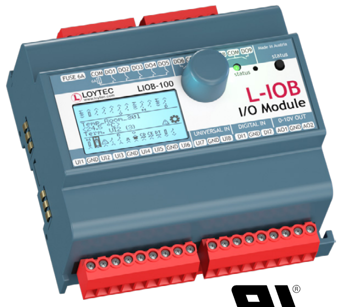


LIOB-Connect I/O模块

LIOB-100/101/102/103/110/112 V2

BACnet
CEA-709
KNX
Modbus
M-Bus
OPC

数据表 #89039622



LIOB-10x/11x I/O 模块是 L-INX 自动化服务器、L-ROC 区域控制器与 LIOB-586/587/588/589 控制器的实体输入与输出点的扩充模块，不同型号有不同的输入/输出组合。

LIOB-Connect

LIOB-10x/11x模組利用設備側邊的鍍金連接器 （LIOB-Connect），相互串聯連接L-INX、L-ROC或 LIOB-586/587/588/589。L-INX、L-ROC、LIOB-586/587/588/589可自動辨識已連接的 LIOB-10/11x I/O模組，並建立對應的資料點。

本地端操作与越控

所有 L-IOB I/O 模組皆具備 LCD 背光顯示面板(128x64)以及旋鈕，方便本機手動操作。設備資料點以文字與圖示方式顯示於面板。

功能

- I/O 模块具备输入、输出或双向(可设定为输入或输出，仅限 LIOB-110/LIOB-112)。
- 可通过 LIOB-Connect，连接到 L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，或 LIOB-586/587/588/589 I/O 控制器。
- 使用旋钮进行手动操作
- 128×64 背光图形显示
- 以清晰的文字和符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息
- 自动集成至 L-INX，L-ROC 及 LIOB-586/587/588/589 的装置配置
- 简易装置更换无需任何额外软件

一般规格

类型	LIOB-100	LIOB-101	LIOB-102	LIOB-103	LIOB-110	LIOB-112
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM011, DIM012, DIM013, DIM014, DIM062					159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM073
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022					
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）					
电源供应	24 V DC/24 V AC ±10 % 通过 L-INX, L-ROC, LIOB-586/587/588/589,或 L-POW, 或以 LIOB-Connect, 或通过连接外部电源至左上端子					
界面	1 x LIOB-Connect					

规格 LIOB-Connect

安装	可连接（最多 4 个模块）或以 4-芯线连接，最长 50 公尺					
类型	LIOB-100	LIOB-101	LIOB-102	LIOB-103	LIOB-110	LIOB-112
耗电量	1.7 W 2.6 W (继电器开)	1.7 W	1.7 W 2.7 W (继电器开)	1.7 W 2.5 W(继电器开)	2.5 W	2.5W + 0.5W (每个输出点, 最大 6W)
通用输入(UI)	8	8	6	6	-	-
数字输入(DI)	2	16	-	-	-	-
模拟输出(AO)	2	-	6	6	-	-
数字输出(DO)	9 (5 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)	-	8 (8 x Relay 6 A)	5 (5 x Relay 6 A)	-	-
通用 I/O (IO)	-	-	-	-	20	40*
认证	UL	UL	UL	UL	UL 待定	UL 待定
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格” 。					

* IO29 – IO40 内部与 O29 – O40 连结. 并同步提供 4-20 mA 与0-10V 输出于 IO29 – IO40

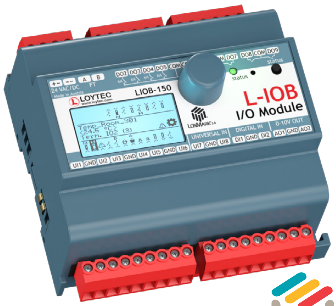
订购编号	产品描述
LIOB-100	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO(5 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-101	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 16 DI
LIOB-102	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-103	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(5 x Relay 16 A)
LIOB-110	LIOB-Connect I/O 模块: 20 通用 I/O (IO)
LIOB-112	LIOB-Connect I/O 模块: 40 通用 I/O (IO), 12 個 4-20 mA 電流輸出 (選配)
LIOB-A2	L-IOB转接器2, 使用4线式连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A4	L-IOB转接器4, 使用RJ45连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A5	L-IOB转接器5, 作为LIOB-Connect汇流排的终端器
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2460B	电源供应器 24 V DC, 60 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

LIOB-FT I/O模块

LIOB-150/151/152/153/154 V2

BACnet
✓ CEA-709
KNX
Modbus
M-Bus
OPC

数据表 #89039824



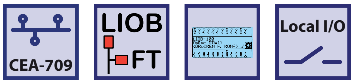
LIOB-15x模块经 LonMark 认证，在 LonMark 系统中，可通过 TP/FT-10 进行通信。它们提供高达 512 个地址表列值（ECS模式），而无任何绑定的限制。

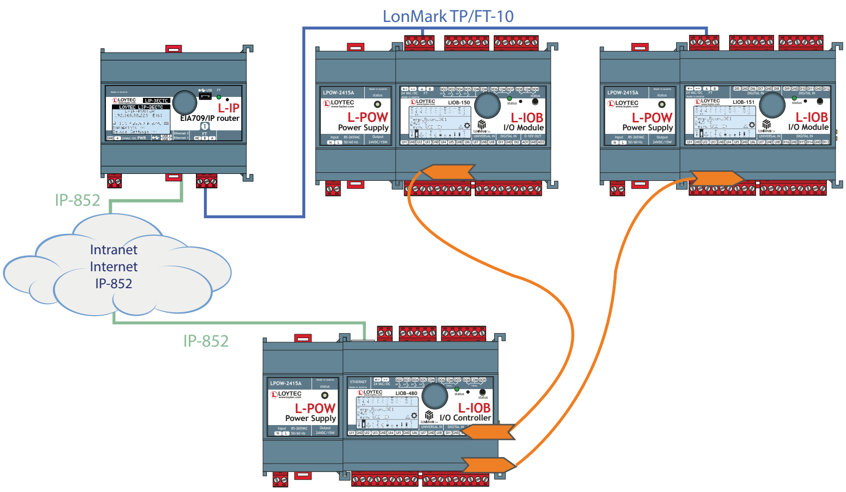
LIOB-FT 模式

LIOB-15x 模块可以使用手动本地操作的方式，切换到 LIOB-FT 模式。在 LIOB-FT模式下，LIOB-15x模块可以随插即用实体输入输出的方式，扩充 L-INX 自动化服务器及 L-ROC 区域控制器。

本地端操作与越控

所有 L-IOB I/O 模块都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。





功能

- I/O 模块实体输入和输出
- 基于 SNVT 的界面，可集成至 LonMark TP/FT-10 信道
- LonMark 认证
- 使用旋钮进行手动操作
- 128×64 背光图形显示
- 以清晰的文字和符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息
- 符合 CEA-709 和ISO/IEC 14908-2 标准（LonMark系统）
- 通过 LIOB-FT 连接到 L-INX 自动化服务器或 L-ROC 区域控制器
- 自动集成至 L-INX 及 L-ROC 的装置配置
- 装置更换容易，无需在 L-INX 及 L-ROC 安装任何软件
- LNS 插件可用于 LonMark 系统的装置配置

一般规格	
尺寸(mm)	107 X 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM015, DIM016, DIM017
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
电源供应	24 V DC / 24 V AC ±10 % 通过 L-INX, L-ROC, 或 L-POW, 或 以 LIOB-Connect, 或通过连接外部电源至左上端子
界面	1 x LonMark TP/FT-10 或 LIOB-FT

规格 LIOB-FT I/O 模块 (LIOB-15x)					
类型	LIOB-150	LIOB-151	LIOB-152	LIOB-153	LIOB-154
耗电量	1.7 W 2.6 W（继电器开）	1.7 W	1.7 W 2.7 W（继电器开）	1.7 W 2.5 W（继电器开）	1.7 W 2.6 W（继电器开）
通用输入(UI)	8	8	6	6	7
数字输入(DI)	2	12	-	-	-
模拟输出(AO)	2	-	6	6	4
数字输出(DO)	8 (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)	-	8 (8 x Relay 6 A)	5 (4 x Relay 16 A*, 1 x Relay 6 A)	7 (5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的“LOYTEC 装置通用输入输出规格”。				
差压传感器	-	-	-	-	±500 Pa

资源限制	
网络变量（NV）	固定式静态网络变量（Fixed static NV）
地址表列值	512（非 ECS模式：15）

订购编号	产品描述
LIOB-150	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO(4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-151	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-152	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-153	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-154	LIOB-FT I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

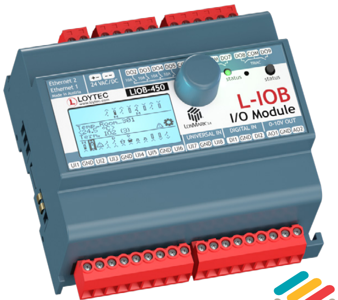
* UL: 8 A

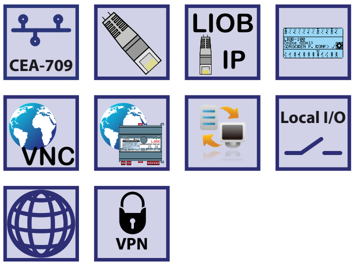
LIOB-IP852 I/O模块

LIOB-450/451/452/453/454 V2

BACnet
✓ CEA-709
KNX
Modbus
M-Bus
OPC

数据表 #89040025





LIOB-45x 模块经 LonMark 认证，在 LonMark 系统中，可通过以太网络/IP-852 进行通信。它们提供高达 512 个位址表列值（ECS模式），而无任何绑定的限制。

LonMark IP-852 信道，通过以太网

LIOB-45x I/O 模块配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。这个功能得以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

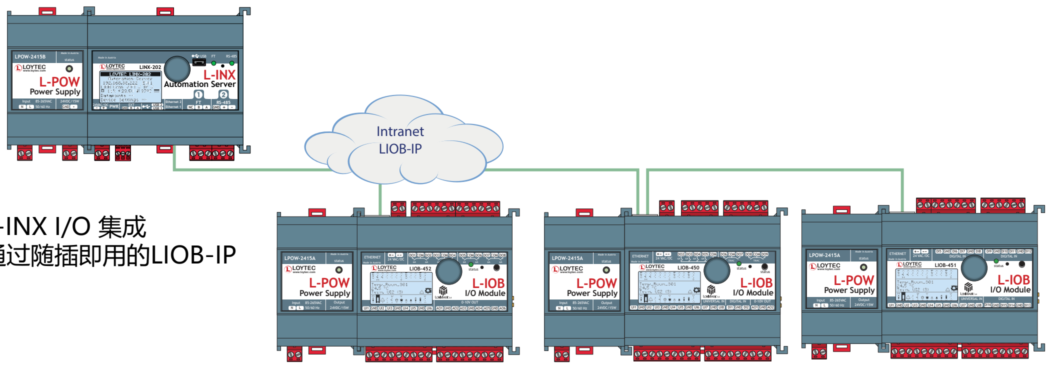
LIOB-45x 模块配备有网页界面，可查询装置状态。本地显示器可以通过 VNC 访问。

LIOB-IP 模式

LIOB-45x 模块可以使用手动本地操作的方式，切换到 LIOB-IP 模式。在 LIOB-IP 模式下，LIOB-45x 模块可以随插即用实体输入输出的方式，扩充 L-INX 自动化服务器、L-IOB I/O 控制器及 L-ROC 区域控制器。

本地端操作与越控

所有 L-IOB I/O 模块都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。

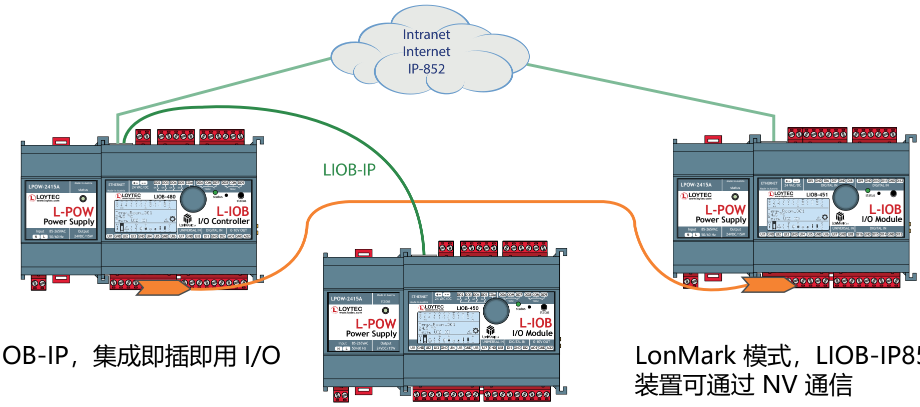


L-INX I/O 集成
通过随插即用的LIOB-IP

功能

- I/O 模块实体输入和输出
- 以太网络/IP 网络界面
- 基于 SNVT 的界面，可集成至 LonMark IP-852 信道
- LonMark 认证
- 最多 512 个地址表列值（ECS 模式）
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 128×64 背光图形显示
- 以清晰的文字和符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息
- 可通过 LIOB-IP，连接到 L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器以及 L-IOB I/O 控制器。
- 自动集成至 L-INX，L-ROC 及 L-IOB I/O 控制器的装置配置
- 装置更换容易，无需在 L-INX、L-ROC、以及 L-IOB I/O 控制器安装任何软件
- 集成式的网络服务器，可用于装置配置
- LNS 插件可用于 LonMark 系统的装置配置

LIOB-450/451/452/453/454 V2



通过 LIOB-IP，集成即插即用 I/O

LonMark 模式，LIOB-IP852 装置可通过 NV 通信

一般规格	
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM018, DIM019, DIM020, DIM021, DIM022
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
电源供应	24 V DC / 24 V AC ±10 % 通过 L-INX, L-ROC, 或 L-POW, 或以 LIOB-Connect, 或通过连接外部电源至左上端子
界面	2 x 以太网络 （100Base-T): LIOB-IP, LonMark IP-852

规格LIOB-IP852 I/O 模块 (LIOB-45x)					
类型	LIOB-450	LIOB-451	LIOB-452	LIOB-453	LIOB-454
耗电量	4.5 W（继电器开）	4.5 W	4.5 W（继电器开）	4.5 W（继电器开）	4.5 W（继电器开）
通用输入(UI)	8	8	6	6	7
数字输入(DI)	2	12	-	-	-
模拟输出(AO)	2	-	6	6	4
数字输出(DO)	8 (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)	-	8 (8 x Relay 6 A)	5 (4 x Relay 16 A*, 1 x Relay 6 A)	7 (5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格” 。				
差压传感器	-	-	-	-	±500 Pa

资源限制	
网络变量（NV)	固定式静态网络变量（Fixed static NV)
地址表列值	512（非 ECS模式：15)

订购编号	产品描述
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

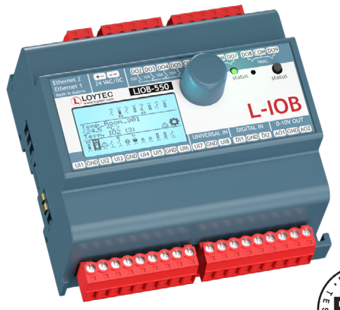
* UL: 8 A

LIOB-BIP I/O模块

LIOB-550/551/552/553/554 V2

✓ BACnet　Modbus
CEA-709　M-Bus
KNX　✓ OPC

数据表 #89040225



LIOB-55x模块，使用以太网络/IP方式在BACnet/IP和BACnet/SC网络中通讯。它们遵循 BACnet 楼宇控制器规范（B-BC），或可通过 BACnet 服务器对象发布其 I/O 数据点，或通过 BACnet 客户端匹配表主动将之拮取自 BACnet 服务器。

根据B-BC 规范，LIOB-55X 模块支持 BACnet 报警、排程及趋势。它们通过 BTL 测试及认证。

沟通

LIOB-55x I/O 模块配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。这个功能得以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

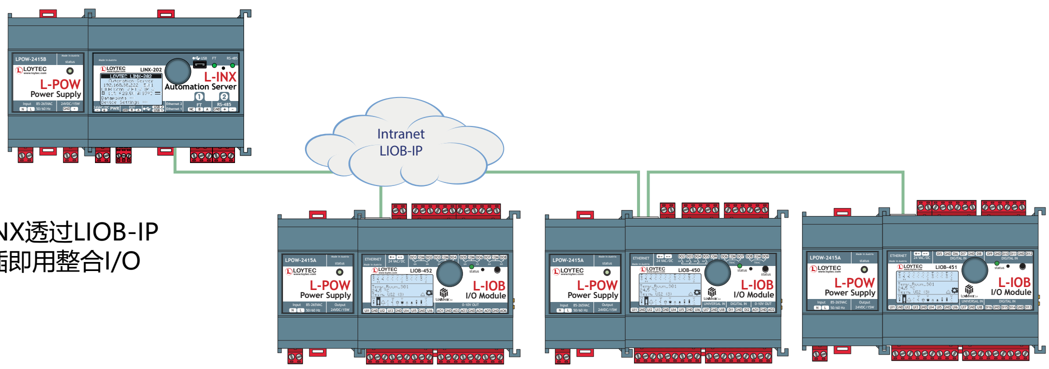
LIOB-55x 模块配备网页界面，可查询装置状态并显示或变更模块内的每个数据点。除了 BACnet 对象界面之外，I/O 数据点也可经由提供 TSL 加密 Web 服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC Ua）的集成 OPC 服务器予以发布。本地显示器可以通过 VNC 访问。

LIOB-IP 机型

LIOB-55x 模块可以使用手动本地操作的方式，切换到 LIOB-IP 模式。在 LIOB-IP 模式下，LIOB-55x 模块可以随插即用实体输入输出的方式，扩充 L-INX 自动化服务器、L-IOB I/O 控制器及 L-ROC 区域控制器。

本地端操作与越控

所有 L-IOB I/O 模块都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。

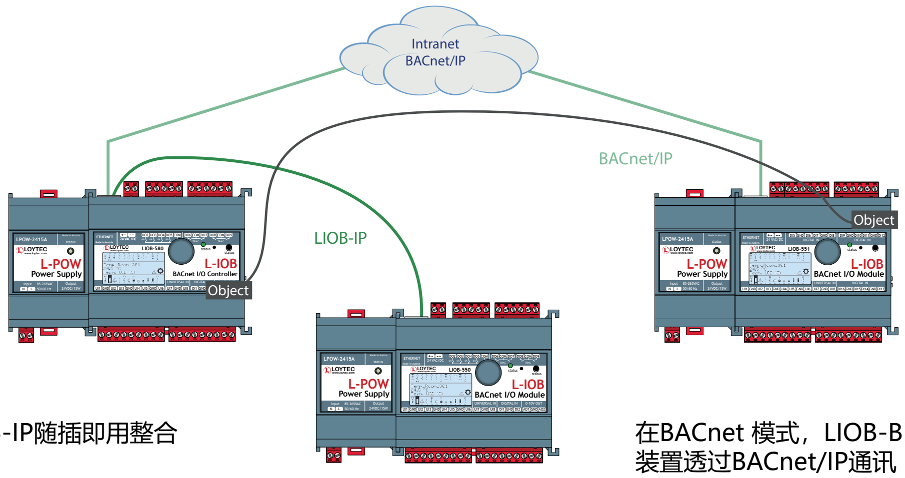


L-INX透过LIOB-IP
随插即用整合I/O

功能

- I/O 模块实体输入和输出
- 以太网络/IP 网络界面
- 用于集成的 BACnet 对象 BACnet/IP、BACnet/SC 通道
- 要访问的 BACnet 客户端映射 BACnet/ IP、BACnet/SC 对象
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 128×64 背光图形显示
- 以清晰的文字和符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 支持 BACnet 报警、排程和趋势。
- 可通过 LIOB-IP，连接到 L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器以及 L-IOB I/O 控制器。
- 自动集成至 L-INX，L-ROC 及 L-IOB I/O 控制器的装置配置
- 装置更换容易，无需在 L-INX、L-ROC、以及 L-IOB I/O 控制器安装任何软件
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。

LIOB-550/551/552/553/554 V2



使用LIOB-IP随插即用整合

在BACnet 模式，LIOB-BIP 装置透过BACnet/IP通讯

一般规格	
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM018, DIM019, DIM020, DIM021, DIM022
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
电源供应	24 V DC / 24 V AC ±10 % 通过 L-INX, L-ROC, 或 L-POW, 或以 LIOB-Connect, 或通过连接外部电源至左上端子
界面	2 x 以太网络 （100Base-T): OPC XML-DA，OPCUA, LIOB-IP, BACnet/IP, BACnet/SC

规格 LIOB-BIP I/O 模块 (LIOB-55x)					
类型	LIOB-550	LIOB-551	LIOB-552	LIOB-553	LIOB-554
耗电量	4.5 W（继电器开）	4.5 W	4.5 W（继电器开）	4.5 W（继电器开）	4.5 W（继电器开）
通用输入(UI)	8	8	6	6	7
数字输入(DI)	2	12	-	-	-
模拟输出(AO)	2	-	6	6	4
数字输出(DO)	8 (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)	-	8 (8 x Relay 6 A)	5 (4 x Relay 16 A*, 1 x Relay 6 A)	7 (5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格”。				
差压传感器	-	-	-	-	±500 Pa

资源限制			
OPC 数据点	100	BACnet 通知类别	32
BACnet 对象	1 每个 I/O	趋势日志（BACnet 或通用）	10 (130000 笔数, ≈ 2 MB)
BACnet 客户端匹配	20	趋势数据点总数	10
BACnet 日历对象	10	报警日志	5
BACnet 排程器对象	5	连线（本地/全域)	200 / 100
数学对象	20		

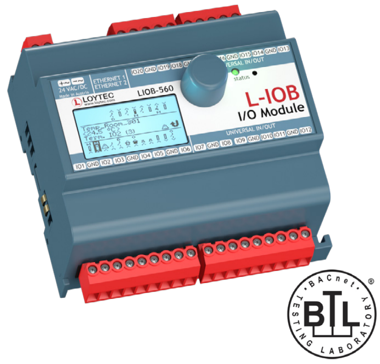
订购编号	产品描述
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

* UL: 8 A

LIOB-BIP I/O模块
LIOB-560

✓ BACnet | CEA-709 | KNX | Modbus | M-Bus | ✓ OPC

数据表 #89092501



LIOB-560模块，使用以太网络/IP方式在BACnet/IP和BACnet/SC网络中通讯。它们遵循 BACnet 楼宇控制器规范（B-BC），或可通过 BACnet 服务器对象发布其 I/O 数据点，或通过 BACnet 客户端匹配表主动将之括取自 BACnet 服务器。

根据B-BC 规范，LIOB-560 模块支持 BACnet 报警、排程及趋势。它们通过 BTL 测试及认证。

沟通

LIOB-560 I/O 模块配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。这个功能得以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

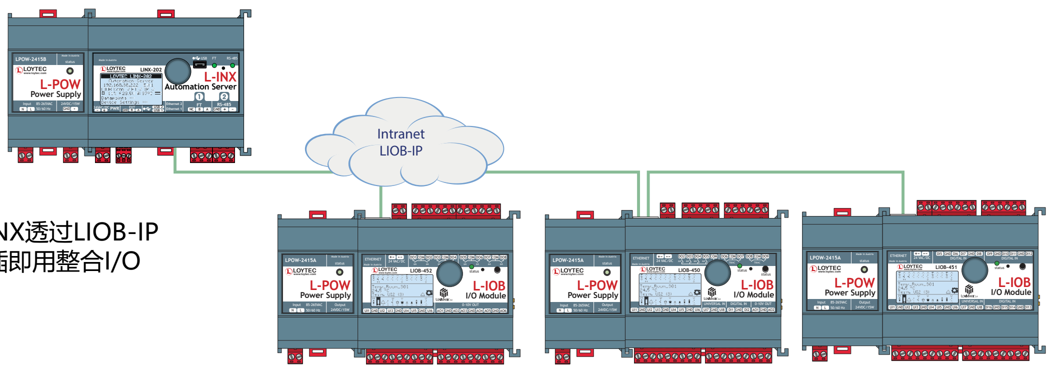
LIOB-560 模块配备网页界面，可查询装置状态并显示或变更模块内的每个数据点。除了 BACnet 对象界面之外，I/O 数据点也可经由提供 TSL 加密 Web 服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC Ua）的集成 OPC 服务器予以发布。本地显示器可以通过 VNC 访问。

LIOB-IP 机型

LIOB-560 模块可以使用手动本地操作的方式，切换到 LIOB-IP 模式。在 LIOB-IP 模式下，LIOB-560 模块可以随插即用实体输入输出的方式，扩充 L-INX 自动化服务器、L-IOB I/O 控制器及 L-ROC 区域控制器。

本地端操作与越控

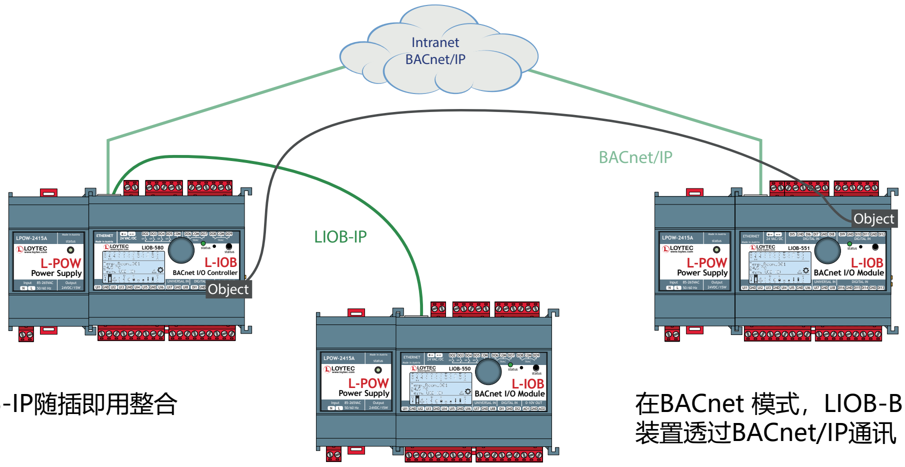
所有 L-IOB I/O 模块都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。



L-INX透过LIOB-IP
随插即用整合I/O

功能

- I/O 模块实体输入和输出
- 以太网络/IP 网络界面
- 用于集成的 BACnet 对象 BACnet/IP、BACnet/SC 通道
- 要访问的 BACnet 客户端映射 BACnet/ IP、BACnet/SC 对象
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 128×64 背光图形显示
- 以清晰的文字和符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 支持 BACnet 报警、排程和趋势。
- 可通过 LIOB-IP，连接到 L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器以及 L-IOB I/O 控制器。
- 自动集成至 L-INX，L-ROC 及 L-IOB I/O 控制器的装置配置
- 装置更换容易，无需在 L-INX、L-ROC、以及 L-IOB I/O 控制器安装任何软件
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。



使用LIOB-IP随插即用整合

在BACnet 模式，LIOB-BIP 装置透过BACnet/IP通讯

一般规格	
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM085
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子)
电源供应	24 V DC / 24 V AC ±10 %
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): OPC XML-DA，OPCUA, LIOB-IP, BACnet/IP, BACnet/SC

规格	
耗电量	4.5 W [1]
通用 I/O (IO)	20
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的 “ LOYTEC 装置通用输入输出规格” 。

资源限制			
OPC 数据点	100	BACnet 通知类别	32
BACnet 对象	1 每个 I/O	趋势日志（BACnet 或通用)	20 (260000 笔数, ≈ 4 MB)
BACnet 客户端匹配	20	趋势数据点总数	20
BACnet 日历对象	10	报警日志	5
BACnet 排程器对象	5	连线（本地/全域)	200 / 100
数学对象	20		

订购编号	产品描述
LIOB-560	LIOB-BIP I/O模块: 20通用 I/O (IO)
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2460B	电源供应器 24 V DC, 60 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

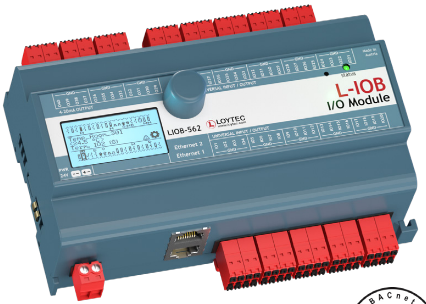
[1] 添加外部负载：最大负载，所有输出的电流 x 24V

LIOB-BIP I/O模块

LIOB-562

✓ BACnet CEA-709 KNX Modbus M-Bus ✓ OPC

数据表 #89093701



LIOB-562模块，使用以太网络/IP方式在BACnet/IP和BACnet/SC网络中通讯。它们遵循 BACnet 楼宇控制器规范（B-BC），或可通过 BACnet 服务器对象发布其 I/O 数据点，或通过 BACnet 客户端匹配表主动将之拮取自 BACnet 服务器。

根据B-BC 规范，LIOB-562 模块支持 BACnet 报警、排程及趋势。它们通过 BTL 测试及认证。

沟通

LIOB-562 I/O 模块配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。这个功能得以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装成本。双以太网络交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

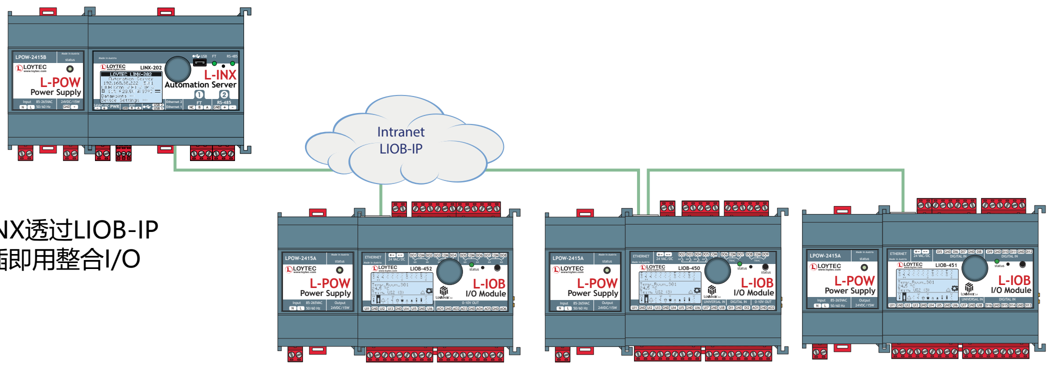
LIOB-562 模块配备网页界面，可查询装置状态并显示或变更模块内的每个数据点。除了 BACnet 对象界面之外，I/O 数据点也可经由提供 TSL 加密 Web 服务（OPC XML-DA）或 UA 安全对话（OPC Ua）的集成 OPC 服务器予以发布。本地显示器可以通过 VNC 访问。

LIOB-IP 机型

LIOB-562 模块可以使用手动本地操作的方式，切换到 LIOB-IP 模式。在 LIOB-IP 模式下，LIOB-562 模块可以随插即用实体输入输出的方式，扩充 L-INX 自动化服务器、L-IOB I/O 控制器及 L-ROC 区域控制器。

本地端操作与越控

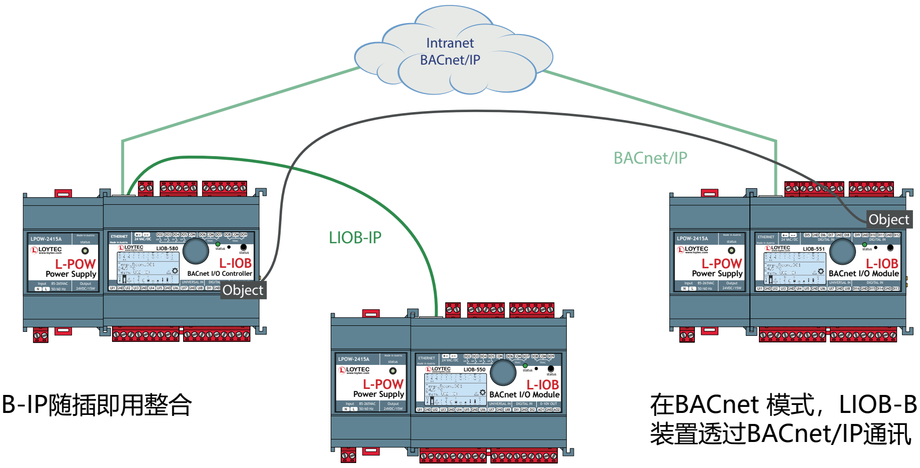
所有 L-IOB I/O 模块都配有背光液晶显示屏幕（128×64）以及操作旋钮，得以手动进行本地端操作。装置和数据点讯息可以以图形符号的文本形式显示。



L-INX透过LIOB-IP
随插即用整合I/O

功能

- I/O 模块实体输入和输出
- 以太网络/IP 网络界面
- 用于集成的 BACnet 对象 BACnet/IP、BACnet/SC 通道
- 要访问的 BACnet 客户端映射 BACnet/ IP、BACnet/SC 对象
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 128×64 背光图形显示
- 以清晰的文字和符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 支持 BACnet 报警、排程和趋势。
- 可通过 LIOB-IP，连接到 L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器以及 L-IOB I/O 控制器。
- 自动集成至 L-INX，L-ROC 及 L-IOB I/O 控制器的装置配置
- 装置更换容易，无需在 L-INX、L-ROC、以及 L-IOB I/O 控制器安装任何软件
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。



使用LIOB-IP随插即用整合

在BACnet 模式，LIOB-BIP 装置透过BACnet/IP通讯

一般规格	
尺寸(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM086
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
电源供应	24 V DC / 24 V AC ±10 %
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): OPC XML-DA，OPCUA, LIOB-IP, BACnet/IP, BACnet/SC

规格	
耗电量	2.5W + 0.5W (每个输出点, 最大 6W) [1]
通用输入(UI)	40 [2]
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的“ LOYTEC 装置通用输入输出规格”。

资源限制			
OPC 数据点	200	BACnet 通知类别	32
BACnet 对象	1 每个 I/O	趋势日志（BACnet 或通用）	40 (520000 笔数, ≈ 8 MB)
BACnet 客户端匹配	20	趋势数据点总数	40
BACnet 日历对象	10	报警日志	5
BACnet 排程器对象	5	连线（本地/全域）	200 / 100
数学对象	20		

订购编号	产品描述
LIOB-562	LIOB-BIP I/O模块: 40通用 I/O (IO), 12 个 4-20 mA 电流输出 (选配)
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2460B	电源供应器 24 V DC, 60 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

[1] 添加外部负载：最大负载，所有输出的电流 x 24V
[2] IO29 – IO40 内部与 O29 – O40 连结. 并同步提供 4-20 mA 与0-10V 输出于 IO29 – IO40

罗伊特装置的输入与输出规格

数据表 #89049523

UI – 泛用输入

UI 泛用输入包含4种输入类型。 它们的输入电压范围为SELV 0至10 V（4-20 mA），并且可以承受高达30 V的电压。符合等级1以及相对准确度±1 % 于1 V到10 V之间，或者绝对准确度± 10%于0 V到1 V之间。ADC解析度为16 bit。必须连接电流隔离(Galvanically isolated)感测器反应开关。泛用输入可以设置成:

- 二进位输入/数位输入(Binary Input/Digital Input)

  输入阻抗>20 kΩ,抽样率10 ms.

  - 在电压模式时，域值低位准<0.8 V及高位准>2 V
  - 在电阻模式时，域值低位准<1.9 kΩ及高位准>6.7 kΩ

  介于域值间的数值，UI的数值为未定。

- 电压量测0-10 V(Voltage Metering 0-10 V)

  输入阻抗>20 kΩ，取样率 <1 s

- 电流回路4-20 mA(Current Loop 4-20 mA)

  输入阻抗>20 kΩ，取样率<1 s，内建249 Ω分流(Shunt)，可用在部份泛用输入点。无内建分流(Shunt)的输入点必须外接249 Ω分流。

- 电阻计量(Resistance Measurement)

  输入阻抗10 kΩ，取样率<1 s。电阻计量接受范围为1 kΩ到100 kΩ。针对常用的温度感测器(例如，Pt1000, NTC10k, NTC1K8, Ni1000)，提供内部转换表。对于其他温度感测器，可以使用设置工具在设备内，定义转换表并使用于装置中。

平均类比输入取样率p与作用中(非停用)且设置为类比类型的泛用输入n有关。公式为

$$\boxed{p = n \cdot 125 \text{ ms}}$$

若只有两个UI设为类比类型，则每个输入点平均每250 ms取得一次样本数值。若设置为数位输入则不受影响(取样率为10 ms)

DI–数位输入, 计数输入(S0-Pulse)

DI属于快速的二进位输入，也可以当成计数输入(Counter Inputs, S0)。DI依据S0电表规范，取样率为10 ms。依据DI端子与地线间的195 Ω负载变换状态。必须连接电流隔离(Galvanically isolated)感测器反应开关。 输入可承受30 V SELV。

类比输出

AO为讯号范围从SELV 0至10 V(最大12 V)，解析度10 bits，并具备最大输出电流10 mA(20 mA @12 V)、短路保护的类比输出(同时2组输出)。准确度达到±100 mV.

DO – 数字输出

可提供以下数字输出:

- 24 V 2 A 继电器输出: 开断容量 2 A, 24 V AC/24 V DC (电阻). 此输出设计适合连接外部继电器.
- 2 A 继电器输出: 开断容量2 A, 250 V AC resp. 30 V DC. 最高涌浪电流2A, 最高 300 W (电阻) @ 250 V AC.
- 6 A 继电器输出:切换容量6 A，250 V AC，相对于 30 V DC。最大涌入电流6 A，最大值 600 W (电阻式) @ 250 V AC。
- 8 A 继电器输出:切换容量8 A，250 V AC，相对于 30 V DC。最大涌入电流8 A，最大值 1600 W (电阻式) @ 250 V AC。
- 10 A 继电器: 开断容量10 A, 250 V AC resp. 30 V DC. 最高涌浪电流10 A, 最高 1600 W (电阻) @ 250 V AC.
- 10 A Type2 继电器: 与10 A 继电器相同，但直流电压开关未经UL 认证
- 16 A 继电器输出: 开断容量16 A, 250 V AC resp. 30 V DC. 最高涌浪电流80 A, 最高 2000 W (电阻) @ 250 V AC. 注意, 直流电压开关未经UL 认证

罗伊特装置的输入与输出规格

- TRIAC 输出:切换容量0.5 A，24 至 240 V AC, 50/60 Hz。不可连接外部继电器。

如需切换高于其额定负载，则须使用接口继电器，且在所选 LOYTEC 装置上须使用诸如可变电阻或RC组件之类的淬熄电路。 输出必须根据额定电流正确融合。

PRESS- 压力感测器

输入, 用于量测两个压力感测器的压力差, 量测范围 –500 到 +500 Pascal, 解析度 14-Bit. 配备两个 3/16” (4.8 mm) 软管连接器.

IO – 通用类比/数位 输入/输出

IO通用输入/输出点可设定为输入-量测电阻、电压或电流(使用内建或外接分流)，或设定为输出- 0-10V电压输出。

IO 电压输入范围为0–10 V，最高可承受 30V。UIO符合Class 1等级，量测范围1–10V时，相对准确率为±0.5%(量测数值)，量测范围0 – 1V时，绝对准确率±5mV。ADC (类比数位转换) 解析度为12 bits，需连接电器隔离感测反应开关 (Galvanically isolated sensors resp. switches)。IO采样区间为50 ms。这限制脉冲计数的输入值最大为10 Hz。

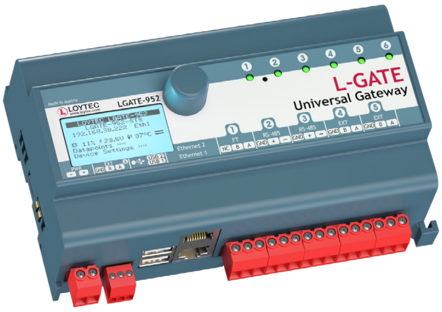
设为输出模式时, 此终端可输出 0 到 10V , 解析度 12 bits, 最高输出电流2mA (短路保护). 全范围输出准确度+/-100mV. 若设定为数位输出 (0V 或 10V), 最大输出电流为 20 mA

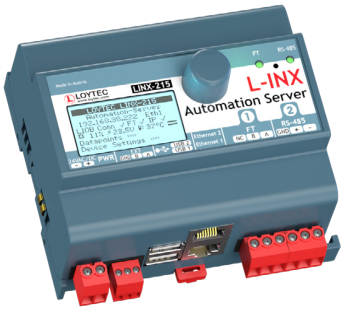
4-20 mA 电流输出

端点为模拟电流输出，输出范围 4-20 mA，分辨率 12 bits

闸道器

L-GATE, L-INX, L-DALI



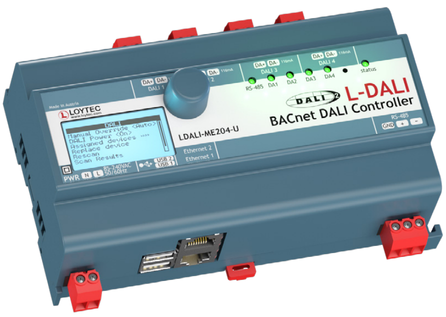


L-GATE 网关其作为通用网关的设计，使其可匹配并连接不同通信技术的数据点。此一匹配及连接具体而言即是所谓的”连线”。配置工具通过使用智能自动连线™功能，即可以手动或自动方式建立这样的连线。本地及全局连线有所区别本地连接允许同一装置上不同通信技术的数据点之间，可以进行连线。“全局连线”提供类似本地连线的功能，但可跨越两个或更多LOYTEC 装置之间的IP 网络进行通信。全局连线可建立一个数据云，并以适用全系统的名称来予以命名。属于数据云成员的数据点，即可自动更新其输入值，也可传送输出值予其他云成员，更新它们的数据点数值。

L-INX 自动化服务器支持与 L-GATE 产品说明相同的网关功能。特别是 LINX-102/103 及 LINX-202/203 自动化服务器，是非常符合成本效益的网关解决方案。LINX-102/103 可连接 LonMark 系统、Modbus、M-Bus、OPC XML-DA。LINX-102/203 可连接 BACnet、Modbus、M-Bus 以及 OPC XML-DA。此外，L-INX 自动化服务器，可通过使用 L-IOB I/O 模块集成实体 I/O。这些 I/O 数据点也使用于网关连线。

L-INX 自动化服务器及 L-GATE 网关可使用相同的配置工具进行配置。因此，两者配置的工作流程是相同的。LOYTEC L-INX 及 L-GATE 系列产品提供网关的广泛解决方案，以使客户选择最合适型号时，也可受益于其多样性和灵活性。

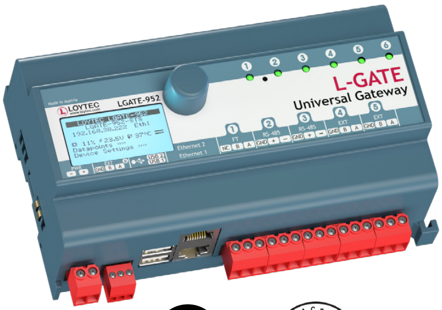
同样的，L-DALI 照明控制器提供网关功能，以集成 DALI 照明控制系统到 LonMark 系统或 BACnet 网络。



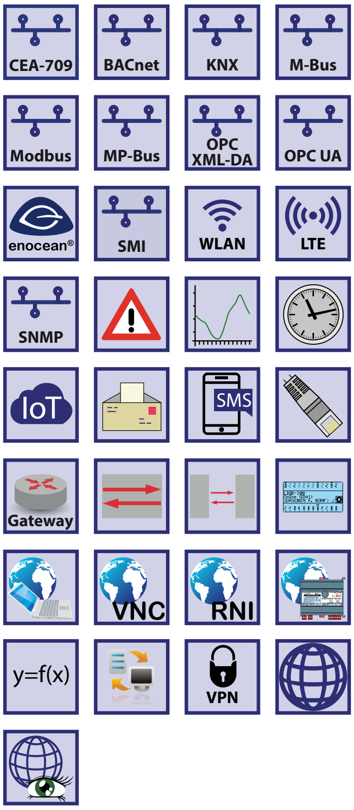
功能	LGATE-952	LGATE-902	LINX-102	LINX-103	LINX-202	LINX-203
LON IP-852 – TP/FT-10	X	X	X	X		
BACnet/IP – MS/TP	X	X			X	X
KNXnet/IP – KNX TP1	X	X	X	X	X	X
EnOcean	X	X	X	X	X	X
SMI	X	X	X	X	X	X
Modbus TCP – Modbus RTU	X	X	X	X	X	X
M-Bus	X	X	X	X	X	X
OPC XML-DA, OPC UA 服务器	X	X	X	X	X	X
双网路连接埠(交换器或独立网路)	X	X	X	X	X	X
WLAN	X	X	X	X	X	X
LTE	X	X	X	X	X	X
IP路由器				X		X
LON 远端网路介面 (LON Remote Network Interface)	X	X	X			
支援L-IOB I/O模块			X	X	X	X
L-WEB视觉化	X	X	X	X	X	X

LGATE-952

数据表 #89040623



C UL US LISTED



L-GATE 网关，LGATE-952，乃是功能强大的通用网关，可承载用户特定的图形页面，以供 LWEB-802/803 所使用。它们可以同时集成并匹配多种开放协议的数据点。本地端作业及覆写可用内置的旋钮及背光显示屏幕（128×64像素）进行操作。装置及数据点的信息，由网页界面提供，并以符号及文本格式在屏幕上显示。

强大的通用网关提供的连接功能，得以同时集成 CEA-709（LonMark 系统）、BACnet、KNX、Modbus 以及M-bus 子系统。LonMark 系统可以透过 IP-852（以太网络/Ip）或 TP/FT-10 加以整合。BACnet 的集成是通过 BACnet/IP（以太网络/IP），BACnet/SC或BACnet MS/TP（RS-485）达成的。LGATE-952 采用集成式远端网络界面（RNI），并通过以太网络/IP 访问装置上的 TP/FT-10 信道。LGATE 装置均采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）的设置，可被配置成一个 BBMD，也都经过 BTL 测试认证。另外，通用网关，通过以太网络/IP，可连接 KNXnet/IP 以及 Modbus TCP，也可通过 RS-485 连接 Modbus RTU。M-Bus 以及 KNX TP1 装置的集成需要若干可选的界面模块。

网关功能允许装置上所有可用通信技术之间，可进行数据交换。不同技术的数据点，可通过装置上的本地连线进行匹配。不同技术数据点匹配至分散的装置上，则可由全局连线支持。LGATE-952 通用网关尚还支持智能自动连线™ - 即自动产生连线，大幅降低工程所需工时及费用。数学对象也可选择性的在连接时即予应用，并根据使用公式计算数据点输出值。所有技术数据点可被自动建立为 OPC XML-DA 以及 OPC UA 数据点。

每个 LGATE-952 装置均配有两个以太网接口。它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

若双以太网络接口配置为两个各别的 IP 网络，其一可以连接到，例如: WAN（广域网络），并启用网络安全（HTTPS），其二则可连接到不安全的网络（LAN），以提供标准的楼宇自动化协议，如: BACnet/IP、LON/IP 或 Modbus TCP 之用。这些装置当然也具有防火墙功能，可以针对特定的协议或服务，在不同接口之间予以隔离。内置的 VPN 功能可以提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

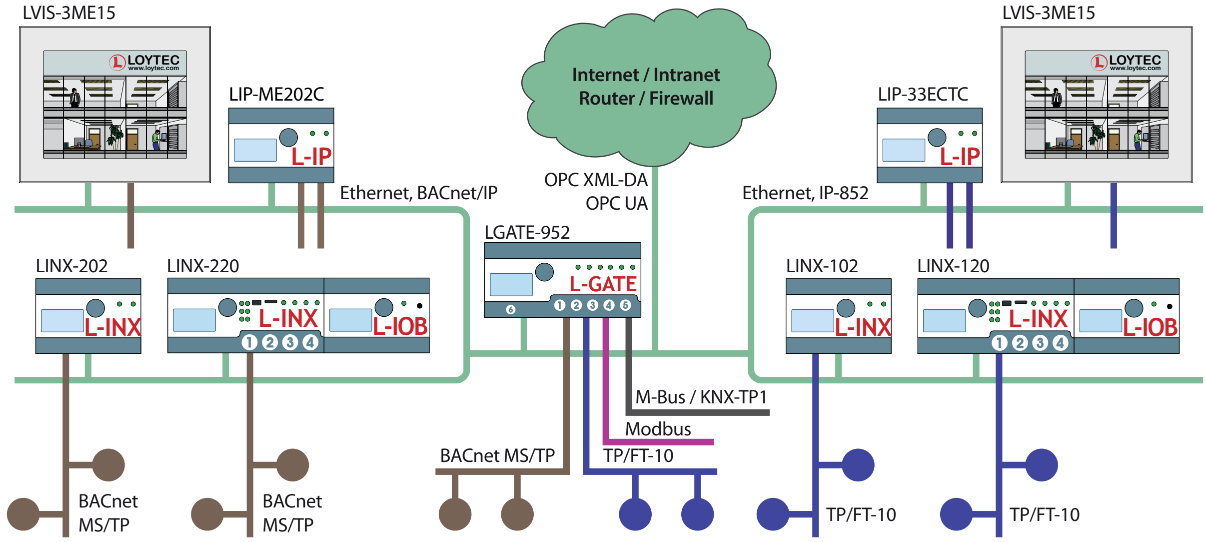
L-GATE 装置提供全功能的 AST™ （报警、排程以及趋势），并可以完美融入 L-WEB 系统。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

L-GATE闸道器

LGATE-952



功能

- 通用网关
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能
- 支持 BBMD (BACnet 广播管理装置)
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 TP/FT10 或IP852 (Ethernet/ IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持 CEA-709 用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及配置属性(SCPT, UCPT)
- 远程网络界面（RNI）与 2 个 MNI 装置
- 直接支持 KNX/IP，也可通过 LKNX-300 界面支持 KNX TP1
- M-Bus 主控装置，符合 EN 13757-3 标准，且可经由可选的 M-Bus 转换器（L-MBUS20 或 L-MBUS80）予以连接
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 自动建立本地连线（智能自动连线™）
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 网络变量至 BACnet 的自动匹配，依循 CEN/TS 15231:2005
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js 支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与朋友、多媒体设备......)
- 事件驱动的电子邮件通知
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900 及 LWEB-802/803，进行客制图形页面的可视化。
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络接口
- 访问网络统计数字
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 本地端及远端访问有关装置状态和数据点的信息
- 128×64 背光图形显示
- 可通过以太网络/IP 或 TP/FT-10 加以配置
- 通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 SMI（标准马达界面），通过 LSMI-80x
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 通过 LMPBUS-804 界面可支持 MP-Bus
- 储存用户定义的项目文档

规格

类型	LGATE-952
尺寸(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM053
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2
电源供应	24 V DC/ V AC SELV ±10 %, 典型值 2.5 W
额定脉冲电压	330 V

规格	
类型	LGATE-952
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852*, BACnet/IP**, BACnet/SC**, KNXnet/IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC, SNMP 1 x TP/FT-10* (LonMark 系统) 2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800）,EnOcean（需 LENO-80X）,SMI（需 LSMI-804), MP-Bus (需 LMPBUS-804) 2 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnetMS/TP** 或Modbus RTU/ASCII (主控或从属) 3 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (需 L-MBUS20/80) 或 KNX TP1 (需 LKNX-300) 或 SMI (需 LSMI-800)
	*LonMark IP-852 或 TP/FT-10 (无路由器) **BACnet/IP, BACnet/SC 或 BACnet MS/TP (无路由器)
工具	L-INX Configurator
远端网络界面	1 个 RNI 配备 2 个 MNI 装置

资源限制			
数据点总数	30000	LonMark 排程器	100
OPC 数据点	5000	LonMark 报警服务器	1
BACnet 对象	2000（模拟，数字，多态）	电子邮件模板	100
BACnet 客户端匹配	1000	数学对象	100
BACnet 日历对象	25	报警日志	10
BACnet 排程器对象	100（64 个数据点每个对象）	M-Bus 数据点	1000
BACnet 通知类别	32	Modbus 数据点	2000
趋势日志（BACnet 或通用）	512 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	KNX TP1 数据点	1000
趋势数据点总数	1000	KNXnet/IP 数据点	1000
CEA-709 网络变量（NV）	2000	连线（本地/全域）	2 000 / 250
CEA-709 别名 NV	2000	L-WEB 客户端数量	32（同时）
CEA-709 外部 NV（轮询）	2000	EnOcean 装置数量	100
CEA-709 地址表列值	1 000（非ECS模式：15）	EnOcean 数据点	1000
LonMark 日历	1（25 个日历型样）	SMI 装置(每个信道)	16

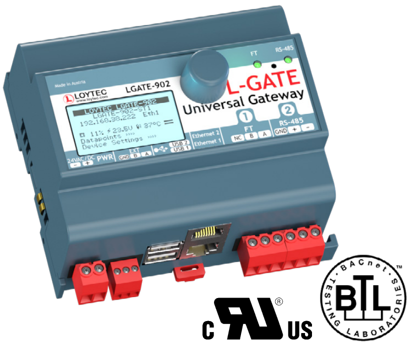
订购编号	产品描述
LGATE-952	泛用闸道器
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter
LKNX-300	连接KNX TP1装置的KNX介面
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-800	标准马达接口，通过 EXT 接口连接最多 16 个马达
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

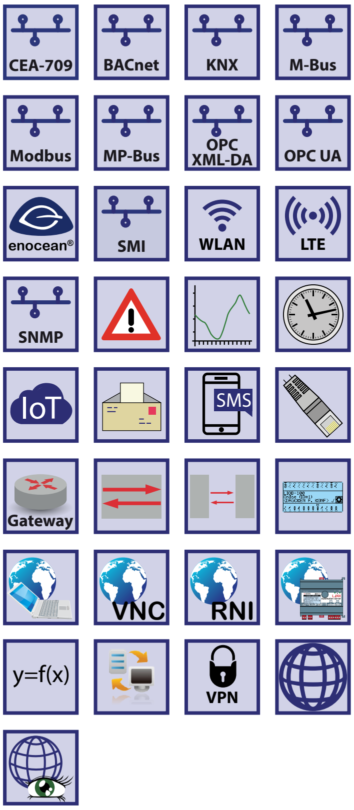
L-GATE闸道器

LGATE-902

✓ BACnet
✓ CEA-709
✓ KNX
✓ Modbus
✓ M-Bus
✓ OPC

数据表 #89040823





LGATE-902　网关为一强大网关，可以承载用户特定的图形页面。该网关提供连接功能，可同时集成　CEA-709（LonMark　系统、BACnet、KNX、Modbus 以及M-Bus。现场操作及越控可由内置旋钮及背光显示屏幕（128×64 像素）予以完成。装置及数据点的信息，由网页界面提供，并以符号及文本格式在屏幕上显示。

LonMark 系统可以透过 IP-852（以太网络/IP）或 TP/FT-10 加以整合。LGATE-902 采用集成式远端网络界面（RNI），并通过以太网络/IP 访问装置上的 TP/FT-10 信道。BACnet 的集成是通过 BACnet/IP（以太网络/IP），BACnet/SC或BACnet MS/TP（RS-485）达成的。LGATE-902 乃是 BACnet 楼宇控制器（B-BC），并经 BTL 认证，可被配置为一个 BBMD。

此外，该网关提供连接 KNXnet/IP 以及 Modbus（RTU、TCP 主控或从属）。M-Bus 以及 KNX TP1 装置的集成需要若干可选的界面模块。

通过内置网络服务器，所有数据点都可加以监控和变更。网关功能允许装置上所有可用通信技术之间，可进行数据交换。不同技术的数据点，可通过装置上的本地连线进行匹配。不同技术数据点匹配至分散的装置上，则可由全局连线支持。此网关尚还支持智能自动连线™ - 即自动产生连线，以大幅降低工程所需工时及费用。数学对象可在数据点上执行数学运算所有技术数据点可被自动建立为 OPC XML-DA 以及 OPC UA 数据点。

LGATE-902 网关配有两个以太网接口。它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

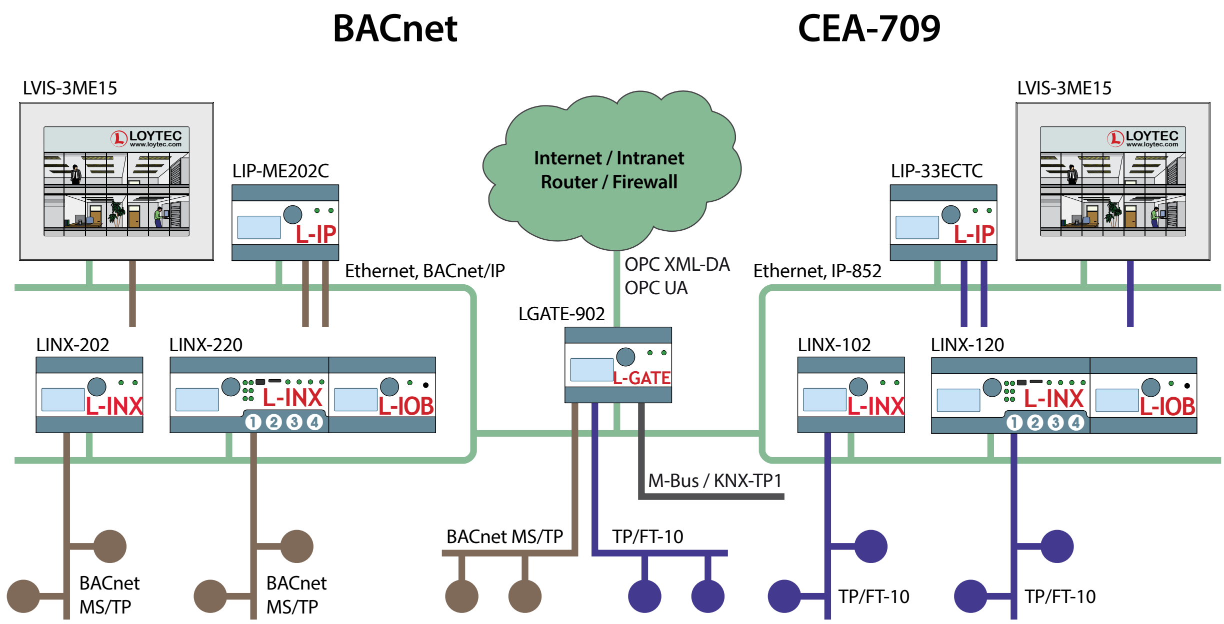
若双以太网络接口配置为两个各别的　IP　网络，其一可以连接到，例如: WAN（广域网络），并启用网络安全（HTTPS），其二则可连接到不安全的网络（LAN），以提供标准的楼宇自动化协议，如: BACnet/IP、LON/IP 或 Modbus TCP 之用。这些装置当然也具有防火墙功能，可以针对特定的协议或服务，在不同接口之间予以隔离。内置的 VPN 功能可以提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

L-GATE 装置提供全功能的 AST™ （报警、排程以及趋势），并可以完美融入 L-WEB 系统。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。



功能

- 通用网关，适用于 BACnet、LonMark、KNX、Modbus、M-Bus 及 EnOcean
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 支持 BBMD (BACnet 广播管理装置)
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 TP/FT10 或IP852 (Ethernet/ IP)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT)及设定属性(SCPT, UCPT)
- 远程网络界面（RNI）与 2 个 MNI 装置
- 直接连线到 KNX/IP，也可通过 LKNX-300 界面连接到 KNX TP1
- M-Bus 主控装置，符合 EN 13757-3 标准，可通过 M-Bus 电平转换器连接（LMBUS-20 或 LMBUS-80）
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 自动建立本地连线（智能自动连线™）
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 网络变量至 BACnet 的自动匹配，依循 CEN/TS 15231:2005
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js 支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与朋友、多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900 及 LWEB-802/803，进行客制图形页面的可视化。
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络接口
- 访问网络统计数字
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 本地端及远端访问有关装置状态和数据点的信息
- 128×64 背光图形显示
- 可通过以太网络/IP 或 TP/FT-10 加以配置
- 通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 SMI（标准马达界面），通过 LSMI-80x
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 通过 LMPBUS-804 界面可支持 MP-Bus
- 储存用户定义的项目文档

LGATE-902

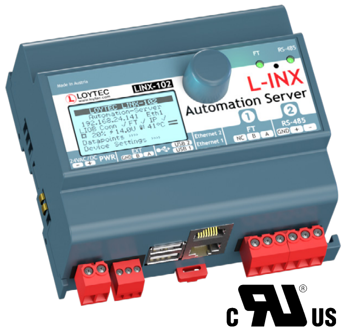
规格	
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM045
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	12 – 35 V DC / 12 – 24 V AC ±10%, 典型值 2.5 W
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852**, BACnet/IP*, BACnet/SC*, KNXnet/IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC, SNMP 2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800） EnOcean（需 LENO-80X） SMI（需 LSMI-804） LTE（需 LTE-800） MP-Bus (需 LMPBUS-804) 1 x TP/FT-10** (LonMark 系统) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或从属) 1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (需 L-MBUS20/80) 或 KNX TP1 (需 LKNX-300) 或 SMI (需 LSMI-800) * BACnet/ IP 或 BACnet MS/TP **LonMark IP-852 或TP/FT-10
工具	L-INX Configurator
远端网络界面	1 个 RNI 配备 2 个 MNI 装置

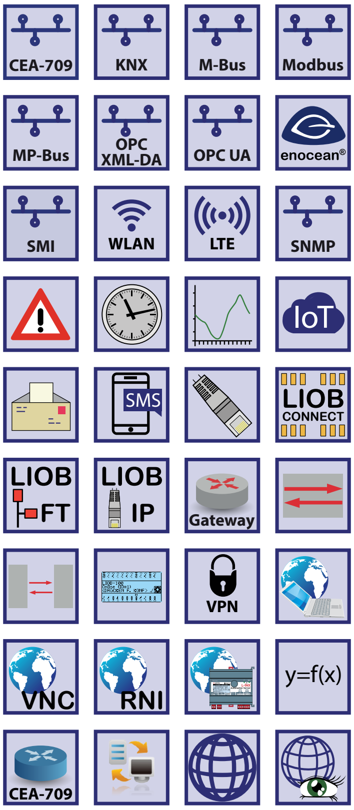
资源限制			
数据点总数	10 000	LonMark 排程器	100
OPC 数据点	2 000	LonMark 报警服务器	1
BACnet 对象	2 000（模拟、数字，多态）	电子邮件模板	100
BACnet 客户端匹配	750	数学对象	100
BACnet 日历对象	25	报警日志	10
BACnet 排程器对象	100（64 个数据点每个对象）	M-Bus 数据点	250
BACnet 通知类别	32	Modbus 数据点	250
趋势日志（BACnet 或通用）	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	KNX TP1 数据点	250
趋势数据点总数	256	KNXnet/IP 数据点	250
CEA-709 网络变量（NV）	1 000	连线（本地/全域）	1 000 / 250
CEA-709 别名 NV	1 000	L-WEB 客户端数量	32（同时）
CEA-709 外部 NV（轮询）	1 000	EnOcean 装置数量	25
CEA-709 地址表列值	512（非 ECS模式：15）	EnOcean 数据点	250
LonMark 日历	1（25 个日历型样）	SMI 装置(每个信道)	16

订购编号	产品描述
LGATE-902	泛用闸道器
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter
LKNX-300	连接KNX TP1装置的KNX介面
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-800	标准马达接口，通过 EXT 接口连接最多 16 个马达
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

L-INX自动化服务器
LINX-102, LINX-103

数据表 #89038622





L-INX自动化服务器LINX-102与LINX-103(LINX-100, LINX-101的后继型号)是可程序化的自动化站台，可以存放使用于LonMark系统的集中化管理工作的图形化页面。L-INX自动化服务器可以与使用LIOB-Connect, LIOB-FT或LIOB-IP的L-IOB I/O模块整合实体I/O。本地操作与复写设置，可以使用内建的旋钮与LCD背光显示器(128 x 64像素)操作。装置与资料点以图标与文字方式呈现于显示器。

LonMark系统可以使用IP-852(Ethernet/IP)或TP/FT-10方式整合。此外，自动化服务器可以同时连接KNX，Modbus与M-Bus并可以当成不同技术的闸道器资料点。另外，可以使用数学对象将资料点数值按照公式计算后再输出。依据型号不同，自动化服务器包含远端网路介面(Remote Network Interface, LINX-102)或IP-852路由器功能(包含完整的L-IP功能, LINX-103)。

闸道功能让使用不同通讯技术的装置能够彼此通讯。不同技术的资料点，可以透过装置上的本地连线做对应。而对应到分散式装置的资料点，则透过全域连线完成对应。L-INX自动化服务器也支援”Smart Auto-Connect” - 自动建立连线，以减少工程成本与花费。所有技术的资料点，都会自动建立对应的OPC XML-DA与OPC UA资料点。

每个L-INX自动化服务器配有两个Ethernet连接埠。并可以设置成两个连接埠的内部的交换器或者各自设为独立的IP网路。

当设置成独立的两个IP网路连接埠，其中一个连接埠可以启动安全连线(HTTPS)连接到WAN(广域网路)，另一个可以设置连接到LAN(局域网)与标准的楼宇自动化通讯协议(例如：BACnet/IP, LON/IP,或Modbus TCP)连接。LOYTEC装置内建防火墙功能，可以在两个IP网路间针对特定通讯协议与服务建立不同的规则。 内置的 VPN 功能可以提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

设置为内部交换器，可以连接最多20个装置的菊链，降低网路安装成本。IP交换器可以设置备援网路(环状拓朴)增加可靠度。备援网路拓朴需要启动RSTP功能。大部份的交换器设备均可支援RSTP协议。

L-INX装置提供AST功能(警报、排程与趋势纪录)并全面整合L-WEB系统。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

功能

- 使用LWEB-900(楼宇管理), LWEB-803(监控)或LWEB-802(网页浏览器)呈现客制化图形页面
- 储存客制化页面
- 使用 L-IOB I/O 模块（LIOB-10x/11x、LIOB-15x 以及 LIOB-45x/55x）扩充实体输入输出
- 128 x 64图形背光显示器
- 本地与远端存取装置状态与资料点资讯
- 使用旋钮或VNC用户手动操作
- 警报、排程与趋势纪录(AST)
- Node.js* 支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与朋友、多媒体设备……）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 2组MNI设备的远端网路介面(RNI)(仅LINX-102)
- 整合IP-852转TP/FT-10路由器(仅LINX-103)
- KNXnet/IP,使用LKNX-300连接KNX TP1
- 使用额外M-Bus Converter(例如L-MBUS80)连结符合EN 13757-3标准的M-Bus Master
- 支援Modbus TCP与Modbus RTU/ASCII(Master或Slave)
- 含Smart Auto-Connect的闸道器功能
- 于资料点运行运算的数学对象
- 内建OPC XML-DA与OPC UA服务器
- 双Ethernet连接埠，交换器连接或各自独立IP网路
- 存取网路统计资料
- 相容于CEA-709, CEA-852与ISO/IEC 14908标准(LonMark系统)

L-INX自动化服务器

LINX-102, LINX-103

- 支援TP/FT-10或IP-852(Ethernet/IP)
- 支援动态或静态NV建立
- 支援用户自订NV(UNVT)与设置属性 (Configuration Properties, SCPT, UCPT)
- 内建装置设置功能与资料点监控功能的Web Server
- 可使用Ethernet/IP或TP/FT-10设置
- 使用LENO-80x介面连接EnOcean无线网路
- 使用LSMI-80x可支援SMI(Standard Motor Interface)
- 使用LWLAN-800介面连接WLAN
- 使用LTE-800介面连接LTE
- 使用LMPBUS-804介面连接MP-Bus
- 储存用户自订的专案文件

规格		
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM045	
安装	依据DIN 43880规格的轨道式安装, EN 50022上盖式轨道	
电源供应	12–35 VDC / 12–24 VAC ±10 %, typ. 2.5 W	
操作条件	0 °C到50 °C , 10-90% RH, 无冷凝, 防护等级: IP40, IP20(端子)	
介面	2 x Ethernet(100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852**, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (Master或Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP 1 x LIOB-Connect 1 x TP/FT-10** (LonMark系统)与LIOB-FT共用 LINX-102: **LonMark IP-851或TP/FT-10 LINX-103: **路由器使用于 LonMark IP-852 与 TP/FT-10	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): Modbus RTU/ASCII (Master或Slave) 1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (需搭配L-MBUS20或L-MBUS80) 或 KNX TP1(需搭配LKNX-300) 或 SMI (需搭配LSMI-800) 2 x USB-A: WLAN(需搭配LWLAN-800), EnOcean(需搭配LENO-80x) SMI (需搭配LSMI-804) LTE(需搭配LTE-800), MP-Bus (需搭配LMPBUS-804)
L-IOB I/O模块	最多8个L-IOB I/O模块, 可由 LIOB-10x/11x、LIOB-15X 及LIOB-45x/55x 等任意组合	
远端网路介面	2个MNI装置搭配1个RNI(仅LINX-102)	
CEA-709 路由器	1(仅LINX-103)	
工具	L-INX设置工具	

限制			
资料点数量	10 000	数学对象	100
OPC资料点	2 000	警报纪录	10
网路变数(NV)	1 000	M-Bus资料点	1 000
别名(Alias) NV	1 000	Modbus资料点	2 000
外部NV(轮询)	1 000	KNX TP1资料点	250
位址表项目	1 000 (Non ECS mode: 15)	KNXnet/IP资料点	250
LonMark日历	1 (25 日历模板)	连线数(本地/总体)	1 000/250
LonMark排程	100	L-WEB用户数量	32 (同时)
LonMark警报服务器	1	L-IOB I/O模块	8
趋势纪录	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	EnOcean装置数量	25
总趋势资料点	256	EnOcean资料点	250
E-mail 模板	100	SMI 装置数量 (每个通道)	16
MP-Bus 装置数量 (每个通道)	16		

*需要 L-IOT 軟體授權

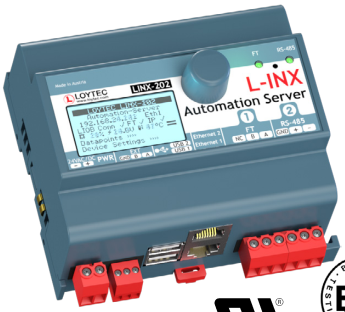
订购编号	产品描述
LINX-102	CEA-709自动化服务器, 内建LIOB-Connect与远端网路介面(Remote Network Interface, RNI)
LINX-103	CEA-709自动化服务器, 内建LIOB-Connect与IP-852路由器
LIOB-A2	L-IOB转接器2, 使用4线式连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A4	L-IOB转接器4, 使用RJ45连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A5	L-IOB转接器5, 作为LIOB-Connect汇流排的终端器
LIOB-100	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO(5 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-101	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 16 DI
LIOB-102	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-103	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(5 x Relay 16 A)
LIOB-110	LIOB-Connect I/O 模块: 20 通用 I/O (IO)
LIOB-112	LIOB-Connect I/O 模块: 40 通用 I/O (IO), 12 個 4-20 mA 電流輸出 (選配)
LIOB-150	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO(4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-151	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-152	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-153	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-154	LIOB-FT I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 VDC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 VDC, 15 W
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter
LKNX-300	连接KNX TP1装置的KNX介面
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-800	标准马达接口，通过 EXT 接口连接最多 16 个马达
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

L-INX自动化服务器

LINX-202, LINX-203

✓ BACnet
CEA-709
✓ KNX
✓ Modbus
✓ M-Bus
✓ OPC

数据表 #89038823



L-INX自动化服务器LINX-202与LINX-203(LINX-200, LINX-201的后继型号)是可程序化的自动化站台，可以存放使用于LonMark系统的集中化管理工作的图形化页面。L-INX自动化服务器可以与使用LIOB-Connect, LIOB-FT或LIOB-IP的L-IOB I/O模块整合实体I/O。本地操作与复写设置，可以使用内建的旋钮与LCD背光显示器(128 x 64像素)操作。装置与资料点以图标与文字方式呈现于显示器。

BACnet可透过BACnet/IP(Ethernet/IP), BACnet/SC或BACnet MS/TP (RS485)整合。此外，自动化服务器可以同时连接KNX, Modbus与M-Bus并可以当成不同技术的闸道器资料点。另外，可以使用数学对象将资料点数值按照公式计算后再输出。依据不同的型号，自动化服务器有BACnet/IP路由器功能(LINX-203)，含BBMD与从属代理服务器(Slave-Proxy)。LINX-202与LINX-203通过BTL认证成为B-BC(BACnet Building Controller)装置。

闸道功能可以使不同通讯技术的装置，能够彼此通讯。使用不同技术的资料点，透过装置上的本地连线做对应。而对应到分散式装置的资料点，则透过全域连线完成。L-INX自动化服务器也支援”Smart Auto-Connect” - 自动建立连线减少工程成本与花费。所有技术的资料点，都会自动建立对应的OPC XML-DA与OPC UA资料点。

每个L-INX自动化服务器配有两个Ethernet连接埠。并可以设置成两个连接埠的内部的交换器或者各自设为独立的IP网路。

当设置成独立的两个IP网路连接埠，其中一个连接埠可以启动安全连线(HTTPS)连接到WAN(广域网路)，另一个可以设置连接到LAN(局域网)与标准的楼宇自动化通讯协议(例如：BACnet/IP, LON/IP或Modbus TCP)连接。LOYTEC装置内建防火墙功能，可以在两个IP网路间针对特定通讯协议与服务建立不同的规则。 内置的 VPN 功能可以提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

设置为内部交换器，可以连接最多20个装置的菊链，降低网路安装成本。IP交换器可以设置备援网路(环状拓朴)增加可靠度。备援网路拓朴需要启动RSTP功能。大部份的交换器设备均可支援RSTP协议。

L-INX装置提供AST功能(警报、排程与趋势纪录)并全面整合L-WEB系统。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

功能

- 使用LWEB-900(楼宇管理), LWEB-803(监控)或LWEB-802(网页浏览器)呈现客制化图形页面
- 储存客制化图形页面
- 使用 L-IOB I/O 模块（LIOB-10x/11x、LIOB-15x 以及 LIOB-45x/55x）扩充实体输入输出
- 128 x 64图形背光显示器
- 本地与远端存取装置状态与资料点资讯
- 使用旋钮或VNC用户手动操作
- 警报、排程与趋势纪录(AST)
- Node.js * 支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与朋友、多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 于资料点运行运算的数学对象
- 内建OPC XML-DA与OPC UA服务
- 双Ethernet连接埠，交换器连接或各自独立IP网路
- 存取网路统计资料
- 相容于ANSI/ASHRAE 135-2012与ISO16484-5:2012标准
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC

*需要 L-IOT 軟體授權

- BACnet Client功能(写入属性，读取属性，COV订阅)
- 使用设置工具运行BACnet客户端设置(扫描与EDE汇入)
- BTL认证B-BC(BACnet Building Controller)功能
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器，包括 BBMD 以及从属代理功能(仅LINX-203)
- KNXnet/IP，使用LKNX-300连接KNX TP1
- 使用额外M-Bus Converter(例如L-MBUS80)连结符合EN 13757-3标准的M-Bus Master
- 支援Modbus TCP与Modbus RTU/ASCII(Master或Slave)
- 含Smart Auto-Connect的闸道器功能
- 内建装置设置功能与资料点监控功能的Web Server
- 可使用Ethernet/IP设置
- 使用LENO-80x介面连接EnOcean无线网路
- 使用LSMI-80x可支援SMI(Standard Motor Interface)
- 使用LWLAN-800介面连接WLAN
- 使用LTE-800介面连接LTE
- 使用LMPBUS-804介面连接MP-Bus
- 储存用户自订的专案文件

规格		
尺吋(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM045	
安装	依据DIN 43880规格的轨道式安装, EN 50022上盖式轨道	
电源供应	12–35 V DC / 12–24 V AC ±10 %, typ. 2.5 W	
操作条件	0°C到50°C , 10-90% RH, 无冷凝, 防护等级: IP40, IP20(端子)	
介面	2 x Ethernet(100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, BACnet/IP*, BACnet/SC* LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP(Master或Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP 1 x LIOB-Connect 1 x LIOB-FT 1 x RS-485(ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (Master或Slave) LINX-202: *Either BACnet/IP, BACnet/SC或BACnet MS/TP LINX-203: *路由器使用于BACnet/IP与BACnet MS/TP	1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (需搭配L-MBUS20或L-MBUS80) 或 KNX TP1(需搭配LKNX-300) 或 SMI (需搭配LSMI-800) 2 x USB-A: WLAN(需搭配LWLAN-800), EnOcean(需搭配LENO-80x), SMI (需搭配LSMI-804) LTE(需搭配LTE-800) MP-Bus (需搭配LMPBUS-804)
L-IOB I/O模块	最多8个L-IOB I/O模块, 可由 LIOB-10x/11x、LIOB-15X 及LIOB-45x/55x 等任意组合	
BACnet/IP路由器	1(仅LINX-203)	
工具	L-INX设置工具	

