

MODULES VARIATEUR (STAND-ALONE) DIMMERMODULES

Nederlands

1. Productbeschrijving

Deze dimmermodules maken deel uit van het Qbus Stand-Alone gamma en kunnen zowel op zichzelf werken, maar kunnen eveneens aangesloten worden op een Qbus controller om deel te zijn van een volledige Qbus domotica-installatie.

De **DIM04SA** en de **DIM02SA** (hierna DIM0XSA) dimmen respectievelijk 4 en 2 circuits van 10-500VA; zowel gloeilampen, halogeenlampen, capacatieve en inductieve belasting, dimbare 230V LEDs als dimbare spaarlampen. **Standaard staan de uitgangen van de DIM0XSA ingesteld voor Conventionele transfo's met een minimum dimniveau van 10%.**

De **ANR04SA** is geschikt om 4 analoge dimmers (0/1-10V of PWM) of 4 relais (16A elk) of een combinatie van beiden te schakelen. Elke analoge uitgang controleert een relaiscontact dat uitschakelt wanneer de analoge uitgang op 0% staat. **Standaard staan de uitgangen van de ANR04SA ingesteld in Dimmer-mode met een minimum dimniveau van 10%.**

De Stand-Alone (SA) modules hebben potentiaalvrije ingangen voor het koppelen van standaard drukknoppen. Ingang 1 tot 4 bedient uitgang 1 tot 4, ingang A is een sfeer-ingang die bij 0,7 seconden duwen (en dan lossen) een ALLES UIT sfeer uitvoert, en bij 3 seconden blijven een PANIEK-sfeer (Alles Aan). Standaard staan de ingangen als drukoets ingesteld.

Wanneer de SA-modules samen met een Qbus Controller worden gebruikt kan via de Qbus configuratiesoftware de functie van de in –en uitgangen aangepast worden. Het is eveneens mogelijk de SA-modules via een Qbus controller te configureren en dan de Controller weg te nemen. Op die manier kunnen de uitgangen in standalone mode ingesteld worden met een delay ON- , delay OFF- of time OFF (=timer I)- functie.

2. Veiligheidsvoorschriften

Lees de volledige handleiding vooraleer de module te installeren en het systeem 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 brandvrij gesloten verdeelkast met ventilatieroosters.
- Vooralere aan de modules te werken moet de spanning afgezel worden .
- De garantie vervalt indien de module geopend wordt!

3. Installatie en bedrading

Zie bijvoorbeeld bekabelingsschema en -methoden onderaan dit document.

INSTALLATIE ❶:

Klik de module op een DIN-rail DIN EN50022.

INGANGEN EN LED UITGANGEN ❷:

Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de kabel en duw de kabel in de terminals 1-A. Zowel vaste als soepele draad tussen 0,5 – 1,5 mm² kan gebruikt worden. Een externe 24V voeding kan worden aangesloten op de SA-modules om via de LED-uitgangen LED feedback te geven op de drukoetsen.

BELASTING ❸:

Connecteer de belastingen op de uitgangconnectoren. De doorsnede van de geleider bij maximale belasting: minimum 1,5mm². Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de geleider en schroef de geleider in de connectoren OUT1 – OUT4. Indien op een relais stopcontacten aangesloten worden, moet er een aparte contactor aangesloten worden (2P/20A contactor is vereist). **!OPGELET: DE RELAIS-UITGANGEN VAN DE ANR04SA) ZIJN POTENTIAALVRIJE CONTACTEN!!**

VOEDING ❹:

Een tweepolige automatische zekering van maximum 16A moet op de modulevoeding van 230Vvac aangesloten worden. Doorsnede van de geleider: minimum 1,5mm². Verwijder ongeveer 7mm isolatie van de geleider en schroef de geleider in de connector L-N.

LED INDICATIE OP DE MODULE ❺:

Groen: voeding.

Rood: 2 seconden gedurende opstart en daarna gedurende het programmeren. Deze LED zal ook knipperen bij het kiezen van de mode, de belasting en minimum dimniveau. Zie verder bij Manuele Bediening.

Oranje OUT1-4: uitgang actief. Knipperen (bij DIM0XSA) = uitgang in beveiliging. Door de uitgang uit te schakelen gaat deze uit beveiliging.

