

ModDALI: DALI-poort met 4 kanalen

De ModDALI8 module kan, via de Contatto bus, 4 DALI-lijnen beheren waarop het mogelijk is om per lijn/kanaal 32 toestellen aan te sluiten. Op die manier is het dus mogelijk om 128 DALI-toestellen (of andere gelijkaardige toestellen) te besturen en te reguleren. Een speciale firmwareversie (6.x), verkrijgbaar op aanvraag, transformeert de module naar een 2-lijn voor elk 64 ballasten. Het volgende verwijst naar de standaardversie tenzij anders gespecificeerd.

De ModDALI voert voor elke lijn de volgende hoofdkenmerken uit:

- Alle getimed functies worden door de module volbracht en het kan bestuurd worden door een echte of virtuele input van het systeem, supervisor of video-terminal
- Up/Down en Single commando's kunnen gedefinieerd worden voor manuele regulatie van belichtingniveaus
- Programmeerbare ramp, binnen bereik van 0 tot 60 sec
- Het instellen van min. en max. outputniveaus
- Dynamische lichtscenes kunnen gemakkelijk geïmplementeerd worden door een MCP
- Het huidige helderheidsniveau kan opgeslagen en opgeroepen worden door de gebruiker. Er zijn 16 presets verkrijgbaar om "real time" verlichtingsscenes aan te maken. De preset zal in het niet-vluchtig geheugen van de ballasten opgeslagen worden
- Diagnoses van kortsluitingen op de DALI-lijnen en lampstoringen, met informatie over de lijn waar de storing plaatsvond
- Galvanische isolatie tussen de DALI en Contatto bussen.

De 32 toestellen per lijn kunnen bestuurd worden door:

Line: elk commando die op een lijn wordt verzonden, zal uitgevoerd worden door alle toestellen verbonden aan die lijn, waardoor alle gerelateerde toestellen zullen handelen op dezelfde manier.

Individually: de commando's zullen individueel naar elk toestel verzonden worden, waardoor elk toestel zich individueel zal gedragen. Voor die operatie moeten de DALI-toestellen geadresseerd worden naar wat er beschreven staat in de volgende paragrafen.

Groups: het commando zal naar groepen verstuurd worden, waardoor elke groep van toestellen individueel zullen handelen. Voor die operatie moeten de DALI-toestellen geadresseerd worden naar wat er beschreven staat in de volgende paragrafen.

Een defecte lamp of ballast kan gedetecteerd worden maar enkel gerapporteerd worden op lijnniveau, niet individueel. ModDALI kan exclusief in systemen werken met een MCP controller.



De ModDALI voorziet een 5-polige aansluitingsblok voor de verbinding met de Contatto bus, een 2-polige aansluitingsblok voor de voeding van het DALI-gedeelte en een 9-polige aansluitingsblok voor de verbinding met de 4 DALI-lijnen. Alle aansluitingsblokken kunnen verwijderd worden. Een groene led op het voorpaneel rapporteert de aan- of uittoestand. Op het voorpaneel rapporteren vier gele leds de communicatiestatus van de gerelateerde DALI-lijn. Bovendien rapporteren deze leds ook informatie over defecte lampen en/of lijnen.

Adresprogrammatie

De ModDALI module neemt 1 outputadres en, indien ingeschakeld, 1 inputadres op met dezelfde waarde (beide zowel gemaakt uit 4 kanalen 16 bit).

Het adres moet toegekend worden door een FXPRO programmer en kan dan neergeschreven worden op een witte label van het voorpaneel.

Werking

De ModDALI kent 1 outputadres met 4 kanalen 16 bit.

Elk kanaal is verwant aan één van de 4 DALI-lijnen. Door een code uit de verkrijgbare (zie volgende paragrafen) naar het outputadres te sturen, is het mogelijk om de gewenste functie uit te voeren.

De gemakkelijkste manier om elke lijn verbonden met de DALI-ballasten te besturen, is via het gebruik van twee drukknoppen (Up/Down) of één drukknop (single command). Die drukknoppen kunnen verbonden worden aan elke Contatto inputmodule en werkt zoals wat hieronder staat beschreven.

Up/Down drukknoppen: door te drukken en Up (Down) in te houden, neemt de helderheid toe (af) tot de maximum-/minimumwaarde bereikt wordt. Wanneer de helderheid uw gewenste niveau bereikt heeft, laat dan de knop los om het daarop te houden.

Single commando: door de knop in te houden, neemt de helderheid toe totdat de maximumwaarde bereikt wordt. Door het los te laten en dan opnieuw in te drukken, neemt de helderheid af tot het minimumniveau. Laat de knop los als uw gewenste niveau bereikt is om het zo te houden.

Ter toevoeging op deze simpele, manuele besturingen is het mogelijk om de DALI-toestellen te besturen vanaf een supervisor of touchscreen, door simpelweg de code en bestemmingslijn op het outputadres te schrijven.

Tips bij installatie

Het schematische diagram op figuur 1 (zie bijlage) toont wat voor verbindingen er gemaakt moeten worden tussen de ModDALI, Contatto bus en de 4 DALI-lijnen.

