



LOYTEC

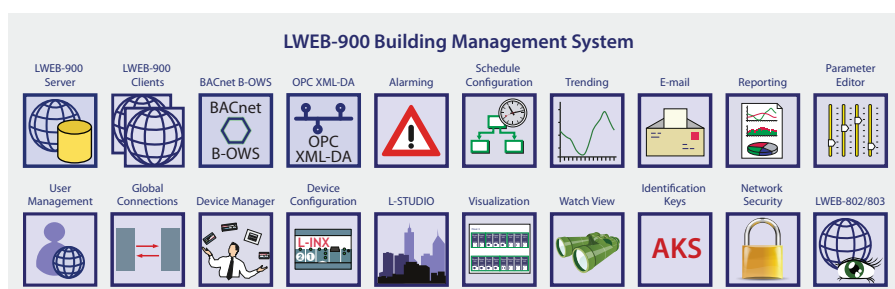
Facts

Polska
01/2018

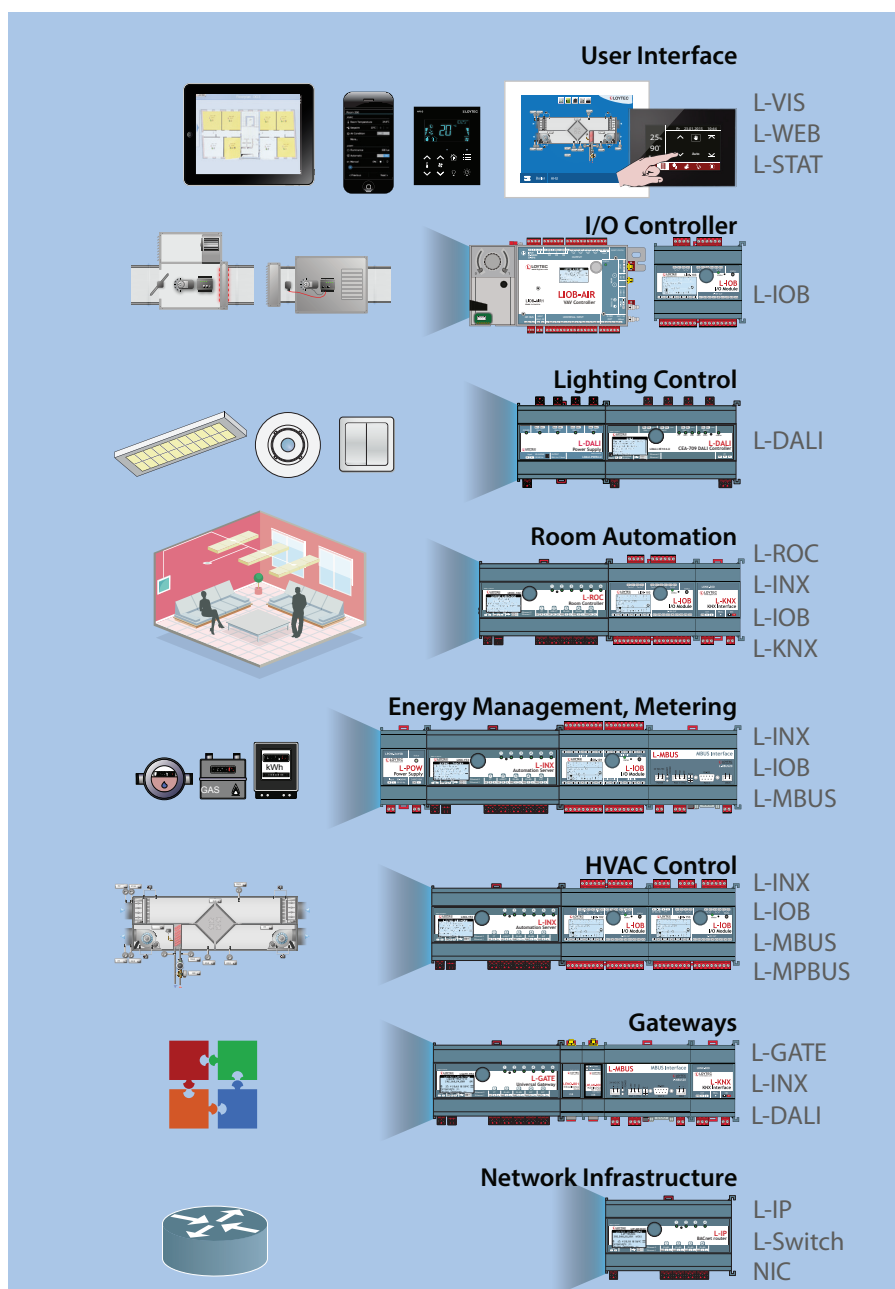
Innowacyjna Automatyka Budynków – Rozwiązania i produkty



Przegląd produktów LOYTEC



LON	BACnet	KNX	EnOcean	DALI	SMI	Modbus	M-Bus	MP-Bus	OPC	Programmable
-----	--------	-----	---------	------	-----	--------	-------	--------	-----	--------------