MANUELE BEDIENING ❻:

DIM0XSA

Via de knopjes onder de desbetreffende uitgang kan deze uitgang rechtstreeks bediend worden, of kan de respectievelijke belasting en het minimum dimniveau gekozen worden indien de dimmer Stand-Alone wordt gebruikt. Voor het kiezen van de belasting moet volgende procedure gevolgd worden:

- 1) Zorg ervoor dat alle uitgangen UIT zijn (= 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 andere snelheid beginnen knipperen.
- 4) 2 seconden nadat de STATUS LED op een andere snelheid begint te knipperen 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 voor Conventionele transfo's.** Indien andere belastingen gedimd moeten worden, kan deze gekozen worden door te duwen op het knopje onder die uitgang. De oranje LED licht op per keer dat er geduwd wordt. Zie onderstaande tabel; naast het type belasting staat hoeveel keer het knopje ingedruwd moet worden:

Belasting	keuze
Conventionele transfo's	1
Elektronische transfo's	2
Gloeilampen	2
Halogeenlampen 230V	2
Retrofit led 230V (voorkeur)	2
Retrofit led 230V (alternatief)	1
CFL/LED met 100% startup (voorkeur)	3
CFL/LED met 100% startup (alternatief)	4

Indien na 4 seconden niet gedruwd werd gaat de module automatisch uit de configuratiemode - de rode STATUS LED zal stoppen met knipperen.

- 6) Het minimum dimniveau kan ook in Stand-Alone mode ingesteld worden. Volg opnieuw stap 1) tot 4) om in de configuratiemode te geraken. Zie onderstaande tabel hoeveel keer er moet geduwd worden voor welk minimum dimniveau:

Minimum Dimniveau (DimMin)	keuze
0%	5
10%	6
20%	7
30%	8

- 7) De geheugenfunctie houdt in dat de dimmer onthoudt wat de ingestelde waarde was bij het uitschakelen van de dimmer. Voorbeeld: Als de dimmer op 60% staat bij uitschakeling, zal bij het herinrichakelen de verlichting automatisch op 60% staan. Zie onderstaande tabel hoeveel keer er moet geduwd worden om de geheugenstand in/uit te schakelen:

Geheugenfunctie	keuze
Geheugenfunctie uit	9
Geheugenfunctie aan	10

Als één van de knopjes tijdens de setup mode voor 5 seconden ingedrukt wordt, dan worden het respectievelijke kanaal in **DEFAULT mode gezet (=Conventionele transfo's en 10% minimum dimniveau)**. Een geslaagde RESET uit zich in het 10 keer SNEL knipperen van de led van dat kanaal. De setup mode blijft actief.

ANR04SA

De knopjes op de module worden gebruikt om de uitgang rechtstreeks van op de module te bedienen, of om de mode van de uitgang te kiezen (Dimmer, Relais, PWM) of het minimum dimniveau in te stellen. Volg stap 1 tot 4 zoals beschreven bij de manuele bediening van de DIM0XSA hierboven.

- 5) De uitgangen staan standaard ingesteld als dimmer. Indien de uitgangen als Relais of als PWM moeten werken, kan dit ingesteld worden door een aantal keer te drukken op het knopje van de respectievelijke uitgang. De oranje LED licht op per keer dat er gedruwd wordt. Zie onderstaande tabel - naast de mode staat hoeveel keer er op het knopje moet gedruwd worden:

Mode	keuze
Dimmer	1
Relais (AAN/UIT)	2
PWM Invers	3
PWM Positief	4

Indien na 4 seconden niet gedruwd werd gaat de module automatisch uit de configuratiemode - de rode STATUS LED zal stoppen met knipperen.

- 6) Voor dimmer- en PWM-mode kan ook het minimum dimniveau in Stand-Alone mode ingesteld worden. Volg opnieuw stap 1) tot 4) om in de configuratiemode te geraken. Zie onderstaande tabel hoeveel keer er moet gedruwd worden voor welk minimum dimniveau (om knipperen bij té lage dimniveaus te vermijden).

Minimum Dimniveau (DimMin)	keuze
0%	5
10%	6
20%	7
30%	8

OPGELET: zowel bij de DIM0XSA als de ANR04SA moet het kiezen van de belasting én minimum dim-niveau in AFZONDERLIJKE stappen gebeuren. Selecteer de belasting (1 tot 4 keer duwen), ga uit de configuratie-mode, ga dan opnieuw in de configuratie-mode, selecteer dan minimum dimniveau (5 tot 8 keer duwen).

Een lijst van geleste lampen vindt u in de technische fiche van de Dimmers.

