

Dali "Device Type 1" maakt communicatie met noodverlichting eenvoudig

In het verleden waren er voornamelijk propriëtaire controlesystemen voor het monitoren van noodverlichting. Het gevolg hiervan was dat systemen van verschillende fabrikanten niet compatibel met elkaar waren en je dus als eindklant in 1 gebouw met verschillende controlesystemen te maken kon hebben. Met de komst van Dali Device Type 1 (DT1), deel 201 "Control gear for emergency lighting" uit de Dali standaard IEC62386-202, is dit veranderd en volledig open naar buiten toe, wat de interoperabiliteit tussen drivers van verschillende fabrikanten vergroot.

Drivers van type DT1 zijn volledig uitwisselbaar met elkaar. Dit is niet alleen fijn voor de eindklant maar ook voor de installateur die nu een keuze kan maken tussen compatibele noodverlichtingssystemen van verschillende fabrikanten en zich niet meer hoeft te binden aan 1 propriëtair gesloten systeem van 1 enkele fabrikant.

Wat betekent "device type"?

In Dali zijn er verschillende zogenaamde "device types" gedefinieerd, hieronder een aantal van de meest gebruikte in de LED verlichting:

PART	TYPE OF CONTROL GEAR	DEVICE TYPE NUMBER
302	Self-contained emergency control gear	DT1
305	LED lamp control gear	DT6
308	Output control gear	DT8

▶ Device types in Dali

Voor de LED drivers is de meest bekende "DT6". Andere "device types"

zijn bijvoorbeeld "DT8", speciaal voor de controle van bijvoorbeeld tunable white of RGB(W). Drivers die hieraan voldoen hebben het voordeel dat naar de adressering toe we maar 1 adres nodig hebben voor het aansturen van verschillende kleuren. Zo is ook "DT1", ofwel "Device Type 1", een belangrijke als je gebruik gaat maken van drivers voor noodverlichting via Dali sturing.

Centrale en decentrale noodverlichting

Binnen de noodverlichting wordt gesproken van centrale en decentrale noodverlichting. Centraal gevoede noodverlichting bestaat uit armaturen die niet zijn voorzien van een eigen voedingsbron en lader. De armaturen worden direct vanuit een centraal systeem voor noodstroom gevoed. Het circuit tussen de centrale voedingsbron en het armatuur is een vitale kring waarbij de bekabeling en bevestiging minstens een uur intact moeten blijven tijdens een noodsituatie zoals bijvoorbeeld brand. Bij decentraal zit de voorziening van noodstroom in of in de nabijheid van de armaturen. In dit geval is de bekabeling minder kritisch omdat de batterij dichtbij -of in- het armatuur zit en elk toestel een autonomie van tenminste 1 uur moet hebben. Decentrale noodverlichting heeft altijd een constant gevoede fase en nul (230 Volt) nodig en wordt, als het kan, aangesloten op de voeding van de lichtgroepen van de betreffende ruimte. Veel decentrale noodverlichtingsarmaturen zijn bovendien op een geschakelde fase aan te sluiten. Wanneer de testen op armatuurniveau gewenst zijn, bij decentrale noodvoorziening, dan wordt gebruik gemaakt van het geadresseerde

Dali systeem. Er zijn vervolgens 2 mogelijkheden waarin men de noodverlichting kan testen op de Dali lijn, namelijk

1. Lokaal: een zelf-test waarbij de functie en duurtest wordt geïnitieerd door de module zelf. Deze voert een automatische zelftest uit, afhankelijk van de instellingen. De armaturen voeren de eerst keer een "zelf een inbedrijfsstelling" uit en na 24h geladen te hebben, wordt de eerste of 3-uur durende duurtest uitgevoerd. Daarna worden de testen uitgevoerd volgens de standaard eisen. Een LED indicator geeft vervolgens aan of de testen goed verlopen zijn.
2. Centraal: de testen worden uitgevoerd door een centrale controller en resultaten hiervan kunnen per armatuur opgevraagd worden.

Wat zijn functionele en duurtests?

De standaard dicteert dat er voor noodverlichting routine inspecties en testen moeten worden gedaan. Bij centrale testen moeten er maandelijks korte duurtesten (functionele) en jaarlijks lange duurtesten worden afgenomen en opgenomen.

De EN50172 beschrijft de testeisen voor noodverlichting, de automatische testsystemen zijn beschreven in de EN 62034:2012 – "Automatische beproevingssystemen voor batterij gevoede noodverlichting". Deze laatste test bij automatische controle houdt in:

- Functionele test: dit is een test van 30 sec. die een netspanningsstoring simuleert. Er wordt dan gekeken of het armatuur via zijn batterij zijn functie automatisch overneemt. De functionele test wordt elke maand uitgevoerd.

De resultaten kunnen worden uitgelezen wanneer men dat wenst via de Dali lijn.

- **Duurtest:** dit is de belangrijkste test en wordt jaarlijks uitgevoerd. In deze test gaat het armatuur in zijn noodtoestand mode en wordt de batterij ontladen gedurende 1 of 3 uur, al naar gelang het product. Als een armatuur nominaal 3 uur moet kunnen werken, dan wordt hij voor 3 uur getest. Daarna wordt de batterij weer opgeladen gedurende 24u. Gedurende deze periode wordt de status van de lamp gecheckt, het circuit en de batterij, om er zeker van te zijn dat het armatuur goed functioneert. De resultaten hiervan worden opgeslagen en zijn vervolgens beschikbaar om te worden uitgelezen.

Dali maakt het gemakkelijk om deze testen periodiek uit te voeren, want elk armatuur heeft zijn eigen adres en een identificatie. De noodarmaturen kunnen ook in een groep geplaatst worden zodat bepaalde testen aan de noodverlichting afgenomen kunnen worden per locatie, zoals bijvoorbeeld een gang of een toilet, zonder dat het hele gebouw geëvacueerd moet worden.

Vanwege het tweerichtings communicatiesysteem van Dali kunnen, vanuit de master unit, de functionele en duurtesten automatisch uitgevoerd worden. Via een router kunnen op deze manier vanuit andere locaties falende armaturen gedetecteerd en snel vervangen worden. Dit is een extra service die de installateur kan aanbieden aan zijn klanten. Bovendien kan hij maandelijks automatisch rapporten genereren waaruit de status van de armaturen zichtbaar is en deze kan delen met zijn klant.

✍ Wouter Wissink
Technologisch adviseur led

VOLTA
KRUISPUNT VAN ELEKTROTECHNIEK
CARREFOUR DE L'ELECTROTECHNIQUE

Hoe definiëren we noodverlichting?

Wanneer de kunstmatige verlichting faalt, dan moet de oriëntatie gegarandeerd worden voor de mensen in het gebouw. Ingeval een falen van het elektriciteitsnet moet de noodverlichting het binnen een bepaalde responstijd overnemen. Volgens internationale standaarden en Europese richtlijnen wordt noodverlichting onderverdeeld in "nood-evacuatie" en "standby" verlichting. Bij het ontwerpen van een noodverlichtingsinstallatie wordt gebruik gemaakt van een aantal normen. De NEN-EN 1838 definieert lichttechnische voorschriften voor noodverlichting (nood-evacuatie) in gebouwen.



➡ Onderverdeling categorie noodverlichting



TESTEN EN METEN

Deskundige partners.
Merkleiders.
Oneindig veel keuze.



 benl.rs-online.com