限制			
资料点数量	10000	警报纪录	10
OPC资料点	2000	M-Bus资料点	1000
BACnet对象	750 (类比、数位(Binary)、	Modbus资料点	2000
BACnet Client对应	750	KNX TP1资料点	250
BACnet日历对象	25	KNXnet/IP资料点	250
BACnet排程对象	100 (每个对象64个资料点)	连线数(本地/全域)	1000/250
BACnet通知类别	32	L-WEB用户数量	32(同时)
趋势纪录(BACnet或一般)	256 (13 000 000笔数, ≈200 MB)	L-IOB I/O模块	8
总趋势资料点	256	EnOcean装置数量	25
E-mail模板	100	EnOcean资料点	250
数学对象	100	SMI 装置数量 (每个通道)	16
MP-Bus 装置数量 (每个通道)	16		

LINX-202, LINX-203

订购编号	产品描述
LINX-202	BACnet自动化服务器, 内建LIOB-Connect, B-BC
LINX-203	BACnet自动化服务器, 内建LIOB-Connect, B-BC, BACnet/IP, BACnet/SC转MS/TP路由器
LIOB-A2	L-IOB转接器2, 使用4线式连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A4	L-IOB转接器4, 使用RJ45连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A5	L-IOB转接器5, 作为LIOB-Connect汇流排的终端器
LIOB-100	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO(5 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-101	LIOB-Connect I/O模块: 8 UI, 16 DI
LIOB-102	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-103	LIOB-Connect I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(5 x Relay 16 A)
LIOB-110	LIOB-Connect I/O 模块: 20 通用 I/O (IO)
LIOB-112	LIOB-Connect I/O 模块: 40 通用 I/O (IO), 12 個 4-20 mA 電流輸出 (選配)
LIOB-150	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO(4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-151	LIOB-FT I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-152	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-153	LIOB-FT I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-154	LIOB-FT I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6 A, 4 x Triac 0.5 A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模块: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6 A)
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模块: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16 A, 1 x Relay 6 A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模块: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6 A, 2 x Triac 0.5 A), 1 x 压力感测器
L-IOT1	L-IOB控制器的附加软件许可证，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上启用IoT功能
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter
LKNX-300	连接KNX TP1装置的KNX介面
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道
LSMI-800	标准马达接口，通过 EXT 接口连接最多 16 个马达
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

LPAD-7, L-VIS、 L-STAT 触控显示器和网路恒温器

LPAD-7 触控屏幕

轻轻一按即可控制！

LPAD-7

数据表 #89069927

搭配BACnet、EnOcean、LonMark、Modbus、Bluetooth、OPC XML/DA与OPC UA功能的LPAD-7触控面板，适合使用于楼宇自动化的图形操作。LPAD-7可以作为区域控制面板、网络温控器，内置电容式触控适合使用在办公室、会议室、旅馆区域、邮轮客房或家里。L-PAD/L-VIS/L-WEB 设定软件，允许用户自行制作操作页面。LPAD-7 使用四核心低耗电中央处理器。LPAD-7 遵循最高安全并能够在未来数年定期更新软件。

LPAD-7跨时代的设计，可无违和地整合于现代或历史建筑内，提供极佳的使用者友善设计。全视角的IPS屏幕可以水平或垂直安装，21 mm厚度的机身可直接安装于墙面上。

整合传感器

LPAD-7内置多种传感器，可测量温度、湿度、亮度以及是否有人接近，红外线接收器可接受遥控器命令，侦测到有人靠近后，屏幕自动点亮。内置由可充电电容供电的实时时钟，可保留10天的电力。

播放声音文件与串流

LPAD-7内置音效系统，可播放MP3、WAV与MP串流(例如网络电台)。透过内置的动作对象(Action Object)，控制开始与停止声音文件或MP3串流播放。

程序化

部分LPAD-7型号可使用依照IEC 61499 标准的L-ROC区域自动化链接库或IEC 61131-3 标准的L-STUDIO楼宇自动化链接库，开发程序功能。如此一来， LPAD-7就成为具有用户接口的区域控制器。无线传感器与致动器可透过蓝芽网络与LPAD-7通讯。

物联网整合

具备IoT功能 (Node.js)的LPAD-7型号，几乎可以连接所有的云端服务，例如上传历史资料提供分析服务，远测的MQTT协议、传送警报讯息到警报处理服务，或透过云端控制系统操作部分设备(例如预约或网络日历排程)，也可处理网络数据，例如气象预报数据，JavaScript也可以制作串行化协议与主要控制系统中的非标准化的设备通讯。

通讯

LPAD-7可使用OPC XML/DA与L-ROC区域控制器或LWEB-900大楼管理系统通讯。LPAD-7也可透过BACnet/IP, BACnet/SC或BACnet MS/TP连接BACnet网络。支援BACnet的LPAD 7触控面板通过BACnet楼宇控制器 (B-BC) 功能及BTL认证。内置完整的BACnet/IP,BACnet/SC转BACnet MS/TP路由功能的BBMD(BACnet Broadcast Management Device)与从属设备代理功能若使用BACnet MS/TP，BACnet MS/TP通讯必须使用带有RS-485介面的LPAD-7插座板。

LPAD-7触控屏幕可使用IP-852 (Ethernet/IP)或TP/FT-10连接LonMark系统。若要启用LPAD-7上的任何LonMark通讯，需使用LPAD7-SOCKET2或LPAD7-SOCKET2-B。

LPAD-7触控屏幕可设定为Modbus主要(Master)或从属(Slave)设备。此功能支援Modbus TCP，並且可通過選配的RS-485介面插座板 (LPAD7-SOCKETx) 使用Modbus RTU/ASCII。EnOcean通讯可整合EnOcean传感器与致动器。此选项需要LPAD7-SOCKET3/LPAD7-SOCKET3-B或LPAD7-SOCKET4/LPAD7-SOCKET4-B产品。

直立安装

水平安装

LPAD-7

LPAD7-41G2 / LPAD7-41G3 提供 SIP 用户端支援以整合摄影机影像和 VoIP。

此功能使 LPAD7-41Gx 能够用作基于 SIP 的门禁对讲系统的一部分。 SIP 用户端功能是 LPAD7-41Gx 独有的。

连接性

LPAD-7具备2个以太网络端口，可将设为相同或各别独立网段。双网络端口也可设定为符合RSTP协议的环形网络，提高网络可靠度。

蓝芽功能可与区域内其他蓝芽设备通讯。

电源供应

LPAD-7触控面板可透过主板上的连接器提供24 V DC电源，或透过其中一个以太网介面提供PoE（IEEE 802.3af），亦可透过LPAD-7插座板上的电源连接器提供24 V AC/DC（LPAD7-SOCKET0除外）。

购买信息

LPAD-7有不同版本可供选择，可购买的型号如下，详细规格情参考规格表。

LPAD7-30G2, LPAD7-31G2, LPAD7-41G2

LPAD7-30G3, LPAD7-31G3, LPAD7-41G3

LPAD7-30G4, LPAD7-31G4, LPAD7-41G4

每个LPAD7必须另外订购一种LPAD7-SOCKETx搭配。依据不同型号，提供不同的通讯接口与I/O接点。

功能

- 高解析度 IPS 触控显示屏幕，具可调背光
- 玻璃面板与电容式触控
- 水平或直立安装
- 装置配置及图形页面之建立则以 L-PAD/L-VIS/L-WEB 免费配置工具即可进行
- 区域控制器可管控多达 2 个区域区块（仅限 LPAD7-31Gx 和 LPAD7-41Gx）
- 支持所有常见的图形文档格式，如 GIF，JPG，BMP，TIFF，PNG，MNG，ICO
- 支持 SVG 向量图形
- 支持 alpha 混合
- 支持流行的字体类型，例如: TrueType, Type-1, BDF, PCF, 及 OTF
- 支持 Unicode 和复杂书写系统
- 内置 OPC UA 以及 OPC XML-DA 服务器
- 内置 OPC XML-DA 客户端
- 整合EnOcean传感器与致动器
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- IEC 61499 / 61131-3程序化标准
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器），BTL认证
- 支持 BACnet MS/TP, BACnet/IP, BACnet/SC
- BBMD (BACnet 广播管理装置)
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 访问网络统计数字
- 可使用Ethernet/IP设定
- 音频文档及串流播放
- PoE Class 3供电设备（IEEE 802.3af)
- 双交换或分离式以太网络接口
- 整合近接传感器(TOF)
- 整合温度与湿度传感器
- 整合亮度传感器
- 整合红外线接收器
- 整合实时时钟 (可保留10天电量)
- 内建麦克风（仅限 LPAD7-41Gx)
- SIP 用户端支援整合式摄影机影像和 VoIP（仅限 LPAD7-41Gx)
- 集成式 VPN

感测器规格

温度量测	范围: +10 – 45 °C, 解析度: 0.1 °C, 准确度: ±0.5 °C (5 – 60 °C)
相对湿度(R.H)	范围: 20% – 80% R.H. 解析度: 0.1% R.H., 准确度: ±2% R.H. @ 25 °C, 20% – 80% R.H.
红外线接收器	NEC通讯协议 (相容于 Apple Remote)
近接传感器	飞时测距传感器，开启背光
亮度量测	0 – 4000 lux, 分辨率: 0.125 lux ; 依据环境亮度自动调整屏幕背光

LPAD-7 可程序化触控面板

LPAD-7

规格			
型号	 LPAD7-30G2 LPAD7-30G3 LPAD7-30G4	 LPAD7-31G2 LPAD7-31G3 LPAD7-31G4	 LPAD7-41G2 LPAD7-41G3 LPAD7-41G4
	G2：黑色正面，白色外壳；G3：白色正面，白色外壳；G4：黑色正面，黑色外壳。		
尺吋(mm)	180 x 112.2 x 21 (L x W x H), DIM068	180 x 112.2 x 21 (L x W x H), DIM068	180 x 112.2 x 21 (L x W x H), DIM068
荧幕解析度	1024 x 600, 16.7 百万色	1024 x 600, 16.7 百万色	1024 x 600, 16.7 百万色
介面	2 x Ethernet, Switch, 1 x WLAN 1 x Bluetooth Mesh OPC UA (服务器) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean* *附注: 部分功能需要 LPAD7-SOCKET1，LPAD7-SOCKET2， LPAD7-SOCKET3，或LPAD7-SOCKET4	2 x Ethernet, Switch, 1 x WLAN 1 x Bluetooth Mesh OPC UA (服务器) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean* BACnet/IP, BACnet/SC BACnet MS/TP*, Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII*, *附注: 部分功能需要 LPAD7-SOCKET1，LPAD7-SOCKET2， LPAD7-SOCKET3，或LPAD7-SOCKET4	2 x Ethernet, Switch, 1 x WLAN 1 x Bluetooth Mesh OPC UA (服务器) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean* BACnet/IP, BACnet/SC BACnet MS/TP*, Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII*, *附注: 部分功能需要 LPAD7-SOCKET1，LPAD7-SOCKET2， LPAD7-SOCKET3，或LPAD7-SOCKET4
传感器	近接传感器(TOF), 温度与湿度 亮度, 红外线接收器	近接传感器(TOF), 温度与湿度 亮度, 红外线接收器	近接传感器(TOF), 温度与湿度 亮度, 红外线接收器, 麦克风
实时时钟	使用可充式电容供电，可保留10天电量		
电源供应	PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, 背光开启: 6 W	PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, 背光开启: 6 W	PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, 背光开启: 6 W
操作条件	+10 °C 到 45 °C, 10-90 % RH, 无冷凝	+10 °C 到 45 °C, 10-90 % RH, 无冷凝	+10 °C 到 45 °C, 10-90 % RH, 无冷凝
储存条件	-20 °C 至 +70 °C	-20 °C 至 +70 °C	-20 °C 至 +70 °C
防护等级	IP20	IP20	IP20
工具	L-PAD/L-VIS/L-WEB 设置工具, LWEB-900	L-PAD/L-VIS/L-WEB 设置工具, LWEB-900, L-STUDIO	L-PAD/L-VIS/L-WEB 设置工具, LWEB-900, L-STUDIO
程序编辑	-	Node.js, Node-RED, L-STUDIO (IEC 61499/IEC 61131-3)	Node.js, Node-RED, L-STUDIO (IEC 61499/IEC 61131-3)
BTL 认证	-	BTL 认证	BTL 认证
区域最大数量/区块	-	2	2

规格

型号	 LPAD7-SOCKET0	 LPAD7-SOCKET1	 LPAD7-SOCKET2	 LPAD7-SOCKET3	 LPAD7-SOCKET4	 LPAD7-SOCKET5
	 LPAD7-SOCKET0-B	 LPAD7-SOCKET1-B	 LPAD7-SOCKET2-B	 LPAD7-SOCKET3-B	 LPAD7-SOCKET4-B	 LPAD7-SOCKET5-B
一般	安装盒, DIM069	安装盒, DIM069 24 VAC/DC 输入	安装盒, DIM069 24 VAC/DC 输入	安装盒, DIM069 24 VAC/DC 输入	安装盒, DIM069 24 VAC/DC 输入	安装盒, DIM069 24 VAC/DC 输入
介面	-	6 x Relay 2A, 24 V, 7 x 泛用 I/O (IO), 1 x RS-485	1 x LonMark TP/ FT-10, IP-852, 1 x RS-485, 3 x 数字输入 （干接点，不具过电压保护）	1 x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485, 3 x 数字输入 （干接点，不具过电压保护）	1 x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485, 3 x 数字输入 （干接点，不具过电压保护）	-
EnOcean 联盟认证	-	-	-	EnOcean Alliance 认证	EnOcean Alliance 认证	-

限制

OPC资料点	10000	BACnet排程	200(每个对象64个资料点)
Modbus资料点	2000	BACnet通知类别	32
VNC用户	16	E-Mail模板	100
网路变数(NV)	1000	数学对象	2000
别名(Alias)NV	1000	警报纪录	100
位址表项目	524(non-ECS 模式: 15)	趋势纪录	512(4000000笔约60MB)
LonMark日历	1(100日历模板)	总趋势资料点	512
LonMark排程	200	连线(本地/全域)	2000/250
LonMark警报服务器	1	L-WEB用户数量	32 (同时)
BACnet服务器对象	1000	EnOcean 公司的装置	10
BACnet日历	25	EnOcean 数据点	100

LPAD-7 可程序化触控面板

LPAD-7

订购编号	产品描述
LPAD7-30G2	触控面板, 7”,双网络端口，WLAN，蓝芽，近接传感器，温度与湿度传感器，亮度传感器，红外线接收器，黑色面板, 白色外框
LPAD7-30G3	触控面板, 7”,双网络端口，WLAN，蓝芽，近接传感器，温度与湿度传感器，亮度传感器，红外线接收器，白色面板, 白色外框
LPAD7-30G4	触控面板, 7”,双网络端口，WLAN，蓝芽，近接传感器，温度与湿度传感器，亮度传感器，红外线接收器，黑色面板, 黑色外框
LPAD7-31G2	可程序化触控屏幕, 7”,双网络端口，WLAN，蓝芽，近接传感器，温度与湿度传感器，亮度传感器，红外线接收器，BACnet, 61499, 黑色面板, 白色外框
LPAD7-31G3	可程序化触控屏幕, 7”,双网络端口，WLAN，蓝芽，近接传感器，温度与湿度传感器，亮度传感器，红外线接收器，BACnet, 61499, 白色面板, 白色外框
LPAD7-31G4	可程序化触控屏幕, 7”,双网络端口，WLAN，蓝芽，近接传感器，温度与湿度传感器，亮度传感器，红外线接收器，BACnet, 61499, 白色面板, 黑色外框
LPAD7-41G2	可程序化触控屏幕, 7”,双网络端口，WLAN，蓝芽，近接传感器，温度与湿度传感器，亮度传感器，红外线接收器，BACnet, 61499, 摄影机, SIP 用戶端, 黑色面板, 白色外框
LPAD7-41G3	可程序化触控屏幕，7”,双网络端口，WLAN，蓝芽，近接传感器，温度与湿度传感器，亮度传感器，红外线接收器，BACnet，61499，摄影机，SIP 用戶端, 白色面板, 白色外框
LPAD7-41G4	可程序化触控屏幕，7”,双网络端口，WLAN，蓝芽，近接传感器，温度与湿度传感器，亮度传感器，红外线接收器，BACnet，61499，摄影机, SIP 用戶端, 黑色面板, 黑色外框
LPAD7-SOCKET0	安装盒, 白色
LPAD7-SOCKET1	安装盒, 24 VAC/DC 输入, 6 x Relay 2A, 24 V, 7 x 泛用 I/O (IO), 1 x RS-485 介面, 白色
LPAD7-SOCKET2	安装盒, 24 VAC/DC 输入, 1x LonMark TP/FT-10 介面, 1 x RS-485 介面, 3 x 数字输入, 白色
LPAD7-SOCKET3	安装盒, 24 VAC/DC 输入, 1x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 数字输入, 白色
LPAD7-SOCKET4	安装盒, 24 VAC/DC 输入, 1x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 数字输入, 白色
LPAD7-SOCKET5	安装盒, 24 V AC/ DC 输入, 白色
LPAD7-SOCKET0-B	安装盒, 黑色
LPAD7-SOCKET1-B	安装盒, 24 VAC/DC 输入, 6 x Relay 2A, 24 V, 7 x 泛用 I/O (IO), 1 x RS-485 介面, 黑色
LPAD7-SOCKET2-B	安装盒, 24 VAC/DC 输入, 1x LonMark TP/FT-10 介面, 1 x RS-485 介面, 3 x 数字输入, 黑色
LPAD7-SOCKET3-B	安装盒, 24 VAC/DC 输入, 1x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 数字输入, 黑色
LPAD7-SOCKET4-B	安装盒, 24 VAC/DC 输入, 1x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 数字输入, 黑色
LPAD7-SOCKET5-B	安装盒, 24 V AC/ DC 输入, 黑色
LOYBT-TEMP1	蓝牙Mesh温度感测器（每包5个）
LOYBT-TEMP2	藍牙 Mesh 溫度和振動感測器（每包 5 個）
LOYCAB-ETH10	RJ45線（長10cm，與LPAD-7搭配使用，每包10條）
LPAD7-STAND1	LPAD-7展示架
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
LTRAIN-LSTUDIO	L-STUDIO训练（3天）
LTRAIN-GRAPHICS	L-PAD、L-VIS及L-WEB图形设计训练（2天）
LOYTRAIN-LROC-O	学习如何在L-ROC专案中安装、调试及设定L-ROC设备（线上训练，免费）
LOYTRAIN-LROC-C	实体班级训练 - 学习如何实施L-ROC专案，涵盖专案规划、编程及所有设备安装（3天）

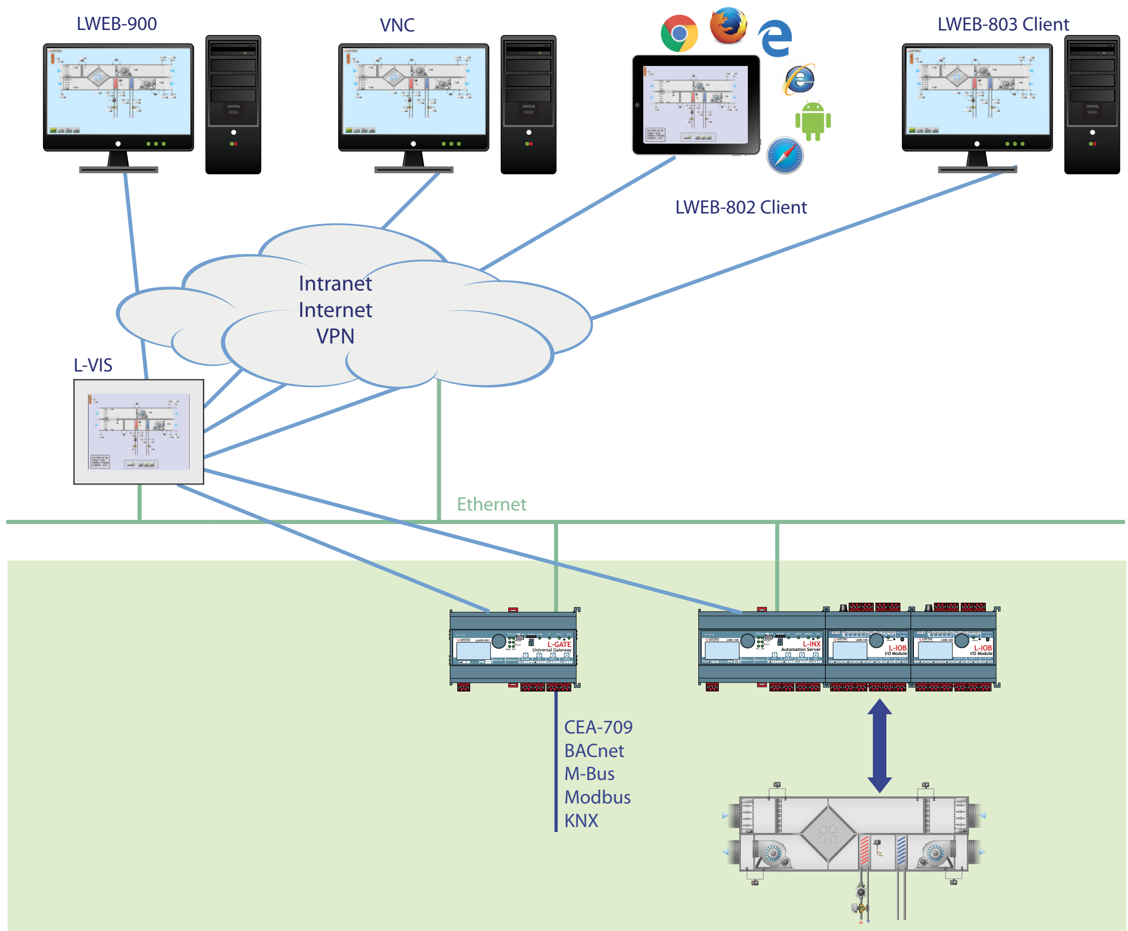
L-VIS概观

L-VIS 触控显示可适用于 LonMark 、BACnet 及Modbus 网络系统内的可视化及信息操作，不仅完全适合本地端操作，提供各种远端访问选项得在必须时得以同时使用。

- VNC: 内置的 VNC 服务器上的图形用户界面，是可以通过商用或免费 VNC 客户端访问的。
- LWEB-803 图形用户面可以允许从 Microsoft Windows PC 上，远端访问 L-VIS 触控显示屏幕上的图形项目。通信可通过使用网络服务完成- 可顺利跨过防火墙及 NAT 路由器。
- LWEB-802平台无关的图形用户面，可允许从标准浏览器上，远端访问 L-VIS 触控显示屏幕上的图形项目。使用 HTML5 及 JavaScript 同时允许智能手机及平板电脑的应用。
- LWEB-900L-VIS 触控显示屏幕可完美集成进入 L-WEB 系统。

各种远端访问选项，报警，排程，趋势和及时传送或事件触发的邮件，均可提供极佳的灵活性和通用性。根据界面之不同，L-VIS 触控显示屏幕可符合 LonMark 系统或 BACnet 网络之标准。

此外，L-VIS 触控显示屏幕在以太网络/IP 网络中，可作为LOYTEC装置（OPC XML-DA 服务器）的 OPC XML-DA 客户端。如果连接到 LOYTEC 装置，除了源自 LonMark 系统或 BACnet 网络的信息之外，额外源自于 KNX、Modbus 及M-Bus 网络的信息也得以集成并可视化。



✓ BACnet
✓ CEA-709
KNX
✓ Modbus
M-Bus
✓ OPC

LVIS7-32Gx / LVIS12-32Gx / LVIS15-32Gx

数据表 #89097001

L-VIS 触控显示屏幕，适用于 LonMark、BACnet 及Modbus 网络路，为楼宇自动化诸项可视化及操作之理想应用。L-VIS 触控萤幕提供建筑系统可视化，可作为区域操作面板，而应用于医院操作、隔离室、会议室和接待区。全客制的用户界面可显示易于浏览的动态页面。

L-VIS 以其恒久考量的设计理念，得以同时集成现代与历史建筑，用户友善也着实令人印象深刻。安装深度浅，热功率损耗低，也允许它可以安装在任何地方。

不同尺寸

L-VIS 触控显示屏幕提供以下各款式：

LVIS7-32Gx	7 ” 触控显示屏幕 无边框前玻璃及电容式触控	1024 x 600	16.7 百万色
LVIS12-32Gx	12.1 ” 触控显示屏幕 无边框前玻璃及电容式触控	1024 x 768	16.7 百万色
LVIS15-32Gx	15 ” 触控显示屏幕 无边框前玻璃及电容式触控	1024 x 768	16.7 百万色

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

动态图形页面

图形页面可以包括多个动态图形控件，可以实时显示目前机房的状态。此外，也可以访问各个分散的排程表，报警服务器或趋势。图形项目设计以 L-VIS/L-WEB 免费配置工具即可进行，并无需事先具备任何 HTML 或 Java 知识，即可建立用户特定图形页面。动态信息则可通过数值或文本控件、变更符号、柱状图、趋势视图、报警以及事件列表或排程表控制，而予显示。L-VIS/L-WEB 配置工具允许使用大部分的像素图形格式(GIF, JPG, BMP, TIFF, PNG，APNG，MNG，ICO) 或向量图形格式（SVG）以及 alpha 混合。

多媒体内容播放

L-VIS触控萤幕提供多种功能，可以显示各类音频和影片格式及串流。立体声音档案和串流（如网路广播）的播放可通过相应的操作物件进行启动或停止。而影片档案（如接待区资讯）或串流（如网络摄影机）的播放则是通过

与L-STUDIO的整合

L-VIS触控萤幕能够无缝地与L-STUDIO平台结合。用户只需轻触按钮，即可快速部署和管理相容的项目，从而显着减少工程时间和成本。

L-VIS触控显示器

LVIS7-32Gx / LVIS12-32Gx / LVIS15-32Gx

连线和数据点

L-VIS 触控显示屏幕支持连线至 LonMark 系统及 BACnet 网络。此外，触控显示屏幕无论作为主控或从属均可供 Modbus 通信。为此，仅只支持 Modbus TCP，至于 Modbus RTU 则可通过 RS-485 端子通信。

L-VIS 触控显示屏幕可通过 IP-852 （以太网络/IP）或 TP/FT-10 信道与 LonMark 系统进行通信。集成式的远端网络界面（以太网络/IP）提供远程访问 TP/FT-10 信道以为配置、服务和维护之用。

另外，L-VIS 触控显示屏幕通过以太网络/IP，可提供 Modbus TCP 的连接。

BACnet 网络乃是通过 BACnet/IP 或 BACnet MS/TP 连接的。L-VIS 触控显示屏幕采用 BACnet 楼宇控制器（B-BC）规范, 也都经过 BTL 测试及认证。它们包括全功能内置的 BACnet/IP 至 MS/TP 路由器，并具 BBMD（BACnet 广播管理装置）及从属代理功能。

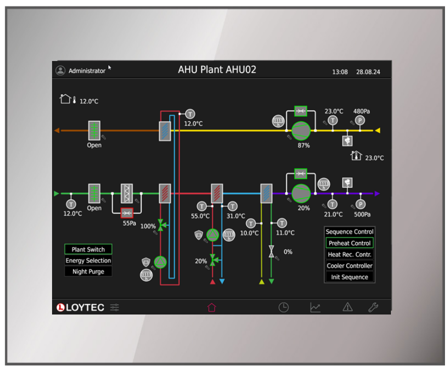
数学对象可使用装置上可用数据点以计算任何公式。所得到的数据点数值随后即可显示于网页上，或通过输出网络变量予以提供。网络变量将自动匹配至可通过网络服务访问的 OPC 数据点。

L-VIS 装置配备有两个以太网络接口。它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

若双以太网络接口配置为两个各别的 IP 网络，其一可以连接到，例如: WAN（广域网络），并启用网络安全（HTTPS），其二则可连接到不安全的网络（LAN），以提供标准的楼宇自动化协议，如: BACnet/IP、LON/IP 或 Modbus TCP 之用。这些装置当然也具有防火墙功能，可以针对特定的协议或服务，在不同接口之间予以隔离。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

L-VIS 装置提供全功能的 AST™ （报警、排程以及趋势），并可以完美融入 L-WEB 楼宇管理系统。



功能

- 高解析度 TFT 触控显示屏幕，具可调背光
- 无边框玻璃面板搭配电容式触控
- 嵌入式安装并用安装架
- 储存客制图形页面
- 通过内置触控显示屏幕 LWEB-900（楼宇管理）及 LWEB-802/803，进行客制图形页面的可视化。
- 装置配置及图形页面之建立则以 L-VIS/L-WEB 免费配置工具即可进行
- 支持所有常见的图形文档格式，如 GIF，JPG，BMP，TIFF，PNG，APNG，MNG，ICO
- 支持 SVG 向量图形
- 支持 alpha 混合
- 支持流行的字体类型，例如: TrueType, Type-1, BDF, PCF, 及 OTF
- 支持 Unicode 和复杂书写系统
- 内置 OPC UA 以及 OPC XML-DA 服务器
- 内置 OPC XML-DA 客户端
- 双交换或分离式以太网络接口
- 报警、排程、以及趋势（AST™）
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备……）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 包含用户定义公式的数学对象，可以在在数据点上执行数学函数。
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 CEA-709 TP/FT-10 或 IP852 (Ethernet/IP)
- 远程网络界面（RNI）与 2 个 MNI 装置
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnetMS/TP 以及 BACnet/IP, BACnet/SC
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- BACnet 客户端配置，以配置软件进行(扫瞄以及 EDE 导入)
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 集成式 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器
- BBMD (BACnet 广播管理装置)
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或从属)
- 集成式 Web 服务器可供装置配置及数据点监控之用
- 内建浏览器可显示基本网页
- 访问网络统计数字
- 可通过以太网络/IP 或 TP/FT-10 加以配置
- 音频文档及串流播放
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 具备实时时钟（10天备援电源）
- 支持PoE Class 4供电
- 支援VPN功能

L-VIS触控显示器

LVIS7-32Gx / LVIS12-32Gx / LVIS15-32Gx

规格			
型号	**LVIS7-32Gx**	**LVIS12-32Gx**	**LVIS15-32Gx**
荧幕尺寸	7" (178 mm)	12.1" (307 mm)	15" (381 mm)
尺吋(mm)	223.5 x 162 x 66 (长 x 宽 x 高), DIM002	333 x 272.5 x 67.1 (长 x 宽 x 高), DIM003	394 x 318 x 67.1 (长 x 宽 x 高), DIM004
尺寸cut-out(mm)	195 x 143 x 61 (长 x 宽 x 高)	300 x 250 x 61 (长 x 宽 x 高)	354 x 295 x 61 (长 x 宽 x 高)
荧幕解析度	1024 x 600, 16.7 百万色	1024 x 768, 16.7 百万色	1024 x 768, 16.7 百万色
介面	2 x Ethernet(100Base-T), Switch, OPC UA(服务器)与OPC XML-DA (服务器, 用户), LonMark IP-852, BACnet/IP, BACnet/SC, Modbus TCP(Master或Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, SMTP, NTP, VNC, VPN 1 x TP/FT-10 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP 或 Modbus RTU/ASCII(Master或Slave) 2 x 数位输入 2 x USB-A: WLAN(需搭配LWLAN-800), LTE(需搭配LTE-800) 2 x 内建喇叭 1 x 音频输出（3.5mm立体声插孔）		
CEA-709远端网路介面(RNI)	1个支援2个MNI装置的RNI		
实时时钟	使用可充式电容供电，可保留10天电量		
电源供应	PoE class 4, 24 VDC ± 10%, 2.5 W, 背光开启: 5 W	PoE class 4, 24 VDC ± 10%, 4 W, 背光开启: 10 W 或 85-240 VAC, 7 W, 背光开启: 13 W	PoE class 4, 24 VDC ± 10%, 4 W, 背光开启: 10 W 或 85-240 VAC, 7 W, 背光开启: 13 W
操作条件	+10°C到40°C, 10-90% RH, 无冷凝		
储存条件	-20 °C 至 +70 °C		
防护等级	正面: IP54/背面: IP10		
工具	L-PAD/L-VIS/L-WEB 设置工具, L-STUDIO		
编程	Node.js, Node-RED		

限制			
OPC资料点	10 000	BACnet日历	25
Modbus资料点	2 000	BACnet排程	200(每个对象64个资料点)
VNC用户	16	BACnet通知类别	32
网路变数(NV)	1 000	E-Mail模板	100
别名(Alias)NV	1 000	数学对象	2 000
位址表项目	524(non-ECS 模式: 15)	警报纪录	100
LonMark日历	1(100日历模板)	趋势纪录	512(4 000 000笔约60MB)
LonMark排程	200	总趋势资料点	512
LonMark警报服务器	1	连线(本地/全域)	2 000/250
BACnet服务器对象	1000	L-WEB用户数量	32 (同时)

订购编号	产品描述
LVIS7-32G1	7 吋CEA-709, BACnet, Modbus触控荧幕(玻璃面板无外框)-银
LVIS7-32G2	7 吋CEA-709, BACnet, Modbus触控荧幕(玻璃面板无外框)-黑
LVIS12-32G1	12 吋CEA-709, BACnet, Modbus触控荧幕(玻璃面板无外框),电容式触控)-银
LVIS12-32G2	12 吋CEA-709, BACnet, Modbus 触控荧幕(玻璃面板无外框),电容式触控)-黑
LVIS12-32G3	12 吋CEA-709, BACnet, Modbus 触控荧幕(玻璃面板无外框),电容式触控)-白
LVIS15-32G1	15 吋CEA-709, BACnet, Modbus触控荧幕(玻璃面板无外框),电容式触控)-银
LVIS15-32G2	15 吋CEA-709, BACnet, Modbus 触控荧幕(玻璃面板无外框),电容式触控)-黑
LVIS15-32G3	15 吋CEA-709, BACnet, Modbus 触控荧幕(玻璃面板无外框),电容式触控)-白
LVIS-FRAME7	7寸触控萤幕的安装框（LVIS7-32Gx / LVIS-3ME7）
LVIS-FRAME12	12寸触控萤幕的安装框（LVIS12-32Gx / LVIS-3ME12）
LVIS-FRAME15	15寸触控萤幕的安装框（LVIS15-32Gx / LVIS-3ME15）
LVIS-ONWALL7	LVIS-FRAME7 侧面的安装框盖
LVIS-ONWALL12	LVIS-FRAME12 侧面的安装框盖
LVIS-ONWALL15	LVIS-FRAME15 侧面的安装框盖
LVIS-MNTKIT-U	L-VIS 通用安装套件（不包括 LVIS-FRAMEx）
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LTE-800	LTE界面

L-STAT網路恆溫器

LSTAT-800, LSTAT-801, LSTAT-802

BACnet
CEA-709
KNX
✓ Modbus
M-Bus
OPC

数据表 #89041823

Modbus Local I/O enocean®

L-STAT是使用最新式且具备简洁外观，适用于各种室内设计的居室控制装置。使用Modbus介面直接连接到LOYTEC控制器，例如L-IOB I/O或L-ROC。

每个控制器最多可以连接16个L-STAT装置，提供在不同位置(居室内或居室外)控制功能。L-STAT提供区块化RGB可调色背光显示器，让L-STAT可以符合办公室装潢的色调。8个电容式触控按钮，可是用于循环设置感测器数值，显示参数与调整设置值。最多4个外接按钮可由控制器存取与操作。

L-STAT内建感测器可以测量温度、湿度、露点、占用与CO2。感测数值可以SI或US单位呈现。日期、时间以及使用绿叶显示目前节能等级皆可显示于LCD面板上。由控制器程序所控制的参数值(例如：占用、空调、通风等)，也可以在L-STAT上直接控制。直接控制模式可以快速调整重要设置值，例如温度设置与空调控制等。

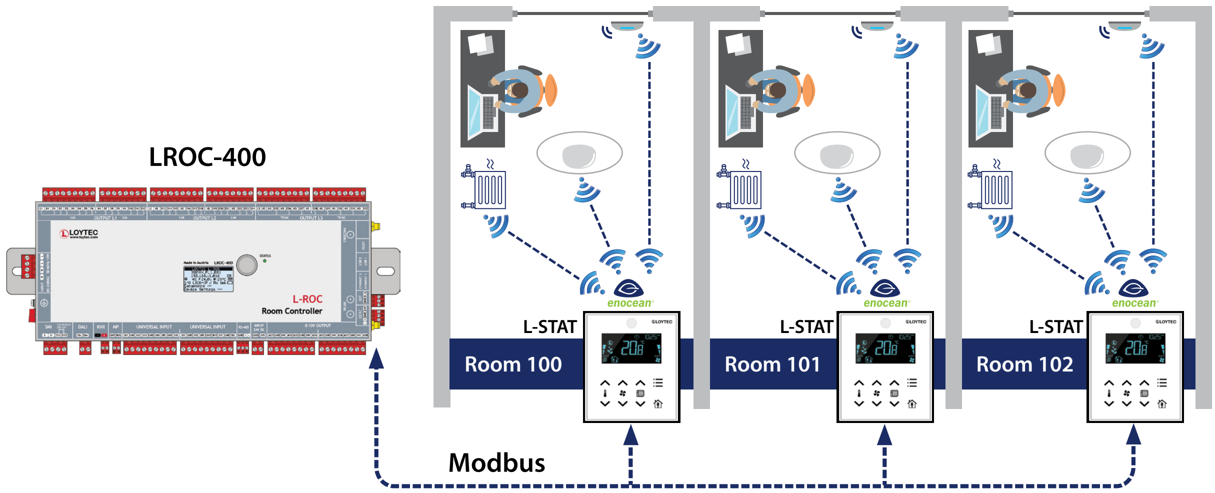
蜂鸣器提供触控时的音效回馈，也可以用来当成间接警报与错误提示。另外，可以设置两个存取等级(用户与系统整合商)，分别以4位数的数字密码保护。装置替换、韧体升级与L-STAT设置可以透过控制器的协助完成不需耗费太多精力。L-STAT在控制器端，以简单的资料点介面方式呈现，并且可以直接连结IEC 61131，IEC 61499应用程序逻辑并提供资料点的一般性功能，例如：警报、排程、趋势纪录、历史资料筛选、数学函式等等。

L-STAT也内建红外线接收器可以与红外线遥控器控制。 最后但不代表最不重要，L-STAT 配备内置红外线接收器，透过可选搭的 L-RC1 红外线遥控器，轻松遥控区域灯光，遮阳板和冷暖空调通风系统。

L-STAT 有三种不同的硬件版本，有六种不同的按钮格式和两种前盖颜色选项（总共 36 种型号）。此外，更可根据客户需求，量身打造定制化版本。于此情况下，可在 L-STAT 的正面，定制化印制任一种的按钮设计、按钮符号，甚至可以定制化最终客户的企业标志。

L-STAT 的定制化版本可用在所有三种不同的硬件版本。此外，它们可配备EnOcean接口。于此情况下，L-STAT 即为远程 EnOcean 收发器，可用于所有支持 L-STAT 接口的控制器。

LSTAT-80x-CUSTOM



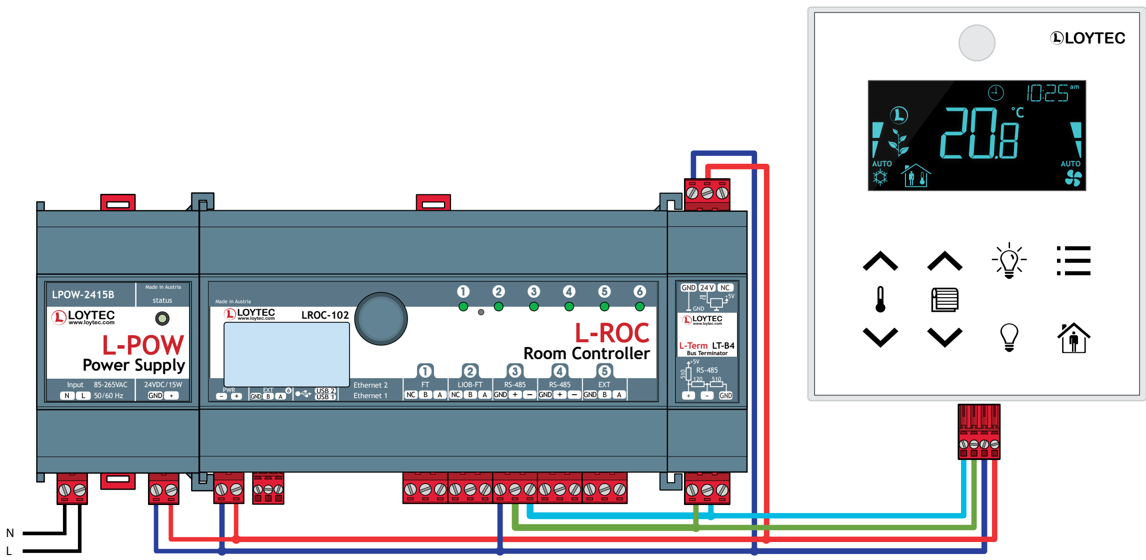
功能

- Modbus RTU 接口，用于集成控制器
- 能轻松集成 LOYTEC 控制器，如 L-INX、L-ROC 或 L-IOB I/O
- 区块化液晶显示器
- LCD RGB 背光颜色可经由网络加以调整
- 显示时间和日期
- 环保层级符号（绿叶）
- 最多 8 个按钮（电容式触控）
- 温度传感器
- 湿度传感器
- 3 个数字输入（干接点）
- 1 个通用输入（数字/NTC 10k）
- 蜂鸣器用于对触摸按钮提供声音反馈，或用于指示报警
- 两种存取等级（终端用户、系统整合商），可经由 4 位密码予以防护
- 外壳颜色选项为黑色与白色
- 可根据需求，设计独特的触控符号外观，以搭配各种区域功能
- 可根据需求，印制独特的外壳前盖，以搭配客户的区域设计或企业形象标志
- 可选式人员侦测器（仅限 LSTAT-801 和 LSTAT-802 型号）
- 可选式 CO_2 传感器（仅限 LSTAT-802 型号）
- 可选式 EnOcean 接口（仅限于定制化型号）可用作 LOYTEC 控制器的远程 EnOcean 收发器

LSTAT-800, LSTAT-801, LSTAT-802

规格			
型号	LSTAT-800-Gx-Lx	LSTAT-801-Gx-Lx	LSTAT-802-Gx-Lx
尺寸(mm)	94.5 x 110 x 19.5 (长 x 宽 x 高), DIM032		
安装	安装于平嵌式安装盒		
电源供应	24 VDC ± 10%, 面板开启时：0.8W		24 VDC ± 10%, 面板开启时：1.8W
操作条件	0°C to 50°C , 10-90% RH, 无冷凝, 防护等级：IP30		
面板	LCD可调色(RGB)背光显示器		
介面	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): Modbus RTU (Slave) 可调整汇流排速度1200 - 115200 bit/s (默认 57600 bit/s), 可设置传输模式(默认8N2, 起始位元 1, 8 bit资料, 非同位, 2终止位元) 1 x 蜂鸣器(Buzzer) 1 x 温度感测器 1 x 相对湿度感测器 3 x 数位输入, 可连接开关与按压开关 1 x 泛用输入, 可使用于L-TEMP2(NTC温度感测器)或连接标准开关或按压式开关 1 x 红外线接收器 1 x EnOcean 无线接口，符合 ISO/IEC 14543-3-10（可选用 LSTAT-80x-CUSTOM）		
	–	1 x 动作侦测, 占用侦测器(Occupancy)	
	–		1 x CO_2感测器
按钮(电容式触控)	LSTAT-80x-Gx-L1: 4 x 按压按钮可调高/调低温度, 占用与功能表 LSTAT-80x-Gx-L2: 6 x 按压按钮可调高/调低温度与风扇, 占用感测与功能表 LSTAT-80x-Gx-L3: 8 x 按压按钮可调高/调低温度与风扇, 开关灯, 占用感测与功能表 LSTAT-80x-Gx-L4: 8 x 按压按钮可调高/调低温度与遮阳帘, 开关灯, 占用感测与功能表 LSTAT-80x-Gx-L5: 8 x 按压按钮可调高/调低温度, 风扇, 遮阳帘, 占用感测与功能表 LSTAT-80x-Gx-L6: 8 x 按压按钮可调高/低温度, 风扇, 遮阳帘, 开关灯与功能表		
使用于	L-INX, LIOB-AIR或L-ROC控制器, Modbus Master(使用Modbus RTU)		

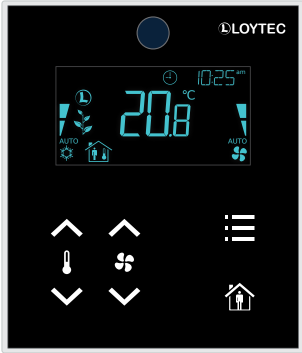
感测器规格	
温度量测	感测器类型: CMOS, 范围: -40 ~ 125 °C, 解析度: 0.1 °C, 准确度: ±0.3°C (5 - 60 °C)
相对湿度(R.H)	感测器类型: 电容湿度感测器, 范围: 0 %–100% R.H, 解析度: 0.1 % R.H, 精确度: ±2% R.H. @ 25°C, 20%–80% R.H ±3% R.H. @ 25°C, 0%–20% R.H. 及 80%–100% R.H
红外线动作感测器, 最大感测距离	5m, 64区, 水平开口角度: 94°, 垂直开口角度: 82°, 温度差: 目标物与环境温差 > 4°C
CO_2	0–2000 ppm, ±30 ppm 或 ± 3%
红外线接收器	NEC通讯协议 (相容于 Apple Remote)



L-STAT按钮排列设置

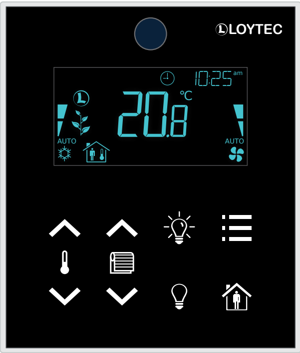
L-STAT-80x-G3-L1

L-STAT-80x-G3-L2



L-STAT-80x-G3-L3

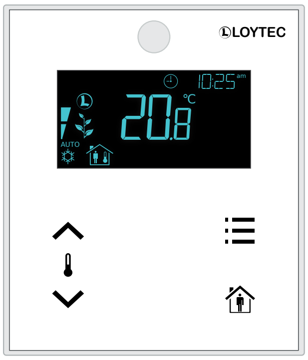
L-STAT-80x-G3-L4



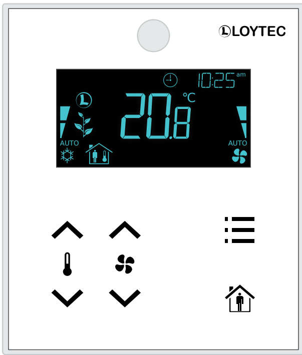
L-STAT-80x-G3-L5

L-STAT-80x-G3-L6

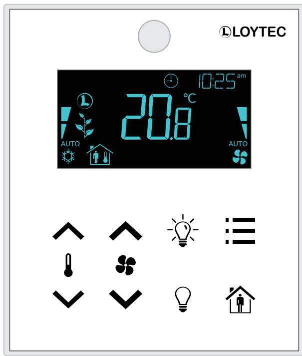
L-STAT-80x-G3-L201



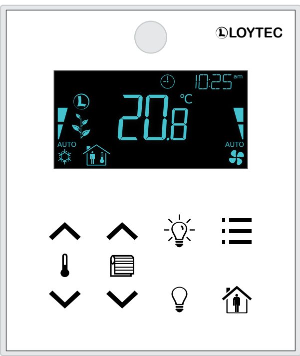
L-STAT-80x-G3-L202



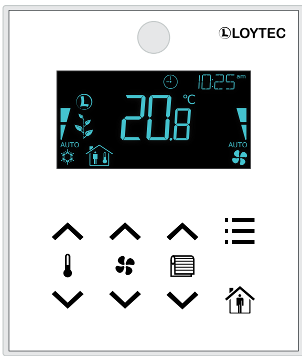
L-STAT-80x-G3-L203



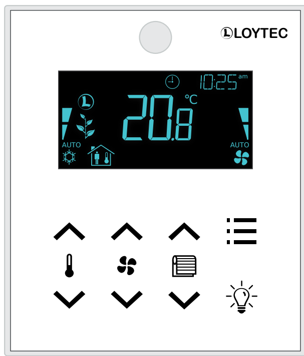
L-STAT-80x-G3-L204



L-STAT-80x-G3-L205



L-STAT-80x-G3-L206



L-STAT網路恆溫器

LSTAT-800, LSTAT-801, LSTAT-802

订购编号	产品描述
LSTAT-800-G3-L1	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(L1): 温度调整/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-800-G3-L2	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(L2): 温度调整/风扇调整/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-800-G3-L3	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(L3): 温度调整/风扇调整/开关灯/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-800-G3-L4	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(L4): 温度调整/遮阳帘调整/开关灯/占用(Occupancy)/功能表/功能表
LSTAT-800-G3-L5	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(L5): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/占用(Occupancy)/功能表/功能表
LSTAT-800-G3-L6	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(L6): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/灯光控制/占用(Occupancy)/功能表/功能表
LSTAT-801-G3-L1	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L1): 温度调整/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-801-G3-L2	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L2): 温度调整/风扇调整/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-801-G3-L3	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L3): 温度调整/风扇调整/开关灯/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-801-G3-L4	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L4): 温度调整/遮阳帘调整/开关灯/占用(Occupancy)/功能表/功能表
LSTAT-801-G3-L5	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L5): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/占用(Occupancy)/功能表/功能表
LSTAT-801-G3-L6	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L6): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/灯光控制/占用(Occupancy)/功能表/功能表
LSTAT-802-G3-L1	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L1): 温度调整/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-802-G3-L2	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L2): 温度调整/风扇调整/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-802-G3-L3	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L3): 温度调整/风扇调整/开关灯/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-802-G3-L4	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L4): 温度调整/遮阳帘调整/开关灯/占用(Occupancy)/功能表/功能表
LSTAT-802-G3-L5	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L5): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/占用(Occupancy)/功能表/功能表
LSTAT-802-G3-L6	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L6): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/灯光控制/占用(Occupancy)/功能表/功能表
L-RC1	适用于房间自动化的红外线遥控器
更多的产品资讯请参阅www.loytec.com/lstat	

L-STAT定制化版本	
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用
LSTAT-800-GX-LX-CU	LSTAT-800可客製化区域控制單元，最少數量 20件，外框 G1: 銀色、G2: 黑色、G3: 白色。客製化印製 Lx。交貨時間 12 周
LSTAT-801-GX-LX-CU	LSTAT-801可客製化区域控制單元，最少數量 20件，外框 G1: 銀色、G2: 黑色、G3: 白色。客製化印製 Lx。交貨時間 12 周
LSTAT-802-GX-LX-CU	LSTAT-802可客製化区域控制單元，最少數量 20件，外框 G1: 銀色、G2: 黑色、G3: 白色。客製化印製 Lx。交貨時間 12 周
LSTAT-810-GX-LX-CU	LSTAT-800可客製化区域控制單元，最少數量 20件，可选式 EnOcean 接口 外框 G1: 銀色、G2: 黑色、G3: 白色。客製化印製 Lx。交貨時間 12 周
LSTAT-812-GX-LX-CU	LSTAT-802可客製化区域控制單元，最少數量 20件，可选式 EnOcean 接口 外框 G1: 銀色、G2: 黑色、G3: 白色。客製化印製 Lx。交貨時間 12 周

订购编号	产品描述
LSTAT-800-G3-L201	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(L1): 温度调整/占用(Occupancy)
LSTAT-800-G3-L202	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(L2): 温度调整/风扇调整/占用(Occupancy)
LSTAT-800-G3-L203	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(L3): 温度调整/风扇调整/开关灯/占用(Occupancy)
LSTAT-800-G3-L204	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(L4): 温度调整/遮阳帘调整/开关灯/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-800-G3-L205	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(L5): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-800-G3-L206	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(L6): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/灯光控制/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-801-G3-L201	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L1): 温度调整/占用(Occupancy)
LSTAT-801-G3-L202	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L2): 温度调整/风扇调整/占用(Occupancy)
LSTAT-801-G3-L203	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L3): 温度调整/风扇调整/开关灯/占用(Occupancy)
LSTAT-801-G3-L204	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L4): 温度调整/遮阳帘调整/开关灯/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-801-G3-L205	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L5): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-801-G3-L206	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(L6): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/灯光控制/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-802-G3-L201	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L1): 温度调整/占用(Occupancy)
LSTAT-802-G3-L202	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L2): 温度调整/风扇调整/占用(Occupancy)
LSTAT-802-G3-L203	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L3): 温度调整/风扇调整/开关灯/占用(Occupancy)
LSTAT-802-G3-L204	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L4): 温度调整/遮阳帘调整/开关灯/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-802-G3-L205	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L5): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/占用(Occupancy)/功能表
LSTAT-802-G3-L206	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(L6): 温度调整/风扇调整/遮阳帘调整/灯光控制/占用(Occupancy)/功能表
L-RC1	适用于房间自动化的红外线遥控器
更多的产品资讯请参阅www.loytec.com/lstat	

L-STAT远程EnOcean 天線模組

LSTAT-810-G3-L0, LSTAT-820-G3-L0, LSTAT-830-G3-L0

数据表 #89077922

L-STAT 远程EnOcean 天线模块，在楼宇自动化系统集成了 EnOcean 传感器与设备。L-STAT 远程EnOcean 天线模块只需连接 Modbus 端口。

L-STAT 远程EnOcean 天线模块 界面在全世界提供三种不同的版本以供使用:

- LSTAT-810-G3-L0 欧洲 868 MHz band
- LSTAT-820-G3-L0 美国/加拿大 902 MHz band
- LSTAT-830-G3-L0 日本 928 MHz band

除了天线功能，此模块也包含温度与湿度传感器。

Modbus enocean®

功能

- 支持传感器和致动器所有常见的 EnOcean 配置（EEPS）
- 通过 L-INX Configurator内置装置模板来进行配置
- 网页界面示教，信号强度和数值测试
- 简易的装置更换
- 透过 Modbus RTU 连接
- 支持多信道 EnOcean 装置
- 加密无线连接，如果 EnOcean 装置支持此功能的话。
- 支持睡眠致动器之邮箱功能（例如: 电池供电的散热器阀）
- 每台控制器可连接最多 16 个 L-STAT 远程天线模块

规格

类型	LSTAT-810-G3-L0	LSTAT-820-G3-L0	LSTAT-830-G3-L0
尺寸(mm)	94.5 x 110 x 19.5 (L x W x H), DIM067		
安装	安装于平嵌式安装盒		
电源供应	24 V DC ±10 %, max. 0.4 W		
操作条件	0°C 到 50°C , 10-90% RH, 无冷凝, 防护等级：IP30		
介面	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): Modbus RTU (Slave), 总线速度 57 600 bit/s, 地址范围 1-16 1 x EnOcean 无线接口，符合 ISO/IEC 14543-3-10		
温度量测	感测器类型: CMOS, 范围: -40 – 125 °C, 解析度: 0.1 °C, 准确度: ±0.5 °C (5 – 60 °C)		
相对湿度(R.H)	感测器类型: 电容湿度感测器, 范围: 0 %–100% R.H, 解析度: 0.1 % R.H, 精确度: ±2% R.H. @ 25°C, 20%–80% R.H ±3% R.H. @ 25°C, 0%–20% R.H. 及 80%–100% R.H		
频率	868.3 MHz	902.875 MHz	928.35 MHz
射频输出功率	3 dBm	1 dBm	0 dBm
EnOcean 数据速率	125 kbit/s		
工具	L-INX Configurator		
每个控制器可连接 L-STAT 天线模块上限	16		
每个 L-STAT 天线可连接 EnOcean 设备上限	30 (20 双向传输功能)		

订购编号	产品描述
LSTAT-810-G3-L0	远程EnOcean 天线模块, 欧洲, 白色
LSTAT-820-G3-L0	远程EnOcean 天线模块, 美国/加拿大, 白色
LSTAT-830-G3-L0	远程EnOcean 天线模块, 日本, 白色

L-DALI 灯光控制

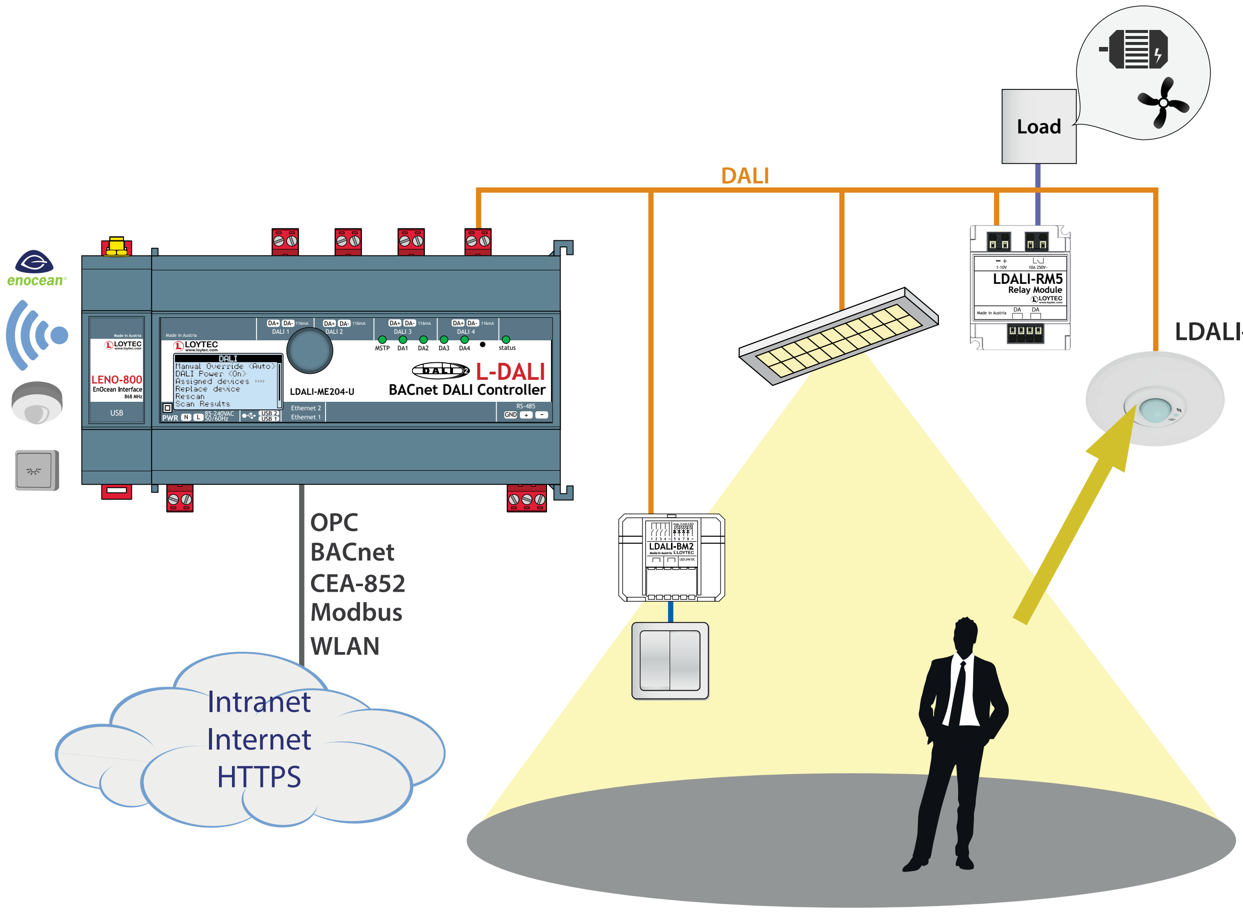
L-DALI概观

L-DALI 产品线提供 DALI 照明控制功能，可与功能强大的照明应用程序合作无间。这允许 DALI 系统可被合并进入上级建筑物自动化系统中，并将照明系统集成进入其余的自动化系统中，以实现全集成的区域自动化解决方案。

L-DALI 控制器乃是多功能装置，具有 DALI 照明控制及网关功能，可于 DALI（数字定址灯控界面）和 LonMark 系统、BACnet或 Modbus 网络之间进行通信。除了集成 DALI 镇流器，它们同样可以支持 DALI 按键耦合器，例如: LDALI-BM2 以及多种多传感器，例如： LDALI-MS2。LDALI-RM5/RM6/RM8 继电器模块，其在电网中的标准负载可通过 DALI 加以控制。EnOcean 的按键和多传感器，则可使用可选的 L-ENO 扩充模块予以整合。使用 LSMI-804 扩充模块，最多可将四个 SMI 信道上的所有 SMI 遮阳帘集成至照明应用中。

内置网络服务器可进行装置配置、DALI系统配置和维护。L-DALI 控制器具备报警，排程，趋势（AST™）和电子邮件通知功能。

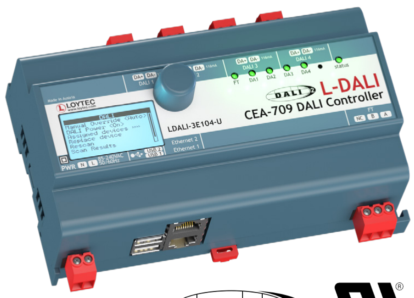
额外功能，例如: 藉由全域连线（泛网路数据交换）进行数据交换，内建 DALI 总线供电可驱动 DALI 信道及 128×64 图形显示，以供旋钮手动操作。



CEA-709/DALI控制器

LDALI-3E101-U, LDALI-3E102-U, LDALI-3E104-U

数据表 #89042024



L-DALI 控制器乃是多功能装置，具恒光控制、遮阳帘控制及网关功能，可于和 LonMark 及 DALI（数字定址灯控界面）系统之间进行通信。具备报警、排程、趋势及电子邮件通知（AST™）功能，L-DALI 控制器是为 DALI 照明系统的完美解决方案，可顺利集成 DALI 进入 LonMark 系统之中。

DALI 网络界面

L-DALI 控制器在DALI网络中扮演主控(Master)的角色，可与LDALI-2多传感器与按钮在多主控的模式下互动。针对 LonMark 系统的 L-DALI 产品系列具备 1、2 或 4 个独立的 DALI 信道。每个 DALI 信道多达 64 个基于 DALI 的灯具，则可以各别或通过 16 个群组来加以控制。所有灯具皆可监控灯泡（管）或镇流器之故障。此外，每个DALI通道可以支持最多64个DALI-2输入设备。每个输入设备可搭配按压开关、滑杆、人员占用和照度传感器。

内置 DALI 通道电源

所有 L-DALI 型号都配有内置DALI 通道电源。LDALI-3E101-U 和 LDALI-3E102-U 可为每个 DALI 通道，提供 230 mA 的保证电流，LDALI-3E104-U 则可为每一通道提供 116 mA电流。对于 LDALI-3E104-U 而言，可添加外部 DALI 总线电源，将电流加至 232 mA。外部电源最多可用于四个 DALI 通道。内置DALI总线电源可以通过网页或LCD开关。由于采用交换式电源供应，这些装置可处理 85-240 V AC，50/60 Hz 的输入电压。

LonMark TP/FT-10 或 以太网络/IP-852 连线

L-DALI 控制器可通过 IP-852 或TP/FT-10 连接 LonMark，并通过全局连线进行数据交换。它们可以电子邮件通知广泛支持 AST™ 功能（报警，排程及趋势）。也支持全功能 L-Web 集成。L-DALI 控制器配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。

本地端操作与越控

L-DALI 控制器具备内置背光显示屏幕（128×64）及旋钮，以利本地操作及越控。本地端操作以及维护任务（如: DALI 装置更换，烧机模式等）不需要任何软件工具即可执行。

恒光控制

集成式恒光控制器（LonMark 功能配置规范＃3050）允许通过 CEA-709 网络控制本地 DALI 镇流器及灯具。支持各种灯光控制策略，占用控制、照度水平。若干参数可针对几乎任何使用状况来配置恒光控制器。

遮阳帘控制与恒光控制之互动

集成式遮阳帘控制器（LonMark 功能配置文档＃6111）可通过连接至SMI（需 LSMI--804）或 CEA709 网络，进行遮阳帘的智能控制。根据太阳位置，可利用主动式板条控制及板条调整，提供有效的遮阳及防眩保护。能源效率之确保乃是通过占用侦测连动遮阳来达成的。若区域未被占用，则 L-DALI 控制器会依据温度要求而打开或关闭遮阳帘。这样便得以在冬季时使用太阳热能以加热，而在夏季时关闭遮阳帘以遮蔽太阳，降低冷却负荷。

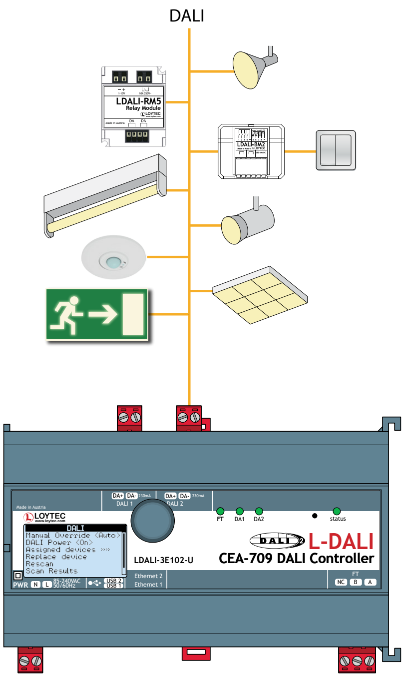
区域或区域的遮阳帘及照明控制应用，是可以有选择性的进行连接的。由于两种应用均得以控制区域照明，使得此一完备做法足可确保最大之舒适及能效。

除了恒光和遮阳控制，任何数学计算和函式或逻辑运算（布林代数）可以在装置上建立并处理所有可用数据点。

通过工具或网页界面进行装置配置

装置之配置，调试及参数设定，或可使用配置工具软件（独立工具或LNS®插件），或可通过集成式的 Web 服务器完成。

LDALI-3E101-U, LDALI-3E102-U, LDALI-3E104-U



物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

EnOcean, OPC 以及 Modbus

無線 EnOcean 传感器和按钮可以通过可选的 L-ENO EnOcean 界面予以集成。L-DALI 若与既有的 SCADA 解决方案并用，则所有的执行时值(run-time values)及参数均可通过 OPC（XML/DA 以及UA）及 Modbus TCP 进行访问。

高阶 DALI 功能

- DALI 传感器

  LDALI-3E10x-U 控制器支持 DALI 多传感器之集成，以进行占用侦测及照度之确认。除了 LOYTEC DALI 多传感器 LDALI-MS2-BT/MS3-BT/MS4-BT之外，著名厂商所制造的 DALI 传感器也可从测试装置列表中予以选用。办公大楼中的资产追踪，需搭配LOYTEC 多传感器（LDALI-MSx-BT）以及LIC-ASSET授权。

- DALI 按钮

  对于手动操作，可以将 DALI-2 按钮耦合器（如 LDALI-BM2，DALI-2 操作面板和 IR 遥控器）集成到系统中。它们的功能可单独设定。除了通过 DALI 控制照明（调光、场景调用...等），与通过 SMI（上、下...等）控制遮阳外，按钮触动后所引发的事件，也可以在建筑物网络中传播，并触发其他非照明的大楼自动化功能。依据IEC 62386-332,支持按钮的反馈功能。

- DALI 继电器模块

  电网中的标准负载，可经由使用 DALI 继电器模块而控制，如 LDALI-RM5, LDALI-RM6 或 LDALI-RM8。

- DALI 色彩控制

  L-DALI 允许经由色彩控制功能（DT8），控制 DALI 灯具。同时支持可调式白色（Tc）和完整 RGB 颜色控制（RGBWAF 和 xy 坐标）。灯光颜色可自动，手动（例如按钮）或经由网络自动更改

- 萤光灯的自动烧机

  萤光灯调暗之前，必须以 100% 亮度运行约 100小时。这种烧机过程将由 L-DALI 针对每个灯泡进行监测。经过 100 小时烧机时间之后，即可启用该灯的恒光控制。

- 紧急照明系统的自动测试

  DALI 紧急照明系统以 IEC 62386-202 为基础，在此系统中 LDALI 可用于测试系统。测试结果可加以记录。

- 重要运行参数的收集

  为了提供照明系统最大的透明度，L- DALI 可记录每个灯的运行时数及能耗(经计算而得)。

- DALI 装置简易替换

  故障的 DALI 镇流器可以很容易的直接在 L-DALI 控制器（LCD 和旋钮）上或通过网页界面进行替换。无需使用任何软件工具。

DALI 平顺集成至 LonMark 系统

L-DALI 控制器可匹配源自 DALI 网络的信息至网络变量（NV），以控制 DALI 镇流器或显示运行状态，包括 DALI 传感器占用以及照度等級的讯息。

LonMark 界面

适用于 LonMark 系统的 L-DALI 控制器可以连接到以太网络/IP 信道（LonMark IP-852）或TP/FT-10 信道。所提供的静态 NV 界面包括以下模式：

- 灯泡(管）致动器#3040
- 占用传感器#1060
- 恒光控制器#3050
- 光传感器#1010
- 遮阳帘控制器#6111
- 开环传感器（按钮）#1

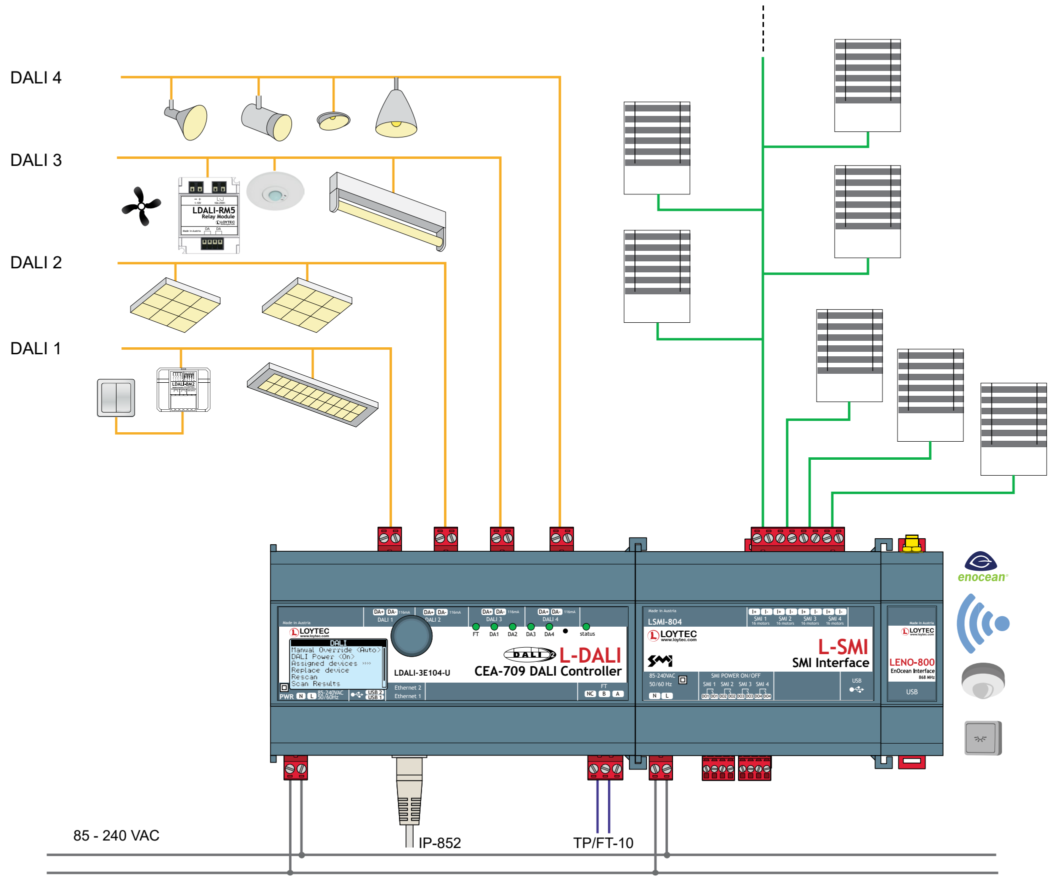
所有数据点均可于显示于集成服务器之树状结构，而可使用网页浏览器来加以设定。

功能

- DALI 集成进入 LonMark 系统
- 每个 DALI 信道最多可支持 64 个 DALI 镇流器以及 16 个 DALI 群组
- 每个DALI 通道最多64 个输入设备
- 每个DALI通道最多16 个DALI传感器
- 每个DALI 通道最多64个DALI按压开关
- 集成式DALI 总线电源供应
- 使用旋钮手动操作，并以明文及符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息。
- 128×64 背光图形显示
- 内置网络服务器以供装置配置
- 通过网页界面测试分配 DALI 装置
- 经由 LCD 和旋钮，无需额外软件工具即可替换 DALI 装置
- 支持电网内的标准负载控制，通过 LDALI-RM5/RM6/RM8 继电器模块
- 集成式恒光控制器
- 集成式遮阳帘控制器
- 支持 DALI-2 装置（驱动和输入设备）
- DALI-2 认证 (相容于IEC 62386-101与IEC 62386-103)
- 支持 DALI 色彩控制（DT8 可调白色与全色控制）
- 支持灯泡（管）烧机模式
- 支持定期测试 DALI 紧急照明灯光
- 内置 DALI 协议分析器
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持 TP/FT10 或 IP852 网络(CEA-852 以太网絡)
- 报警、排程及趋势（AST™）于本地端或嵌入 L-WEB（楼宇管理）
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 支援本地及全域连线
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 储存用户定义的项目文档
- 双交换或分离式以太网络接口
- Modbus TCP (主控或从属)
- 支持 SMI（标准马达界面），通过 LSMI-804
- 通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 可配置的蓝牙信标和服务：室内导航、资产追踪（需要 LIC-ASSET 授权）及LWEB-900 区域控制解决方案

CEA-709/DALI控制器

LDALI-3E101-U, LDALI-3E102-U, LDALI-3E104-U



规格			
类型	LDALI-3E101-U	LDALI-3E102-U	LDALI-3E104-U
尺寸(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM035		
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022		
电源供应	85-240 V AC, 50/60 Hz, 典型值 9 W (4 W + 5 W DALI)	85-240 V AC, 50/60 Hz, 典型值 14 W (4 W + 2 x 5 W DALI)	85-240 V AC, 50/60 Hz, 典型值 14 W (4 W + 4 x 2.5 W DALI)
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）		
DALI 信道	1	2	4
集成式DALI 总线电源供应 (每个通道)	16 VDC 230 mA 保证电流*** 最大 250 mA 电流		16 VDC 116 mA 保证电流*** 最大 125 mA 电流
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852*, Modbus TCP, HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC, SNMP 1 x TP/FT-10* (LonMark 系统) 2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800） EnOcean（需 LENO-80X） SMI（需 LSMI-804） LTE（需 LTE-800） *LonMark IP-852 或 TP/FT-10		
LonMark 配置	灯泡(管）致动器#3040 光传感器#1010 占用传感器#1060 恒光控制器#3050 遮阳帘控制器#6111 开环传感器（按钮）#1		
工具	L-INX Configurator，并以网页界面进行配置		

***DALI 流量较高的情况下（例如在 DALI-scan期间），所连接的设备电流消耗可能会增加。 因此，根据 IEC62386-101，建议在系统设计中为动态过程新增额外 20% 的电流。

资源限制			
每个 DALI 信道的 DALI 鎮流器	64	地址表列值	512（非 ECS模式：15）
DALI 群组，每个 DALI 信道	16	LonMark 日历	1 (10 型样)，每个 DALI 信道
每个 DALI 信道的 DALI 传感器	16	LonMark 排程器	16，每个 DALI 信道
每个DALI通道允许的 DALI按压开关模块数	64	LonMark 报警服务器	1 个每 DALI 信道
场景控制	16 个场景，每个DALI 群组	趋势记录	512 (13 000 000笔数, ≈200 MB)
数学对象	100	趋势日志数据点	1 000
报警日志	10	电子邮件模板	100
OPC 数据点	10 000	L-WEB 客户端数量	32（同时）
连线（本地/全域)	2 000 / 250	Modbus 数据点	2 000
SMI 装置(每个信道)	16	EnOcean 装置数量	100
SMI装置 (最多)	64	EnOcean 数据点	1 000