4. Technische Data

Zie de respectievelijke technische fiches op www.qbus.be voor de details. Hieronder worden de gemeenschappelijke eigenschappen weergegeven.

ALGEMENE SPECIFICATIES :

- Voeding : 230Vvac +10%, 50Hz - maximum bescherming 16A/2P
- Operationele Omgevingstemperatuur: 10°C tot 50°C
- Maximale vochtigheidsgraad : 93%, geen condensatie
- Busbelasting : 10mA bij nominale spanning 13,8V.
- Interne zekering: 500mAAT enkele fase.

UITGANGEN:

- DIM04/02: OUT1 - OUT2/4: dimbare uitgangen voor oor gloeilampen (10-500VA), halogeenlampen (met magnetische transfo max 400VA), dimbare 230V LEDs en dimbare spaarlampen (beiden min 10VA, max 100VA).
- ANR04SA:
 - o OUT 1-4 = 4 potentiaalvrije normaal open contacten, max stroom 16A. Indien de module in Dimmer of PWM-mode staat schakelen de relais in functie van de Dimmer/PWM. Als de module in Relais-mode staat schakelen de uitgangen AAN/UIT.
 - o ANA/PWM 1-4: 4 analoge uitgangen. Elke uitgang kan max 4mA source, max. 20mA sink.

INGANGEN:

- 1-A: 5 tot 3) potentiaalvrije contacten – standaard als drukoets ingesteld.

FYSISCHE SPECIFICATIES

- Behuizing: Plastiek, zelfdovend in overeenstemming met UL94-V0
- Beschermingsgraad : IP20, EN60529
- Breedte DIM02SA, ANR04SA = 6 modules; DIM04SA = 9 modules

ELEKTRISCHE BEVEILIGING - C E

- 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
- In overeenstemming met EMC en laagspannings-regulaties. De module stemt overeen met HBES – EN50090-2-2 en EN60950 – 1 : 2006.

5. Garantiebepalingen

Standaard Garantieperiode : 2 jaar vanaf leverdatum. **Extra Garantieperiode: van 2 jaar indien geïnstalleerd door erkend elektrisch installateur of door Qbus erkende installatie-begeleider en indien garantiekaart volledig ingevuld teruggestuurd werd naar Qbus binnen 2 maand na aankoop van de module.** De garantie geldt niet langer indien de module geopend werd!

Français

1. Description du produit

Ces modules variateurs font partie de la gamme Qbus Stand-Alone (SA). Ils peuvent fonctionner de manière autonome ou être raccordés à un contrôleur Qbus afin d'être intégrés à une installation de domotique Qbus complète.

Les modules **DIM04SA** et **DIM02SA** font varier l'intensité, respectivement, de 4 et 2 circuits de 10-500 VA. Le variateur peut être utilisé avec des ampoules à incandescence, halogènes, des charges capacitatives et inductives, des LED 230 V à intensité variable et des ampoules économiques à intensité variable. **Par défaut, les sorties sont paramétrées en vue de l'utilisation de transformateurs classiques avec niveau de variation minimal de 10%.**

Le **ANR04SA** convient pour commuter quatre variateurs analogiques (0 10 V ou 1 10 V ou PWM) ou 4 relais ou une combinaison des deux. Chaque sortie analogique contrôle un contact relais qui se désactive lorsque la sortie est à 0V.

Par Défaut, les sorties sont paramétrées en Mode Variateur avec un niveau de variation minimal de 10%.

Les modules Stand-Alone (SA) possèdent des entrées libres de potentiel pour le raccordement de boutons-poussoirs standard. Les entrées 1 à 4 commandent les sorties 1 à 4. L'entrée A est une entrée d'ambiance qui exécute une ambiance TOUT ÉTEINT après une pression de 0,7 seconde (suivie d'un relâchement) et une ambiance PANIQUE (tout allumé) après une pression de 3 secondes. Par défaut, les entrées sont configurées comme boutons-poussoirs.

Lorsque les modules SA sont utilisés en association avec un contrôleur Qbus, la fonction des entrées et des sorties peut être adaptée à l'aide du logiciel de configuration Qbus. Il est également possible de configurer les modules SA à l'aide d'un contrôleur Qbus, puis d'enlever le contrôleur. Les sorties relais peuvent ainsi être configurées en mode Stand-Alone avec une fonction delay ON, delay OFF ou time OFF (= Timer I).