De ModDALI beschikt over galvanische isolatie tussen het DALI-gedeelte en de Contatto bus, via fotokoppelingen binnen de module, terwijl de 4 DALI-lijnen niet van elkaar geïsoleerd zijn. Alle aansluitingen geïdentificeerd als DA- op het schema, zijn intern met elkaar verbonden.

De hulpvoeding (AUX SUPPLY op figuur 1) kan een transformator met 12V~ secundaire winding (bij volledige belasting) 10VA zijn, of een gestabiliseerde gelijkstroomvoeding met een uitgangsspanning binnen de 15V en 24V (MAX.), capabel om 1A af te geven. Bij het laatste geval is de polariteit automatisch, dus de positieve pool kan verbonden worden op 19 of 20. Waarschuwing: spanning boven de 24V zou de geconnecteerde DALI-toestellen kunnen beschadigen.

Het is aangeraden om het gebruik van multi-core kabels, die zowel de twee DALI-signalen als de voeding dragen, te vermijden omdat de capacitieve koppeling tussen de signaaldraden en stroomlijnen gevaarlijke toestanden voor de mens kunnen veroorzaken.

De volgende tabel geeft wat regels over het MINIMUM kabelgedeelte. Er zijn geen speciale kabels nodig voor de 4 DALI-lijnen, maar ze moeten wel dubbel geïsoleerd zijn.

In elk geval mag de afstand tussen de ModDALI en het verste ballast niet groter zijn dan 300 meter.

Verbinding	Voorgestelde kabel
Contatto bus	4 x 2.5 mmq, niet afgeschermd
DALI-voeding	1 mmq (als de voeding dicht bij de module zit)
DALI-lijnen	2 x 0.50mmq Tot 175 m: 2 x 0.75 mmq Tot 230 m: 2 x 1.00 mmq Tot 300 m: 2 x 1.5 mmq

Via de 4 drukknoppen op het voorpaneel kunnen de geconnecteerde ballasten, voor elk aparte lijn, manueel bestuurd worden tijdens het installeren van het systeem, ook als de MCP is losgekoppeld (zie de gerelateerde paragraaf). De 4 leds op het voorpaneel zijn beschikbaar voor diagnoses (zie de gerelateerde paragraaf).

Informatie van en naar de ModDALI

Hoewel de ModDALI vier identieke kanalen kent (zowel input als output), zal de volgende beschrijving enkel naar één kanaal verwijzen. Een DALI-lijn is verwant tot elk kanaal van de module.

Inputgedeelte

Op het inputadres, indien ingeschakeld, zijn er 4 kanalen 16 bit beschikbaar voor diagnoses van het DALI-systeem, zoals beschreven in de volgende tabel:

Punt	Beschrijving
1	Huidige helderheid
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	-
10	-
11	Polling uitgeschakeld
12	Stroomverlies op DALI-gedeelte
13	Testknop ingedrukt
14	Defecte lamp
15	DALI-lijn verbroken
16	Kortsluiting op DALI-lijn

De eerste verkrijgbare informatie (de 8 laagste bits van het kanaal) is het helderheidsniveau van de ballasten die adres op elke DALI-lijn hebben (gezien als referentie voor alle andere ballasten). Dus om deze functie te gebruiken moeten de ballasten geadresseerd zijn, startende van 1. De waarde van het huidige helderheidsniveau gaat van 0 naar 100. Als er geen ballast als 1 geadresseerd

Een defecte lamp zal wordt door de waarde 128 gerapporteerd. Als het antwoord van de ballast niet begrepen wordt, dan wordt 129 gerapporteerd.

Als het helderheidsniveau van elke ballast op elke DALI-lijn nodig is voor de applicatie, dan is er daarvoor een script beschikbaar voor de MCP. Contacteer Duemmegi voor meer informatie.

Outputgedeelte

Vier kanalen 16 bit zijn er beschikbaar op het outputadres om de commando's naar de ballasten uit te voeren, zoals wat beschreven staat in de volgende tabel:

Punt	Beschrijving
1	Functie
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	Bestemming
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

De *bestemming* kan verschillende waarden opnemen afhankelijk van de typologie van het geadresseerde target, geïdentificeerd door de waarde van de hoge byte van het kanaal, zoals in de volgende tabel:

Geschreven data		Functie
HEX	DEC	
0x00	0	Alle ballasten op de lijn
0x01 – 0x20	1 – 32	Eén ballast (1-32)
0x81 – 0x90	129 – 144	Eén groep (1-16) van ballasten

De functie die door de module wordt uitgevoerd, hangt af van de waarde geschreven op de lage byte van het kanaal zoals beschreven in de volgende tabel:

Geschreven data		Functie
HEX	DEC	
0x00 – 0x64	0 – 100	Stelt helderheid op 0-100% volgens de huidige ramp
0x70	112	Schakelt polling uit
0x71	113	Schakelt pollin in
0x7D	125	Up commando zonder one-touch functie
0x7E	126	Down commando zonder one-touch functie
0x7F	127	Single commando zonder one-touch functie
0x80	128	Geen werking
0x87	135	Stelt huidige helderheid in op minimumwaarde
0x88	136	Stelt huidige helderheid in op maximumwaarde
0x89	137	Reset minimumwaarde naar standaard (1%)
0x8A	138	Reset maximumwaarde naar standaard (100%)
0x8B	139	Slaat de huidige helderheid op om terug ingeladen te worden tijdens een defecte bus
0x8C – 0xAA	140 – 170	Stelt de huidige ramp in op 0-30 seconden (per 1 s)
0xAB – 0xAD	171 – 173	Stelt de huidige ramp in op 40 – 60 seconden (per 10 s)
0xB5 – 0xC4	181 – 196	Slaat de huidige helderheid op naar Preset 1-16
0xC9 – 0xD8	201 – 216	Roept de helderheid van Preset 1-16 terug naar huidige ramp

Opmerking:

- De vorige tabel is van toepassing op een ModDALI module met firmware 2.0 of hoger

De waarde die in het kanaal geschreven moet worden om een gegeven functie op een gegeven bestemming uit te voeren, zal dus zijn:

- Hexadecimaal: 0xYYZZ waar YY de bestemming in hexadecimaal formaat (HEX) en ZZ de code van de functie is, ook in hexadecimaal formaat (HEX)
- Decimaal: K waar K is gegeven door $[(256 \times YY) + ZZ]$, waar YY de bestemming is in decimaal formaat (DEC) en ZZ de code is van de functie, ook in decimaal formaat (DEC)

Opmerkingen:

- De ModDALI module peilt normaal alle toestellen die verbonden zijn aan de 4 lijnen. Die polling kan uitgeschakeld worden, apart voor elke lijn, door de code 112 uit te zenden (natuurlijk verliest men alle informatie over de diagnose en huidig niveau). Code 113 schakelt dan terug de polling in. De huidige status van de polling wordt gerapporteerd door punt 11 van het inputkanaal (indien ingeschakeld). Bij het opstarten of resetten van de module, wordt de polling altijd ingeschakeld als standaard.
- Code 128 is enkel nodig om ModDALI te informeren wanneer er een lopende functie onderbroken wordt. Bijvoorbeeld om een Up functie uit te voeren moet code 125 uitgezonden worden. De helderheid zal dan toenemen totdat code 128 wordt uitgezonden.
- Code 139 slaat, in het niet-vluchtig geheugen van de ballasten, het helderheidsniveau op die automatisch opgeroepen zal worden wanneer er een defecte DALI-bus of communicatieverlies met een MCP controller plaatsvindt.
- Het veranderen van het helderheidsniveau zal uitgevoerd worden volgens een ramp dat naar wens ingesteld kan worden via de codes 140 tot 173. De rampwaarde zal opgeslagen worden in het niet-vluchtige geheugen van de ballasten waarop een stroomonderbreking geen effect op heeft.

Het zenden van commando's of waarden naar DALI-toestellen kunnen uitgevoerd worden via een supervisor door simpelweg te schrijven op de geheugenlocaties van MCP, gerelateerd aan de outputkanalen van de geïnstalleerde ModDALI modules.

Als andere optie, of als extra, is het mogelijk om commando's of waarden van MCP naar het gewenste DALI-kanaal te verzenden via geschikte vergelijkingen zoals op het volgende voorbeeld:

```
V1 = !(I1.1 | I1.2 | I1.3)
AO2:1 = P(128)V1 & \
        P(125)I1.1 & P(126)I1.2 & \
        P( 50)I1.3
```

Waar I1.1 en I1.2 als voorbeeld de Up en Down inputs zijn en AO2:1 kanaal 1 van de ModDALI met adres 2. I1.3 zal de helderheid op 50% zetten. De specifieke waarden zal bij iedere verandering getransfereerd worden naar DALI-output (AO2:1). Waarde 128 zal bij het loslaten van elke drukknop verzonden worden (geen werking, maar nodig om de module te informeren over het loslaten van de knoppen).

Om hetzelfde resultaat op een individueel geadresseerde ballast te verkrijgen, is het gemakkelijker om het hexadecimaal formaat te gebruiken bij het schrijven van de vergelijkingen, omdat het adres van de ballast in de hoge byte van het kanaal gespecificeerd moet worden.

```
V1 = !(I1.1 | I1.2 | I1.3)
AO2:1 = P(0x0080)V1 & \
        P(0x017D)I1.1 & P(0x017E)I1.2 & \
        P(0x0132)I1.3
```

Waar I1.1 en I1.2 de Up en Down inputs zijn en AO2:1 kanaal 1 is van de ModDALI met adres 2. I1.3 zal de helderheid op 50% zetten.