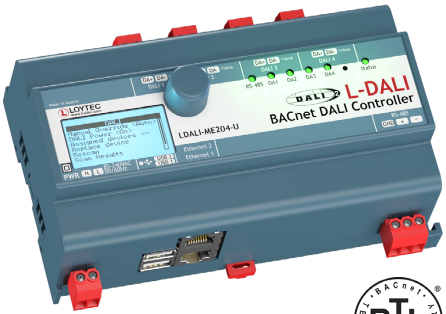
订购编号	产品描述
LDALI-3E101-U	CEA-709/DALI控制器, AST功能, 遮阳帘控制器, 1个DALI通道, 整合DALI电源供应
LDALI-3E102-U	CEA-709/DALI控制器, AST功能, 遮阳帘控制器, 2个DALI通道, 整合DALI电源供应
LDALI-3E104-U	CEA-709/DALI控制器, AST功能, 遮阳帘控制器, 4个DALI通道, 整合DALI电源供应
LIC-ASSET	附加软件授权用于启动资产追踪（适用于 LDALI-ME20x-U、LDALI-3E10x-U、LDALI-PLCx、LROC-400、LROC-401、 LIOB-AIR20、 LIOB-591)
LDALI-PWR2-U	2个DALI通道用电源供应器
LDALI-PWR4-U	4个DALI通道用电源供应器
LDALI-MS2-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺
LDALI-MS3-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺
LDALI-MS4-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙、平面透镜），最大安装高度为 5 公尺
LDALI-BM2	四路DALI按压开关耦合器
LDALI-RM5	DALI 继电模块 10 A，调光界面1-10V
LDALI-RM6	DALI 继电模块10A，调光界面 1 - 10 V，” spud-mount”
LDALI-RM8	16 A DALI继电器模块，8信道
LOY-DALI-SBM1	DALI 遮光帘模组，DALI，2 x 6A/250 V AC
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

BACnet/DALI控制器

LDALI-ME201-U, LDALI-ME202-U, LDALI-ME204-U

✓ BACnet
CEA-709
✓ DALI
✓ OPC
✓ Modbus

数据表 #89042226



L-DALI 控制器乃是多功能装置，具恒光控制、遮阳帘控制及网关功能，可于 DALI（数位定址灯控界面）以及 BACnet 或 Modbus 系统之间进行通信。具备报警、排程、趋势及电邮件通知（AST™）功能，L-DALI 控制器是 DALI 照明系统的完美解决方案，并可顺利集成 DALI 进入 BACnet 或 Modbus 网络。

DALI 网络界面

L-DALI 控制器在DALI网络中扮演主控(Master)的角色，可与LDALI-2多传感器与按钮在多主控的模式下互动。针对 BACnet系统的 L-DALI 产品系列具备 1、2 或 4 个独立的 DALI 信道。每个 DALI 信道多达 64 个基于 DALI 的灯具，则可以各别或通过 16 个群组来加以控制。所有灯具皆可监控灯泡（管）或镇流器之故障。此外，每个DALI通道可以支持最多64个DALI-2输入设备。每个输入设备可搭配按压开关、滑杆、人员占用和照度传感器。

内置 DALI 通道电源

所有 L-DALI 型号都配有内置DALI 通道电源。LDALI-ME201-U 和 LDALI-ME202-U 可为每个 DALI 通道，提供 230 mA 的保证电流，LDALI-ME204-U 则可为每一通道提供 116 mA电流。对于 LDALI-ME204-U 而言，可添加外部 DALI 总线电源，将电流加至 232 mA。外部电源最多可用于四个 DALI 通道。内置DALI总线电源可以通过网页或LCD开关。由于采用交换式电源供应，这些装置可处理 85-240 V AC，50/60 Hz 的输入电压。

BACnet 连线

L-DALI 控制器可通过 BACnet/IP, BACnet/SC 或 BACnet MS/TP，进行 BACnet 连线。它们也可通过全局连线进行数据交换，并支持全面的 AST™ 功能（报警、排程和趋势）。也支持全功能 L-Web 集成。L-DALI 控制器配备两个以太网络接口，包括一个内置以太网络交换器。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

本地端操作与越控

L-DALI 控制器具备内置背光显示屏幕（128×64）及旋钮，以利本地操作及越控。本地端操作以及维护任务（如: DALI 装置更换，烧机模式等）不需要任何软件工具即可执行。

恒光控制

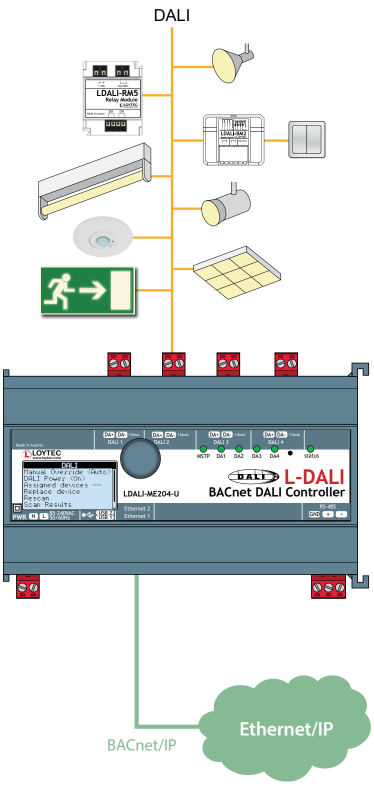
集成式恒光控制器采用 DALI 和 BACnet 装置。支持各种灯光控制策略，占用控制、照度水平。若干参数可针对几乎任何使用状况来配置恒光控制器。

遮阳帘控制与恒光控制之互动

集成式的遮阳帘控制器应用，可对通过 SMI 界面连接的遮阳帘，进行智慧控制(需 LSMI-804)。根据太阳位置，可利用主动式板条控制及板条调整，提供有效的遮阳及防眩保护。能源效率之确保乃是通过占用侦测连动遮阳来达成的。若区域未被占用，则 L-DALI 控制器会依据温度要求而打开或关闭遮阳帘。这样便得以在冬季时使用太阳热能以加热，而在夏季时关闭遮阳帘以遮蔽太阳，降低冷却负荷。

区域或区域的遮阳帘及照明控制应用，是可以有选择性的进行连接的。由于两种应用均得以控制区域照明，使得此一完备做法足可确保最大之舒适及能效。

除了恒光和遮阳控制，任何数学计算和函式或逻辑运算（布林代数）可以在装置上建立并处理所有可用数据点。



通过工具或网页界面进行装置配置

装置之配置，调试及参数设定，或可使用配置工具软件，或可通过集成式的 Web 服务器完成。

EnOcean, OPC 以及 Modbus

EnOcean 传感器和按钮可以通过可选的 L-ENO EnOcean 界面来予以集成。L-DALI 若与既有的 SCADA 解决方案并用，则所有的执行时值(run-time values)及参数均可通过 BACnet, OPC（XML/DA 以及 UA）及 Modbus TCP 进行访问。LIC-MOD5授权可以最多连接5个 Modbus RTU(RS-485) 设备。 Modbus RTU (RS-485) 可连接 5、10 或 15 个设备，可支援的设备数量取决于启用的授权数量（LIC-MOD5、LIC-MOD10 或两者）。

高阶 DALI 功能

- DALI 传感器

  LDALI-ME20x-U 控制器支持 DALI 多传感器之集成，以进行占用侦测及照度之确认。除了 LOYTEC DALI 多传感器 LDALI-MS2-BT/MS3-BT/MS4-BT之外，著名厂商所制造的 DALI 传感器也可从测试装置列表中予以选用。办公大楼中的资产追踪，需搭配LOYTEC 多传感器（LDALI-MSx-BT）以及LIC-ASSET授权。

  DALI 按钮

  对于手动操作，可以将 DALI-2 按钮耦合器（如 LDALI-BM2，DALI-2 操作面板和 IR 遥控器）集成到系统中。它们的功能可单独设定。除了通过 DALI 控制照明（调光、场景调用...等），与通过 SMI（上、下...等）控制遮阳外，按钮触动后所引发的事件，也可以在建筑物网络中传播，并触发其他非照明的大楼自动化功能依据IEC 62386-332,支持按钮的反馈功能。

- DALI 继电器模块

  电网中的标准负载，可经由使用 DALI 继电器模块而控制，如 LDALI-RM5, LDALI-RM6 或 LDALI-RM8。

  DALI 色彩控制

  L-DALI 允许经由色彩控制功能（DT8），控制 DALI 灯具。同时支持可调式白色（Tc）和完整 RGB 颜色控制（RGBWAF 和 xy 坐标）。灯光颜色可自动，手动（例如按钮）或经由网络自动更改。

- 萤光灯的烧机控制

  萤光灯调暗之前，必须以 100% 亮度运行约 100小时。这种烧机过程将由 L-DALI 针对每个灯泡进行监测。经过 100 小时烧机时间之后，即可启用该灯的恒光控制。

- 紧急照明系统的自动测试

  在 DALI 紧急照明系统中，L-DALI 可用于紧急照明系统之测试。测试结果可被记录。

- 紧急照明系统的自动测试

  DALI 紧急照明系统以 IEC 62386-202 为基础，在此系统中 LDALI 可用于测试系统。测试结果可加以记录。

- 重要运行参数的收集

  为了提供照明系统最大的透明度，L- DALI 可记录每个灯的运行时数及能耗(经计算而得)。

- DALI 装置简易替换

LDALI-ME201-U, LDALI-ME202-U, LDALI-ME204-U

故障的 DALI 镇流器可以很容易的直接在 L-DALI 控制器（LCD 和旋钮）上或通过网页界面进行替换。无需使用任何软件工具。

DALI 平滑集成到 BACnet 及 Modbus 网络

L-DALI 控制器可匹配源自 DALI 网络的信息至 BACnet 对象或 Modbus 寄存器，以控制 DALI 镇流器或显示运行状态。

BACnet 界面

支持以下的 BACnet 服务器对象:

- 模拟输出对象可控制 DALI 镇流器，群组以及信道。
- 多态输出对象可进行 DALI 群组及信道的场景控制
- 模拟输入对象可自 DALI 镇流器，群组以及信道提供反馈
- 模拟输入对象可自 DALI 镇流器，群组以及信道提供状态信息
- 累积器对象提供 DALI 群组及信道之预估能源消耗
- 多态输出对象向 DALI 镇流器，群组及信道发出命令（启动/停止紧急测试或烧机，更改色温，等等）。
- 模拟输入物件，提供紧急镇流器及群组的电池状态。
- 模拟输入对象提供源自所支持 DALI 传感器之照度信息(LDALI-MSx-BT：提供额外的湿度与温度资讯。)
- 数字输入对象提供源自所支持 DALI 传感器之佔用信息
- 回圈对象提供恒光控制器之功能
- 数字输入对象则可通过所支持的 DALI 按钮提供按键资讯
- 不同的对象可控制遮阳帘

所有数据点都可显示在网络服务器树状结构上，且可通过网页浏览器予以显示及设定。

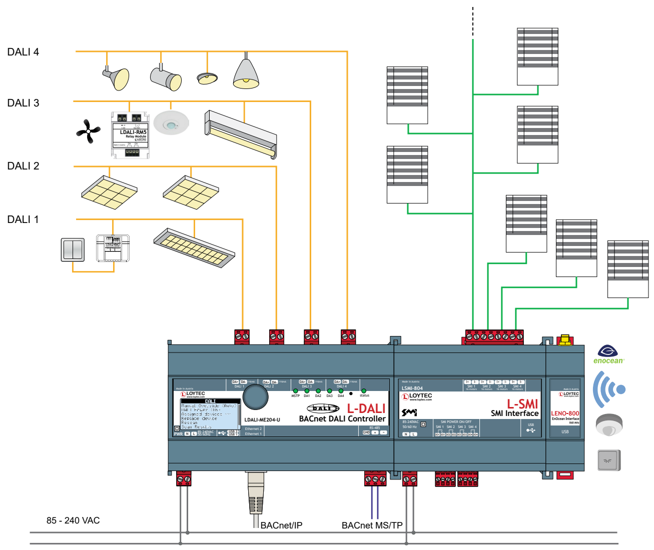
功能

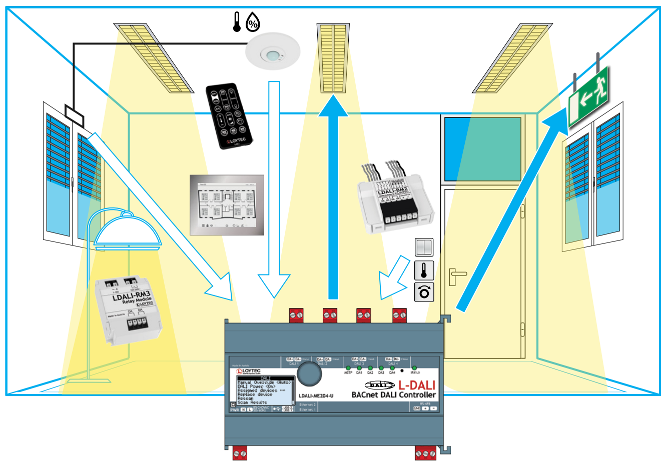
- DALI 集成到 BACnet 网络
- 每个 DALI 信道最多可支持 64 个 DALI 镇流器以及 16 个 DALI 群组
- 每个DALI 通道最多64 个输入设备
- 每个DALI通道最多16 个DALI传感器
- 每个DALI 通道最多64个DALI按压开关
- 集成式DALI 总线电源供应
- 使用旋钮手动操作，并以明文及符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息。
- 128×64 背光图形显示
- 内置网络服务器以供装置配置
- 通过网页界面测试分配 DALI 装置
- 经由 LCD 和旋钮，无需额外软件工具即可替换 DALI 装置
- 支持电网内的标准负载控制，通过LDALI-RM5, LDALI-RM6, LDALI-RM8 继电器模块
- 集成式恒光控制器
- 集成式遮阳帘控制器
- 支持 DALI-2 装置（驱动和输入设备）
- DALI-2 认证 (相容于IEC 62386-101与IEC 62386-103)
- 支持 DALI 色彩控制（DT8 可调白色与全色控制）
- 支持灯泡（管）烧机模式
- 支持定期测试 DALI 紧急照明灯光
- 内置 DALI 协议分析器
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持BACnet/IP, BACnet/SC 或BACnet MS/TP
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 报警、排程及趋势（AST™）于本地端或嵌入 L-WEB（楼宇管理）
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备……）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 支援本地及全域连线
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 储存用户定义的项目文档
- 双交换或分离式以太网络接口

LDALI-ME201-U, LDALI-ME202-U, LDALI-ME204-U

- Modbus TCP (主控或从属)
- 支持 SMI（标准马达界面），通过 LSMI-804
- 通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- Modbus RTU/ASCII 可连接5 个设备（ 需要LIC-MOD5）、10 个设备（需要LIC-MOD10）或 15 个设备（需要LIC-MOD5 和 LIC-MOD10）
- 可配置的蓝牙信标和服务：室内导航、资产追踪（需要 LIC-ASSET 授权）及LWEB-900 区域控制解决方案

规格			
类型	LDALI-ME201-U	LDALI-ME202-U	LDALI-ME204-U
尺寸(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM035		
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022		
电源供应	85-240 V AC, 50/60 Hz, 耗电量: 9W (4W + 5W DALI)	85-240 V AC, 50/60 Hz, 耗电量: 14W (4W + 2 x 5W DALI)	85-240 V AC, 50/60 Hz, 耗电量: 14W (4W + 4 x 2.5W DALI)
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）		
DALI 信道	1	2	4
集成式DALI 总线电源供应每个通道	16 V DC 230 mA 保证电流 [1] 最大 250 mA 电流	16 V DC 230 mA 保证电流 [1] 最大 250 mA 电流	16 V DC 116 mA 保证电流 [1] 最大 125 mA 电流
认证	DALI-2	DALI-2	DALI-2
界面	2 x 以太网络(100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, BACnet/IP*, BACnet/SC* Modbus TCP, HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, VNC, SNMP 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (Master或Slave)** 2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800） EnOcean（需 LENO-80X） SMI（需 LSMI-804） LTE（需 LTE-800） * BACnet/ IP , BACnet/SC 或 BACnet MS/TP ** 需要LIC-MOD5/LIC-MOD10 软件授权		
工具	L-INX Configurator，并以网页界面进行配置		





[1] DALI 流量较高的情况下（例如在 DALI-scan期间），所连接的设备电流消耗可能会增加。 因此，根据 IEC62386-101，建议在系统设计中为动态过程新增额外 20% 的电流。

BACnet/DALI控制器

LDALI-ME201-U, LDALI-ME202-U, LDALI-ME204-U

资源限制			
每个 DALI 信道的 DALI 鎮流器	64	BACnet 服务器对象	1 000, 每个 DALI 信道
DALI 群组，每个 DALI 信道	16	BACnet 客户端匹配	1 000
每个 DALI 信道的 DALI 传感器	16	BACnet 排程器对象	100
每个DALI通道允许的 DALI按压开关模块数	64	BACnet 日历对象	25
场景控制	16 个场景，每个DALI 群组	BACnet 通知类别	32
数学对象	100	趋势记录	512 (13 000 000笔数, ≈200 MB)
报警日志	10	趋势日志数据点	1 000
OPC 数据点	10 000	电子邮件模板	100
连线（本地/全域)	2 000 / 250	Modbus 数据点	2 000
SMI 装置(每个信道)	16	EnOcean 装置数量	100
SMI装置 (最多)	64	EnOcean 数据点	1 000
L-WEB 客户端数量	32（同时)		

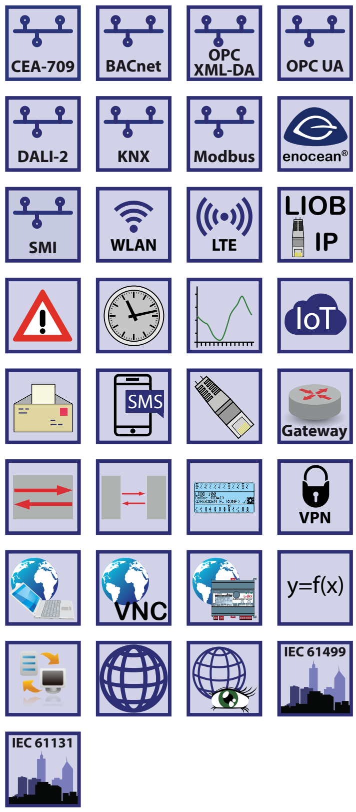
订购编号	产品描述
LDALI-ME201-U	BACnet/IP的BACnet/DALI控制器, 1个DALI通道, 整合DALI电源供应器
LDALI-ME202-U	BACnet/DALI控制器2个DALI通道, 整合DALI电源供应
LDALI-ME204-U	BACnet/DALI控制器4个DALI通道, 整合DALI电源供应
LIC-MOD5	追加授權可連接5個 Modbus 裝置
LIC-MOD10	追加授權可連接10個 Modbus 裝置
LIC-ASSET	附加软件授权用于启动资产追踪（适用于 LDALI-ME20x-U、LDALI-3E10x-U、LDALI-PLCx、LROC-400、LROC-401、 LIOB-AIR20、 LIOB-591)
LDALI-PWR2-U	2个DALI通道用电源供应器
LDALI-PWR4-U	4个DALI通道用电源供应器
LDALI-MS2-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺
LDALI-MS3-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺
LDALI-MS4-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙、平面透镜），最大安装高度为 5 公尺
LDALI-BM2	四路DALI按压开关耦合器
LDALI-RM5	DALI 继电模块 10 A，调光界面1-10V
LDALI-RM6	DALI 继电模块10A，调光界面 1 - 10 V，” spud-mount”
LDALI-RM8	16 A DALI继电器模块，8信道
LOY-DALI-SBM1	DALI 遮光帘模组，DALI，2 x 6A/250 V AC
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

✓ BACnet
✓ CEA-709
✓ KNX

✓ DALI
M-Bus
✓ OPC

可编程 DALI 控制器
LDALI-PLC2/LDALI-PLC4

数据表 #89055425



LDALI-PLC2/PLC4 控制器乃是强大、可自由编程的照明控制器，且可由 L-STUDIO 加以编程。通过报警、排程、趋势以及电邮通知（AST™），LDALI-PLC2/PLC4 控制器可以针对非可编程 L-DALI 控制器标准应用范围之外的那些 DALI 照明系统，提供完美解决方案。

DALI 网络界面

L-DALI 控制器在DALI网络中扮演主控(Master)的角色，可与LDALI-2多传感器与按钮在多主控的模式下互动。LDALI-PLC2 / PLC4配备2/4个独立的DALI通道。每个 DALI 信道多达 64 个基于 DALI-2 的灯具，则可以各别或通过 16 个群组来加以控制。所有灯具皆可监控灯泡（管）或镇流器之故障。此外，每个DALI通道可以支持最多64个DALI-2输入设备。每个输入设备可搭配按压开关、滑杆、人员占用和照度传感器。

内置 DALI 通道电源

LDALI-PLC4 配备内置 DALI 通道电源，可为每个 DALI 通道提供 116 mA 的保证电流。也可添加外部 DALI 通道电源，将供应电流加至 232 mA。外部电源最多可用于四个 DALI 通道。LDALI-PLC2提供DALI总线电源，保证每通道230mA的电源电流。可以经由网络接口或液晶显示器接口，开启或关闭 DALI 通道电源。由于采用交换式电源供应，这些装置可处理 85-240 V AC，50/60 Hz 的输入电压。

本地端操作与越控

L-DALI 控制器具备内置背光显示屏幕（128×64）及旋钮，以利本地操作及越控。本地端操作以及维护任务（如: DALI 装置更换，烧机模式等）不需要任何软件工具即可执行。

可自由编程

LDALI-PLC2/PLC4 可以使用 L-STUDIO 编程工具进行编程。它可使用IEC 61499 进行编程以整合至 L-ROC 系统，也可使用 IEC 61131 以进行独立作业。

提供 IEC 61131 照明控制程序库

提供包含标准照明控制功能的程序库。以人员侦测和照度为基础，支持各种照明控制策略。几项参数可用于设定应用程序，范围遍及几乎所有使用案例。也可运用在用户特定的程序延伸。

连接

LDALI-PLC2/PLC4控制器提供连接功能，得以同时集成CEA-709（LonMark 系统）、BACnet、KNX 以及 Modbus 子系统。LonMark 系统可以通过 IP-852（以太网络/IP）加以整合。BACnet 的集成是通过 BACnet/IP（以太网络/IP），BACnet/SC，或是通过 Ethernet/IP，而以 BACnet MS/TP（RS-485）、KNXnet/IP 及 Modbus TCP 予以达成的。

网关功能允许装置上所有可用通信技术之间，可进行数据交换。不同技术的数据点，可通过装置上的本地连线进行匹配。不同技术数据点匹配至分散的装置上，则可由全局连线支持。

每个 LDALI-PLC2/PLC4 装置均配有两个以太网接口。它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

若双以太网络接口配置为两个各别的 IP 网络，其一可以连接到，例如: WAN（广域网络），并启用网络安全（HTTPS），其二则可连接到不安全的网络（LAN），以提供标准的楼宇自动化协议，如: BACnet/IP、LON/IP 或 Modbus TCP 之用。这些装置当然也具有防火墙功能，可以针对特定的协议或服务，在不同接口之间予以隔离。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络

安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

LDALI-PLC2/PLC4 提供全功能的 AST™ （报警、排程及趋势），并可以完美融入 L-WEB 系统。

物联网集成

物联网功能（Node.js）可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

通过工具或网页界面进行装置配置

装置之配置，调试及参数设定，或可使用配置工具软件，或可通过集成式的 Web 服务器完成。

EnOcean, SMI 及 LIOB/IP

無線 EnOcean 传感器和按钮可通过可选的 L-ENO EnOcean 界面予以集成。对于遮阳帘，LSMI-804 扩充模块最多得以整合四个 SMI 信道。实体 I/O 可通过 LIOB-IP，而以 L-IOB I/O 模块集成。

高阶 DALI 功能

DALI 传感器

LDALI-PLC2/PLC4 控制器支持 DALI 多传感器之集成，以进行占用侦测及照度之确认。除了 LOYTEC DALI 多传感器 LDALI-MS2-BT/MS3-BT/MS4-BT 之外，著名厂商所制造的 DALI 传感器也可从测试装置列表中予以选用。办公大楼中的资产追踪，需搭配LOYTEC 多传感器（LDALI-MSx-BT）以及LIC-ASSET授权。

DALI 按钮

手动操作的部份，DALI 按键藕合器及红外遥控器均可集成至系统中。按下按钮时所欲执行的功能則可在程序逻辑中予以自由编程。

DALI 继电模块

电网中的标准负载可通过 DALI 之继电器模块进行控制。

萤光灯的自动烧机

萤光灯调暗之前，必须以 100% 亮度运行约 100小时。这种烧机过程将由 L-DALI 针对每个灯泡进行监测。经过 100 小时烧机时间之后，即可启用该灯的恒光控制。

紧急照明系统的自动测试

在 DALI 紧急照明系统中，L-DALI 可用于紧急照明系统之测试。测试结果可被记录。

重要运行参数的收集

为了提供照明系统最大的透明度，L- DALI 可记录每个灯的运行时数及能耗(经计算而得)。

DALI 装置简易替换

故障的 DALI 镇流器可以很容易的直接在 L-DALI 控制器（LCD 和旋钮）上或通过网页界面进行替换。无需使用任何软件工具。

功能

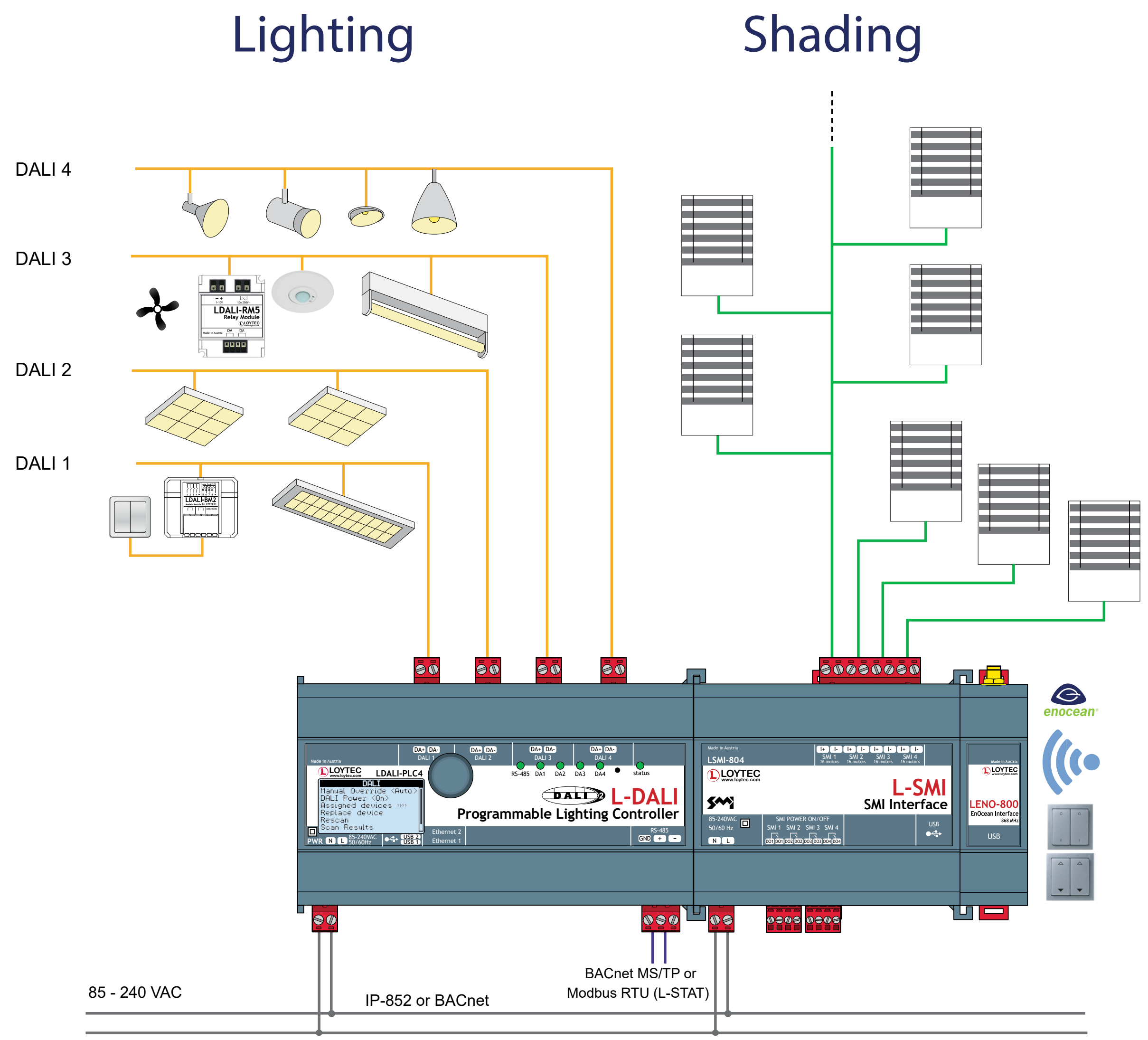
- 可以 L-STUDIO 进行 IEC 61131-3 及 IEC 61499 标准编程
- 每个 DALI 信道最多可支持 64 个 DALI 镇流器以及 16 个 DALI 群组
- 每个DALI 通道最多64 个输入设备
- 每个 DALI 信道最多可支援 16 个 DALI 传感器
- 每个 DALI 信道最多可支援 64 个 DALI 按钮
- 成式DALI 总线电源供应
- 使用旋钮手动操作，并以明文及符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息。
- DALI-2认证
- 128×64 背光图形显示
- 内置网络服务器以供装置配置
- 通过网页界面测试分配 DALI 装置
- 经由 LCD 和旋钮，无需额外软件工具即可替换 DALI 装置
- 支持电网内的标准负载控制，通过 LDALI-RM5/RM6/RM8 继电器模块
- 支持 DALI-2 装置（驱动和输入设备）
- 支持 DALI 色彩控制（DT8 可调白色与全色控制）
- 支持灯泡（管）烧机模式
- 支持定期测试 DALI 紧急照明灯光
- 内置 DALI 协议分析器
- 实体输入输出由 L-IOB I/O 模块提供。
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准 (LONMARK 系统)
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性(SCPT, UCPT)
- KNXnet/IP
- 网关功能，包括智能自动连线™
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持BACnet/IP, BACnet/SC 或BACnet MS/TP
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 报警、排程及趋势（AST™）于本地端或嵌入 L-WEB（楼宇管理）
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备......）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 支援本地及全域连线
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 储存用户定义的项目文档
- 双交换或分离式以太网络接口
- 支持 SMI（标准马达界面），通过 LSMI-804
- 通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 可配置的蓝牙信标和服务：室内导航、资产追踪（需要 LIC-ASSET 授权）及LWEB-900 区域控制解决方案

执行时期授权

类型	LDALI-PLC2	LDALI-PLC4
编程，工具	可以 L-STUDIO（以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础）、 L-INX Configurator及 Web 界面进行配置	
授权	L-STUDIO: 包含	

可编程 DALI 控制器

LDALI-PLC2/PLC4



规格		
类型	LDALI-PLC2	LDALI-PLC4
尺寸(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM035	
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022	
电源供应	85-240 VAC, 50/60 Hz, 典型值 14W (4W + 2 x 5W DALI)	85-240 VAC, 50/60 Hz, 典型值 14W (4W + 4 x 2.5W DALI)
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）	
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852，BACnet/IP*, BACnet/SC* LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙，SNMP * BACnet/IP, BACnet/SC 或 BACnet MS/TP	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP*, 或 Modbus RTU/ASCII (Master或Slave) 2 x USB-A: WLAN（需 LWLAN-800） EnOcean（需 LENO-80X） SMI（需 LSMI-804） LTE（需 LTE-800）
DALI 信道	2	4
集成式DALI 总线电源供应	16 VDC 230 mA 保证电流*** 最大 250 mA 电流	16 VDC 116 mA 保证电流*** 最大 125 mA 电流
区域最大数量/区块	16	32

***DALI 流量较高的情况下（例如在 DALI-scan期间），所连接的设备电流消耗可能会增加。 因此，根据 IEC62386-101，建议在系统设计中为动态过程新增额外 20% 的电流。

资源限制			
数据点总数	30 000	LonMark 报警服务器	1
OPC 数据点	10 000	电子邮件模板	100
BACnet 对象	2 000（模拟，数字，多态）	数学对象	100
BACnet 客户端匹配	5 000	报警日志	10
BACnet 日历对象	25	KNXnet/IP 数据点	1 000
BACnet 排程器对象	100（64 个数据点每个对象）	连线（本地/全域）	2 000 / 250
BACnet 通知类别	32	L-WEB 客户端数量	32（同时）
趋势日志（BACnet 或通用）	512 (13 000 000笔数, ≈200 MB))	Modbus 数据点	4 000
趋势数据点总数	2 000	L-IOB I/O 模块	24
CEA-709 网络变量（NV）	1 000	EnOcean 装置数量	100
CEA-709 别名 NV	2 000	EnOcean 数据点	1 000
CEA-709 外部 NV（轮询）	2 000	每个信道的 DALI 鎮流器	64
CEA-709 地址表列值	1 000（非ECS模式：15）	每个信道的 DALI 群組	16
LonMark 日历	1（25 个日历型样）	每个信道的 DALI 传感器	16
LonMark 排程器	100	每个信道的 DALI 按钮	64

订购编号	产品描述
LDALI-PLC2	可自由编程 DALI 控制器，2 DALI 信道, 整合DALI电源供应
LDALI-PLC4	可自由编程 DALI 控制器，4 DALI 信道, 整合DALI电源供应
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
LIC-ASSET	附加软件授权用于启动资产追踪（适用于 LDALI-ME20x-U、LDALI-3E10x-U、LDALI-PLCx、LROC-400、LROC-401、 LIOB-AIR20、 LIOB-591)
LDALI-PWR2-U	2个DALI通道用电源供应器
LDALI-PWR4-U	4个DALI通道用电源供应器
LDALI-MS2-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺
LDALI-MS3-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺
LDALI-MS4-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙、平面透镜），最大安装高度为 5 公尺
LDALI-BM2	四路DALI按压开关耦合器
LDALI-RM5	DALI 继电模块 10 A，调光界面1-10V
LDALI-RM6	DALI 继电模块10A，调光界面 1 - 10 V，” spud-mount”
LDALI-RM8	16 A DALI继电器模块，8信道
LOY-DALI-SBM1	DALI 遮光帘模组，DALI，2 x 6A/250 V AC
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达
LTE-800	LTE界面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框，白色外框，Modbus，温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器，白色正面、白色外框、Modbus、温度及相对湿度感测，外接开关/NTC 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用

L-DALI电源供应器

LDALI-PWR1-U

数据表 #89091901

DALI-2

LDALI-PWR1-U 是一款单通道的DALI电源供应器，且提供最高50 mA电流（最大供电电流为 62 mA）。

它非常适合作为小型独立 DALI 系统的电源，具有有限数量的 DALI 组件，甚至用于灯具整合。典型的 LOYTEC 应用是在 BT-mesh 生态系统（例如房间）中提供 DALI 子系统，其中感测器可作为 DALI 应用控制器和Mesh生态系统的网关。但是LDALI-PWR1-U 也可以仅用于为 LOYBT-MSx 蓝牙多感测器供电。

在具有较高 DALI 电流的应用中，最多可以并联使用 4 个 LDALI-PWR1-U，从而保证 200 mA 的供电电流（最大供电电流为 248 mA）。

安装

DALI 信道被制定成 SELV（安全超低电压）。因此，相对于低压的相关安装规定是适用的。DALI 信道的电缆，或有使用最小 1.5 mm² 导线截面积（AWG15）之最大长度 300m 的限制，或必须确保最大仅 2V 的电压下降。

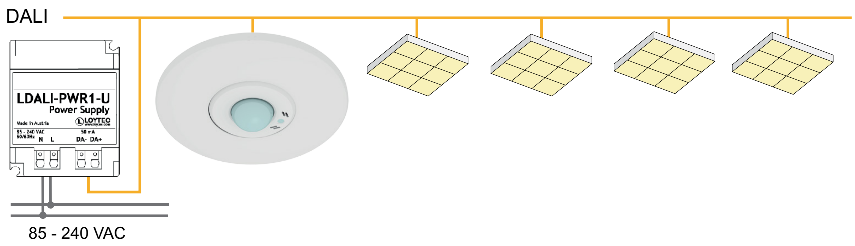
广范围供应电压

此电源可接受 85–240 V AC、50/60 Hz 宽范围的电源电压，并且还具有启动电流限制。

DALI 电源输出

DALI 电源输出提供 18 V（11 V - 20.5 V）以及 116 mA 保证供电电流。电源输出以基本隔离的方式与主电源隔离。电源输出具有短路保护功能，如果热过载则会关闭。

LDALI-PWR1-U 已通过 DALI-2 认证。

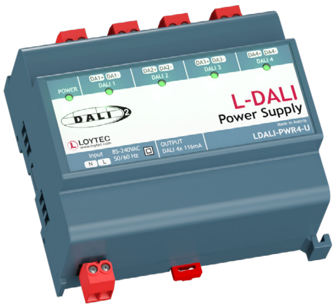


规格	
尺寸(mm)	51 x 41 x 21 (长 x 宽 x 高), DIM043
安装	安装在配电箱中、安装在假天花板或灯具整合中
电源供应	85-240 V AC, 50/60 Hz, 启动电流限制，最大值 1.7 W
操作条件	0°C 至 40°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
界面	1 x 16 V DC (11 V – 20.5 V), 每个均可提供 50 mA 保证供电电流, 62 mA 最大供电电流, 30 毫秒启动时间, 短路防护, 与电源线加强绝缘(非 SELV)
认证标章	DALI-2

订购编号	产品描述
LDALI-PWR1-U	用于 1 个 DALI 通道的 DALI 电源装置，50 mA

LDALI-PWR2-U, LDALI-PWR4-U

数据表 #89042422



DALI-2

DALI 电源供应 LDALI-PWR2-U 以及 LDALI-PWR4-U 可供电给两个或四个 DALI 信道。每个信道，电源供应可提供 116 mA 保证供电电流，给予连接到 DALI 信道的用电装置。

当连接到信道的 DALI 装置耗电超过 116 mA， 则电源供应的两个 DALI 输出可并行使用，而得以提供 232 mA 的保证供电电流(250 mA 最大供电电流)。

安装

DALI 信道被制定成 SELV（安全超低电压）。因此，相对于低压的相关安装规定是适用的。DALI 信道的电缆，或有使用最小 1.5 mm² 导线截面积（AWG15）之最大长度 300m 的限制，或必须确保最大仅 2V 的电压下降。

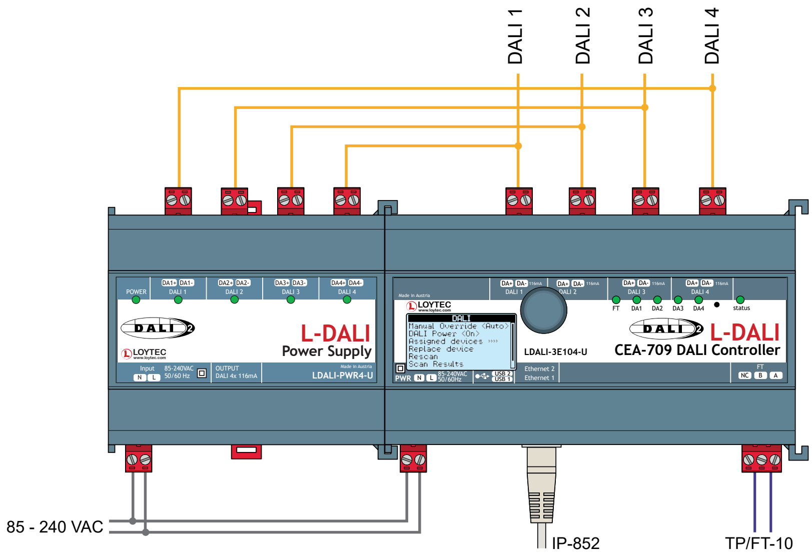
广范围供应电压

电源供应可接受宽广的供应电压范围，85-240 V AC, 50/60 Hz。并具备起动电流的限制。

DALI 电源输出

DALI 电源输出提供 18 V（11 V - 20.5 V）以及 116 mA 保证供电电流。电源输出以基本隔离的方式与主电源隔离。以强化绝缘方式, 隔离电源输出与主电源。热过载时，DALI 控制灯光关闭。

LDALI-PWR2-U 和 LDALI-PWR4-U 已通过 DALI-2 认证。



规格	
尺寸(mm)	107 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM023
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	85-240 V AC, 50/60 Hz, 启动电流限制，最大值 12 W
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
界面	LDALI-PWR2-U: 2 x 18 V DC (11 V – 20.5 V), 每个均可提供 116 mA 保证供电电流***, 125 mA 最大供电电流, 短路防护, 与电源线加强绝缘(非 SELV) LDALI-PWR4-U: 4 x 18 V DC (11 V – 20.5 V), 每个均可提供 116 mA 保证供电电流***, 125 mA 最大供电电流, 短路防护, 与电源线加强绝缘(非 SELV)
认证标章	DALI-2

订购编号	产品描述
LDALI-PWR2-U	2个DALI通道用电源供应器
LDALI-PWR4-U	4个DALI通道用电源供应器

***DALI 流量较高的情况下（例如在 DALI-scan期间），所连接的设备电流消耗可能会增加。 因此，根据 IEC62386-101，建议在系统设计中为动态过程新增额外 20% 的电流。

红外遥控器

L-RC1

数据表 #89060623

L-RC1 是一款红外线遥控器，并针对区域自动化应用进行优化。它允许控制区域灯具、遮阳帘及 HVAC 系统。

最多可支持双信道（灯具/遮阳帘群组）以及最多三组场景控制之各别控制。

对于 HVAC 应用而言，可以调节温度设定值及风扇转速，可以打开关闭空调，并且可以变更区域的占用状态。

L-RC1 的设计适合于与 L-DALI 多传感器（LDALI-MSx-BT）及 L-STAT 网络恒温器合并应用。

功能

- 优化且适用于区域自动化的红外线遥控器
- 控制最多两个照明信道
- 控制最多两个遮阳帘信道
- 场景控制最多至三个场景
- 调整温度设定值*
- 调整风扇速度*
- 设置占用状态*
- 切换 A/C 开/关*

规格

尺寸（mm)	40.5 x 86.4 x 7.20 (L x W x H), DIM039
电源供应	1 x CR2025 3.0 V 钮扣电池
操作条件	0 °C 至 40 °C, 10–90 % RH, 无冷凝
界面	红外线发射器，38±0.5 KHz，NEC 标准红外线格式
按键	18
适用机型:	LDALI-MSx-BT, LSTAT-800-Gx-Lx, LSTAT-801-Gx-Lx, LSTAT-802-Gx-Lx, LSTAT-80x-CUSTOM

订购编号	产品描述
L-RC1	适用于房间自动化的红外线遥控器

LDALI-MS2-BT / LDALI-MS2-BT-B LDALI-MS3-BT / LDALI-MS3-BT-B / LDALI-MS4-BT

数据表 #89094303

LOYTEC L-DALI 多重传感器可执行占用侦测并测量照度级别。可以完美整合到 L-DALI 系列灯光控制器以及 L-ROC 区域自动化控制器。人员侦测感测器同时采用被动红外线与声音侦测功能。具备被动式红外线侦测功能，且针对典型办公环境进行优化，即使办公桌上工作人员细微动作，也可在侦测范围全区内予以检出。

LDALI-MS2-BT/MS2-BT-B/MS3-BT/MS3-BT-B 在3公尺的安装高度可侦测直径10.8公尺的检测区域，非常适合侦测典型的办公室空间或开放式办公室区域。它也适用于高架应用，安装高度可达12公尺。安装高度从5公尺到12公尺的检测区域为256平方公尺。

LDALI-MS4-BT 提供了一个平面透镜，在3公尺的安装高度下，可检测直径7公尺的区域。

内建红外线接收器，可选购红外线遥控器 L-RC1 即可控制区域灯具、遮阳帘及 HVAC。除了占用及照度传感器之外，LDALI-MS2/MS3/MS4-BT 尚内建温度湿度传感器。区域自动化应用中，这些感测值即可用于计算当前露点。传感器背面的接头允许使用三组数字输入，可连接常规开关及按钮、窗户触点、露点传感器等。这项功能不仅可以省却额外的硬件，更可明显降低布线成本。这是因为输入端已完成布线于室内，无需再费事将电线拉到开关柜内的 I/O 模块上。

此外，LDALI-MSx-BT-x可以传输所有支持的信标类型（iBeacon，Eddystone UID信标或制造商特定的LOYTEC信标）以用于室内定位。

LDALI-MS2-BT/MS2-BT-B 提供三种安装选项：安装在入墙式 (in-wall) 标准嵌入安装方框 (standard flush-mounted box) 上、以弹簧卡锁安装在假天花板上，以及平面安装盒安装在墙面上。LDALI-MS3-BT/MS3-BT-B/MS4-BT 设计弹簧扣可用于假天花板中。

通信及供电是通过 DALI 总线处理的。 LDALI-MSx-BT-x 支持 IEC 62386 2014 标准所定义的 DALI-2 协议，可整合至其他供货商的 DALI-2 系统中。.

功能

- 易于整合到 LOYTEC L-DALI 照明系统以及 L-ROC 区域控制器，特别适用于照明控制及降低能源成本。
- 支持 IEC 62386 2014 标准（输入设备）所定义的 DALI-2 规范。
- 高灵敏度占用侦测 – 双重技术(红外线与声响, 可分别设定不同灵敏度参数值) 适用于办公环境应用
- 照度级别测量
- 内置红外接收器，可搭配使用 L-RC1 红外线遥控器
- 温度传感器
- 湿度传感器
- 3 数字输入（干接点）
- 可设定的蓝牙信标和服务： 室内导航， 资产追踪和存取LWEB-900区域控制解决方案
- LDALI-MS3-BT/MS3-BT-B/MS4-BT 可以直接安装在假天花板上（内含弹簧支架）。
- LDALI-MS2-BT/MS2-BT-B 可以安装在嵌入式安装盒，而直接安装于假天花板上（随附弹簧安装支架）或墙上（安装套件 LOYMS2-OW 必须单独订购）。
- 多主机兼容，倘若有足够的总线维度的话，每信道可容纳高达 16 个 LDALI-MSx-BT-x 传感器
- 透过 DALI 信道供电，而无需外接电源
- 传感器头可以垂直倾斜至 ±15° (LDALI-MS2-BT/MS2-BT-B/MS3-BT/MS3-BT-B)
- LDALI-MS4-BT 型平面透镜
- 通过DALI 进行韧体更新

DALI-MS2-BT / LDALI-MS2-BT-B LDALI-MS3-BT / LDALI-MS3-BT-B / LDALI-MS4-BT


LOYMS2-OW, 墙面安装盒


LDALI-MS2-BT


LDALI-MS3-BT


LDALI-MS4-BT


LOYMS2-OW-B, 墙面安装盒


LDALI-MS2-BT-B

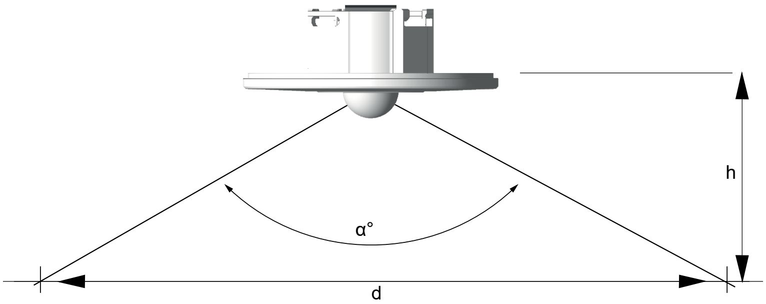

LDALI-MS3-BT-B

规格

类型	LDALI-MS2-BT	LDALI-MS2-BT-B	LDALI-MS3-BT	LDALI-MS3-BT-B	LDALI-MS4-BT
颜色	RAL 9010, 纯白	RAL 9005, 黑色	RAL 9010, 纯白	RAL 9005, 黑色	RAL 9010, 纯白
尺寸(mm)	Total-Ø: 104, DIM087 嵌入式安装-Ø: 60 高度，嵌入式安装：30		Total-Ø: 68, DIM088 安装孔-Ø: 60 高度，嵌入式安装：42		Total-Ø: 68, DIM089 安装孔-Ø: 60 高度，嵌入式安装：42
安装	天花板安装: • 直接安装于假天花板上（包含弹簧安装支架） • 嵌入式安装 • 墙上安装(安装套 LOYMS2-OW 必须单独订购)		天花板安装: • 直接安装于假天花板上（包含弹簧安装支架）		
电源供应	DALI 总线，供电 DC 16 V DC时, 6 mA / 10 mA（停用/启用蓝牙），最大 10 mA（启动电流）				
操作条件	0 °C 至 50 °C, 10 – 90 % RH, 无冷凝，防护等级: IP20				
储存条件	-20 °C 至 +70 °C				
界面	1 x DALI，具过电压保护（电源供应）， 1 x 红外线遥控接收器 3 x 数字输入（干接点，不具过电压保护） 1 x 蓝牙界面				
DALI 协议兼容（IEC 62386 部份之标准规范）	101 ed2, 103 ed1（输入设备），301 ed1（数字输入、IR 遥控），303 ed1（PIR），304 ed1（照度传感器）				
蓝牙和射频特性	最大输出功率：+4 dBm 频率范围：2402-2480 Mhz				
占用侦测	红外线与声响侦测, 灵敏度调整				
被动红外线动作传感器	检测直径：10.8 m @ 3 m 安装高度（92 m²），136 个区域，开启角度：最大 122°安装高度：5 m 高天井应用: 安装高度5 – 12 米 侦测区域: 256 平方米 (开启角度: 73.6° @ 12 米, 122° @ 5 米)				检测直径: 7.2 m @ 3 m 安装高度（44 m²）， 156个区域, 开启角度：最大 100° 安装高度：5 m
安装高度	最大值 12 米				最大值 5 米
照度测量	0 – 4000 lux，分辨率：0.125 lux				
温度测量	-5 至 60 °C，分辨率: 0.1°C，准确度：±0.2 °C (0 °C 至 70 °C)				
相对湿度测量	0%-100%，分辨率 0,5%， 准确度: 典型值 ± 2.2% R.H.@ 25 °C, 20 % – 80 % R.H. 典型值 ± 4 % R.H.@ 25 °C, 0 % – 20 % R.H. 及 80 % – 100 % R.H.				
连接线材规格	0.2 – 1.5 mm² [AWG 28 – 14]				
剥线长度	6 mm [0.24 in]				
数字输入的导线长度	< 10 m				
使用于	LDALI-3E10x-U, LDALI-ME20x-U, LDALI-PLCx, LROC-40x, LROC-800, LIOB-591				

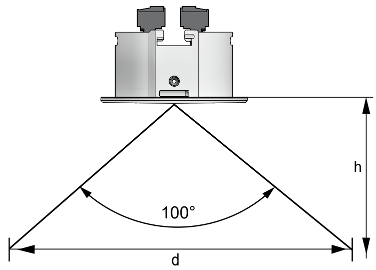
DALI-MS2-BT / LDALI-MS2-BT-B
LDALI-MS3-BT / LDALI-MS3-BT-B / LDALI-MS4-BT

资源限制					
类型	LDALI-MS2-BT	LDALI-MS2-BT-B	LDALI-MS3-BT	LDALI-MS3-BT-B	LDALI-MS4-BT
LDALI-MSx-BT-x 数目	每个 DALI 通道最多可容纳 16 个，如果DALI具有足够的电源流排维度的话。				



安装高度/覆盖范围
LDALI-MS2-BT/MS2-BT-B/MS3-BT/MS3-BT-B

h [m]	d [m]	A [m²]	α[°]
1.5	5.4	23	122
2.0	7.2	41	122
2.5	9.0	64	122
2.7	9.7	75	122
3.0	10.8	92	122
3.5	12.6	125	122
4.0	14.4	164	122
4.5	16.2	207	122
5.0	18.0	256	122
6.0	18.0	256	112
8.0	18.0	256	96.7
10.0	18.0	256	84
12.0	18.0	256	73.6



安装高度/覆盖范围
LDALI-MS4-BT

h [m]	d [m]	A [m²]	α[°]
1.5	3.6	10.0	100
2.0	4.8	17.8	100
2.5	6.0	27.9	100
2.7	6.4	32.5	100
3.0	7.2	40.2	100
3.5	8.3	54.7	100
4.0	9.5	71.4	100
4.5	10.7	90.3	100
5.0	11.9	111.5	100

订购编号	产品描述
LDALI-MS2-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 白色
LDALI-MS2-BT-B	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 黑色
LDALI-MS3-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 白色
LDALI-MS3-BT-B	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙），最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 黑色
LDALI-MS4-BT	DALI多重传感器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙、平面透镜），最大安装高度为 5 公尺，总直径：68 mm, 白色
LOYMS2-OW	用于 LDALI-MS2-BT / LOYBT-MS2 的墙面安装套件（每包 8 件），白色
LOYMS2-OW-B	用于 LDALI-MS2-BT / LOYBT-MS2 的墙面安装套件（每包 8 件），黑色
L-RC1	适用于房间自动化的红外线遥控器

LOYBT 多重感测器

LOYBT-MS2/LOYBT-MS2-B/LOYBT-MS3/LOYBT-MS3-B/LOYBT-MS4

数据表 #89095201

LOYTEC LOYBT 多重感测器具有蓝牙 SIG 认证合格，可无缝整合至网状生态系统。该感测器具备人员侦测与照度测量功能，并能与 LOYBT 产品系列及支援 Bluetooth Mesh 的 LOYTEC 控制器无缝整合，实现高效能的智能照明控制。人员侦测感测器同时采用被动红外线与声音侦测功能。具备被动式红外线侦测功能，且针对典型办公环境进行优化，即使办公桌上工作人员细微动作，也可在侦测范围全区内予以检出。

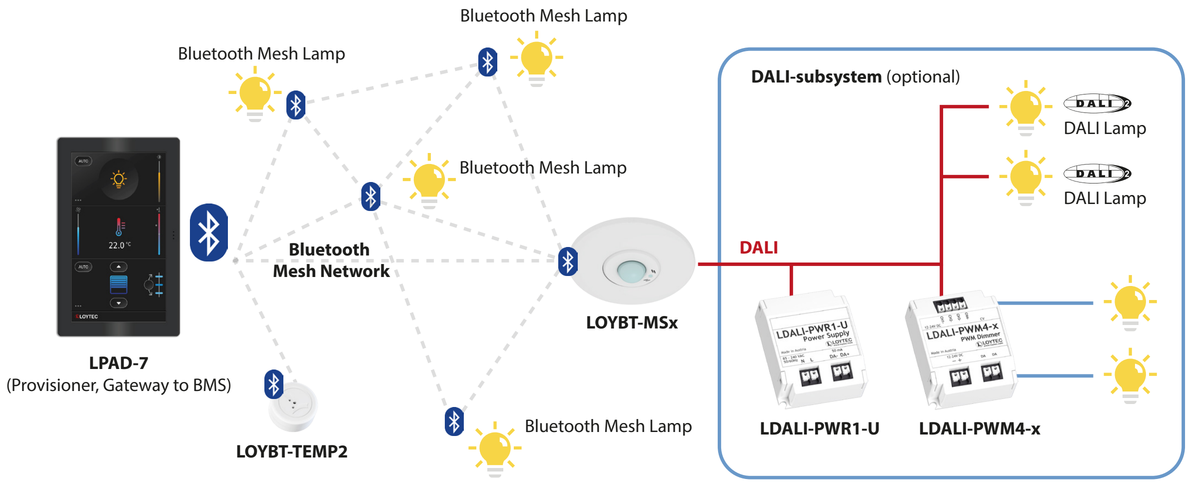
LOYBT-MS2/MS2-B/MS3/MS3-B 在3公尺的安装高度可侦测直径10.8公尺的检测区域，非常适合侦测典型的办公室空间或开放式办公室区域。它也适用于高架应用，安装高度可达12公尺。安装高度从5公尺到12公尺的检测区域为256平方公尺。

LOYBT-MS4 提供了一个平面透镜，在3公尺的安装高度下，可检测直径7公尺的区域。

内建红外线接收器，可选购红外线遥控器 L-RC1 即可控制区域灯具、遮阳帘及 HVAC。除了占用及照度传感器之外，LOYBT-MSx-x 尚内建温度湿度传感器。区域自动化应用中，这些感测值即可用于计算当前露点。传感器背面的接头允许使用三组数字输入，可连接常规开关及按钮、窗户触点、露点传感器等。这项功能不仅可以省却额外的硬件，更可明显降低布线成本。这是因为输入端已完成布线于室内，无需再费事将电线拉到开关柜内的 I/O 模块上。

此外，该装置还可作为 Bluetooth Mesh 至 DALI 闸道器，将 DALI 镇流器整合进 Bluetooth Mesh 网络。这使得现有灯具、技术及安装系统能够轻松升级，并提升整体效能。透过闸道器功能，最多可整合 16 颗 DALI 镇流器，并将其分为最多 4 个群组，这些群组将作为独立的 Bluetooth Mesh 灯具，呈现于整体互联照明系统中。

该感测器可通过 12V-24V 直流电源或 DALI 电源（例如 LDALI-PWR1-U）进行供电。若选择 DALI 电源，还可将其他 DALI 镇流器连接至 DALI 线路，并透过感测器的闸道功能进行集中的控制与管理。



LOYBT-MS2/MS2-B 提供三种安装选项：可安装于标准的埋入式接线盒、弹簧式崁入假天花板，或使用安装套件 LOYMS2-OW/LOYMS2-OW-B 安装于墙面（需另行订购）。LDALI-MS3-BT/MS3-BT-B/MS4-BT 设计弹簧扣可用于假天花板中。

LOYBT-MS2/LOYBT-MS2-B/LOYBT-MS3/LOYBT-MS3-B/LOYBT-MS4

功能

- 可轻松与支援 Bluetooth Mesh 的 LOYTEC 控制器进行系统整合
- 非常适合照明控制应用及降低能源成本
- Bluetooth SIG 认证装置，支援 Bluetooth 5.4、Mesh 协议 1.1、Mesh 模型 1.1 及网络照明控制（NLC）1.0
- 高灵敏度占用侦测 – 双重技术(红外线与声响, 可分别设定不同灵敏度参数值) 适用于办公环境应用
- 照度级别测量
- 内置红外接收器，可搭配使用 L-RC1 红外线遥控器
- 温度传感器
- 湿度传感器
- 3 数字输入（干接点）
- 提供 Bluetooth Mesh 至 DALI 闸道器功能，最多支持 4 群组 DALI 灯具
- 通过 DALI-2 认证的应用控制器
- LOYBT-MS3/MS3-B/MS4 可以直接安装在假天花板上（内含弹簧支架）。
- LOYBT-MS2/MS2-B 可以安装在嵌入式安装盒，而直接安装于假天花板上（随附弹簧安装支架）或墙上（安装套件 LOYMS2-OW/LOYMS2-OW-B 必须单独订购）。
- 可通过 DALI 汇流排或直流电源（最大 1A）供电
- 传感器头可以垂直倾斜至 ±15° (LOYBT-MS2/MS2-B/MS3/MS3-B)
- LDALI-MS4-BT 型平面透镜
- 支援无线固件更新


LOYMS2-OW, 墙面安装盒


LOYBT-MS2-BT


LOYBT-MS3-BT


LOYBT-MS4-BT


LOYMS2-OW-B, 墙面安装盒


LOYBT-MS2-BT-B

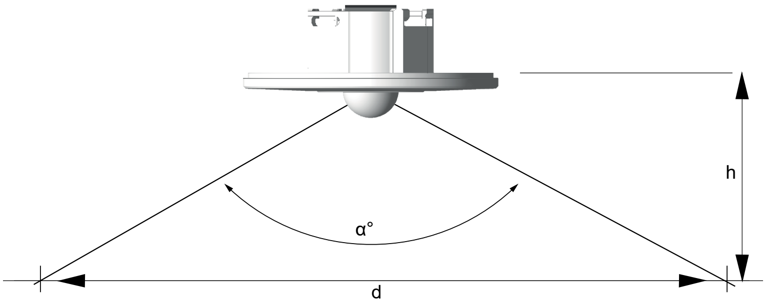

LOYBT-MS3-BT-B

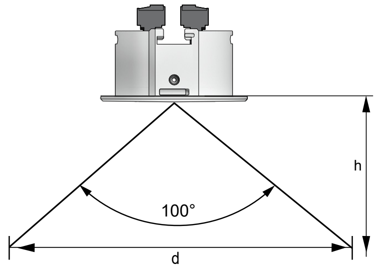
LOYBT 多重感测器

LOYBT-MS2/LOYBT-MS2-B/LOYBT-MS3/LOYBT-MS3-B/LOYBT-MS4

规格					
类型	LOYBT-MS2	LOYBT-MS2-B	LOYBT-MS3	LOYBT-MS3-B	LOYBT-MS4
颜色	RAL 9010, 纯白	RAL 9005, 黑色	RAL 9010, 纯白	RAL 9005, 黑色	RAL 9010, 纯白
尺寸(mm)	Total-Ø: 104, DIM087 嵌入式安装-Ø: 60 高度，嵌入式安装：30		Total-Ø: 68, DIM088 安装孔-Ø: 60 高度，嵌入式安装：42		Total-Ø: 68, DIM089 安装孔-Ø: 60 高度，嵌入式安装：42
安装	天花板安装： • 直接安装于假天花板上（包含弹簧安装支架） • 嵌入式安装 • 墙上安装(安装套 LOYMS2-OW 必须单独订购)		天花板安装： • 直接安装于假天花板上（包含弹簧安装支架）		
电源供应	DALI 汇流排：在 16V DC 时为 6 mA，最大启动电流为 15 mA，或通过直流电源（最大 1A），在 12V DC 或 24V DC 时为 6 mA				
操作条件	0 °C 至 50 °C, 10 – 90 % RH, 无冷凝，防护等级: IP20				
储存条件	-20 °C 至 +70 °C				
界面	1 x DALI，具过电压保护（电源供应）， 1 x 红外线遥控接收器 3 x 数字输入（干接点，不具过电压保护） 1 x 蓝牙界面				
DALI 协议兼容（IEC 62386 部份之标准规范)	101 ed2, 103 ed1				
蓝牙协议标准	设计编号（DN）Q301729，包含经认证的设计：239299（控制器子系统 Bluetooth 5.4）、239354（主机子系统 Bluetooth 5.4）、226841（Mesh 协议 1.1、Mesh 模型 1.1 及 NLC 配置文件 1.0）				
蓝牙和射频特性	最大输出功率：+8 dBm 频率范围：2402-2480 Mhz				
占用侦测	红外线与声响侦测, 灵敏度调整				
被动红外线动作传感器	检测直径：10.8 m @ 3 m 安装高度（92 m²），136 个区域，开启角度：最大 122°安装高度：5 m 高天井应用: 安装高度5 – 12 米 侦测区域: 256 平方米 (开启角度: 73.6° @ 12 米, 122° @ 5 米)				检测直径： 7.2 m @ 3 m 安装高度（44 m²）， 156个区域， 开启角度：最大 100° 安装高度：5 m
安装高度	最大值 12 米				最大值 5 米
照度测量	0 – 4000 lux，分辨率：0.125 lux				
温度测量	0 至 50 °C，分辨率: 0.1°C，准确度：±0.2 °C (0 °C 至 70 °C)				
相对湿度测量	0%-100%，分辨率 0,5%， 准确度： 典型值 ± 2.2% R.H.@ 25 °C, 20 % – 80 % R.H. 典型值 ± 4 % R.H.@ 25 °C, 0 % – 20 % R.H. 及 80 % – 100 % R.H.				
连接线材规格	0.2 – 1.5 mm² [AWG 28 – 14]				
剥线长度	6 mm [0.24 in]				
数字输入的导线长度	< 10 m				
使用于	LDALI-3E10x-U, LDALI-ME20x-U, LDALI-PLCx, LROC-40x, LROC-800, LIOB-591				

LOYBT-MS2/LOYBT-MS2-B/LOYBT-MS3/LOYBT-MS3-B/LOYBT-MS4





安装高度/覆盖范围
LOYBT-MS2/MS2-B/MS3/MS3-B

h [m]	d [m]	A [m²]	α[°]
1.5	5.4	23	122
2.0	7.2	41	122
2.5	9.0	64	122
2.7	9.7	75	122
3.0	10.8	92	122
3.5	12.6	125	122
4.0	14.4	164	122
4.5	16.2	207	122
5.0	18.0	256	122
6.0	18.0	256	112
8.0	18.0	256	96.7
10.0	18.0	256	84
12.0	18.0	256	73.6

安装高度/覆盖范围
LOYBT-MS4

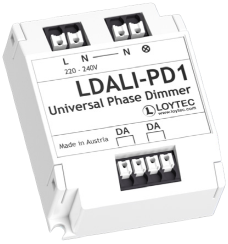
h [m]	d [m]	A [m²]	α[°]
1.5	3.6	10.0	100
2.0	4.8	17.8	100
2.5	6.0	27.9	100
2.7	6.4	32.5	100
3.0	7.2	40.2	100
3.5	8.3	54.7	100
4.0	9.5	71.4	100
4.5	10.7	90.3	100
5.0	11.9	111.5	100

订购编号	产品描述
LOYBT-MS2	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器 （存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh）、最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 白色
LOYBT-MS2-B	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器 （存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh）、最大安装高度为12公尺, 总直径：104 mm, 黑色
LOYBT-MS3	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器 （存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh）、最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 白色
LOYBT-MS3-B	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器 （存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh）、最大安装高度为12公尺, 总直径：68 mm, 黑色
LOYBT-MS4	具备蓝牙SIG 合格协议栈的多重感测器（存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、 湿度传感器、3个数字输入、Bluetooth Mesh、平面透镜）, 最大安装高度为 5 公尺, 最大安装高度为5公尺, 总直径：68 mm, 白色
LOYMS2-OW	用于 LDALI-MS2-BT / LOYBT-MS2 的墙面安装套件（每包 8 件）, 白色
LOYMS2-OW-B	用于 LDALI-MS2-BT / LOYBT-MS2 的墙面安装套件（每包 8 件）, 黑色
L-RC1	适用于房间自动化的红外线遥控器

L-DALI 相位切调光模块

LDALI-PD1

数据表 #89090002



DALI-2

LDALI-PD1 模块使相位切调光器能够经由 DALI 通讯协议控制，常用于可置换 230 V LED 灯泡或卤素灯，使灯具与 DALI 灯光系统集成。

LDALI-PD1 支持电压范围 85 – 240 V AC、50/60 Hz，适用于 1VA 到 75VA 的负载。自动侦测负载类型 (RL/RC) 并自动选择合适的调光方式 (相前缘切/相后缘切(leading edge phase-cut/trailing edge phase cut))，调光范围 3% - 100%。

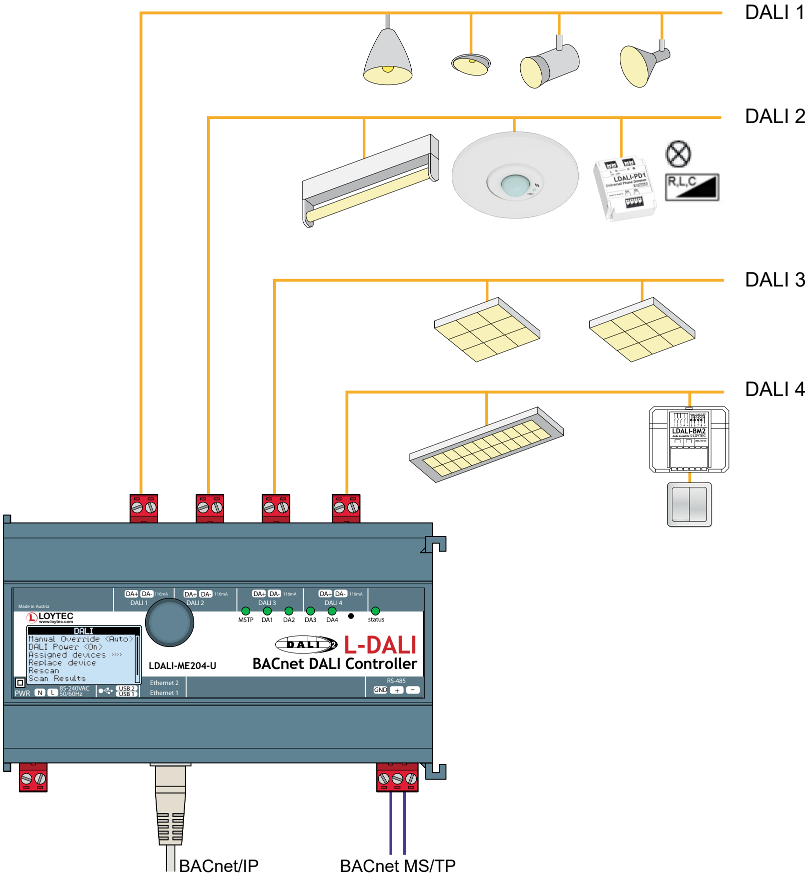
LDAI-PD1 与 DALI 集成方式，与其他灯具的设定相同，只要几个简单步骤即可完成。支持 IEC 62386-205 DALI 规范 (Device Type 4, Incandescent lamp) 。 LDALI-PD1 直接连接 DALI 信道并使用 DALI 信道供电。因此，若系统故障，输出状态为关闭。

LDALI-PD1 内置电路断路侦测，若线路无负载代表灯具异常。

LDALI-PD1 是设计使用于配电箱或安装于标准插座盒中。

功能特色

- 容易与LOYTEC L-DALI 照明系统及 LROC-40x 区域自动化控制器整合
- 使用免费的 L-DALI 配置软件或通过 L-INX 控制器内置的 Web 服务器以进行装置之配置
- 内建相位切换调光器
- 自动侦测负载并选择相前缘或相后缘切换调光
- 适用于相位切调光设备，例如可置换 LED、省电灯泡，或卤素灯
- 宽电压范围 (85 – 240 V AC、50/60 Hz)
- 在足够 DALI 通道电源供应下，每个 DALI 通道做多可连接 64 个 LDALI-PD1
- 由 DALI 通道供电
- DALI 与主电源电气绝缘
- 电路断路侦测
- 支持 DALI IEC 62386-102 与 IEC 62386-205 规范
- 通过DALI 进行韧体更新



规格	
类型	**LDALI-PD1**
尺寸（mm)	51 x 41 x 21 (长x宽x高), DIM044
电源供应	DALI 通道，闲置 3 mA (@16 V DC), 典型 6 mA (@ 16 V DC), 啟動電流最大 11 mA
电压	85-240 V AC, 50/60Hz
操作条件	0°C 至 50°C，10 - 90 %RH，无冷凝，防护等级：IP20
界面	1 x DALI, 过电压保护（电源）
DALI 协议兼容（IEC 62386 部份之标准规范）	101 ed2, 102 ed2, 205 ed1
接线板	按压式
连接线材规格	0.2 – 1.5 mm² [AWG 24 – 12]
剥线长度	8 mm [0.31 in]
负载范围	1 VA – 75 VA (RC, RL, RLC)*
与灯具最长接线距离	25 m
适用于:	LDALI-3E10x, LDALI-ME20x, LDALI-PLCx, LROC-40x, LIOB-591

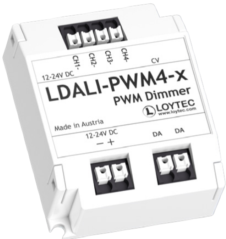
* 请注意: LED/CFL 灯具额定功率最高 25 W 只有功率因子 0.5

资源限制	
LDALI-PD1 数目	每个 DALI 通道最多可容纳 64 个，如果DALI具有足够的电源流排维度的话。

订购编号	产品描述
LDALI-PD1	DALI 相位切调光模块

LDALI-PWM4-x

数据表 #89075523



LDALI-PWM4-x 是4信道定电压 LED 驱动器. 适用于 12 V 或 24 VDC定电压 LED 模块与 LED 灯条.

LDALI-PWM4-x 模块提供 0.1% 到 100% 的调光及可频率可调整的 PWM (125/250/500 Hz). 最大附载每个通道最高 3 A. 提供每个通道过热以及开路与短路保护.

从 DALI 角度来看, 每个通道可以有不同的 DALI 地址, 也可以独立控制. LDALI-PWM4-x 符合 DALI 标准 IEC 62386-101, IEC 62386-102, IEC 62386-207 (Device Type 6, “LED”). 另有可调色温 (LDALI-PWM4-TC) 可调色 (LDALI-PWM4-RGBW) 模块, 支持 DALI IEC 62386-209 (Device Type 8 “Colour Control”)

Features

- 容易与LOYTEC L-DALI 照明系统及 LROC-40x 区域自动化控制器整合
- 使用免费的 L-DALI 配置软件或通过 L-INX 控制器内置的 Web 服务器以进行装置之配置
- 内建可调光定电压 DALI LED 驱动器
- 适用于定电压 LED 模块与灯条
- LDALI-PWM4: 4 个PWM 信道, 每个信道使用不同 DALI 地址独立控制
- LDALI-PWM4-TC: 4 个 PWM 通道, 其中2个信道透过 DALI 地址控制 (DT8 – Mode Tc), 适用于可调色温灯具
- LDALI-PWM4-RGBW: 4 个 PWM 通道, 透过 1 个 DALI 地址控制 (DT8 – Mode RGBWAF)
- 每个通道最大电流 3A
- 调光范围 0.1% - 100%
- PWM 可调频率 (125 / 250 (默认) / 500 Hz
- 外部供电, 需依照连接的 LED 模块, 供电 12 或 24 V DC
- 高效率与低待机电力
- 过热, 开路, 短路保护
- 支持 DALI-2 规范 IEC 62386-101, IEC 62386-102, IEC 62386-207, IEC 62386-209
- 通过DALI 进行韧体更新

规格

类型	**LDALI-PWM4-x**
尺寸 (mm)	51 x 41 x 21 (长x宽x高), DIM072
电压	12 - 24 V DC +10%
输出电压	4 x PWM, 调光范围: 0.1% - 100%
输出电流	max. 3 A / 通道
输出频率	125 Hz / 250 Hz (默认) / 500 Hz
操作条件	0°C 至 50°C，10 - 90 %RH，无冷凝，防护等级：IP20
接线板	按压式
连接线材规格	0.5 – 1.5 mm2 [AWG 24 - 16]
剥线长度	8 mm [0.31 in]
MTBF	440000 h @ 50°C (依据 MIL-217F, ground benign)
界面	1 x DALI，过电压保护（电源） 目前的消费: 2 mA
DALI地址数量	1 (LDALI-PWM4-RGBW), 2 (LDALI-PWM4-TC) 或者 4 (LDALI-PWM4)
DALI 协议兼容（IEC 62386 部份之标准规范）	101 ed2, 102 ed2, 207 ed1, 209 ed1
认证	DALI-2
适用于	LDALI-3E10x-U, LDALI-ME20x-U, LDALI-PLCx, LROC-40x, LIOB-591

建议: 接线时, 请尽可能让模块与电源供应器, 以及模块与 LED / 灯条之间的线路长度保持最短距离 (请参考安装文件说明)

资源限制	
LDALI-PWM4-x 数目	LDALI-PWM4: 每个DALI 通道上限 16 个 LDALI-PWM4-TC: 每个DALI 通道上限 32 个 LDALI-PWM4-RGBW: 每个DALI 通道上限 64 个

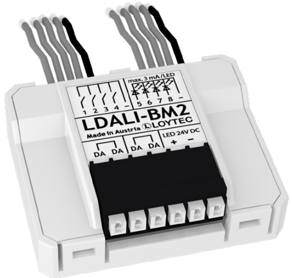
订购编号	产品描述
LDALI-PWM4	PWM 模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-PWM4-TC	PWM 可调色温模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源
LDALI-PWM4-RGBW	PWM RGBW 模块, DALI, 4 x 3A LED 输出, 24 VDC 外接电源

L-DALI按压开关耦合器

LDALI-BM2

BACnet　✓ DALI
CEA-709　OPC

数据表 #89057822



DALI-2

LDALI-BM2 按键耦合器，可整合最多四个客制化灯控按键及开关至一个 DALI 信道。或者，四路输入中的两路可作为模拟输入，连接诸如滑钮、旋钮等装置，或是基于电阻的传感器，诸如 NTC 温度传感器。

连接的按钮或开关则可利用 L-DALI 照明控制器或 L-ROC 区域自动化控制器，来进行灯具及遮阳帘的控制。下列为可用的功能：

- 调亮，调暗
- 关闭
- 以最后调光值开启
- 场景调用：1-15
- 调光至指定的 % 值
- 色温调暖/调冷
- 激活自动模式
- 移动遮阳帘向上/向下

模式切换时，该功能之执行则取决于照明状态（切换开关）。通信通信及供电是通过 DALI 总线处理的。 LDALI-BM2 支持 IEC 62386 2014 标准所定义的 DALI-2 协议，可集成至其他厂商的 DALI-2 系统中。

功能特色

- 轻松整合至 LOYTEC L-DALI 照明系统及 LROC-40x 区域自动化控制器 。
- 支持 IEC 62386 2014 标准所定义的DALI-2认证输入设备
- 2 个数字输入（干接点）用于常规按钮或开关。
- 2 个通用输入（无电位），用于常规按钮、开关、滑钮、旋钮或 NTC 温度传感器。
- 4 路输出，用于直接控制反馈 LED
- 多主机兼容，倘若有足够的总线维度的话，每 DALI 信道可容纳高达 64 个 LDALI-BM2 按键耦合器。
- 透过 DALI 信道供电，而无需外接电源
- 预成型导线可用于连接输入
- 优化用于安装在标准交换器后面
- 24 V DC 可选电源

规格

尺寸(mm)	45.8 x 37.8 x 13.5 (长 x 宽 x 高), DIM041
安装	嵌入式安装，可直接安装在按键/交换器后面
电源供应	DALI 总线，典型值 3 mA，于 16 V DC, 最大6 mA（涌浪电流） DALI 总线，可选 24 V DC（±10%）
操作条件	0 °C 至 50 °C, 10–90 % RH, 无冷凝，防护等级: IP20
界面	1 x DALI，过电压保护（电源） 2 x 通用输入（数字输入或电阻测量，不具过电压保护，可插拔），导线长度 < 10 m（数字），导线长度 < 50 cm（模拟） 2 x 数字输入（干接点，不具过压保护，可插拔），导线长度 < 10 m 4 x 反馈LED 输出 (每个LED最高3mA)
DALI 协议兼容（IEC 62386 部份之标准规范）	101 ed2, 103 ed1（输入设备）, 301 ed1（数字输入）, 302 ed1（通用输入）
适用机型	LDALI-3E102-U, LDALI-3E104-U, LDALI-3E101-U, LDALI-ME204-U, LDALI-ME201-U, LDALI-PLC4, LROC-40x

资源限制

LDALI-BM2 数目	每个 DALI 信道最多可容纳 64 个，如果具足够 DALI 总线维度的话。
连接线材规格	0.2 - 1.5 mm² [AWG 24 - 16]
剥线长度	8 mm [0.31 in]
数字输入的导线长度	< 10 m
通用输入的导线长度（数字）	< 10 m
通用输入的导线长度（模拟）	< 50 cm

订购编号	产品描述
LDALI-BM2	四路DALI按压开关耦合器

L-DALI继电器模块
LDALI-RM5, LDALI-RM6

数据表 #89077125

LISTED

DALI-2

LDALI-RM 继电器模块可控制不具备 DALI 功能的设备。通常用于整合非DALI 灯具 (也可控制 1 – 10 V 调光接口) ，或其他整合于 DALI 灯光控制的电气设备，如厕所或盥洗室风扇、隔间墙驱动马达、投影布幕等等。

内置继电器触点适用于高达 电流10 A或最高负载 2.500 VA。

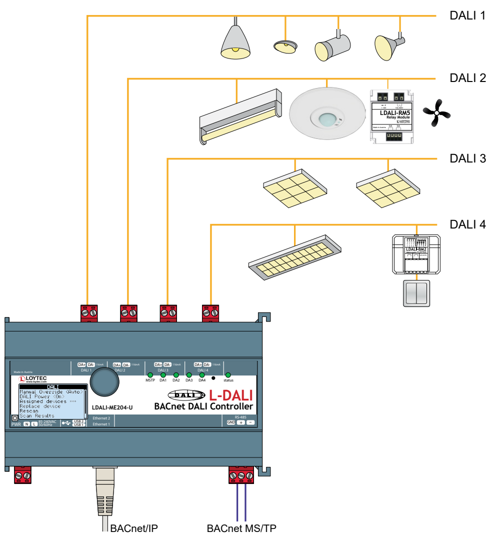
它也支持较宽广的电压范围，适用于 120 - 277 V AC 及最高 30 V DC。过零切换技术可用于处理照明应用中常见的浪涌电流。对于传统的可调光镇流器，LDALI-RM 模块配备 0-10 V 及 1-10 V 接口，可与继电器触点一并使用，并通过 DALI 接口控制这些类型的负载。

与 LOYTEC DALI 控制器或 LROC-40x 区域自动化控制器合并使用时，LDALI-RM 模块甚至能作为可编程切换输出模块来使用。DALI 网络中的模块整合，仅需遵循DALI灯具设定步骤即可完成。RM5/RM6 符合 DALI 规范 IEC 62385-208(Device Type 7 “switching function)，适用于非调光设备，以及 IEC 62386-206 (Device Type 5, “Converter”)，用于1 – 10 V 调光接口 (最大 50 mA 电流汲取 (Current Sink))。LDALI-RM 模块可直接连接至 DALI 信道，并由该信道进行供电。

继电器状态在故障情况下仍可被设置：例如DALI总线断电时,继电器状态将会显示为”System Failure Level”。LDALI-RM 模组有两种型号可选择:LDALI-RM5适用安装于配电箱内,或插座盒的后面，LDALI-RM6 可安装于美式灯具或接线盒½’’ knockouts (“spud-mount”).

