

Relaismodule & Uitbreidingsmodule (DO4311 & DO4012)

Woord vooraf

De relais- en uitbreidingsmodule worden rechtstreeks verbonden met de netspanning en kan door aanraking en/of onkundige installatie levensgevaarlijk zijn!

De modules mogen bijgevolg enkel door bevoegde personen worden geïnstalleerd.

De modules moeten voorzien worden van een algemene installatiezekering van max 10A.

Ze moeten bevestigd worden op DIN-rail in de daartoe voorziene behuizingen.

Bij de plaatsing moet men rekening houden met voldoende ventilatie.

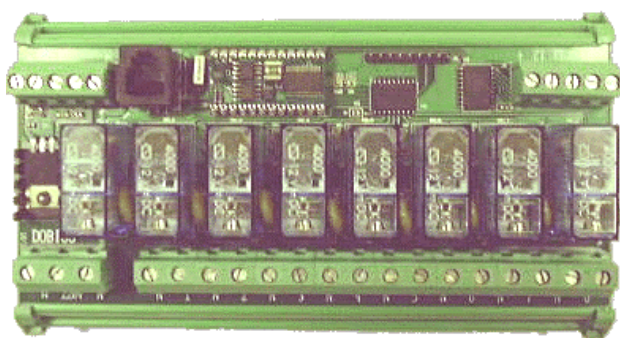
De (zekering) kast moet in een voldoende droge, doch goed geventileerde ruimte worden bevestigd.

De relais module, uitbreidingsmodule voldoen aan de volgende normen:

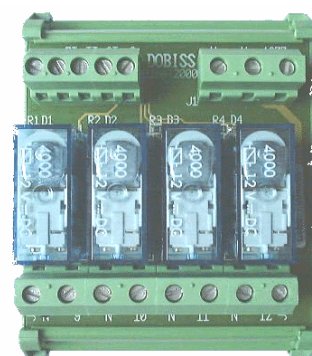
- Emissie : EN5008-1 - EN50090-2-2
- Immunititeit : EN50082 en EN50090-2-2
- Safety test volgens Europese norm : EN-60950

Deze testen werden uitgevoerd in een metalen montagekast welke een voldoende EMC afschermingsniveau haalt.

(ELDON-type "Hoge EMC" kasten IP55, SAREL-type EMC-kast Special)



Relais module (DO4311)

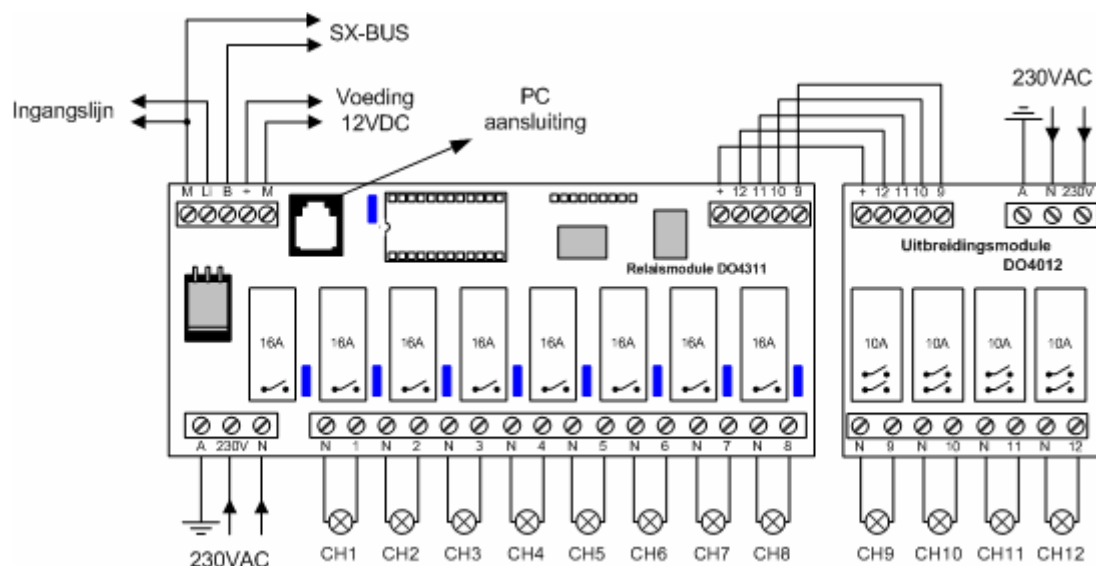


Uitbreidingsmodule (DO4012)

1. Installatie handleiding

1.1. Technische kenmerken van de module

schema 1:



1.1.1. Technische kenmerken Relais module (DO4311)

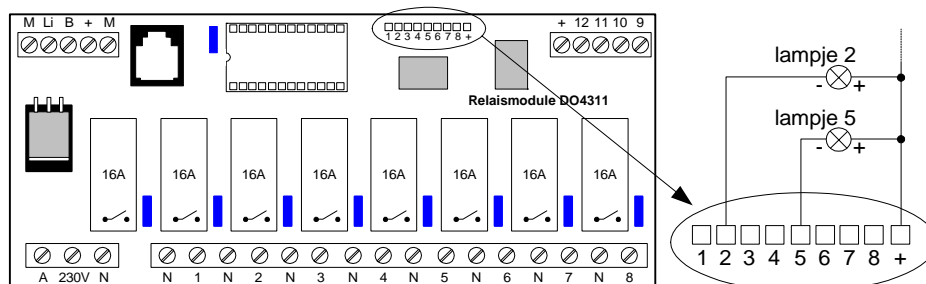
- 8 uitgangen 230VAC/16A. Enkelpolige onderbrekingen met gemeenschappelijke N-klem. Deze uitgangen kunnen echter ook gebruikt worden voor het schakelen van andere spanningen, afhankelijk van de aangebodeningangsspanning (vb 24VDC). De ingang moet voorzien worden van een aparte zekering of automaat. (min. 10A)
Maximale configuraties:
 - 230VAC (ingang)
 - 16A resistieve belasting
 - 115VDC (ingang)
- 4 uitgangen 12VDC - 200mA per uitgang (klemmen 9..12) voor sturing van externe relais (vb DO4012). Deze uitgangen schakelen via massa.
- Voedingsspanning 12-25VDC (maximale stroomopname van 450mA). Aansluitingen: + en M.
- Ingangslijn voor het aansluiten van detectiemodules (DO0030) voor N.O. contacten. Detectiemodules van Nr1 tot Nr20 (aansluitingen Li en M).
- SX-bus aansluiting voor de communicatie met andere modules (aansluiting B).
- RJ11 connector voor aansluiting van de PC voor de programmatie van de module.
- Connector voor aansluiting van status lampjes (12Vdc).
- Werktemperatuur: -15°C tot +45°C
- Afmetingen: 16cm x 9cm / 9 modules op din-rail.

Optie: Status lampjes

De relais module biedt de mogelijkheid om de 8 uitgangen te voorzien van status lampjes (12Vdc). Deze lampjes kunnen rechtstreeks aangesloten worden.

!! Bij de berekening van het totale stroomverbruik van de module moet rekening gehouden worden met het verbruik van het aantal aangesloten lampjes.

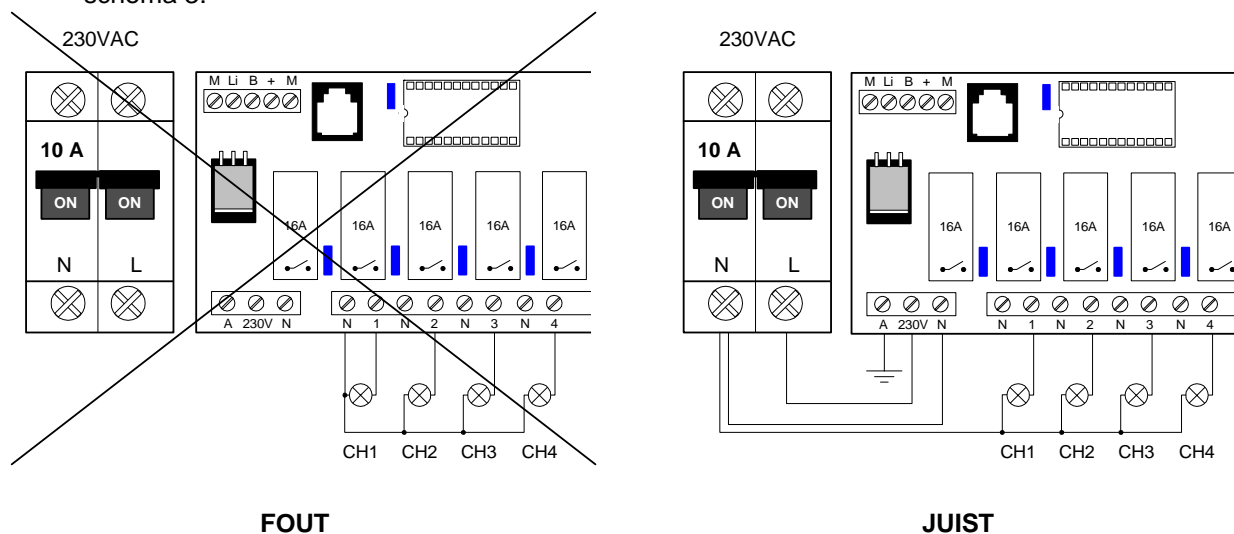
schema 2:



Opmerking:

- Alle uitgangen zijn voorzien van een gemeenschappelijke N-klem. Dit kan interessant zijn indien verschillende kringen aangestuurd worden met een gemeenschappelijke geleider. In dat geval mag de N-klem nooit afgetakt worden op een klem van een willekeurige uitgang. Sluit de gemeenschappelijke klem aan op de zekering van de 230V toevoer. (zie schema 3)

schema 3:



1.1.2. Technische kenmerken Uitbreidingsmodule (DO4012)

- 4 uitgangen 230VAC/10A met dubbelpolige onderbrekingen. Deze uitgangen kunnen echter ook gebruikt worden voor het schakelen van andere spanningen, afhankelijk van de aangebodeningangsspanning (vb 24VDC). De ingang moet voorzien worden van een aparte zekering of automaat. (min. 10A)