2. Consignes de sécurité

Veillez lire l'intégralité du manuel avant d'installer et d'activer le module.

ATTENTION

- Le module doit être installé, démarré et entretenu par un installateur électrique agréé, conformément aux prescriptions légales en vigueur dans le pays d'installation.
- Ce module convient uniquement pour un montage sur rail DIN EN50022. Il doit être installé dans une armoire de distribution fermée ignifuge, munie de grilles d'aération.
- Avant de travailler sur les modules, coupez l'alimentation électrique.
- La garantie est annulée si le module a été ouvert !

3. Installation et câblage

Pour un schéma et des méthodes de câblage voyez ci-dessous.

INSTALLATION ❶:

Encliquez le module sur un rail DIN EN50022.

ENTRÉES ET SORTIES LED ❷:

Dénudez le câble sur 7 mm environ et introduisez-le dans les bornes 1 A. Vous pouvez utiliser un fil souple ou rigide de 0,5 à 1,5 mm².

Une alimentation 24 V externe peut être raccordée aux modules SA afin que les sorties LED envoient un feed-back aux boutons-poussoirs.

CHARGE ❸:

Connectez les charges sur les connecteurs de sortie. Section du conducteur à la charge maximale : minimum 1,5 mm². Dénudez le conducteur sur environ 7 mm et vissez-le dans les connecteurs OUT1 OUT4. Si des prises de courant sont raccordées à un relais, un contacteur distinct doit être raccordé (un contacteur 2 P/20 A). **ATTENTION : LES SORTIES RELAIS DU ANR04SA SONT DES CONTACTS LIBRES DE POTENTIEL !!**

ALIMENTATION ❹:

Un fusible automatique bipolaire de 16 A au maximum doit être raccordé à l'alimentation du module de 230 Vac. Section du conducteur : minimum 1,5 mm². Dénudez le conducteur sur environ 7 mm et vissez-le dans le connecteur L-N.

INDICATION PAR LED SUR LE MODULE ❺:

Verte : alimentation.

Rouge : 2 secondes pendant le démarrage, puis pendant la programmation. Cette LED clignote également lors de la sélection de la charge, niveau de variation minimal et mode. Cf. « Commande manuelle », ci-dessous.

Orange OUT1-4 : sortie active. Clignotement (sur DIM02/04SA) = sortie en sécurité. Pour que la sortie ne soit plus en sécurité, désactivez-la.

COMMANDE MANUELLE ❻:

DIM0XSA

La commande manuelle est utilisée afin de commander la sortie directement depuis le module ou de sélectionner la charge et le niveau de variation minimal si le variateur est utilisé en mode Stand-Alone. Pour sélectionner la charge raccordée, procédez comme suit :

- 1) Assurez-vous que toutes les sorties sont DÉSACTIVÉES (= toutes les LED orange sont éteintes).
- 2) Appuyez en même temps sur les boutons 1 et 2, pendant 4 secondes.
- 3) La LED DE STATUT rouge sur le module clignote rapidement pendant 5 secondes, puis se met à clignoter à une autre vitesse.
- 4) 2 secondes après que la LED DE STATUT s'est mise à clignoter à une vitesse différente, relâchez un des deux boutons. Relâchez le

deuxième bouton 2 secondes plus tard. La LED DE STATUT rouge clignote en permanence : le module est en mode de configuration.

- 5) Par défaut, les sorties sont configurées en vue de l'utilisation de **transformateurs classiques**. Si l'intensité d'autres charges doit varier, ces charges peuvent être sélectionnées en appuyant plusieurs fois sur le bouton qui se trouve sous la sortie concernée. La LED orange s'allume chaque fois que vous appuyez sur ce bouton. Le tableau ci-dessous indique combien de fois vous devez appuyer sur le bouton en fonction de la charge :

Charge	choix
Transformateur Conventionnel	1
Transformateur électronique	2
Ampoules à incandescence	2
Lampes halogènes 230V	2
Retrofit led 230V (préférence)	2
Retrofit led 230V (alternatif)	1
Ampoules économique avec 100% startup (préférence)	3
CFL/LED met 100% startup (alternatif)	4

Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 4 secondes, le module quitte le mode de configuration – la LED DE STATUT rouge cesse de clignoter.