✓	✓					✓			✓	
---	---	--	--	--	--	---	--	--	---	--

✓	✓							✓	✓	✓
---	---	--	--	--	--	--	--	---	---	---

✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	
---	---	--	---	---	---	---	--	--	---	--

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

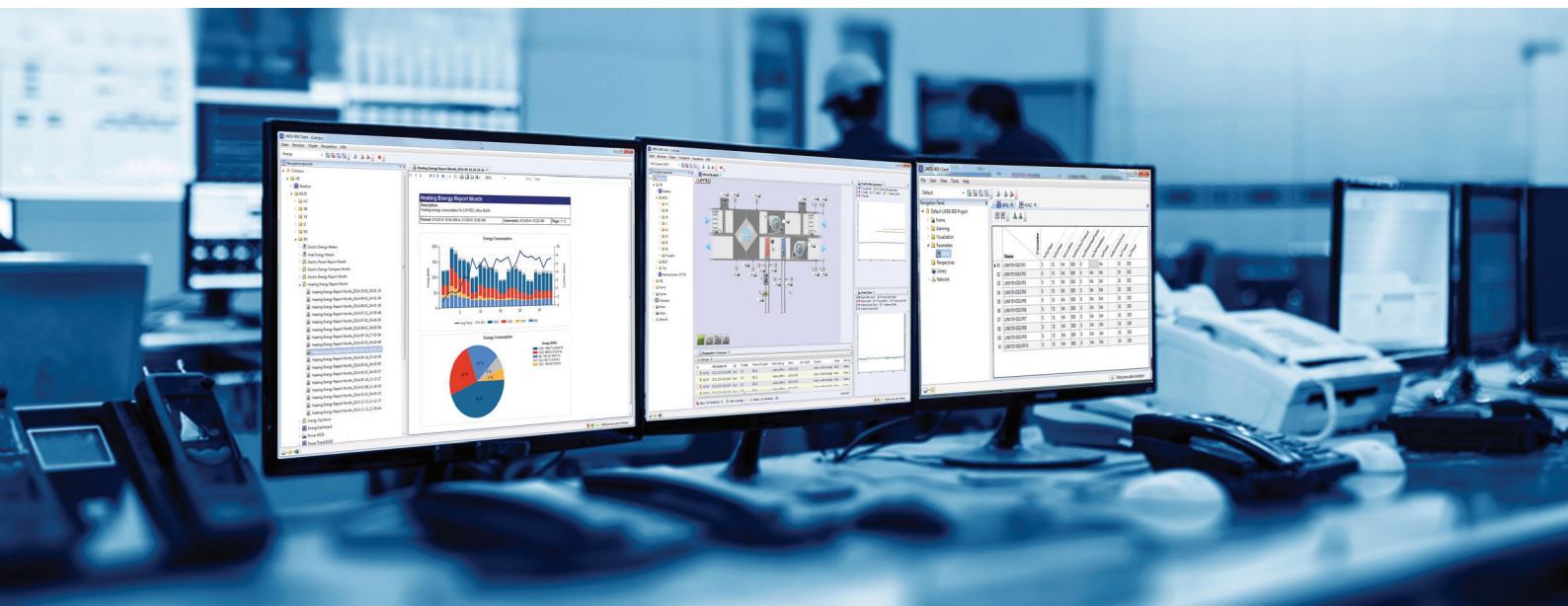
✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---

✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

✓	✓								✓	
---	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--

System L-WEB



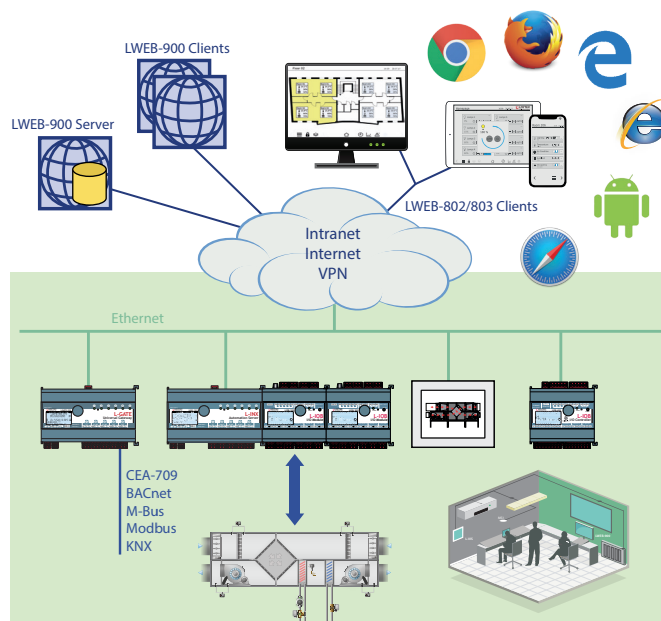
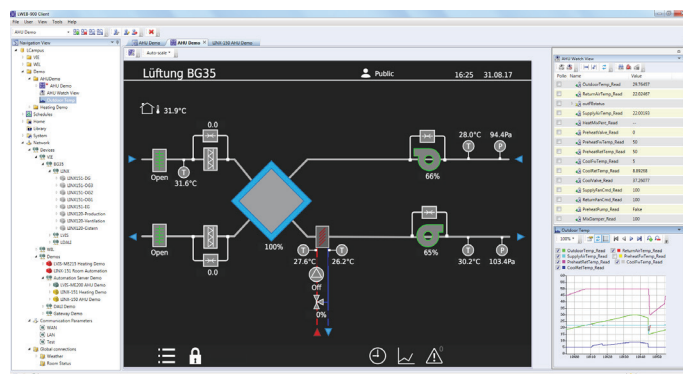
System L-WEB to potężna platforma systemu zarządzania budynkiem (BMS), służąca do zarządzania rozproszonymi systemami automatyki budynku, o dowolnej wielkości. Maksymalna elastyczność i skalowalność jest osiągana poprzez architekturę typu klient/serwer, w połączeniu z rozproszonymi serwerami automatyki L-INX i sterownikami pomieszczeniowymi L-ROC firmy LOYTEC.