Maximale configuraties:

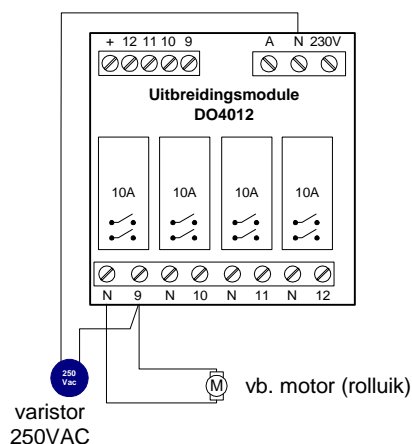
- 230VAC (ingang)
- 10A resistieve belasting
- 115VDC (ingang)

- 4 ingangen voor de sturing van de module (klemmen 9,10,11 en 12 met gemeenschappelijke + klem). Dit voor onmiddellijke aansluiting op een relais module (DO4011) of temperatuur module (DO4140).
- Voedingsspanning 12VDC (maximale stroomopname van 160mA).
- Werk temperatuur: -15°C tot +45°C
- Afmetingen: 7,5cm x 9cm / 4 modules op din-rail.

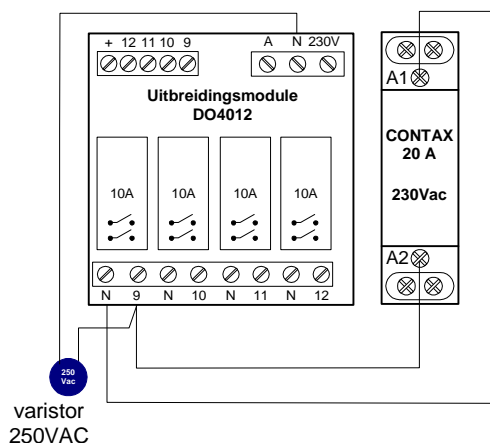
Opmerking:

- Voor sommige belastingen (TL-lampen, motoren) kan het aangewezen zijn over de uitgang een varistor te plaatsen. Dit om storingen van deze verbruikers tegen te gaan (zie schema 4a).
- Wanneer als belasting een 230VAC contactor gebruikt wordt, is het aangewezen steeds een varistor (250Vac) over de uitgang van de uitbreidingsmodule te plaatsen, of aan de aansluitklemmen van de contactor zelf. (zie schema 4b en 4c)

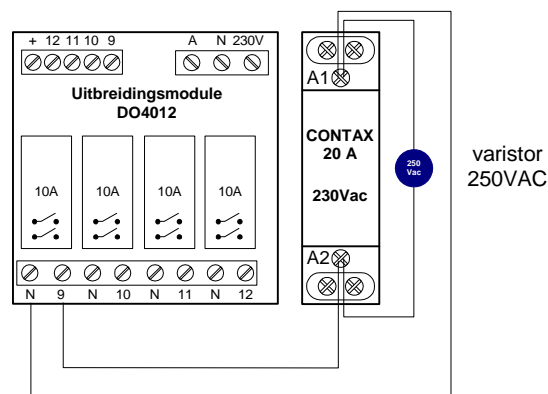
schema 4a:



schema 4b:



schema 4c:



1.2. De ingangslijn

Elke module is voorzien van een ingangslijn (klemmen M en Li). Een LIJN is een 2-draads communicatie bus waarop detectiemodules aangesloten worden. Op elke detectiemodule wordt een drukknop of een ander normaal open contact aangesloten. Een detectiemodule heeft een vast adres. Dit adres gaat van 1 tot 20. De LIJN is dus op die manier in staat om 20 verschillende detecties te verwerken. Op een lijn mogen meerdere detectiemodules voorkomen met hetzelfde adres (onbeperkt).

Kenmerken:

- maximale lengte: 250m
- UTP cat 5e of beter (FTP). Gebruik de getwiste paren als ingangslijn, zodat de massa steeds rond de lijn is getorst.
- geen polariteit
- willekeurige aftakkingen toegestaan
- onbeperkt aantal modules met 20 verschillende identificaties

Opgelet:

- **Een LIJN mag nooit samen met een 230V-kabel in één en dezelfde buis ondergebracht worden.**

1.3. De SX-BUS

Via de SX-bus (klem B met M(assa)) zijn de modules in staat om onderling data uit te wisselen.

