

LDALI-REGELAAR

LDALI-ME201-U, DALI-ME204-U, BACnet / Modbus / DALI / OPC

L-DALI
LICHTREGELAARS



De L-DALI-regelaars zijn multifunctionele apparaten, die constantlichtregeling, zonweringssturing en gateway-functies tussen BACnet of Modbusnetwerken en DALI (Digital Addressable Lighting Interface)-systemen in zich verenigen. In combinatie met AST™-functies, zoals alarmering (alarmmanagement), planning (tijdsturing) en trending (data weergave) evenals berichtenfuncties (e-mail) zijn L-DALI-regelaars de perfecte oplossing voor DALI-verlichtingsystemen of voor de naadloze DALI-integratie in BACnet of Modbusssystemen.

DALI netwerkinterface

L-DALI is een DALI-master in het DALI-netwerk en is interactief met DALI-2 multisensoren en drukknoppen (DALI-2-ingang toepassingen) in multi-mastermodus. De LDALI-ME204-U is geschikt voor 4 onafhankelijke DALI-kanalen. De LDALI-ME201-U is geschikt voor 1 DALI-kanal. Tot 64 op DALI of DALI-2 gebaseerde verlichtingsarmaturen kunnen worden bestuurd. Dit kan individueel of via 16 groepen. Alle armaturen worden gecontroleerd op defecten aan de lamp en voorschakelapparaat. Aanvullend kunnen tot 16 DALI-2 multisensoren en tot 64 DALI-2 drukknop-ingangen worden ondersteund per DALI-kanal.

Ingebouwde DALI-spanningvoorzorging

Alle L-DALI-modellen zijn uitgevoerd met een ingebouwde DALI-busvoeding. De L-DALI-ME201-U heeft een gegarandeerde uitgangsstroom tot 230mA, de DALI-ME204-U kan 116 mA per kanal leveren. Bij de DALI-ME204-U kan een externe DALI-busvoeding geplaatst worden om de voedingsstroom op te voeren naar 232 mA. Externe voedingen zijn leverbaar voor de verzorging tot 4 DALI-kanalen. De DALI-busvoeding kan in- of uitgeschakeld worden via de webinterface of LCD-UI. De geschakelde voeding werkt bij een ingangsspanning van 85-240VAC, 50/60Hz.

Datapuntcommunicatie over BACnet/IP

L-DALI-regelaars bieden communicatie in een BACnet-netwerk over BACnet/IP of BACnet MS/TP alsook data-uitwisseling via globale connecties. Ze bieden AST™-functies, zoals alarmen (alarm-management), planning (tijdschakelingen), trending (dataopslag), e-mailberichten en ze laten zich naadloos in het LWEB-gebouwmanagementsysteem integreren. De LDALI-E201-U is uitgevoerd met twee ethernetpoorten met geïntegreerde ethernetswitch.

IoT-integratie

De IoT-functie (Node.js) maakt het mogelijk het systeem aan bijna elke cloudservice te koppelen. Dit kan worden gebruikt voor het uploaden van historische data voor analytische services, telemetrie via MQTT, het versturen van alarmen, boodschappen voor alarmafhandelingen of het controleren van het systeem via een cloudservice (bijv. planning, kalenderfuncties of boekingssystemen). Ook het inlezen van weersverwachtingen is mogelijk. Als laatste, het Javascriptkernel maakt het mogelijk ook seriële protocollen van niet-standaard apparatuur te implementeren.

Lokale bediening

LDALI-regelaars beschikken over een display met backlight en een handbediening door middel van een draai/drukknop. Apparaat- en data-

informaties worden in tekst en met symbolen weergegeven. LDALI-apparaten kunnen zonder configuratiesoftware via het display geïntegreerd en uitgewisseld worden.

Constantlichtregeling met geïntegreerde zonweringssturing

De geïntegreerde constantlichtregeling werkt met DALI en met BACnet apparaten. Met deze regeling worden verschillende lichtregelingen gecontroleerd, mede gebaseerd op het lichtniveau en aanwezigheid. Diverse parameters kunnen worden gebruikt om de constantlichtregeling voor bijna elke gewenste situatie te configureren.

Zonweringssturing met constantlichtinteractie

De geïntegreerde zonweringssturing maakt een intelligente sturing van de zonwering mogelijk als deze aangesloten is via de SMI (benodigt LSMI-804).

Door een actieve lamellensturing en naregeling naar de zonstand wordt met de sunblind regelaar een effectieve zonwering gecreëerd. Energie-efficiëntie wordt verkregen door het samenwerken tussen licht, zonwering en aanwezigheidssensor. Indien de ruimte niet wordt gebruikt, wordt al naar gelang de thermische belasting de zonwering geopend of gesloten. Hierdoor kan in de winter de zon toegelaten worden voor verwarming, terwijl in de zomer om koellast te sparen de zonwering gesloten wordt.

Optioneel kunnen zonweringen en verlichtingssturingen in een ruimte of gebied worden gelinked aan elkaar. Hierdoor ontstaat een zeer efficiënte regeling en wordt een maximum aan comfort bereikt.

Naast de constantlichtregeling en zonweringssturing kunnen alle rekenkundige bewerkingen (Booleaanse algebra) tussen de in het apparaat aanwezige datapunten worden uitgevoerd.

Apparaatconfiguratie middels tool of webinterface

De apparaatconfiguratie, commissioning en parametrisering wordt gedaan met de configuratiesoftware of via de geïntegreerde webserver.

EnOcean, OPC en Modbus

Draadloze EnOcean sensoren en drukknoppen kunnen geïntegreerd worden via de optie L-ENO EnOcean-interface. Om de L-DALI te gebruiken met een bestaand SCADA-pakket kunnen alle actuele waarden en parameters benaderd worden via BACnet, OPC (XML/DA en UA) en via Modbus TCP.

Uitgebreide DALI-functies

L-DALI ondersteunt naast het gebruik van DALI-voorschakelapparaten ook het gebruik van DALI-aanwezigheid- en lichtsensoren, drukknoppen en relaismodulen.

DALI-sensoren

Voor het vaststellen van aanwezigheid en lichtintensiteit ondersteunt de L-DALI-regelaar de integratie van DALI-2 multisensoren. Hiervoor biedt ons programma de L-DALI-2 multisensoren LDALI-MS2-BT of MS4-BT. DALI-2 sensoren van veel andere bekende fabrikanten kunnen ook worden aangesloten.



LDALI-REGELAAR

DALI-ME204-U, LDALI-ME201-U BACnet / Modbus / DALI / OPC

 L-DALI
LICHTREGELAARS

Technische data algemeen		
Type	LDALI-ME201-U (Dali-2 gecertificeerd)	LDALI-ME204-U (Dali-2 gecertificeerd)
Afmeting L x B x H	159 x 100 x 75 mm	
Aansluitspanning	85-240 VAC, 50/60Hz	85-240 VAC, 50/60Hz
Vermogen	7,5W	
Bedrijfstemperatuur	0 °C - 40 °C, 10-90 % rH, niet condenserend	
Beschermingsgraad	behuizing IP40, klemmen IP20	
Aantal kanalen	1	4
Geïntegreerde DALI busvoeding	16 VDC, 230 mA gegarandeerd 250 mA maximaal	16 VDC, 116 mA gegarandeerd 125 mA maximaal
Interfaces	2 x ethernet (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, BACnet/IP*, Modbus TCP, HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP, 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* of Modbus RTU/ASCII (master of slave)** 2 x USB-A: WLAN (benodigt LWLAN-800), EnOcean (benodigt LENO-80x), SMI (benodigt LSMI-804), LTE (benodigt LTE-800)	
Programmeertool	L-INX-configurator en configuratie via webinterface	
* BACnet IP of BACnet MS/TP, ** LIC-MOD5 software licentie noodzakelijk		

Systeemelementen			
DALI-apparaten / DALI-kanaal	64	Aantal WEB-clients	32 (simultaan)
DALI-groepen / DALI-kanaal	16	BACnet client mappings	1.000
DALI-sensor / DALI-kanaal	16	BACnet kalenderobjecten	100
DALI-drukknoppen / DALI-kanaal	64	BACnet planningsobjecten	25
Scene sturing	16 groepen/DALI-kanaal	BACnet notification Class objecten	32
Wiskundige bewerkingen	100	Trendlogs	512 (13.000.000 logs ≈ 200Mb)
Alarmlogs	10	Data punten in trendlogs	1.000
OPC-datapunten	10.000	E-mail templates	100
Connecties (lokaal/Global)	2.000/250	Modbus-datapunten	2.000
SMI apparaten (per kanaal)	16	Aantal EnOcean-apparaten	100
SMI apparaten (maximum)	64	EnOcean datapunten	1.000

Type	Beschrijving	Productgr.	Artikelnr.
LDALI-ME201-U	BACnet/DALI Regelaar, 1 DALI-kanaal	7000	70002330
LDALI-ME204-U	BACnet/DALI Regelaar, 4 DALI-kanalen	7000	70002320
LIC-ASSET	softwarelicentie voor het vrijgeven van Asset tracking (voor LDALI-ME20x-U, LDALI-3E10x-U, LDALI-PLCx, LROC-400, LROC-401, LIOB-AIR20, LIOB-591	7000	70003040
LIC-MOD5	Licentie voor het vrijgeven van 5 Modbusapparaten	7000	70002520
LDALI-PWR2-U	DALI voeding voor 2 DALI-kanalen	7000	70001040
LDALI-PWR4-U	DALI voeding voor 4 DALI-kanalen	7000	70001050
LDALI-MS2-BT	DALI multisensor (aanwezigheidsdetectie, luxsensor, IR-ontvanger, temperatuursensor, r.H.-sensor, 3 digitale ingangen, Bluetooth) montagehoogte tot 12 m	7000	70002840
LDALI-MS4-BT	DALI multisensor (aanwezigheidsdetectie, luxsensor, IR-ontvanger, temperatuursensor, r.H.-sensor, 3 digitale ingangen, Bluetooth) montagehoogte tot 5 m	7000	70002850
LDALI-BM2	4-voudige DALI-drukknopkoppeling	7000	70002500
LDALI-RM5	relaismoduul 10 A, analoge interface 1...10 V	7000	70002980
LDALI-RM8	LDALI relaismoduul, 8 kanalen, DIN-rail	7000	70002860
LENO-800	EnOcean-interface 868 Mhz Europa	7000	70002040
LWLAN-800	draadloze interface IEEE 802.11bgn	7000	70002110
LSMI-804	standaard motorinterface voor 64 motoren, 4 SMI kanalen via USB	7000	70002370
LTE-800	LTE-interface	7000	70002780
LRS232-802	USB-naar RS232 interface met 2 RS232-poorten	7000	70003120