System L-WEB dostarcza:

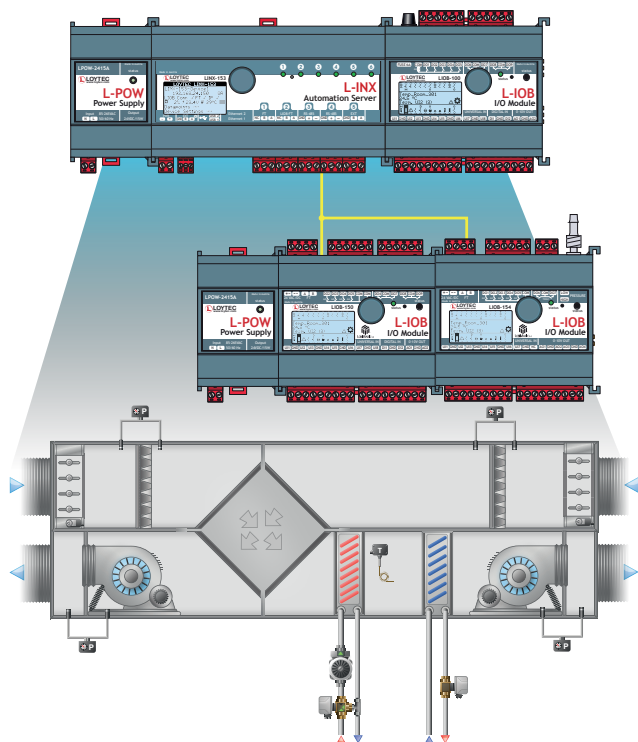
- zindywidualizowaną wizualizację graficzną dynamicznych treści poprzez standardową przeglądarkę internetową
- analizę i archiwizację długoterminowych danych
- zarządzanie rozproszonymi harmonogramami
- zarządzanie alarmami
- organizację parametrów systemu i punktów danych
- zarządzanie urządzeniami i aktualizacjami wszystkich urządzeń LOYTEC
- raportowanie, np. w celu udokumentowania zużycia energii w budynku

Zindywidualizowane grafiki mogą być tworzone dla konkretnych zadań, dostępnych dla różnych użytkowników poprzez panele dotykowe L-VIS, aplikację Windows LWEB-803, przeglądarkowe interfejsy użytkownika HTML5 LWEB-802 lub przez system zarządzania budynkiem LWEB-900.

Wielu użytkowników może jednocześnie używać funkcji systemu na różnych komputerach. LWEB-900 pozwala na wszechstronne zarządzanie użytkownikami i śledzenie zasobów. Funkcje alarmowania, harmonogramowania i rejestracji trendów (AST™) zawarte w urządzeniach LOYTEC są automatycznie synchronizowane z serwerem LWEB-900. Funkcje AST™ są dostępne i realizowane tam, gdzie są potrzebne w automatyce budynku i są w pełni zintegrowane z systemem L-WEB.



Serwery automatyki L-INX



Swobodnie programowalne serwery automatyki L-INX są potężnymi, wieloprotokołowymi urządzeniami, które mogą być rozszerzane modułami wejść-wyjść L-IOB typu Plug-and-Play (gotowymi do użycia po podłączeniu). Serwer automatyki L-INX realizuje m.in. funkcje alarmowania, harmonogramowania oraz rejestracji trendów [ASTTM], a także powiadomień e-mailowych. L-INX może przechowywać i udostępniać dynamiczne strony wizualizacji poprzez standardową przeglądarkę internetową.