- 6) Le niveau de variation minimal peut aussi être réglé en mode autonome. Exécutez les étapes 1) à 4) pour activer le mode de configuration. Le tableau ci-dessous indique combien de fois vous devez appuyer sur le bouton pour activer chaque niveau de variation minimal :

Niveau de variation minimal (DimMini)	choix
0%	5
10%	6
20%	7
30%	8

- 7) La fonction mémoire signifie que le variateur se rappellera quelle était la valeur fixée. Par exemple : Si le variateur est réglé à 60% quand il est éteint, il se tiendra automatiquement à 60% lorsque l'éclairage est rallumé. Le tableau ci-dessous indique combien de fois vous devez appuyer sur le bouton pour activer/désactiver la fonction mémoire :

Fonction mémoire	choix
Fonction mémoire off	9
Fonction mémoire on	10

Si vous appuyez sur un des boutons pendant 5 secondes en mode de configuration, le canal correspondant est placé en mode **PAR DÉFAUT (= transformateur classique et niveau de variation minimal de 10%)**. Si la RÉINITIALISATION a réussi, la LED du canal concerné clignote 10 fois RAPIDEMENT. Le mode de configuration reste actif.

ANR04SA

La commande manuelle est utilisée afin de commander la sortie directement depuis le module (chaque sortie peut être commandée à l'aide du petit bouton qui se trouve dessous) ou pour choisir le mode de la sortie (Variateur/Relais/PWM) comme suit : Suivez les étapes 1 à 4 comme décrit chez le DIM0XSA ci-dessus.

- 5) Par défaut, les sorties sont paramétrées en Mode Variateur. Si le mode doit être changé en Relais ou PWM, le mode peut être sélectionnée en appuyant plusieurs fois sur le bouton qui se trouve sous la sortie concernée. La LED orange s'allume chaque fois que vous appuyez sur ce bouton. Le tableau ci-dessous indique combien de fois vous devez appuyez sur le bouton en fonction de la charge :

Mode	choix
Variateur	1
Relais (ON/OFF)	2
PWM Invers	3
PWM Positif	4

Si vous n'appuyez sur aucun bouton pendant 4 secondes, le module quitte le mode de configuration – la LED DE STATUT rouge cesse de clignoter.

- 6) En mode Variateur, le niveau de variation minimal peut aussi être réglé en mode autonome. Exécutez les étapes 1) à 4) pour activer le mode de configuration. Le tableau ci-dessous indique combien de fois vous devez appuyer sur le bouton pour activer chaque niveau de variation minimal :

Niveau de variation minimal (DimMin)	choix
0%	5
10%	6
20%	7
30%	8

ATTENTION : la charge et le niveau de variation minimal doivent être sélectionnés SÉPARÉMENT. Sélectionnez la charge (appuyez de 1 à 4 fois), quittez le mode de configuration, placez

de nouveau le module en mode de configuration, sélectionnez le niveau de variation minimal (appuyez de 5 à 8 fois). Vous trouverez une liste des lampes testées sur la fiche technique des variateurs.

4. Données techniques

Pour plus de détails, consultez les fiches techniques sur www.qbus.be. Vous trouverez les caractéristiques communes ci-dessous.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES :

- Alimentation : 230 Vac +/-10%, 50 Hz – protection maximale 16 A/2 P
- Température ambiante de fonctionnement : de 10°C à 50°C
- Taux d'humidité maximal : 93%, pas de condensation
- Charge du bus : 10 mA en cas de tension nominale de 13,8 V
- Fusible interne : 500 mA T monophasé

SORTIES :

- DIM04/02 : OUT1 – OUT2/4 : sorties à intensité variable pour ampoules à incandescence (10-500 VA), halogènes (avec transformateur magnétique max. 400 VA), LED 230 V à intensité variable et ampoules économiques à intensité variable (min. 10 VA, max. 100 VA dans les deux cas).
- ANR04SA:
 - Rélais 1 – 4 : 4 contacts N.O. libres de potentiel, courant max. 16A. En Mode Variateur ou PWM: Le relais suit le variateur: relais se désactive lorsque la sortie est à 0V. En Mode Relais: MARCHÉ/ARRÊT.
 - ANA/PWM 1-4 : 4 sorties analogiques. Charge sortie max 4mA Source, max 20mA Sink.