功能特色

- 容易与LOYTEC L-DALI 照明系统及 LROC-40x 区域自动化控制器整合
- 使用免费的 L-DALI 配置软件或通过 L-INX 控制器内置的 Web 服务器以进行装置之配置
- 可编程切换输出，适用于电网中的标准能耗。
- 电压范围 (120 - 277 V AC)
- 每个 DALI 通道最多可容纳 64 个，如果DALI具有足够的电源流排维度的话。
- DALI 信道供电
- 干接点
- 模拟接口 1 - 10 V 可用于传统可调光灯
- DALI-2 认证
- 支持 DALI 规范 IEC 62386-208 (Device Type 7 - Switching Function)
- 支持 DALI 规范 IEC 62386-206 (Device Type 5 - Converter)
- 可设定设备运作类型 (0x0: Switching Function (预设); 0x80 Converter)
- 可在断电情况下配置继电器位置
- 过零切换功能
- 通过DALI 进行韧体更新



L-DALI 继电器模块

LDALI-RM5, LDALI-RM6

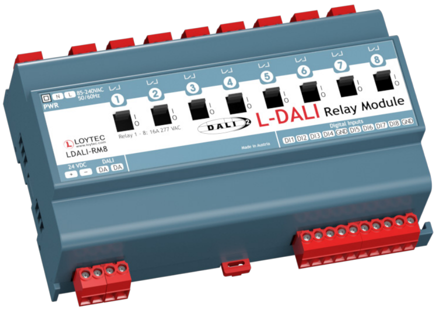
规格		
类型	LDALI-RM5	LDALI-RM6
尺寸（mm)	51 x 41 x 21 (长x宽x高), DIM066	51 x 51 x 21 (长x宽x高), DIM066
安装	电源接线盒	连接到带孔(knock outs)的电源接线盒
控制目的	操作控制	
控制结构	独立安装的控制	
自动操作功能	1型	
额定脉冲电压	2500 V	
过电压类别	II	
电源供应	DALI 通道，闲置 3.5 mA / 3 mA（1-10 V 已连接 / 未连接），(@16 V DC) 典型值 6 mA (@16 V DC) , 啟動電流最大 11 mA	
操作条件	0°C 至 50°C，10 - 90 %RH，无冷凝，防护等级：IP20	
界面	1 x DALI，过电压保护（电源) 1 x 模拟接口 1 - 10 V	
DALI 协议兼容（IEC 62386 部份之标准规范)	101 ed2, 102 ed2, 208 ed1 (switching) 运作模式 0x0 101 ed2, 102 ed2, 206 ed1 (converter) 运作模式 0x80	
连接线材规格	0.5 – 1.5 mm² [AWG 24 – 16]	
剥线长度	8 mm [0.31 in]	
最大切换功率	2500 VA @ 250 V AC; 300 W @ 30 V DC	
额定切换容量 AC	10 A, 120 V AC (一般用途); 30 000 次 10 A, 250 V AC (电阻); 100 000 次 10 A, 277 V AC (电灯); 6 000 次 8 A, 277 V AC (一般用途); 30 000 次	
额定切换容量 DC	10 A, 30 V DC	
继电器触点开关电压	120 - 277 V AC / 30 V DC	
开关周期	150000	
最小切换间隔	500 ms	
最大允许切换频率	20 次/分钟	
界面 （1 - 10 V)	灌电流，最大 50 mA 输出电压范围: 0.5 – 10 V	
认证标章	DALI-2, cULus	
适用于:	支持 DALI 端口的 LOYTEC 控制器	

资源限制	
LDALI-RM5 / LDALI-RM6 数目	每个 DALI 通道最多可容纳 64 个，如果DALI具有足够的电源流排维度的话。

订购编号	产品描述
LDALI-RM5	DALI 继电模块 10 A，调光界面1-10V
LDALI-RM6	DALI 继电模块10A，调光界面 1 - 10 V，” spud-mount”

L-DALI继电器模块
LDALI-RM8

数据表 #89070724



一般使用者可经由DALI通道对LDALI-RM8 继电器模组进行控制。典型的应用场景包括 DALI 照明应用中常见的非 DALI 灯具或其他负载，如厕所或洗手间风扇以及隔墙，或屏幕升降马达之整合。LDALI-RM8内建8个继电器，可由独立DALI地址单独控制(当实体开关被切换成开的状态)。若实体开关为关，则继电器将持续保持开的状态。每个继电器有对应的实体开关，可用于手动控制(安装或维护时)。内置继电器可承受最高16 A电流，电压范围120 - 277 V AC或30 V DC，可用来控制高启动电流的负载。

与 LOYTEC DALI 控制器或 LROC-40x 区域自动化控制器合并使用时，LDALI-RMx 模块甚至能作为可编程切换输出模块来使用。DALI 网络中的模块整合，仅需遵循DALI灯具设定步骤即可完成。分别支持 DALI 规范 IEC 62386-208（Device Type 7，“switching function”）之不可调光负载。

LDALI-RM8需要外接24 VDC或85- 240 VAC电源。

继电器状态在故障情况下仍可被设置：例如DALI总线断电时,继电器状态将会显示为”System Failure Level”.

若是外接电源(24 VDC / 85-240 VAC)断电，继电器将保持目前状态，直到电力恢复(Power On)。当Power On时，继电器将依据Power On Level设定运作。

LDALI-RM8设计用于开关箱(盘)内。

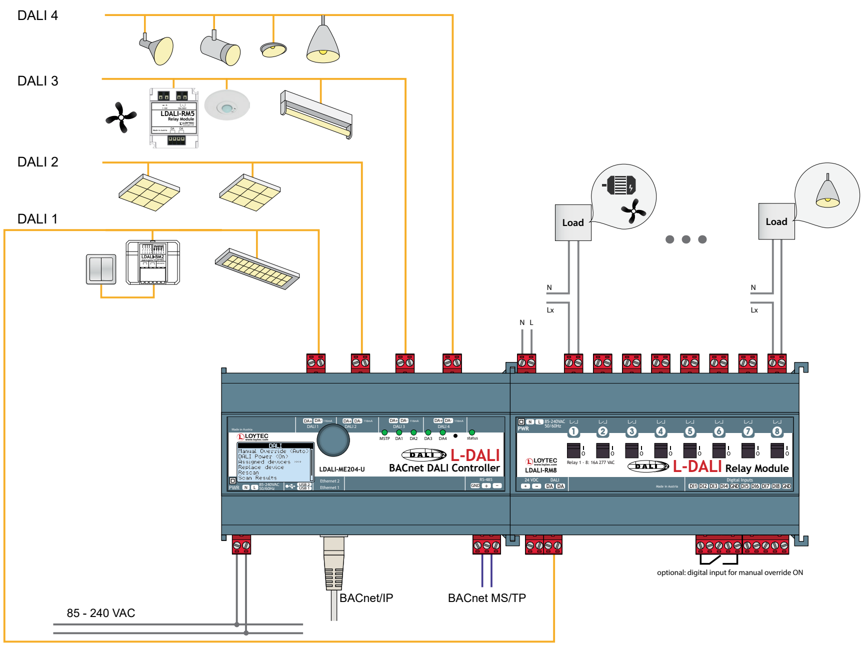
LDALI-RM8通过DALI-2认证。

功能特色

- 容易与LOYTEC L-DALI 照明系统及 LROC-40x 区域自动化控制器整合
- 使用免费的 L-DALI 配置软件或通过 L-INX 控制器内置的 Web 服务器以进行装置之配置
- 可程序化开关输出，适用于电网中的标准负载
- 继电器触点开关电压 120 – 277 V AC
- 适用于高启动电流负载
- 每个DALI通道最多8个LDALI-RM8
- 85 - 240 V或24 VDC ±10%供电
- 无极性，双稳态继电器
- 继电器可连接不同相
- DALI-2认证
- 支持 DALI 规范 IEC 62386-208（Device Type 7 - Switching Function）
- 可设定DALI线路断电时的继电器位置
- 断电时保持继电器状态
- 实体开关可作为手动控制
- 数字输入可强迫继电器开启(覆写，可查询状态)
- 透过DALI更新韧体

L-DALI 继电器模块

LDALI-RM8



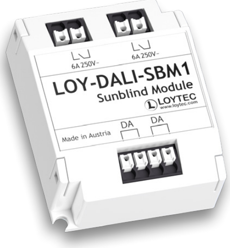
规格	
类型	LDALI-RM8
尺寸（mm）	159 x 100 x 75 (长x宽x高), 九个 Division Units - DU, DIM064
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
额定脉冲电压	2500 V
Overvoltage category	II
电源供应	85 - 240 V AC或24 V DC ± 10%，能耗: < 1W
操作条件	0°C 至 40°C，10 - 90 %RH @ 45 °C,无冷凝，防护等级： IP40, IP20 （端子）
界面	1 x DALI，过电压保护（电源） 目前的消费: 2 mA 8 x 数字输入（干接点，不具过电压保护）
DALI地址数量	8
DALI 协议兼容（IEC 62386 部份之标准规范）	101 ed2, 102 ed2, 208 ed1 (switching)
认证	DALI-2, cULus
连接线规格	0.2 – 2.5 mm² [AWG 26 – 12]
额定切换能力AC及预估使用寿命	16A, 277 VAC (电阻, 启动电流 480 A): 100 000 次 (ON:OFF = 1s: 9s) 16A, 277 V AC (电灯, 启动电流 480 A); 6 000 次(ON:OFF = 1s: 9s) 16A, 250 V AC (电容式附载 200 μF, 启动电流 400A); 30 000 次(ON:OFF=1s:9s)
额定切换能力DC及预估使用寿命	16A,30 V DC; 100 000 次 (ON:OFF = 1s:9s)
继电器触点开关电压	120 - 277 V AC
最小继电器切换间隔	500 ms
不同通道切换最小延迟时间	20 ms
适用于:	LDALI-3E102-U, LDALI-3E104-U, LDALI-3E101-U, LDALI-ME204-U, LDALI-ME201-U, LDALI-PLC2, LDALI-PLC4, LROC-40x

资源限制	
LDALI-RM8 数目	每个DALI通道最多8个

订购编号	产品描述
LDALI-RM8	16 A DALI继电器模块，8信道

LOY-DALI-SBM1

数据表 #89089402



DALI-2

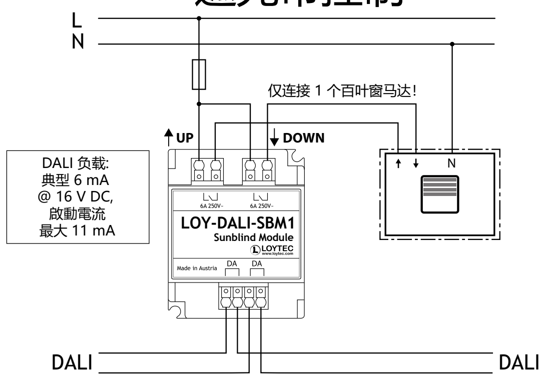
LOY-DALI-SBM1 是用来控制遮光帘的 DALI 模组。该设备由端口供电，并配备 2 个内建继电器触点，适用于在 250 V AC 或 30 V DC 条件下切换高达 6A 的电流。

此元件提供 2 种工作模式：

非常适合遮光帘控制的遮光帘模式（制造商特定操作模式 0x80），包含连接到继电器输出的百叶窗的方向和持续时间的指令。在 LOYTEC 控制器上，设备会自动配置为在此模式下使用。

LOY-DALI-SBM1 适用于控制单一遮光帘马达。

遮光帘控制



在继电器模式下（运作模式 0x00），此模组可作为具有 2 个互锁触点的 DALI 2 认证继电器模组: 常开和常闭。

功能特色	
尺寸 (mm)	51 x 41 x 21 (L x W x H), DIM084
安装	配电箱
电源供应	DALI 通道，idle 3.5 mA (@16 V DC) / 典型 6 mA (@ 16 V DC) / 啟動電流最大 11 mA
最大切换功率	1500 VA @ 250 V AC / 180 W @ 30 V DC
额定切换容量	6A @ 250 V AC / 6A @ 30 V DC / 涌浪电流高达10A
继电器触点开关电压	250 V AC / 30 V DC
开关周期	150000
间隔时间	继电器模式 (运作模式 0x00): 最小切换间隔: 200 ms 遮光帘模组（工作模式0x80，出厂预设）： 最小切换间隔: 200 ms 开启持续时间：70 ms - 61840 ms 解析度：10 ms
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
界面	1 x DALI, 过电压保护（电源）
认证标章	DALI-2
DALI 协议兼容（IEC 62386 部份之标准规范）	101 ed2, 102 ed2, 208 ed1 (运作模式 0x00)
接线板	按压式
连接线材规格	0.2 – 1.5 mm² (AWG 24 - AWG 12)
剥线长度	8 mm [0.31 in]
适用于:	LDALI-3E10x-U [1], LDALI-ME20x-U [1], LDALI-PLCx, LROC-40x, LIOB-591
资源限制	
LOY-DALI-SBM1 数目	每个 DALI 通道最多可容纳 64 个，如果DALI具有足够的电源流排维度的话。

订购编号	产品描述
LOY-DALI-SBM1	DALI 遮光帘模组，DALI，2 x 6A/250 V AC

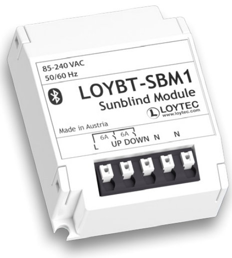
[1] 尚未提供，将透过固件自动更新

LOYBT 遮光帘模组

LOYBT-SBM1

BACnet
CEA-709
SMI
DALI
✓ Bluetooth

数据表 #89098201

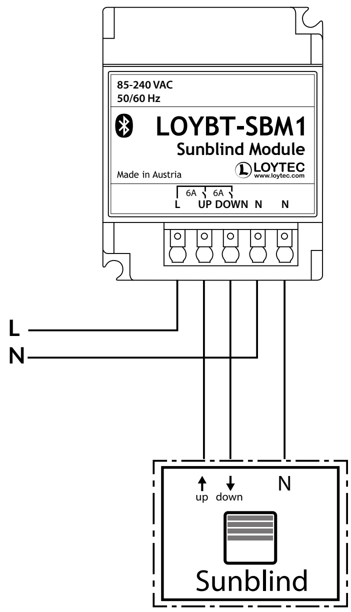


LOYBT-SBM1 是一款专为蓝牙网状网络设计的轻巧型百叶窗驱动器。基于蓝牙 SIG 认证的协议，并能够与 LOYBT 产品系列及 LPAD-7 房间自动化控制器完美整合。此设备以市电供电，并具备两个内建继电器触点，适用于切换最大 6A、250 V AC 的电流。

此模组采用供应商伺服器模型来控制百叶窗，并提供一套命令集，能够控制百叶窗的开关方向与操作时间，将指令传递给继电器输出。这让支持蓝牙网状网络的 LOYTEC 控制器可以实现对百叶窗的无线控制。

LOY-DALI-SBM1 适用于控制单一遮光帘马达。

Sunblind control



功能特色	
尺寸 (mm)	51 x 41 x 21 (L x W x H), DIM042
安装	配电箱
电源供应	设备的市电电压范围为 85V-240V AC，50/60Hz，典型电流为 4 mA（@230V AC），有效功耗为 200 mW
最大切换功率	1500 VA @ 250 V AC
额定切换容量	6A @ 250 V AC / 涌浪电流高达10A
继电器触点开关电压	250 V AC
开关周期	150000
间隔时间	最小切换间隔: 200 ms 开启持续时间：70 ms - 655340 ms, 无限 解析度：50 ms
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
界面	1 x 蓝牙接口 2 x 继电器
蓝牙协议标准	声明 ID：设计编号 (DN) Q301729 包含以下合格设计：239299（控制器子系统蓝牙 5.4）；239354（主机子系统蓝牙 5.4）；226841（Mesh 协议 1.1，Mesh 模型 1.1）
蓝牙和射频特性	最大输出功率：+8 dBm 频率范围：2402-2480 Mhz
接线板	按压式
连接线材规格	0.2 – 1.5 mm² (AWG 24 - AWG 16)
剥线长度	8 mm [0.31 in]
适用于:	支援藍牙 Mesh 的 LOYTEC 設備（例如 LPAD-7）

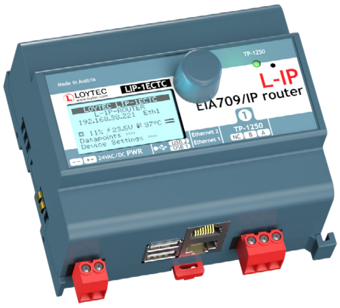
订购编号	产品描述
LOYBT-SBM1	此模组符合蓝牙 SIG 网状网络标准，并可支持 2 x 6A/250 V AC 的操作。

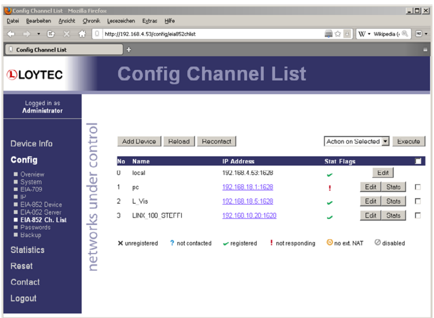
路由器,网路介面卡

CEA-709/IP-852路由器

LIP-1ECTC, LIP-3ECTC, LIP-13ECTC, LIP-33ECTC, LIP-3333ECTC

数据表 #89043223





各型 L-IP 路由器，即 LIP-1ECTC, LIP-3ECTC, LIP-13ECTC, LIP-33ECTC, 以及 LIP-3333ECTC，可连接双绞线信道（TP/FT-10 或 TP/XF-1250）至 LonMark 系统中的以太网络/IP 信道（IP-852）。L-IP 可发送 CEA-709 封包，通过IP 网络，例如: LAN（以太网络）、内网或什至互联网。

为了提供最佳路由器配置，L-IP 有五种不同版本可供选择: 4 x TP/FT-10, 2 x TP/FT-10, 1 x TP/FT10, 1 x TP/XF-1250 或 1 x TP/FT-10 + 1 x TP/XF-1250。任一 L-IP 均支持“智能切换模式”及“配置路由器模式”等作业模式。

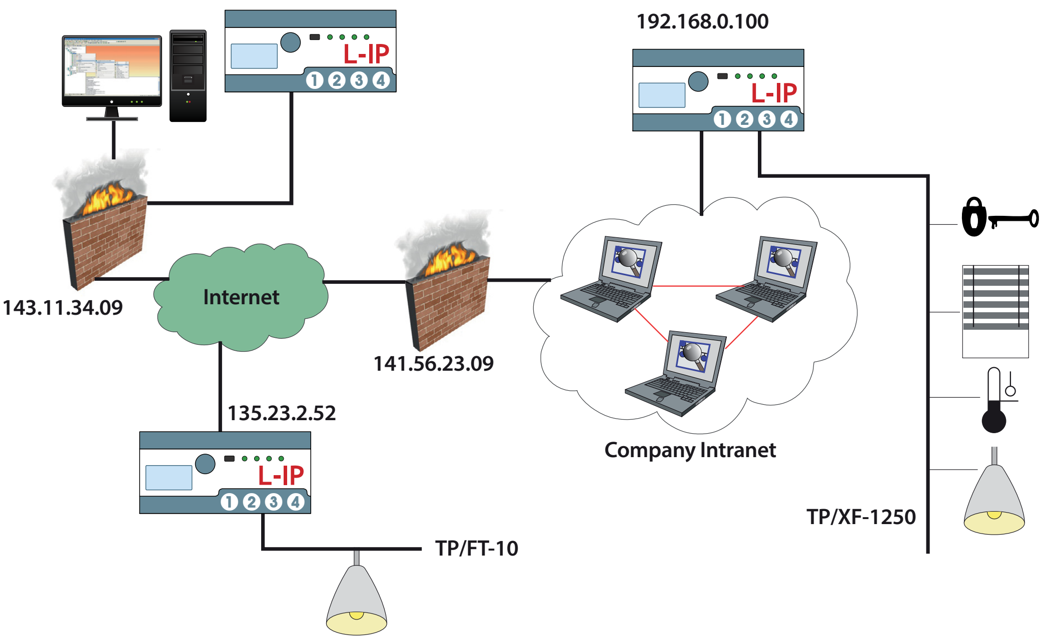
为了在 IP 侧更容易进行集成，L-IP 提供 web 界面以供使用。各型 L-IP 路由器，即 LIP-1ECTC，LIP-3ECTC，LIP-13ECTC，LIP-33ECTC 及 LIP-3333ECTC，均可通过 HTTPS 网页加密界面进行连线使用。通过此一网页界面，内置的 CEA-852 配置服务器可以接通并予配置。该配置服务器在网络可随时保持在线，无需额外软件工具。

除了路由器功能，L-IP 路由器尚提供出色的网络诊断及分析能力。它们允许 LPA（LOYTEC 协议分析器），通过内网或互联网的以太网络/IP，以透明方式访问装置上的双绞线信道（TP/FT-10 或 TP/XF-1250）。这允许数据通信的快速分析，并减少故障排除的耗时。所有的系统寄存器可作为 OPC XML-DA 和 OPC UA 数据点。

各型 L-IP 路由器，即 LIP-1ECTC，LIP-3ECTC，LIP-13ECTC，LIP-33ECTC 以及 LIP-3333ECTC 均配有两个以太网络接口。它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

若双以太网络接口配置为两个各别的 IP 网络，其一可以连接到，例如: WAN（广域网络），并启用网络安全（HTTPS），其二则可连接到不安全的网络（建物LAN），以适用于其标准的楼宇自动化协议(IP-852)。这些装置当然也具有防火墙功能，可以针对特定的协议或服务，在不同接口之间予以隔离。内置的 VPN 功能可提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。



功能

- 可于 TP/ FT-10（链路供电相容)或TP/XF-1250 信道及以太网络/IP（IP-852）之间，进行 CEA-709 封包之转送。
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908-1 标准 (LONMARK 系统)
- 支持配置路由器模式、智能切换方式、中继模式
- 内置 CEA-852 配置服务器可处理多达 100 个成员
- 支持 NAT 路由器和防火墙之后的运作
- 安装方便，自动 NAT，漫游，DHCP
- 远端 LPA 支持，通过 LPA-IP
- 集成式网络服务器，适用于装置及 IP-852 之配置
- 内置 IP-852 之加强型通信测试
- 网络诊断 LED 指示灯
- 双交换或分离式以太网络接口
- 通过 HTTPS 的安全网页界面
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 128×64 背光图形显示
- 装置信息的本地端显示
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 储存用户定义的项目文档
- 支持 IP-852 的 VPN
- LON路由器的替换方案

规格

类型	LIP-1ECTC	LIP-3ECTC	LIP-13ECTC	LIP-33ECTC	LIP-3333ECTC
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM046				159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM054
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022				
控制目的	操作控制				
控制结构	独立安装的控制				
自动操作功能	1型				
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2				
电源供应	24 V DC/ V AC SELV ±10 %, 典型值 3W				
额定脉冲电压	330 V				
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): LonMark IP-852, OPC XML-DA (服务器), OPC UA (服务器), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, NTP, VNC, SNMP 2 x USB-A: WLAN（需要 LWLAN-800）				
	1 x TP/XF-1250	1 x TP/FT-10	1x TP/FT-10, 1x TP/XF-1250	2 x TP/FT-10	4 x TP/FT-10
工具	通过网页浏览器或本地端图形显示及旋钮进行配置				
UL Certification	cULus	cULus	待定	cULus	cULus LISTED

资源限制

配置服务器	CEA-852 配置服务器，在 IP-852 信道上可配置多达 100 个成员。

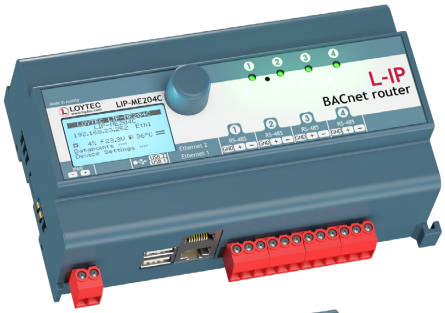
订购编号	产品描述
LIP-1ECTC	CEA-709/IP-852路由器, 1 x TP/XF-1250, 1 x Ethernet埠(IP-852)
LIP-3ECTC	CEA-709/IP-852路由器, 1 x TP/FT-10, 2 x Ethernet埠(IP-852)
LIP-13ECTC	CEA-709/IP-852路由器, 1 x TP/FT-10, 1 x TP/XF-1250, 2 x Ethernet埠(IP-852)
LIP-33ECTC	CEA-709/IP-852路由器, 2 x TP/FT-10, 2 x Ethernet埠(IP-852)
LIP-3333ECTC	CEA-709/IP-852路由器, 4 x TP/FT-10, 1 x Ethernet埠(IP-852)
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LT-03	网路终端接头, 1 x TP/FT-10或TP/LPT-10(汇流排或任意拓朴), 1 x RJ45网路存取联接器
LT-13	网路终端接头, 1 x TP/FT-10或TP/LPT-10(汇流排或任意拓朴), 1 x TP/XF-1250
LT-33	网路终端接头, 2 x TP/FT-10或TP/LPT-10(汇流排或任意拓朴)
LTE-800	LTE界面

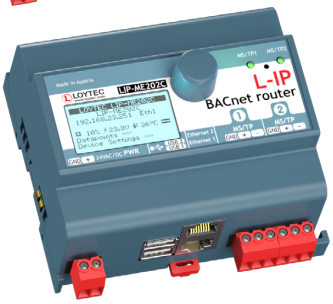
BACnet/IP路由器

LIP-ME201C, LIP-ME202C, LIP-ME204C

✓ BACnet
CEA-709
KNX
Modbus
M-Bus
✓ OPC

数据表 #89043423





LIP-ME201C，LIP-ME202C 及LIP-ME204C BACnet/IP 路由器，可连接 BACnet MS/TP 信道至 BACnet/IP 网络。BACnet 路由器，符合ASHRAE 135-2012 及ISO 16484-5:2012 标准。路由器可被配置为一个 BACnet 广播管理装置（BBMD）。L-IP BACnet/IP路由器也支持外来设备（Foreign Device）和BACnet/SC。

BACnet 路由器可作为 BACnet 时间主机及 BACnet MS/TP 从属代理。各种扩展功能，诸如: BDT 的可选写入保护、BACnet/IP 访问控制列表（ACL），以及简单的 BBMD 通信测试，可协助找出网络上各种问题。BACnet 路由器还具有远程 MS/TP 数据封包撷取的功能。BACnet MS/TP 数据包由装置撷取之后，可使用 Wireshark（免费的协议分析软件，www.wireshark.org）进行分析。Wireshark 可以连接到 L-IP 网络或者撷取文档可以从 L-IP 装置的网络服务器下载并以 Wireshark 进行离线分析。

BACnet 路由器的完整装置配置，可以内置网络服务器予以完成，也可选择通过 HTTPS 协议进行安全保护。所有的系统寄存器可作为 OPC XML-DA 和 OPC UA 数据点。

BACnet 路由器经 BTL 认证为 BACnet 楼宇控制器（B-BC）。

每个 L-IP BACnet/IP 路由器均配备两个以太网络接口。它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

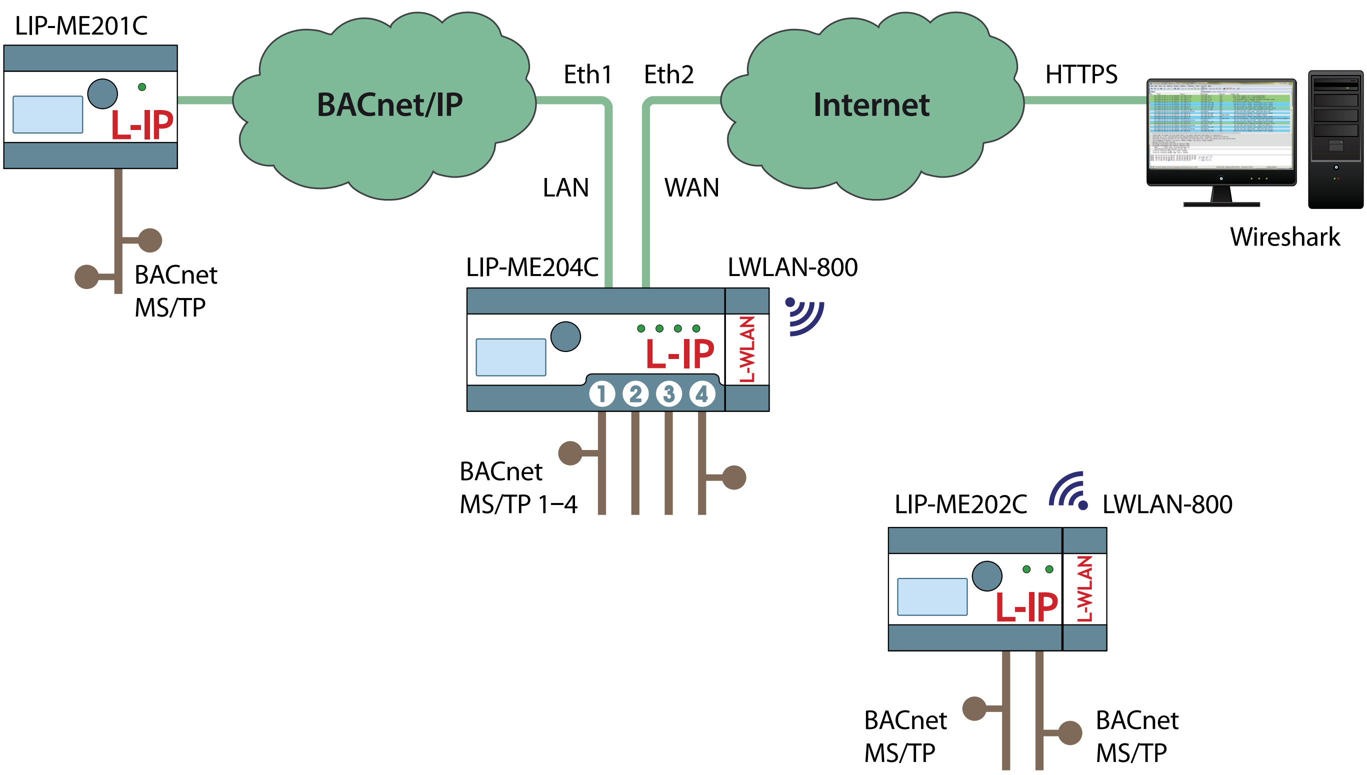
设置成独立的两个IP网络连接接口之后，再依照实际状况搭配，例如：其中一个连接接口可以启动安全连线(HTTPS 和 BACnet/SC)连接到WAN(广域网络)，另一个可以设置连接到LAN(局域网)与标准的楼宇自动化通讯协议(例如：BACnet/IP)连接。设备内置防火墙，可以在两个IP网络间针对特定通讯协议与服务建立不同的规则。内置的 VPN 功能可提供简单的 VPN 设定与对远程站点的安全存取。LTE-800 界面可透过移动载具对远程站点进行无线存取。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

功能

- 在BACnet MS/TP与BACnet/IP, BACnet/SC间转送封包
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- BBMD (BACnet 广播管理装置)
- 外来装置支持
- 从属端代理服务器，最多支持达32个 MS/TP 从属装置
- 可通过内置网络服务器进行配置
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 双交换或分离式以太网络接口
- 通过网页浏览器访问网络统计
- BACnet MS/TP 诊断 LED 灯号
- BACnet MS/TP 通过网页界面进行诊断
- MS/TP 远程数据封包撷取（Wireshark）
- 以太网络连线及活动 LED 灯号
- 通过 HTTPS 的安全网页界面
- 128×64 背光图形显示
- 装置信息的本地端显示
- 使用旋钮或 VNC 客户端进行手动操作
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 储存用户定义的项目文档
- 支持 BACnet/IP 的 VPN

规格			
类型	LIP-ME201C	LIP-ME202C	LIP-ME204C
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM046		159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 九个 Division Units - DU, DIM054
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022		
控制目的	操作控制		
控制结构	独立安装的控制		
自动操作功能	1型		
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH，无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子），污染等级2		
电源供应	24 V DC/ V AC SELV ±10 %, 典型值 2.5 W		
额定脉冲电压	330 V		
界面	2 x 以太网络(100Base-T): BACnet/IP，BACnet/SC, OPC XML-DA（服务器），OPC UA（服务器）， HTTP，FTP，SSH，HTTPS， 防火墙，NTP，VNC，SNMP 2 x USB-A: WLAN（需要 LWLAN-800）		
	1 x BACnet MS/TP	2 x BACnet MS/TP	4 x BACnet MS/TP
工具	通过网页浏览器或本地端图形显示及旋钮进行配置		
UL Certification	cRUus	cRUus	cULus LISTED



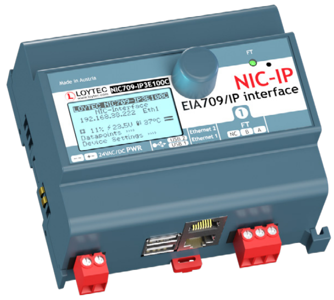
BACnet/IP路由器

LIP-ME201C, LIP-ME202C, LIP-ME204C

订购编号	产品描述
LIP-ME201C	BACnet/IP路由器, 1 x BACnet MS/TP(EIA-485), 2 x Ethernet埠(BACnet/IP)
LIP-ME202C	BACnet/IP路由器, 2 x BACnet MS/TP(EIA-485), 2 x Ethernet埠(BACnet/IP)
LIP-ME204C	BACnet/IP路由器, 4 x BACnet MS/TP(EIA-485), 2 x Ethernet埠(BACnet/IP)
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LT-04	网路端点接头, 1 x RS-485(汇流排拓朴), 1 x RJ45网路存取联接器
LT-B4	网路端点接头, 1 x RS-485(汇流排拓朴)偏压回路(保护偏压)
LTE-800	LTE界面

NIC709-IP3E100C, NIC709-IP1E100C, NIC709-IP4E100C, NIC709-USB100, NIC852-SW, NIC852

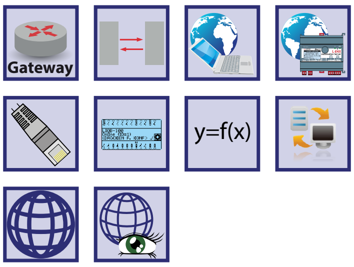
数据表 #89044023

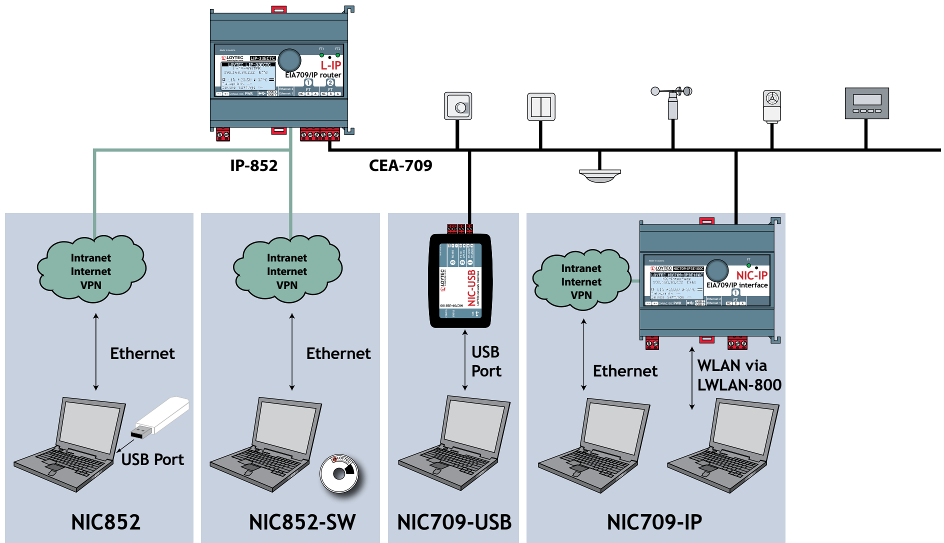


LOYTEC NIC 乃是适用于 CEA-709 及 IP-852（以太网络/IP）信道最普遍的网络界面。基于 LOYTEC 核心技术，它们可提供高封包率和短回应时间。所有 NIC 产品，与其他产品，诸如 NL220，ALEX，LonMaker® 及其他 LNS® 应用程序，均完全相容。这些 NIC 还与 NodeUtil32，NLUtil，OPC 服务器及高性能 ORION 应用程序相容。

多工网络界面（MNI）之支持可启动多个 LNS® 或MIP 应用程序，而与单一网络界面上的 LPA 进行平行运作。

内建的VPN功能让VPN设置变得简单，且提供安全连的线至远端站点。透过 LTE-800介面，您可以通过行动网路业者无线连接到远端站点。





功能

- 网络界面，适用于TP/FT-10、TP/XF-1250，RS485 及以太网/ IP（IP-852）信道
- 提供 USB 接口及以太网络接口
- 单一网络界面可建立多达八个网络节点（MNI装置）
- 同时于单一网络界面之上，使用 LPA，LSD 工具，您的 ORION 应用程序，MIP 应用程序以及 LNS®（VNI）应用程序。
- 相容于 BMS，例如: Honeywell EBI，TAC VISTA 等
- 相容于LNS® 应用程序，于高效能的 VNI™ 模式中，如 NL220, NLFacilities，NLOPC-VNI，ALEX, LonMaker® 等。
- 相容于MIP应用程序（LDV界面），如: 相容于NodeUtil32，NLUtil，NLOPC-MIP 及 Honeywell CARE 5/7 。
- 相容于高性能 ORION 应用程序（ORION API）
- NIC852 可完全相容于 L-IP 及 i.LON® 600 互联网路由器
- 传统的 MIP 应用程序与 IP-852（以太网络）信道可一起使用
- 双以太网，交换或分隔(仅限 NIC709-IP3E100C，NIC709-IP1E100C, NIC709-IP4E100C)
- 其 LWLAN-800 界面可支持 WLAN （仅限NIC709-IP3E100C， NIC709-IP1E100C, NIC709-IP4E100C)
- 其 LTE-800 界面可支持 LTE （仅限NIC709-IP3E100C，NIC709-IP1E100C, NIC709-IP4E100C)
- 可執行於 Windows 10, Windows 11, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022

NIC709-IP3E100C, NIC709-IP1E100C, NIC709-IP4E100C, NIC709-USB100, NIC852-SW, NIC852

NIC709-USB100 规格	
类型	NIC709-USB100
尺寸(mm)	104.4 x 66.5 x 25.5 (长 x 宽 x 高), DIM052
电源供应	通过 USB, 最大 130 mA
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
界面	1 x TP/ FT-10 1 x TP/ XF-1250 1 x TP/ RS-485 (ANSI TIA/ EIA-485)
工具	LOYTEC 网络界面NIC 软件
作业系统	Windows 10, Windows 11, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022
资源限制	
MNI 装置	8（多工网络界面）

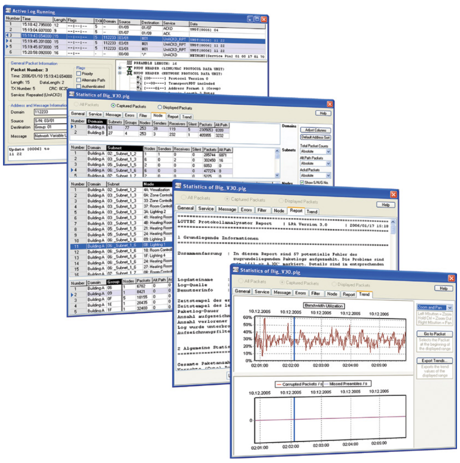
NIC852 规格	
电源供应	通过 USB, 最大 50 mA
界面	1 x USB PC 连接器
工具	LOYTEC 网络界面NIC 软件
作业系统	Windows 10, Windows 11, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022
资源限制	
MNI 装置	8（多工网络界面）

规格 NIC709-IP3E100C, NIC709-IP1E100C, NIC709-IP4E100C			
类型	NIC709-IP3E100C	NIC709-IP1E100C	NIC709-IP4E100C
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM046		
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022		
电源供应	12 -35 VDC / 12 -24 VAC ±10 %, 典型值 2.5 W		
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）		
界面	2 x 以太网络 (100Base-T): HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, NTP, VNC, SNMP 2 x USB-A: WLAN（需要 LWLAN-800） LTE（需要 LTE-800）		
	1 x TP/FT-10	1 x TP/XF-1250	1 x TP/ RS-485
工具	LOYTEC 界面网卡 NIC 软件		
作业系统	Windows 10, Windows 11, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022		
资源限制			
MNI 装置	8（多工网络界面）		

订购编号	产品描述
NIC709-USB100	USB介面，键结到PC的USB埠，支援LonMark TP/FT-10, TP/XF-1250与TP/RS485通道
NIC709-IP3E100C	远端网路介面(RNI), PC使用Ethernet或WLAN连线, 支援LonMark TP/FT-10通道
NIC709-IP1E100C	远端网路介面(RNI), PC使用Ethernet, 支援LonMark TP/XF-1250通道
NIC709-IP4E100C	远端网路介面(RNI), PC使用Ethernet, 支援 TP/RS-485通道
NIC852	使用USB硬件钥匙浮动式授权, 使用PC的Ethernet连接埠连接LonMark IP-852通道
NIC852-SW	单一PC软件授权, 使用PC的Ethernet连接埠连接IP-852通道
LPOW-2415B	电源供应器, 24 VDC, 15 W
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n
LT-03	网路终端接头, 1 x TP/FT-10或TP/LPT-10(汇流排或任意拓朴), 1 x RJ45网路存取联接器
LT-13	网路终端接头, 1 x TP/FT-10或TP/LPT-10(汇流排或任意拓朴), 1 x TP/XF-1250
LT-33	网路终端接头, 2 x TP/FT-10或TP/LPT-10(汇流排或任意拓朴)
LTE-800	LTE界面

LPA-SET-USB, LPA-IP, LPA-SW, LPA-IP-SW

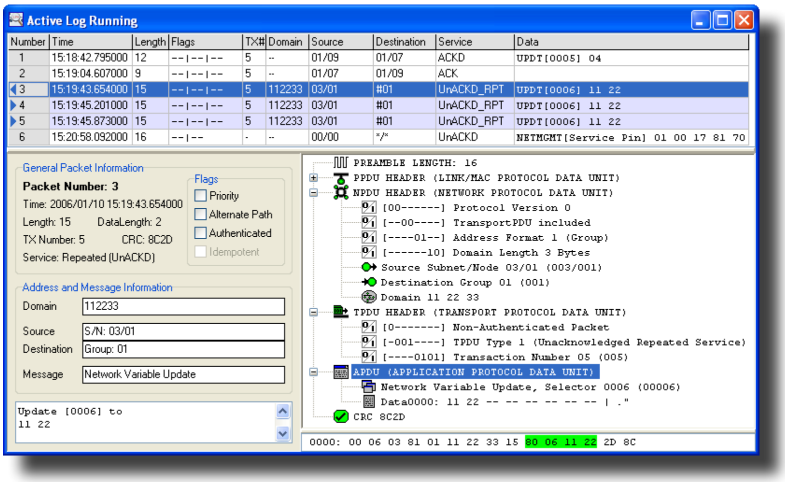
数据表 #89044222



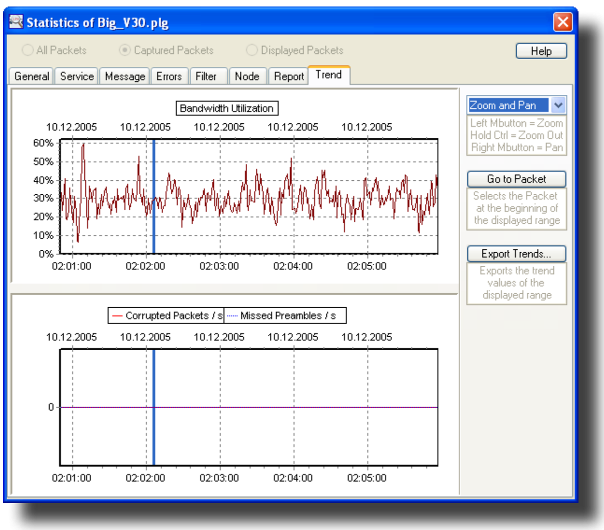
LOYTEC 协议分析仪（LPA），适用于 LonMark 系统，可在 CEA-709 或 IP-852 网络上撷取所有数据封包，并在 PC 屏幕上显示所有记录的数据封包。LPA 软件提供一套完整功能和方法，以供查看、筛选及分析数据封包直至位元层级。

长时记录功能有助于找到网络上间歇性性才发生的故障。若系统以基于 LNS 的工具进行配置时，LPA 软件可以浏览数据库，以便显示节点及网络变量名称。连同所有配备了远端网络界面（RNI）的 LOYTEC 装置，LPA 软件甚至可从远端双绞线信道记录数据封包。

仅需单击鼠标，内置报表功能即可建立报表（文字文档），显示被检查信道的健康状况，并就如何解决信道上问题给予提示及技巧。



直观且易于使用的LPA 软件可在所有LOYTEC 网络界面上运行。它在 NIC852 网络界面上则可支持远端 LPA 功能。每个 LPA-SW 授权必须注册给一个 LOYTEC NIC。



LPA – CEA-709通讯协定分析器

LPA-SET-USB, LPA-IP, LPA-SW, LPA-IP-SW

功能

- LonMark 系统中 CEA-709.1 数据封包的在线监视
- 封包解译至位元层级
- 高解析度封包时间戳记
- 高阶具体语境的封包过滤器及转译器操作
- 网址及变量转化为符号名称
- 高级的交易办识
- 集成节点统计予所有侦测到的网域、子网、节点及群组
- 广泛的封包统计信息（短封包，CRC 错误，封包/秒，等等）
- 统计报表功能，包括提示和技巧以便用于解决网络问题
- 统计报表插件界面，以进行统计报表的本地化及定制化
- 频宽利用率及封包错误的趋势记录
- LNS® 数据库解译
- SNVT 、网络管理及诊断信息的解读
- 以ISO 及美制系统显示SNVT
- 长期封包记录的能力及封包协议错误的追踪
- 具远端LPA功能(需LPA-IP, LPA-SET-USB或LPA-IP-SW加上NIC852)与 L-IP, NIC709-IP, LVIS-3E100, LVIS-3ME7-Gx, LVIS-3ME12-Ax , LVIS-3ME15-Ax, LVIS-3ME15-Gx, LINX-10x, LINX-11x, LINX-12x, LINX-15x, LROC-10x, LGATE-902, LGATE-95x

规格

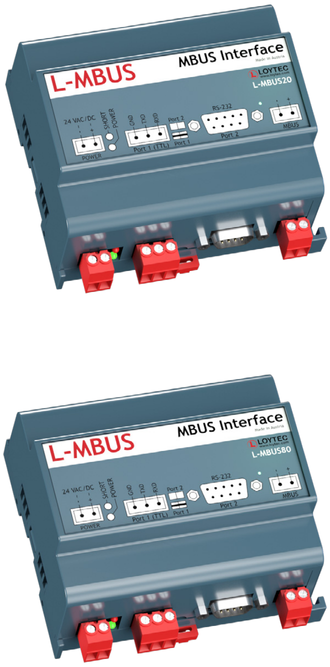
LPA-SW 适用于	NIC709-USB100, NIC709-IP3E100C, NIC709-IP1E100C
LPA-IP-SW 适用于	NIC852, NIC852-SW
操作系统	Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2003 (32 bits), Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2019

订购编号	产品描述
LPA-SET-USB	包含: 网路介面NIC709-USB100与NIC852 通讯协定分析软件LPA-IP-SW适用于CEA-852网路, 注册于NIC852 通讯协定分析软件LPA-SW适用于CEA-709网路, 注册于NIC709-USB100
LPA-USB	包含: 网路介面NIC709-USB100 LPA-SW通讯协议分析软件, 适用于CEA-709网路, 注册于NIC709-USB100
LPA-IP	IP-852通道通讯协定分析器包含： 网路介面NIC852 通讯协定分析软件LPA-IP-SW适用于CEA-852网路, 注册于NIC852
LPA-SW	通讯协定分析软件适用于CEA-709网路. 不含NIC709需另外加购
LPA-IP-SW	通讯协定分析软件适用于IP-852, 支援远端LPA. 不含NIC852需另外加购。

介面

M-Bus 电平转换器
L-MBUS20, L-MBUS80

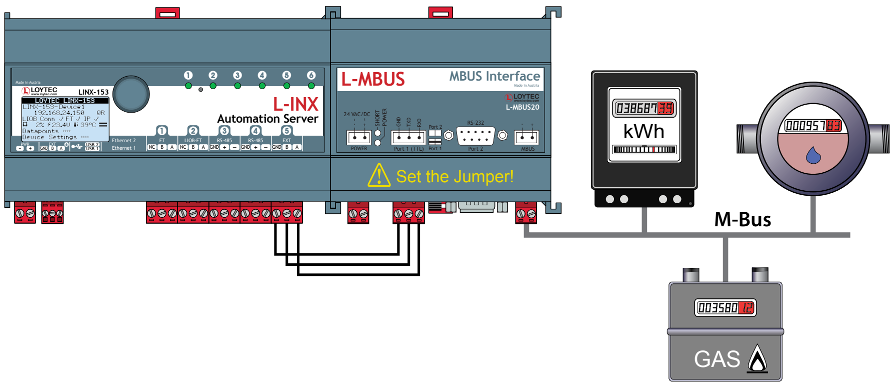
数据表 #89044422



L-MBUS 电平转换器，可用来连接 M-bus 网络至 LOYTEC 装置。最多达 20 或 80 个 M-bus 装置能够通过 L-MBUS20 或 L- MBUS80 来予连接。

TTL 连线

TTL 接口可连接 L-MBUS 至 L-INX 自动化服务器及 L-ROC 区域控制器的 EXT 接口，也可连接至 LGATE 网关。该界面以电位隔离。

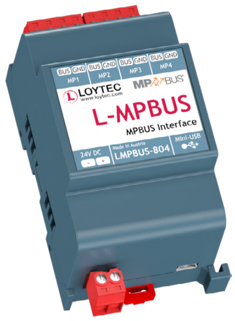


一般规格		
尺寸(mm)	107 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM024	
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022	
电源供应	24 VDC / 24 VAC ±10 %	
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）	
规格		
类型	L-MBUS20	L-MBUS80
耗电量	9.6 W	14.4 W
传输率	300 至 9600 波特	300 至 9600 波特
界面	1 x TTL 或 1 x RS-232 (EIA-232), 电位隔离 1 x M-Bus	1 x TTL 或 1 x RS-232 (EIA-232), 电位隔离 1 x M-Bus
适用于	L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，L-GATE 网关，LIOB-586/587/588/589 控制器	
资源限制		
M-Bus 装置	最多 20	最多 80

订购编号	产品描述
L-MBUS20	20个M-Bus装置用M-Bus level converter
L-MBUS80	80个M-Bus装置用M-Bus level converter

MP-Bus 界面
LMPBUS-804

数据表 #89055922



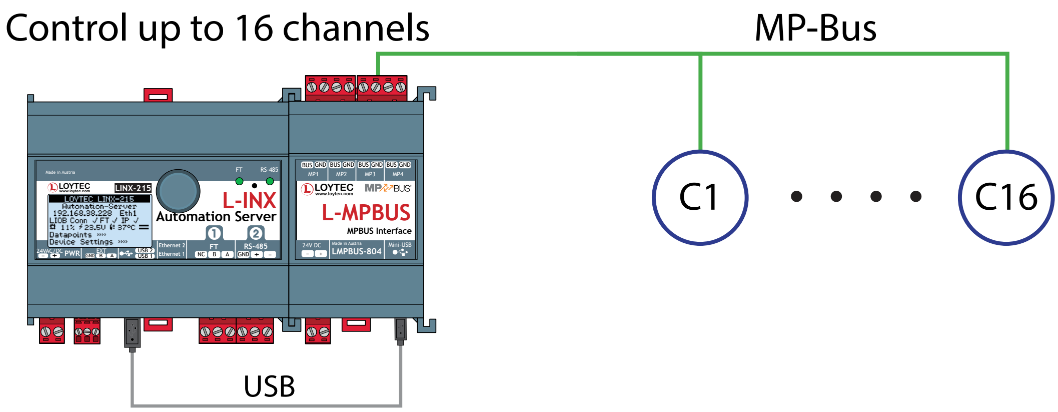
LMPBUS-804 藉由连接到 L-INX 自动化服务器、L- ROC 控制器或 L-GATE 网关控制器的 USB 埠，而可连接多达四个 MP-Bus 信道至最多 64 个 MP-Bus 从属装置。

MP-Bus 代表 Multi Point Bus（多点总线），而为 Belimo（博力谋）主/从总线系统。MP-Bus 可连接最多达 8 个从属装置至主控单元。专门使用最新设计的致动器（例如..-MPL），则可连接多达 16 个从属装置。这种总线的优点包括降低接线费用及享有更高功能。此外，每个 MP-Bus 从属装置可以连接至一个传感器。这些传感器包括主动传感器，被动电阻传感器及开关。

传感器值可以通过 MP-Bus 网络读取。

功能

- MP-Bus 界面，适用于 L-INX，L-ROC 及 L-GATE 控制器
- 通过网页界面进行装置配置
- 每个信道 16 个装置，最多 4 个信道
- 简易的装置更换



规格

类型	LMPBUS-804
尺寸(mm)	55 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 三个 Division Units - DU, DIM051
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	24 V DC, 典型值 2.5 W
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
安装	以标准 USB 2.0 传输线连接，最长 1 m
界面	1 x Mini USB 2.0 Type B 4 x MP-Bus
工具	通过网页界面进行配置
适用于	L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器以及 L-GATE 网关

订购编号	产品描述
LMPBUS-804	MP-Bus 界面，每信道 16 个装置，最多 4 个信道

KNX TP1介面

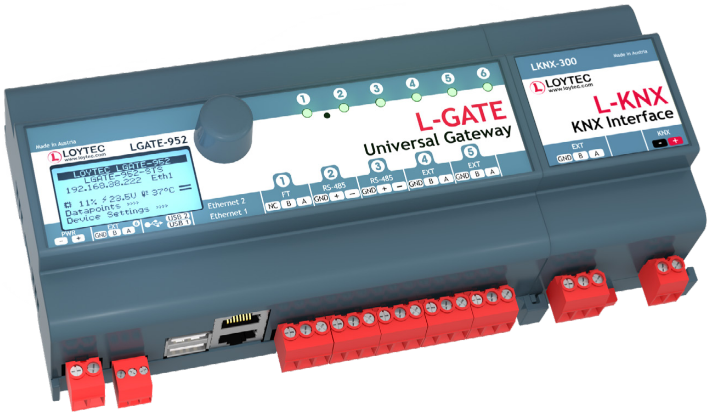
LKNX-300

BACnet
CEA-709
✓ KNX
Modbus
M-Bus
OPC

数据表 #89044622

KNX-界面 LKNX-300 可允许 L-INX 自动化服务器、L-ROC 区域控制器，以及 L-GATE 通用网关，均得以连接到已连结于 KNX TP1 总线的 KNX 装置之上。LKNX-300 界面需要连接到 L-INX/L-ROC/L-GATE 装置的 EXT-Port 上。

为了 KNX 集成，LOYTEC 的 L-INX/L-ROC/ L-GATE 装置使用 ETS4/ ETS5/ETS6 项目。该项目数据可从 ETS4/ETS5/ETS6 软件导出，然后再导入到 LOYTEC L-INX 配置软件。因此，KNX 网络上高达 250 或 1 000 个数据点，均可以为每个支持 KNXnet/IP 或KNX TP1 的接口上连接的各个 L-INX/L-ROC/L-GATE 装置所用。



功能特色

- KNX TP1 界面，适用于 L-INX，L- ROC 及 L-GATE
- 可通过 KNX TP1（L-INX/L-ROC/L-GATE）访问最多 250 或 1 000 个 KNX 数据点
- 通过 XML 导入，再以 ETS4/ETS5/ETS6 软件进行配置
- L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，L-GATE 閘道器

规格

尺寸(mm)	55 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 三个 Division Units - DU, DIM028
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	通过KNX TP1 总线
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
安装	可连接或已连接一 3-芯线，最长 1m
界面	1 x EXT 1 x KNX TP1 LIOB-Connect 乃通过装置进行回路
传输率	300 至 9600 波特
工具	L-INX Configurator
适用于	L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，L-GATE 通用网关

订购编号	产品描述
LKNX-300	连接KNX TP1装置的KNX介面

LENO-800, LENO-801, LENO-802

数据表 #89044823

L-ENO EnOcean 界面可无缝集成无线自供电传感器以及微能装置到楼宇自动化，使用L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，L-GATE 通用网关以及 L-DALI 控制器。仅需连接 L-ENO 界面到 USB 接口即可。L-ENO 装置是以 USB 总线供电通过且可自动侦测。

L-ENO EnOcean 界面在全世界提供三种不同的版本以供使用：

- LENO-800 欧洲 868 MHz 频段
- LENO-801 美国/加拿大 902 MHz 频段
- LENO-802 日本 928 MHz 频段

功能特色

- EnOcean 界面，适用于 L-INX，L- ROC，L-DALI 及 L-GATE
- 支持传感器和致动器所有常见的 EnOcean 配置（EEPS）
- 通过 L-INX Configurator内置装置模板来进行配置
- 网页界面示教，信号强度和数值测试
- 简易的装置更换
- 包括外置天线
- 可通过 USB 2.0 连接到L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，L-DALI 控制器，L-GATE 网关或。
- 支持多信道 EnOcean 装置
- 加密无线连接，如果 EnOcean 装置支持此功能的话。
- 支持睡眠致动器之邮箱功能（例如: 电池供电的散热器阀）

规格

类型	LENO-800	LENO-801	LENO-802
尺寸(mm)	27 x 89 x 60 (长 x 宽 x 高), 两个 Division Units - DU, DIM037, EnOcean 天线 DIM040		
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022 外部天线必须被安装于金属外壳的外面。		
电源供应	通过 USB 2.0 总线连接		
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）		
安装	以标准 USB 2.0 传输线连接，最长 5 m		
界面	1 x Mini USB 2.0 Type B 1 x EnOcean 无线界面符合 ISO/IEC 14543-3-10 标准 1 x SMA 50 Ohm，EnOcean 天线具 1.5 m 长的连接线及磁性底座		
频率	868.3 MHz	902.875 MHz	928.35 MHz
射频输出功率	3 dBm	1 dBm	0 dBm
数据速率	125 kbit/s		
工具	L-INX Configurator		
适用于	L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，L-DALI 控制器，L-GATE 通用网关		

订购编号	产品描述
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本

L-WLAN无线局域网介面

LWLAN-800

数据表 #89045023

L-WLAN 界面可以无线 LAN 连线扩充 LOYTEC 装置。无线 LAN 界面LWLAN-800 可与 L-INX自动化服务器，L- ROC 区域控制器，L-DALI 控制器，L-GATE 通用网关，ECTC 系列的 L-IP 路由器 NIC709-IP3E100C 远端网络界面，以及大部份的 L-VIS 触控萤幕合并使用。L-WLAN 界面仅连接至USB 接口即可使用。L-WLAN 装置可通过 USB 总线供电，并自动检测。

L-WLAN 界面使用 IEEE 802.11n 的改进协议，可显著提高连接速率，可向后相容于IEEE 802.11b 和IEEE 802.11g，提供速度高达 150 Mbps 的连接及作业频率/频道:

- 美国（FCC）11 个频道: 2.412 GHz ~ 2.462 GHz
- 欧洲（ETSI）13 个频道: 2.412 GHz ~ 2.472 GHz
- 日本 13 个频道: 2.412 GHz ~ 2.472 GHz

附加一个 LWLAN-800 界面到相应的 LOYTEC 装置的 USB 接口之后，则可将其连接到现有 WLAN 访问点。

所提供的天线具有最多至 +2 dBi 径向增益，并必须被安装于任何金属壳体的外部。为了避免干扰，请与任一同以高频信号作业的电子装置，例如: 变压器、镇流器、电脑等，最少保持 0.5m 的距离。

功能特色

- 通过网页界面进行装置配置
- 可通过MIMO（多输入多输出）来增加范围- 利用多路径传播
- 包括两个外部 2.4 GHz 天线
- 可通过 2 个 SMA 基座 (50 Ω)连接外部天线
- 支持 WEP，WPA 及WPA2 加密

规格

类型	LWLAN-800
尺寸(mm)	27 x 89 x 60 (长 x 宽 x 高), 两个 Division Units - DU, DIM038, 天线 DIM040
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022 WLAN 天线必须被安装于金属外壳的外面。
电源供应	通过 USB 2.0 总线连接
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
安装	以标准 USB 2.0 传输线连接，最长 0.5m
界面	1 x SMA 50 Ohm, RX 天线 2.4 GHz 1 x SMA 50 Ohm, TX/RX 天线 2.4 GHz 2 x WLAN 天线磁性基座，连接线长度=1 m 1 x USB 2.0 Type B
频率	2.4 GHz 频带
标准	IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
射频输出功率	18 dBm (63 mW) ±2 dBm
工具	通过网页界面进行配置
适用于	L-INX 自动化服务器，L-GATE 网关，L-ROC 区域控制器，L-DALI 控制器，LVIS-3ME7-Gx, LVIS-3ME12-Ax, LVIS-3ME15-Ax, LVIS-3ME15-Gx , LIP-xECTC, NIC709-IP3E100C

订购编号	产品描述
LWLAN-800	无线网路介面, IEEE 802.11b/g/n

数据表 #89067122

LTE 界面让LOYTEC 设备可以连接到移动设备服务供货商的LTE网络。LTE-800 可搭配 LINX 自动化服务器、L-ROC 区域控制器、L-DALI 控制器、L-IOB I/O 控制器、L-GATE 泛用控制器、ECTC 系列的 L-IP 路由器、NIC709-IP3E100C 远程网络界面与L-VIS 触控屏幕。 LTE 界面使用 USB 端口连接。LTE 界面使用 24 VDC 电力。

集成型LTE模块使用通讯标准LTE、UMTS/HSPA+与GSM/GPRS/EDGE。且被核准于:

- 营运商认证: Deutsche Telekom/Verizon/AT&T/Sprint/U.S. Cellular/Telus/T-Mobile/Rogers*
- 认证: SRRC/NAL/CCC/GCF/CE/FCC/PTCRB/IC/Anatel/ IFETEL/KC/NCC/JATE/TELEC/RCM/NBTC/ICASA/IMDA
- 其他: WHQL

将LTE-800 与USB埠连接LOYTEC 设备后，LOYTEC 装置透过LTE 供货商取得 IP 设定。透过内建的 VPN 功能， LOYTEC 设备可以连接并使用OpenVPN 存取， 以确保LTE 网络的安全性。所有LOYTEC 装置的网络服务都可以使用 LTE 通讯并由内建的防火墙确保安全。

LTE-800 提供一个简易的解决方案，连接远程设并同时透过VPN网络开通远程服务。应用功能包含远程管理，能源监控以及图形化界面的呈现。

SMS 简讯传输也可直接透过LTE-800 达成。与E-Mail 类似， SMS 可以包含定制化的讯息内容，在内容中崁入当时的数据点数据。搭配警报数据点，SMS 可以做为警报通知的功能。 SMS 也可限定一次性密集传输或长时间的传输率。

功能

- 使用网页界面设定
- 使用VPN 技术，整合移动装置场域
- 相容于OpenVPN
- SMS 传输与警报通知
- 支持LTE 标准

规格

型号	LTE-800	
尺寸(mm)	55 x 100 x 60 (L x W x H), 三个 Division Units - DU, DIM010, LTE 天线, DIM060	
安装	DIN 轨道安装， DIN 43880， top hat rail EN 50022 LTE天线必须安装于金属箱体之外	
电源	24 VDC, 典型值 4.5 W	
运作环境	0 °C ~ 50 °C， 10 – 90 % RH， 无冷凝， 保护等级: IP40， IP20 (端子)	
安装	标准 USB 2.0 线路， 最长 5 m	
界面	1 x Mini USB 2.0 Type B 1 x Micro SIM 2 x SMA LTE Antenna	
标准	LTE, UMTS/HSPA+ and GSM/GPRS/EDGE	
LTE, UMTS, GSM 频段:	LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28 LTE TDD: B38/B39/B40/B41	UMTS: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 GSM: B2/B3/B5/B8
工具	使用网页界面设定	
搭配使用于	L-INX 自动化服务器， L-GATE 网关， L-ROC 区域控制器， L-DALI 控制器， LVIS-3MExx-xx， L-IOB I/O 控制器， LIP-xECTC， LIP-ME20x， NIC709-IP3E100C	

订购编号	产品描述
LTE-800	LTE界面

* 建置中

L-SMI Standard Motor 接口

LSMI-800, LSMI-804

数据表 #89047223

SMI 乃是标准马达界面的缩写。SMI 是用来控制SMI 遮阳帘马达的总线协议。多达 16 个马达可连接到总线。L-SMI 界面可连接 SMI 至 L-INX，L-ROC，L-GATE 或L- DALI 控制器。SMI 界面的型号共两款可供选择。

LSMI-800 通过连接到 L-INX，L- ROC 或 L-GATE 控制器的 EXT 接口，可连接单一 SMI 信道最多到 16 个 SMI 马达。SMI 总线供电乃是由 LSMI-800 界面所提供，但并未进行电位隔离。仅 SMI 高电压马达可连接到 LSMI-800 界面。

LSMI-804 通过连接到 L-INX，L- ROC，L-GATE 或 L- DALI 控制器的 USB 接口，可连接多达四个 SMI 信道到最多 64 个 SMI 马达。SMI 的电位隔离总线供电乃是由 LSMI-804 界面所提供的。因此，SMI 高电压或 SMI 低电压马达可分开连接到 LSMI-804 界面，但是高电压和低电压马达不得混用于同一 LSMI-804 界面上。

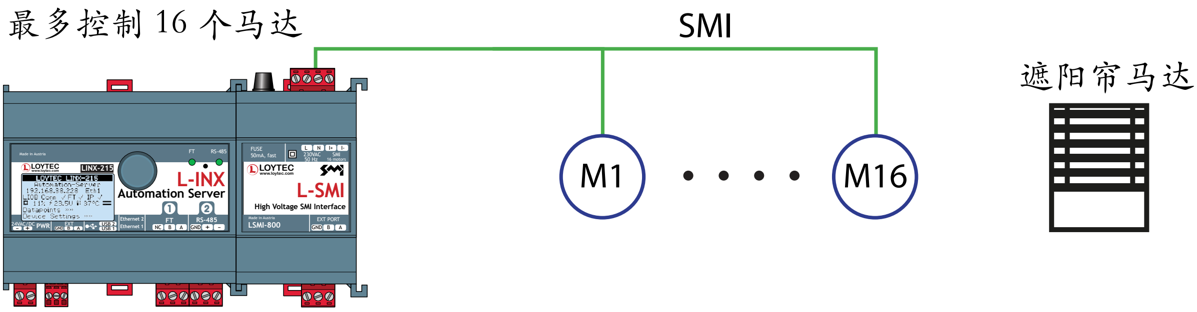
功能特色

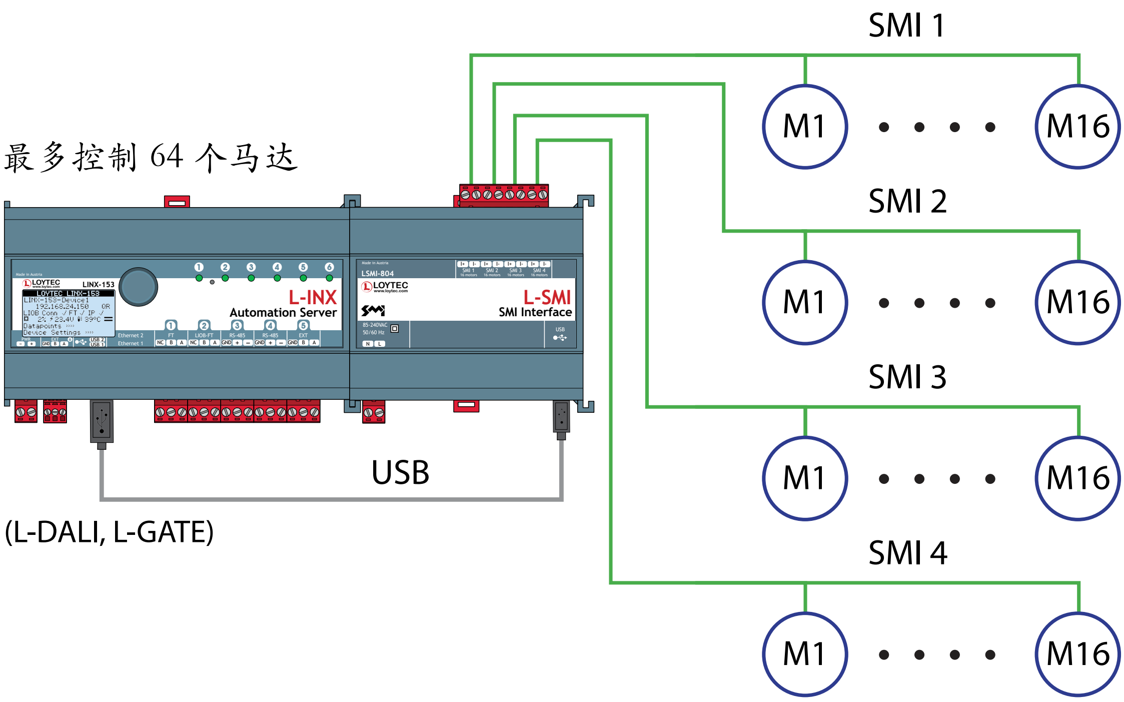
- SMI 界面，适用于 L-INX, L-ROC, L-GATE 及 L-DALI 控制器
- 通过网页界面进行装置配置
- 通过网页界面进行遮阳帘马达的校正
- 每个 SMI 接口可容纳多达 16 个遮阳帘马达
- 支持标准马达界面，SMI 总线系统，根据 Standard Motor Interface e.V. www.standard-motor-interface.com
- 简易的装置更换

规格

类型	LSMI-800	LSMI-804
尺寸(mm)	55 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 三个 Division Units - DU, DIM033	107 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM034
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022	
电源供应	230 V AC, 50 Hz, 最大 2W	85-240 V AC, 50/60 Hz, 最大 2 W
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）	
安装	连接一 3-芯线，最长 1 m	以标准 USB 2.0 传输线连接，最长 1 m
界面	1 x EXT 1 x SMI (标准马达界面)	1 x Mini USB 2.0 Type B 4 x SMI (标准马达界面)
工具	通过网页界面进行配置	
适用于	L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，L-GATE 通用网关及 L-DALI 控制器	

订购编号	产品描述
LSMI-800	标准马达接口，通过 EXT 接口连接最多 16 个马达
LSMI-804	标准马达接口，通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道，最多 16 个马达


最多控制 16 个马达
SMI
M1
M16
遮阳帘马达
L-INX
Automation Server
L-SMI
High Voltage SMI Interface


最多控制 64 个马达
SMI 1
SMI 2
SMI 3
SMI 4
M1
M16
L-INX
Automation Server
L-SMI
SMI Interface
USB
(L-DALI, L-GATE)

RS-232介面

LRS232-802

数据表 #89078722

LRS232-802 介面可通过两个 RS-232序列埠扩充LOYTEC 设备。可连接到设备的USB 埠，并且配置为运转 Modbus ASCII或由脚本（script）模块实施自定义序列协议（脚本需L-IOT1授权）。LRS232-802 可与兼容的 L-INX 自动化服务器、L-ROC 区域控制器、L-IOB I/O 控制器、L-DALI 控制器、L-GATE通用闸道器以及大多数 L-VIS 触摸面板一起使用。因USB汇流排介面，设备不需要电源，它就会被自动侦测到。

功能特色

- 提供两个 RS-232 端口
- 通过 Web介面和 LINX Configurator 进行配置
- 通过 RS-232 支援 Modbus ASCII
- 支援RS-232的自定义序列协议 (需L-IOT1授权)

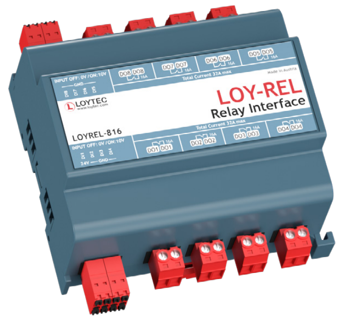
规格

类型	**LRS232-802**
尺寸(mm)	27 x 89 x 60 (长 x 宽 x 高), 两个 Division Units - DU, DIM070
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	通过 USB 2.0汇流排连接
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
安装	以标准 USB 2.0 传输线连接，最长 5 m
界面	1 x Mini USB 2.0 Type B 2 x RS-232 端口 Modbus ASCII（Master或Slave） 或自定义序列协议（需L-IOT1授权）
工具	通过网页界面进行配置

订购编号	产品描述
LRS232-802	USB转2x RS-232介面

继电器介面
LOYREL-816

数据表 #89083522



LOYREL-816是一个包含八个 16 A 继电器介面，由 L-IOB、LROC-400 或 LROC-402 上的 8 个 0 -10 V 输出控制。.