Kenmerken:

- maximale lengte: 30m
- UTP cat 5e of beter (FTP). Gebruik een getwist paar als Sx-bus.
- communicatie snelheid: 9600b/s
- **1-draadsbus samen met massa** die op alle modules gemeenschappelijk is

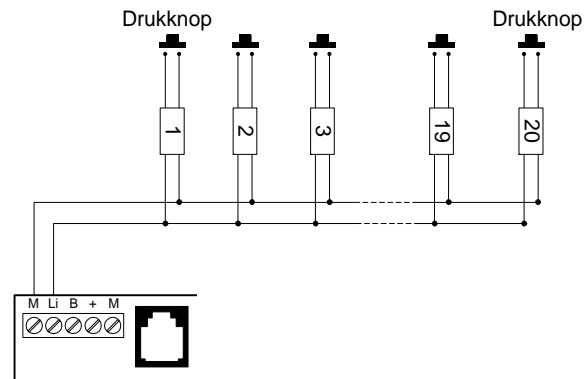
Opgelet:

- **De SX-BUS mag nooit samen met een 230V-kabel, noch met een LIJN-kabel, in één en dezelfde buis ondergebracht worden.**
- **Omdat het DOBISS SX Ambiance systeem een modulair systeem is, mag men de modules over verschillende kasten (vb. glvloers en 1^{ste} verdiep) verdelen. De SX-BUS tussen beide kasten moet dan wel afgeschermd zijn (FTP).**

1.4. De detectiemodule

Elke detectiemodule is voorzien van 4 aansluitdraden. Twee van deze draden worden aangesloten op de LIJN (klemmen M en Li), de andere twee op de drukknop. Er is geen polariteit (zie schema 5).

schema 5:



1.5. Onderhoud

De relais en uitbreidingsmodules zijn ontworpen voor een 24/24 uur gebruik.
Alle onderdelen zijn elektronisch zodat onderhoud niet noodzakelijk is.

2. Functionele kenmerken

1. Eender welke module kan geconfigureerd worden als **Master** of **Slave**. Wanneer een module als 'master' is geconfigureerd kan men via deze module sferen oproepen die betrekking hebben op alle modules. **Opgelet:** Er mag maar één 'master' module in een systeem voorkomen.
2. Elke **drukknop** kan twee verschillende functies bevatten. Deze functies zijn vrij in te stellen. De LIJN-ingang maakt het mogelijk om 20 verschillende detecties mogelijk te maken van normaal open contacten via de daartoe voorziene detectiemodules. De opdracht gekoppeld aan elke detectie is vrij in te stellen. Bovendien kan een tweede functie worden gekoppeld aan elke detectie.
 Als deze tweede functie toegekend is, wordt deze geactiveerd door de drukknop langere tijd (instelbaar tussen 0,5 en 4 sec.) in te drukken.
 Het is ook mogelijk om een sfeer toe te kennen aan een drukknop. Wanneer de module is geconfigureerd als 'master' kan een groepssfeer opgeroepen worden. De overdracht gebeurt dan via de SX-bus.
3. De **tijd** dat een knop moet worden ingedrukt om de **tweede functie** te activeren is vrij in te stellen (0,5 to 4 sec). Deze tijd is dezelfde voor alle knoppen van deze module.
4. Elke uitgang van de relais module kan geprogrammeerd worden met één van de volgende functies:
 - **AAN/UIT:** Bij iedere opdracht schakelt de uitgang (toggle).
 - **AAN/UIT + tijdfunctie:** Idem als 1 maar de uitgang wordt automatisch gedoofd na verloop van een vooraf ingestelde tijd. Deze tijd is minimaal 1min en maximaal 15min.
 - **AAN + tijdfunctie:** Na het inschakelen kan de uitgang niet meer gedoofd worden. De uitgang gaat laag als de tijd (instelbaar 1 tot 15min) is verstreken. Bij elke nieuwe opdracht wordt de tijd gereset.
 - **Puls functie:** De uitgang wordt hoog voor een bepaalde tijd (seconden) en wordt nadien gedoofd. Tussentijdse opdrachten hebben geen invloed op het verloop van de uitgang. De tijd is in te stellen tussen 1sec en 15sec.
 - **Actie bij doven:** Indien de uitgang gedoofd wordt kan deze de opdracht bevatten een andere (vrij te bepalen, doch op dezelfde module) uitgang te activeren (vb. ventilator in WC) en dit voor een bepaalde tijd (instelbaar 1 tot 15min).
 - **Vergrendeling:** De eigenschap waarbij een uitgang wordt geactiveerd. Voor deze activatie wordt echter geverifieerd of een andere (vrij te bepalen, doch op dezelfde module) uitgang wel degelijk uit is. Is dit niet het geval dan wordt deze uitgang eerst gedoofd vooraleer de actie te laten doorgaan (vb. rolluik toepassing). De geactiveerde uitgang zal ook gedoofd worden na het verlopen van een bepaalde tijd (instelbaar 1 tot 15min).
5. In elke module kunnen tot **20 sferen** worden aangemaakt. Op een 'master' module kan men instellen of een sfeer wordt doorgestuurd naar alle andere modules.
6. Via de PC software kan een zekere **diagnose** gesteld worden over de goede werking van de module. Deze diagnose omvat : de status van de ingangslijn, herkenning van detectiemodules en het sturen van de uitgangen.
7. Een 'master' module herkent men door de "rode" knipperende LED. Bij een 'slave' module zal de "groene" LED knipperen.

Afstandsdimmer toepassing

Speciale versie voor aansturen van afstandsdimmer (vanaf firmware versie 5).
In de SX Ambiance relaismodule (DO4311) is een speciale toepassing gecreëerd voor het aansturen van een externe niet Dobiss afstandsdimmer.

