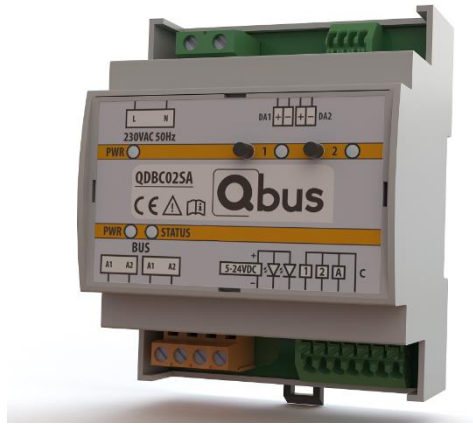


# Stand-Alone DALI Broadcast Module (QDBC02SA)



QDBC02SA

## 1. Productomschrijving

Deze DALI Broadcast Module kan zowel Stand-Alone (op zichzelf – dus ZONDER de Qbus Controller en ZONDER externe voeding en ZONDER configuratie) werken, maar kan eveneens aangesloten worden op een Qbus controller om dan deel uit te maken van een volledige Qbus domotica-installatie.

De QDBC02SA kan maximaal 64 DALI-toestellen aansturen. Deze toestellen kunnen verdeeld worden over een of twee DALI-bussen (elke combinatie van 0 toestellen op de ene kring en 64 op de tweede tot 32 toestellen op beiden kringen is mogelijk). Alle DALI-toestellen die op dezelfde bus zijn aangesloten zullen op dezelfde manier dimmen. De voeding voor de twee DALI-bussen zit geïntegreerd in de QDBC02SA module. De 230V permanente voeding voor de DALI-armaturen verloopt rechtstreeks, en dient niet op de QDBC02SA te worden aangesloten (zie schema).

Indien de dimmer als Stand-Alone module wordt gebruikt, kan per DALI-bus een minimum dimniveau van 0% of 10% gekozen worden (zie verder onder "manuele bediening"). Bij gebruik van deze dimmer in een Qbus-installatie beschikt men over alle instellingen die ter beschikking zijn in Systemmanager III. Indien een ander minimum dimniveau is ingesteld via Systemmanager III, behoudt de module dit ingesteld percentage ook in standalone modus.

De DALI-bussen zijn kortsluitvast, en zijn beveiligd tegen overbelasting. Indien de dimmer omwille van kortsluiting of overbelasting in beveiliging gaat, zal de LED onder de uitgang snel knipperen. De DALI-bussen herstellen zichzelf zodra de kortsluiting of overbelasting is weggenomen. In geval van kortsluiting of overbelasting wordt de bus cyclisch elke 3sec getest. Vanaf firmware versie 3.0 en gebruik met een Qbus controller in een full-domotica installatie, beschikt de module ook over een bistabiel error-adres, om verdere acties mogelijk te maken.

De QDBC02SA adresseert de aangesloten DALI-toestellen automatisch, zodat het effectief aantal aangesloten toestellen gekend is. De individuele adressen zijn echter niet aanspreekbaar. Er worden enkel commando's gestuurd op Broadcast-niveau.

De module heeft eveneens 3 potentiaalvrije ingangen voor het koppelen van standaard drukknoppen (N.O.). Ingang 1 tot 2 bedienen

respectievelijk uitgang 1 tot 2, ingang A is een sfeer-ingang die bij 0,7 seconden duwen (en dan loslaten) een ALLES UIT sfeer uitvoert, en bij 3 seconden duwen (blijven duwen) een PANIEK-SFEER (Alles Aan) uitvoert. De ingangen voor de bediening van de dimmers zijn enkel geschikt voor normaal open drukknoppen. Wanneer de QDBC02SA aan een controller gekoppeld is kan via de Qbus configuratiesoftware de functie van ingang A aangepast worden naar normaal open of normaal gesloten.

De module bevat 2 LED-uitgangen voor terugmelding op de schakelaars. Hiervoor moet in functie van de werkspanning van de LED-terugmelding, een externe DC-voeding tussen 5V en 24V geïnstalleerd worden.

De dimmer-uitgangen kunnen in standalone enkel als een één-toets dimmer geprogrammeerd worden. Bij een 1-toets dimmer moet de cyclus steeds vervolledigd worden: beginnende bij 0% naar 100% en terug naar 0%. Een korte puls (< 0.3 sec) brengt de dimmer van nul naar maximum in 2.5 seconden. Bij gebruik van een Qbus Controller kunnen volgende extra functies gebruikt worden: De dimstart waarde van de dimmer kan bepaald worden tussen 5% en 100%. Bij gebruik van de ingebouwde astronomische klok in de Qbus Controller, is er een Dimstart percentage bij dag en een tweede Dimstart percentage bij nacht. De dimmer kan bij aansteking via korte puls ook automatisch gedimd worden na een ingestelde tijd van 1 seconde tot 255 minuten (TimeOff).