ModDALI

Het instellen van operationele parameters

De specifieke waarde, bij iedere verandering, zal getransfereerd worden naar het DALI-output (**AO2:1**). Bij het loslaten van elke drukknop zal de waarde altijd ingesteld worden op **0x0080** (geen werking maar nodig om de module te informeren over het loslaten van die knoppen). Hier een gelijkaardig voorbeeld waar een commando naar een groep ballasten verzonden wordt.

```
V1 = !(I1.1 | I1.2 | I1.3)
AO2:1 = P(0x0080)V1 & \
        P(0x817D)I1.1 & P(0x817E)I1.2 & \
        P(0x8132)I1.3
```

De specifieke waarde, bij iedere verandering, zal getransfereerd worden naar de DALI-toestellen toegekend aan groep 1 op het kanaal (**AO2:1**). Bij het loslaten van elke drukknop zal de waarde altijd ingesteld worden op **0x0080** (geen werking maar nodig om de module te informeren over het loslaten van die knoppen). Natuurlijk kunnen commando's naar DALI-toestellen ook verzonden worden via een MCP die gebruik maakt van Scripts.

Commando's van het voorpaneel

Vier drukknoppen op het voorpaneel, gerelateerd aan elke DALI-lijn, laten de volgende functies toe: een korte pulse zal schakelen tussen compleet ON en OFF, terwijl het inhouden de helderheid doet toenemen of afnemen gezien de vorige actie. Deze drukknoppen komen van pas tijdens de installatieprocedure.

Betekenis van de LEDs op het voorpaneel

Voor elke DALI-lijn flikkert de gerelateerde LED continu tijdens een normale werking. Aangezien de 4 lijnen sequentieel gepolled worden, flikkeren de LEDs op dezelfde manier, ook als er geen MCP controller verbonden is. De LEDs op het voorpaneel zullen vast oplichten wanneer één of meerdere, volgende evenementen plaatsvinden op de verwante DALI-lijn:

- Defecte lamp
- Verbroken DALI-lijn of geen toestel verbonden
- Kortsluiting op de DALI-lijn

Bij het geval van een kortsluiting zal een automatische procedure de defecte lijn proberen te herstellen, wat de module toelaat om terug te keren naar een normale werking met een maximum vertraging van 15 seconden nadat de kortsluitingstoestand verwijderd werd. Alle LEDs zullen uitgeschakeld worden als de polling werd uitgeschakeld of als de module niet gevoed wordt (aansluitingen 19-20). In ieder geval kan het probleem onderscheiden worden door een MCP Visio, een supervisor of een touchscreen verbonden aan de MCP (leest inputkanaal zoals beschreven in de gerelateerde paragraaf).

Opmerking:

- Bij een defecte lamp is het niet mogelijk om te weten op welk DALI-toestel dat plaatsvindt. Het is enkel mogelijk om te weten op welk van de 8 lijnen van de ModDALI8 dat falen voorkwam.

De MCP IDE kan de operationele parameters van elke DALI-lijn instellen tijdens het installeren van het systeem om diagnostieke functies uit te voeren.

Het instellen wordt uitgevoerd via de Contatto bus en MCP door vanuit het hoofdmenu van MCP IDE 'Configuration', 'Lighting Gateway' en 'ModDALI' te selecteren. Het configuratievenster op figuur 3 (zie bijlage) zal dan verschijnen. Het volgende verwijst naar de standaardversie maar de procedures voor de speciale versie zijn gelijkaardig.

Het configuratiepaneel kan de hoofdparameters en wat andere opties instellen wat later in deze paragraaf beschreven wordt. Voordat er verdergegaan wordt met enige actie, moet de communicatie met de MCP ingeschakeld zijn.

Aan de bovenkant van het DALITools venster wordt het gedeelte voor het adresbeheer gerapporteerd. Nadat het adres van de ModDALI werd ingegeven, om zo beheerd te worden, is het mogelijk om het inputadres van de module aan te leggen via het selectievakje "Input Address" en door dan te klikken op 'Program'. Via 'Read' is het dan weer mogelijk om de huidige instellingen te controleren nadat het gewenste module-adres en kanaal gespecificeerd werden.

Zes tabbladen op het venster zorgen voor goede, gedefinieerde functies wat beschreven staat in het volgende.

Via de knop ID & Ver. onderaan kan het firmwareversie van de geselecteerde ModDALI module gelezen worden.

Addressing

Drie onderlinge, exclusieve functies zijn er beschikbaar:

Set the address. In het eerste geval zal een adres toegekend worden aan alle verbonden ballasten en kan het beginadres gekozen worden (een typische waarde is 1). Deze manier van adresseren kent opeenvolgende waarden toe aan de ballasten in een willekeurige volgorde, binnen het bereik van 1 tot 32.

Als sommige ballasten op het geselecteerde kanaal al eerder waren geadresseerd en nog andere ballasten moeten toegevoegd worden, dan kan het adresseringsprocedure hervat worden zonder enige modificatie aan het vorige, toegekende adres. Een timericoon informeert ons dat de operatie bezig is. Op het einde van de procedure zal het normale muisicoon dan opnieuw verschijnen.