Toepassing is voorzien op **uitgang 9**:

Als u aan uitgang 9 de “functie-uitgang” PULS toekent (fig a.) en vervolgens aan een druktoets zowel voor de 1^{ste} als voor de 2^{de} functie uitgang 9 selecteert (fig b.), dan kan hiermee een externe niet Dobiss dimmer worden aangestuurd.

- 1^{ste} functie = kort drukken \Rightarrow puls van 1 sec voor aan/uit bediening.
- 2^{de} functie = lang drukken (en inhouden) voor dimming \Rightarrow zolang de knop wordt ingehouden zal ook de relais aangetrokken blijven en de puls aanhouden.
U kan nu dimmen!

Uitgang 9 kan uiteraard voorzien worden van eender welke andere beschikbare functies die aan een relais kunnen worden toegewezen.

Functie van de uitgangen:

Uitgang	Functie	Actieve tijd
1	AAN/UIT	
2	AAN/UIT	
3	AAN/UIT	
4	AAN/UIT	
5	AAN/UIT	
6	AAN/UIT	
7	AAN/UIT	
8	AAN/UIT	
9	Puls	1 sec.
10	AAN/UIT	
11	AAN/UIT	
12	AAN/UIT	

Functie van uitgang wijzigen:

Uitgang: **9** Functie: **Puls** Sec: **1** **Bevestigen**

Fig a. Uitgang 9 wordt als puls ingesteld

Drukknoppen:

Drukknop	1 ^{ste} functie	2 ^{de} functie
Nummer: 1	Uitgang 9	Uitgang 9
Nummer: 2	Uitgang 2	xxxx
Nummer: 3	Uitgang 3	xxxx
Nummer: 4	Uitgang 4	xxxx
Nummer: 5	Uitgang 5	xxxx
Nummer: 6	Uitgang 6	xxxx
Nummer: 7	Uitgang 7	xxxx
Nummer: 8	Uitgang 8	xxxx
Nummer: 9	Uitgang 9	Uitgang 9
Nummer: 10	Uitgang 10	xxxx
Nummer: 11	Uitgang 11	xxxx
Nummer: 12	Uitgang 12	xxxx
Nummer: 13	xxxx	xxxx
Nummer: 14	xxxx	xxxx
Nummer: 15	xxxx	xxxx
Nummer: 16	xxxx	xxxx
Nummer: 17	xxxx	xxxx
Nummer: 18	xxxx	xxxx
Nummer: 19	xxxx	xxxx
Nummer: 20	xxxx	xxxx

Drukknop: **9**

1^{ste} functie: ☒ Uitgang **9** ☐ Sfeer ☐ Geen

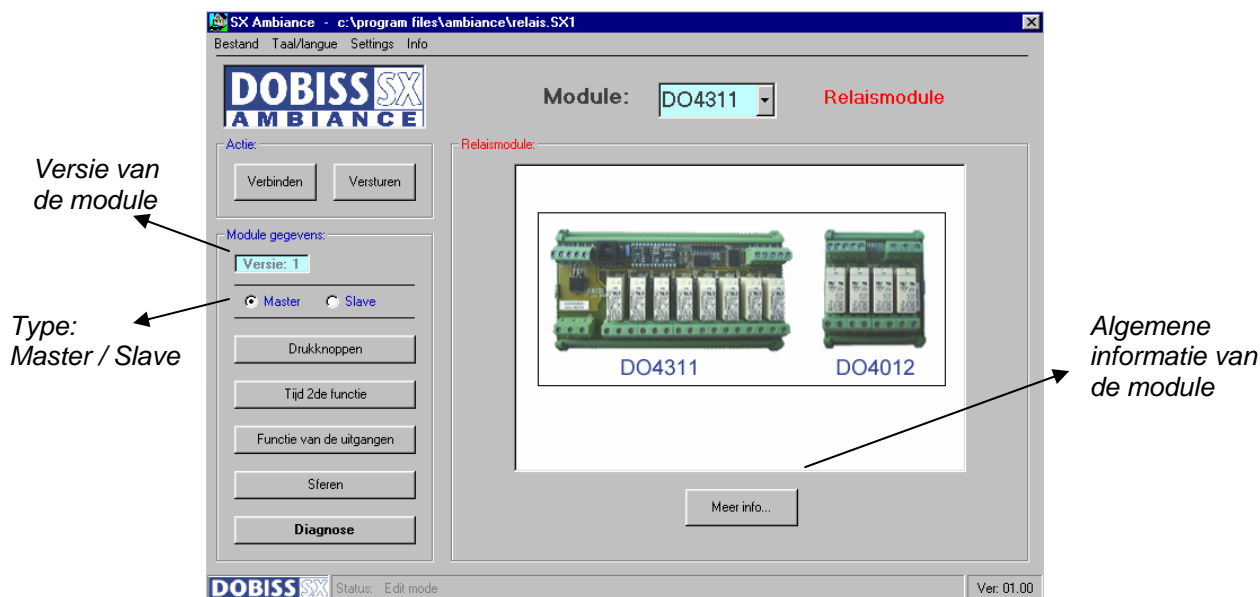
2^{de} functie: ☒ Uitgang **9** ☐ Sfeer ☐ Geen