ENTRÉES :

- 1-A : 5 (ou 3) contacts libres de potentiel ; par défaut bouton-poussoir.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

- Boîtier : plastique, auto-extinguible, conforme à UL94-V0
- Degré de protection : IP20, EN60529
- Largeur DIM02SA, ANR04SA = 6 modules ; DIM04SA = 9 modules

PROTECTION ÉLECTRIQUE - CE

- Bus : 13,8 Vdc basse tension
- Conforme à EN60950 1:2006
- Tension en circuit ouvert : le module a été testé et approuvé sur 3k Vac [50 Hz, 1 min]
- Non toxique, conforme à WEEE/RoHS
- Conforme aux réglementations relatives à la CEM et à la basse tension. Le module est conforme aux normes HBES – EN50090-2-2 et EN60950-1:2006.

5. Conditions de garantie

Durée de garantie standard : 2 ans à compter de la date de livraison. **Extension de la garantie : 2 ans si le module est installé par un installateur électrique agréé ou par un guide en installation agréé par Qbus et si la carte de garantie a été renvoyée, dûment complétée, à Qbus, dans un délai de 2 mois à compter de l'achat du module.** La garantie est annulée si le module a été ouvert !

English

1. Product description

These dimmer modules are part of the Qbus Stand-Alone (SA) range and can both work Stand-Alone or can be connected to a Qbus controller to then be part of a complete Qbus home automation installation.

The **DIM04SA** and the **DIM02SA** (hereafter DIM0XSA) dim respectively 4 and 2 circuits of 10-500VA. The dimmer can be used for light bulbs, halogen lamps, capacitive and inductive charge, dimmable 230V LEDs and dimmable energy-saving light bulbs. **By default, the outputs on the Dimmer modules are set for Conventional transformers as standard, with a minimum dimming level of 10%.**

The **ANR04SA** is suitable for controlling four analog dimmers (0/1-10V or PWM) or relays (16A each) or a combination of both. Each analog dimmer controls a relay contact which switches off when the analog dimmer is at 0%. **By default, the outputs of the ANR04SA are in Dimmer mode, with a 10% minimal dimming level.**

The Stand-Alone (SA) modules have potential-free inputs for the connection of standard buttons. Input 1 to 4 operates outputs 1 to 4, input A is a "scenario" input that when pressed 0.7 seconds (and then releasing) carries out an EVERYTHING OFF scene, and when pressed for 3 seconds functions as a PANIC BUTTON creating an EVERYTHING ON scenario. As default, the inputs are set as push buttons. When the SA modules are used with a Qbus Controller, the function of the inputs and the outputs can be adjusted via the Qbus configuration software. It is also possible to configure the SA modules via a Qbus controller and then remove the Controller. That way, the outputs can be set to stand-alone mode with a delay ON, delay OFF or time OFF (=Timer I) function.

2. Safety instructions

Read the complete instructions before installing the module and activating the system.

ATTENTION

- The module must be installed, started and maintained by an authorized electric installer according to the valid legal regulations of the country.
- This module is suitable only for DIN rail installation EN50022. The module must be installed in a fire-resistant closed distribution box with ventilation grids.
- Before working on the modules the power must be switched off.
- The guarantee expires if the module is opened!

3. Installation and wiring

See below for cabling diagrams and options.

INSTALLATION:

Click the module on a DIN-rail DIN EN50022.

INPUTS AND LED OUTPUTS:

Strip approximately 7mm insulation from the cable and push the cable into the terminals 1-A. Both solid and stranded wire from 0,5 – 1,5 mm2 can be used.

External 24V supply can be connected to the SA modules to give LED feedback on the buttons via the LED outputs.

LOAD CIRCUITS

WARNING: the relay outputs of the ANR04SA) are POTENTIAL FREE contacts!! Connect the loads to the output connectors. Conductor cross section minimum 1.5 mm2. Remove approx. 7mm insulation from the conductor and screw it in the terminals OUT1 - OUT4. If sockets are connected to a relay a separate contactor must be connected (2P/20A contactor is required).

POWER SUPPLY:

A bi-polar automatic fuse of maximum 16A must be connected on the module supply of 230 VAC. Conductor cross-section: minimum 1,5 mm2. Remove approx. 7mm insulation from the conductor and screw the conductor in the connector L-N.

LED INDICATION ON THE MODULE ☺:

Green: power supply.

Red: 2 seconds during start-up and then during programming. This LED will also blink when choosing the load, minimum dimlevel and mode. Refer to Manual Operation for more details.

Orange OUT1-4: output active. Flashing (DIM0XSA) = output in protection. Turning the output off will get it out of protection.