De tijd die nodig is voor deze procedure zit rond:

$$T = 5 \text{ sec} + (5 \text{ sec} \times \text{"aantal ballasten"})$$

Remove the address. Als er adresserings- of herconfiguratiestoringen voorvallen, dan kan het handig zijn om het adres van alle ballasten op een lijn of van één specifieke ballast te verwijderen.

Restore the factory setting. De DALI-ballasten hebben als fabrieksinstellingen geen adres en hebben enkel een basische configuratie voor de hoofdparameters. De volgende tabel toont een typische, standaard configuratie:

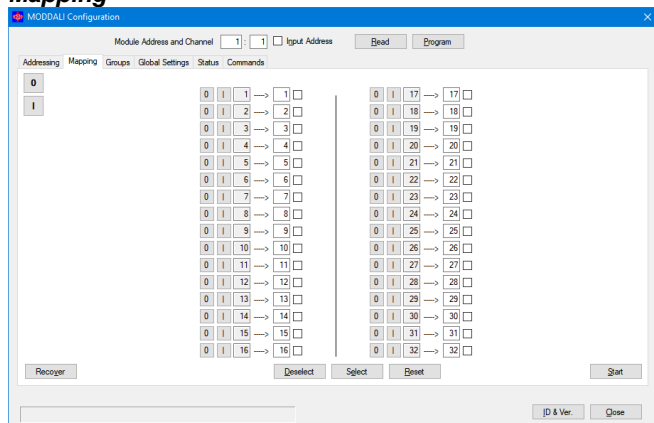
Parameter	Waarde
Min. helderheidsniveau	1%
Max. helderheidsniveau	100%
Helderheidsniveau in storingstoestand	100%
Rampwaarde	0 seconden
Pre-set	Geen

ModDALI

Deze instellingen kunnen zowel voor alle ballasten verbonden aan een lijn als één ballast hersteld worden. Het herstellen van de instellingen impliceert niet de reset van het ballastadres. Het visuele resultaat van de fabrieksinstellingen is het aanleggen van de lampen op het standaardniveau van een defecte bus, wat typisch 100% is.

De twee grote knoppen 0 en I aan de linkerkant kan alle ballasten verbonden op dezelfde lijn in- en uitschakelen. De knoppen 'Select' (alles selecteren), 'Deselect' (alles deselecteren) en Reset (herstelt de adreswaarde op een opeenvolgende volgorde) vervollledigen dit tabblad.

Mapping



Eens de ballasten willekeurig geadresseerd zijn, kan het nuttig zijn om de toegekende adressen te herorderen om het zo de supervisor en het beheer van de geïnstalleerde ballasten gemakkelijker te maken.

Elke ballast kan beheerd worden om zijn vorige toegekende adres te veranderen naar een nieuwe waarde (altijd binnen bereik van 1 tot 32).

Voor elk adres toont het programma een lijn gelijkaardig met het volgende:

0	I	1	→	23	✓
---	---	---	---	----	---

Met knop 0 kan het ballast met zijn adres gespecificeerd in de grijze tekstvak, uitgeschakeld worden (1 in dit voorbeeld) terwijl de knop I ballasten inschakelt. Deze functie is nuttig om te zien waar ballast met adres 1 (in dit voorbeeld) zich fysiek bevindt. In het witte tekstvak moet het nieuwe adres ingegeven worden (23 in dit voorbeeld) van het ballast met adres 1.

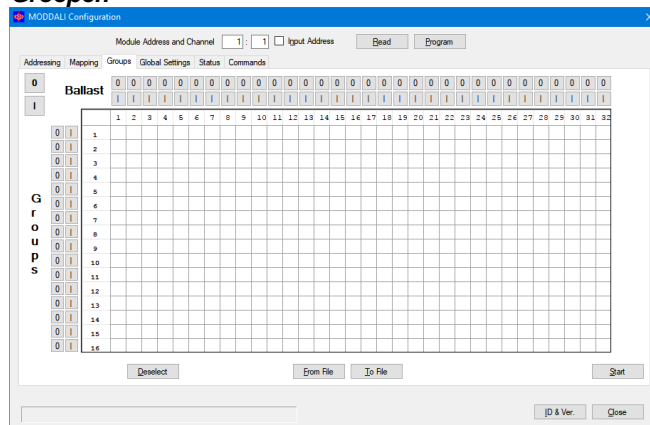
De uitvoering van deze mapping (door op 'Start' te drukken) zal enkel plaatsvinden op de ballasten die geselecteerd zijn door het verwante selectievakje. Een timericoon informeert ons als de operatie bezig is. Op het einde van de procedure zal het normale muisicoon terug verschijnen. De tijd die nodig is bij het mappen is rond 1 seconde per ballast.

Als de procedure niet succesvol werd uitgevoerd, dan zal er een waarschuwingsbericht getoond worden. Volg in dat geval de volgende stappen:

- Klik op "Recover" om het adres van elke ballast te verwijderen waarop de mapping niet succesvol werd uitgevoerd
- Adresseer opnieuw de ballasten zonder adres door als startadres een vrije waarde te selecteren die gevolgd wordt door een toereikend aantal vrije adressen (zie tabblad 'Status').
- Voer opnieuw de mapping uit

De correctheid van de gemaakte veranderingen kan gecontroleerd worden door de ballasten in- en uit te schakelen via de knoppen geïdentificeerd als 0 (uit) en I (aan).