Wspierane protokoły:

Field level protocols	IP level protocols
BACnet MS/TP	BACnet/IP
LONMARK TP/FT-10	LONMARK IP-852
KNX TP1	KNXnet/IP
M-Bus	OPC XML-DA, OPC UA
Modbus RTU	Modbus TCP
EnOcean	SMTP
SMI	SNMP
MP-Bus	Node.js

Moduły wejść-wyjść L-IOB mogą być podłączane do serwera automatyki L-INX poprzez złącza LIOB-Connect, LIOB-FT oraz LIOB-IP. L-INX bez problemu integruje się z systemem L-WEB poprzez usługi sieciowe. Wbudowane funkcje bezpieczeństwa sieciowego, takie jak SSL, HTTPS, SSH i konfigurowalny firewall zabezpieczają wymianę danych z serwerem L-INX przed nieautoryzowanym dostępem. Serwery automatyki L-INX mogą łączyć się z sieciami SMI, MP-Bus, EnOcean i WLAN poprzez dodatkowe interfejsy.

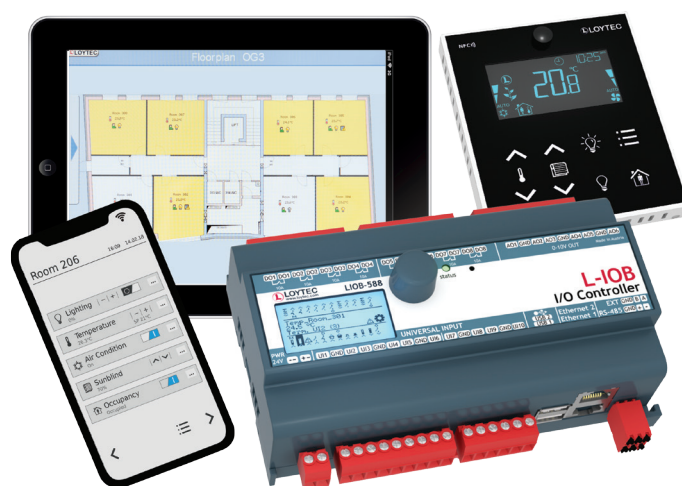
Kontrolery i moduły wejść-wyjść L-IOB

Swobodnie programowalne sterowniki L-IOB oraz moduły wejść-wyjść L-IOB posiadają różne konfiguracje wejść-wyjść i są oparte na 32-bitowym jądrze L-CORE, co zapewnia najwyższą wydajność i ilość zasobów. Niektóre modele są wyposażone we wbudowany czujnik ciśnienia.

Sterowniki i moduły wejść-wyjść L-IOB są dostępne z protokołami BACnet/IP oraz LonMark IP-852 poprzez sieć Ethernet, a także z interfejsem LonMark TP/FT-10. Urządzenia wejść-wyjść L-IOB komunikują się niezależnie poprzez zmienne sieciowe oraz obiekty BACnet, w odpowiednich sieciach. Dodatkowo, moduły wejść-wyjść L-IOB są dostępne z interfejsem LIOB-Connect, umożliwiającym szybką i łatwą komunikację z serwerami automatyki L-INX oraz sterownikami pomieszczeniowymi L-ROC.

Wszystkie urządzenia L-IOB posiadają podświetlany wyświetlacz 128 x 64. Ekran pokazuje informacje o urządzeniu i punktach danych. Pokrętło [jog dial] służy do lokalnych ustawień użytkownika, umożliwiając poruszanie się po szczegółowych informacjach na ekranie, sterowanie oraz kontrolę punktów danych.

Wszystkie sterowniki wejść-wyjść L-IOB umożliwiają wszechstronne alarmowanie i harmonogramowanie. Sterowniki L-IOB oparte na IP umożliwiają również obsługę trendów i powiadomień emailowych, a także mogą przechowywać i udostępniać dynamiczne strony wizualizacji dostępne przez przeglądarkę internetową.