Indien dimmers via een sfeer of TimeOff gestuurd worden, kan de opgaande tijd en de neergaande tijd onafhankelijk ingesteld worden tussen 0,3 seconden en 20 minuten.

Elke module heeft een uniek serienummer (6 tot 10 cijfers). Op basis van dit serienummer kan de module geprogrammeerd worden via de Qbus software.

Elke QDBC02SA is intern beveiligd met een zelfherstellende zekering. Zorg voor adequate ventilatie in de verdeelkast. Een tweepolige automatische zekering van maximum 16A moet op de modulevoeding aangesloten worden.

## 2. Veiligheidsvoorschriften

Lees de volledige handleiding vooraleer de module te installeren en het system te activeren.

### OPGELET

- De module moet geïnstalleerd, opgestart en onderhouden worden door een erkende elektrische installateur in overeenstemming met de geldende legale voorschriften van het land.
- Deze module is alleen geschikt voor DIN-rail installatie EN50022. De module moet geïnstalleerd worden in een brandvrije, gesloten verdeelkast met ventilatieroosters.
- Vooraleer aan de QDBC02SA te werken moet de spanning afgezet worden.
- Sluit nooit externe spanningen (v.b. 230V~) aan op de DALI-bussen, Qbus-bus of op de ingangen! Dit zal onherstelbare schade veroorzaken aan de module en of aangesloten toestellen.
- Enkel te gebruiken in combinatie met erkende DALI verlichtingstoestellen.
- Eén enkel DALI-toestel mag 2mA busbelasting opnemen zodat het maximum van 64 toestellen kan bereikt worden.

# Stand-Alone DALI Broadcast Module (QDBC02SA)

- De module mag niet geopend worden. De garantie vervalt indien de module geopend wordt!
- Gebruik nooit de voeding van de Qbus Controller voor de voeding van de LED- terugmeldingen op standalone modules!

## 3. Installatie en bedrading

De QDBC02SA kan op verschillende manieren gebruikt worden. De volgende eigenschappen blijven echter dezelfde voor elke bekabelingswijze:

**Plaatsing:** Klik de module op een DIN-rail DIN EN50022.

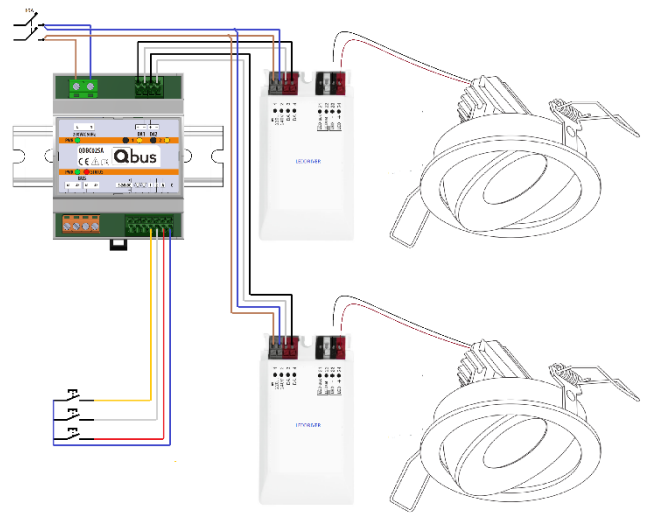
**Ingangen:** Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de kabel en duw de kabel in de terminals 1 tot A. Zowel vaste als soepele draad tussen 0,5 – 1, 5 mm<sup>2</sup> kan gebruikt worden; bij soepele draad moet met een schroevendraaier op de terminal geduwd worden bij het induwen van de draad. Ingang 1&2 bedienen respectievelijk uitgang 1&2. Ingang A is standaard ingesteld als een sfeer-ingang: door de drukknop, die op deze ingang gekoppeld zit, na 0,7 seconden in te duwen los te laten, gaan alle uitgangen naar de uit-status; door deze zelfde drukknop langer dan 3 seconden in te drukken, gaan alle uitgangen naar de aan-status. Door bovenaan op de terminal te duwen met een schroevendraaier kunnen de draden uit de terminals weggenomen worden.

**LED- terugmelding:** Een externe 5-24V voeding kan worden aangesloten op de QDBC02SA om via de LED-uitgangen LED feedback te geven op 2 druktoetsen.

**Belasting:** De QDBC02SA voorziet enkel twee DALI- broadcast-bussen. De spanning voor de verlichtingstoestellen wordt buiten de QDBC02SA voorzien. Op de DALI- bussen mag géén externe spanning of 230V worden aangesloten! Sluit de twee draden bedoeld voor de DALI- bus op de terminals van DA1 of DA2. Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de kabel en duw de kabel in de terminals. Zowel vaste als soepele draad tussen 0,5 – 1, 5 mm<sup>2</sup> kan gebruikt worden; bij soepele draad moet met een schroevendraaier op de terminal geduwd worden bij het inbrengen van de draad. Er kunnen maximaal 64 DALI- verlichtingstoestellen verdeeld over de twee DALI- broadcastbussen worden aangesloten.