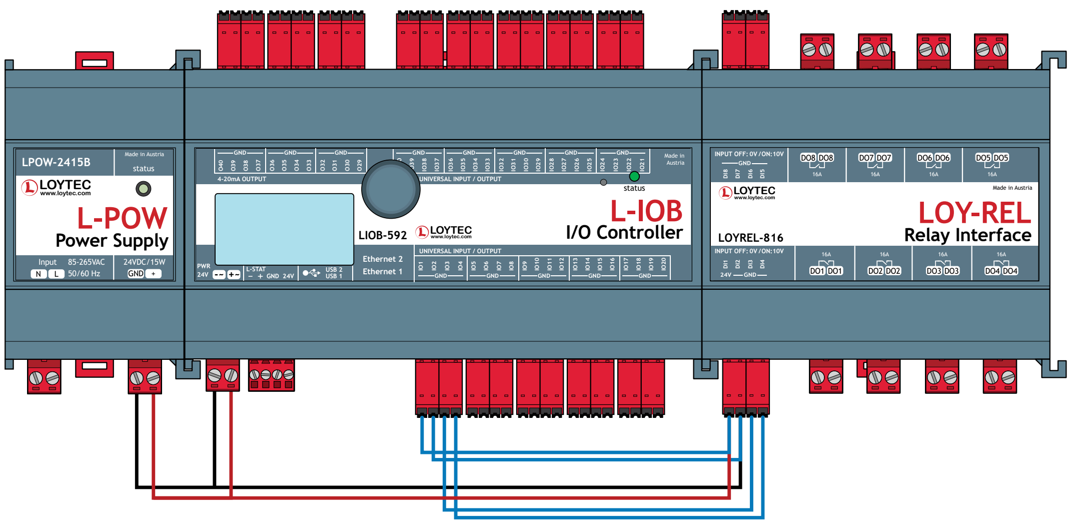
功能特色

- 适用于L-IOB、LROC-400 或 LROC-402 的继电器介面
- 使用 0 -10 V 输入控制多达 8 个 16 A 继电器
- 高达64 A 的总电流

一般规格

尺寸 (mm)	107 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM079
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	24 V DC
耗电量	高达 3.2 瓦
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
界面	8 x数位输出 (Relays 16 A) 8 x数位输入 (0 - 10 V)，输入 0 V: Relay关闭，输入 10 V: Relay开启
适用于	L-IOB, LROC-400 或 LROC-402

接线案例:



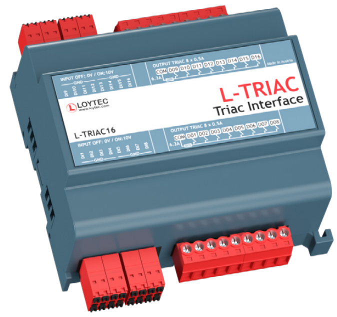
订购编号	产品描述
LOYREL-816	继电器介面，8 x 数位输出Relays 16A，8 x 数位输入 0 -10 V

TRIAC 介面

L-TRIAC16

BACnet
CEA-709
KNX
Modbus
M-Bus
OPC

数据表 #89082722



L-TRIAC16 是一款包含 16 个 0.5 A的三端双向交流开关(TRIAC)介面，并由 L-IOB、LROC-400 或 LROC-402 上的 16 0/10 V 输出控制。

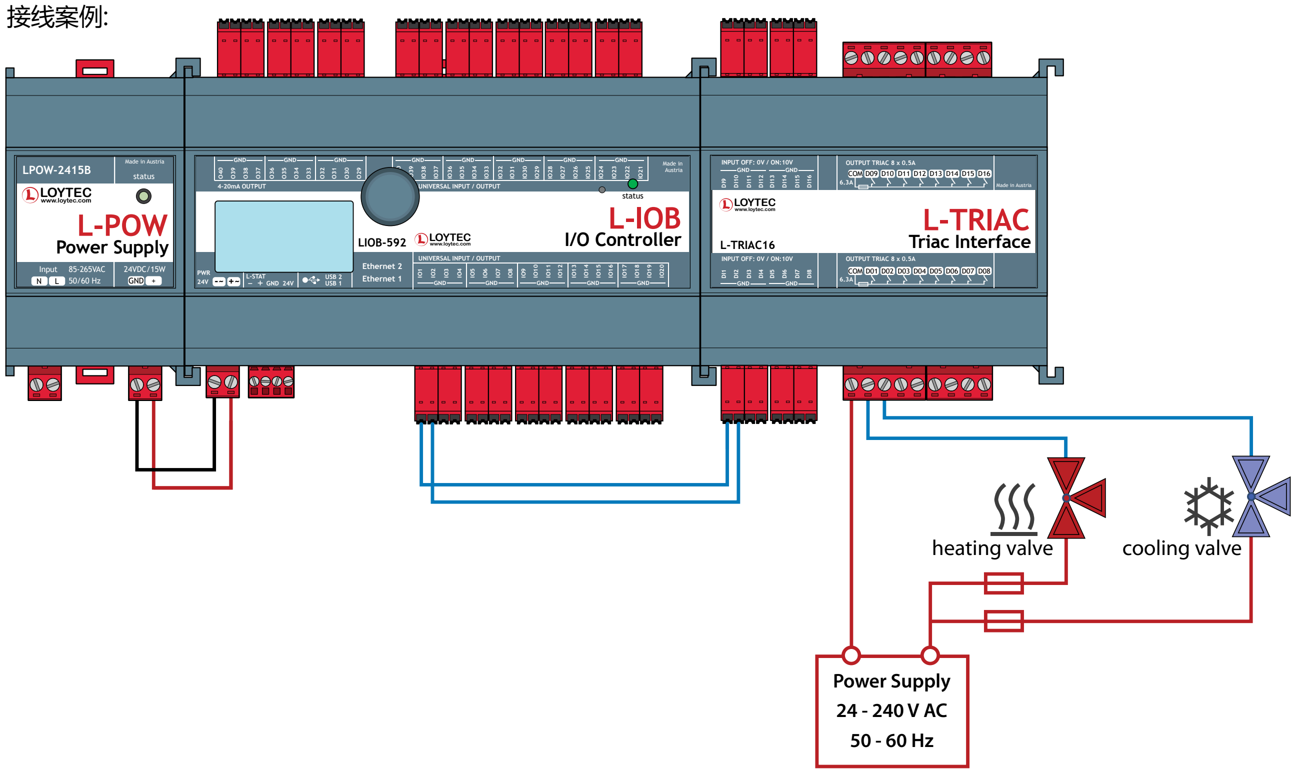
功能特色

- 用于 L-IOB、LROC-400 或 LROC-402 的TRIAC 介面
- 使用0/10 V 输入，控制多达 16 个 0.5 A TRIAC
- 高达 8 A 的总电流

一般规格

尺寸 (mm)	107 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM080
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
界面	16 x 数位输出 (0.5 A TRIAC)，24 V AC -240 V AC 16 x 数位输入 (0/10 V)，输入 0 V: TRIAC 关闭，输入10 V: TRIAC 开启
适用于	L-IOB, LROC-400 或 LROC-402

接线案例:



订购编号	产品描述
L-TRIAC16	TRIAC介面， 16 x 数位输出 0.5 A TRIAC，16 x 数位输入(0/10 V)

电压/电流转换器
LOYCNV-VA8

数据表 #89084322

LOYCNV-VA8 是一个电压转电流转换器介面，包含八个 4-20 mA 电流输出，由 L-IOB、LROC-400 或 LROC-402 的八个 0-10 V 输出控制。

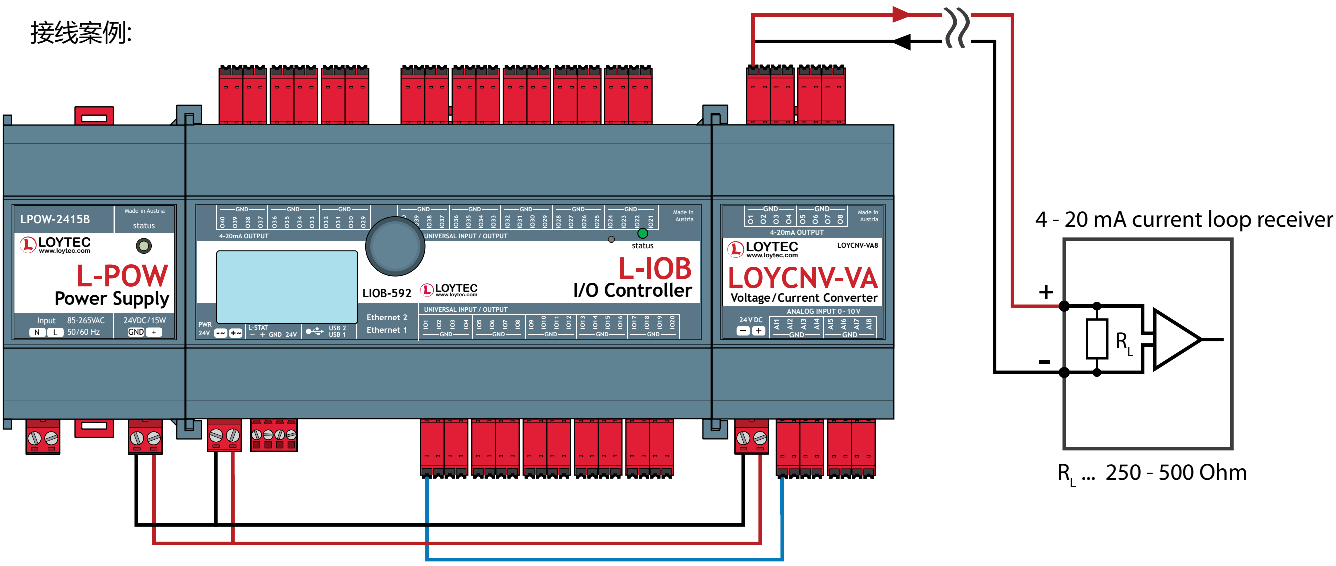
功能特色

- L-IOB、LROC-400或LROC-402的电压/电流介面
- 使用 0-10 V 输入信号控制高达 8 个 4-20 mA 输出

一般规格

尺寸 (mm)	55 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 三个 Division Units - DU, DIM081
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	24 V DC ±10 %
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
界面	8 x 类比输入 (0-10 V) 8 x 类比输出 (4-20 mA), 负载电阻250-500 Ohm
适用于	L-IOB, LROC-400 或 LROC-402

接线案例:

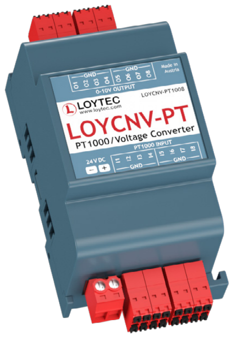


订购编号	产品描述
LOYCNV-VA8	电压/电流转换器，8 通道，0-10 V 输入到 4-20 mA 输出转换器

电压转换器

LOYCNV-PT1008

数据表 #89091401



LOYCNV-PT1008 是一款PT1000热电阻转0-10V的介面，含8 通道给电阻电压转换器，且通用 I/O接口或通用输入的设备（例如 L-IOB、LROC-40x...）.

功能特色

- 用于 L-IOB、LROC-40x 等的 PT1000 介面
- 可转换多达八个 2 线式连接器（公共端GND）的 PT1000 感测器

一般规格	
尺寸 (mm)	55 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 三个 Division Units - DU, DIM086
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	24 V DC ±10 %
能量消耗	约0.7W
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）
输入	8 x PT1000 (2 线式器连接)
输出	8x 0 – 10 V
转换范围	-60 – 100 °C
适用于	L-IOB, LROC-40x, ...
与双向 L-IOB IO 端子配合使用	
典型准确度	± 0.2 K
最大误差	±（0.8 K +最0.4%的范围）
解析度	0.04 K
温度系数	10 ppm/K 范围

订购编号	产品描述
LOYCNV-PT1008	8x PT1000 至 0-10 V 转换器

双埠单对乙太网路转换器

LOY-SPE2

数据表 #89096401

LOY-SPE2 是一款双埠SPE（单对以太网）转换器，内建两个独立的以太网（10BASE-T）至 SPE（10BASE-T1L，IEEE 802.3cg）转换功能。

在SPE端，根据电缆的品质，最多可支持长达 1000 米的设备连接。传输速率为 10 Mbit/s，足以在远端设置控制设备，同时保证合理的数据传输速度。该转换器具备自动协商功能，无论是以太网还是 SPE 端，都不需要手动配置。

LOY-SPE2 特别适用于以下场景：

· 改造应用：可重复使用现有的单对电缆来连接现代控制设备。

· 远端站点：将现有网络轻松扩展至最远 1000 米。

利用 LOY-SPE2，您可以无需额外铺设昂贵的电缆，即可将现有电缆转换为连接现代基于 IP 的控制器的解决方案。

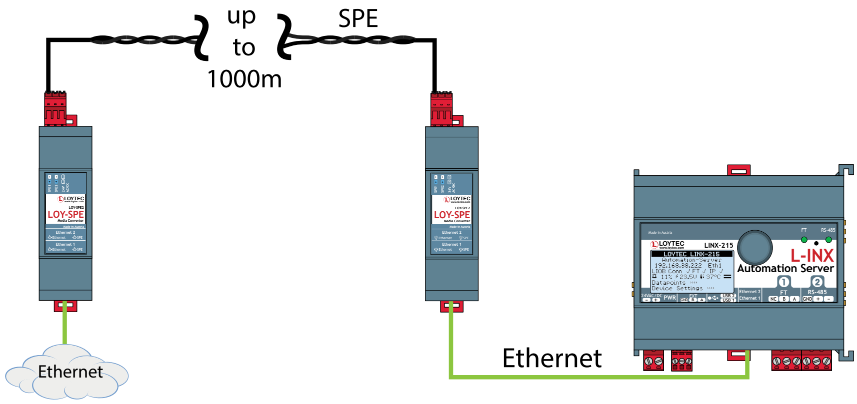
功能特色

- 双埠SPE（单对以太网，10BASE-T1L，IEEE 802.3cg）至以太网（10BASE-T）转换器/介面
- 即插即用（SPE 及以太网端自动协商）
- SPE 电缆长度可达 1000 米（依电缆品质而定）
- 连接方式（SPE）：点对点

一般规格

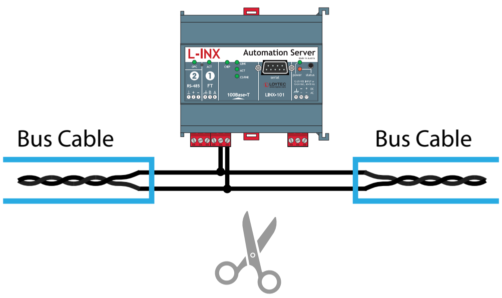
尺寸 (mm)	27 x 89 x 60 (长 x 宽 x 高), 两个 Division Units - DU, DIM071
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	24 VDC/ VAC SELV ±10 % 经由 L-POW, 或外部供电
能量消耗	1.2 W
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）

Use Case 1: Remote device

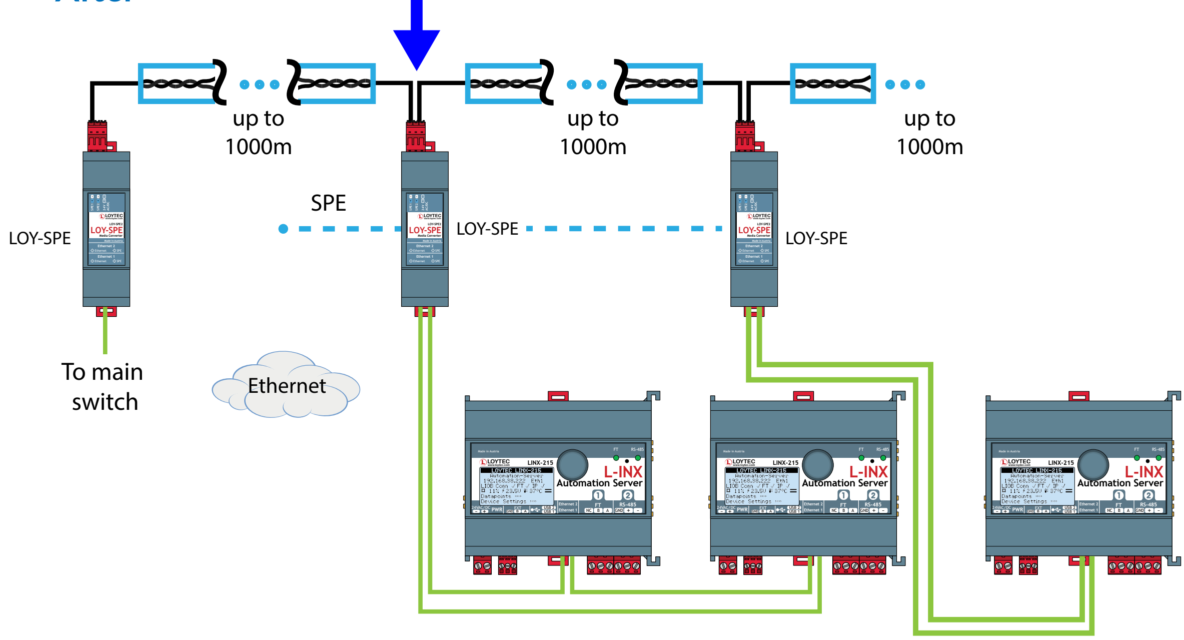


Use Case 2: Reuse existing single pair bus

Before



After



订购编号	产品描述
LOY-SPE2	双埠单对乙太网路转换器

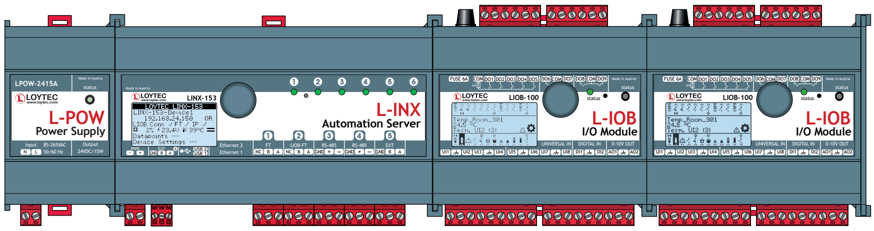
配件

LPOW-2415A, LPOW-2415B, LPOW-2460B

数据表 #89045223

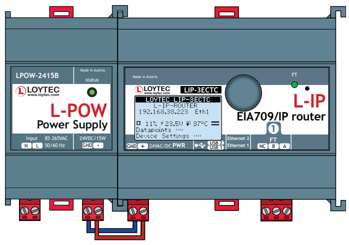
LPOW-2415A

LPOW-2415A 可供电给具有 LOYTEC LIOB-Connect 侧插座之 LOYTEC 装置，例如: L-INX 自动化服务器，L-ROC 区域控制器，L-GATE 通用网关及LIP-ME204。此外，所有L-IOB I/O （除了LIOB-585）模块及控制器可皆可以 LPOW-2415A 进行供电。



LPOW-2415B

LPOW-2415B 电源可通过插入式的螺丝终端提供 24 V DC 供电。它可被用来供电给具各别 24 V DC 电源端子的 LOYTEC装置。



高效节能

LPOW-2415 是高效率的交换式电源。它们的效率大约为 80%。85-240 V AC（50-60 Hz）的输入电压范围可在全世界使用。

LPOW-2460B

LPOW-2460B 电源提供 24 V DC 和最大可承受 60 W 的螺丝终端。它可被用来供电给具各别 24 V DC 电源端子的 LOYTEC装置。

LPOW-2415A, LPOW-2415B, LPOW-2460B

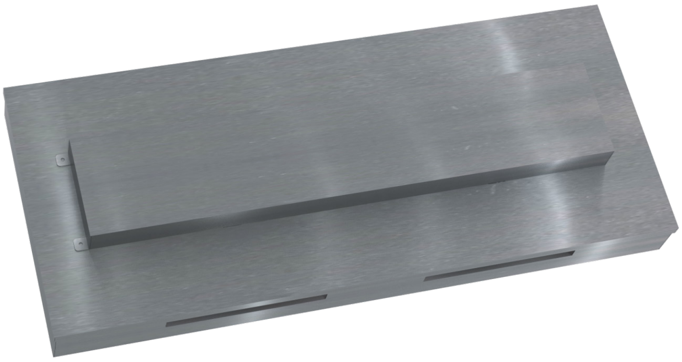
规格			
类型	LPOW-2415A	LPOW-2415B	LPOW-2460B
尺寸(mm)	55 X 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 三个 Division Units - DU, DIM025, DIM026		71 x 91 x 55.6 (长 x 宽 x 高), 四个 Division Units - DU, DIM050
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022		
输入电压	85 – 240 V AC, 50 – 60 Hz		100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz
电源电压	24 V DC 15W 通过 LIOB-Connect	24 V DC 15 W 具可插拔螺丝终端	24 V DC 60W 具螺丝终端
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）		0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP20（终端）
适用于	LIOB-Connect 装置，适用 24 V DC， 最大 15 W（625 mA）： L-INX 自动化服务器、L-ROC 区域控制器、 L-GATE 通用网关、LIP-ME204、 L-IOB I/O （除了LIOB-585）模块及控制器	装置适用于 24 V DC， 最大 15 W（625 mA）	装置适用于 24 V DC，最大 60 W（2.5 A） 最多 6 个装置

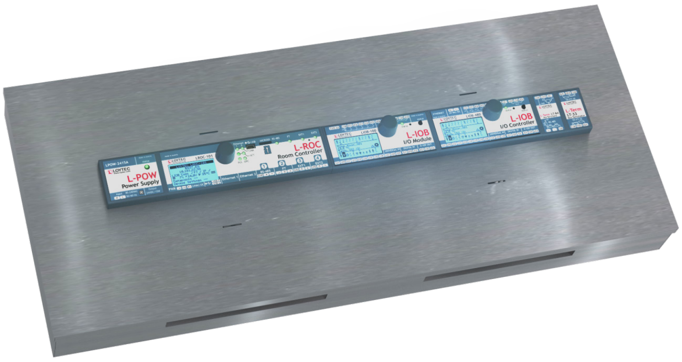
订购编号	产品描述
LPOW-2415A	LIOB-Connect电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2460B	电源供应器 24 V DC, 60 W

L-BOX系统分类盒

LBOX-600, LBOX-ROC1, LBOX-ROC2

数据表 #89045422

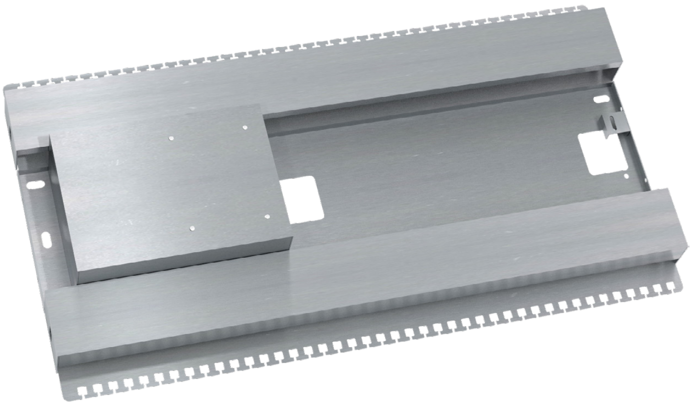




通过 L-BOX 系统配电箱，LOYTEC 可提供硬件组件的分散式安装，例如: 灵活的区域自动化系统L-ROC。

对于区域区块重覆出现的区域自动化工程项目，则其针对若干区域区块所设计的硬件（例如: 8 或16 区块，通常为 I/O 模块）则可安装在 L-BOX 之上。L-BOX 通常安装在中层天花板或双层楼板之中。在该区域区块中的场域组件的布线（遮阳马达，致动器阀门，窗户触点，等等）可以星形拓扑的方式连接到 L-BOX 之上。于 L-BOX 上，连接线均配有应力缓冲装置，可直接连接到 I/O 模块之上。

LBOX-600规格	
尺吋(mm)	600 x 250 x 82 (长 x 宽 x 高), DIM049
装置安装	485 mm长度, 上盖轨道(35 mm宽)可以用按扣方式安装(EN 50022)
材质	金属材质, DC01 Sendzimir镀锌
订购编号	**产品描述**
LBOX-600	L-BOX系统分类盒适用于居室自动化装置, 600x250x82 (长 x 宽 x 高)



LBOX-ROC1,LBOX-ROC2

LBOX-ROC1 以及 LBOX-ROC2 之设计主旨在于能够简化 LROC-40x 房自动化项目的硬件安装及布线。

它包括内置端子及应力缓冲设置，可安装在中层天花板或双层楼板中。

LBOX-ROC2 与 LBOX-ROC1 具相同功能，但具内置式 60W 24 V DC 电源供应，而非 75mm DIN 导轨。

LBOX-ROC1, LBOX-ROC2规格	
尺吋(mm)	519 x 280 x 71 (长 x 宽 x 高), DIM048
装置安装	适用于LROC-400, LROC-401与LROC-402居室控制器的安装
材质	金属材质, DC01 Sendzimir镀锌
输入电压	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz (僅LBOX-ROC2)
供应电压(输出)	24 V DC 60 W (僅LBOX-ROC2)
订购编号	**产品描述**
LBOX-600	L-BOX系统分类盒适用于居室自动化装置, 600x250x82 (长 x 宽 x 高)
LBOX-ROC1	LROC-40x居室控制器专用系统安装盒
LBOX-ROC2	LROC-40x居室控制器专用系统安装盒, 60W, 24 V DC

L-Term网路端点接头

LT-03, LT-13, LT-33

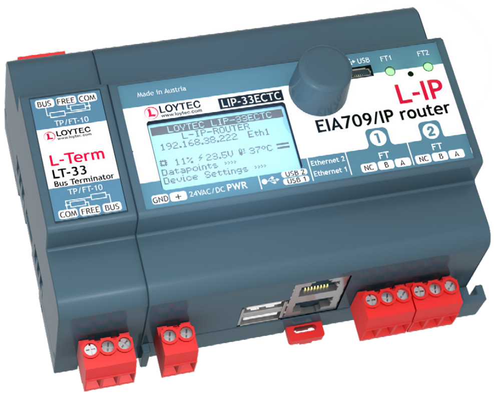
数据表 #89045622

LOYTEC 提供多种网络端接器，且配备符合DIN 导轨规格的外罩，可适用于LonMark TP/FT-10 以及 TP/XF-1250 信道。

L-Term LT-03 提供一个标准网络端接器，可适用于 TP/FT-10 或 TP/LPT-10 信道，支持总线及自由拓扑。此外，LT-03 配备一个网络访问连接器（RJ45），能够简单而可靠的连接到 CEA-709 网络，例如: 用于维护或分析本地端网络。

L-Term LT-33 提供两个标准网络端接器，可适用于 TP/FT10 或 TP/LPT-10 信道，支持总线及自由拓扑。LT-33 乃是 LOYTEC 网络基础设施产品的完美解决方案（例如: L-IP, L-Switch^XP, L-Proxy，等等）。

L-Term LT-13 结合了一个端接器，可适用于 TP/FT-10 或 TP/LPT-10 信道，而可支持具 TP/XF-1250 信道端接器之总线或自由拓扑。LT-13 乃是完美解决方案，而可与LS-13CB, LS-13300CB,或LS-13333CB L-Switch^XP 共同使用。



规格	
尺吋(mm)	27 x 89 x 60 (长 x 宽 x 高), 两个 Division Units - DU DIM027
安装	依据DIN 43880规格的轨道式安装, EN 50022上盖式轨道
操作条件	0°C到50°C, 10-90% RH, 无冷凝, 防护等级: IP40, IP20(端子)

订购编号	产品描述
LT-03	网路终端接头, 1 x TP/FT-10或TP/LPT-10(汇流排或任意拓朴), 1 x RJ45网路存取联接器
LT-13	网路终端接头, 1 x TP/FT-10或TP/LPT-10(汇流排或任意拓朴), 1 x TP/XF-1250
LT-33	网路终端接头, 2 x TP/FT-10或TP/LPT-10(汇流排或任意拓朴)

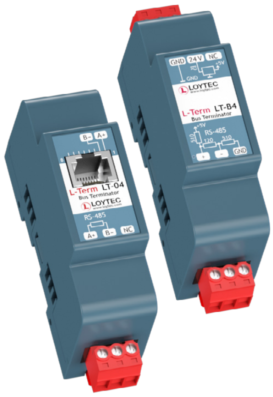
L-Term网路端点接头

LT-04, LT-B4

✓ BACnet
CEA-709
KNX

✓ Modbus
M-Bus
OPC

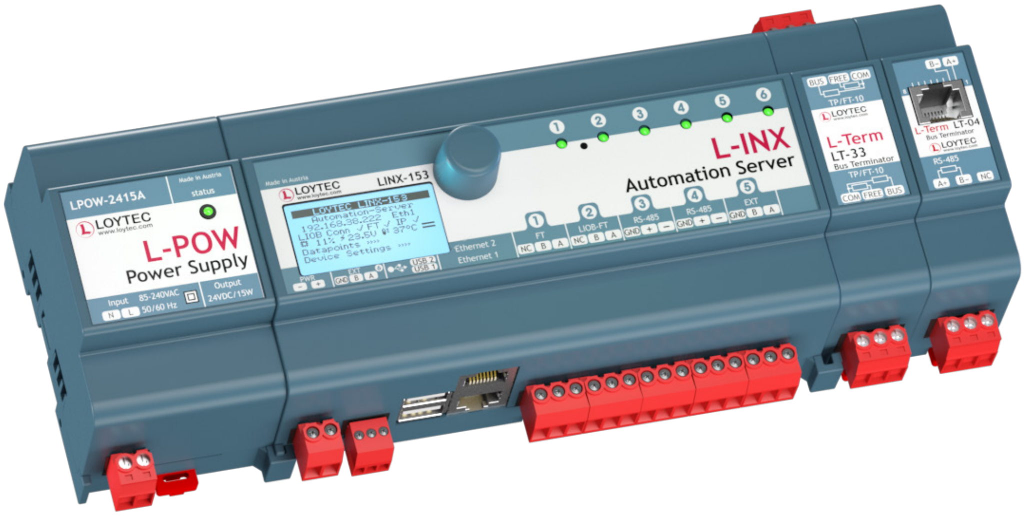
数据表 #89045823



LOYTEC 提供网络端接器，适用于RS-485信道（ANSI TIA/EIA-485），例如: BACnet MS/TP，Modbus RTU 或具 DIN 导轨外罩的 TP/RS485（CEA-709）。

L-Term LT-04 乃是 RS-485 信道的端接器。此外，LT-04 配备一个网络访问连接器（RJ45），能够简单而可靠的连接到网络，例如: 用于维护或分析本地端网络。

LT-B4 乃是 RS-485 信道总线端接器，并具偏压电路（故障保险偏压）此偏压电路在备用模式（闲置）将会把总线的电平拉到一个安全值(逻辑 “1”)。LT-B4 需要 24 V AC 或 24 V DC 电源供电。



规格		
型号	LT-04	LT-B4
电源供应	–	24 V DC 或 24 VAC± 10%
尺吋(mm)	27 x 89 x 60 (长 x 宽 x 高), 一点五 Division Units - DU, DIM027	
安装	依据DIN 43880规格的轨道式安装, EN 50022上盖式轨道	
操作条件	0°C到50°C , 10-90% RH, 无冷凝, 防护等级: IP40, IP20(端子)	
终端阻抗(Termination impedance)	120 Ω	

订购编号	产品描述
LT-04	网路端点接头, 1 x RS-485(汇流排拓朴), 1 x RJ45网路存取联接器
LT-B4	网路端点接头, 1 x RS-485(汇流排拓朴)偏压回路(保护偏压)

LIOB-A2, LIOB-A4, LIOB-A5

数据表 #89046022

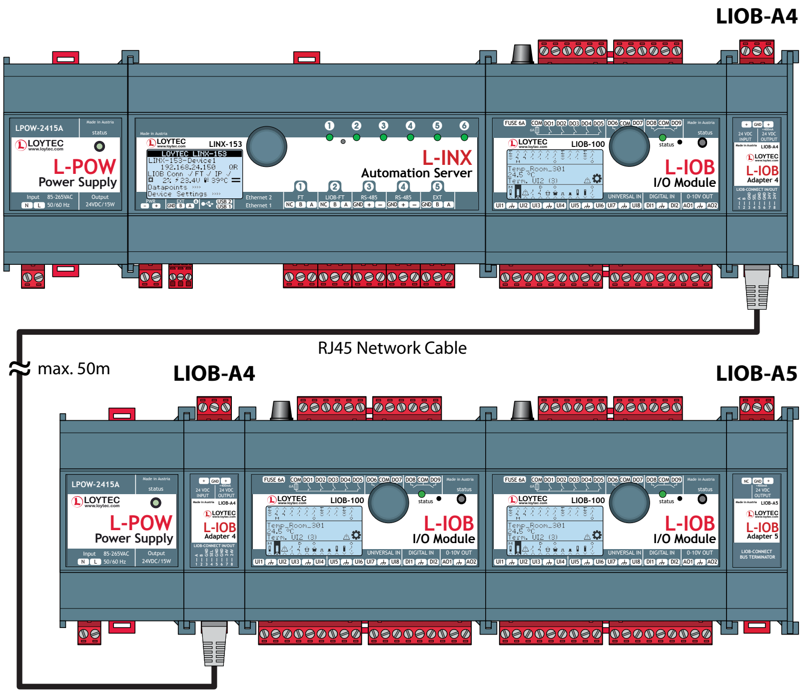
LIOB-A2/A4 适配器可用于延伸 IOB-Connect 总线和连接外部电源。

LIOB-A5 适配器可作为 LIOB-Connct 总线最后段末端的端接器。总线总长度若超过 1m 则需要一个端接器。

24 个 LIOB-Connect I/O 模块，可通过LIOB-Connect 总线进行连接。使用内置的 LIOB-Connect 插头，则可以直接插用最多4 个LIOB-Connect I/O 模块。若要使用 4 个以上的模块，则 LIOB-Connect 模块链则必须分成两(或更多)段，且使用 LIOB-A2 及 4-芯连接线（SEL，GND，A，B）或 LIOB -A4 适配器及标准 RJ45 网线进进行连接。每段需要一个外接电源，例如: LPOW-2415A。这表示，完整配置必须用到24 个LIOB-Connect I/O 模块、五个额外的电源供应，以及10 个 LIOB-A2/A4 适配器。

如果总线长度超过 1 m 时，则须使用 LIOB-A2 适配器或 LIOB-A5 适配器于其最后段末端作为端接器。当使用 LIOB-A2 适配器作为网络端接器时，端子 TERM 必须与端子 B 连接。

此外，L-IOB 适配器具有一个电源输出，可用于外部装置，其限制为100mA（LIOB-A2）或 400 mA（LIOB-A4/A5）。



规格			
类型	LIOB-A2	LIOB-A4	LIOB-A5
尺寸(mm)	55 x 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 三个 Division Units - DU, DIM029	27 X 100 x 60 (长 x 宽 x 高), 两个 Division Units - DU, DIM030, DIM031	
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880，顶帽式导轨 EN 50022		
输入电压	24 V DC±10%，无论是 L-POW 电源，通过 LIOB-Connect 或是以输入端子皆可		-
输出电压	24 V DC，<100 mA ，具可插拔螺丝端子	24 V DC，<400 mA ，具可插拔螺丝端子	
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）		
适用于	LIOB-Connect 模块(LIOB-10x)		

订购编号	产品描述
LIOB-A2	L-IOB转接器2, 使用4线式连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A4	L-IOB转接器4, 使用RJ45连接LIOB-Connect汇流排
LIOB-A5	L-IOB转接器5, 作为LIOB-Connect汇流排的终端器

工业级10埠网管型以太网络交换器

LOYDVS-110W02-3SFP

数据表 #89063323

LOYDVS-110W02-3SFP 10端口网管型以太网络交换器提供众多基本功能。高阶的硬体设计、用户友善的软件接口、数据封包保护并与多种工业通信标准兼容的特性，使其成为高度可靠的网络主动组件。

LOYDVS-110W02-3SFP 内建两个备援电源，再加上支持RSTP 协议及台达自有ONE RING与ONE CHAIN备援环网协定，使其非常适合为L-INX、L-IOB 和 L-ROC 控制器建构具高度可用性的以太环形拓扑网络。

具备 -40°C 至 75°C 的宽广工作温度范围，并通过 UL 、CE 及 FCC认证。

功能特色

- IPv6 网络地址与相邻节点探索方便使用于大型网络架构
- DHCP/BootP自动派送IP地址网络便利于IP管理
- DHCP relay option 82 中继功能可将客户端信息加入请求传送给DHCP主机
- SNMP v1/v2c/v3用于实时远程管理网络设备
- 支持SCADA或其他工业设备以EtherNet/IP与MODBUS TCP协议进行管理与监控
- STP/RSTP/MSTP建构备援环网，以确保网络
- 传输可靠度QoS(IEEE 802.1p)与TOS/DSCP
- IEEE 802.1Q VLAN, Port-based VLAN 与 GVRP优化网络规划
- SNTP (simple network time protocol)自动进行网络设备时间同步化与校时
- Broadcast/Multicast/Unknown Unicast 风暴控制以改善网络传输质量
- 每端口MAC过滤功能以防未授权MAC进行非法存取
- USB接口方便直接与笔记本电脑USB接口进行功能设定，免除繁锁接头转接
- 以IGMP与GMRP对L2 multicast封包进行过滤与管理
- CPU使用率显示实时掌握运转状态
- SFP光纤模块DDM诊断功能
- 自动警报通知，可经由email、DI、继电器输出 、Syslog & SNMP trap发出
- 相容EtherNet/IP、Profinet、CC-Link IE与DNP 3.0等工业通讯协议

规用格

类型	**LOYDVS-110W02-3SFP**
尺寸 (mm)	75 x 108.7 x 145.3 (L x W x H), DIM055
重量 (g)	564
各项标准兼容性	IEEE 802.3 10Base-T, IEEE 802.3u 100Base-T(X) and 100Base-FX, IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE 802.3z 1000Base-X, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1p Class of Service, Priority Protocols, IEEE 802.1Q VLAN Tagging, IEEE 802.1X Port Authentication, IEEE 802.3ad LACP Aggregation, IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol
交换接口	储存并转发，IEEE 802.3x全双工流量控制
高速以太网络接口	RJ45 埠: 7 x 10/100Base-T(X), 并具备 auto MDI/MDI-X 及 auto negotiation 功能
组合端口口	3 个100/1000Base-SFP埠搭配 RJ45 埠，具备 10/100/1000Base-T、auto MDI/MDI-X 及 auto negotiation 功能
警报输出(DO)	2 个继电器输出 可承载 2 A 电流于 24 V DC
交换能力	交换容量：7.4 Gbps
电源要求	输入电压：2 套，12 至 48 VDC 备援电源，端子排电源输入 输入电流最大值0.95 A 过载电流保护，最大输入电流3A , 反极性保护 缓冲时间：最少 12 ms 于 24 V DC
外壳	IP40 铝制金属外壳
安装	工业 DIN 导轨及壁挂安装
操作条件	工作温度：-40°C至75°C（-40°F 至 167°F） 储存温度-40°C至85°C（-40°F 至 185 °F） 环境相对湿度：5% 至 95% 相对湿度（非冷凝）
认证	安全: UL 508, EN 60950-1, IEC 61131-2 EMI: FCC 47 CFR Part 15 Subpart B Class A, IEC 61000-6-4, EN 55022 EMS: IEC 61000-6-2

订购编号	产品描述
LOYDVS-110W02-3SFP	工业级10-埠网管型以太网络交换器

LOYDVS-008I00

数据表 #89064323

LOYDVS-008I00 是一款非网管型 8 埠以太网络交换器，具有高阶硬件设计， 数据封包保护及并兼容于多种工业通信标准协议。LOYDVS-008I00 具备 -10°C 至 60°C 的宽广工作温度范围，并通过 UL 、CE 及 FCC 认证。

功能特色

- 12 ~ 48 VDC直流电输入
- 兼容于各种工业协议，例如: EtherNet/IP、Profinet、CC-LINK IE 以及 DNP 3.0

规格

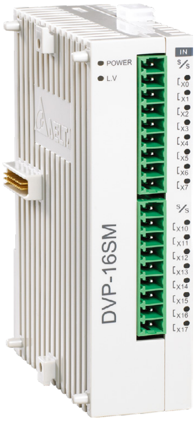
类型	**LOYDVS-008I00**
尺寸 (mm)	45 x 108.7 x 145.3 (L x W x H), DIM056
重量 (g)	300
各项标准兼容性	IEEE 802.3 10Base-T，EEE 802.3u 100Base-T（X）以及 100Base-FX，IEEE 802.3x 流量控制
界面	RJ45 埠: 8 x 10/100Base-T(X), 并具备自动MDI/MDI-X 跳线侦测及自动协商与连接速度侦测功能
效能	交换能力：1.6Gbps, 交换转换率：2.4Mpps MAC地址列表：8K 封包暂存容量：1M bits
电源要求	输入电压：1 套，12 至 48 VDC 备援电源，端子排输入 输入电流：最大 0.18A 过载电流保护，最大输入电流 3A 反极性保护 缓冲时间：最少 10 ms 于 24 V DC
外壳	IP40 铝制金属外壳
安装	工业 DIN 导轨及壁挂安装
操作条件	-10°C 至 60°C，（14 °F 至 140 °F） 储存温度: -40°C 至 85°C，（-40 °F 至 185 °F） 环境相对湿度：5% 至 95% 相对湿度（非冷凝）
认证	安全: UL 508, EN 60950-1, IEC 61131-2 EMI: FCC 47 CFR Part 15 Subpart B Class B, IEC 61000-6-4, EN 55022 EMS：IEC 61000-6-2

订购编号	产品描述
LOYDVS-008I00	非网管型 8-埠以太网络交换器

I/O 扩充模块

LOYDVP16SM11N

数据表 #89066423



LOYDVP16SM11N 是一个输入扩充模块，可与 RTU-485 配合使用。

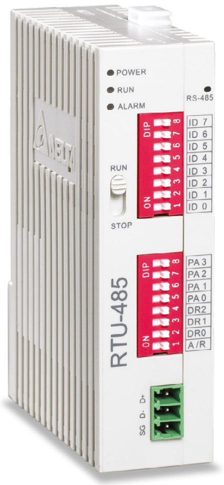
LOYDVP16SM11N 已通过 UL、CE 和 FCC 认证 。

规格	
类型	**LOYDVP16SM11N**
尺寸 (mm)	25.2 x 60 x 96 (L x W x H), DIM058
重量 (g)	146 g
电力消耗	2W
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8KV Air DischargeEFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 1KV Damped-Oscillatory Wave: Power Line: 1KV, Digital I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作/储存环境	操作:0°C ~ 55°C (温度), 5% ~ 95% (湿度), 污染等级 2 储存:-25°C ~ 70°C (温度), 5% ~ 95% (湿度)

I/O 点规格	
输入类型	DC 类型 (sink或source)
输入电压电流	24 V DC 5 mA
动作位准	Off - On：16.5 V 以上 On - Off：8 V DC 以下
反应时间	约 10 毫秒
电路隔离/操作指示	光耦合器/ LED 开启

序号	产品简介
LOYDVP16SM11N	I/O 扩充模块

数据表 #89065723



LOYRTU-485 是一个 Modbus 远程 I/O 通讯模块，用于远程控制 Slim 系列 DI/DO 和 AI/AO 扩充组件。LOYRTU-485 可与具有 Modbus主站模式的 LOYTEC 装置进行连接作为标准 Modbus从站装置。

LOYRTU-485已通过 UL、CE 和 FCC 认证。

功能特色

- 支持 Modbus 协议，从站模式
- 最多可连接 8 个 DVP-S 系列 I/O 模块
- 最高通讯速率：115.2k bps

规格

类型	**LOYRTU-485**
尺寸 (mm)	25.2 x 60 x 96 (L x W x H), DIM059
重量 (g)	160 g
界面	RS-485
接头	3-pin, 可插拔连接器
串列传输速率	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
安装	工业 DIN 导轨和墙壁安装
電源供應	24 V DC (-15 到 20%)

序号	产品简介
LOYRTU-485	RS-485 远程 I/O 通讯模块

LOYBT Bluetooth Mesh温度感测器

LOYBT-TEMP1 / LOYBT-TEMP2

数据表 #89086903

蓝牙感测器是一款有电池供电的感测器，用于测量室温和相对湿度。它充当蓝牙网状网路中的低功耗节点，并定期发布有关值变化的感测器数据。

此装置可在您选择的地点进行测量，并且当感测器连接至LOYTEC控制器后，所收集的数据将自动映射至系统寄存器中的室内温度与湿度。

LOYBT-TEMP2型号另具内建振动感测器，可实现人员侦测功能。若感测器安装于适当位置（例如椅背），即可判断工作空间是空置还是有人。

您可按下服务按钮强制唤醒装置。唤醒后，LOYBT-TEMPx将执行以下操作之一：若装置尚未加入Bluetooth Mesh网络，将开始广播未配置的网状信标；若尚未建立友谊关系，将尝试寻找朋友；若已建立友谊关系，则会开始传输感测器数据。

每次按下服务按钮后，状态LED灯会闪烁以进行确认。LED 还用于指示电源启动和韧体更新过程。

功能特色

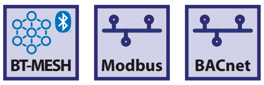
- 轻松整合蓝牙 Mesh 与LOYTEC 设备（例如 LPAD-7）
- 基于Bluetooth-mesh的感测器，支援低功耗节点功能
- 温度传感器
- 湿度传感器
- 基于振动的人员侦测（仅限LOYBT-TEMP2型）
- 电池供电，预期电池寿命：1年
- 电池电量报告
- 支援韧体更新
- 用於手動互動的服務按鈕
- 光学回馈的LED

规格

尺寸(mm)	30 x 13 (Ø x H), DIM082
安装	壁挂式（螺丝或胶带）
电源供应	电池供电（CR2032），预期电池寿命：1年
操作条件	0°C 至 50°C，10 - 90 %RH，无冷凝，防护等级：IP20
界面	1x 蓝牙Mesh（低功耗节点） 1x 服務按鈕 1x LED（光学回馈）
蓝牙和射频特性	最大输出功率：+4 dBm 频率范围：2402-2480 Mhz
温度测量	-5 至 60 °C，分辨率: 0.1°C，准确度：±0.2 °C (0 °C 至 70 °C)
相对湿度测量	0%-100%，分辨率 1%， 准确度： 典型值 ± 2.2% R.H.@ 25 °C, 20 % – 80 % R.H. 典型值 ± 4 % R.H.@ 25 °C, 0 % – 20 % R.H. 及 80 % – 100 % R.H.
人员侦测	振动（仅限LOYBT-TEMP2型）
感测器数据更新：	周期：5分钟间隔 温度值变化：自上次发布以来>0.5° 侦测空间内人员变化（仅限LOYBT-TEMP2型）
蓝牙协议标准	蓝牙 5.1 Declaration ID：D060851 包含合格设计：150092（controller subsystem统）、176697（host subsystem）及 178269（mesh profile subsystem）
适用于	支援藍牙 Mesh 的 LOYTEC 設備（例如 LPAD-7）

订购编号	产品描述
LOYBT-TEMP1	Bluetooth Mesh温度感测器 (每盒5个)
LOYBT-TEMP2	Bluetooth Mesh温度与振动感测器 (每盒5个)

数据表 #89088302



LOYUNO-L 是一款专可以轻松与BAS/BMS系统整合而设计的室内空气品质侦测器。可检测和分析各种空气品质因子，有效地侦测多种悬浮微粒（PM1/PM2.5/PM10)、二氧化碳（CO_2)、总挥发性有机化合物（TVOC)、温度和湿度。

LOYUNO-L 可提供高度可靠的准确数据，是您建筑获得 LEED 或 WELL 认证极其重要的成分。其检测PM2.5、CO_2与TVOC侦测模组皆经过严格测试和认证，且 LOYUNO-L 精度满足 WELL v2 的标准要求。

LOYUNO-L配备 LOYTEC 蓝牙Mesh网络功能，与其他支援蓝牙网状网络的设备无缝整合。这种多功能兼容性使 LOYUNO-L 同样适合新建案和翻新 BAS/BMS 系统。

功能特色

- 具备多重IAQ侦测器（PM1、PM2.5、PM10、CO_2、TVOC、温度、湿度）
- 支持 BACnet MS/TP, 以及 Modbus RTU
- 符合WELL v2， Q1 2022健康建筑标准
- 蓝牙技术联盟合格设备，具蓝牙5.1和蓝牙网状网路协定
- LED 一目了然快速查看设备状态
- 轻松整合蓝牙 Mesh 与LOYTEC 设备（例如 LPAD-7）
- RESET B 级认可侦测器

规格

类型	**LOYUNO-L**
尺寸(mm)	141.91 x 42 x 67.91 (L x W x H), DIM083
安装	石膏板挂架、电器盒挂架、壁挂式支架
电源供应	输入 1: 12-24 V DC, 24 V AC 输入 2: 电源供应器 12V/1A 最高 6W (12 V DC)
测量	PM1: 0-1000 µg/m³ ± (5 µg/m³ + 20%) 于 0-100 µg/m³,± 10% 于 100-1000 µg/m³, PM2.5: 0-1000 µg/m³ ± (5 µg/m³ + 20%) 于 0-100 µg/m³,± 10%于 100-1000 µg/m³, PM10: 0-1000 µg/m³ ± (5 µg/m³ + 20%) 于 0-100 µg/m³,± 25%于 100-1000 µg/m³, CO_2: 400-5000 ppm ± (50ppm + 5%), TVOC: 0-30000 ppb ±15% 于实验室检测 (乙醇), 温度 0-50°C ±1°C 于 25°C 及 50% rH, 湿度 10-80% rH ±10% 于 25°C 及 50% rH
感测器数据更新	定期10秒（内部刷新率，不快于10秒）
蓝牙和射频特性	最大输出功率：0 dBm 频率范围：2402-2480 Mhz
操作条件	0 °C to 50 °C, 10−90 % RH
界面	Modbus RTU / BACnet MS/TP (通过指拨开关选择), Bluetooth Mesh
传输	RS-485, Bluetooth 5.1
蓝牙协议标准	Bluetooth 5.1 Declaration ID: D051757
适用于	支援藍牙 Mesh 的 LOYTEC 設備（例如 LPAD-7）

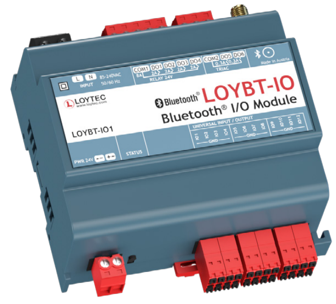
订购编号	产品描述
LOYUNO-L	UNOlite 室内空气品质侦测器

LOYBT I/O 模组

LOYBT-IO1

✓ Bluetooth
BACnet
CEA-709
Modbus
MP-Bus
OPC

数据表 #89097601



LOYBT-IO1 是一款小型 I/O 模组，拥有经 Bluetooth SIG Mesh 认证的介面，提供 12 个通用 I/O 接口与 6 个数位输出（包含 4 个继电器和 2 个 TRIAC 输出）。

此模组无缝整合于 LOYBT 产品系列中，并可与启用 Bluetooth Mesh 的 LOYTEC 控制器搭配使用。用户可以根据实际需求，对每个 I/O 通道进行独立配置，并将所需的数据点传输至控制系统。

LOYBT-IO1 支援两种电源供应方式：可选择 24 V AC / 24 V DC（SELV 安全超低电压），或透过 85-240 V AC 供电。

功能特色

- I/O 模组，具有实体输入和输出功能
- 支援与启用 Bluetooth Mesh 的 LOYTEC 控制器轻松整合
- 可安装于 DIN 滑轨
- 经 Bluetooth SIG 认证，支援 Bluetooth 5.4 、Mesh 协议 1.1 及 Mesh 模型 1.1
- 支援韧体更新
- 支援无线韧体更新

规格	
尺寸(mm)	107 x 100 x 75 ((长 x 宽 x 高), 六个 Division Units - DU, DIM090
安装	DIN 导轨式安装依循 DIN 43880, SMA-connector for external antenna
控制目的	操作控制
控制结构	独立安装的控制
自动操作功能	1型
操作条件	0°C 至 50°C, 10–90 % RH , 无冷凝，防护等级: IP40，IP20（端子）, 污染等级2
电源供应	24 V DC/ V AC SELV ±10 % 经由 LPOW-2415B, 或外部供电, 85-240 V AC, 50/60 Hz
额定脉冲电压	2500 V
界面	Bluetooth SIG Mesh
蓝牙协议标准	认证资讯：设计编号（DN）Q301729，包含以下认证设计： 239299（控制器子系统，支援 Bluetooth 5.4） 239354（主机子系统，支援 Bluetooth 5.4）以及 226841（支援 Mesh 协议 1.1 和 Mesh 模型 1.1）
蓝牙和射频特性	最大输出功率：+8 dBm 频率范围：2402-2480 Mhz
适用于	支援藍牙 Mesh 的 LOYTEC 設備（例如 LPAD-7）

Specifications	
耗电量	max. 1.7 W
Universal I/O (IO)	4 x Universal I/O (U), 4 x Universal I/O (U,I), 4 x Universal I/O (U,R) [1]
数字输出 (DO)	6 (4 x Relay 2A, 30V DC / 600mA, 125 V AC; 2 x TRIAC 0.3A, 24-240 V AC)
数字输出规格	有关详细讯息，请参阅 L-IOB 章节末尾的“LOYTEC 装置通用输入输出规格”。

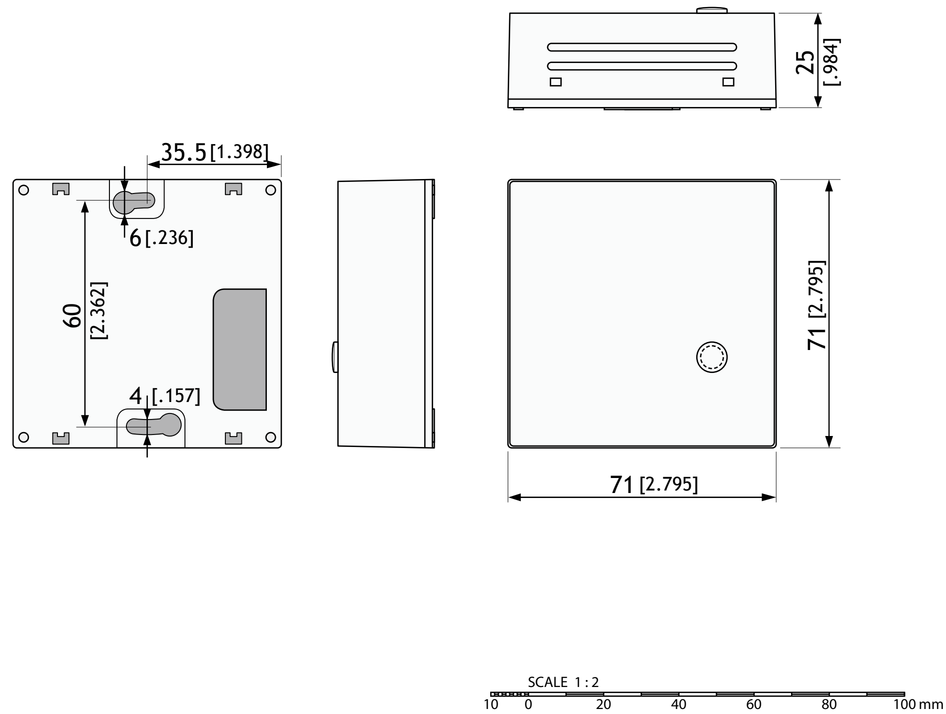
订购编号	产品描述
LOYBT-IO1	LOYBT I/O 模组：12 个通用 I/O（U、I、R），6 个数位输出（4 个继电器、2 个 TRIAC）
LPOW-2415B	电源供应器, 24 V DC, 15 W
LPOW-2460B	电源供应器 24 V DC, 60 W
L-TEMP2	外接温度感测器(NTC10K), 使用在L-IOB泛用输入点

[1] U：0-10V 输入或 0-10V 输出，I：4-20mA 输入（仅限于 UIO 5-8），R：电阻测量（仅限于 UIO 1-4）

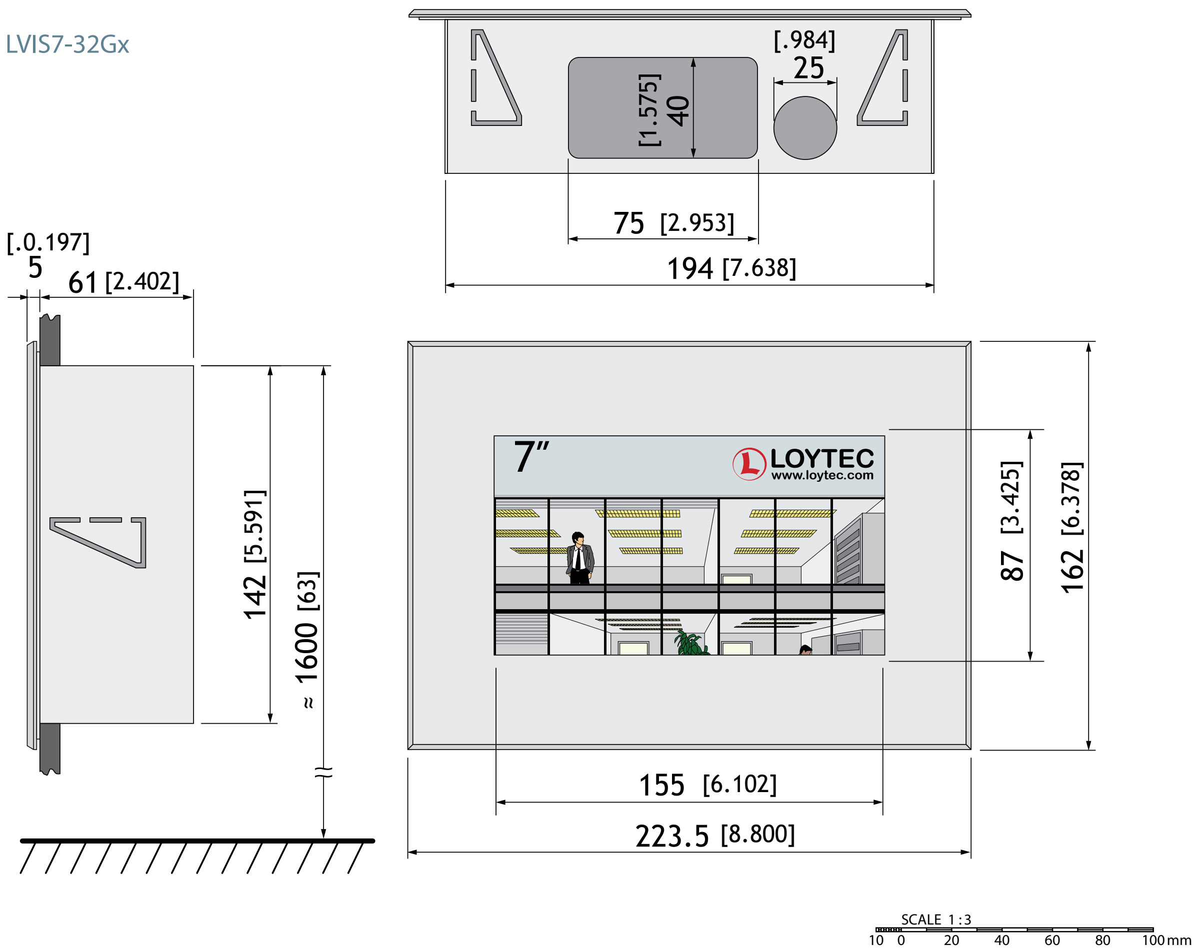
装置尺寸、认证

装置尺寸(mm与inch)

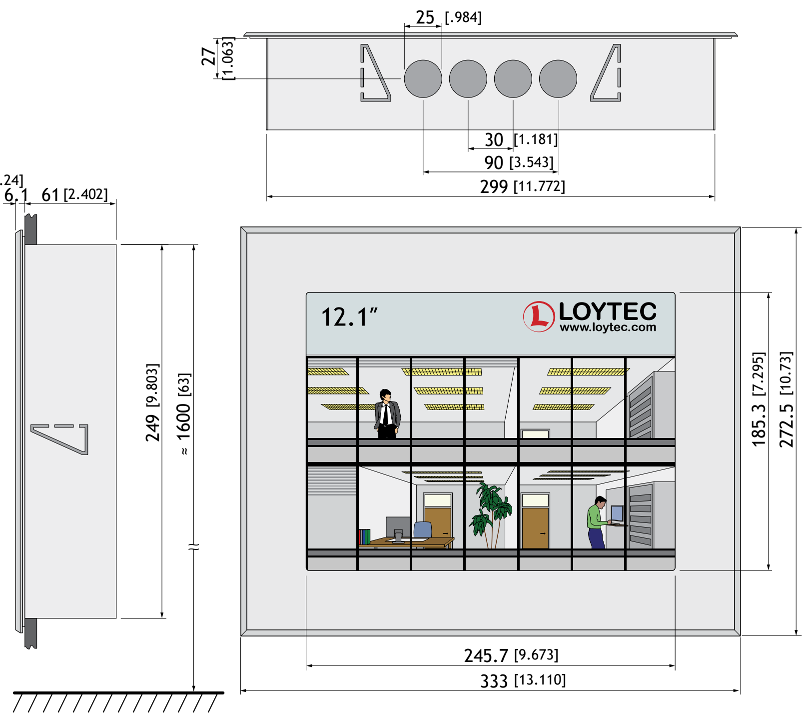
DIM001 L-TEMP2



DIM002 LVIS7-32Gx

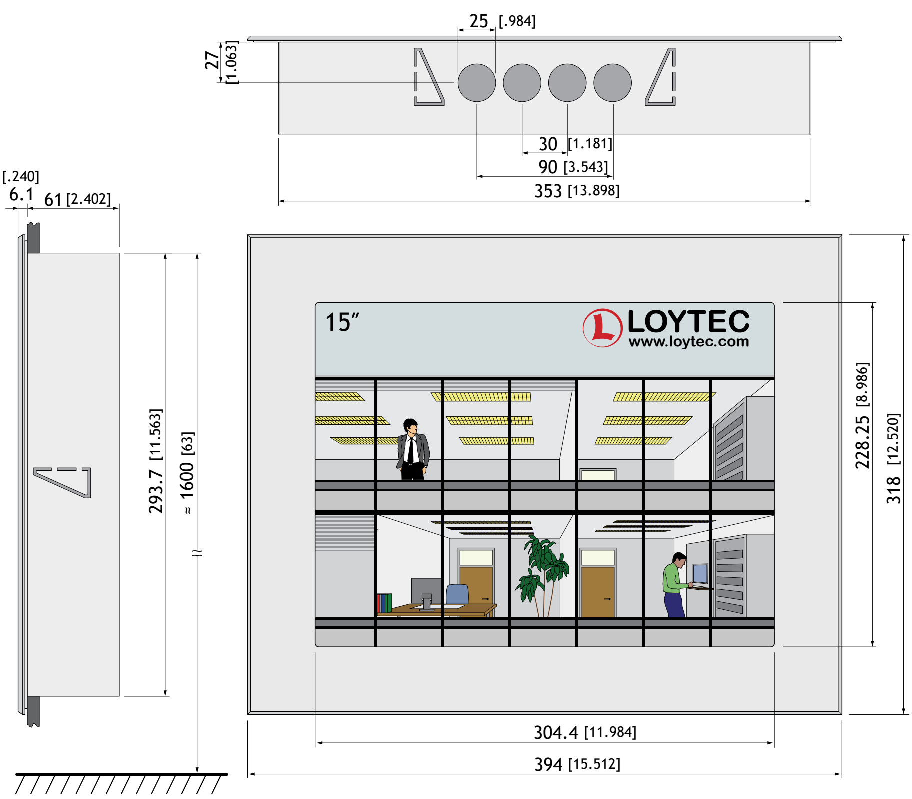


DIM003 LVIS12-32Gx



SCALE 1:5
20 0 20 40 60 80 100 mm

DIM004 LVIS15-32Gx



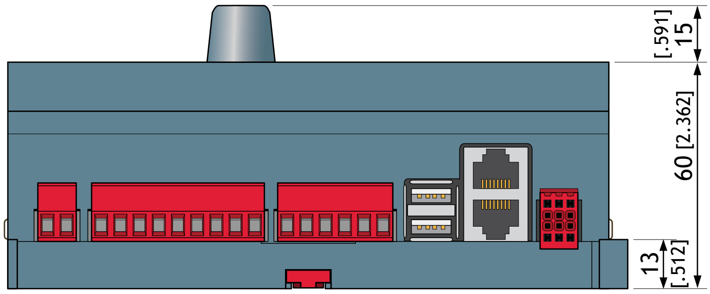
SCALE 1:5
20 0 20 40 60 80 100 mm

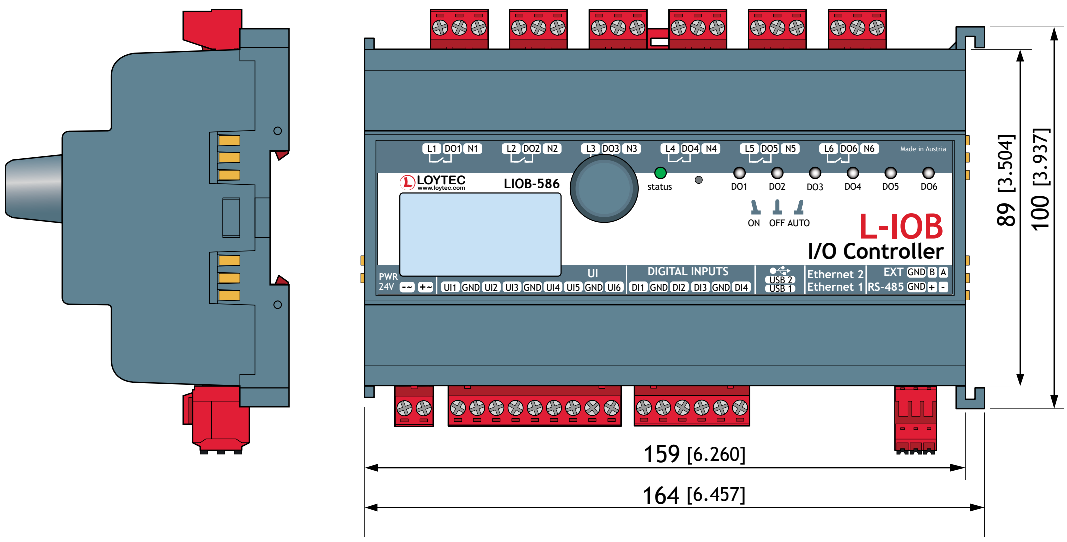
装置尺寸(mm与inch)

DIM005

LIOB-586

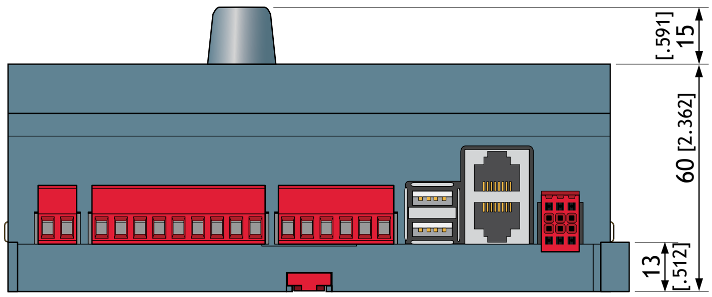
LIOB-587

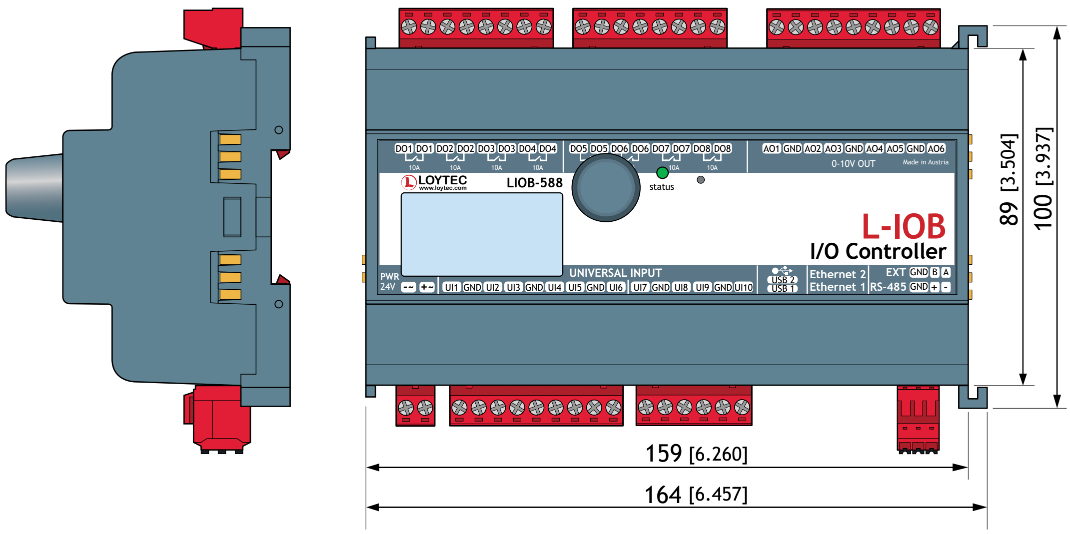




DIM006

LIOB-588

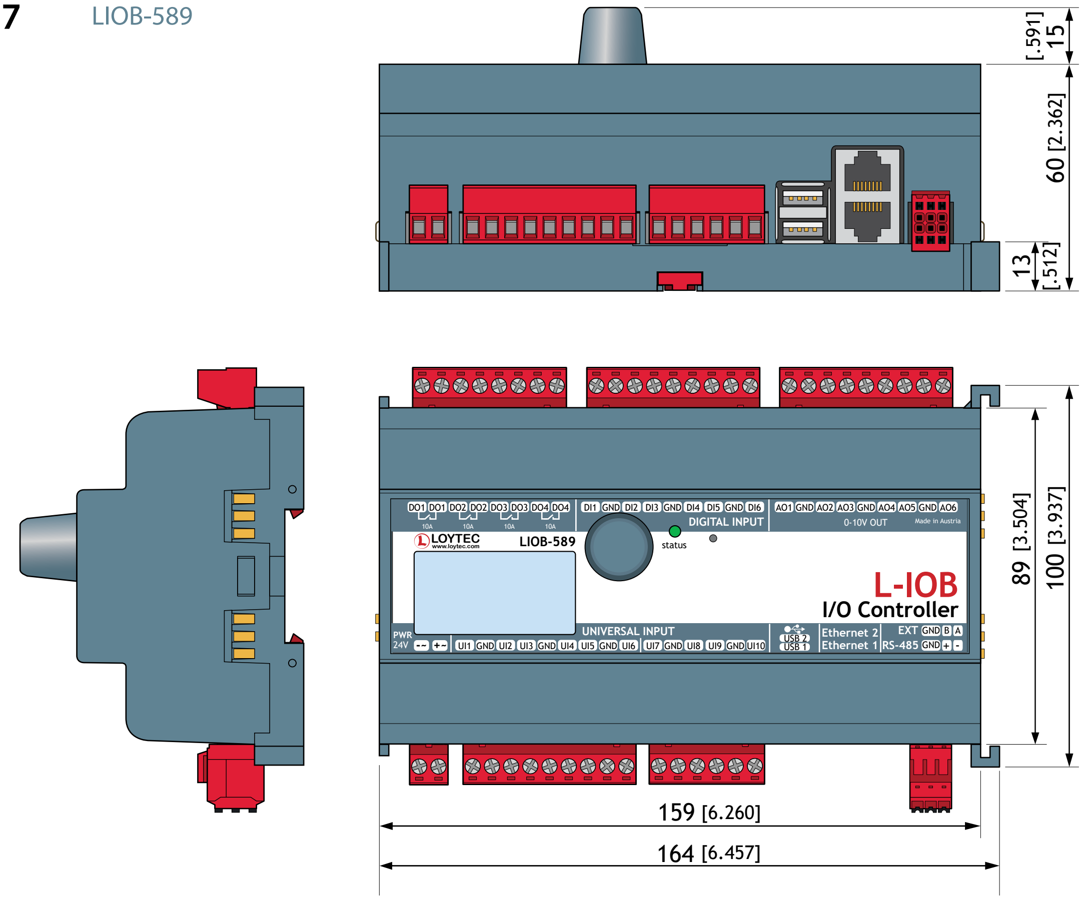




SCALE 1 : 2

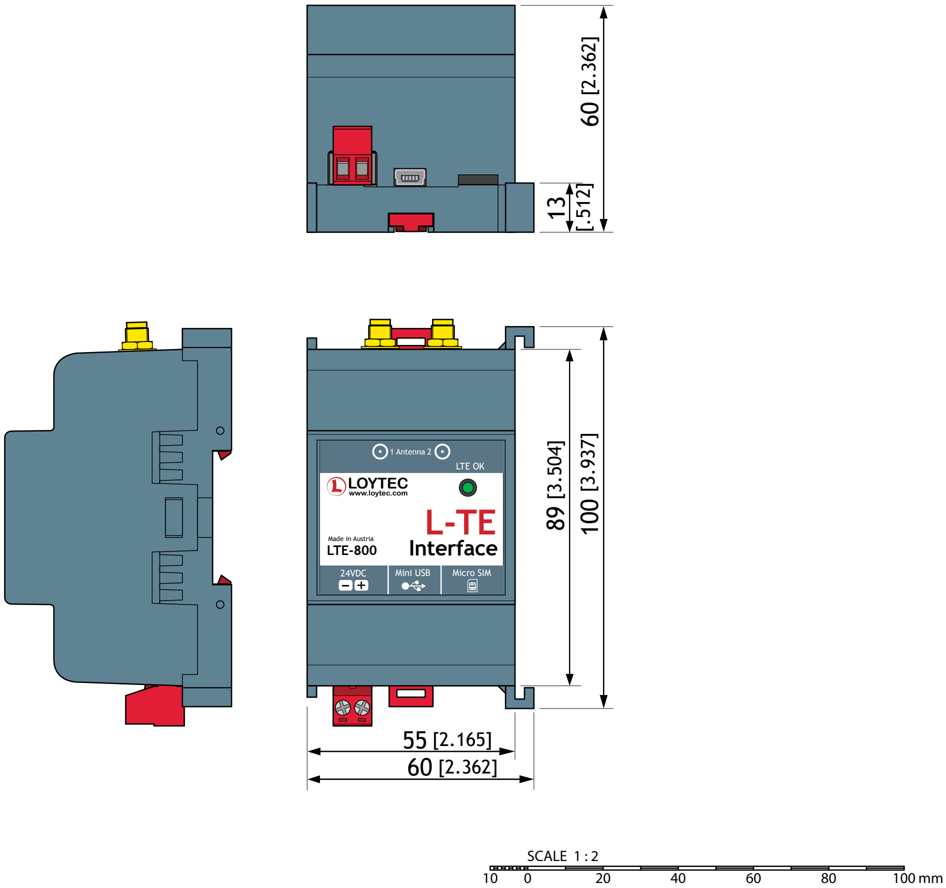
10 0 20 40 60 80 100 mm

DIM007 LIOB-589

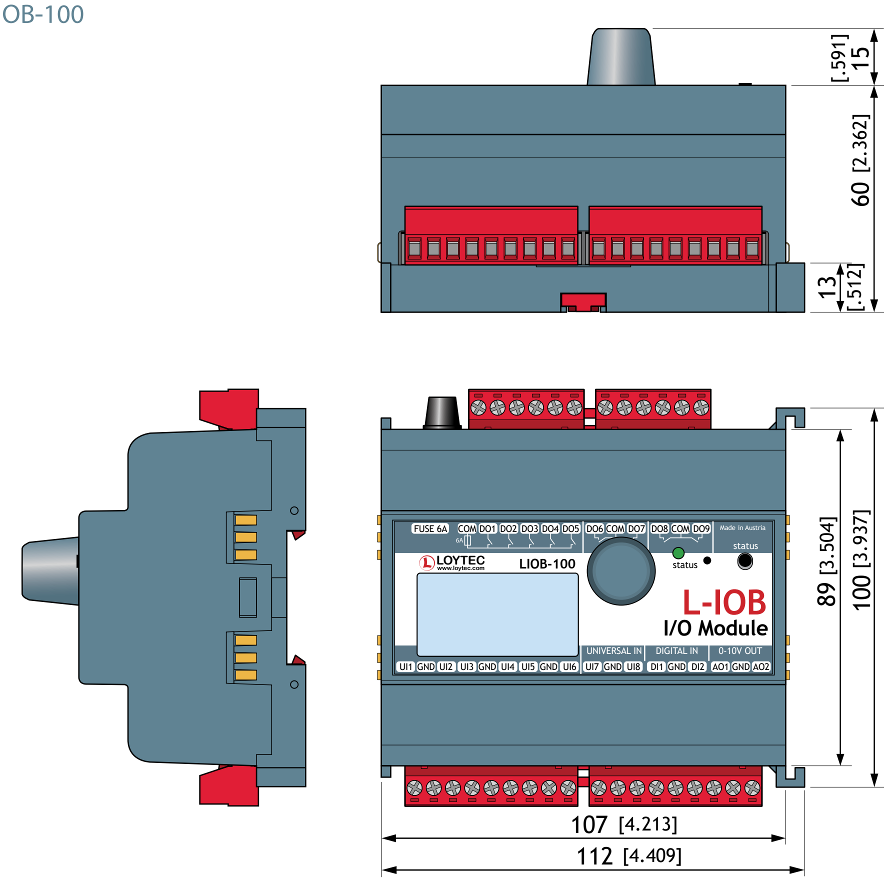


装置尺寸(mm与inch)