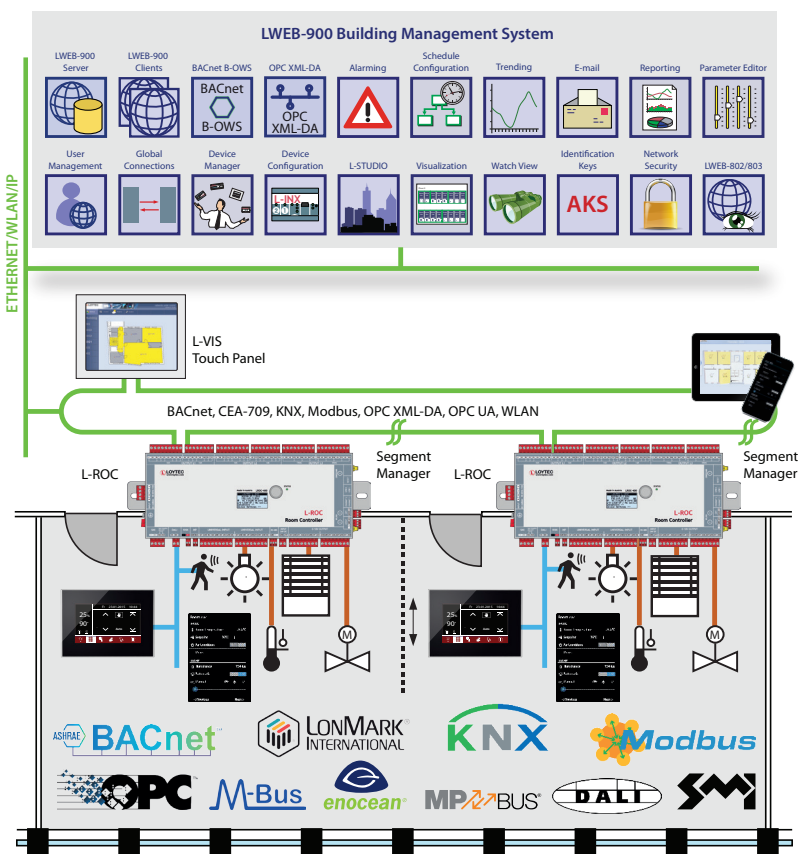
Automatyka pomieszczeń L-ROC

Sterownik pomieszczeniowy L-ROC stanowi fundament dla rewolucyjnej automatyki pomieszczeń opartej na IP, która umożliwia zmianę charakteru pomieszczenia w ciągu kilku sekund. L-ROC bezproblemowo integruje się z natywnymi sieciami BACnet/IP oraz LonWorks na poziomie sterowników.

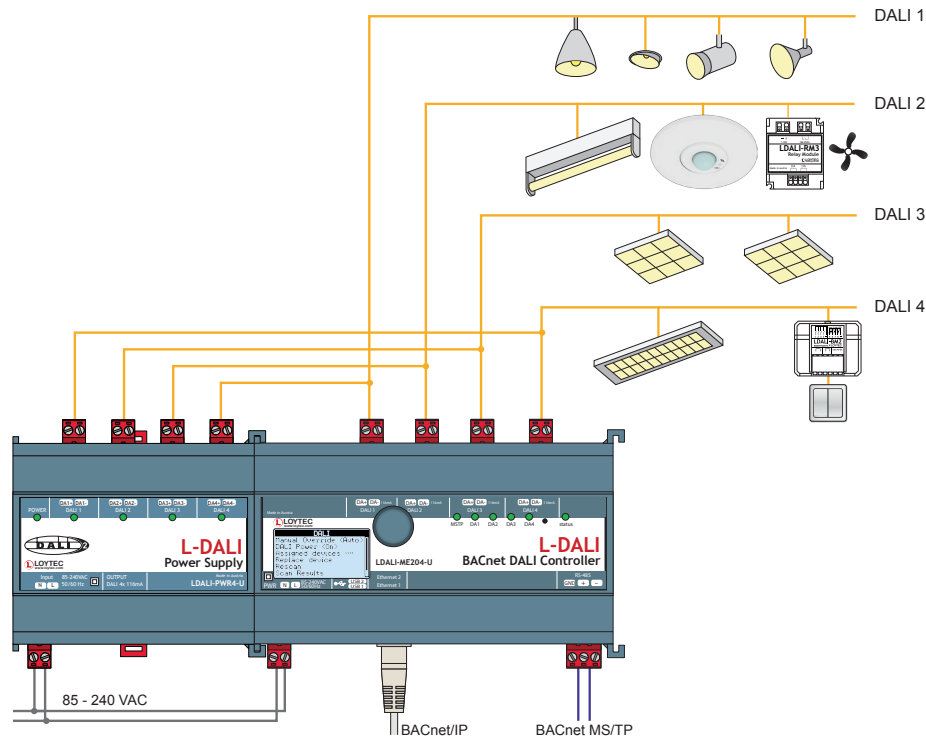
Oprogramowanie L-STUDIO umożliwia tworzenie i dostosowywanie elastycznych aplikacji pomieszczeniowych, uwzględniając HVAC, oświetlenie, żaluzje przeciwsłoneczne i funkcje bezpieczeństwa w całkowicie zintegrowanych systemach automatyki, przy niewielkim nakładzie pracy.

Integralną częścią rozwiązania L-ROC jest obsługa pomieszczeń oparta na www, z poziomu komputera PC lub urządzeń mobilnych (iOS i Android) poprzez aplikację LWEB-803 (wirtualne pomieszczenie na pulpicie PC) lub strony HTML5 w LWEB-802, z możliwością automatycznego tworzenia projektów graficznych dla lokalnego sterowania pomieszczeniem przez panel dotykowy L-VIS.

Rodzina sterowników pomieszczeniowych L-ROC, integruje podsystemy DALI, KNX, LON, BACnet, MS/TP, Modbus, SMI, M-Bus, MP-Bus i EnOcean na poziomie sterownika. Ta zdolność integracji jest podstawą ich wyjątkowej skalowalności i elastyczności.



Sterowanie oświetleniem L-DALI



Sterowniki L-DALI są wielofunkcyjnymi urządzeniami posiadającymi funkcjonalności sterowania oświetleniem w standardzie DALI (Digital Addressable Lighting Interface) i stanowiącymi bramkę pomiędzy protokołem DALI a systemami LonMark i sieciami BACnet. Dodatkowo, oprócz integracji balastów DALI, sterowniki te wspierają konfigurację przycisków DALI (np. LDALI-BM2), różnorodnych wielofunkcyjnych czujników (np. LDALI-MS2) oraz modułów wyjść przełącznikowych (LDALI-RM3 i LDALI-RM4).