Groepen



Dit tabblad kent een grid waar elke ballast, vanop de geselecteerde lijn, toegekend kan worden aan één of meerdere groepen. Deze keuze kan gemaakt worden door te klikken op elke cel gelokaliseerd op de intersectie tussen het gewenste ballast (de kolommen) en de gewenste groep (de rijen). Een 'X' symbool zal dan getoond worden in die gerelateerde cel.

In het voorbeeld van de figuur aan de rechterkant, beschikt groep 1 over de ballasten 1, 2 en 5, groep 2 over ballasten 1 en 3 en groep 3 over 2, 4 en 5.

0	I	Ballast	0	0	0	0	0
0	I		I	I	I	I	I
0	I	1	X	X			X
0	I	2		X	X		
0	I	3			X	X	X
0	I	4					

De knop Deselect verwijdert alle 'X' symbolen van het grid.

Bij de uitvoering van het toekennen van de groepen (door op 'Start' te klikken) zal enkel op de ballasten met een 'X' gehandeld worden. Een timericoon zal ons informeren wanneer de operatie bezig is. Op het einde van de procedure zal het normale muisicoon hersteld worden.

De tijd die nodig is voor deze operatie zit rond:

$$T = 8 \text{ s} + (0.5 \text{ s} \times \text{"aantal 'X' in het venster"})$$

Als de procedure niet succesvol werd uitgevoerd, dan zal er een waarschuwingsbericht verschijnen. In dat geval zal de procedure herhaald moeten worden.

De correctheid van de gemaakte veranderingen kan gecontroleerd worden door de ballasten eens aan- en uit te schakelen via de 0 (uit) en I (aan) knoppen. De knoppen aan de bovenkant werken per ballast terwijl de twee grote 0 en I knoppen aan de linkerkant alle ballasten op die lijn aan- of uitschakelen.

De knoppen 'From File' en 'To File' laten het opslaan en oproepen van instellingen van de groepen toe. Houd er rekening mee dat het niet mogelijk is om vanuit de ModDALI module de huidige instellingen van de groepen te lezen. Daarom wordt er aangeraden om de instellingen in een bestand op te slaan voor toekomstige aanpassingen.

Global Settings

In dit tabblad is het mogelijk om, voor alle ballasten op de geselecteerde lijn, de volgende parameters in te stellen:

MIN: min. helderheidsniveau (%). Door Reset aan te vinken zal de standaardwaarde hersteld worden (1%).

MAX: max. helderheidsniveau (%). Door Reset aan te vinken zal de standaardwaarde hersteld worden (100%).

BUS F.: het helderheidsniveau (%) om opgeroepen te worden door ballasten tijdens het falen van de Contatto en/of DALI-bus. Waarde 101 betekent dat de vorige waarde behouden wordt.

Ramp: de rampwaarde in seconden.

Pwr On: de waarde (%) om opgeroepen te worden door ballasten bij het opstarten. Waarde 101 betekent dat de laatste waarde behouden blijft.

Preset: door een waarde (0 tot 100) te schrijven en te klikken op de knop aan de rechterkant zal de helderheid naar die waarde dwingen.

M1 – M16: de waarde om in de 16 presets ingeladen te worden. Met de knop aan de rechterkant kan de gerelateerde preset, opgeslagen in het ballast opgeroepen worden.

Geef in dit tabblad de gewenste parameters in en klik dan op 'Start' om de configuratie te verzenden. Een timericoon zal ons informeren dat de operatie bezig is. De nodige tijd bij deze procedure zit rond de 15 seconden. Als de procedure niet succesvol werd uitgevoerd, dan zal er een waarschuwingsbericht verschijnen. In dat geval moet de procedure herhaald worden.

Status

Deze tab toont het huidige helderheidsniveau van elke ballast op alle 4 de kanalen. Die waarden gaan van 1 tot 100. Wanneer een ballast de polling niet beantwoordt, dan zal de gerapporteerde waarde 255 zijn (en de tabel zal “-“ vertonen). Als er een defecte lamp is, dan wordt er een ‘X’ symbool op een roze achtergrond getoond.

Ook is het mogelijk om via een waarde in te vullen in de cel verwant aan het gewenste toestel, zo de helderheid af te dwingen.

De 4 paar knoppen aan de bovenkant van de tabel kan de polling in- en uitschakelen, onafhankelijk voor elke kanaal van de module. Wanneer de polling uitgeschakeld is, dan zal de gerelateerde label van het kanaal over een rode achtergrond getoond worden.

De knoppen “Snapshot to File” en “Restore from File” kunnen een gegeven configuratie van helderheidsniveaus opslaan en oproepen. Op die manier is het mogelijk om de PC één of meerdere scènes op te slaan (elke scène zal een bestand zijn).