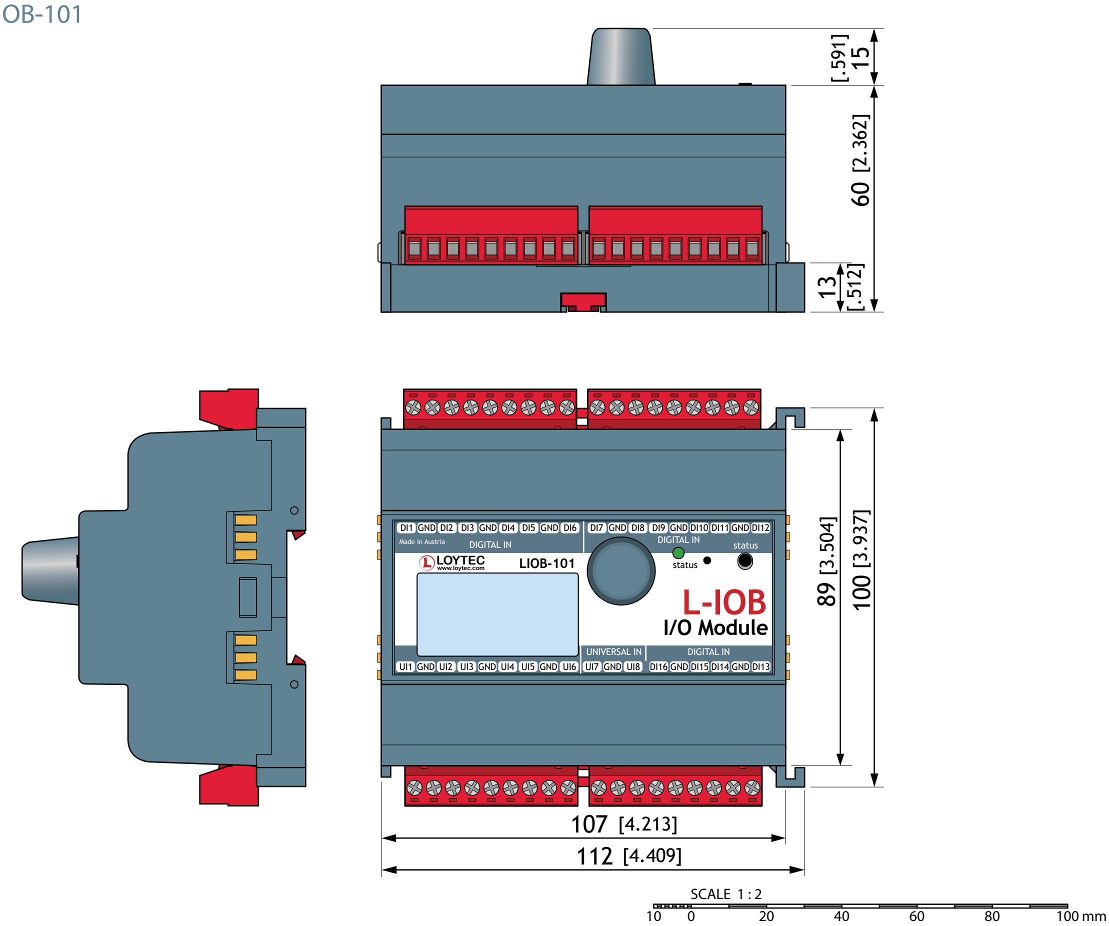
DIM010 LTE-800



DIM011 LIOB-100

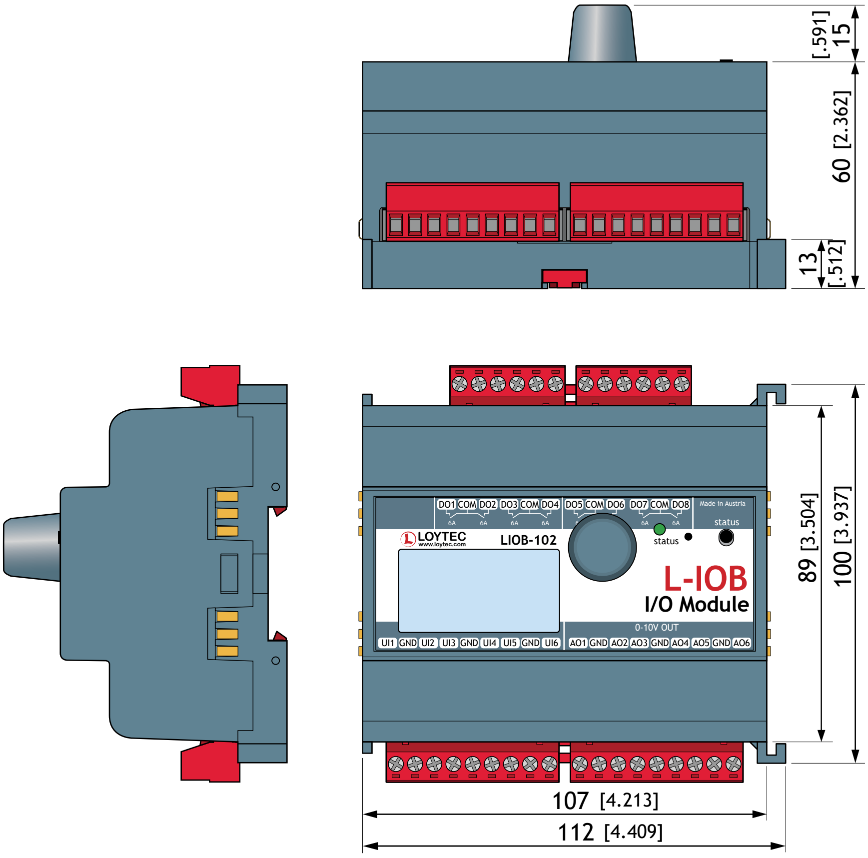


DIM012 LIOB-101

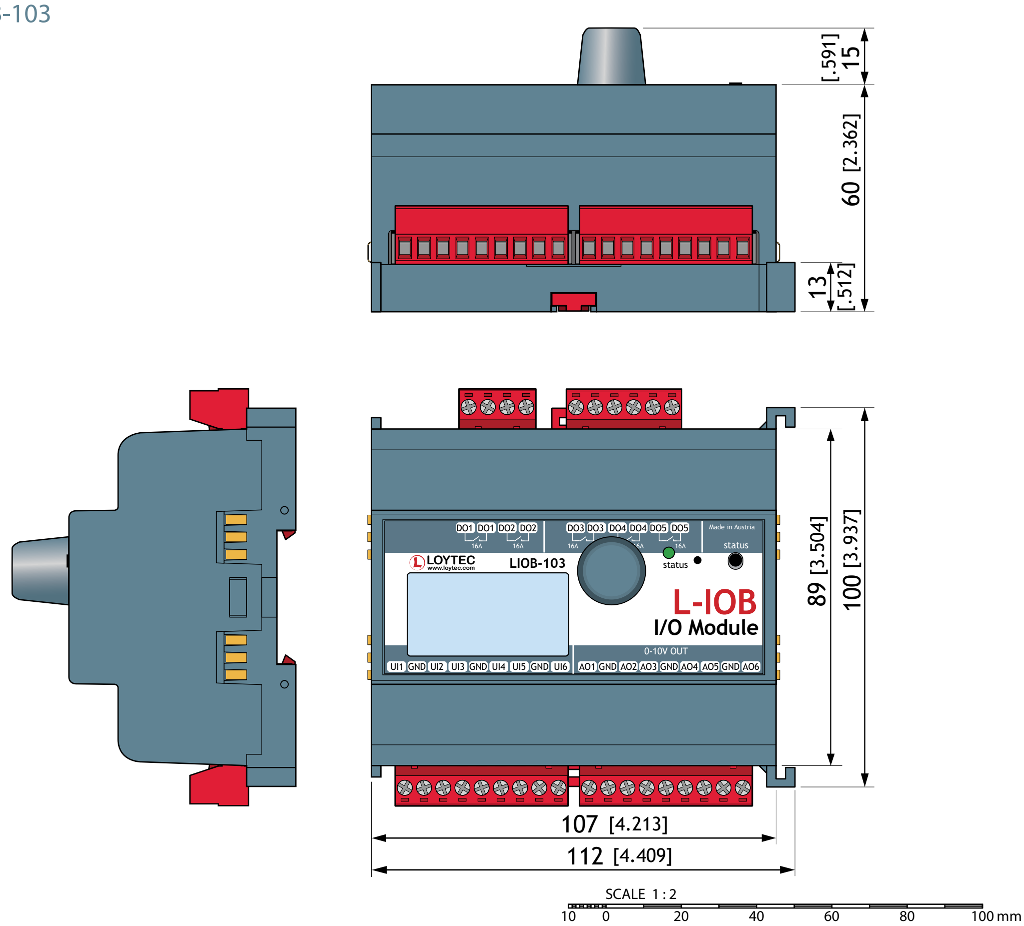


装置尺寸(mm与inch)

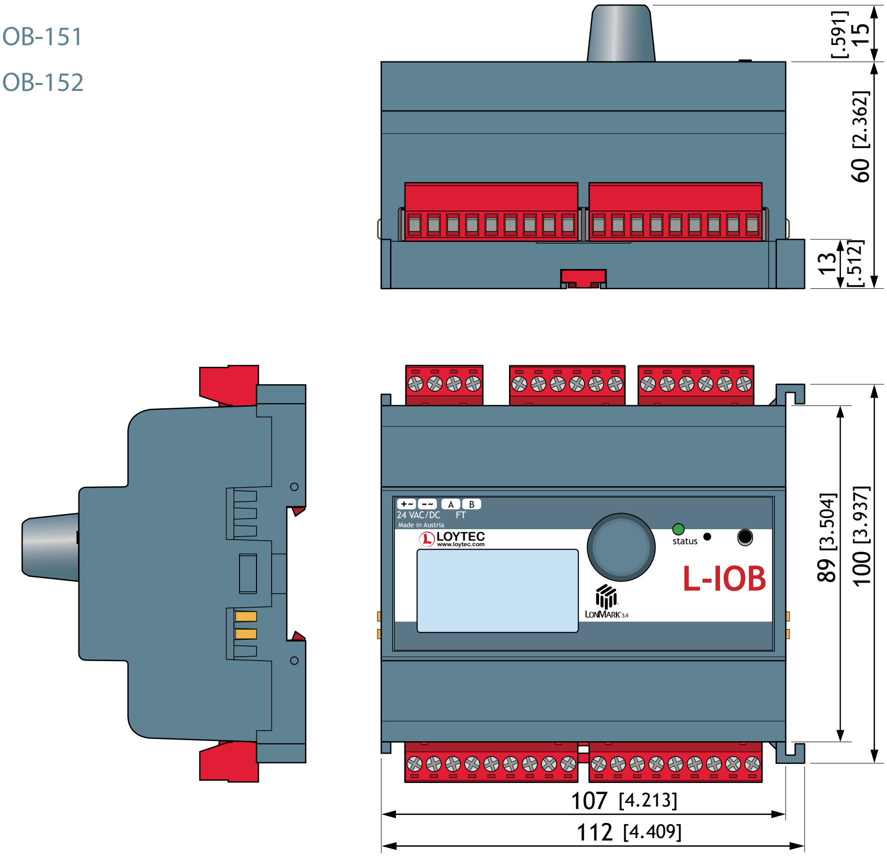
DIM013 LIOB-102



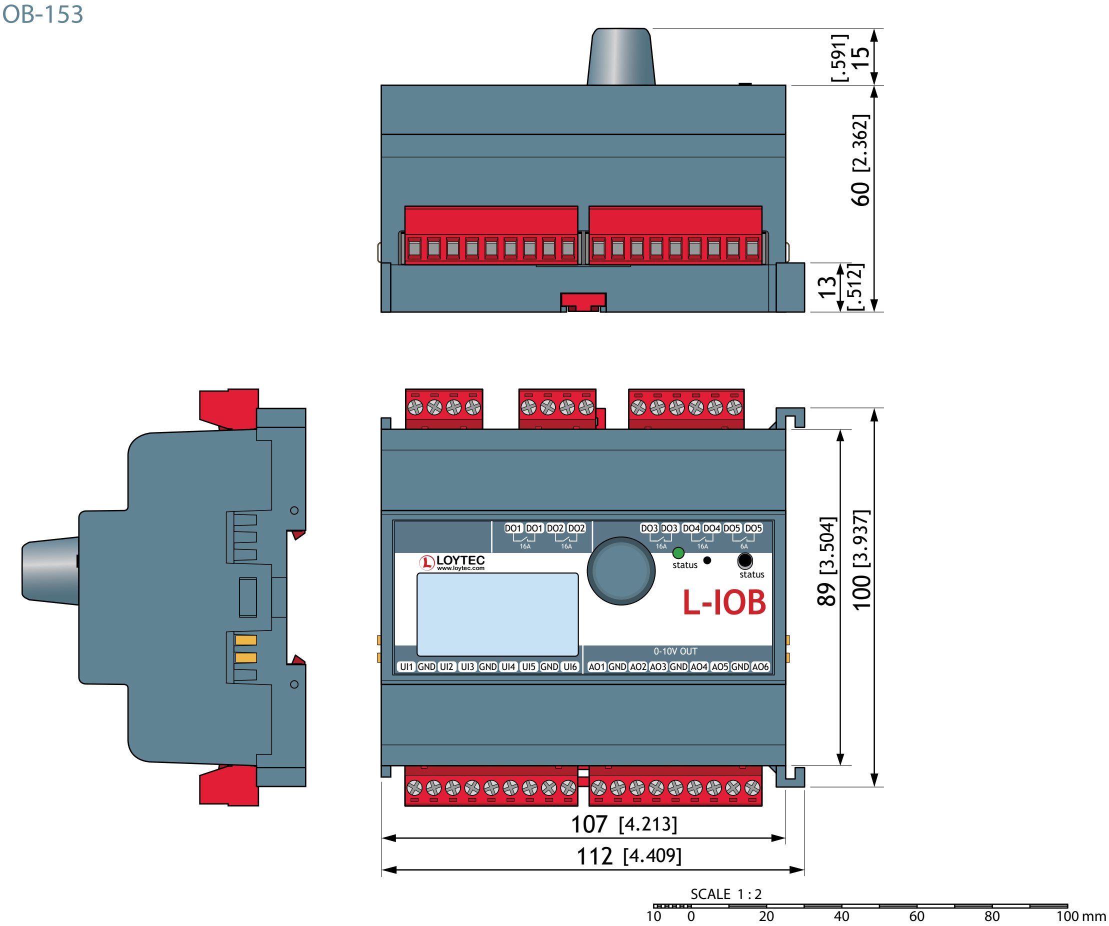
DIM014 LIOB-103



DIM015 LIOB-150
LIOB-151
LIOB-152

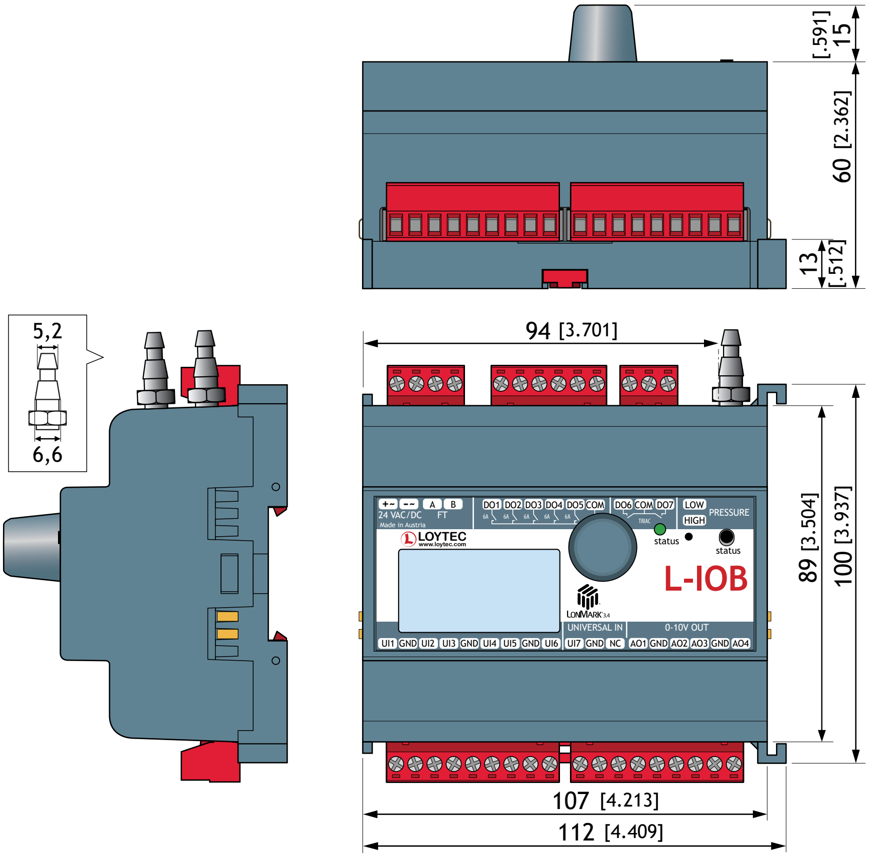


DIM016 LIOB-153

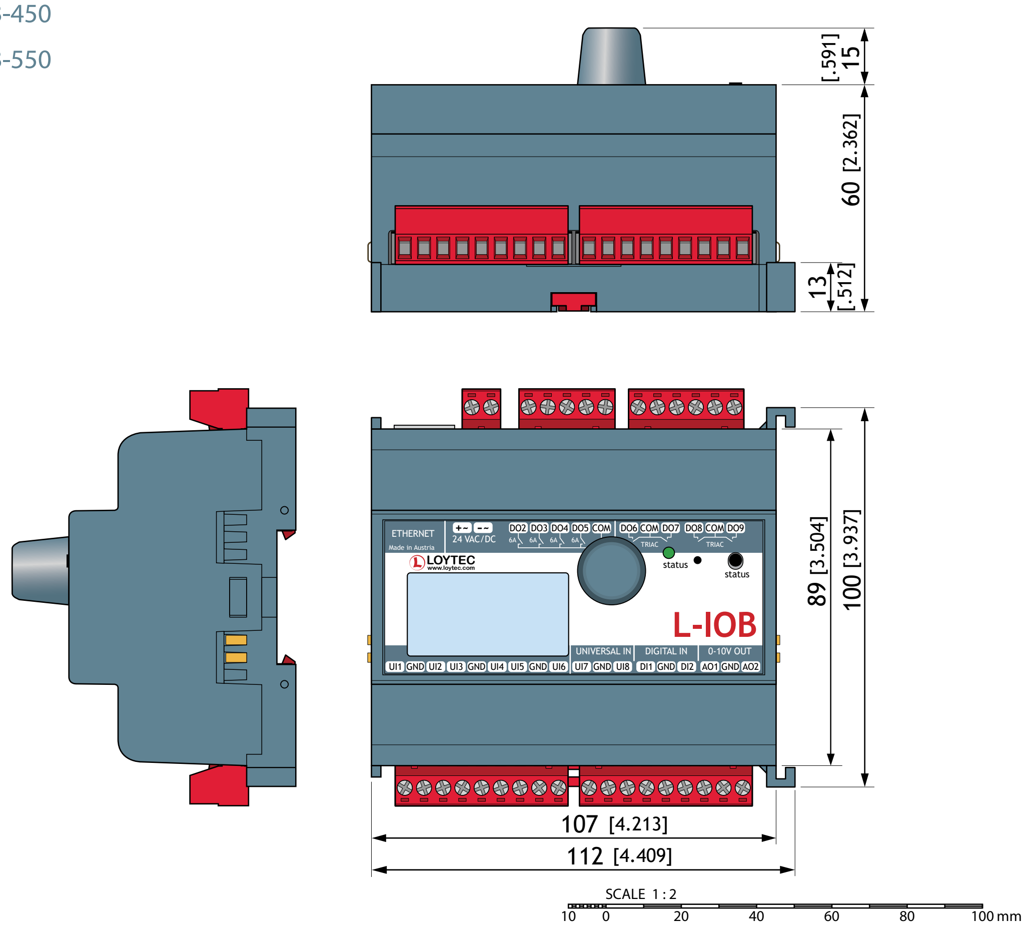


装置尺寸(mm与inch)

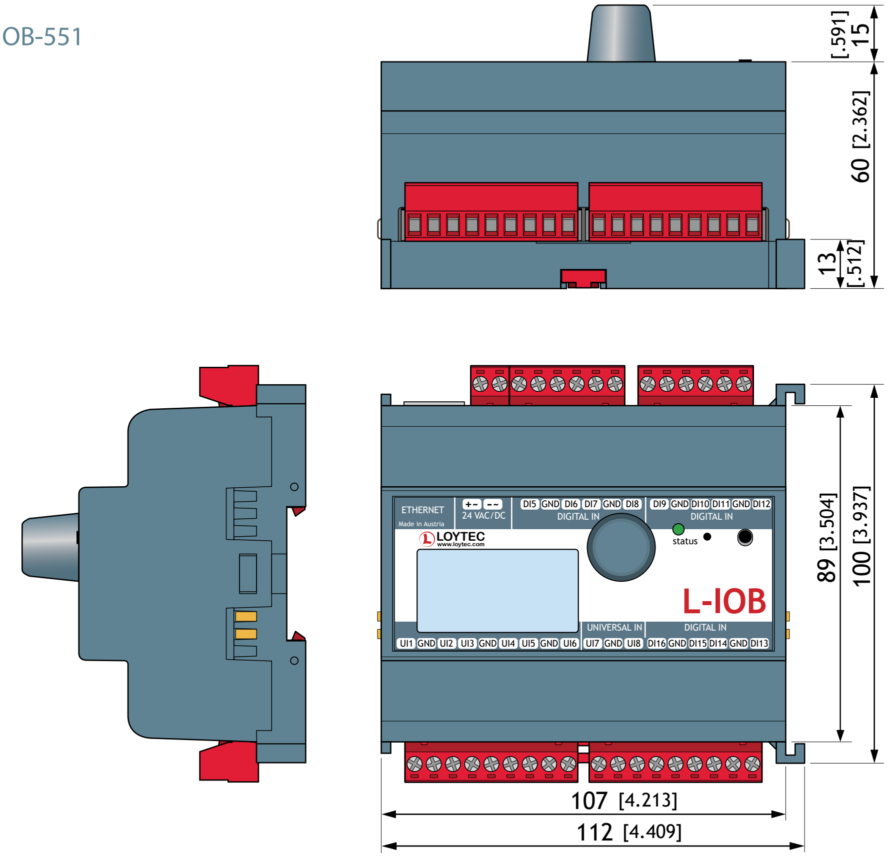
DIM017 LIOB-154



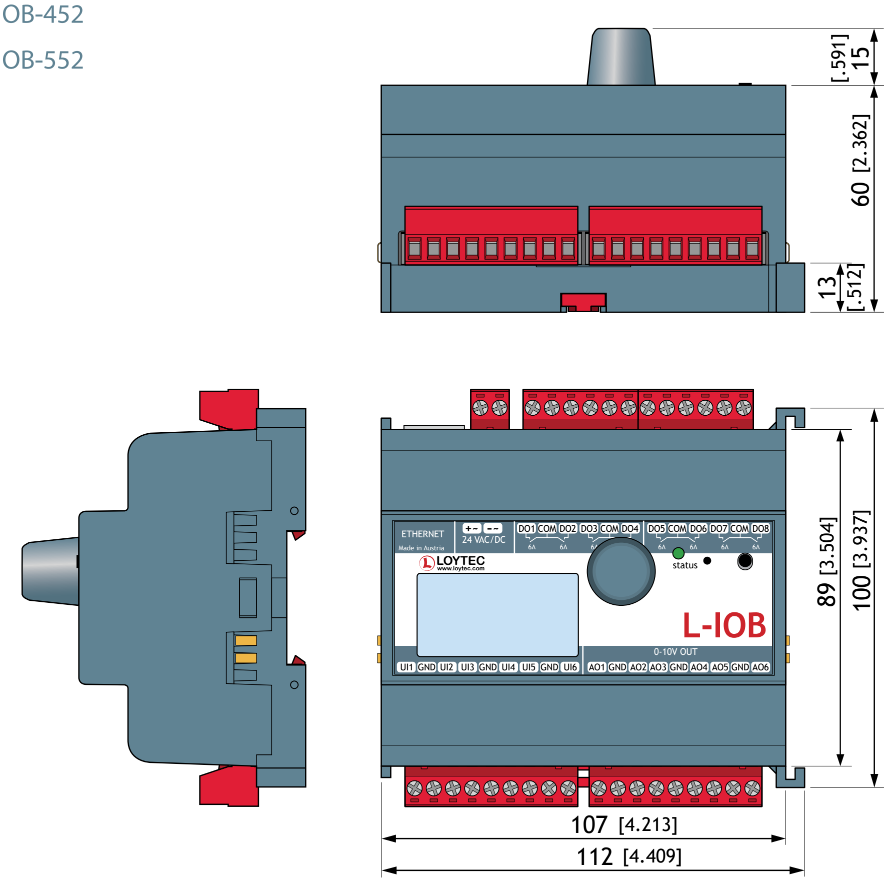
DIM018 LIOB-450 LIOB-550



DIM019 LIOB-451
LIOB-551



DIM020 LIOB-452
LIOB-552



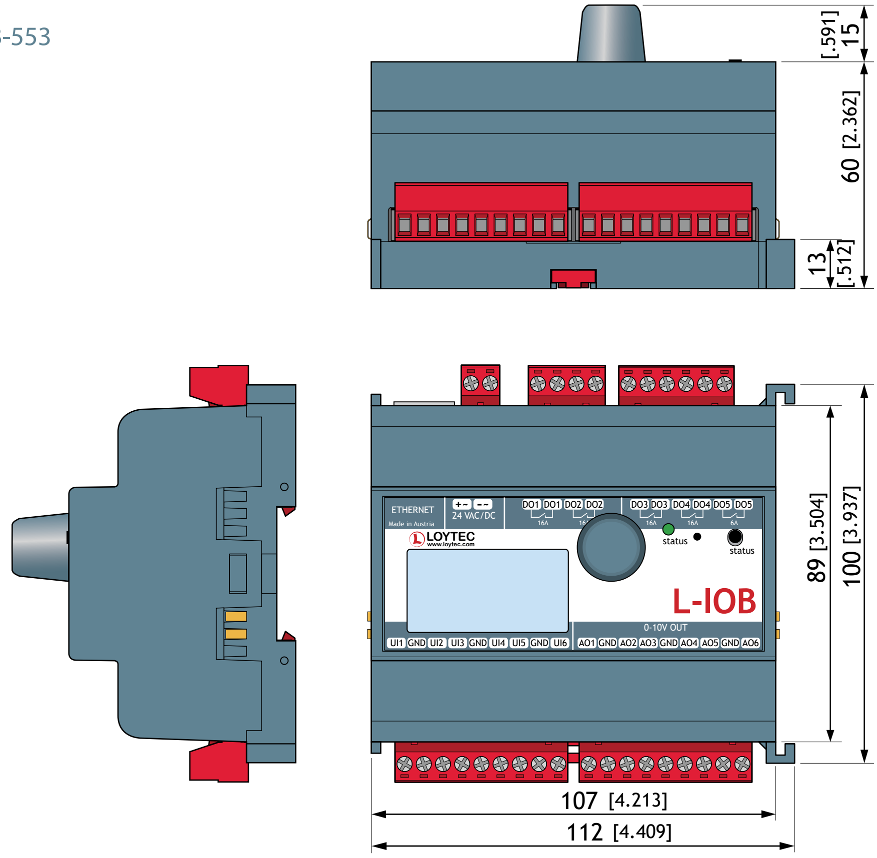
SCALE 1 : 2
10 0 20 40 60 80 100 mm

装置尺寸(mm与inch)

DIM021

LIOB-453

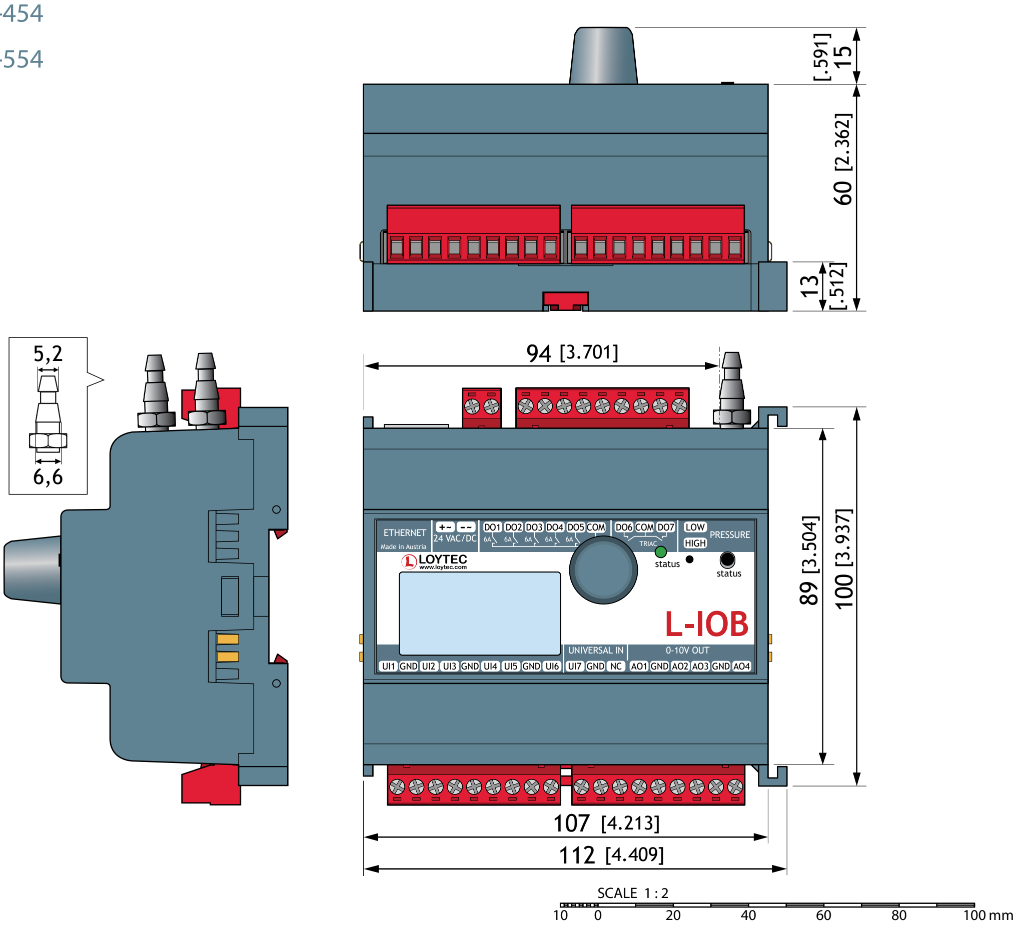
LIOB-553



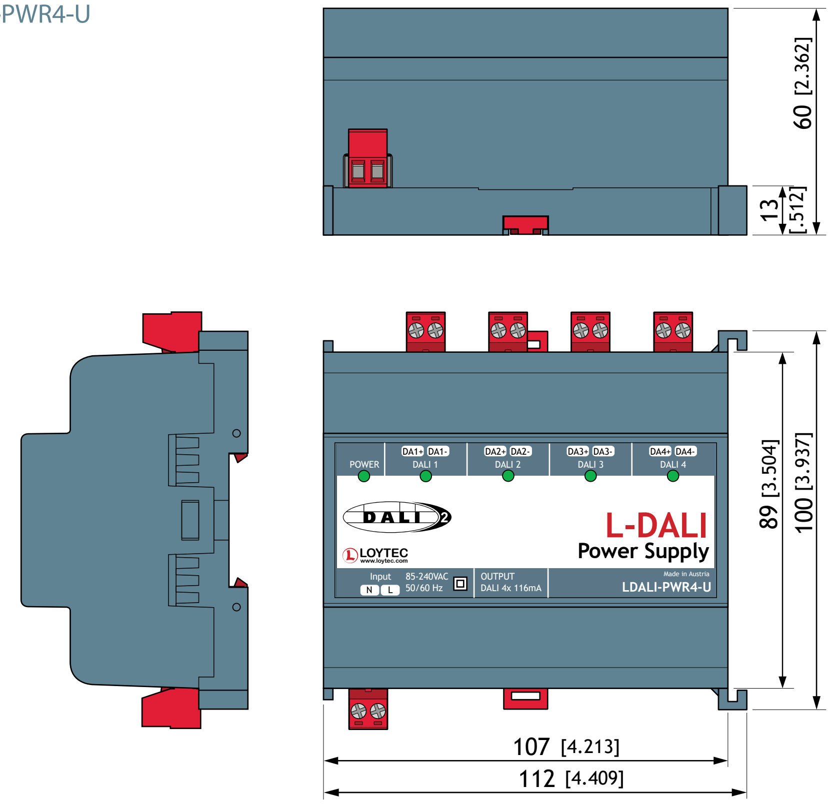
DIM022

LIOB-454

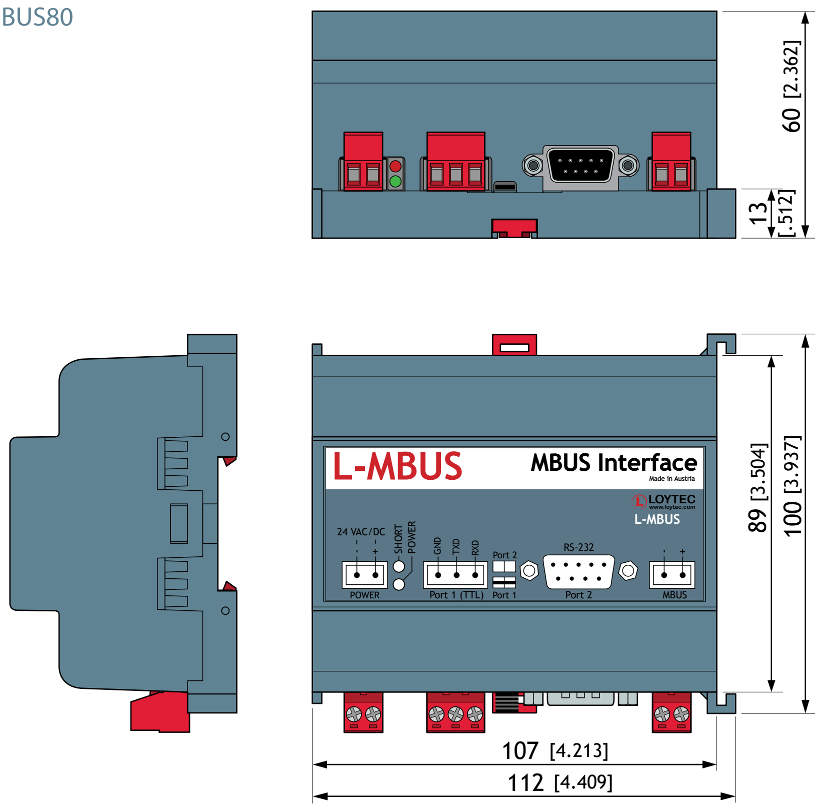
LIOB-554



DIM023 LDALI-PWR2-U
LDALI-PWR4-U



DIM024 L-MBUS20
L-MBUS80

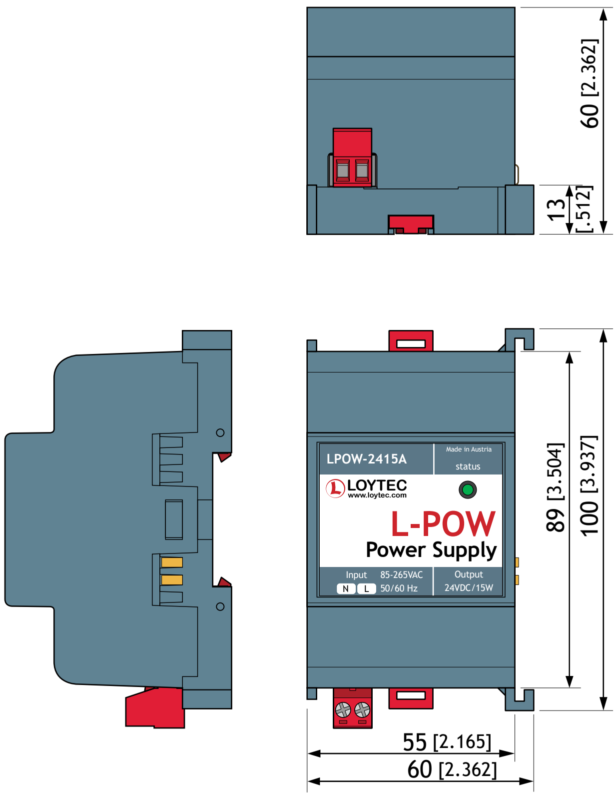


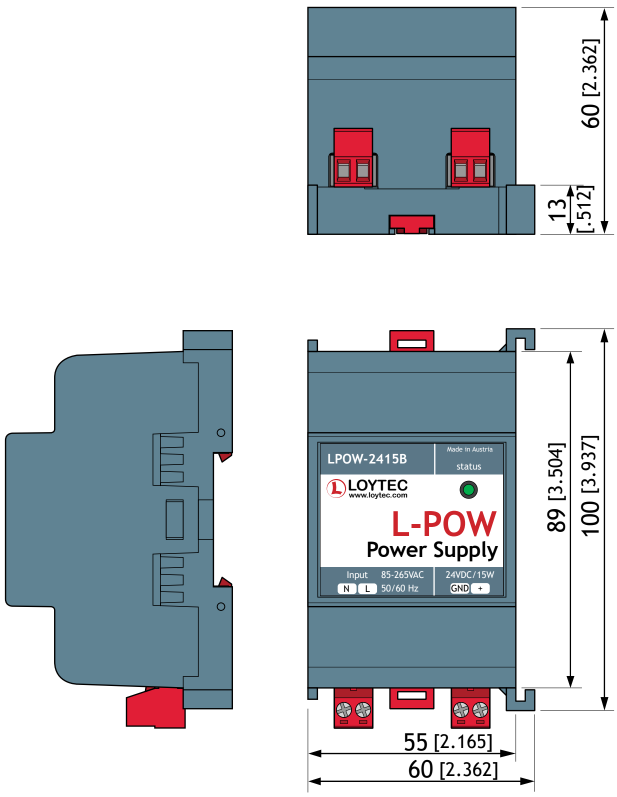
SCALE 1 : 2
10 0 20 40 60 80 100 mm

装置尺寸(mm与inch)

DIM025 LPOW-2415A

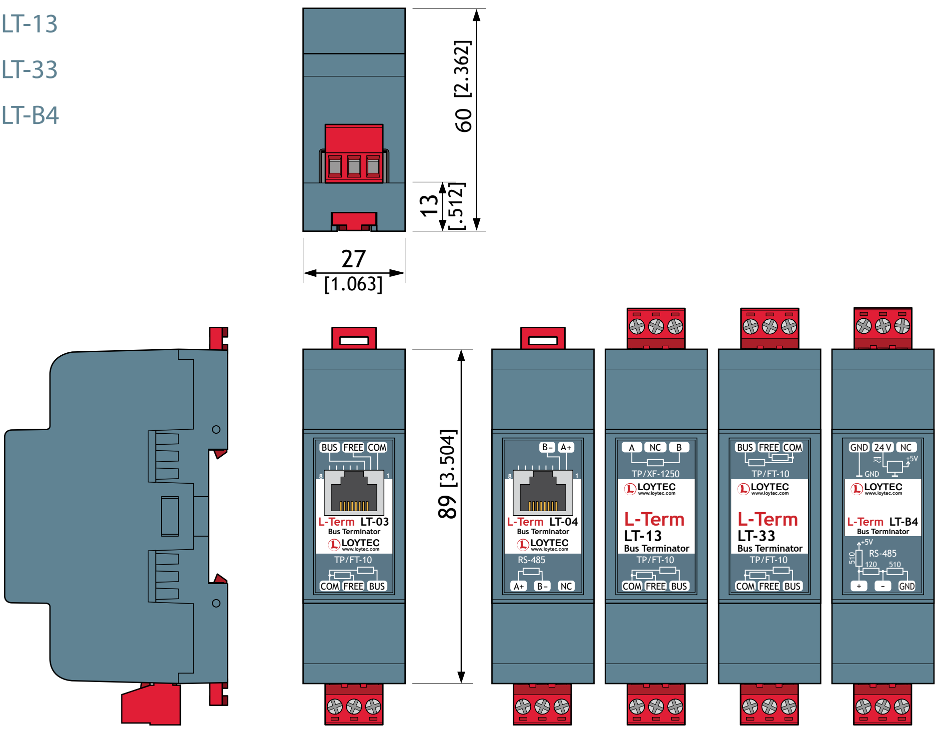
DIM026 LPOW-2415B





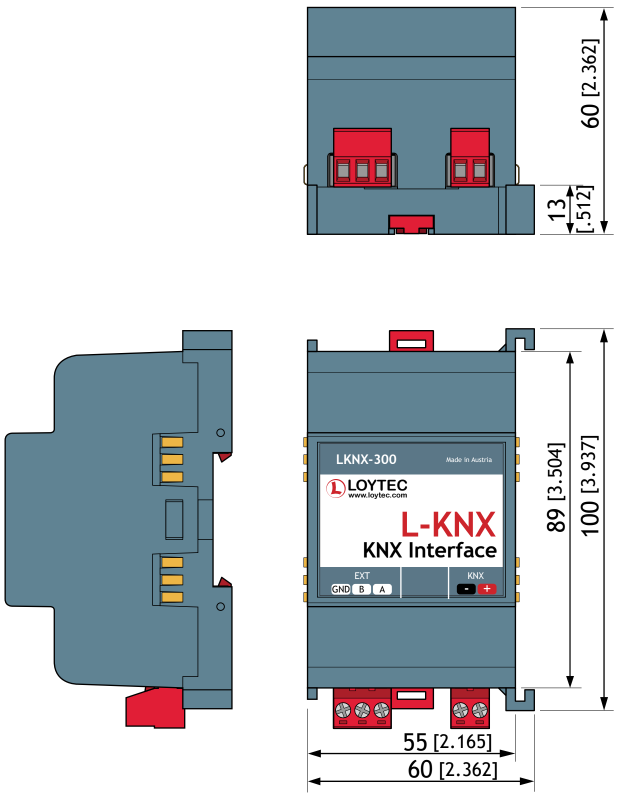
DIM027

LT-03
LT-04
LT-13
LT-33
LT-B4

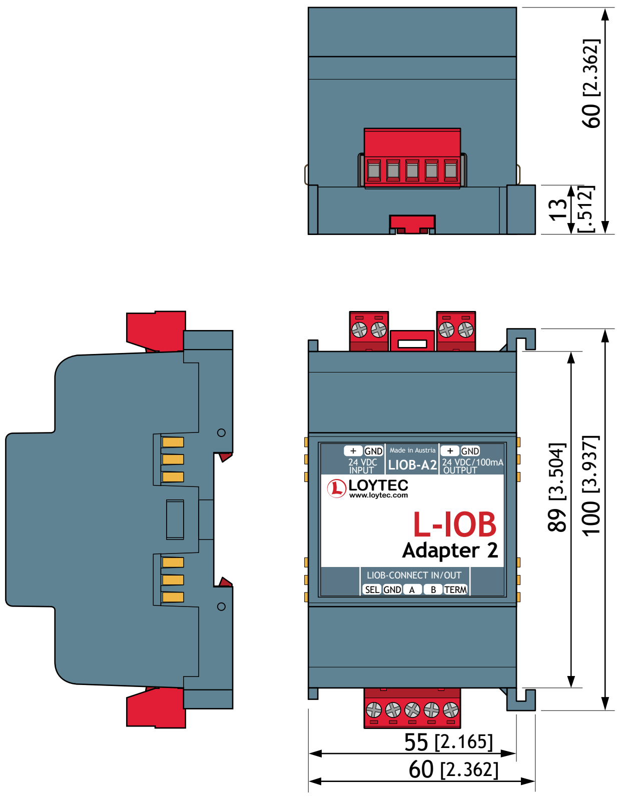


SCALE 1:2
10 0 20 40 60 80 100 mm

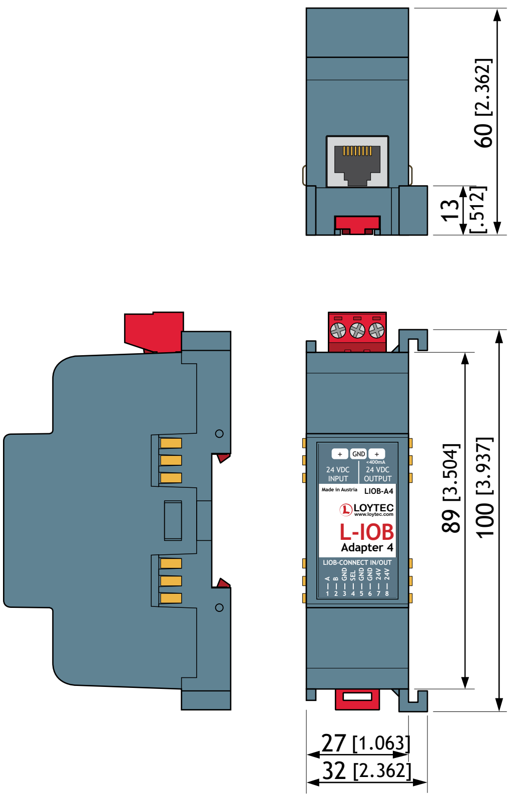
DIM028 LKNX-300



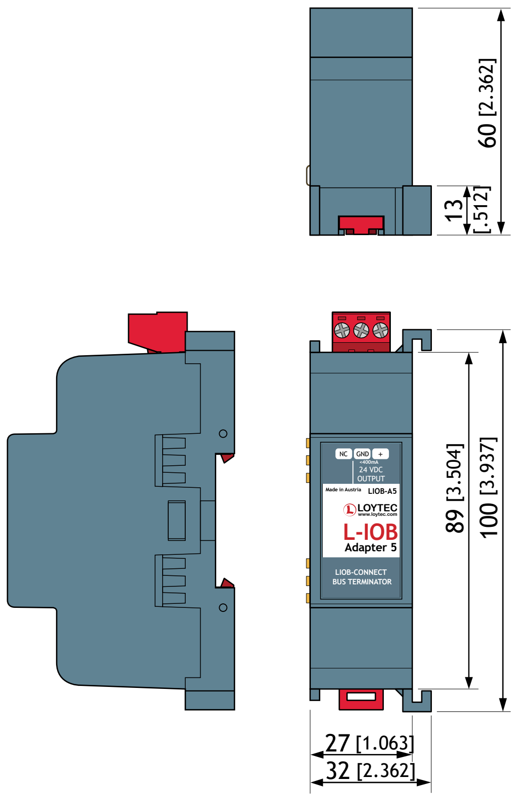
DIM029 LIOB-A2



DIM030 LIOB-A4



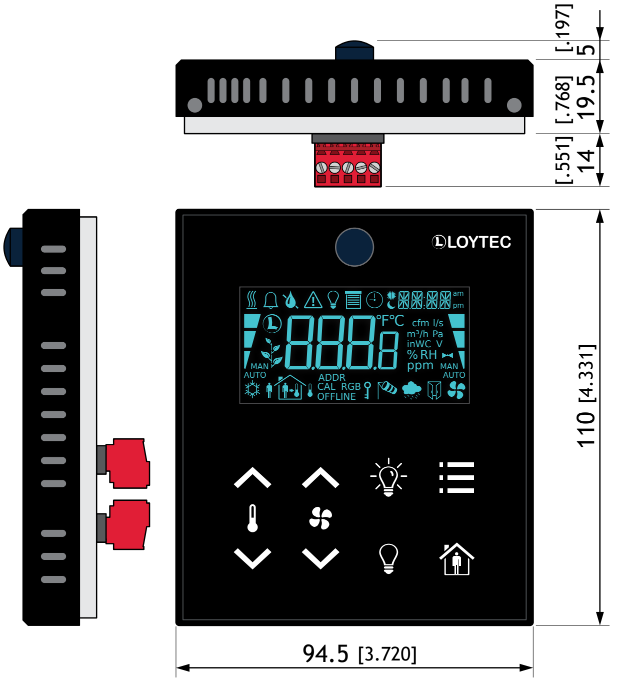
DIM031 LIOB-A5



装置尺寸(mm与inch)

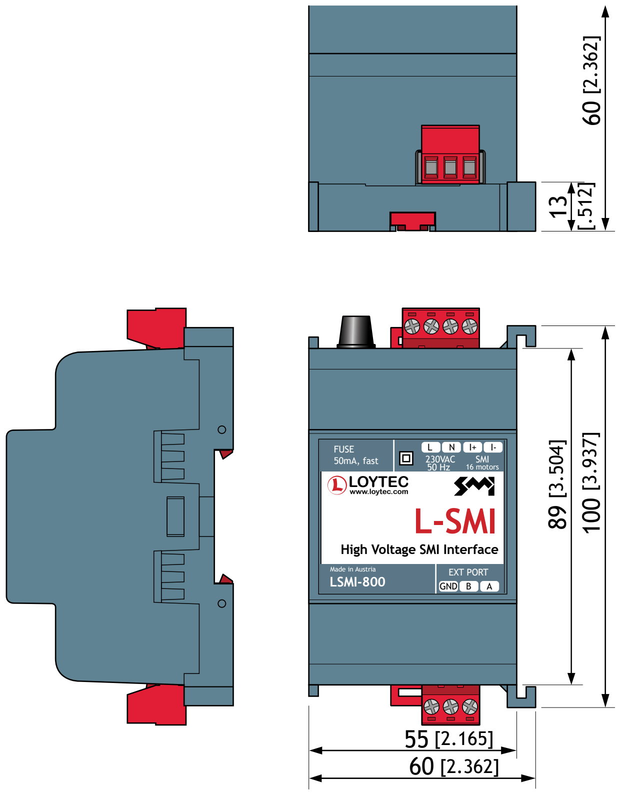
DIM032

LSTAT-800-Gx-Lx
LSTAT-801-Gx-Lx
LSTAT-802-Gx-Lx



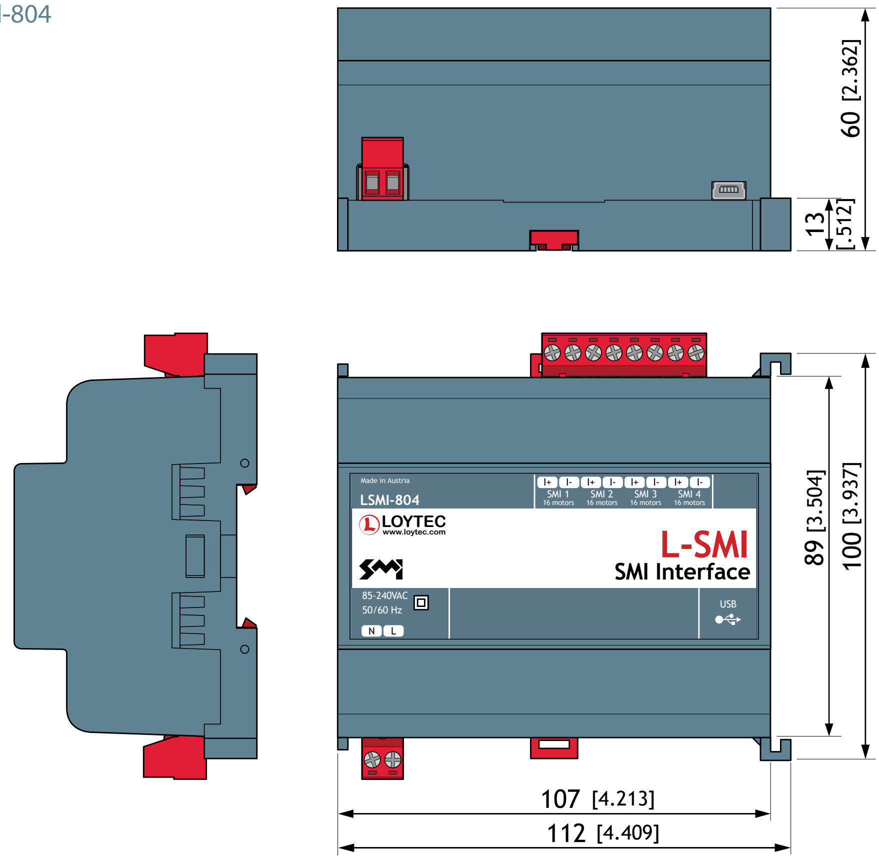
DIM033

LSMI-800



DIM034

LSMI-804

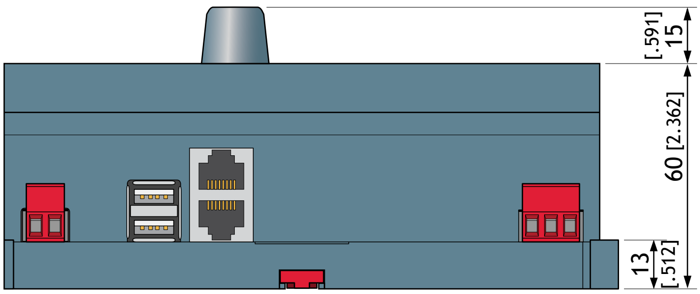


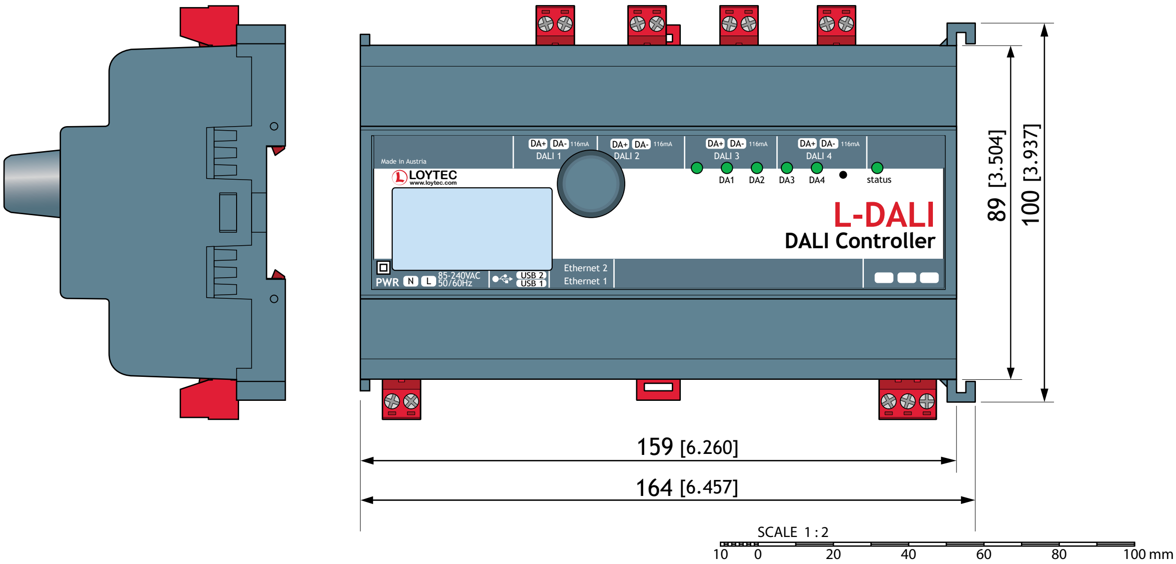
SCALE 1 : 2
10 0 20 40 60 80 100 mm

装置尺寸(mm与inch)

DIM035

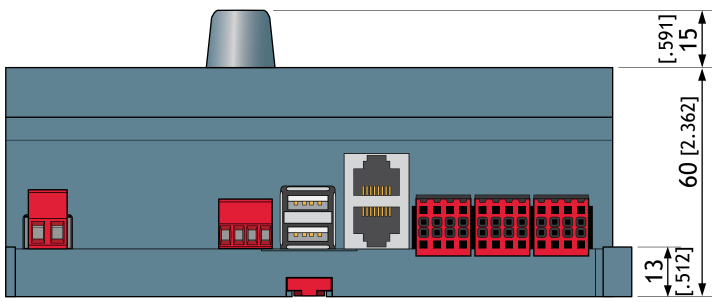
LDALI-3E101-U
LDALI-3E102-U
LDALI-3E104-U
LDALI-ME201-U
LDALI-ME202-U
LDALI-ME204-U
LDALI-PLC2
LDALI-PLC4

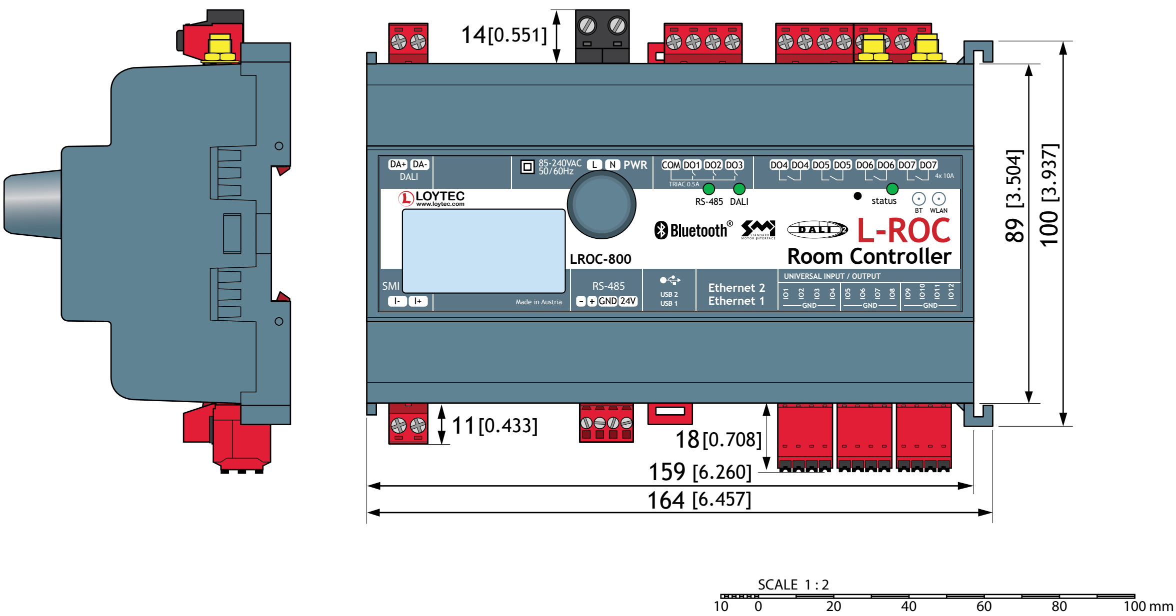




DIM036

LROC-800

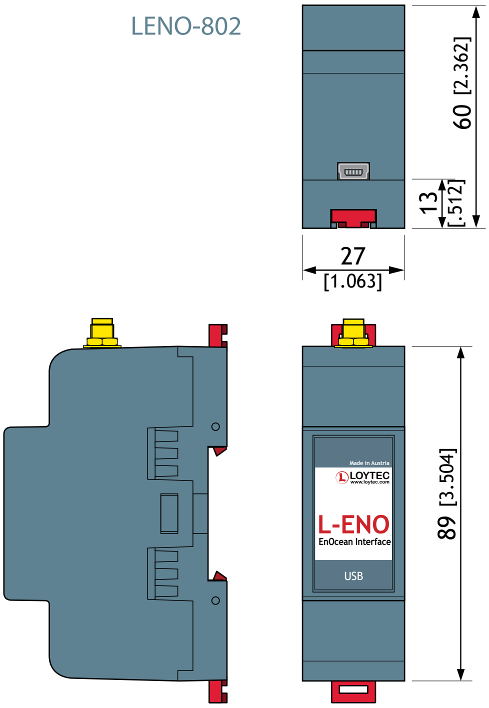




装置尺寸(mm与inch)

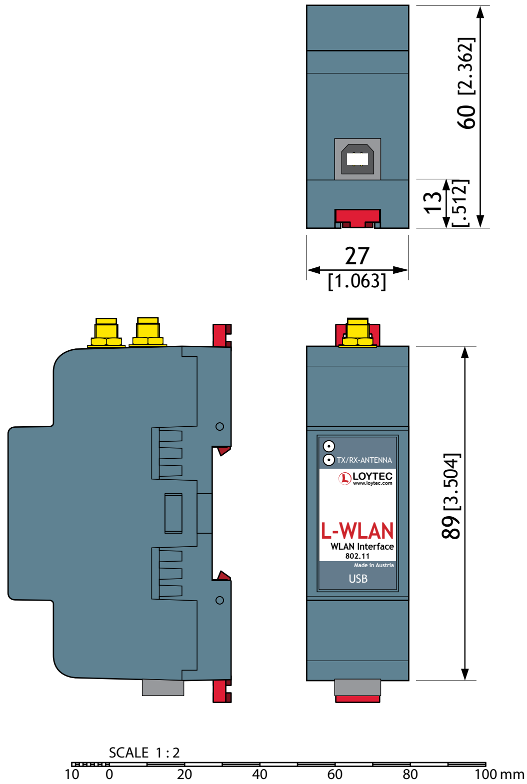
DIM037

LENO-800
LENO-801
LENO-802



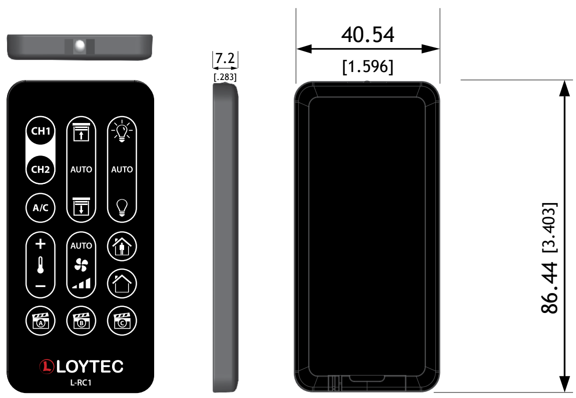
DIM038

LWLAN-800



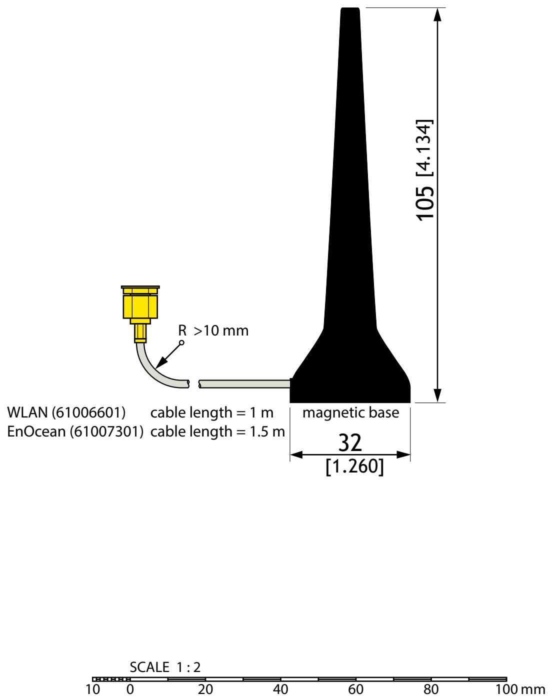
DIM039

L-RC1

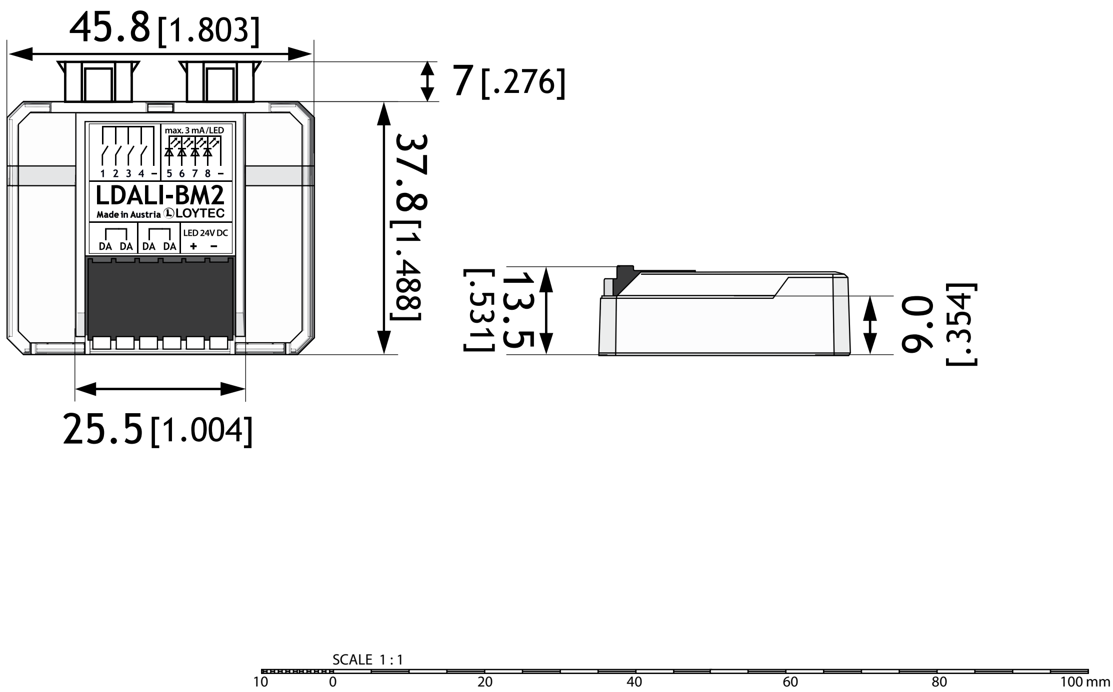


DIM040

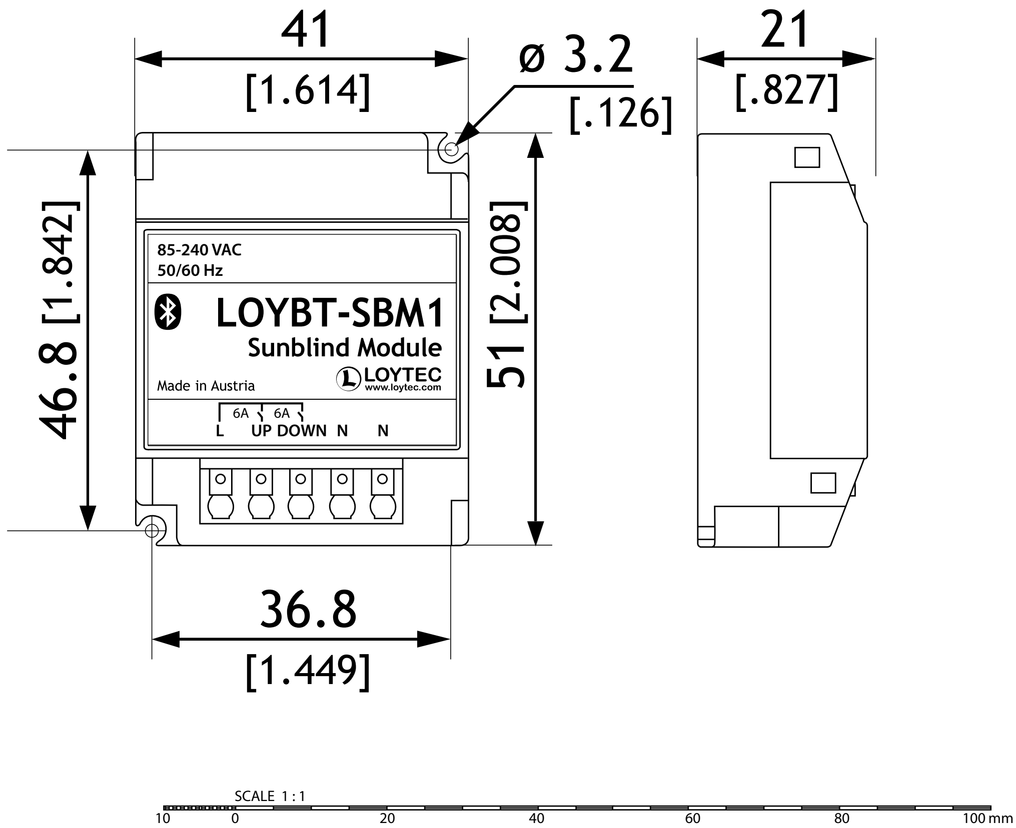
WLAN Antenna 2.4 GHz
EnOcean Antenna 868 - 928 MHz



DIM041 LDALI-BM2

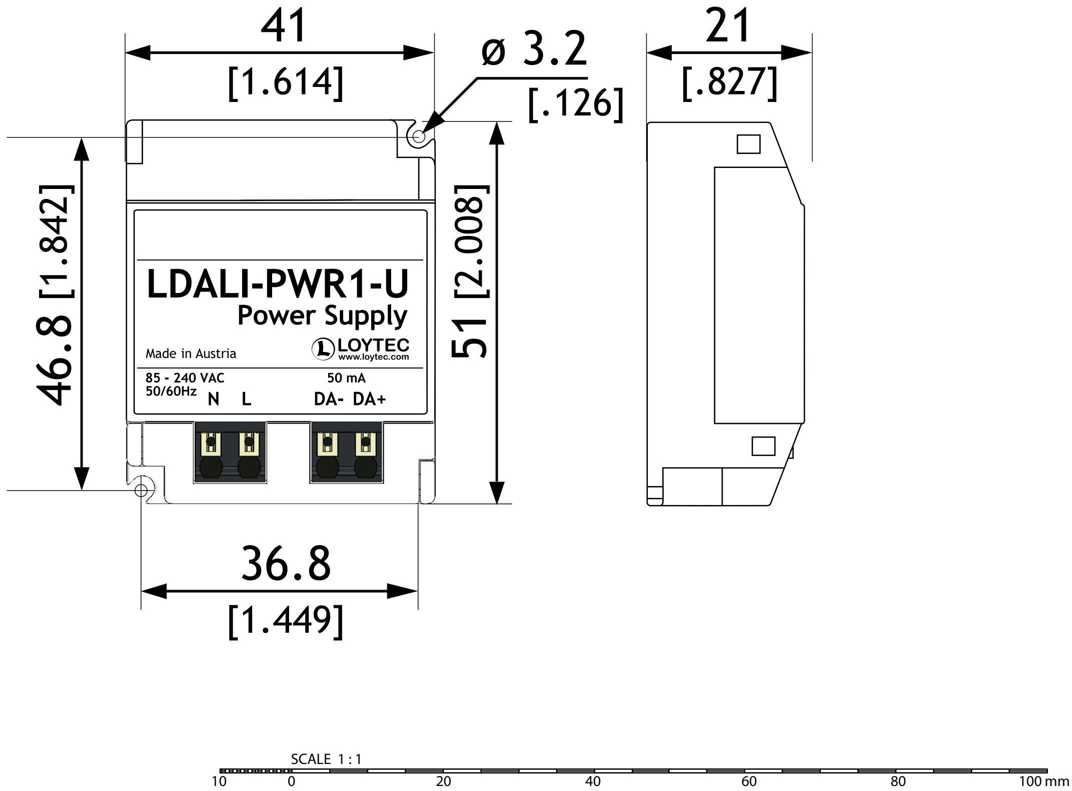


DIM042 LOYBT-SBM1

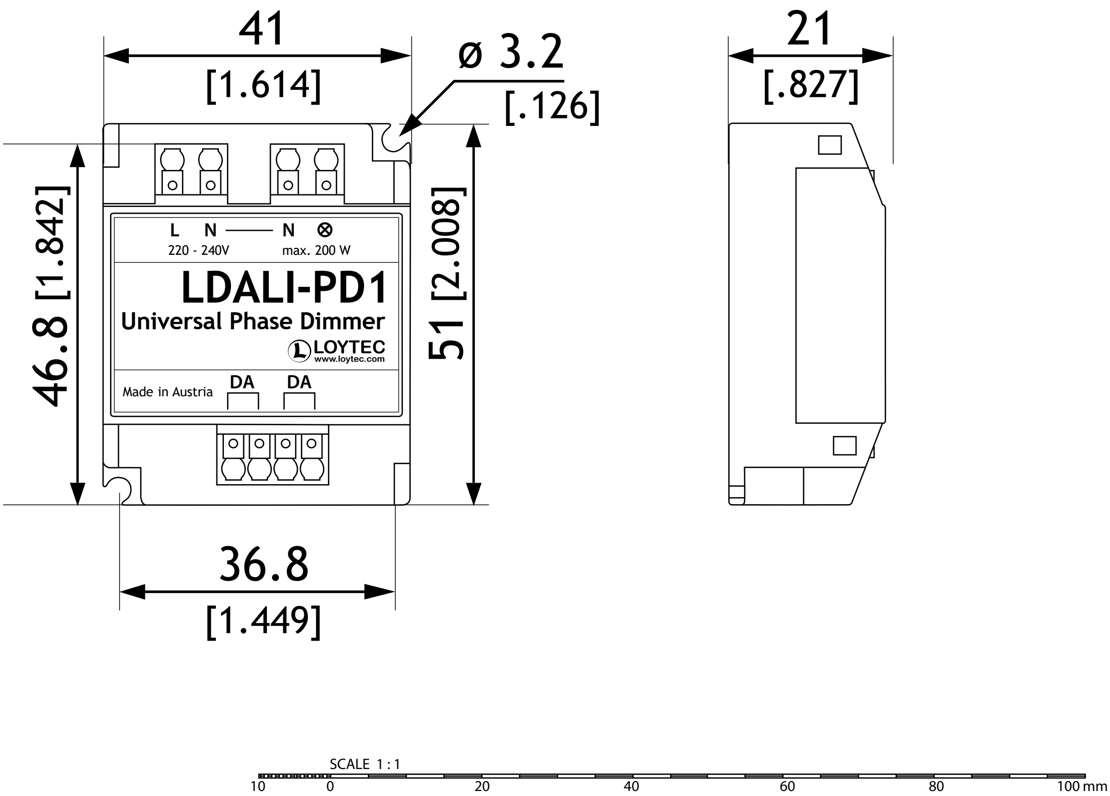


装置尺寸(mm与inch)