Wbudowany serwer sieciowy umożliwia konfigurację urządzeń LOYTEC oraz konfigurację i konserwację systemu DALI. Sterowniki L-DALI umożliwiają tworzenie alarmów, harmonogramów, trendów [AST] i powiadomień emailowych.

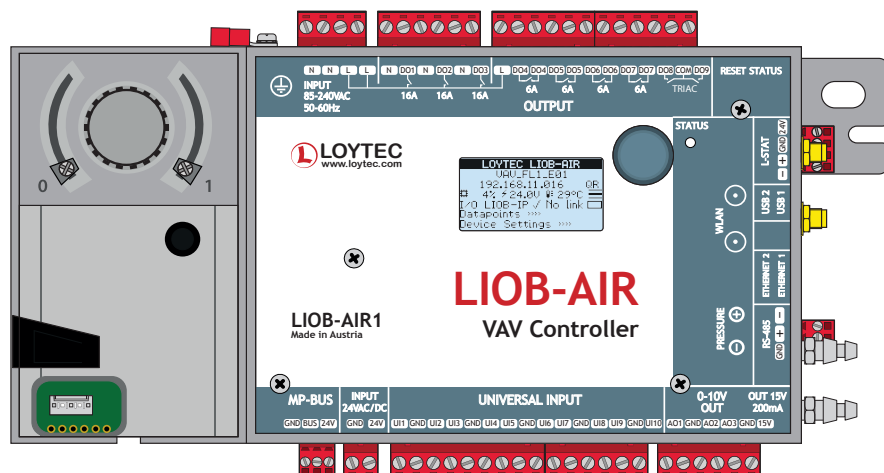
Sterowniki L-DALI wspierają standard DALI-2. Mogą integrować urządzenia EnOcean i – wraz z interfejsem LSMI-804 – tworzyć inteligentną ochronę przeciwsłoneczną i antyosłepieniową, poprzez aktywne sterowanie lameli żaluzji i dostosowywanie kąta lameli do pozycji słońca.

L-STUDIO Air

System jest oparty na potężnym sterowniku LIOB-AIR. Sterownik ten jest pierwszym reprezentantem rodziny produktów LOYTEC stworzonych dla konkretnej aplikacji, które komunikują się wyłącznie przez Ethernet/IP i/lub WLAN (także MESH). Urządzenia LIOB-AIR są w pełni opartymi na IP sterownikami VAV (systemów wentylacji o zmiennym przepływie powietrza) z predefiniowaną, elastyczną, reprogramowalną aplikacją i wyrafinowanymi funkcjami zarządzania systemem wentylacji budynku.

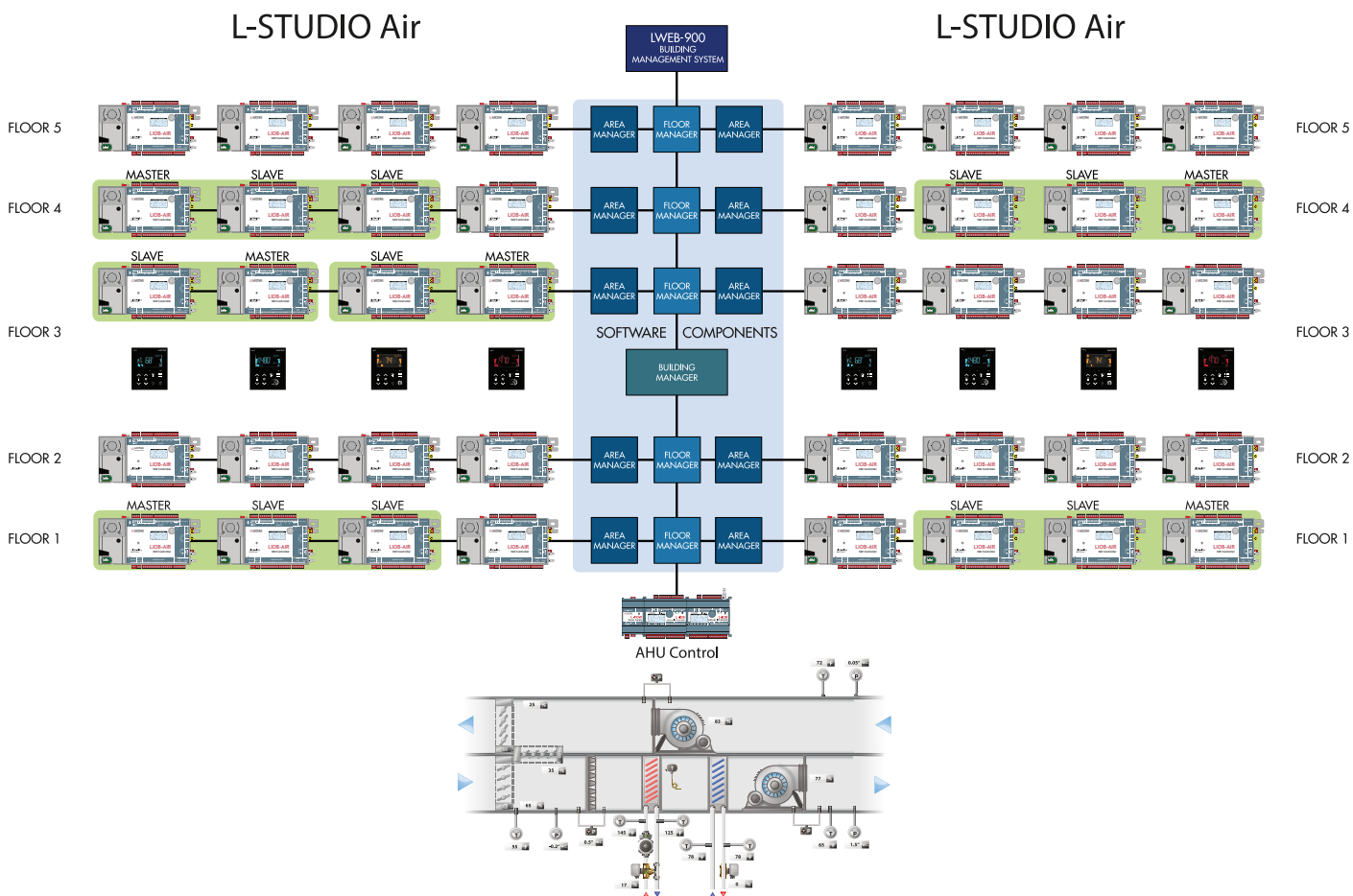
Oprogramowanie L-STUDIO Air designer umożliwia szybkie i elastyczne tworzenie projektów spełniających wymagania planu zagospodarowania piętra budynku. Sterowniki VAV są grupowane w strefy, strefy są grupowane w piętra, a piętra w budynek.