MANUAL OPERATION ☺:

DIM0XSA

Manual operation is used to directly operate the output from the module, or to select the respective charge and minimum dimming level if the dimmer is used Stand-Alone. To select the connected charge the following procedure must be followed:

- Ensure that all outputs are OFF (= all orange LEDs are off).
- Press buttons 1 and 2 simultaneously for four seconds.
- The red LED STATUS on the module will blink quickly for 5 seconds and then start blinking at another speed.
- 2 seconds after the LED STATUS starts blinking at another speed, release 1 button, and 2 seconds later release the other. The red LED STATUS now continues blinking: the module is in configuration mode.
- The outputs are set for Conventional transformers as standard. If other charges must be dimmed, they can be selected by pressing the button under that output for a few times. The orange LED lights up every time the button is pressed. See table below - the number of times for pressing the button is indicated next to the type of charge.

Load	choice
Conventional transformers	1
Electronic transformers	2
Incandescent lamps	2
Halogen lamps 230 V	2
Retrofit led 230V (preferable)	2
Retrofit led 230V (alternative)	1
CFL with 100% startup (preferable)	3
CFL with 100% startup (alternative)	4

If you do not press the buttons for 4 seconds, the module will get out of the configuration mode - the red LED STATUS will stop blinking.

- The minimum dimming level can also be set in Stand-Alone mode. Follow step 1) to 4) to get into configuration mode. See in the table below how many times you need to press for which minimum dimming level:

Low Dimming Limit (DimMin)	choice
0%	5
10%	6
20%	7
30%	8

- The memory function means that the dimmer remembers what the set value was when turning the dimmer off. Example: If the dimmer is set to 60% on power off, the light will automatically turn on 60% when switched on. See table below to find out how many times the button needs to be pushed to activate/deactivate the memory function: See table below to find out how many times the button needs to be pushed to activate/deactivate the memory function:

Memory function	choice
Memory function off	9
Memory function on	10

If one of the buttons is pressed during setup mode for 5 seconds, the respective channel goes into **DEFAULT mode (= Conventional transformers and 10% minimum dimming level)**. A successful RESET is indicated by 10 times FAST blinking of the led of the channel. The set up mode remains active.

ANR04SA

Manual operation is used to control the output directly from the module, or to choose the output mode (Dimmer, Relay or PWM) and to set the minimum dim level of a dimmer or PWM output. Follow the following procedure:

Follow steps 1 to 4 described above under the Manual Operation of the Dimmer module in order to get in to configuration mode.

- The outputs are standard in Dimmer mode. Changing to Relay or PWM mode can be done by pushing the button under the respective output a certain number of times. The orange LED next to the button will flash each time the button has been pushed. The table below indicates how many times the button needs to be pushed to get in to the respective mode:

Mode	choice
Dimmer	1
Relais (ON/OFF)	2
PWM Invers	3
PWM Positive	4

If during 4 seconds the button has not been pushed, the module will go out of configuration mode - the red Status LED will stop flashing.

- For Dimmer and PWM outputs, the minimum dim level can also be set via the buttons on the module. Follow steps 1 to 4 above to get into the configuration mode. The table below indicates the number of times the button below the respective output needs to be pushed in order to select the minimum dim level indicated.

Low Dimming Limit (DimMin)	choice
0%	5
10%	6
20%	7
30%	8

If one of the buttons during configuration mode is pushed for 5 seconds, the respective output will be reset to the Default mode (Dimmer with 10% minimum dim level). A successful reset will result in the LED of the output flashing quickly for 10 times. The setup mode remains active.

NOTE: selecting the charge and minimum dimming level must be done in SEPARATE steps. Select the charge (press 1 to 4 times), exit configuration mode, then go back in configuration mode, then select minimum dimming level (press 5 to 8 times).

You will find a list of tested lamps in the technical sheet of the Dimmers.

4. Technical Data

See the respective technical sheets on www.qbus.be for the details. The common features are indicated below.

GENERAL SPECIFICATIONS:

- Power supply: 230 VAC +/-10%, 50 Hz - maximum protection 16A/2P
- Operational ambient temperature: 10°C to 50°C
- Maximum humidity level: 93%, no condensation
- Bus load: 10 mA at rated tension 13.8 V.
- Internal fuse: 500mA T mono phased.

OUTPUTS:

- DIM0XSA: dimmable outputs for light bulbs (10-500VA), halogen lamps (with magnetic transformer max 400VA), dimmable 230V LEDs and dimmable energy saving lamps (both min 10VA, max 100VA).