DIM043 LDALI-PWR1

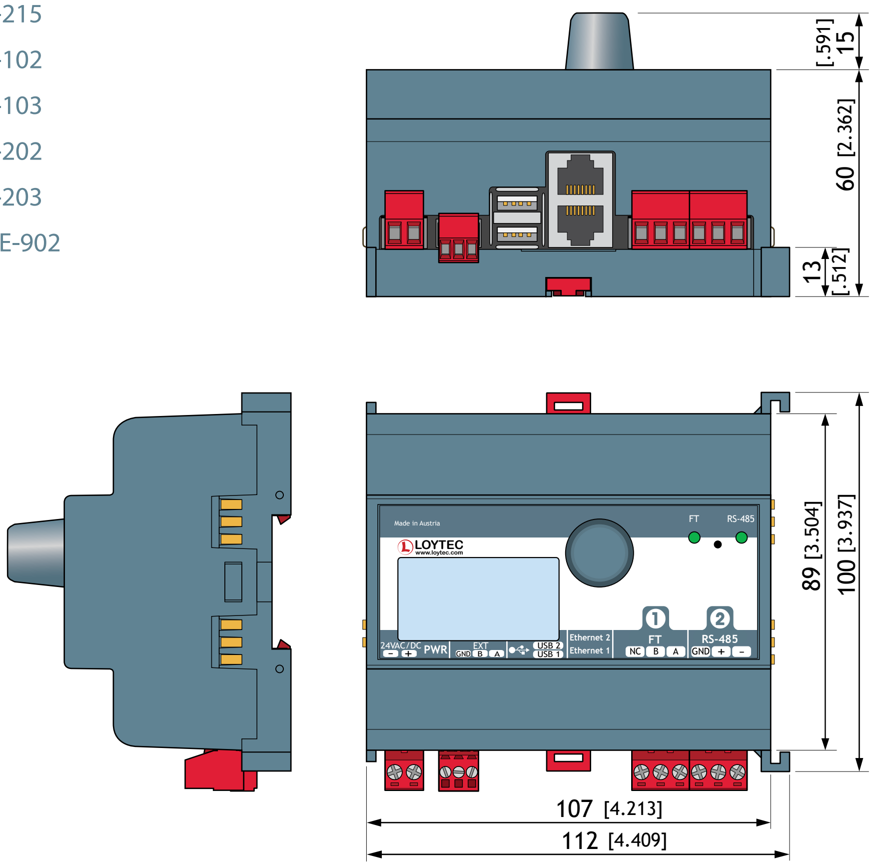


DIM044 LDALI-PD1



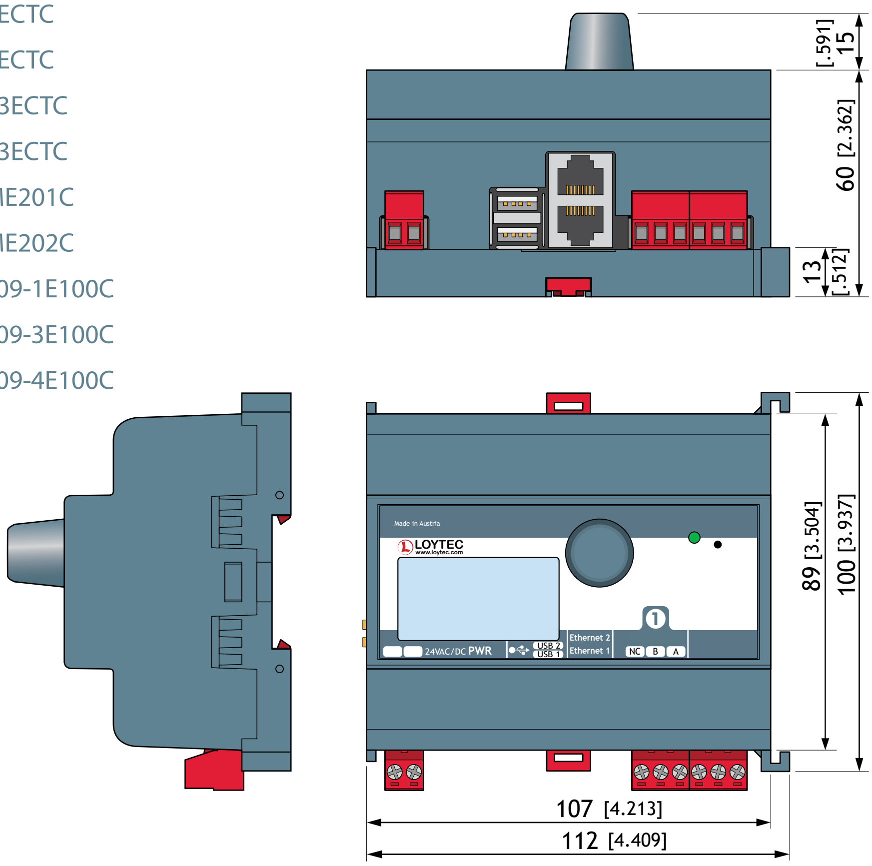
DIM045

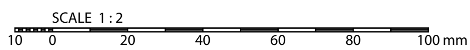
LINX-215
LINX-102
LINX-103
LINX-202
LINX-203
LGATE-902



DIM046

LIP-1ECTC
LIP-3ECTC
LIP-13ECTC
LIP-33ECTC
LIP-ME201C
LIP-ME202C
NIC709-1E100C
NIC709-3E100C
NIC709-4E100C

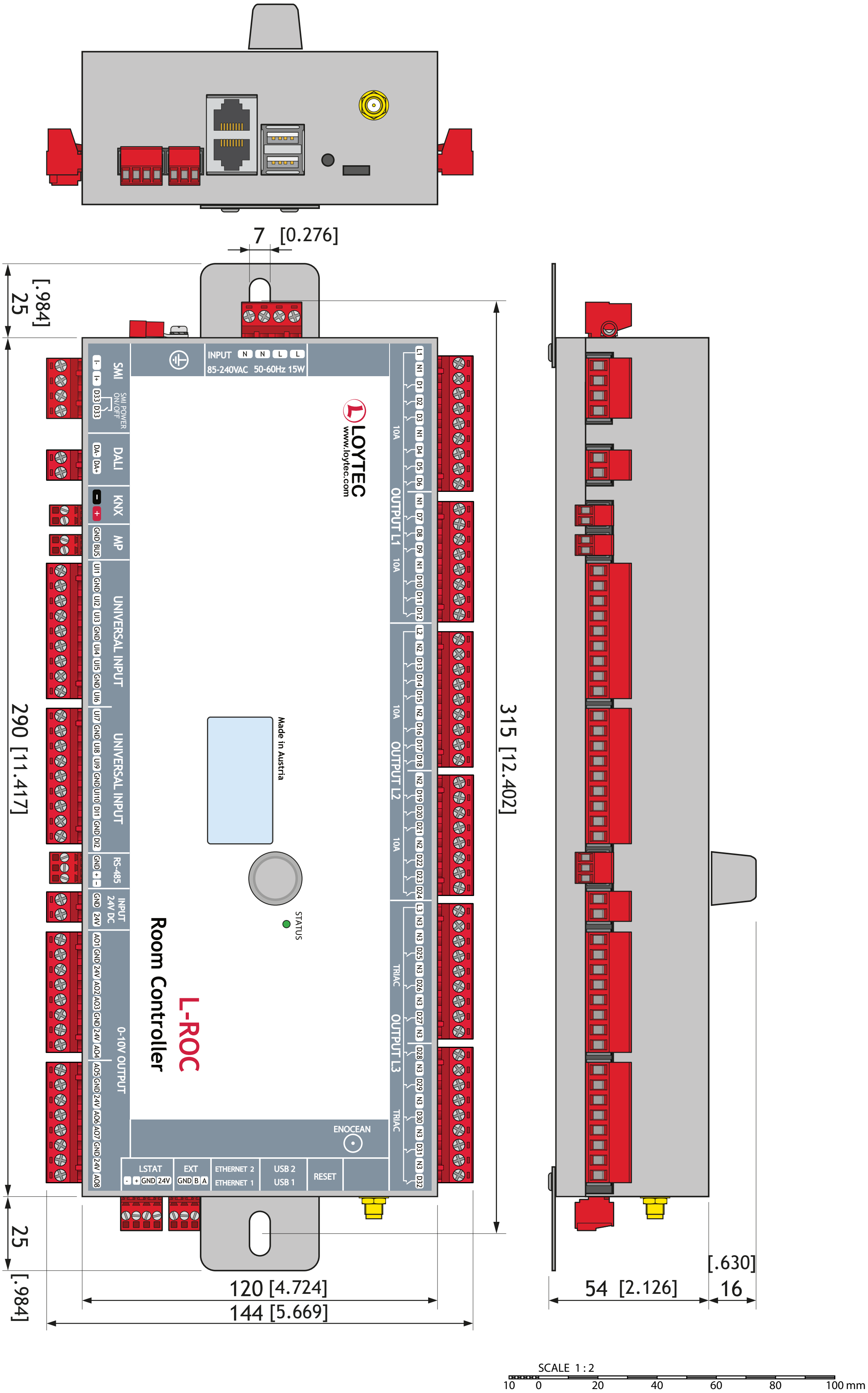




装置尺寸(mm与inch)

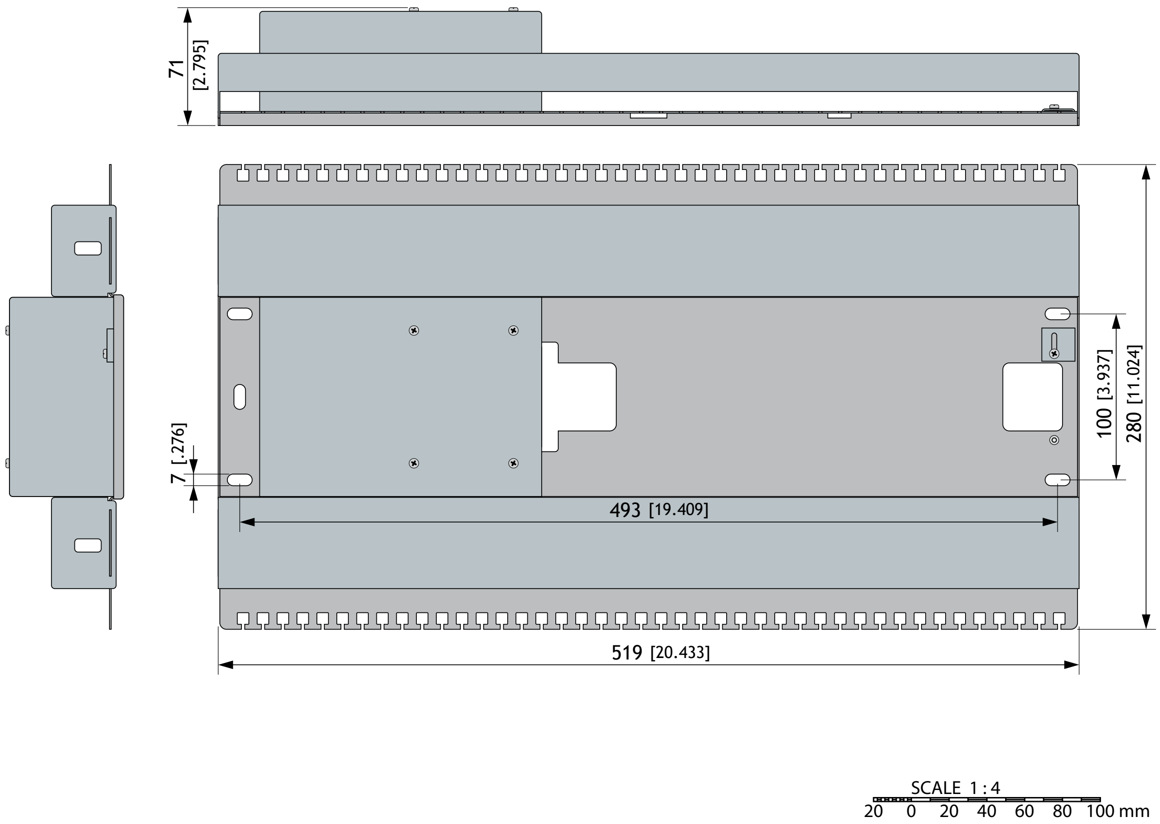
DIM047

LROC-400
LROC-401
LROC-402



DIM048

LBOX-ROC1
LBOX-ROC2



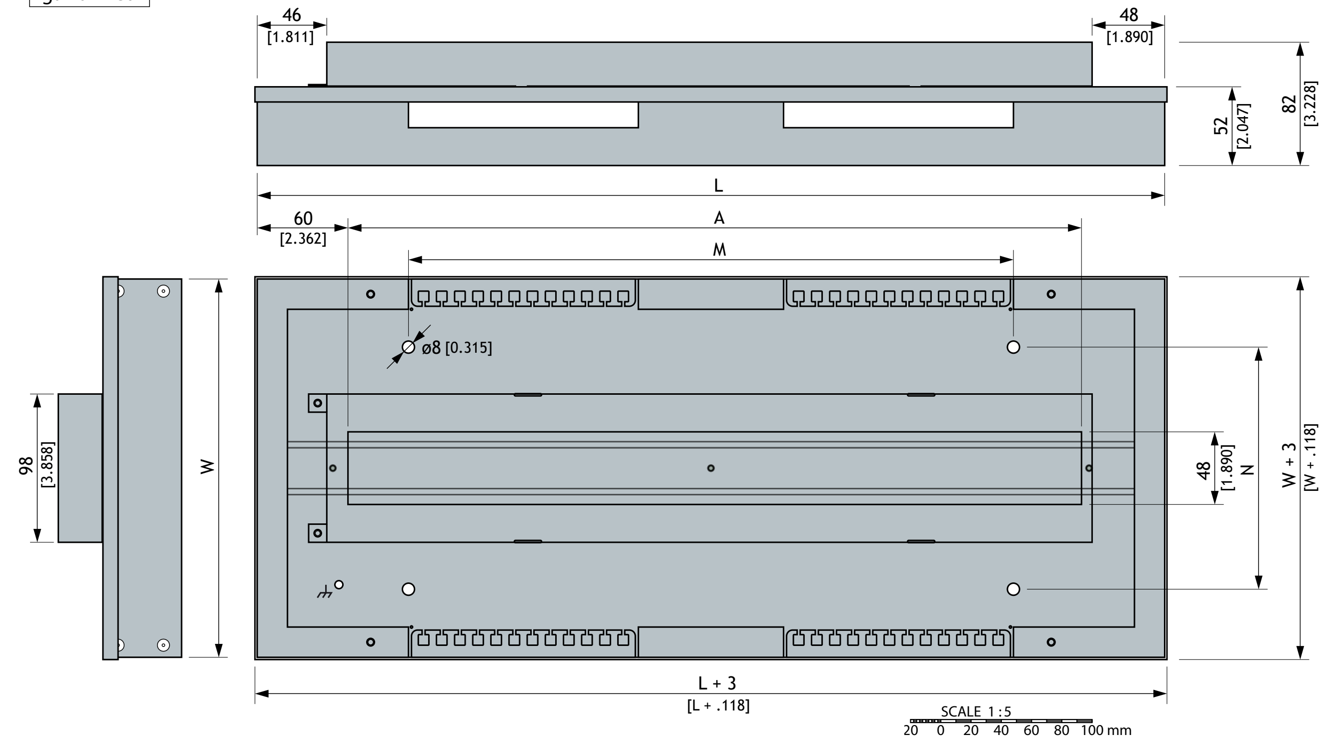
DIM049

LBOX-600

Metal
DC01 Sendzimir galvanized

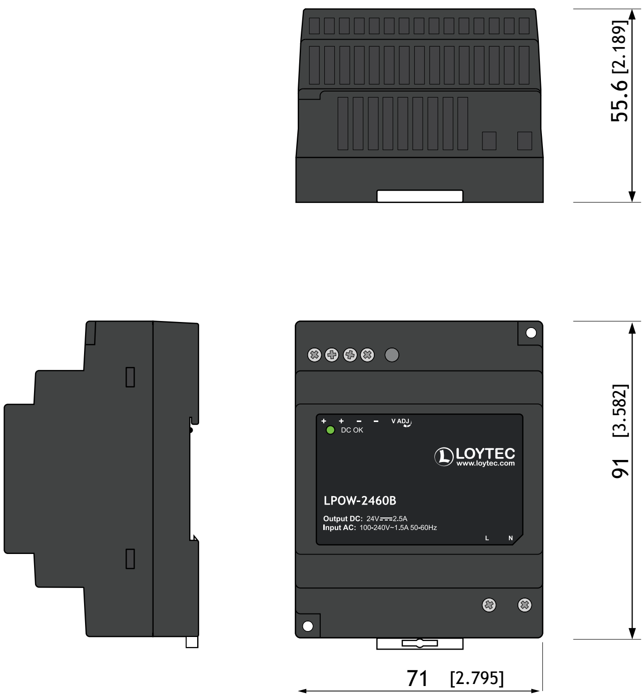
	L	W	A	M	N
LBOX-600	600 [23.622]	250 [9.843]	485 [19.094]	400 [15.748]	160 [6.299]

M, N … mounting hole dimensions, ø 8.0 [0.315]

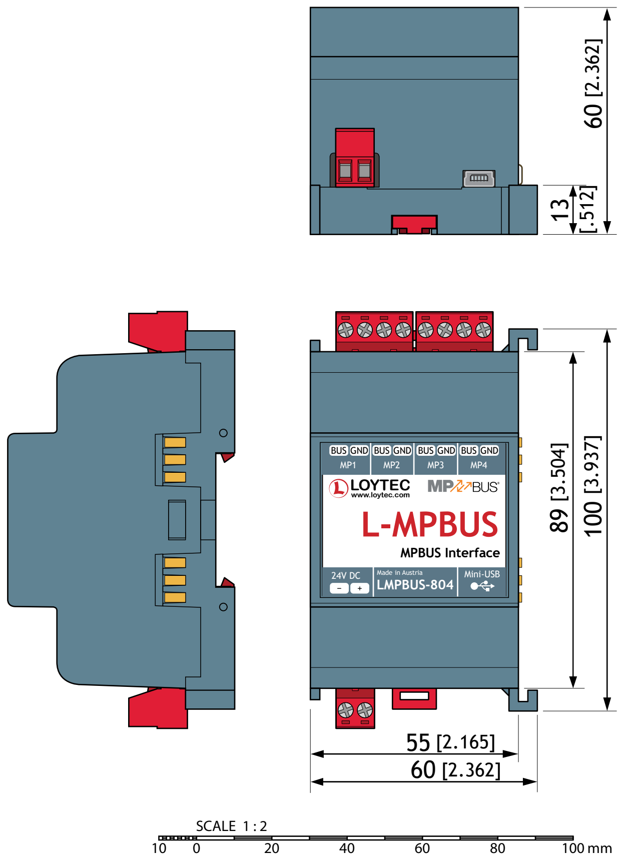


装置尺寸(mm与inch)

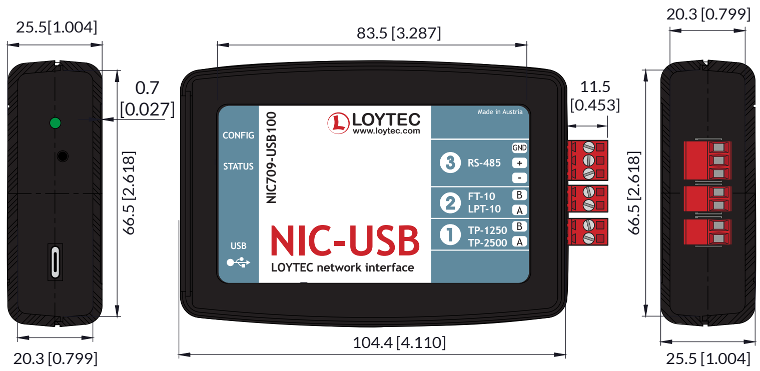
DIM050 LPOW-2460B



DIM051 LMPBUS-804



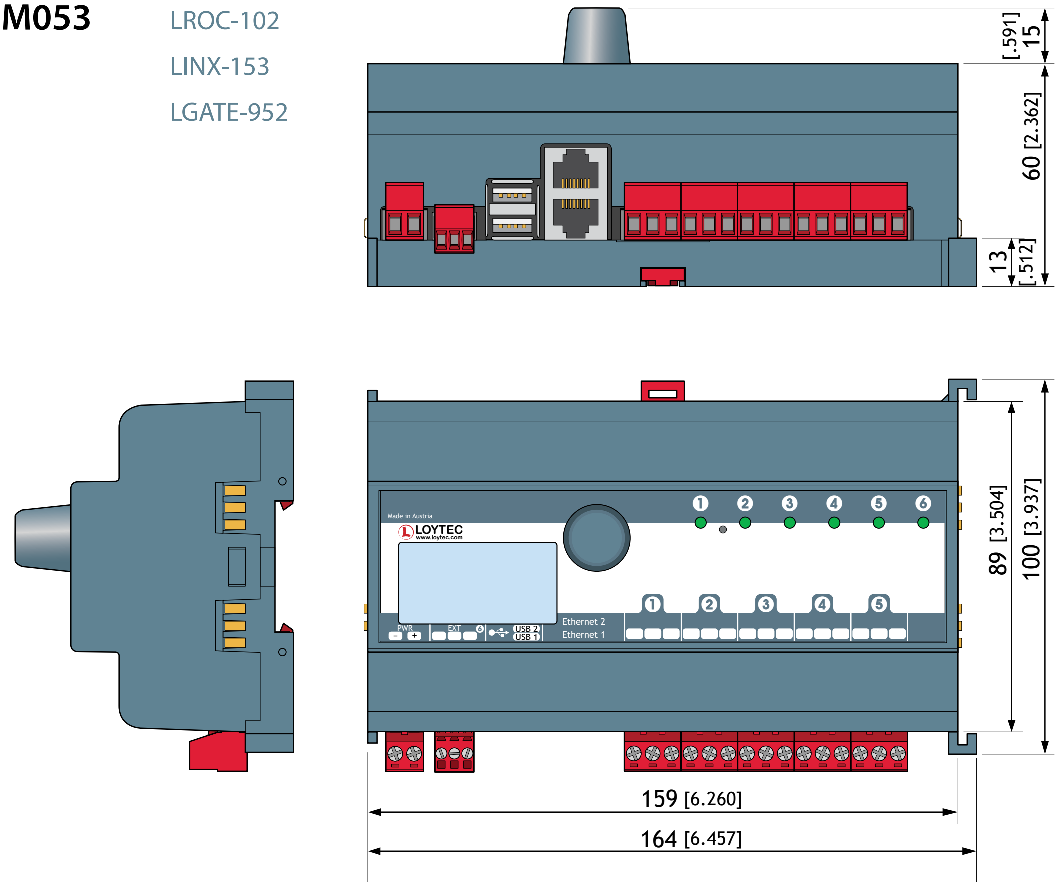
DIM052 NIC709-USB100



装置尺寸(mm与inch)

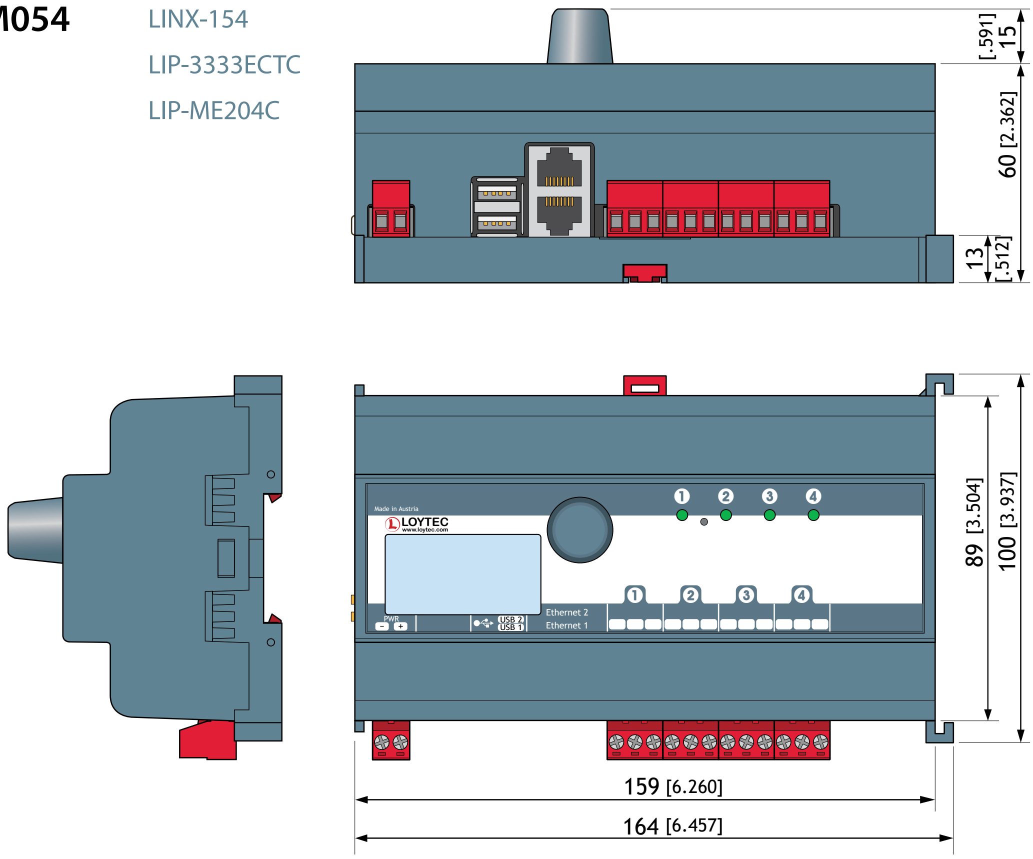
DIM053

LROC-102
LINX-153
LGATE-952



DIM054

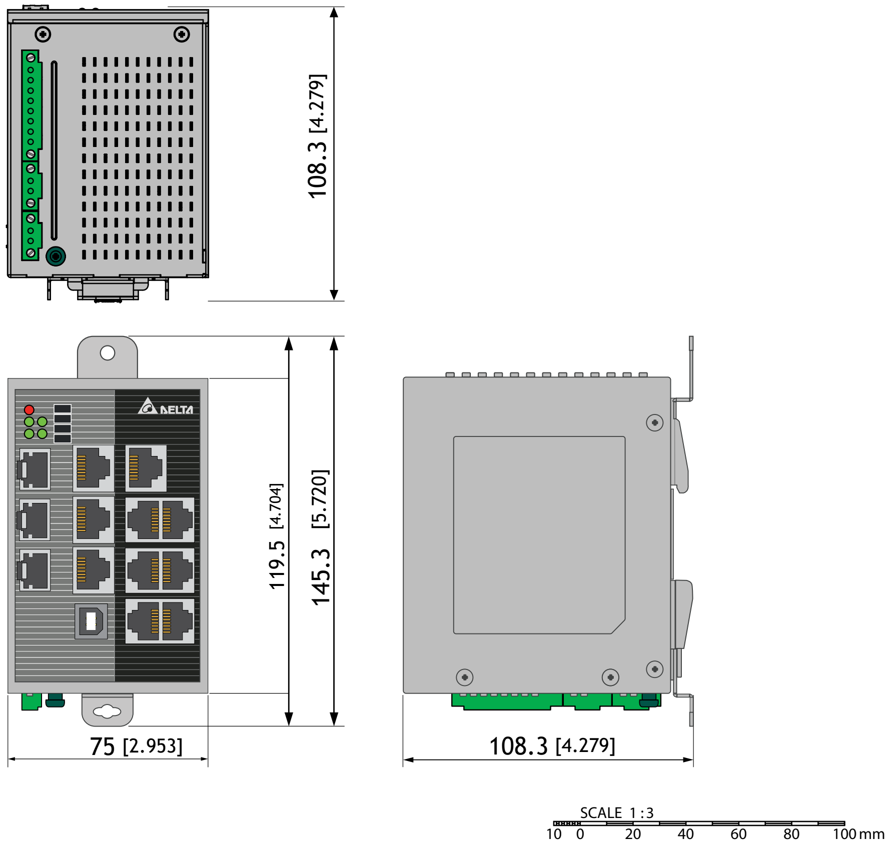
LINX-154
LIP-3333ECTC
LIP-ME204C



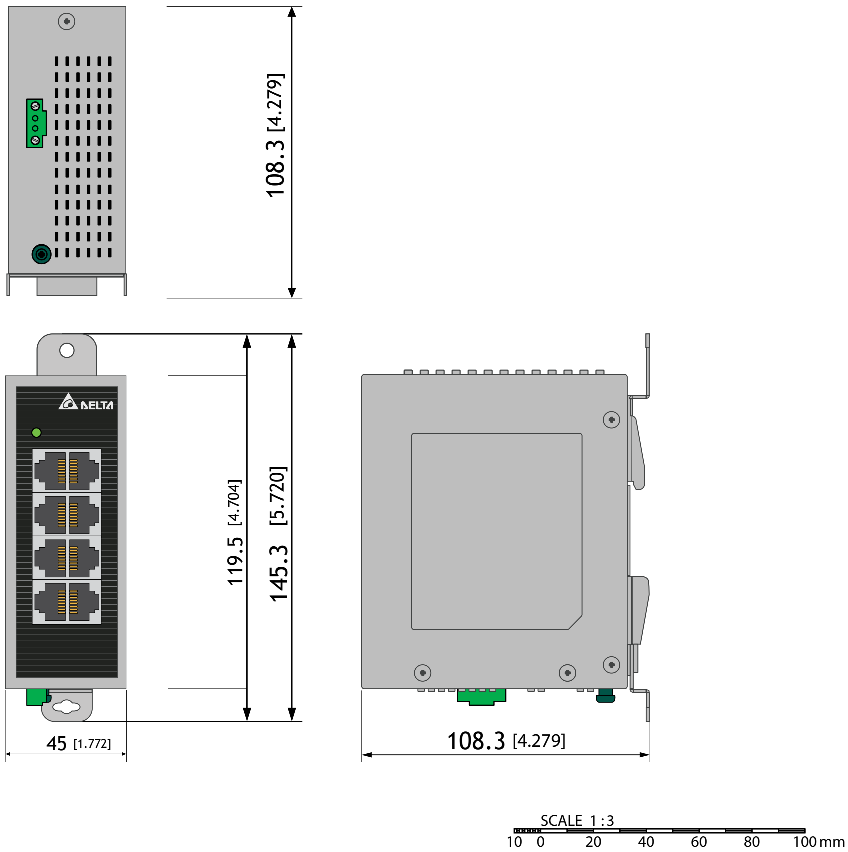
SCALE 1 : 2
10 0 20 40 60 80 100 mm

装置尺寸(mm与inch)

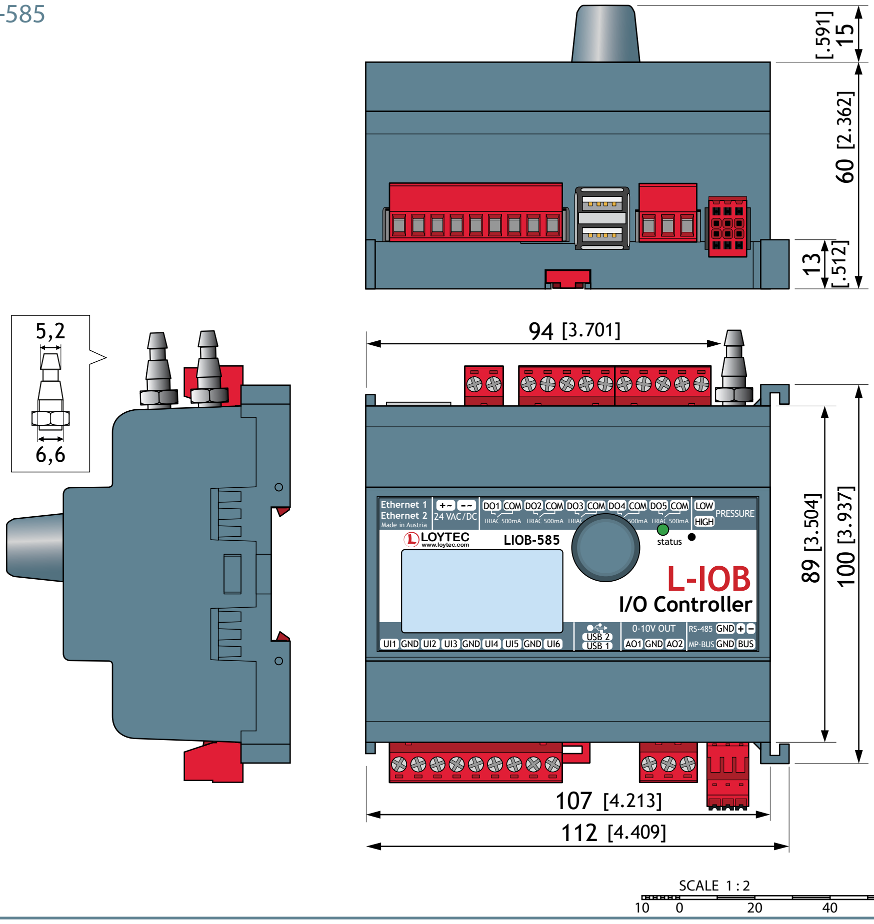
DIM055 LOYDVS-110W02-3SFP



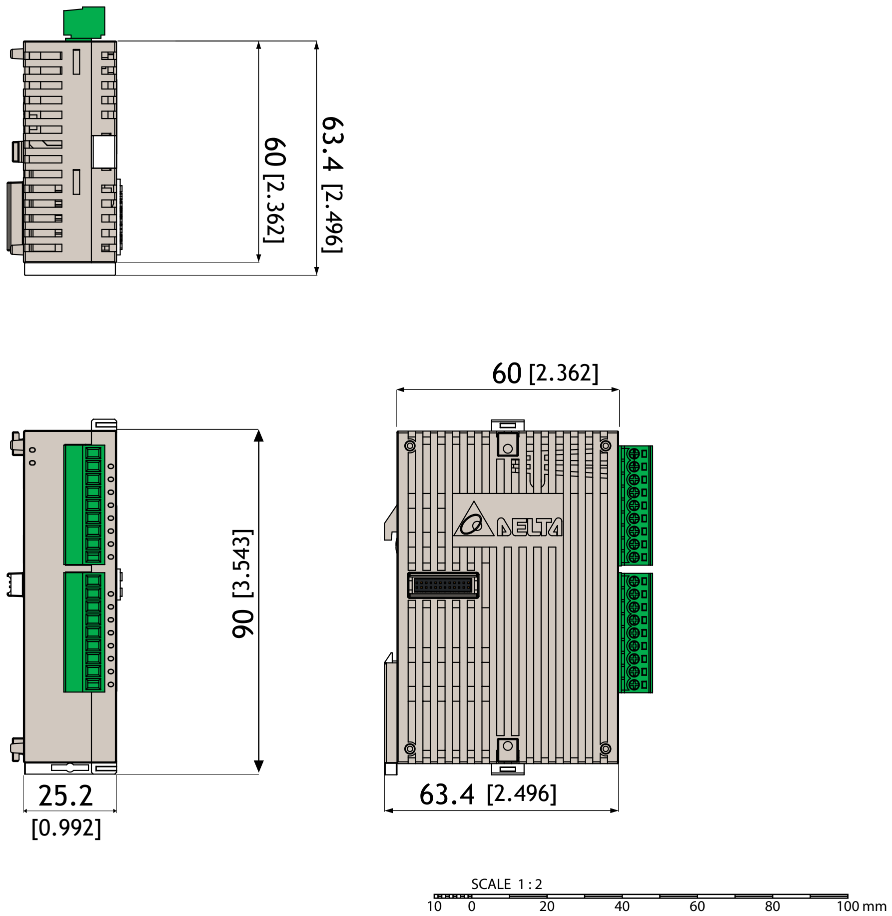
DIM056 LOYDVS-008I00



DIM057 LIOB-585

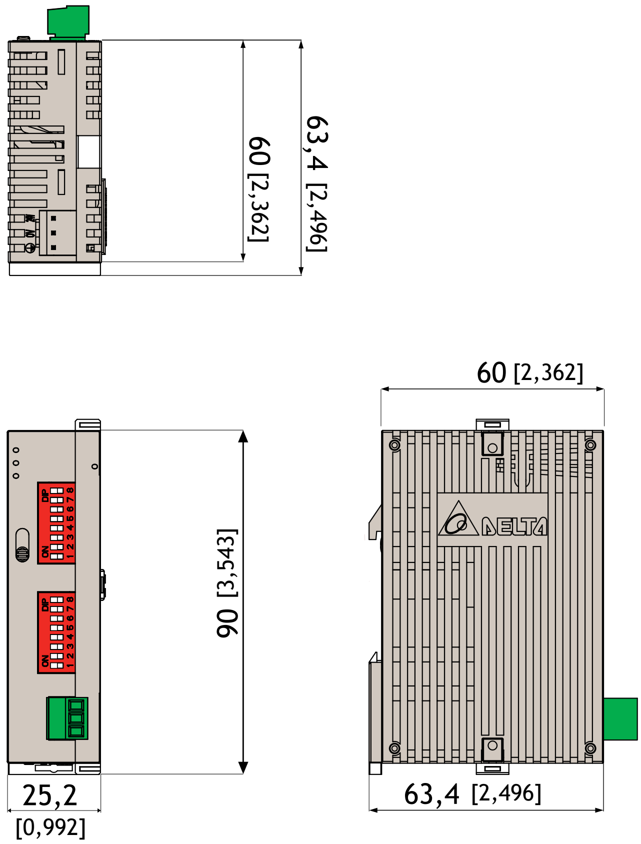


DIM058 LOYDVP16SM11N



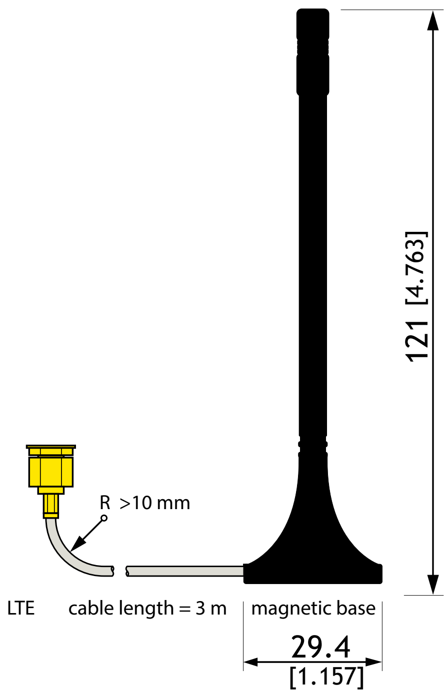
装置尺寸(mm与inch)

DIM059 LOYRTU-485



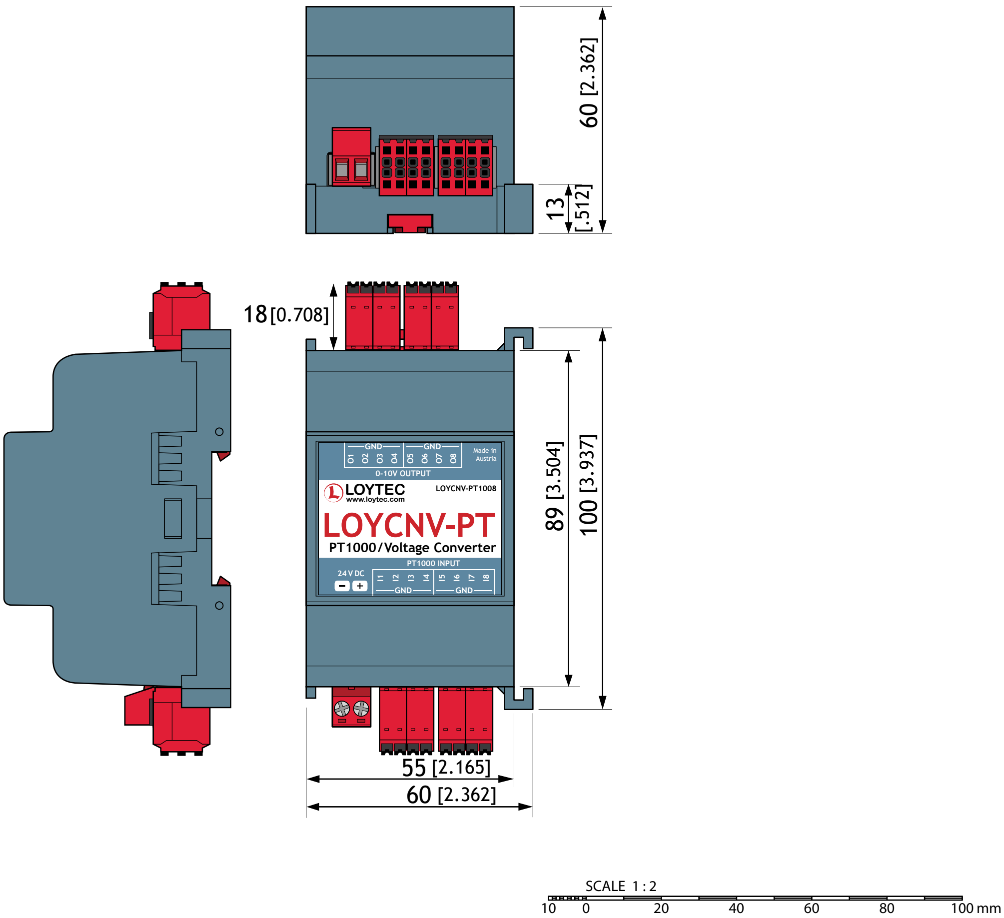
SCALE 1 : 2
10 0 20 40 60 80 100 mm

DIM060 LTE Antenna 700 - 2600 MHz

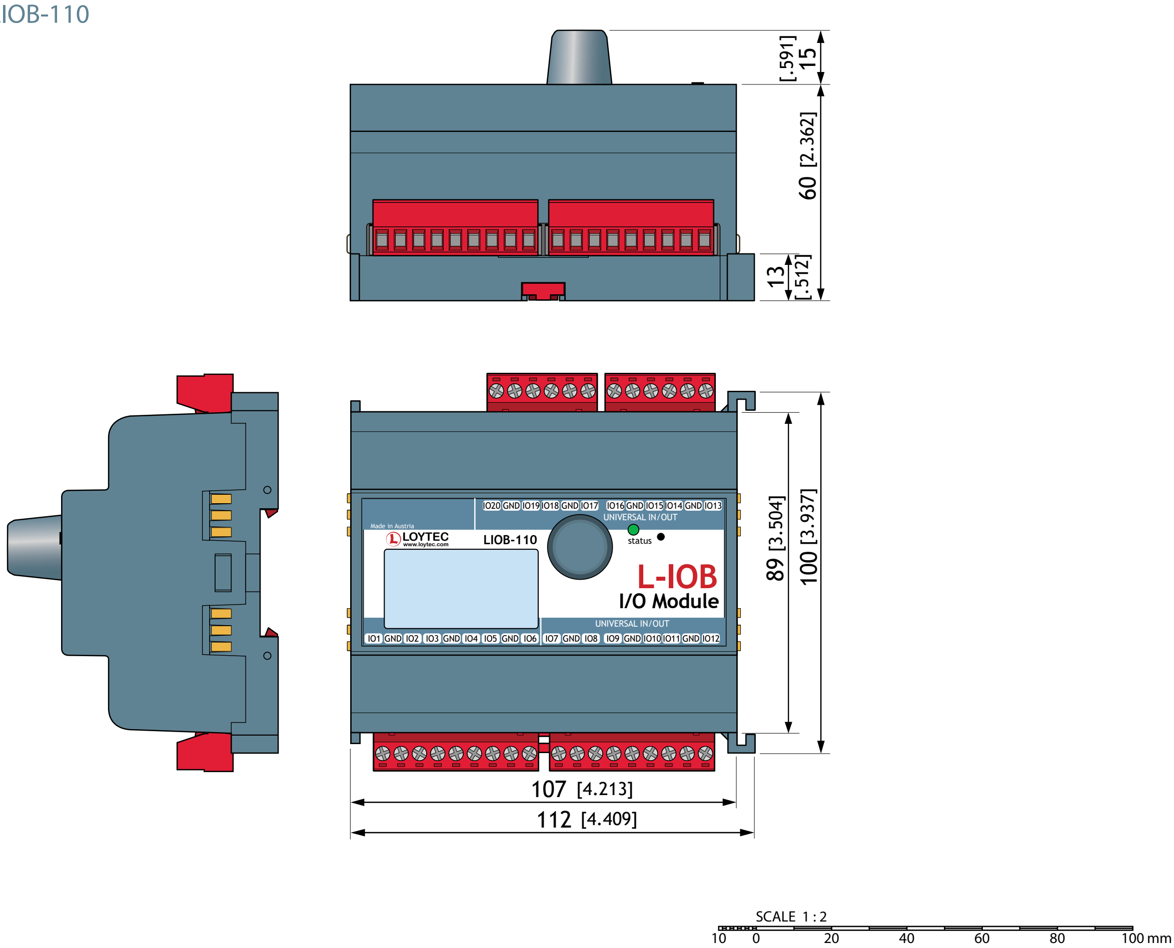


SCALE 1 : 2
10 0 20 40 60 80 100 mm

DIM061 LOYCNV-PT1008

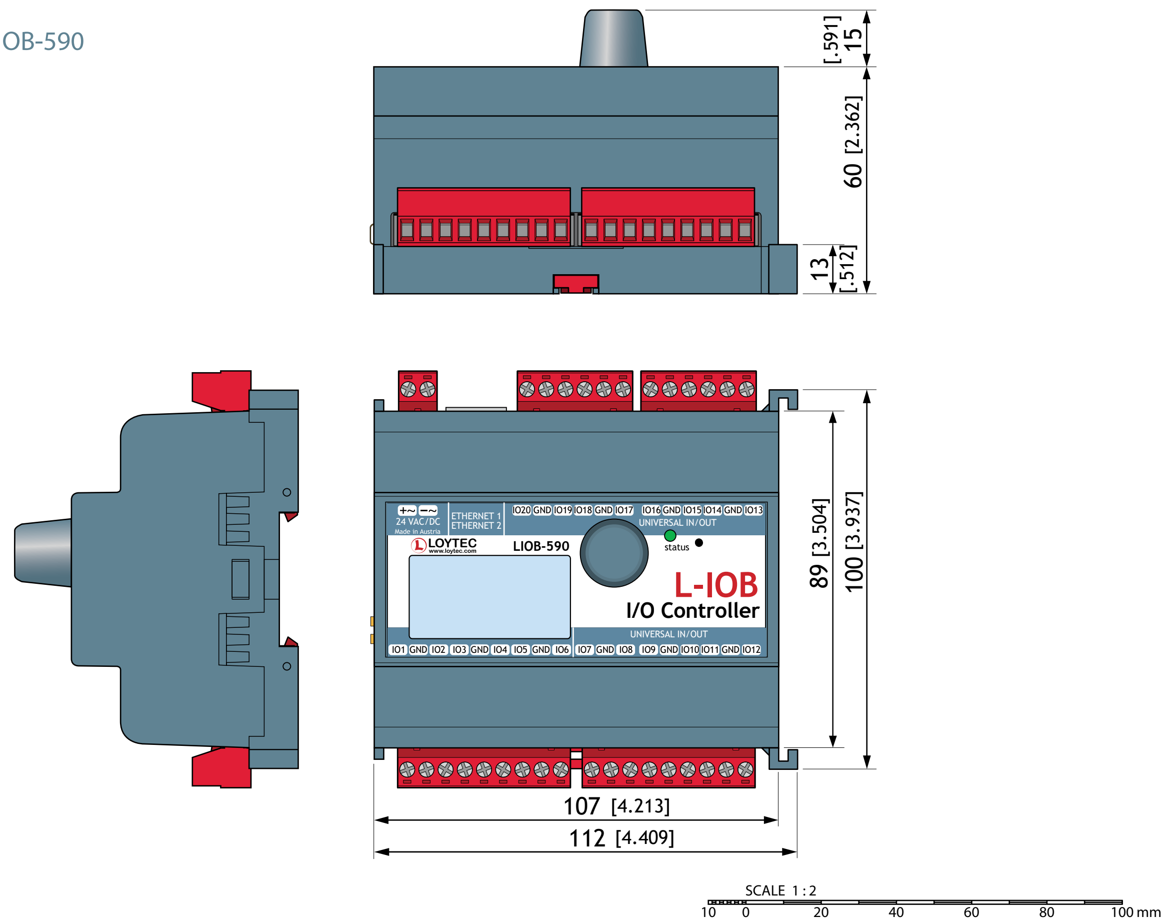


DIM062 LIOB-110

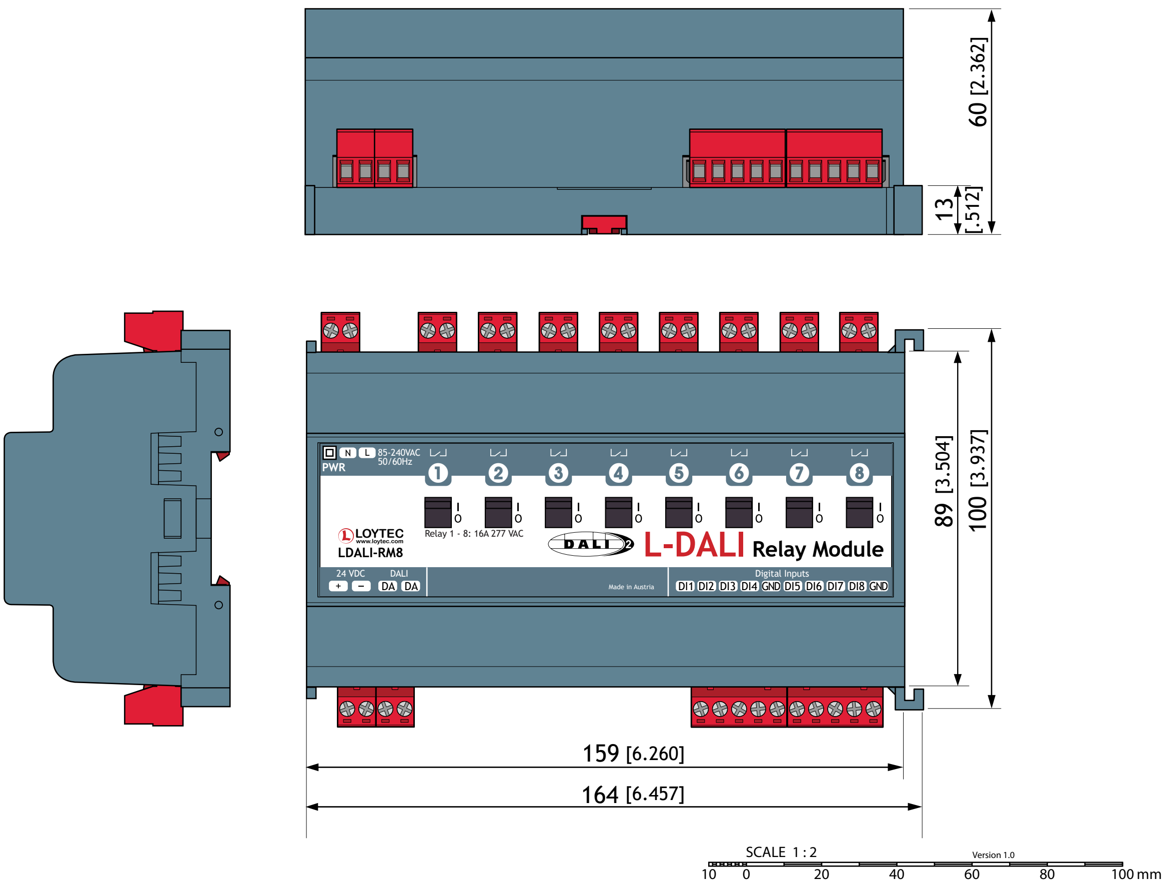


装置尺寸(mm与inch)

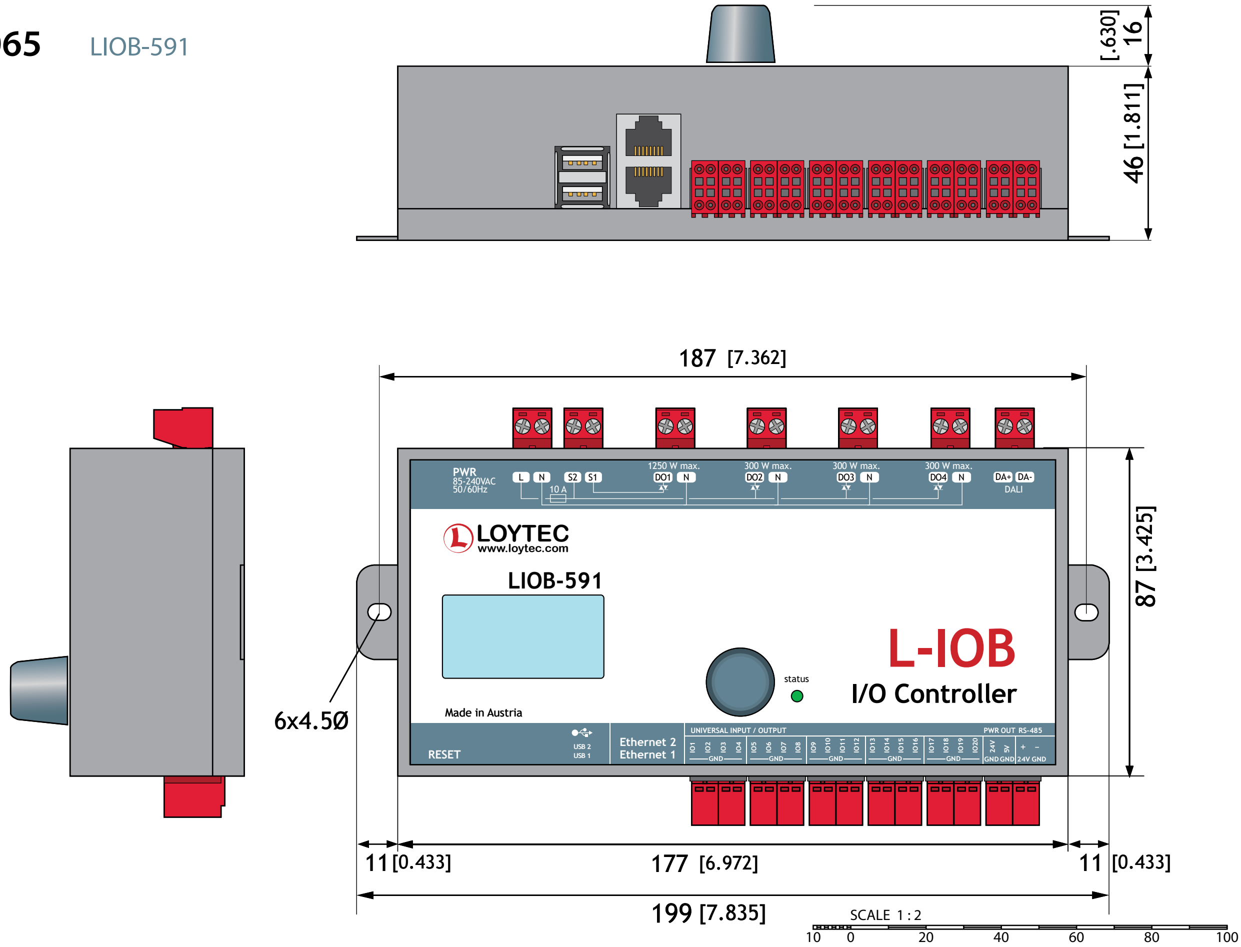
DIM063 LIOB-590



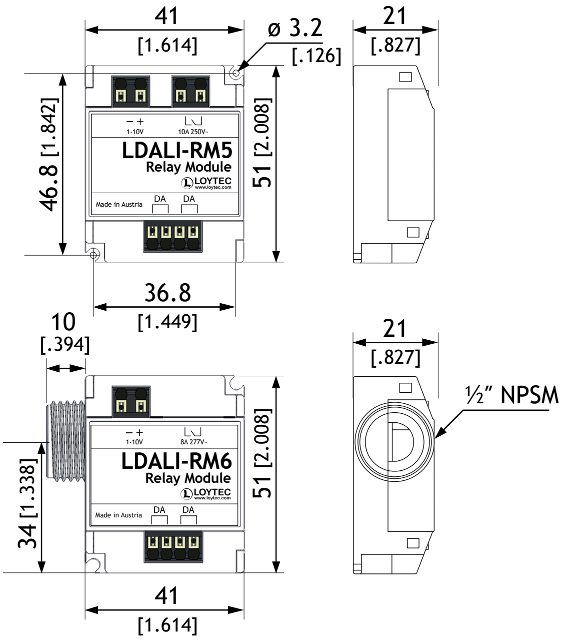
DIM064 LDALI-RM8



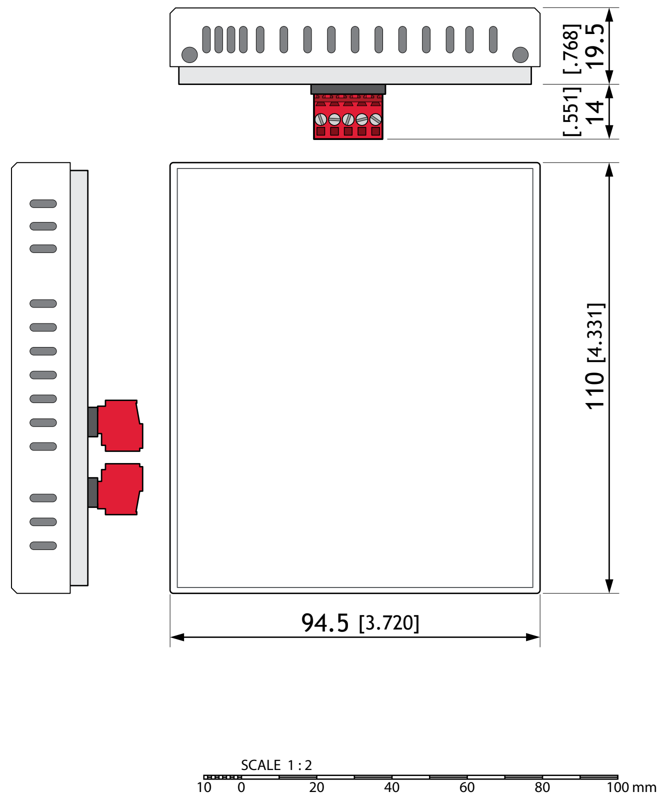
DIM065 LIOB-591



DIM066 LDALI-RM5 LDALI-RM6

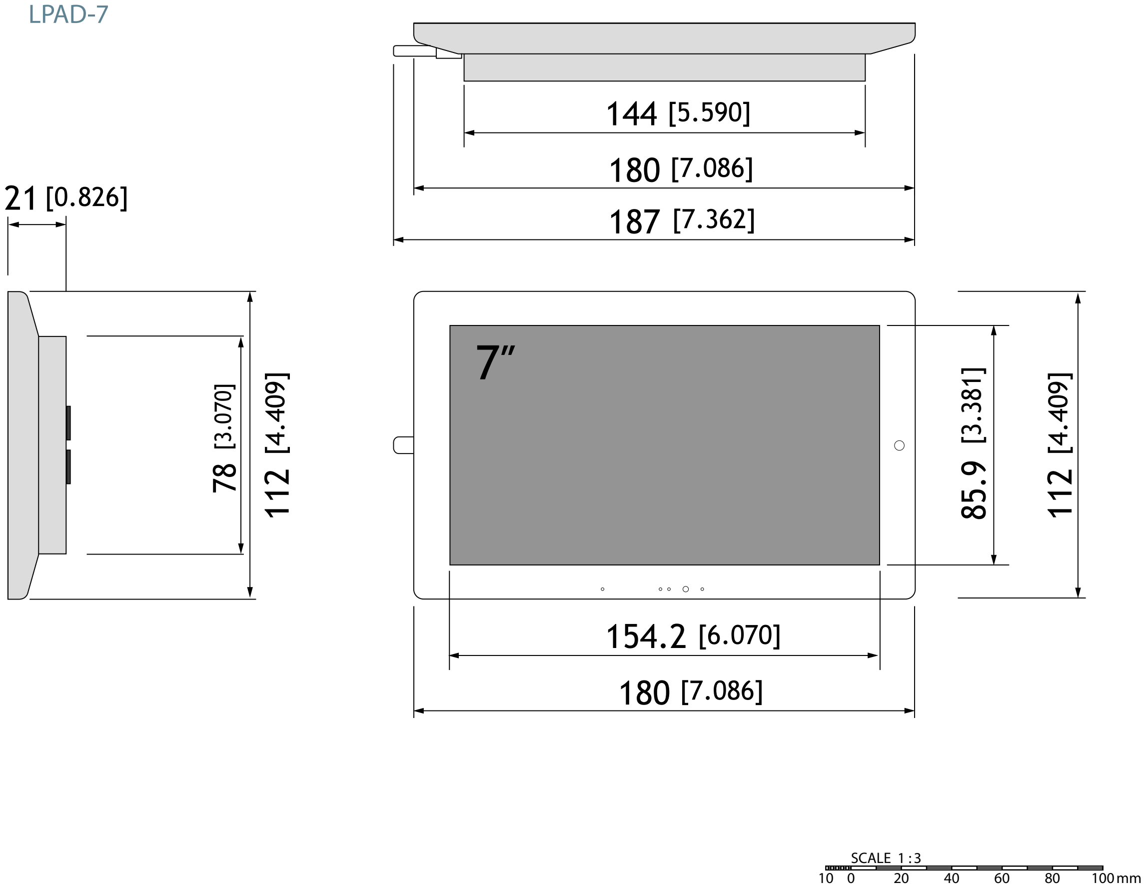


DIM067 LSTAT-810-G2-L0 LSTAT-820-G2-L0 LSTAT-830-G2-L0



装置尺寸(mm与inch)

DIM068 LPAD-7



DIM069 LPAD7-SOCKET0

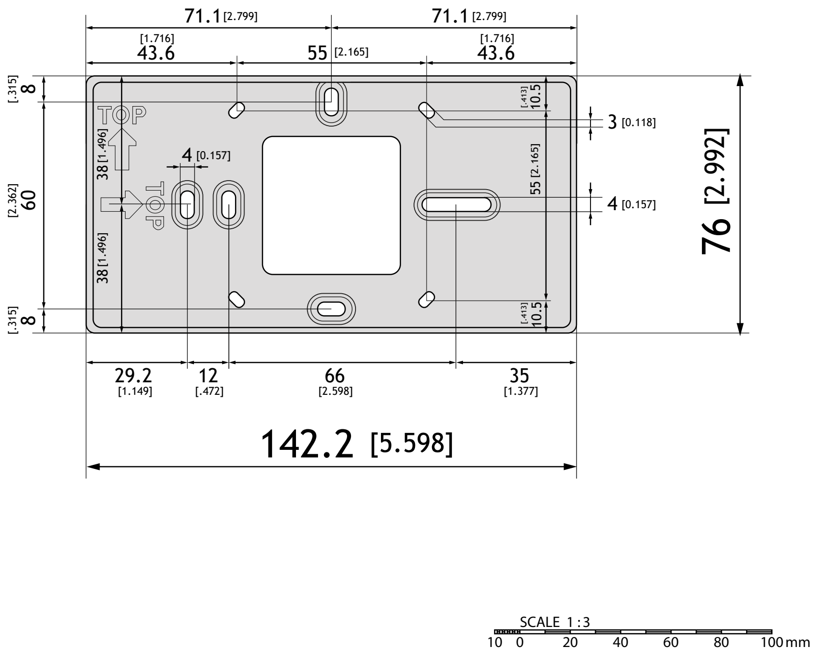
LPAD7-SOCKET1

LPAD7-SOCKET2

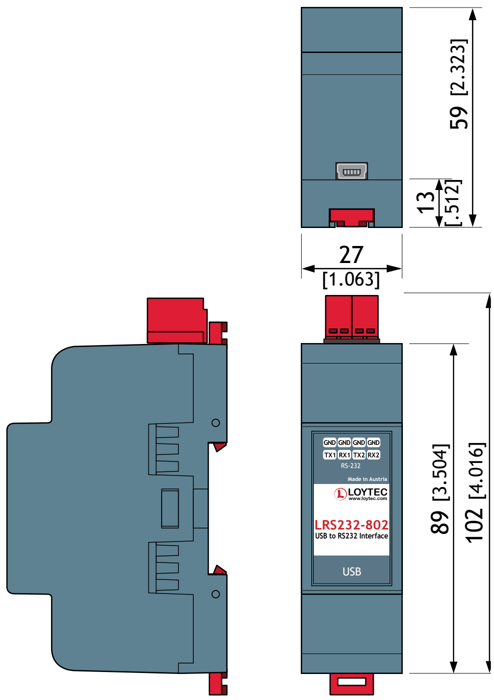
LPAD7-SOCKET3

LPAD7-SOCKET4

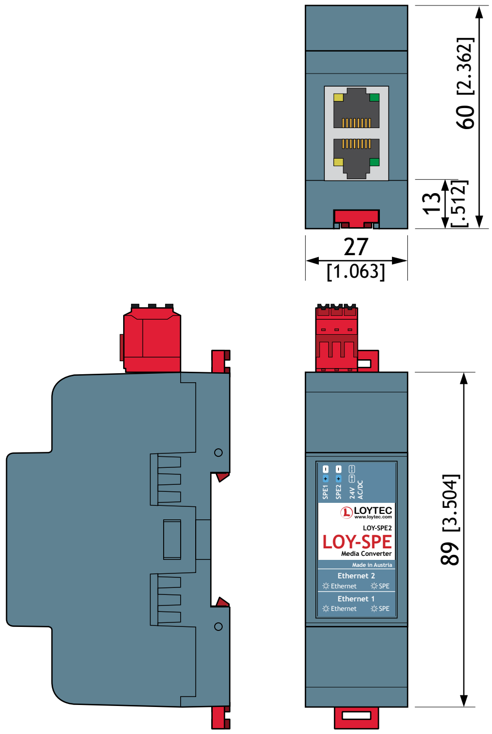
LPAD7-SOCKET5

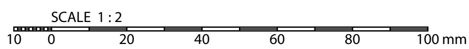


DIM070 LRS232-802

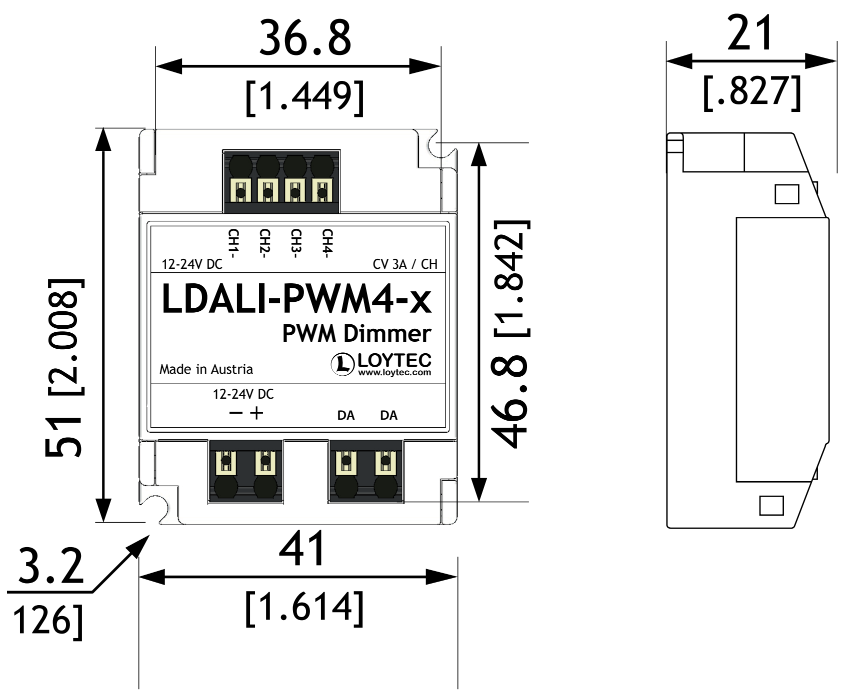


DIM071 LOY-SPE2





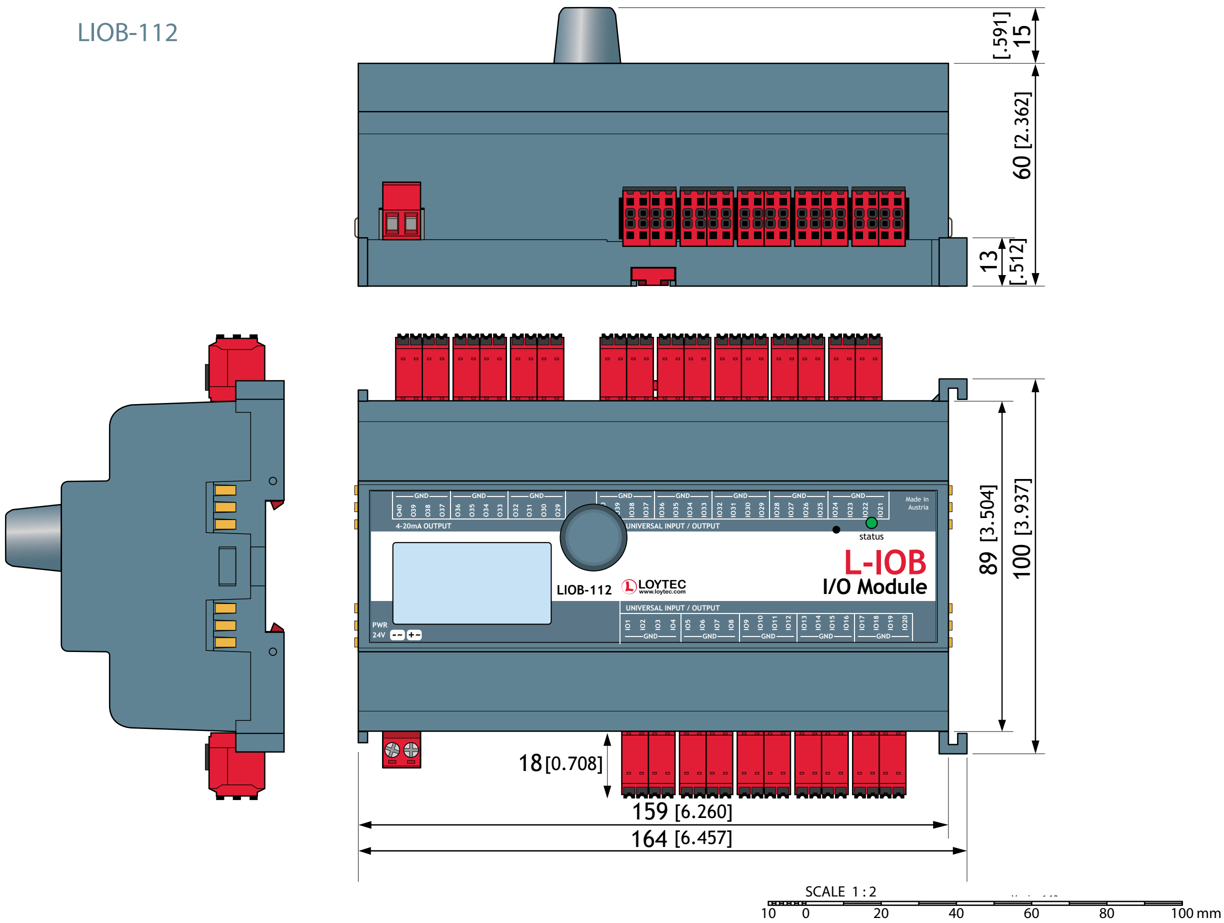
DIM72 LDALI-PWM4



装置尺寸(mm与inch)