Każdy sterownik VAV posiada interfejs sieciowy BACnet, LON i OPC, integrujący się łatwo z każdym systemem BMS. Sterownik LIOB-AIR udostępnia strony wizualizacji graficznej dla zarządzania, nadzoru i konfiguracji urządzeń.



Dedykowany port służy do podłączenia termostatu L-STAT, w celu obsługi przez użytkownika i konfiguracji.

Wbudowany siłownik przepustnicy komunikuje się przez MP-Bus i zapewnia szczegółowe informacje o statusie. Wbudowany czujnik różnicy ciśnień służy do mierzenia przepływu powietrza. Liczne uniwersalne wejścia oraz wyjścia analogowe i cyfrowe mogą być konfigurowane, by łączyć się z dodatkowymi czujnikami i siłownikami.



Panele dotykowe L-VIS



Panele dotykowe L-VIS są idealnie przystosowane do wizualizacji w różnych zastosowaniach w automatyce budynków. Wizualizują systemy automatyki budynków, mogą być użyte jako wielofunkcyjne zadajniki pomieszczeniowe, są też dobrym wyborem dla sal konferencyjnych i recepcji.

L-VIS robi wrażenie ponadczasowym designem i harmonijnym współgraniem zarówno z nowoczesną, jak i zabytkową architekturą, posiadając jednocześnie niezwykle przyjazny interfejs użytkownika. Niewielka głębokość montażu i brak tendencji do nagrzewania się, umożliwiają montowanie urządzenia w niemal każdej lokalizacji.

Do zastosowania w celu obsługi systemów oraz monitoringu informacji w systemach LonMark lub sieciach BACnet czy

Modbus, dostępne są różne modele paneli L-VIS, różniące się wielkością ekranu, wykończeniem oraz obsługiwanyymi standardami – po więcej informacji zapraszamy do katalogu produktów LOYTEC lub do kontaktu z LOYTEC Competence Center.

- 7" panel dotykowy L-VIS, 800 x 480, 262 144 kolory, bezramkowy front szklany, pojemnościowy ekran dotykowy
- 12.1" panel dotykowy L-VIS, 800 x 600, 262 144 kolory, aluminiowa ramka z anodowanym wykończeniem
- 15" panel dotykowy L-VIS, 1024 x 768, 262 144 kolory, aluminiowa ramka z anodowanym wykończeniem lub bezramkowy front szklany, pojemnościowy ekran dotykowy

Termostaty sieciowe L-STAT

L-STAT, to nastawnik ścienny o nowoczesnym, minimalistycznym wyglądzie, pasującym do każdego wykończenia wnętrza. Podłącza się go bezpośrednio do sterownika LOYTEC z interfejsem Modbus.

Do jednego sterownika można podłączyć do 16 urządzeń L-STAT. L-STAT jest wyposażony w wyświetlacz LCD, podświetlany wybranym kolorem RGB, dzięki czemu można go dopasować do wystroju pomieszczenia. Ośiem przycisków dotykowych służy do poruszania się po wskazaniach czujników, wyświetlania parametrów i dostosowywania ich.