- ANR04SA:
 - OUT1-4: Relays 1 – 4: 4 potential-free normally open single contacts, max. 16A. If outputs are in Dimmer or PWM mode, the relay will follow the Dimmer (0% = relay off, otherwise relay on). If output is in Relay Mode, the output is ON/OFF
 - ANA/PWM 1-4: 4 analogue outputs. Each output max. 4mA Source, max 20mA Sink.

INPUTS:

- 1-A: 5 (or 3) potential free contacts. By default set as push button.

PHYSICAL SPECIFICATIONS

- Casing: Plastic, self-extinguishing according to UL94-V0
- Protection level: IP20, EN60529
- Width DIM02SA, ANR04SA = 6 modules. DIM04SA = 9 modules.

ELECTRIC SAFETY & CE

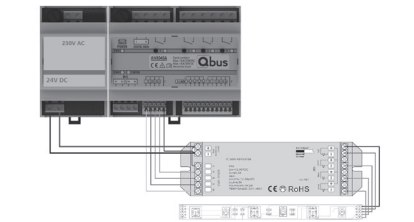
- Bus: 13.8 VDC low tension
- According to EN50491-5-1, EN50491-5-2, 60950-1 and 60529
- Breakdown voltage: module is tested an approved for 3kVac. (50 Hz, 1 min)
- Non-toxic according to WEEE/RoHS

5. Guarantee provisions

Standard Warranty Period: 2 years from date of delivery. **Extra Warranty: if installed by an electrical installer or recognized Qbus advisor and if the warranty card has been completely filled out and sent back to Qbus within 2 months, guarantee is extended for two additional years.** Guarantee will not be accepted if the device has been opened!



Voorbeeld - Exemple - Example DIM04SA



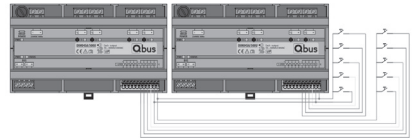
Voorbeeld - Exemple - Example ANR04SA



Optie / Option 1: Stand-Alone

Ook meerdere SA modules kunnen met elkaar gelinkt worden: Plusieurs modules SA peuvent aussi être liés entre eux: Several SA modules can also be linked together with a common

"All Off" / "Panic"-button:

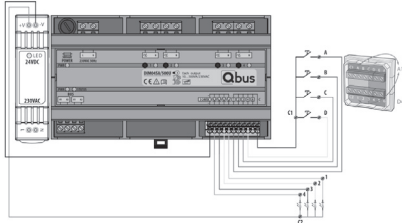


Productbeschrijving - Veiligheidsvoorschriften
- Installatie en bedrading - Technische Data -
Garantiebepalingen

Description du produit - Consignes de sécurité
- Installation et Câblage - Données techniques -
Conditions de garantie

Product Description - Safety Instructions -
Mounting and wiring - Technical Data -
Guarantee provisions

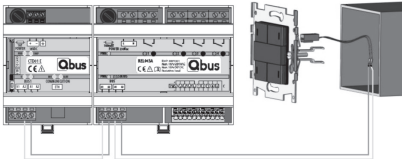
Optie / Option 2: Stand-Alone met/avec/with LED-terugmelding /-feedback



Met extra 5-24V voeding voor LED-feedback op drukknoppen. Avec une alimentation 5 24 V supplémentaire pour le feed-back par LED sur les boutons-poussoirs. With extra 5-24V supply for LED feedback on buttons.

Optie / Option 3:

- met controller als deel van een volledig Qbus systeem
- avec contrôleur comme élément d'un système Qbus complet
- with controller as part of a complete Qbus system



- Geen enkele module moet vervangen worden / Aucun module ne doit être remplacé / No module must be replaced.
- Een Qbus controller levert alle modules voeding en gegevens via de twee-draads bus. De controller bevat sferen, kloktijden, aanwezigheidssimulatie, logica. Via de Ethernetpoort wordt de installatie op het netwerk aangesloten en van op afstand aangestuurd via Qbus Cloud. / Un contrôleur Qbus alimente tous les modules et leur transmet les données via le bus filaire. Ce module contient des ambiances, des horloges, simulation de présence et des logiques. Le port Ethernet raccorde l'installation au réseau et la commande à distance à partir du Qbus Cloud. / A Qbus controller provides power and data to all the modules via the two-wire bus. This module includes scenarios, clock times, presence simulation, logic. Via its Ethernet port the installation is connected on the network and operated remotely from the Qbus Cloud.