Basisfuncties ☐ Wissen van alle 1ste functies ☐ Wissen van alle 2de functies

Fig b. Zowel als 1^{ste} en 2^{de} functie wordt uitgang 9 geselecteerd

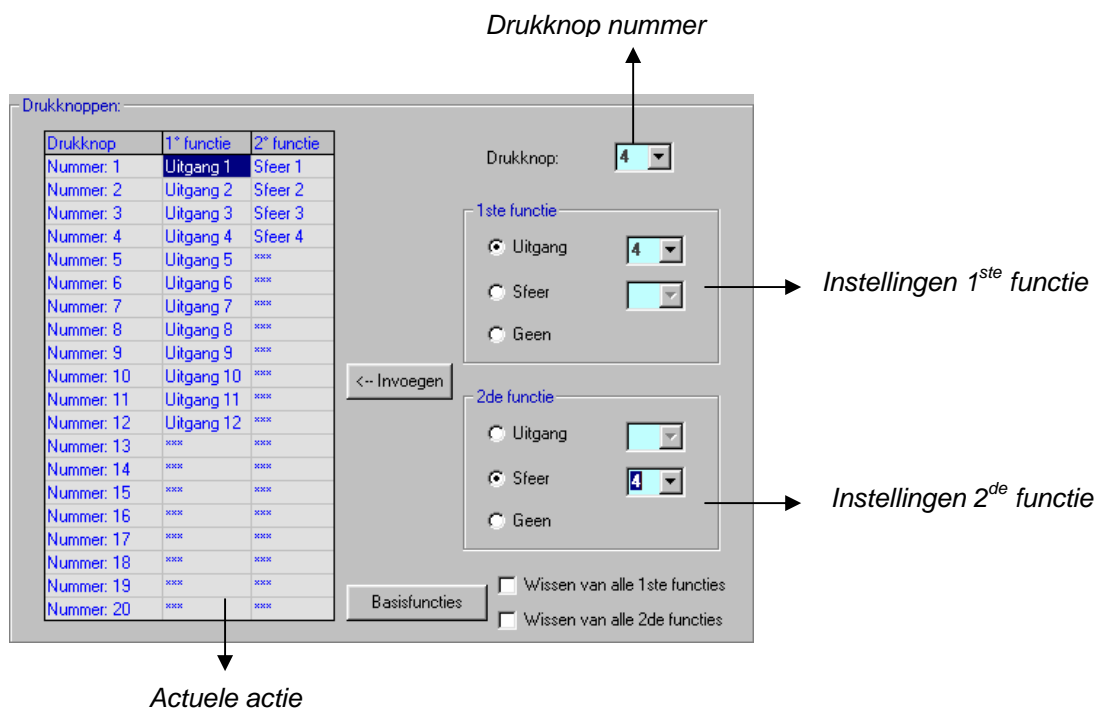
3. Programmatie van de relais module via PC software

Het hoofdscherm



Druknoppen

De functies van de aangesloten drukknoppen (via detectiemodules) worden hiermee ingesteld. Elke drukknop kan een 1^{ste} en een 2^{de} functie hebben. Er kunnen maximaal 20 verschillende detectiemodules aangesloten worden.



Via de rechterzijde van het scherm kan u de tabel (linkerzijde) aanpassen.
 Eerst moet u de drukknop selecteren die u wil wijzigen.
 Via de knop “<-- Invoegen” bevestigt u de nieuwe instellingen.
 De “***” maken duidelijk dat er geen functie toegekend is.

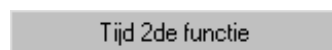
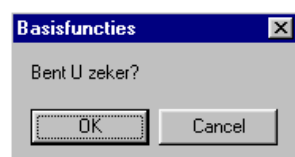
Wissen van functies:

Door te dubbelklikken op een functie (telegram) wordt deze gewist.
 Alle 1^{ste} en 2^{de} functies kunnen respectievelijk ook met één handeling gewist worden.



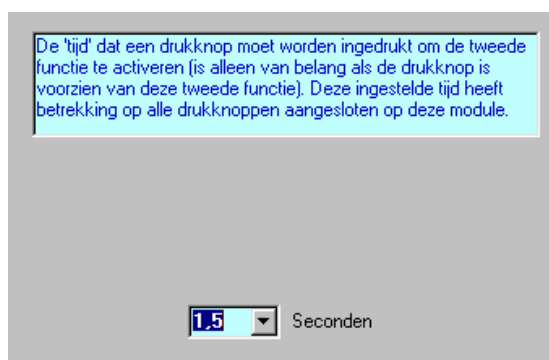
Basisfuncties:

Met de knop “Basisfuncties” kunnen de basisfuncties aan de drukknoppen worden toegekend. Basis houdt in dat de drukknoppen 1 t/m 12 respectievelijk de uitgangen 1 t/m 12 van hun eigen module zullen toggelen. De drukknoppen 13 t/m 20 zullen gewist worden. Ook zullen alle 2^{de} functies gewist worden.