**Voeding:** Een tweepolige automatische zekering van maximum 16A moet op de modulevoeding van 230Vac aangesloten worden. Doorsnede van de geleider: minimum 1,5mm<sup>2</sup>. Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de geleider en schroef de geleider in de connector L-N.

OPGELET : ONDERBREEK DE STROOMVOORZIENING NAAR DE MODULE VOORALEER AAN DE MODULE TE WERKEN.



### LED indicatie op de module:

- Groen: Voeding OK (boven) / Bus OK (onder)
- Rood: Status-LED 2 seconden gedurende opstart en daarna gedurende het programmeren. Deze LED zal ook knipperen bij selectie van de instellingen (zie "Manuele Bediening").
- Oranje: Uitgang actief; Knipper = fout (overbelasting, kortsluiting).

**Manuele bediening & instellingen:** De knopjes op de module worden gebruikt om de uitgang rechtstreeks van op de module te bedienen, of om het minimum dimniveau of de geheugenfunctie van een dimmeruitgang in te stellen. Dit kan als volgt:

- 1) Zet alle uitgangen UIT (= alle oranje LEDs zijn uit).
- 2) Duw tegelijk op knopje 1 en 2 gedurende vier seconden.
- 3) De rode STATUS LED op de module zal 5 seconden rap knipperen, en dan op een tragere snelheid beginnen knipperen.
- 4) Nadat de STATUS LED traag knippert laat je 1 van beide knopjes los, en 2 seconden nadien laat je het andere knopje los. De rode STATUS LED blijft nu knipperen: de module is in configuratie-mode.
- 5) De uitgangen staan **standaard ingesteld met een minimum dimniveau van 10% en zonder geheugenfunctie**. Indien je wil dimmen tot 0% of gebruik wil maken van een geheugenfunctie (waarbij bij het aansteken van die lichtkring het dimniveau terug naar het laatste dimniveau voor de kring werd uitgezet gaat), kan dit ingesteld worden door een aantal keer te drukken op het knopje van de respectievelijke uitgang. De oranje LED licht op per keer er geduwd wordt. Zie onderstaande tabel - naast de instelling staat hoeveel keer er op het knopje moet geduwd worden:

Instelling	x drukken
Geen minimum dimniveau	1
<b>Minimum dimniveau 10% (standaard)</b>	2
<b>Geheugenfunctie UIT</b>	3
Geheugenfunctie indien laatste dimniveau >20%	4

Als één van de knopjes tijdens de setup mode voor 5 seconden ingedrukt wordt, dan worden het respectievelijke kanaal in DEFAULT mode gezet (zie vette tekst in bovenstaande tabel) Een geslaagde RESET uit zich in het 10 keer SNEL knipperen van de led van dat kanaal. De setup mode blijft actief.

### Bekabelingsmethodes:

# Stand-Alone DALI Broadcast Module (QDBC02SA)

## Optie 1: Stand-Alone:

Meerdere Stand-Alone modules kunnen met elkaar gekoppeld worden.

## Optie 2: met controller

## 4. Technische data

### Algemene specificaties:

- Voeding : 110Vac - 240 - +-15%, 50/60Hz - maximum bescherming 16A/2P
- Doorslagspanning : getest op 3 kVac
- Verbruik: 1,15VA onbelast. + 0,032VA per aangesloten DALI-toestel.
- Operationele temperatuur: 10°C tot 70°C. Temperatuur in stockageruimte: -10°C to 70°C
- Maximale vochtigheidsgraad : 93%, geen condensatie.
- Busbelasting : 20mA (piek) bij nominale spanning 13,8V.
- Maximale installatiehoogte : 2.000 meter.

### Uitgangen:

- DA1 & DA2 geven voeding aan de DALI- bus, waarop per DALI- bus een eigen broadcast van toepassing is.

### Fysische specificaties:

- Behuizing: plastic, zelfdovend overeenkomstig UL94-V0
- Beschermingsgraad: IP20, EN 60529
- Installatie: snelle montage op DIN-rail, breedte 4 modules
- Afmetingen (h x b x l): 62mm x 90mm x 72mm
- Gewicht: ongeveer 0,145 kg

### Elektrische beveiliging:

- Bus: 13,8VDC laagspanning.
- In overeenstemming met EN60950 – 1 : 2006
- Doorslagspanning : module is getest en goedgekeurd op 3kVac. (50 Hz, 1 min).
- Niet-toxisch, in overeenstemming met WEEE/RoHS.
- Klasse II equipment. CE.
- In overeenstemming met EMC en laagspanningsregulaties. De module stemt overeen met HBES – EN50090-2-2 en EN60950 – 1 : 2006 +A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013.

## 5. Dimensioneringsdiagram