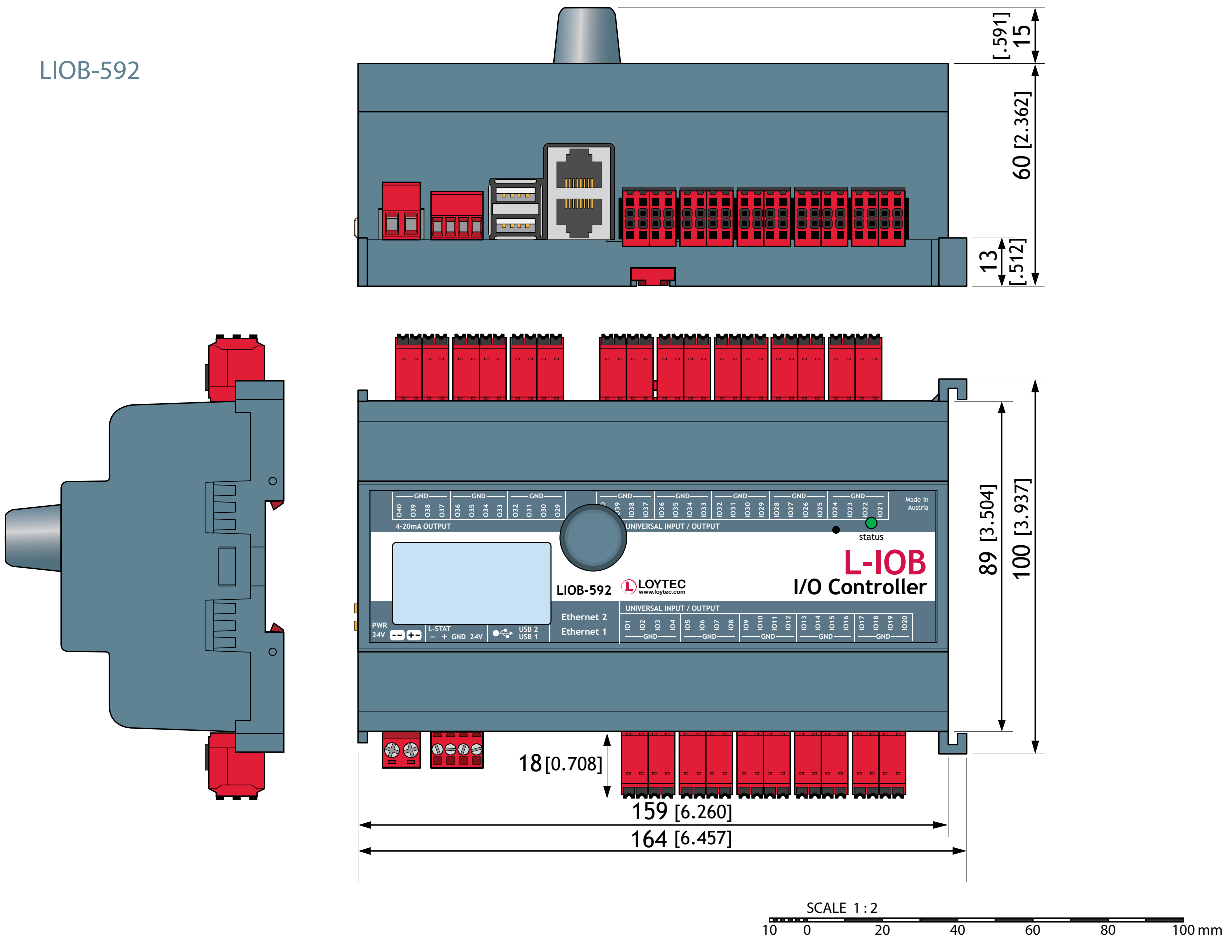
DIM073

LIOB-112

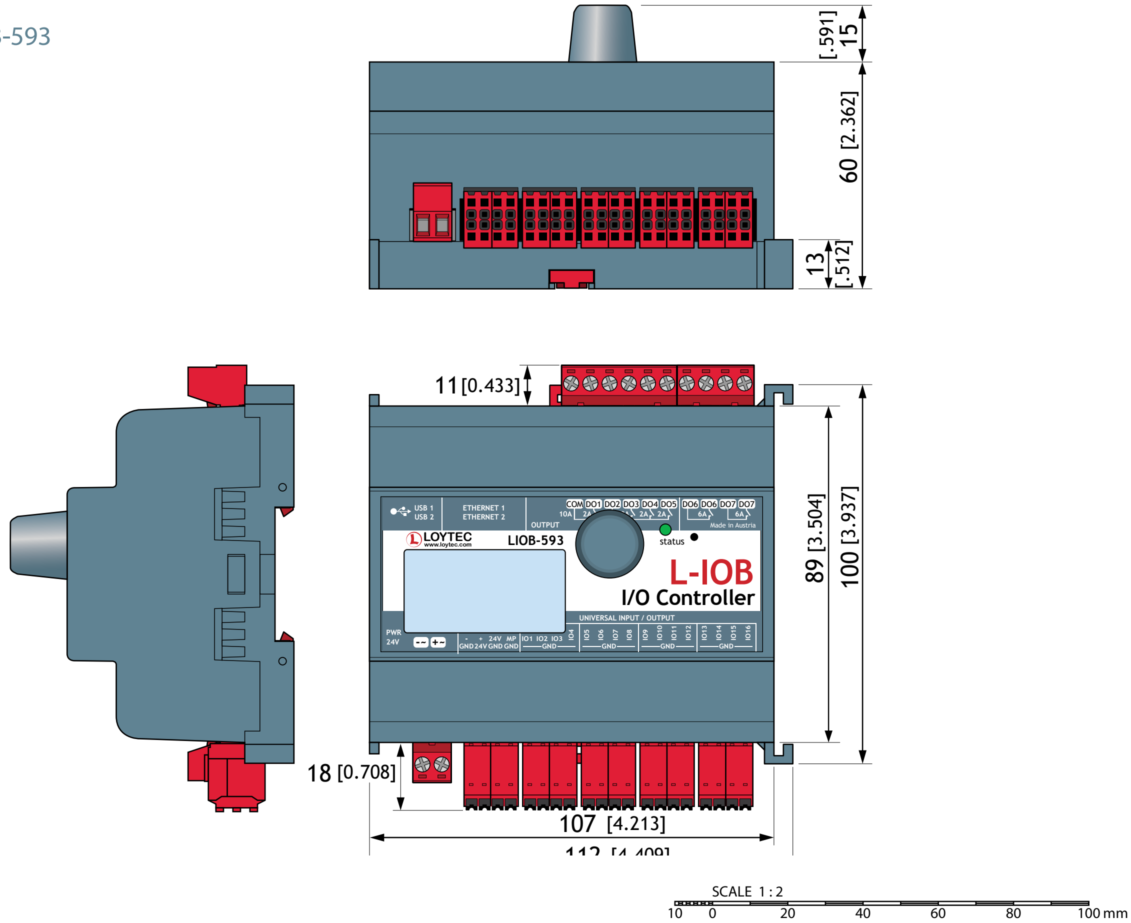


DIM074

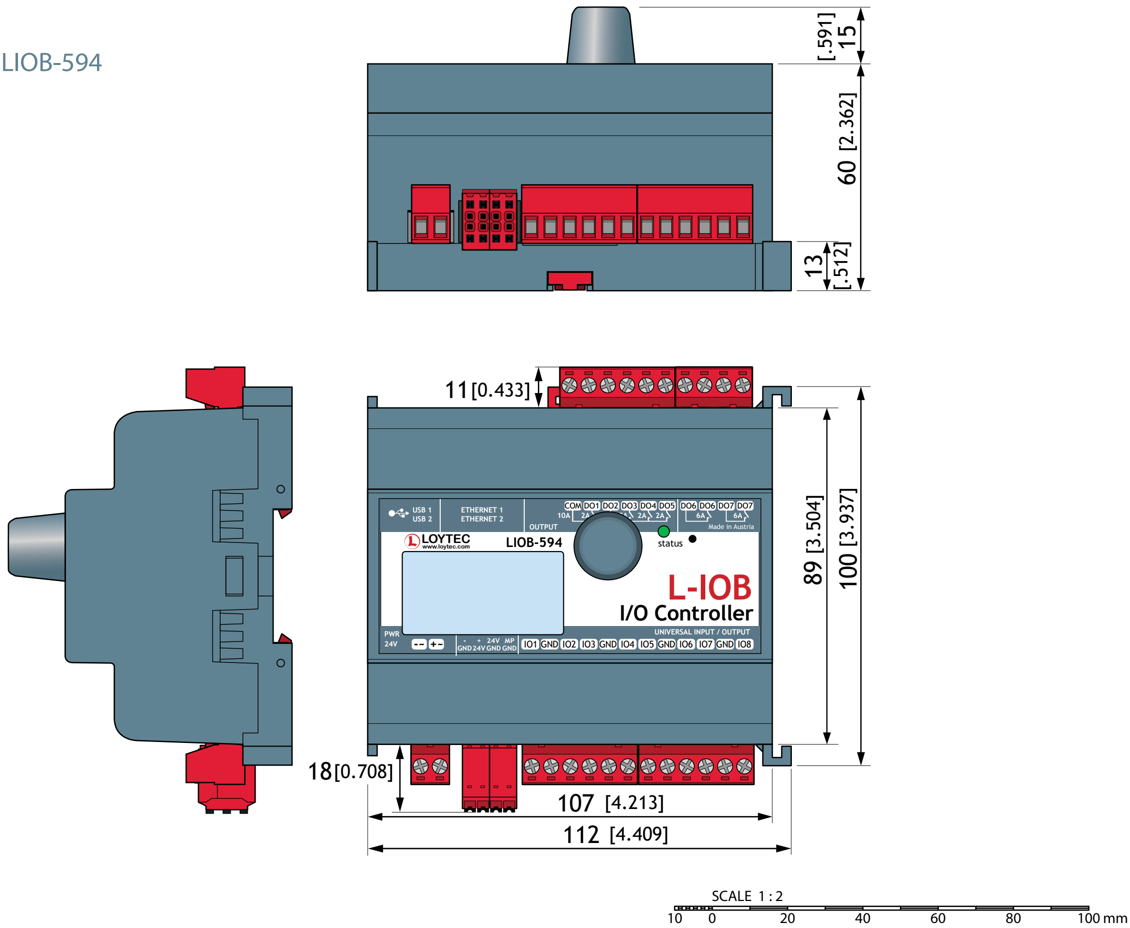
LIOB-592



DIM075 LIOB-593



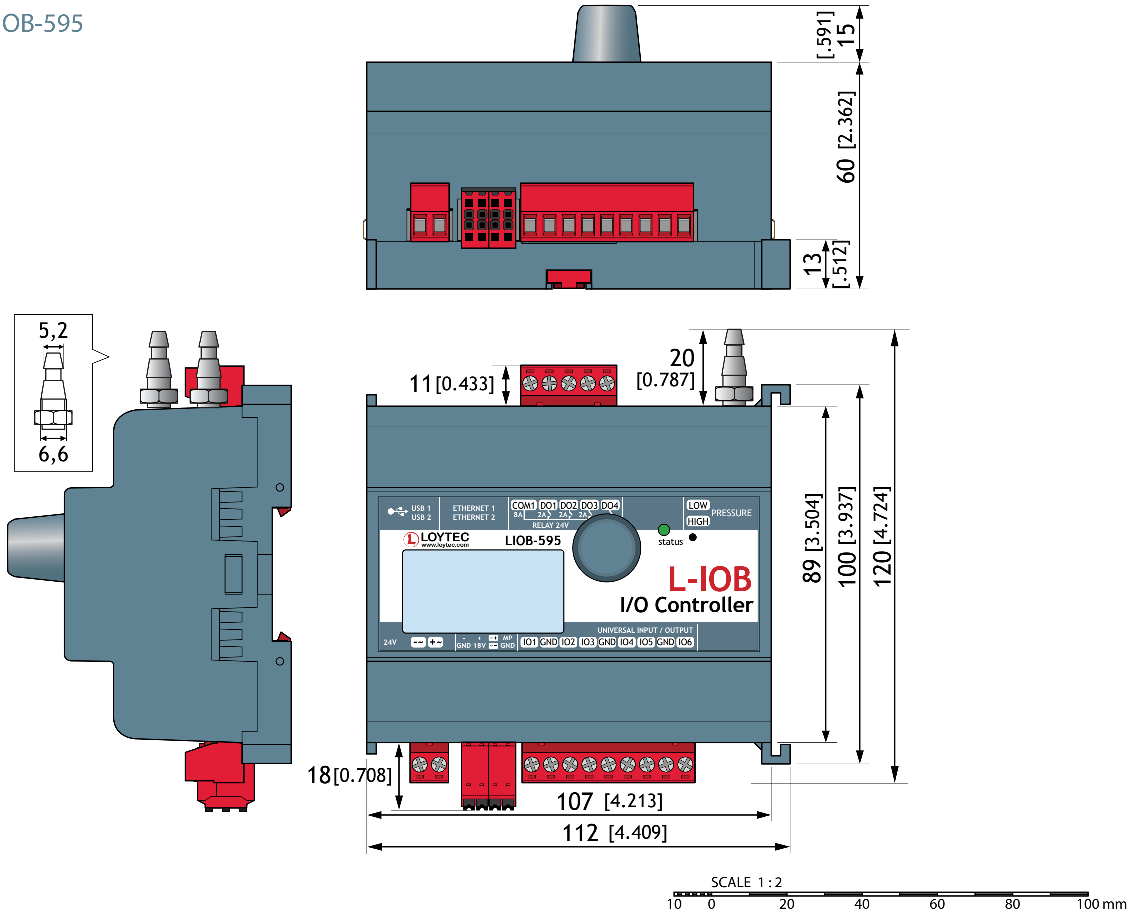
DIM076 LIOB-594



装置尺寸(mm与inch)

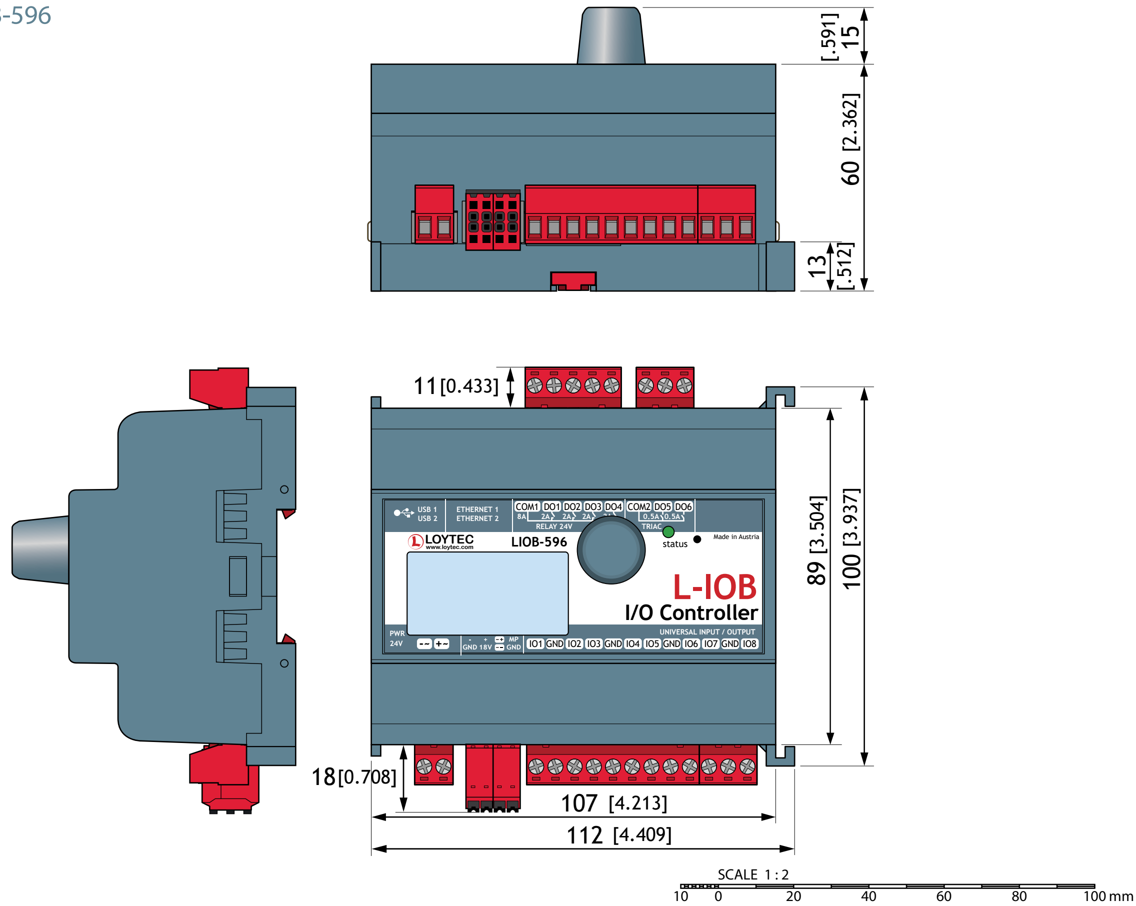
DIM077

LIOB-595

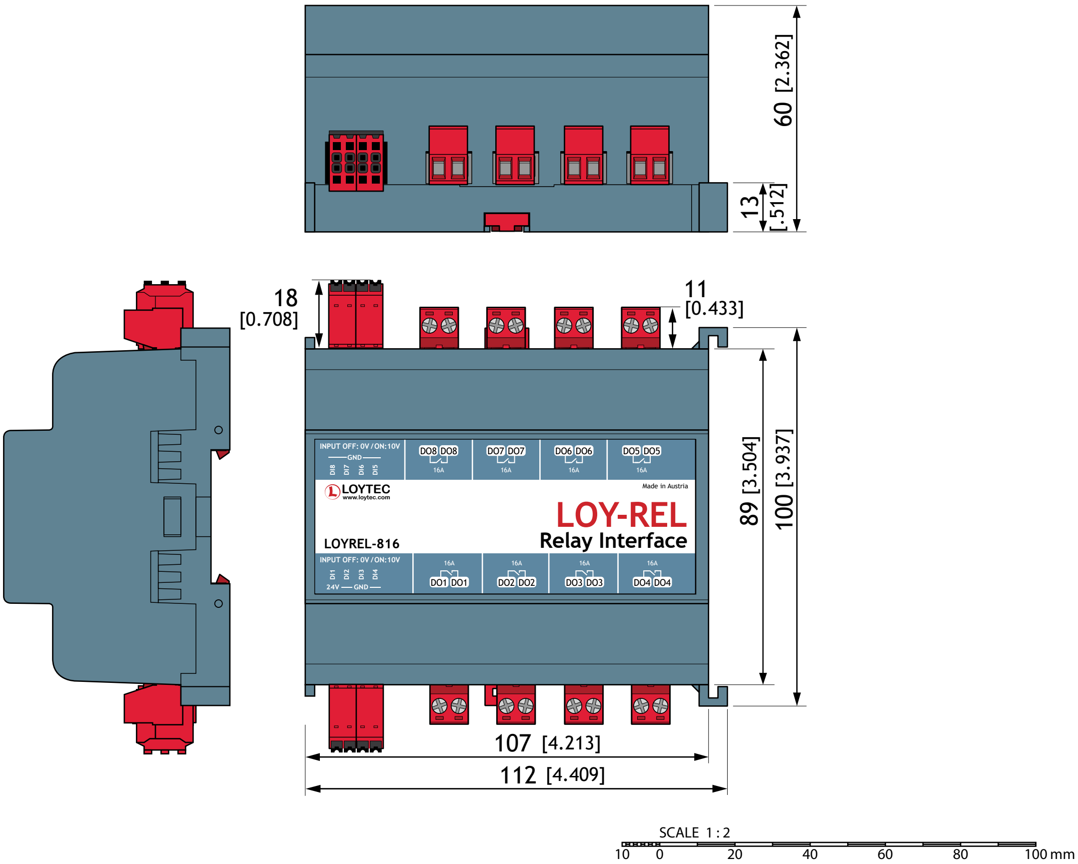


DIM078

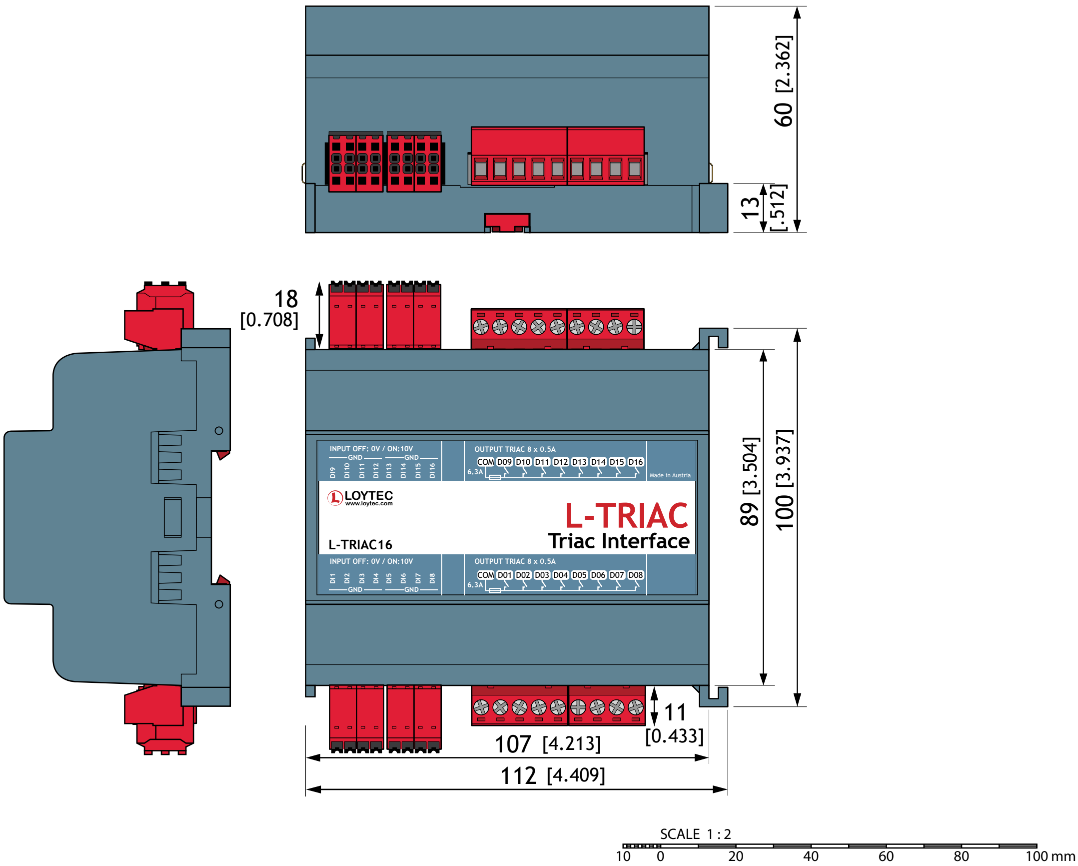
LIOB-596



DIM079 LOYREL-816



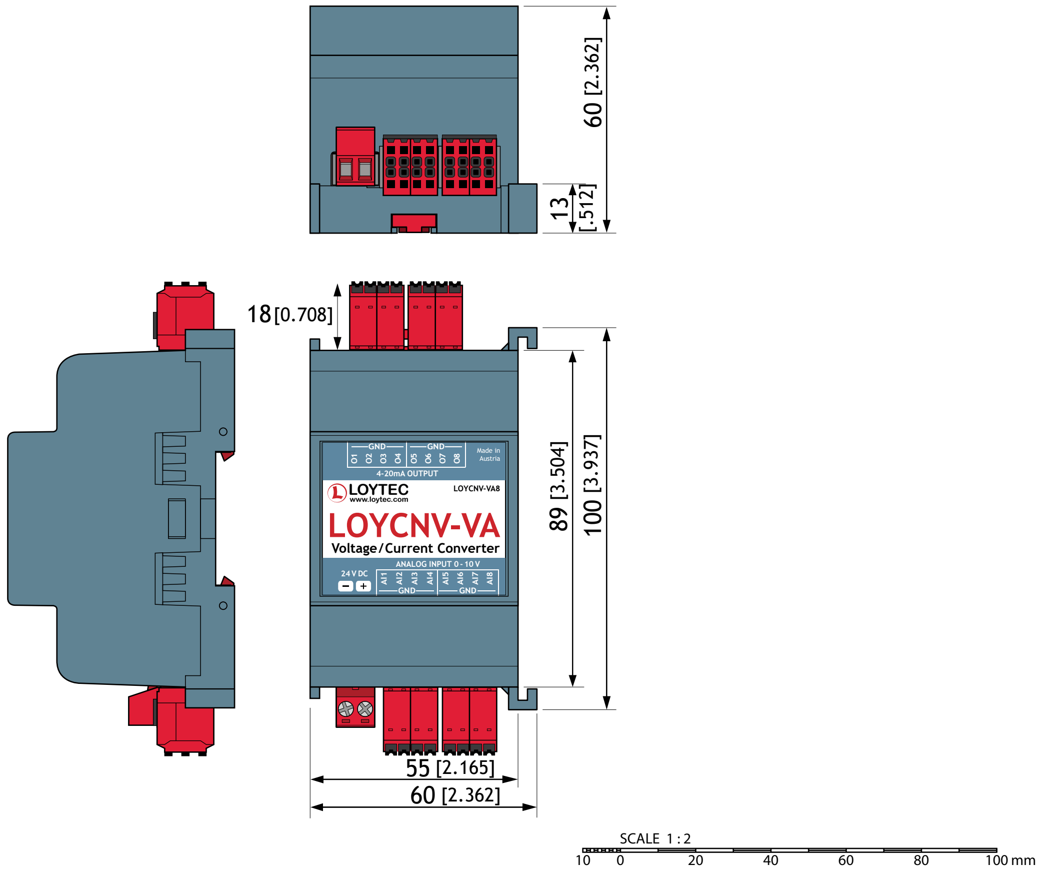
DIM080 L-TRIAC16



装置尺寸(mm与inch)

DIM081

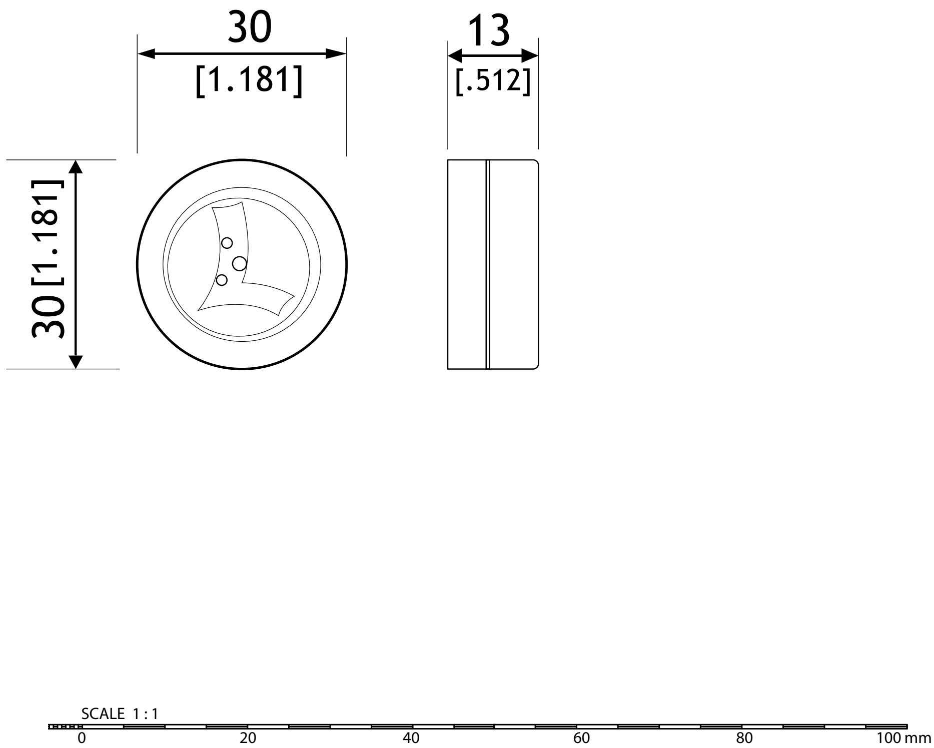
LOYCNV-VA8



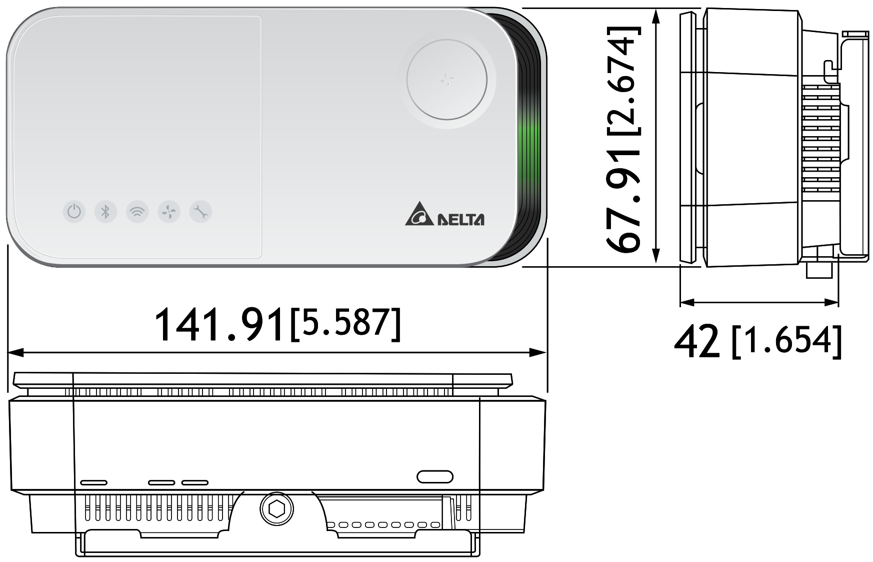
DIM082

LOYBT-TEMP1

LOYBT-TEMP2

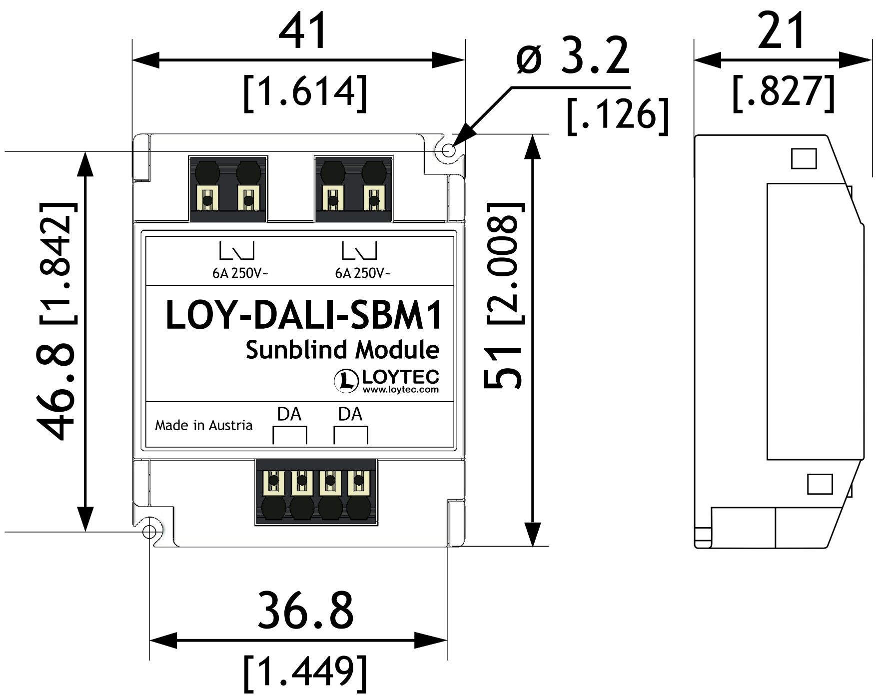


DIM083 LOYUNO-L



SCALE 1 : 2
10 0 20 40 60 80 100 mm

DIM084 LOY-DALI-SBM1

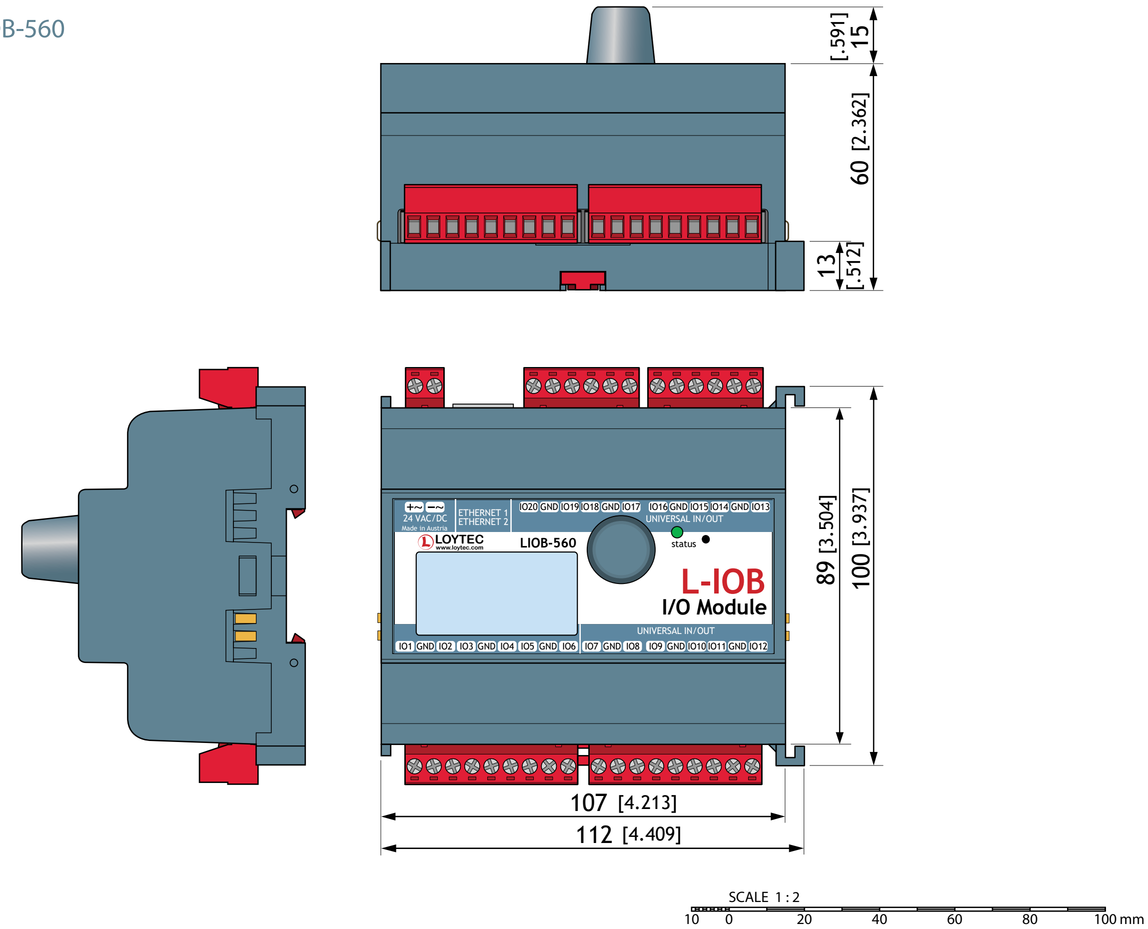


SCALE 1 : 1
0 20 40 60 80 100 mm

装置尺寸(mm与inch)

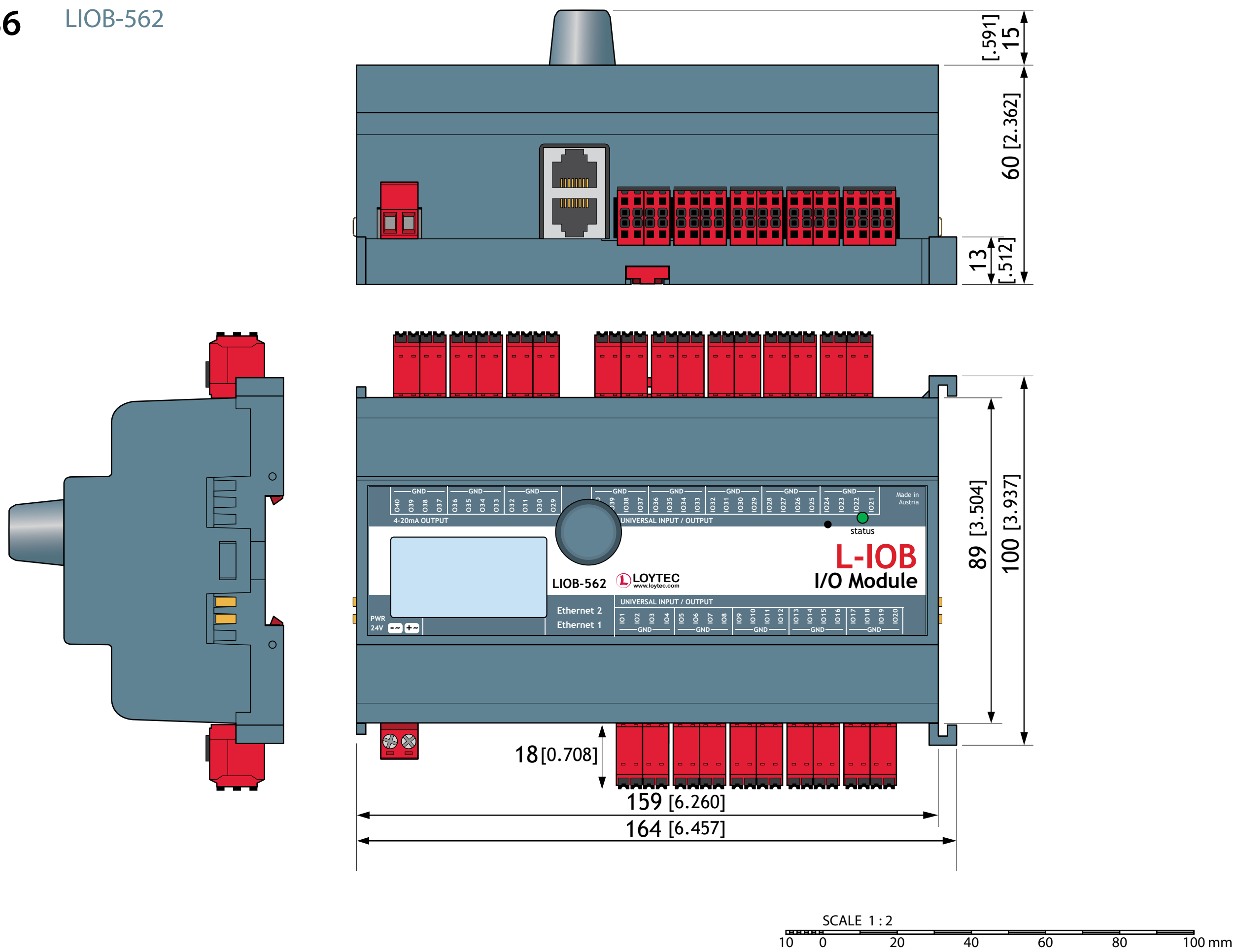
DIM085

LIOB-560

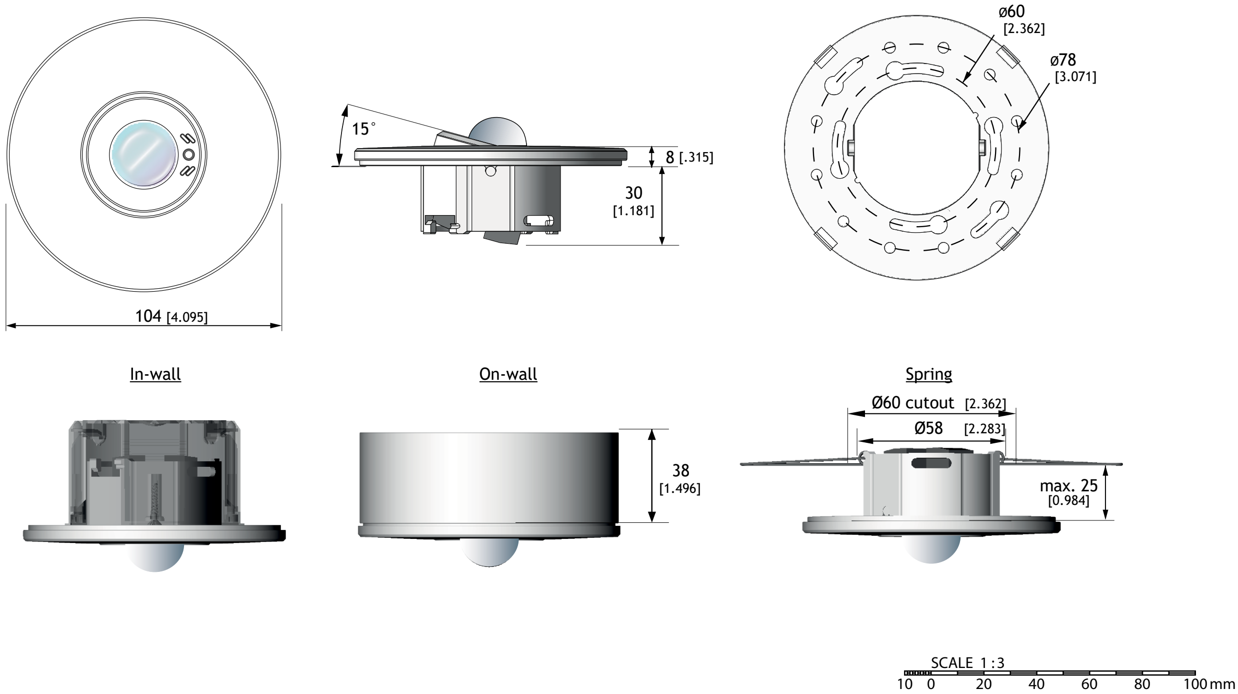


DIM086

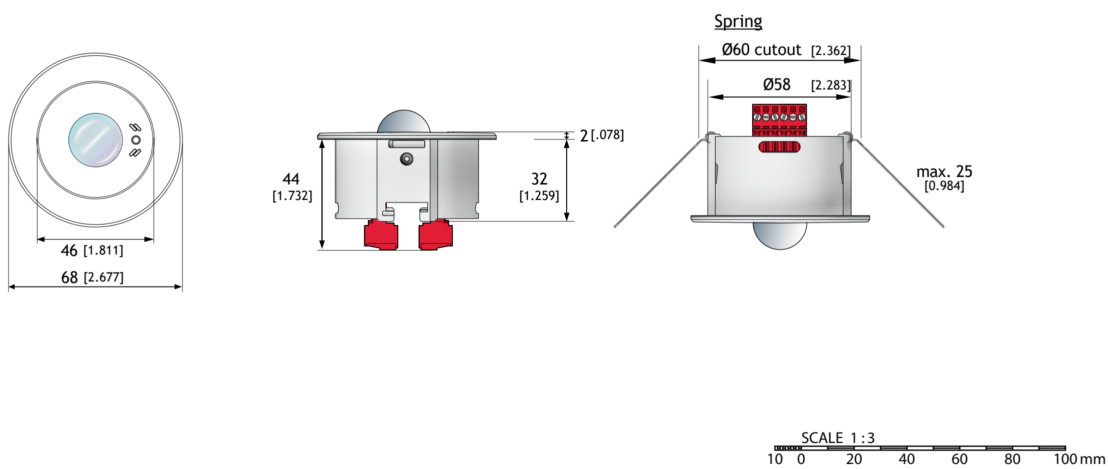
LIOB-562



DIM087 LDALI-MS2-BT

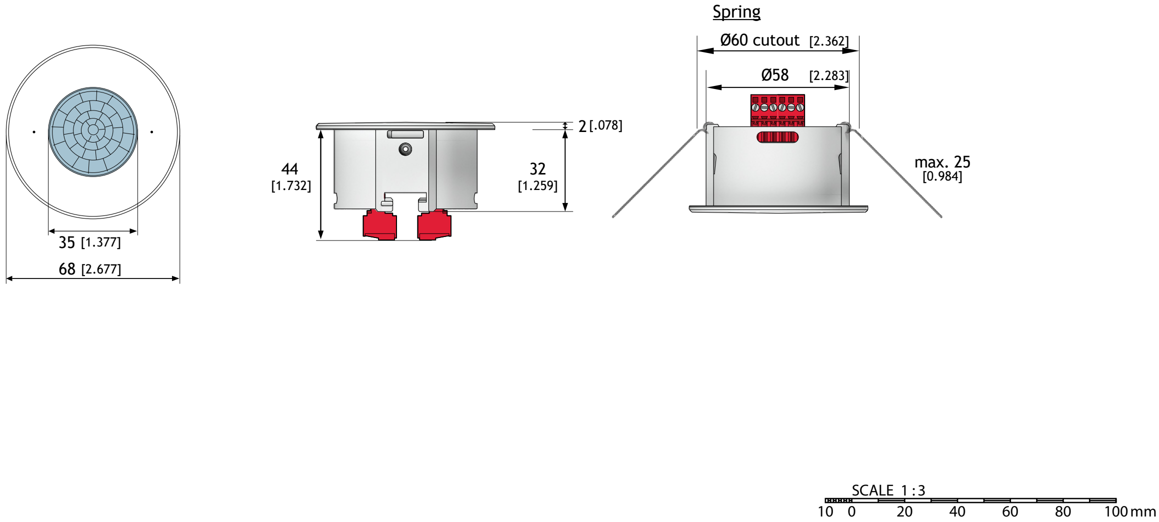


DIM088 LDALI-MS3-BT

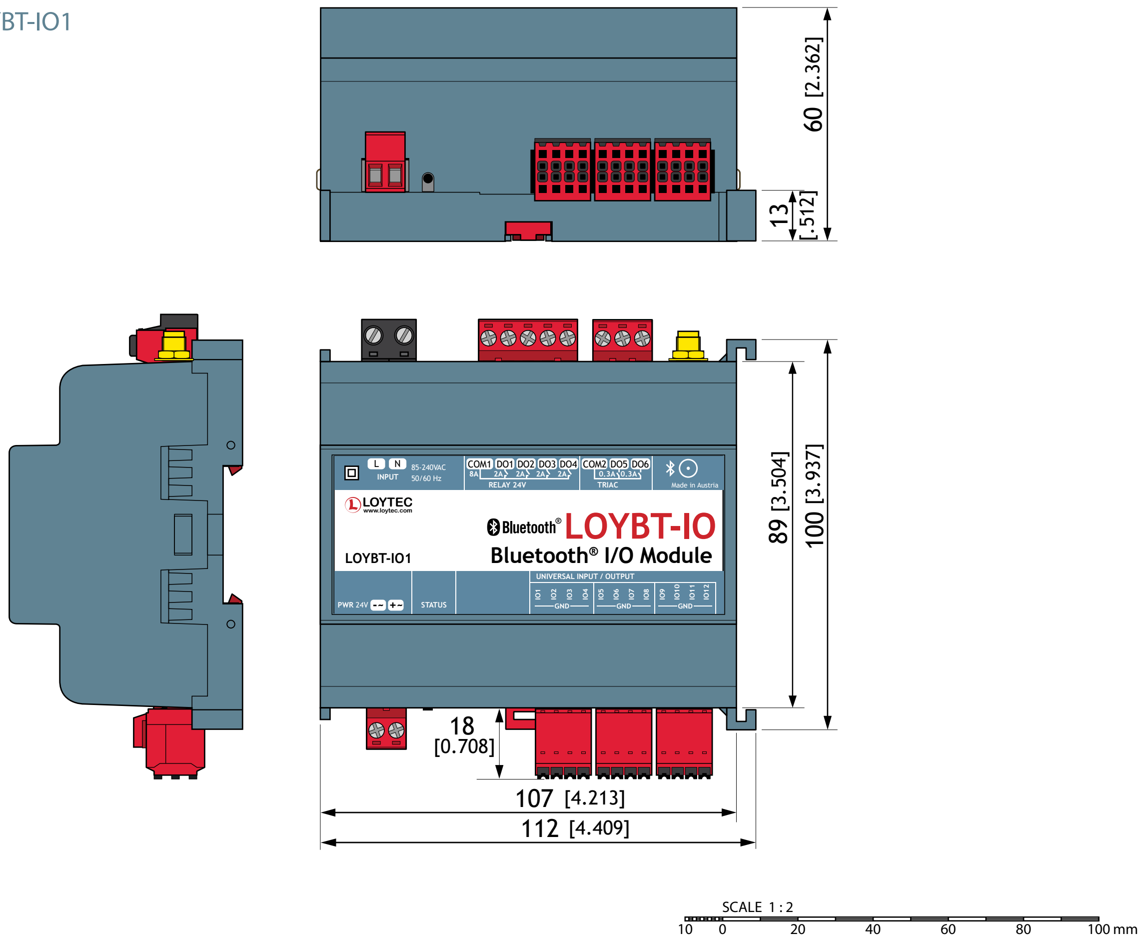


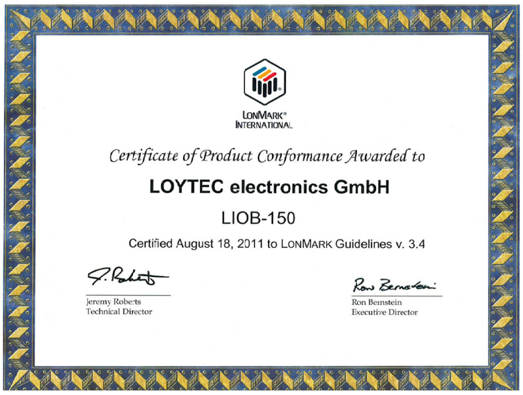
装置尺寸(mm与inch)

DIM089 LDALI-MS4-BT



DIM090 LOYBT-IO1





LonMark 认证产品

L-IOB I/O 模块业经正式认证为 LonMark 产品：

- LIOB-150 LIOB-FT I/O 模块
- LIOB-151, LIOB-152 及 LIOB-153 LIOB-FT I/O 模块
- LIOB-154 LIOB-FT I/O 模块
- LIOB-450, LIOB-451, LIOB-452, LIOB-453 及 LIOB-454 LIOB-IP852 I/O 模块

认证

BACnet
CONFORMANCE
CERTIFICATE

No. BTL-30824

WSPCert attests the conformance of the following BACnet implementation to the BACnet standard ISO 16484-5 protocol revision 1.16. The attested conformance refers to the BACnet Interoperability Building Blocks (BIBBs) listed on the BTL Listing bearing the above-mentioned BTL-number.

The BACnet implementation has fulfilled the requirements according to the test standard ISO 16484-6, the BTL Test Plan 18.1 and the BTL Testing Policies, see Test Report number BAC01007 of TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Product name (B-BC)
BACnet Building Controller (L-INX, L-GATE, L-ROC, L-DALI, L-IP) **Model(s)* LINX-*x*, LGATE-*x*, LROC-*x*, LDALI-*x*, LIP-*x***
Firmware version
7.6
Vendor
LOYTEC electronics GmbH **Blumengasse 35** **1170 Wien, Austria**

* where x is according to listing information

This certificate is valid until **31-Mar-2027**.

11-Feb-2022
Date of Initial Certification

Dipl.-Ing. G. Weinmann
Head of Certification Body

Certification by WSPCert
Dr.-Ing. Frank Bitter
Kapuzinerweg 7, 70374 Stuttgart, Germany
Phone: +49 (0)711 9539220, email: info@wspcert.de

BACnet 合格认证

支持 BACnet 的 L-INX 自动化服务器、L-GATE 网关、L-ROC 区域控制器、L-DALI 灯光控制器和 L-IP 路由器的完整系列均根据 ISO16484-6:2021 标准进行了 BTL 测试和认证 作为 BACnet 楼宇控制器 (B-BC)。

- LINX-150, LINX-151, LINX-153, LINX-154, LINX-202, LINX-203, LINX-212, LINX-213, LINX-215, LINX-220, LINX-221
- LGATE-902, LGATE-950, LGATE 951, LGATE-952
- LROC-100, LROC-101, LROC-102, LROC-400, LROC-401, LROC-402
- LDALI-PLC2, LDALI-PLC4, LDALI-ME201-U, LDALI-ME204-U
- LIP-ME201C, LIPME202C, LIP-ME204, LIP-ME204C

BACnet
CONFORMANCE
CERTIFICATE

No. BTL-30825

WSPCert attests the conformance of the following BACnet implementation to the BACnet standard ISO 16484-5 protocol revision 1.16. The attested conformance refers to the BACnet Interoperability Building Blocks (BIBBs) listed on the BTL Listing bearing the above-mentioned BTL-number.

The BACnet implementation has fulfilled the requirements according to the test standard ISO 16484-6, the BTL Test Plan 18.1 and the BTL Testing Policies, see Test Report number BAC01007 of TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Product name (B-BC)
BACnet Touch Panel (L-VIS, LPAD-7) **Model(s) LVIS-3ME7-G1, LVIS-3ME7-G2, LVIS-3ME12-A1, LVIS-3ME15-A1, LVIS-3ME15-G1, LVIS-3ME15-G2, LVIS-3ME15-G3, LPAD7-31G2, LPAD7-41G2, LPAD7-31G3, LPAD7-41G3**
Firmware version
7.6
Vendor
LOYTEC electronics GmbH **Blumengasse 35** **1170 Wien, Austria**

This certificate is valid until **31-Mar-2027**.

11-Feb-2022
Date of Initial Certification

Dipl.-Ing. G. Weinmann
Head of Certification Body

Certification by WSPCert
Dr.-Ing. Frank Bitter
Kapuzinerweg 7, 70374 Stuttgart, Germany
Phone: +49 (0)711 9539220, email: info@wspcert.de

L-VIS 触控面板和支持 BACnet 的 LPAD-7 可编程触控面板根据 ISO16484-6:2021 标准作为 BACnet 楼宇控制器 (B-BC) 进行了 BTL 测试和认证。

- LVIS-3ME7-G1, LVIS-3ME7-G2, LVIS-3ME12-A1, LVIS-3ME15-A1, LVIS-3ME15-G1, LVIS-3ME15-G2, LVIS-3ME15-G3
- LPAD7-31G2, LPAD7-41G2, LPAD7-31G3, LPAD7-41G3

BACnet
CONFORMANCE
CERTIFICATE

No. BTL-30826

WSPCert attests the conformance of the following BACnet implementation to the BACnet standard ISO 16484-5 protocol revision 1.16. The attested conformance refers to the BACnet Interoperability Building Blocks (BIBBs) listed on the BTL Listing bearing the above-mentioned BTL-number.

The BACnet implementation has fulfilled the requirements according to the test standard ISO 16484-6, the BTL Test Plan 18.1 and the BTL Testing Policies, see Test Report number BAC01007 of TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Product name (B-BC)
BACnet L-IOB Controller and I/O Modules **Model(s) LIOB-*x*, LIOB-AIR*x***
Firmware version
7.6
Vendor
LOYTEC electronics GmbH **Blumengasse 35** **1170 Wien, Austria**

* where x is according to listing information

This certificate is valid until **31-Mar-2027**.

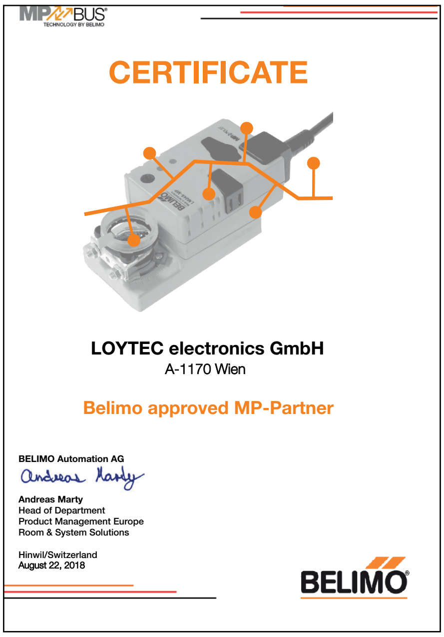
11-Feb-2022
Date of Initial Certification

Dipl.-Ing. G. Weinmann
Head of Certification Body

Certification by WSPCert
Dr.-Ing. Frank Bitter
Kapuzinerweg 7, 70374 Stuttgart, Germany
Phone: +49 (0)711 9539220, email: info@wspcert.de

LIOB-BIP I/O 模块 LIOB-55x，LIOB-BIP I/O　控制器 LIOB-58x/59x，控制器以及 LIOB-AIRx ，皆是通过 BTL 测试认证，符合 ISO 16484-6: 2016 标准的 BACnet 楼宇控制器（B-BC）。

- LIOB-550, LIOB-551, LIOB-552, LIOB-553, LIOB-554
- LIOB-580, LIOB-581, LIOB-582, LIOB-583, LIOB-584
- LIOB-585, LIOB-586, LIOB-587, LIOB-588, LIOB-589
- LIOB-590, LIOB-591, LIOB-592, LIOB-593, LIOB-594, LIOB-595, LIOB-596
- LIOB-AIR1, LIOB-AIR2, LIOB-AIR13, LIOB-AIR20


MP BUS
TECHNOLOGY BY BELIMO

CERTIFICATE

LOYTEC electronics GmbH
A-1170 Wien

Belimo approved MP-Partner

BELIMO Automation AG
Andreas Marty
Head of Department
Product Management Europe
Room & System Solutions

Hinwil/Switzerland
August 22, 2018

BELIMO

MP-Bus 认证

LOYTEC为Belimo认可的MP伙伴，且内建MP-Bus接口的LOYTEC产品也成功获得认证。


STANDARD
MOTOR INTERFACE

Zertifikat

Nr. Z1607-1, Rev. 1

für Firma
LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35
AT-Wien

für die Produkte:
LSMI-800
LSMI-804
LROC-40x

Die eingereichten Unterlagen sind vollständig und bestätigen die Übereinstimmung der SMI-Schnittstelle mit den Anforderungen:
Regulation for Certification and Registration, Rev. 1.1
SMI-Hardware, Spezifikation Rev. 2.0
SMI Data format, Rev. 2.3.2
SMI System specification, Rev. 1.9-E
SMI-Prüfvorschrift, Teil 1, Aktor, Rev. 2.5

Eingereichte Unterlagen:
- Prüfprotokolle nach SMI-Prüfvorschrift, Teil 1, Rev. 2.5 für LSMI-800, LSM-804 und LROC-40x mit Datum vom 7. Juni 2016:
  - Prüfprotokolle
  - Bilder LSMI-800, LSMI-804 und LROC-40x
  - Entwurf Datenblatt LSMI-800, LSMI-804 und LROC-40x
- E-Mail mit Antrag für Zertifizierung vom 9. Juni 2016
- Ergänzende Informationen mit Installationsanleitung LSMI-800 vom 21. Juni 2016
- Ergänzende Informationen mit Installationsanleitungen LSMI-804 und LROC-40x vom 5. Juli 2016

Steckborn, den 7. Juli 2016

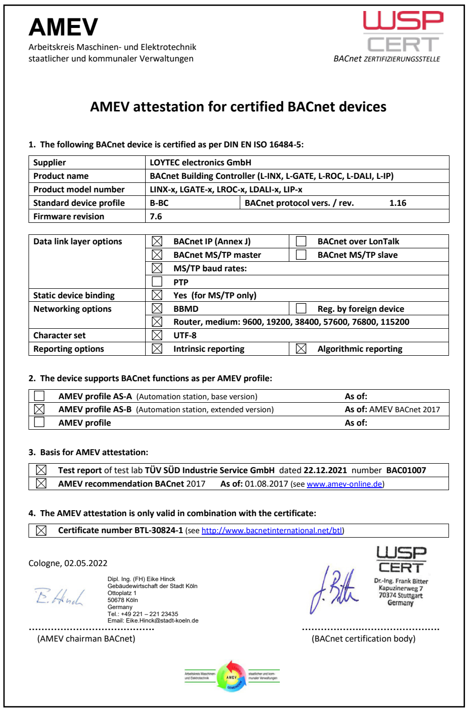
SMI Standard Motor Interface e.V.
Geschäftsstelle

Otmar Stillhard

SMI 认证:

LSMI-800, LSMI-804 及 LROC-40x 皆依循 Standard Motor Interface 认证程序之认证及注册 (www.standard-motor-interface.com).

认证



AMEV
Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik
staatlicher und kommunaler Verwaltungen

WSP CERT
BACnet ZERTIFIZIERUNGSSTELLE

AMEV attestation for certified BACnet devices

1. The following BACnet device is certified as per DIN EN ISO 16484-5:

Supplier	LOYTEC electronics GmbH		
Product name	BACnet Building Controller (L-INX, L-GATE, L-ROC, L-DALI, L-IP)		
Product model number	LINX-x, LGATE-x, LROC-x, LDALI-x, LIP-x		
Standard device profile	B-BC	BACnet protocol vers. / rev.	1.16
Firmware revision	7.6		

Data link layer options	☒ BACnet IP (Annex J)	☐ BACnet over LonTalk
	☒ BACnet MS/TP master	☐ BACnet MS/TP slave
	☒ MS/TP baud rates:	
	☐ PTP	
Static device binding	☒ Yes (for MS/TP only)	
Networking options	☒ BBMD	☐ Reg. by foreign device
	☒ Router, medium: 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200	
Character set	☒ UTF-8	
Reporting options	☒ Intrinsic reporting	☒ Algorithmic reporting

2. The device supports BACnet functions as per AMEV profile:

☐	**AMEV profile AS-A** (Automation station, base version)	**As of:**
☒	**AMEV profile AS-B** (Automation station, extended version)	**As of:** AMEV BACnet 2017
☐	**AMEV profile**	**As of:**

3. Basis for AMEV attestation:

☒	**Test report** of test lab **TÜV SÜD Industrie Service GmbH** dated **22.12.2021** number **BAC01007**
☒	**AMEV recommendation BACnet** 2017 **As of:** 01.08.2017 (see www.amev-online.de)

4. The AMEV attestation is only valid in combination with the certificate:

☒	**Certificate number BTL-30824-1** (see http://www.bacnetinternational.net/btl)

Cologne, 02.05.2022

E. Hinck

Dipl. Ing. (FH) Eike Hinck
Gebäudewirtschaft der Stadt Köln
Ottoplatz 1
50678 Köln
Germany
Tel.: +49 221 – 221 23435
Email: Eike.Hinck@stadt-koeln.de

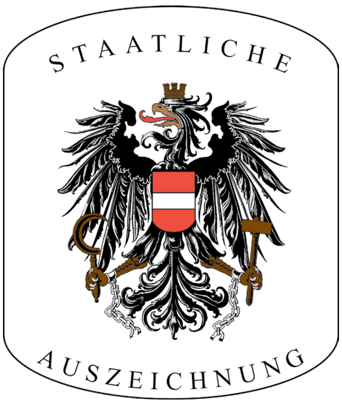
(AMEV chairman BACnet)

WSP CERT
Dr.-Ing. Frank Bitter
Kapuzinerweg 7
70374 Stuttgart
Germany

(BACnet certification body)

AMEV 自我声明

德国建物机器及电气设备公共暨市政管理研究组(AMEV) 提出了规范 A和 B，代表 BACnet 装置针对其对象类型、服务等，所建议采用的最小功能集。根据 AMEV 之认可，BTL 测试实验室得以验证获认证 BACnet 装置之 AMEV 特性。一组 BACnet 相容的 L-IOB I/O 控制器及模块、L-INX 自动化服务器及 L-GATE 网关，根据 BACnet 2011 V1.2 之标准，证明是符合 AMEV 特性 AS-B 的。



政府认证

我们很荣幸获得授权于所有商务事宜均得以使用奥地利国徽。该认证是由经济部颁发予奥地利工业中卓然有成且位居国内市场领导地位的公司。


CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20160803-E475420
Report Reference E475420-20160727
Issue Date 2016-AUGUST-03

Issued to: LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35
1170 Wien AUSTRIA

This is to certify that representative samples of: MISCELLANEOUS CONTROLS
LVIS-3ME7-G1, LVIS-3ME7-G2, LVIS-3ME12-A1, LVIS-3ME15-A1, LVIS-3ME15-G1, LVIS-3ME15-G2, LVIS-3ME15-G3

LSTAT-80x-y-Lz where x can be 0 or 1 or 2, y can be G1 or G2 or G3 and z can be any digit from 1 to 6

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL 60730-1 - AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE - PART 1: GENERAL REQUIREMENTS.
CSA E60730-1:13 - AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE - PART 1: GENERAL REQUIREMENTS.

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC
Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

Page 1 of 1


CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20161025-E475420
Report Reference E475420-20160728
Issue Date 2016-OCTOBER-25

Issued to: LOYTEC Electronics GmbH
Blumengasse 35
1170 Wien AUSTRIA

This is to certify that representative samples of: COMPONENT - MISCELLANEOUS CONTROLS
See Addendum Page

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL 60730-1 and CSA E60730-1:13, AUTOMATIC ELECTRICAL CONTROLS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE - PART 1: GENERAL REQUIREMENTS

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

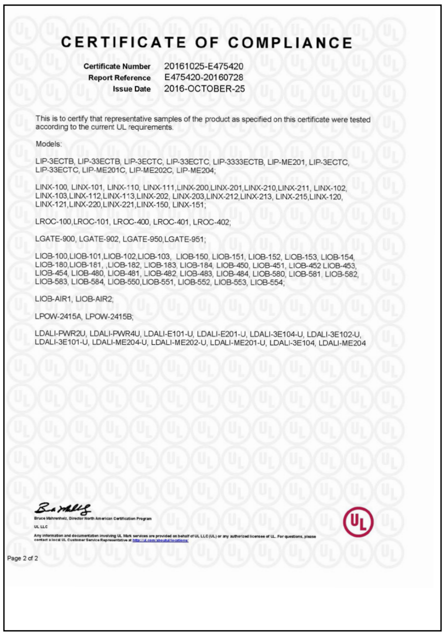
The UL Recognized Component Mark generally consists of the manufacturer's identification and catalog number, model number or other product designation as specified under "Marking" for the particular Recognition as published in the appropriate UL Directory. As a supplementary means of identifying products that have been produced under UL's Component Recognition Program, UL's Recognized Component Mark: ᴿᵁ, may be used in conjunction with the required Recognized Marks. The Recognized Component Mark is required when specified in the UL Directory preceding the recognitions or under "Markings" for the individual recognitions.

Recognized components are incomplete in certain constructional features or restricted in performance capabilities and are intended for use as components of complete equipment submitted for investigation rather than for direct separate installation in the field. The final acceptance of the component is dependent upon its installation and use in complete equipment submitted to UL LLC.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC
Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

Page 1 of 2


CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20161025-E475420
Report Reference E475420-20160728
Issue Date 2016-OCTOBER-25

This is to certify that representative samples of the product as specified on this certificate were tested according to the current UL requirements.

Models:

LIP-3ECTB, LIP-33ECTB, LIP-3ECTC, LIP-33ECTC, LIP-3333ECTB, LIP-ME201, LIP-3ECTC, LIP-33ECTC, LIP-ME201C, LIP-ME202C, LIP-ME204;

LINX-100, LINX-101, LINX-110, LINX-111,LINX-200,LINX-201,LINX-210,LINX-211, LINX-102, LINX-103,LINX-112,LINX-113,LINX-202, LINX-203,LINX-212,LINX-213, LINX-215,LINX-120, LINX-121,LINX-220,LINX-221,LINX-150, LINX-151;

LROC-100,LROC-101, LROC-400, LROC-401, LROC-402;

LGATE-900, LGATE-902, LGATE-950,LGATE-951;

LIOB-100,LIOB-101,LIOB-102,LIOB-103, LIOB-150, LIOB-151, LIOB-152, LIOB-153, LIOB-154, LIOB-180,LIOB-181, ,LIOB-182, LIOB-183, LIOB-184, LIOB-450, LIOB-451, LIOB-452 LIOB-453, LIOB-454, LIOB-480, LIOB-481, LIOB-482, LIOB-483, LIOB-484, LIOB-580, LIOB-581, LIOB-582, LIOB-583, LIOB-584, LIOB-550,LIOB-551, LIOB-552, LIOB-553, LIOB-554;

LIOB-AIR1, LIOB-AIR2;

LPOW-2415A, LPOW-2415B;

LDALI-PWR2U, LDALI-PWR4U, LDALI-E101-U, LDALI-E201-U, LDALI-3E104-U, LDALI-3E102-U, LDALI-3E101-U, LDALI-ME204-U, LDALI-ME202-U, LDALI-ME201-U, LDALI-3E104, LDALI-ME204

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC
Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

Page 2 of 2

UL 认证

LOYTEC 产品皆依循 UL 认证程序之认证及注册。

认证


CERTIFICATE

TÜV AUSTRIA

Management system as per
EN ISO 9001:2015

In accordance with TÜV AUSTRIA CERT procedures, it is hereby certified that

LOYTEC
www.loytec.com
LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35
A-1170 Wien

applies a management system in line with the above standard for the following scope

development, production and distribution
of electronic devices and components

Certificate Registration No. 20100320000455

Valid until 2025-06-11
Initial certification: 2004-03-24

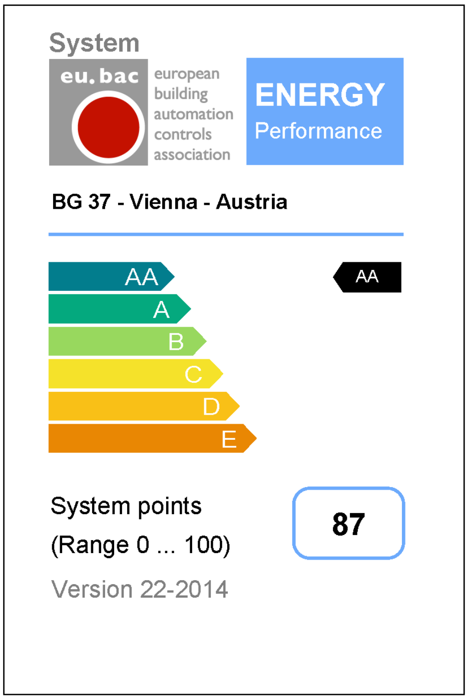
Certification Body
at TÜV AUSTRIA CERT GMBH

Vienna, 2022-10-04

This certification was conducted in accordance with TÜV AUSTRIA CERT auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.
TÜV AUSTRIA CERT GMBH Deutschstraße 10 A-1230 Wien www.tuv.at

EN ISO 9001:2015

我们体会到产品质量对于客户系统的整体性能，是具有极大影响的。因此，我们致力提供 ISO 9001: 2015 标准所制定的高品质。我们的品质目标及其实现方式，都完整记录在我们的品质管理手册及程序文档。



eu.bac 体系认证

由于 L-ROC 区域自动化系统的高效率特性，LOYTEC 座落于 Blumengasse 37 号的新大楼，得以自 100 点最高可得分数中荣获 87 点得分，而在 2014 年 3 月获得最高 AA 等级的 eu. bac 体系认证。该 eu.bac 的注册认证标章象征能源效率及品质，也是楼宇自动化领域产品的欧洲品质标章。

培训

我们提供德语、英语、法语、义大利语以及繁/简中文的培训课程。更详细资讯，请向 sales@loytec.com 来信索取。

LTRAIN-LSTUDIO

L-INX 自动化服务器的编程（3 天）

- L-STUDIO 软件导览
- IEC 61131 和 IEC 61499 语言的概念及结构
- 使用数据点和图形系统建立功能逻辑
- 使用功能块、装置类型及各项资源
- 系统测试和侦错
- 排程、报警和趋势的配置
- 部署逻辑和图形专案
- LOYTEC 楼宇自动化程序库的内容
- 使用 LOYTEC 楼宇自动化程序库

LTRAIN-BMS

LWEB900 楼宇管理系统（2 天）

- LWEB900 系统简介
- LWEB900 项目设定
- LWEB900 视图使用
- LWEB900 用户管理

LOYTRAIN-LROC-C

L- ROC 室内自动化（2 天）

欲知培训日期，来函即覆。

- 基于范本项目的系统设计
- 为范本项目建立 IEC 61499 应用程序
- 建立虚拟区域作业单位，并以 LWEB-802/803 进行操作
- 建立平面图可视化应用
- 集成至 LWEB900
- 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

LTRAIN-GRAPHICS

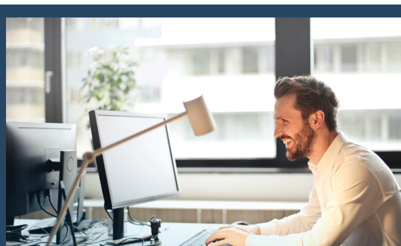
L-VIS 和 L-WEB 的图形设计（2 天）

- 以 L-VIS/L-WEB Configurator建立 L-VIS 和 LWEB803 项目 Configurator
- 以 L-INX 和 LWEB803 建立分散式可视化应用
- 使用模板进行高效率的项目设计

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



新推出!

在线训练课程

请多加利用我们的在线培训计划！
您也可以在在线获取 LOYTEC 知识。
欲知更多详情，请至：www.loytec.com/training

专刊

LOYTEC Express 楼宇自动化杂志

新刊行的 LOYTEC Express: 提供公司完整资讯、产品及合作伙伴讯息及新闻。此外，您也可找到便利的产品提示及 LOYTEC 幕后花絮。

如果您想要索取纸本杂志，请您来函 info@loytec.com 免费索取。

想要了解更多讯息，请前往 www.loytec/news/loytec-express

L-FACTS

L-FACTS 手册简要的介绍了 LOYTEC 不同的产品种类。

如果您想要索取纸本專刊，请您来函 info@loytec.com 免费索取。

想要了解更多讯息，请前往 www.loytec/products/catalogs。

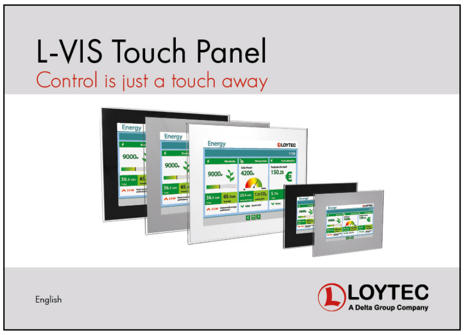
L-FOCUS: L-DALI 照明控制解决方案

L-FOCUS 是一本关于 LOYTEC 自动化解决方案的专刊。本专刊重点聚焦于我们的智能 L-DALI 照明控制解决方案。

如果您想要索取纸本專刊，请您来函 info@loytec.com 免费索取。

想要了解更多讯息，请前往 www.loytec/products/catalogs。

L-VIS 触控显示屏 High-Gloss 专刊

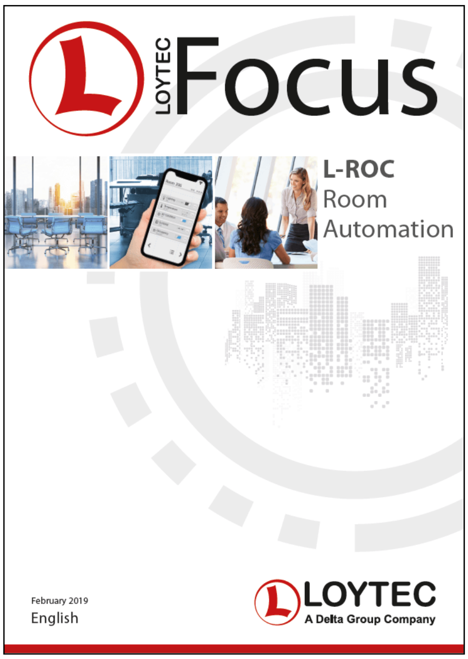


L-VIS 触控显示屏 High-Gloss 专刊，提供高品质 L-VIS 触控显示屏的相关讯息，并让您了解楼宇控制如何引人入胜。

如果您想要索取纸本專刊，请您来函 info@loytec.com 免费索取。

想要了解更多讯息，请前往 www.loytec/products/catalogs。

L-FOCUS: L-ROC 区域自动化



L-FOCUS 是一本关于 LOYTEC 自动化解决方案的专刊。本專刊重点聚焦于我们的智能 L-DALI 照明控制解决方案。

想要了解更多讯息，请前往 www.loytec/products/catalogs。

LOYTEC认证合作伙伴计划

LOYTEC认证合作伙伴计划

LOYTEC 乃是设计联网楼宇自动化及互联物业系统的创新产品解决方案供应商。我们的集成型产品可以提供建立高效能自动化解决方案之基础。

通过导入 LINX-120、LINX-150 及LINX-220 自动化服务器，LOYTEC 推出了”认证合作伙伴计划”。认证合作伙伴计划主旨乃在于，提供楼宇自动化使用 L-INX 自动化服务器及 LOYTEC 全线产品组合之成功基础。

我们就产品的研究、开发及制造品质，自我设定极高标准。作为一个认证合作伙伴，您将有能力进行专业之规划实施自动化解决方案，而赢得客户的满意。通过认证合作伙伴计划，我们也可以确保您通过持续的培训计划，获得 LOYTEC 产品及实施理念的必要知识。

真诚的伙伴关系是我们在市场上共同成功的基石。

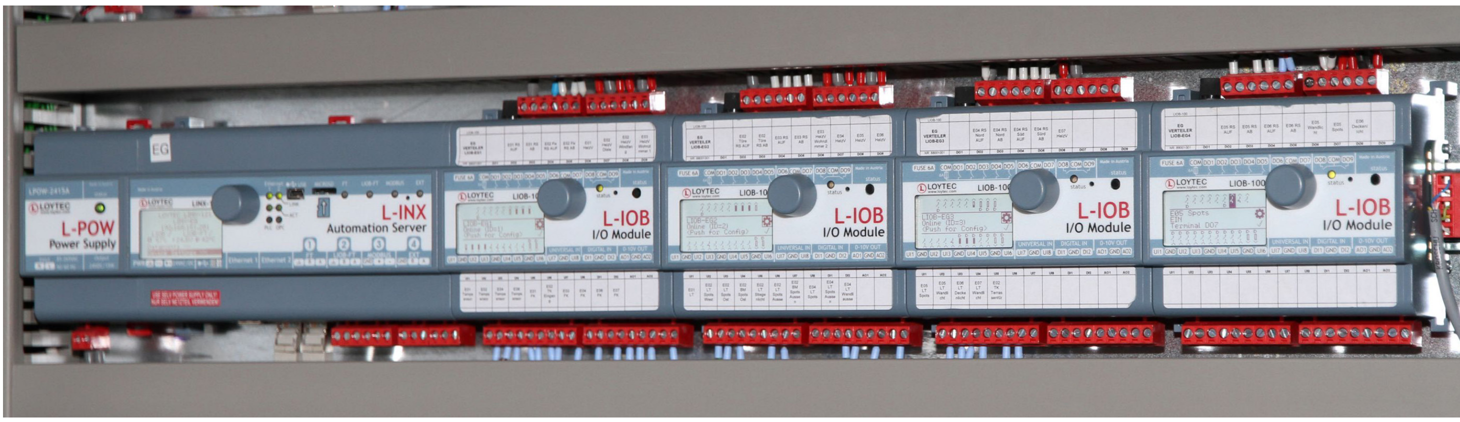
LOYTEC 将会提供:

- 平衡的伙伴关系以利使用并行销 LOYTEC 产品解决方案
- 调整产品培训计划及实施概念
- LOYTEC 产品及应用之技术支持
- 可编程 L-INX 自动化服务器及 L- IOB I/O 控制器之使用访问
- L-WEB 楼宇管理软件之使用访问
- LOYTEC 图形和函数库之使用访问
- 新产品及解决方案信息之优先获得
- 提供 LOYTEC 认证合作伙伴标识供您行销活动使用
- 您的公司链结信息可置放在我们的网站上

您则需提供:

- 楼宇自动化领域内已建立的市场份额
- LOYTEC 产品解决方案积极主动的行销
- LOYTEC 产品及市场的积极回馈
- 具工作热忱且技术训练有素的团队
- 须定时出席 LOYTEC 或伙伴认证中心的培训课程
- 团队中至少有两名人员须经 LOYTEC 或 LOYTEC 伙伴认证中心之训练
- 已完成项目之准备及公布，包括使用的 LOYTEC 产品列表，以及可供 LOYTEC 使用的项目信息
- 在您的网站置入 LOYTEC 网站的链结

如果您有兴趣成为 LOYTEC 认证合作伙伴，请联系 sales@loytec.com



LOYTEC 认证中心

作为我们的全球扩展经销战略的一部分，LOYTEC 认证中心被视为当地市场的重要合作伙伴。作为合作经销伙伴，LOYTEC 认证中心被授权得以经销自动化产品，例如: L-INX 自动化服务器，L-IOB I/O 控制器，以及 L-ROC 区域控制器予 LOYTEC 认证合作伙伴。通过基础设施产品，网关，DALI 照明控制器及触控显示屏幕的扩展，LOYTEC 认证中心得以提供 LOYTEC 硬件软件的全系列产品。

LOYTEC 认证合作伙伴

我们就产品的研究、开发及制造品质，自我设定极高标准。作为一个认证合作伙伴，您将有能力进行专业之规划并完成自动化解决方案，而赢得客户的满意。通过认证合作伙伴计划，我们也可以确保您通过持续的培训计划，获得 LOYTEC 产品及实施理念的必要知识。真诚的伙伴关系是我们在市场上共同成功的基石。

LOYTEC 经销商

LOYTEC 经销商提供标准产品，例如: 基础设施产品，网关，DALI 照明控制及触控显示屏幕。如果您对 LOYTEC 自动化产品有兴趣，诸如: L-INX 自动化服务器，L-IOB I/O 控制器及 L-ROC 区域控制器，请直接联系我们或联系当地的 LOYTEC 认证中心。

Document No. 04017425
2025-02-25
IMPRINT
所有者：LOYTEC electronics GmbH
出版地：维也纳
排版和印刷错误可能仍存在

buildings under control

LOYTEC
A Delta Group Company

我们的任务

LOYTEC 专注研发制造各项产品及解决方案，期能为现代楼宇自动化事业，开辟新道路及新机会。

LOYTEC 应用创新科技及开放式通信协议，引领产品趋势风潮，致力深耕奠基，成就最佳效率系统集成，最高能源操作效益，保护客户投资利益。

TÜV AUSTRIA ZERTIFIZIERT EN ISO 9001 ZERTIFIKAT NR. 20 100 32000455 TÜV AUSTRIA CERT GMBH

STAATLICHE AUSZEICHNUNG

联络我们

LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35
1170 Vienna
Austria

www.loytec.com
info@loytec.com
phone: +43 (1) 4020805-0
fax: +43 (1) 4020805-99

Delta Electronics (Americas), Inc.
LOYTEC
Building Automation Business Group
N27 W23957 Paul Road, Suite 103
Pewaukee, WI 53072, USA
www.loytec-americas.com
sales@loytec-americas.com
phone: +1 262 278 4370
fax: +1 262 408 5238

中达电通股份有限公司
201209　上海市浦东新民区
民夏路 238号

www.deltagreentech.com
电话: (021) 5863-5678
传真: (021) 5863-0003