De tweede functie van een drukknop (wanneer ingesteld) wordt pas actief wanneer u de knop een zekere tijd ingedrukt houdt. Deze tijd wordt ingesteld via deze optie.

Opmerking: De eerste functie wordt altijd geactiveerd als de knop kort ingedrukt wordt of als er geen tweede functie aan toegekend is.



Functie van de uitgangen

Elke uitgang op een relaismodule kan 6 verschillende functies hebben. Zie “Meer info...” op het hoofdscherm of bijgeleverde documentatie.

Functie van de uitgangen:

Uitgang	Functie	Actieve tijd
1	AAN/UIT	
2	AAN/UIT + tijdsfunctie	3 min.
3	AAN/UIT	
4	AAN/UIT	
5	AAN/UIT	
6	Puls	2 sec.
7	AAN/UIT	
8	AAN/UIT	
9	AAN/UIT	
10	AAN/UIT	
11	AAN/UIT	
12	AAN/UIT	

Tabel met actuele situatie

Functie van uitgang wijzigen:

Uitgang: Functie: Min. Bevestigen

Om de functie van de uitgang te wijzigen volstaat het deze te selecteren en de gewenste functie te kiezen. Druk vervolgens op “Bevestigen”.

Sferen

Elke Ambiance module (relais of dimmodule) is uitgerust met 20 sferen. Deze sferen kunnen opgeroepen worden op de drukknop lijn van elke module door de functie S1 tot S20 te selecteren (zie Drukknoppen).

Indien de module geconfigureerd is als master is het mogelijk om via de drukknop lijn van deze master module sferen op te roepen in alle slave modules gekoppeld aan deze master (omgekeerd gaat niet; een slave module kan geen sfeer oproepen in een andere module).

Selecteer de gewenste sfeer. Voor elke uitgang kan de volgende keuze gemaakt worden: **Uit**, **Aan**, **Toggle** of **XXX**. “Aan” schakelt de uitgang hoog bij het oproepen van de sfeer, “Uit” dooft de uitgang. “Toggle” wisselt telkens de toestand. De “XXX” laat de uitgang ongemoeid, d.w.z. dat de toestand niet zal veranderen bij het oproepen van de sfeer. Wanneer de relais module als master is geconfigureerd kan ook ingesteld worden of het om een **groepssfeer** gaat (**Ja**) of niet (**Nee**).

Indien “Ja”, zal bij het oproepen (via een drukknop) van deze sfeer (vb: sfeer 2) deze module een boodschap verzenden naar alle slave modules - aangesloten op deze master - om zo in elke module eveneens sfeer 2 op te roepen. (Nota: vergeet niet eerst deze sfeer aan te maken in de andere modules). Een alles-uit is hier een goed voorbeeld. Indien “Nee” blijft de sfeer beperkt tot deze module.

Sfeernummer

Sferen:

Sfeer 2

Uitgang 1: Aan	Uitgang 7: Uit
Uitgang 2: Aan	Uitgang 8: Uit
Uitgang 3: Aan	Uitgang 9: ***
Uitgang 4: Aan	Uitgang 10: ***
Uitgang 5: Uit	Uitgang 11: ***
Uitgang 6: Uit	Uitgang 12: ***