Commands

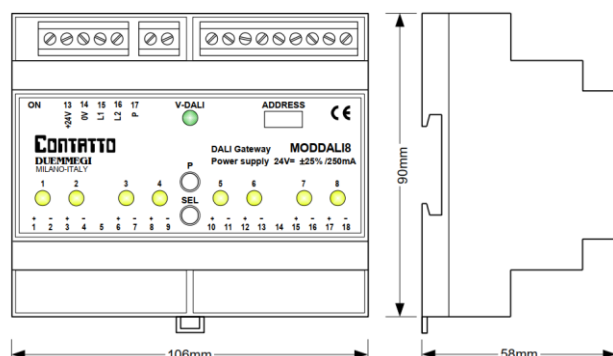
Deze tab voorziet verschillende commando's gerelateerd aan het DALI-protocol. Het gebruik van deze commando's vergt kennis over het protocol en is dus vooral gericht naar

gekwalificeerd personeel. Er wordt dus aangeraden om dit niet te gebruiken als je niet weet wat je doet

Technische kenmerken

Voeding Contatto bus kant	24V $\overline{\text{---}}$ \pm 25%
Voeding DALI-bus kant	12V \sim -5% - +35% (bij volle belasting) of 15V - 24V $\overline{\text{---}}$ <i>Opmerking: spanning boven 24V$\overline{\text{---}}$ zou de verbonden DALI-toestellen kunnen beschadigen</i>
MAX. stroomconsumptie Contatto bus kant	45mA
MAX. stroomconsumptie DALI-bus kant	1A bij 18V $\overline{\text{---}}$, 10VA bij 12V \sim
Aantal DALI-lijnen	Standard versie: 4 Special versie: 2
Aantal DALI-toestellen per lijn	Standard versie: max. 32 Special versie: max. 64
Bedrijfstemperatuur	-10 - +50 °C
Bewaartemperatuur	-30 - +85 °C
Beveiligingsgraad	IP20

Afmetingen



Correct disposal of this product



(Waste Electrical & Electronic Equipment) (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems). This marking on the product, accessories or literature indicates that the product should not be disposed of with other household waste at the end of their working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate these items from other types of waste and recycle them responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take these items for environmentally safe recycling. This product and its electronic accessories should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

Installation and use restrictions

Standards and regulations

The design and the setting up of electrical systems must be performed according to the relevant standards, guidelines, specifications and regulations of the relevant country. The installation, configuration and programming of the devices must be carried out by trained personnel. The installation and the wiring of the bus line and the related devices must be performed according to the recommendations of the manufacturers (reported on the specific data sheet of the product) and according to the applicable standards.

All the relevant safety regulations, e.g. accident prevention regulations, law on technical work equipment, must also be observed.

Safety instructions

Protect the unit against moisture, dirt and any kind of damage during transport, storage and operation. Do not operate the unit outside the specified technical data.

Never open the housing. If not otherwise specified, install in closed housing (e.g. distribution cabinet). Earth the unit at the terminals provided, if existing, for this purpose. Do not obstruct cooling of the units. Keep out of the reach of children.

Setting up

The physical address assignment and the setting of parameters (if any) must be performed by the specific softwares provided together the device or by the specific programmer. For the first installation of the device proceed according to the following guidelines:

- Check that any voltage supplying the plant has been removed
- Assign the address to module (if any)
- Install and wire the device according to the schematic diagrams of the specific data sheet of the product
- Only then switch on the 230Vac supplying the bus power supply and the other related circuits

Applied standards

This device complies with the essential requirements of the following directives:

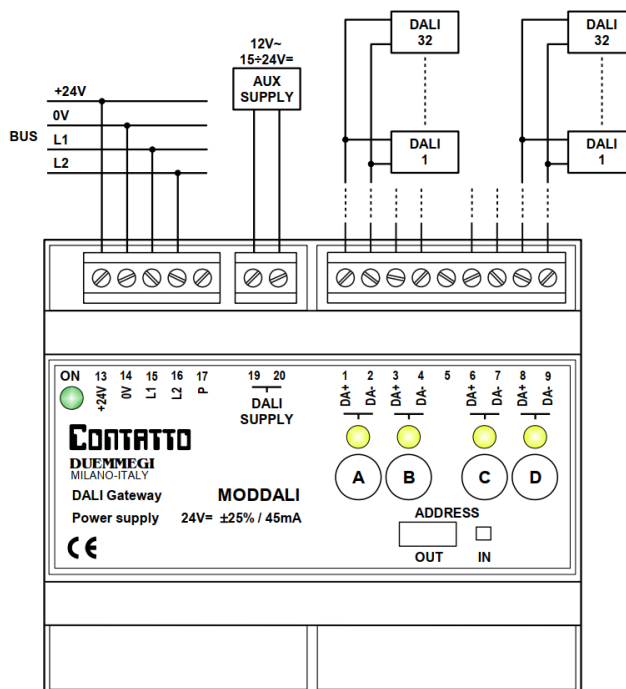
- 2014/30/UE (EMC)
- 2014/35/UE (Low Voltage)
- 2011/65/UE (RoHS)