W zależności od wersji, wewnętrzne czujniki L-STAT mierzą temperaturę, wilgotność, punkt rosy, poziom oświetlenia otoczenia, obecność i poziom CO₂ w powietrzu. Dodatkowo na wyświetlaczu prezentowane są data i czas, jak również aktualny poziom efektywności energetycznej.

Wbudowany głośnik zapewnia informację dźwiękową dla użytkownika, sprzężoną z przyciskami, może również służyć do komunikowania alarmów i błędów. By zapobiec nieautoryzowanym modyfikacjom, dostępne są dwa poziomy dostępu (użytkownik końcowy, integrator systemu). Dodatkowo L-STAT wyposażony jest w odbiornik podczerwieni, umożliwiający zdalne sterowanie za pomocą pilota.



Automatyka budynków LOYTEC



Nowoczesną automatykę budynków charakteryzuje integracja wielu systemów i wykorzystanie wynikającej z tego synergii.

Możliwość maksymalizacji efektywności energetycznej, przy jednoczesnej maksymalizacji komfortu i elastyczności, jest kluczowa dla współczesnych budynków. Transparentność zużycia energii i związanych z nią kosztów musi natychmiast ujawniać wszelkie słabości i aktywnie rozwijać procesy doskonalenia.

LOYTEC stawia sobie za cel transformację tych wymagań w najlepsze możliwe rozwiązania. Rezultatem jest innowacyjne portfolio produktów, wypełnione kompatybilnymi i wzajemnie się uzupełniającymi produktami. Dlatego LOYTEC opiera się na otwartych protokołach komunikacyjnych, stawiając nacisk na komunikację przez Ethernet/IP i WLAN/IP, by zapewnić płynną komunikację z Intranetem/Internetem. LOYTEC skupia się na międzynarodowych standardach ISO 16484-5 (BACnet), ISO/IEC 14908-1 (LON), ISO/IEC

145/43 (KNX), IEC 62386 2014 (DALI), oraz OPC. Dodatkowo, wspierane są: EnOcean (radio), SMI (żaluzje), M-BUS (liczniki energii), MP-Bus (Belimo) i Modbus.

Rozwijając swój system zarządzania budynkiem LWEB-900, LOYTEC dążył do stworzenia systemu maksymalnie otwartego, ponieważ system taki stanowi podstawę dla właściwego zarządzania instalacjami technologicznymi w budynkach lub rozproszonych nieruchomościach.

Najwyższa efektywność energetyczna i transparentne zarządzanie instalacjami technologicznymi budynku wymagają perfekcyjnie zintegrowanego systemu automatyki budynku. Zwłaszcza ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja i oświetlenie są kluczowymi podsystemami. Serwery automatyki L-INX i sterowniki pomieszczeniowe L-ROC są w stanie obsłużyć wszystkie wymienione podsystemy i zintegrować je w wysoce efektywny sposób.



LOYTEC electronics GmbH
Blumengasse 35
1170 Vienna
Austria

www.loytec.com
info@loytec.com
phone: +43 (1) 4020805-0
fax: +43 (1) 4020805-99

LOYTEC Americas, Inc.
N27W23957 Paul Road
Suite 103
Pewaukee, WI 53072
USA
www.loytec-americas.com
info@loytec-americas.com
phone: +1 (262) 278-4370
fax: +1 (262) 408-5238

Dystrybucja w Polsce:



ZDANIA Sp. z o.o.
ul. Mazowiecka 25
30-019 Kraków
tel.: +48 12 638 05 67
mail: biuro@zdania.com.pl

AST, LC3020, L-Chip, L-Core, L-DALI, L-ENO, L-GATE, L-INX, L-IOB, LIOB-AIR, LIOB-Connect, LIOB-FT, L-IP, L-KNX, L-MBUS, L-MPBUS, L-OPC, LPA, L-POW, L-Proxy, L-ROC, L-SMI, L-STAT, L-STUDIO, L-Switch[®], L-Term, L-VIS, L-WEB, L-WLAN, ORION Stack, Smart Auto-Connect, buildings under control are trademarks of LOYTEC electronics GmbH.

Echelon, LON, LONWORKS, LNS, LonMaker, and Neuron are trademarks of Echelon Corporation registered in the United States and other countries. LonMark and the LonMark Logo are registered trademarks owned by LonMark International. BACnet is a registered trade mark of the American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE). KNX Association cvba is the owner of the worldwide standard for Home and Building Control: KNX and also the owner of the KNX trademark logo worldwide. DiiA, DALI and DALI-2 logos are registered trademarks of the Digital Illumination Interface Alliance. EnOcean[®] and the EnOcean logo are registered trademarks of EnOcean GmbH.

Other trademarks and trade names used in this document refer either to the entities claiming the markets and names, or to their products. LOYTEC disclaims proprietary interest in the markets and names of others.

Statements in this report that relate to future results and events are based on the company's current expectations. Actual results in future periods may differ materially from those currently expected or desired because of a number of risks and uncertainties.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of LOYTEC. Product specifications, availability, and design are subject to change without prior notice.