— groepsfeer —

☒ Ja
 ☐ Nee

Keuze Groepsfeer of niet

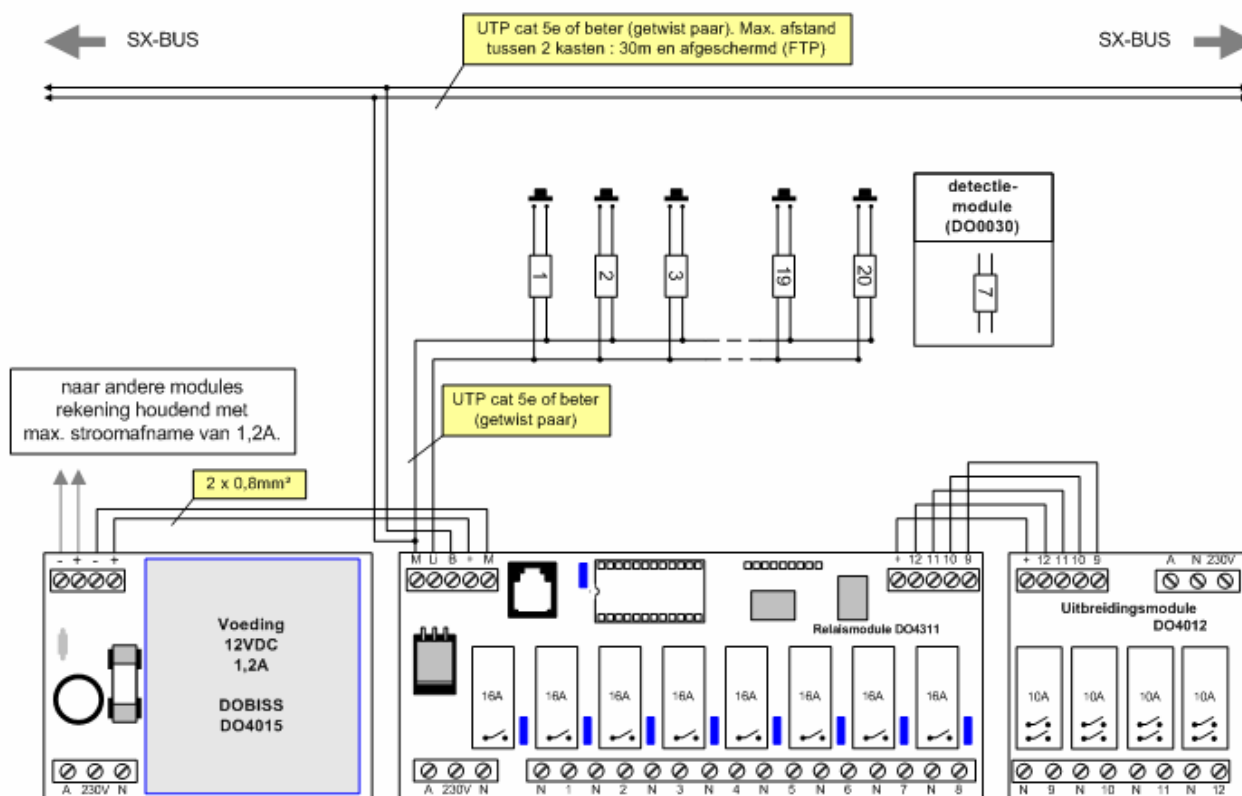
Diagnose

Met de optie “Diagnose” kan u als installateur het goed functioneren van de module controleren.

Er zijn drie soorten testen:

- **Lijnstatus:** De SX-TOOL gaat in communicatie met de relaismodule (zie status bar). 10 maal wordt de waarde van de ingangslijn ingelezen. Het resultaat zal afhankelijk zijn van de gebruikte kabel en de lengte ervan. Deze test kan noodzakelijk zijn voor een diepgaande analyse van de ingangslijn.
- **Drukknoppen:** Met deze test is het mogelijk om elke drukknop in te lezen nadat u een verbinding gerealiseerd hebt met de relaismodule. De ingedrukte knoppen worden weergegeven, plus ook het tijdstip van indrukken (Historiek).
- **Uitgangen:** Via deze test is het mogelijk om de uitgangen van de module te schakelen. Hierdoor kan de functie, die er aan toegekend is, getest worden.

T 2.1 Relaismodule + uitbreidingsmodule

DOBISS SX**DOBISS SX AMBIANCE****Technische kenmerken Voeding (DO4015)**

- ° Ingang: 230VAC - maximale stroomopname : 70mA
- ° Uitgang: 1 x 12VDC niet-gestabiliseerde laagspanning. Deze spanning kan variëren van 12 tot 21V, afhankelijk van de belasting.
- ° Maximale stroomafname: 1,2A. De voeding moet worden afgeschermd met een externe zekering of automaat. In de secundaire is een buiszekering (20mm) van 1,25A voorzien.
- ° Werktemp.: -15°C tot +45°C
- ° Afmetingen: 9cm x 9cm - 5 modules op din-rail.

Technische kenmerken Relais module (DO4311)

- ° 8 uitgangen 230VAC/16A. Enkelpolige onderbrekingen met gemeenschappelijke N-klem. De ingang moet voorzien worden van een aparte zekering of automaat (10A). Totaal vermogen van 2200W voor de module. Varistor op elke uitgang.
- Maximale configuraties:
 - 230VAC (ingang)
 - 16A resistieve belasting
 - 115VDC (ingang)
- ° 4 uitgangen 12VDC - 200mA per uitgang (klemmen 9..12) voor sturing van externe relais (vb DO4012). Schakelt via massa.
- ° Voedingsspanning 12-25VDC (maximale stroomopname van 450mA). Aansluitingen: + en M.
- ° Ingangslijn voor het aansluiten van detectiemodules (DO0030) voor N.O. contacten. Detectiemodules van Nr1 tot Nr20 (aansluitingen Li en M).
- ° Bus aansluiting voor de communicatie met andere modules (aansluiting B).
- ° RJ11 connector voor aansluiting van de PC voor de programmatie van de module.
- ° Connector voor aansluiting van status lampjes (12VDC uitgangen - 30mA per uitgang).
- ° Werktemperatuur: -15°C tot +45°C
- ° Afmetingen: 16cm x 9cm / 9 modules op din rail.

Technische kenmerken Uitbreidingsmodule (DO4012)

- ° 4 uitgangen 230VAC/10A met dubbelpolige onderbrekingen. Maximale configuratie:
 - > 230VAC (ingang)
 - > 10A resistieve belasting
 - > 115VDC (ingang)
- ° 4 ingangen voor sturing van de module (klemmen 9..12 met gem. + klem)
- ° Voedingsspanning 12VDC (max. stroomopname van 160mA).
- ° Werktemp.: -15°C tot +45°C
- ° Afmetingen: 7,5cm x 9cm / 4 modules op din rail.

DOBISS SX