Note

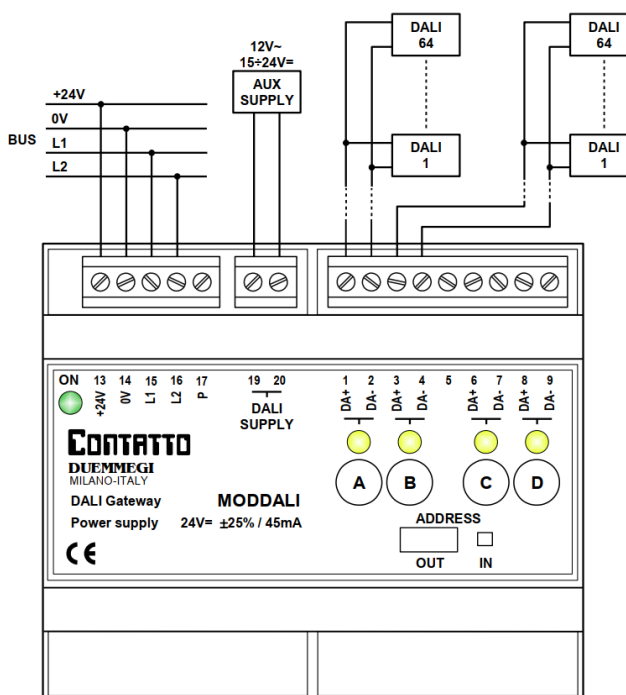
Technical characteristics and this data sheet are subject to change without notice.

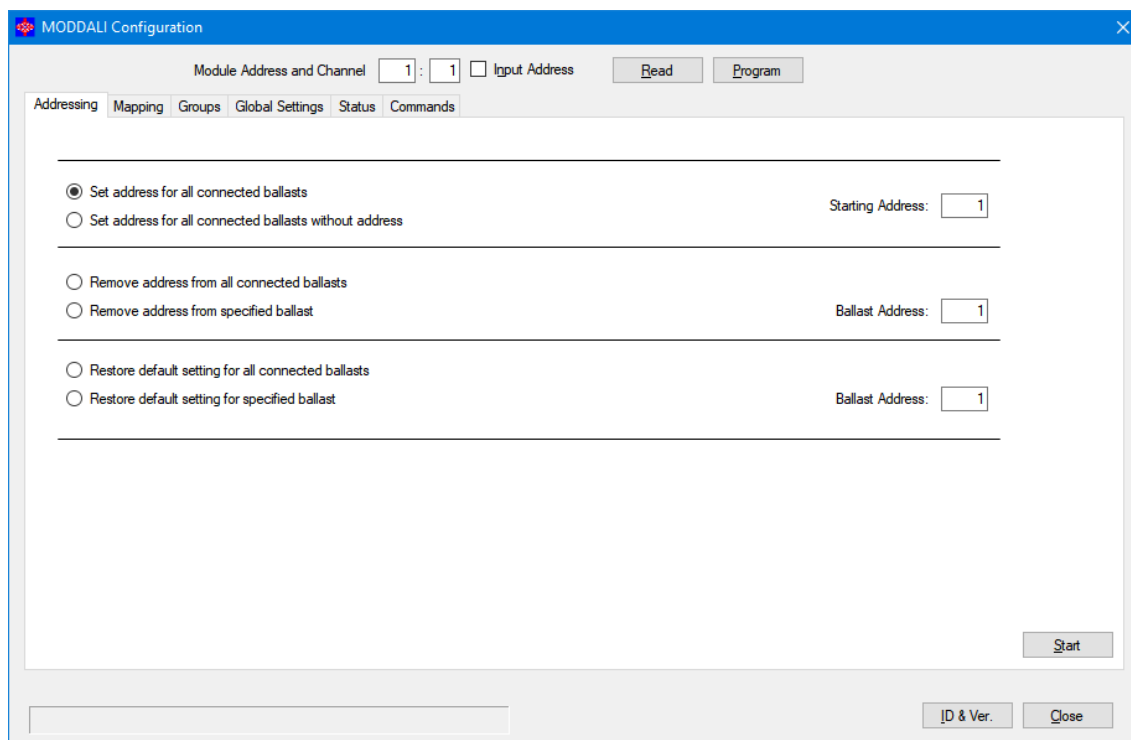
Bijlage

Figuur 1: Bedrading voor standaardversie (4 lijnen / 32 ballasten)



Figuur 2: Bedrading voor speciale versie (2 lijnen / 64 ballasten)



Figuur 3: Configuratiepaneel

MODDALI Configuration

Module Address and Channel : Input Address

Addressing | Mapping | Groups | Global Settings | Status | Commands

Set address for all connected ballasts Starting Address:

Set address for all connected ballasts without address

Remove address from all connected ballasts

Remove address from specified ballast Ballast Address:

Restore default setting for all connected ballasts

Restore default setting for specified ballast Ballast Address: