

## Producthandboek

---

# ISE SMART CONNECT KNX SONOS

1-0001-002



### Documentatie geldig voor:

Productdatabankgegevens: v3.0

Firmware: V3.0

Versie van de documentatie: 30-10-2018



## Wettelijke aanwijzingen

ISE SMART CONNECT KNX SONOS producthandboek

Versie: 30-10-2018

ise Individuelle Software und Elektronik GmbH

Osterstr. 15

26122 Oldenburg, Deutschland

© Copyright 2018 ise Individuelle Software und Elektronik GmbH

Alle rechten voorbehouden. Geen enkele deel van dit document mag, in welke vorm dan ook (druk, fotokopie of enige andere methode), zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ise Individuelle Software und Elektronik GmbH worden bewerkt, vermenigvuldigd, verspreid of openbaar toegankelijk worden gemaakt.

Producten, waar dit document betrekking op heeft, kunnen merken of gedeponeerde merken zijn van de betreffende rechthebbenden. ise Individuelle Software und Elektronik GmbH en de auteur maken geen aanspraak op deze merken. Vermelding van de merken is slechts bedoeld als noodzakelijke beschrijving.

Ondanks de betrachte zorgvuldigheid bij het samenstellen van dit document kan ise Individuelle Software und Elektronik GmbH niet garant staan voor de foutloosheid van de hierin bevatte informatie en kan zij noch voor eventuele fouten noch voor schade, die kan voortkomen uit gebruik of toepassing van de beschrijvingen in dit document, verantwoordelijk worden gesteld. In geen geval aanvaardt ise Individuelle Software und Elektronik GmbH aansprakelijkheid voor inkomstenverliezen of andere economische schade, die direct of indirect zou kunnen worden veroorzaakt door gebruik van dit document.

### Handelsmerken

KNX is een gedeponeerd handelsmerk van de KNX Association.

Sonos is een gedeponeerd handelsmerk van Sonos, Inc. in de VS, Canada, Groot-Brittannië, België, Luxemburg, Nederland, Japan, Mexico, Duitsland, Rusland en Australië en een handelsmerk van Sonos, Inc. in andere landen.

### Feedback en informatie over producten



Neem bij vragen over onze producten contact met ons op per e-mail via [vertrieb@ise.de](mailto:vertrieb@ise.de).  
Uw suggesties, verbetervoorstellen en kritiek ontvangen wij graag per e-mail via [support@ise.de](mailto:support@ise.de).

## Inhoudsopgave

1	Over deze documentatie .....	8
1.1	Doelgroep.....	8
1.2	Symbolen en andere typografische conventies .....	8
2	Over ISE SMART CONNECT KNX SONOS.....	9
2.1	Bedoeld gebruik.....	9
2.1.1	Compatibiliteit met Sonos en ETS .....	10
2.2	Systeem .....	10
2.3	Functies .....	11
2.3.1	Functie-uitbreidingen door updates .....	12
2.3.2	KNX Secure Ready .....	12
2.3.3	Scenario's.....	12
2.3.4	Toepassingsscenario's – comfortoplossingen in woonsituaties.....	16
2.3.5	Bedrijfsmatige toepassingsscenario's.....	18
2.4	Algemene veiligheidsaanwijzingen.....	20
2.5	Opslag en transport.....	20
3	Grondbeginselen.....	21
3.1	Ruimte / zone .....	21
3.2	Synchroon muziek in ruimten afspelen.....	21
3.2.1	Stereopaar: Sonos apparaten permanent verbinden .....	23
3.2.2	Voorbeeld: omgang met stereoparen in ETS.....	24
3.3	Masters en slaves .....	26
3.4	Master-slave-groepen .....	29
3.4.1	In de configuratie tegelijkertijd master en slave zijn.....	31
3.4.2	Runtimefouten bij wederzijdse master-slave-relaties .....	34
3.4.3	Master-slave-groepen in ETS vrijgeven.....	35
3.4.4	Dynamische groepsvorming (voorbeeld partystand).....	35
4	Technische gegevens.....	39
5	Opbouw van het apparaat .....	40
5.1	Voorzijde (in montagestand) .....	40
5.2	Gegevens op de apparaat sticker (voorzijde) .....	41
5.3	Onderzijde (netwerkaansluitingen).....	41
5.4	Bovenzijde.....	42

---

5.5	Zijkant van het apparaat .....	42
6	Webpagina van het apparaat .....	43
6.1	Interface van de webpagina van het apparaat leren kennen .....	44
7	Montage .....	45
7.1	Uitpakken (levering) .....	45
7.2	Inbouwomstandigheden controleren .....	46
7.3	Apparaat monteren .....	47
8	Inbedrijfstelling en configuratie .....	50
8.1	Apparaatstatus aflezen aan de hand van de LED's .....	50
8.1.1	LED's bij het opstarten van het apparaat .....	52
8.1.2	LED's tijdens bedrijf .....	53
8.2	Configuratie .....	54
8.2.1	Overzicht configuratie .....	54
8.2.2	Apparaat in ETS aanmaken .....	55
8.2.3	IP-adres, IP-subnetmasker en standaardgateway instellen .....	56
8.2.4	Fysiek adres programmeren .....	58
8.2.5	resetten naar standaardinstellingen .....	58
8.2.6	Applicatieprogramma's en configuratiegegevens overzetten .....	59
8.3	Functionaliteit uitbreiden (firmware updaten) .....	60
8.3.1	Firmware updaten via de webpagina van het apparaat .....	60
8.3.2	Compatibiliteit tussen productdatabankgegevens en firmwareversie bepalen .....	61
9	Afspeellijsten configureren via de webpagina van het apparaat .....	63
9.1	Afspeellijsten configureren .....	63
9.1.1	Meldingstand .....	68
9.1.2	Willekeurig afspelen .....	68
9.2	Sneller nieuwe afspeellijsten configureren .....	69
9.3	Weergave van microSD-kaart .....	69
10	Parameters configureren .....	71
10.1.1	Tabblad <<Algemeen>> (algemene instellingen) .....	71
10.1.2	Tabblad <<Groep <n>>> (master-slave-groepen definiëren) .....	73
10.1.3	IP-adressen van de Sonos apparaten op het datanetwerk achterhalen .....	75
11	Communicatie-objecten .....	77
11.1	Groepenadressen koppelen aan groepeerobjecten .....	77
11.2	KNX-groepeerobjecten voor dynamische groepeer Vorming .....	92

---

12	Reiniging en onderhoud.....	102
13	Storingzoeken.....	103
13.1	Apparaatstatus controleren.....	108
13.2	Logbestanden genereren.....	108
13.3	Contact opnemen met de support.....	109
13.4	FAQ.....	110
13.4.1	IP-adressen.....	110
13.4.2	Toegang op afstand.....	110
13.4.3	Muziekdiensten en bronnen.....	110
13.4.4	Gedrag in vergelijking met de Sonos software.....	111
13.4.5	Updates.....	111
14	Demontage en afvoer.....	112
15	Woordenlijst.....	114
16	Licentieovereenkomst ISE SMART CONNECT KNX SONOS-software.....	117
16.1	Definities.....	117
16.2	Voorwerp van de overeenkomst.....	117
16.3	Rechten voor gebruik van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software.....	117
16.4	Beperking van de gebruiksrechten.....	117
16.4.1	Kopiëren, bewerken of overdragen.....	117
16.4.2	Reverse-engineering en conversietechnieken.....	118
16.4.3	De firmware en hardware.....	118
16.4.4	Doorgifte aan derden.....	118
16.4.5	Verhuren, verleasen of sublicenties verlenen.....	118
16.4.6	Software ontwikkelen.....	118
16.4.7	Mechanismen van licentiebeheer en kopieerbescherming.....	118
16.5	Eigendom, geheimhouding.....	118
16.5.1	Documentatie.....	118
16.5.2	Doorgifte aan derden.....	118
16.6	Wijzigingen, naleveringen.....	119
16.7	Garantie.....	119
16.7.1	Software en documentatie.....	119
16.7.2	Beperking van de garantie.....	119
16.8	Aansprakelijkheid.....	119
16.9	Toepasbaar recht.....	119

16.10	Beëindiging.....	120
16.11	Nevenafspraken en wijzigingen van de overeenkomst.....	120
16.12	Uitzondering.....	120
17	Open source software.....	121

# 1 Over deze documentatie

Deze documentatie begeleidt u door alle fasen van de productlevenscyclus van ISE SMART CONNECT KNX SONOS. U leert o.a. hoe u het apparaat monteert, installeert, in gebruik neemt en configureert.

Alle beschrijvingen van het configureren in ETS in deze documentatie hebben betrekking op de variant "ETS Professional" in versie 5.

Deze documentatie bevat geen toelichtingen op de concepten van KNX. Vakkennis over KNX wordt voorondersteld.

## 1.1 Doelgroep

Deze documentatie is bedoeld voor elektrotechnici en KNX-verwerkende bedrijven.



ISE SMART CONNECT KNX SONOS mag uitsluitend worden gemonteerd en geïnstalleerd door elektrotechnici. Vakkennis over KNX wordt voorondersteld.



ISE SMART CONNECT KNX SONOS mag door iedereen worden geconfigureerd. Wij adviseren echter de configuratie te laten uitvoeren door een systeemintegrator omdat daarvoor grondige vakkennis over KNX en de omgang met ETS is vereist.

## 1.2 Symbolen en andere typografische conventies

Tabel 1: Symbolen veiligheidsaanwijzingen

	Waarschuwing voor mogelijke materiële schade
	Algemene waarschuwing
	Waarschuwing voor elektrische spanning

Tabel 2: Bijzondere symbolen en typografische conventies

Symbool / aanwijzing	Betekenis
[F1]	PC-toets
<<opschrift>>	Tekst op de software-interface
	Tip
	Belangrijke aanvullende informatie
	Troubleshooting, foutafhandeling en tips voor oorzaken
	Eindapparaat: Sonos luidspreker (in deze documentatie "Sonos apparaat" genoemd)



## 2 Over ISE SMART CONNECT KNX SONOS

### 2.1 Bedoeld gebruik

Via IP kunnen met dynamische groepsvorming Sonos masterapparaten worden aangesloten, die op hun beurt weer aan slave-apparaten kunnen zijn gekoppeld. Daarbij wordt of aan elk masterapparaat een eigen muziekprogramma toegewezen of worden via één masterapparaat alle apparaten aangestuurd.

ISE SMART CONNECT KNX SONOS is een apparaat voor het KNX-systeem en voldoet aan de KNX-richtlijnen.

#### Sonos goes KNX

Kristalhelder hifi-geluid en bijna onbegrensde geluidsscenario's: het Sonos geluidssysteem biedt digitale muziek een afwisselend landschap van verschillende draadloze luidsprekers en audiosystemen. Dit geluidswonder heeft maar één nadeel: tot nu toe moest Sonos vooral bij gebruik in zones ingewikkeld via speciale Sonos software worden bediend.

De ISE SMART CONNECT KNX SONOS opent voor deze populaire geluidsfamilie de wereld van KNX en maakt deze daardoor nog makkelijker te gebruiken. Met KNX-bedieningsapparaten nu eindelijk ook Sonos aansturen – naar keuze in de partystand of per ruimte. Via IP kunnen met dynamische groepsvorming maximaal tien Sonos masterapparaten worden aangesloten, die op hun beurt elk aan maximaal vijf slave-apparaten kunnen zijn gekoppeld. Daarbij wordt of aan elk masterapparaat een eigen muziekprogramma toegewezen of worden via één masterapparaat alle apparaten aangestuurd.

De koppeling tussen KNX en Sonos creëert nieuwe mogelijkheden:

- Deurcontacten activeren dynamische groepsvorming.
- Selectie van de afspeellijst "Muziek bij de open haard" stuurt de rolluiken omlaag en zorgt voor passende verlichting.

Deze en andere voorbeeldtoepassingen vindt u in meer detail in de volgende hoofdstukken:

- Scenario's, p. 12.
- ► Toepassingsscenario's – comfortoplossingen in woonsituaties, p. 16.
- ► Omroepen in verkoop- en vergaderruimten, p. 18.



ise Individuelle Software und Elektronik GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die ontstaat door verkeerd gebruik, door gebruik dat afwijkt van het bedoelde gebruik of door misbruik.



#### KNX Secure Ready

ISE SMART CONNECT KNX SONOS is voorbereid voor KNX Secure. De daarvoor vereiste FDSK (Factory Default Setup Key, fabriekscode) staat vermeld op een sticker aan de zijkant van het apparaat en wordt tevens met het apparaat meegeleverd. Apparaten zonder deze sticker zijn niet "Secure Ready".

## 2.1.1 Compatibiliteit met Sonos en ETS

Elke Sonos luidspreker wordt hieronder aangeduid als Sonos apparaat.

### Compatibel met onderstaande Sonos apparaten:

Wij ondersteunen ten minste de hieronder vermelde Sonos apparaten in hun huidige versie (per drukdatum van deze documentatie). Nieuwere en oudere versies van deze Sonos apparaten en niet-genoemde Sonos apparaten functioneren mogelijk ook.

- Sonos One
- Sonos Play:1, Sonos Play:3, Sonos Play:5
- Sonos Playbar
- Sonos Connect
- Sonos Connect:Amp
- Sonos SUB en Sonos BRIDGE

(Deze apparaten worden nooit rechtstreeks via de ISE SMART CONNECT KNX SONOS aangesproken, maar via de Sonos software met andere Sonos apparaten verbonden.)

### Configuratie: Compatibele ETS-versies

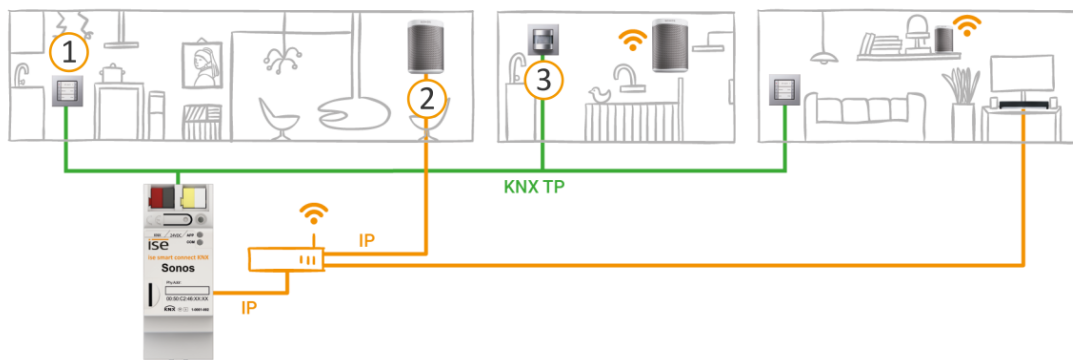
Eenvoudige integratie in KNX (compleet via ETS programmeerbaar):

- ETS4, ETS5 of hoger.
- Productdatabankgegevens: Download gratis de productdatabankgegevens vanaf onze webpagina onder [www.ise.de](http://www.ise.de) of uit de online-catalogus van ETS.

## 2.2 Systeem

ISE SMART CONNECT KNX SONOS wordt via KNX/TP verbonden met de KNX-installatie. Het apparaat wordt via IP geïntegreerd in het netwerk waarin zich de Sonos apparaten (2) al bevinden.

Binnen de KNX-installatie kunnen de Sonos apparaten vervolgens met drukcontacten (1) of sensoren (3) worden aangestuurd (conform configuratie).



## 2.3 Functies

Hieronder vindt u een overzicht van de belangrijkste functies.

### Omvang

- Muziekweergave in maximaal tien ruimten / zones apart aansturen (ondersteuning van tien masters).
- In de "partystand" kan één Sonos-apparaat (master) de muziek op alle Sonos apparaten in huis aansturen.
- Dynamische groepsvorming van Sonos apparaten activeren via KNX: groepsvorming voor maximaal tien groepen met telkens één master en maximaal vijf slave-apparaten.
- Aantal Sonos apparaten:
  - aximaal 60 Sonos apparaten aansturen opgedeeld in tien master-slave-groepen.
  - Maximaal 51 Sonos apparaten aansturen als één master-slave-groep (► Afbeelding 7: Een master stuurt max. 51 Sonos apparaten aan (incl. zichzelf), p. 30).



Per drukdatum van deze documentatie ondersteunt Sonos in totaal maximaal 32 Sonos producten en -controllers in één huishouden. Het maximale aantal van 60 verschillende Sonos apparaten resp. 51 Sonos apparaten in één Sonos groep via tien master-slave-groepen met dezelfde master kan daarom slechts in theorie worden bereikt.

### Afspelen

- Aansturing van start, pauze en stop van afspeellijsten per master-slave-groep.
- Wisselen van de afspeellijst (vooruit / achteruit en directe selectie).
- Navigatie tussen titels (vooruit / achteruit).
- Willekeurig afspelen van titels (shuffle).
- Directe selectie van de starttitel bij Sonos afspeellijsten.
- Herhaling van een Sonos afspeellijst (willekeurig vaak).
- Onderbreken van de weergave of opheffen van de geluiduitschakeling voor meldingen als aanbellen, eten of opstaan.
- Mogelijkheid voor directe weergave van meldingen en afspeellijsten rechtstreeks op het apparaat (microSD-kaart).

### Aansturing van het volume

- Volledige volumeregeling van master, slaves en de complete master-slave-groep.
- Geluid inschakelen / uitschakelen (geluiduitschakeling).
- Voorkeuze van volume en opheffen van de geluiduitschakeling bij bronselectie.
- Volume verhogen / verlagen: naar absolute waarde of relatief.

### Informatie over de huidige weergave

- Titel, artiest en album als lopende tekst op KNX-tekstobjecten.

## Techniek

- Ondersteuning van analoge en optische ingangen van de Sonos Playbar en de Sonos Connect / Sonos Connect:Amp.
- Aansturing met gangbare KNX-bedieningsapparaten onafhankelijk van de Sonos software.
- Wijzigingen via de Sonos software worden gemeld op de KNX/TP-bus (selectie afspeellijst, volume, geluiduitschakeling, enz.).
- Een geïntegreerde netwerkswitch (twee RJ45-aansluitingen) vergemakkelijkt het verbinden van meerdere IP-apparaten. Daardoor kunnen meerdere ISE SMART CONNECT KNX SONOS of andere IP-apparaten onderling worden verbonden in de verdeelkast zonder dat daarvoor andere actieve componenten nodig zijn.
- Ondersteuning van versnelde overdracht van ETS naar de ISE SMART CONNECT KNX SONOS via een rechtstreekse IP-verbinding.

### 2.3.1 Functie-uitbreidingen door updates

Functie-uitbreidingen voor ISE SMART CONNECT KNX SONOS krijgt u via een nieuwe versie van de firmware. De actuele firmware en het bijbehorende producthandboek kunt u te allen tijden eenvoudig downloaden vanaf onze webpagina [www.ise.de](http://www.ise.de).

► Firmware updaten via de webpagina van het apparaat, p. 60

### 2.3.2 KNX Secure Ready

ISE SMART CONNECT KNX SONOS is voorbereid voor KNX Secure. De daarvoor vereiste FDSK (Factory Default Setup Key, fabriekscode) staat vermeld op een sticker aan de zijkant van het apparaat en wordt tevens met het apparaat meegeleverd. Apparaten zonder deze sticker zijn niet "Secure Ready".

Voor maximale veiligheid adviseren wij de sticker van het apparaat te verwijderen.



#### De FDSK kunt u niet zelf resetten.

- Bewaar de FDSK op een veilige plaats.
- Neem contact op met onze support wanneer u de FDSK, ondanks alle zorgvuldigheid, kwijt bent.

### 2.3.3 Scenario's

Hieronder presenteren wij u enkele mogelijke scenario's, waarin u de ISE SMART CONNECT KNX SONOS kunt integreren. Voor de specifieke toepassing zijn mogelijk nog andere apparaten vereist, zoals bv. logische modules.

### 2.3.3.1 Bedieningscomfort

#### Muziek bedienen met een drukcontact

---

Met de combinatie van Sonos en ISE SMART CONNECT KNX SONOS kunt u uw muziekinstallatie gemakkelijk in het voorbijgaan aansturen. Snel en zonder te zoeken naar de afstandsbediening. Zonder ergernis over de lege accu van smartphone of tablet.

- Selectie van afspeellijsten en de volumeregeling krijgen hun vaste plek op het KNX-drukcontact.
- Sonos ook zonder bril bedienen, bv. na het douchen.
- KNX-drukcontacten met display geven naar wens ook titel en artiest weer.

Natuurlijk houdt het niet op bij het drukcontact. Parallel kan een Sonos apparaat tevens vanaf alle KNX-compatibele visualisatiepanels worden aangestuurd.

#### De muziek volgt u

---

Met de combinatie van Sonos en ISE SMART CONNECT KNX SONOS kunt u met behulp van bewegings-/aanwezigheidsmelders met muziek door uw huis worden begeleid.

Na het opstaan volgt de muziek u via de badkamer naar de woonkamer waar u de dag begint met een kop koffie.

Voorwaarde: de Sonos hifi-luidsprekers in de betreffende ruimten zijn samengevoegd tot een zone. In ruimten die u hebt verlaten, wordt het geluid van de Sonos hifi-luidsprekers uitgeschakeld.

#### Feest met een druk op de knop

---

Met dynamische groepsvorming kan de ISE SMART CONNECT KNX SONOS op een bussignaal van het gebouw overschakelen naar de partystand. Met één druk op "Party" koppelt hij alle Sonos apparaten en wordt het huis één doorlopende partyzone met dezelfde muziek in alle ruimten. Het volume kan daarbij nog steeds in elke ruimte individueel worden ingesteld.

### 2.3.3.2 Slaapcomfort

#### Uw gezinsleden wekken met hun favoriete muziek met toenemend volume

---

De scène *Wakker worden* selecteert de favoriete muziek en verhoogt geleidelijk het volume.

#### Kinderen met een hoorspel in slaap wiegen mat afnemend volume

---

De scène *Inslapen* zorgt voor het tegendeel: een hoorspel selecteren en het volume zoetjes aan verlagen.

Dergelijke scènes vraagt u op met één druk op een drukcontact, via de huisvisualisatie, draadloos met een smartphone of automatisch met een tijdprogramma.

Als u wilt, kan zelfs een koppeling met de zonsopkomst en -ondergang worden gerealiseerd!

### 2.3.3.3 Vredig gezinsleven

#### Het gezin aan tafel roepen via Sonos

---

Wie kent het niet? Uit de kinderkamer klinkt harde muziek. Om de kinderen aan tafel te krijgen, zit er niet anders op dan nog harder door het huis te roepen.

Hoe anders met de ISE SMART CONNECT KNX SONOS: met de toetsfunctie "Aan tafel roepen" in de keuken wordt het mediavolume in het hele huis verlaagd en kan er vredig en stressvrij worden uitgezien naar de gezamenlijke maaltijd met een beschaafd geluidssignaal of een vooraf opgenomen melding in elke ruimte. Functie melding, zie paragraaf ► Meldingstand, p. 68.

### 2.3.3.4 Huistechniek

#### Ook omgekeerd: de huistechniek aansturen via de Sonos app

---

Bedient u uw Sonos installatie met de smartphone app? Hoe zou het zijn, als bij het opvragen van de afspeellijst "Muziek bij de open haard" ook gelijk de rolluiken omlaag gaan, de wandverlichting passend wordt gedimd, de verwarming naar de comforttemperatuur wordt geregeld en de deurbel wordt uitgeschakeld? De afspeellijst "Huisfeestje" zou kunnen zorgen voor voldoende verlichting en omschakelen naar de koelstand.

Activeer via de ISE SMART CONNECT KNX SONOS scènes die bv. inwerken op de huistechniek.

### 2.3.3.5 Veiligheid

Het Sonos systeem en de ISE SMART CONNECT KNX SONOS maken uw thuis veiliger: geautomatiseerd afspelen van geluid biedt talloze mogelijkheden.

#### 1) Tijdens de vakantie (aanwezigheidssimulatie):

##### **muziek in huis houdt ongenode gasten op afstand**

---

Waarom alleen de verlichting schakelen en de rolluiken bedienen, om net te doen of het huis bewoond is? Integreer uw audiosysteem in de aanwezigheidssimulatie. Welke inbreker kiest nu net dat huis uit, waar regelmatig muziek klinkt?

##### **Ongenode gasten met geluidsscenario's afschrikken**

---

Hard hondengeblaf, sirenes of gesproken mededelingen van de microSD-kaart, geactiveerd door bewegingsmelders buiten en afgespeeld in verschillende ruimten binnen, brengen booswichten van hun kwade vooremens af.

##### **Gesprekken simuleren**

---

Even een hoorspel als MP3 op de microSD-kaart of de netwerkschijf zetten en Sonos kan tijdens de vakantie levendige dialogen in he huis laten klinken. Naar wens zelfs bewegend: meet meerdere Sonos apparaten in huis kan de dialoog dan weer hier en dan weer daar plaatsvinden.

## 2) Alleen thuis?

### Sonos meldt onverwacht bezoek

---

Letterlijke bewegingsmelding: in het donker kan Sonos met een geluidssignaal of melding tijdig in alle ruimten wijzen op beweging buiten, nog voor de bel gaat.

### Sonos verjaagt

---

Verdachte geluiden buiten gehoord?

Met een druk op de lichtschaakelaar (bv. in de slaapkamer) wordt de verlichting in en om het huis ingeschakeld. Een krachtige mannenstem (opname) roept uit het Sonos buitenapparaat: "Hallo! Verlaat onmiddellijk het terrein! De politie is gewaarschuwd!", misschien zelfs gevolgd door politieszirenes in de verte...

## 3) Bij het weggaan

### Brand- en waterschade voorkomen

---

Wanneer de buitendeuren zijn voorzien van contacten op de bus van het gebouw, kan de ISE SMART CONNECT KNX SONOS u bij het verlaten van het huis nog waardevolle tips meegeven: De korte akoestische waarschuwing "Het fornuis staat nog aan!" of "Er staat nog een dakraam open" kan problemen helpen voorkomen.

### 2.3.3.6 Energie-efficiëntie

Het Sonos systeem en ISE SMART CONNECT KNX SONOS helpen mee om zonder comfortverlies efficiënter met onze energie om te gaan. Hier enkele voorbeelden:

#### Geen verwarmingsenergie verspillen: melding "Raam geopend"

---

Wanneer het KNX-systeem zowel de buitentemperatuur als de stand van de ramen kent, kan het na een bepaalde tijd en met een bepaald interval de bewoners attent maken op de energieverspilling.

De eenvoudige melding "In de kinderkamer staat het raam al een tijd open" kan wonderen doen. In zeer hardnekkige gevallen kan ook het volume van de melding steeds verder worden verhoogd.

#### Stroomopwekkers beter benutten: stroomopwekkers integreren

---

De zonnepanelen op het dak leveren vaak meer stroom dan in het huis wordt verbruikt. In dat geval wordt overtollige energie tegen een geringe vergoeding teruggeleverd aan het net.

's Avonds is de situatie omgekeerd: de stroomopwekking door de zonnepanelen loopt terug, het verbruik van fornuis en TV neemt toe – energie moet tegen hogere kosten worden afgenomen.

Hier kan de ISE SMART CONNECT KNX SONOS een bijdrage leveren: wanneer de zonnepanelen via KNX een energie-overschot melden, kan de volgende Sonos-melding desgewenst een waardevolle bijdrage leveren aan de bescherming van milieu en portemonnee: "Energie-overschot – dit is een goed moment om de vaatwasser, wasmachine of wasdroger aan te zetten!"

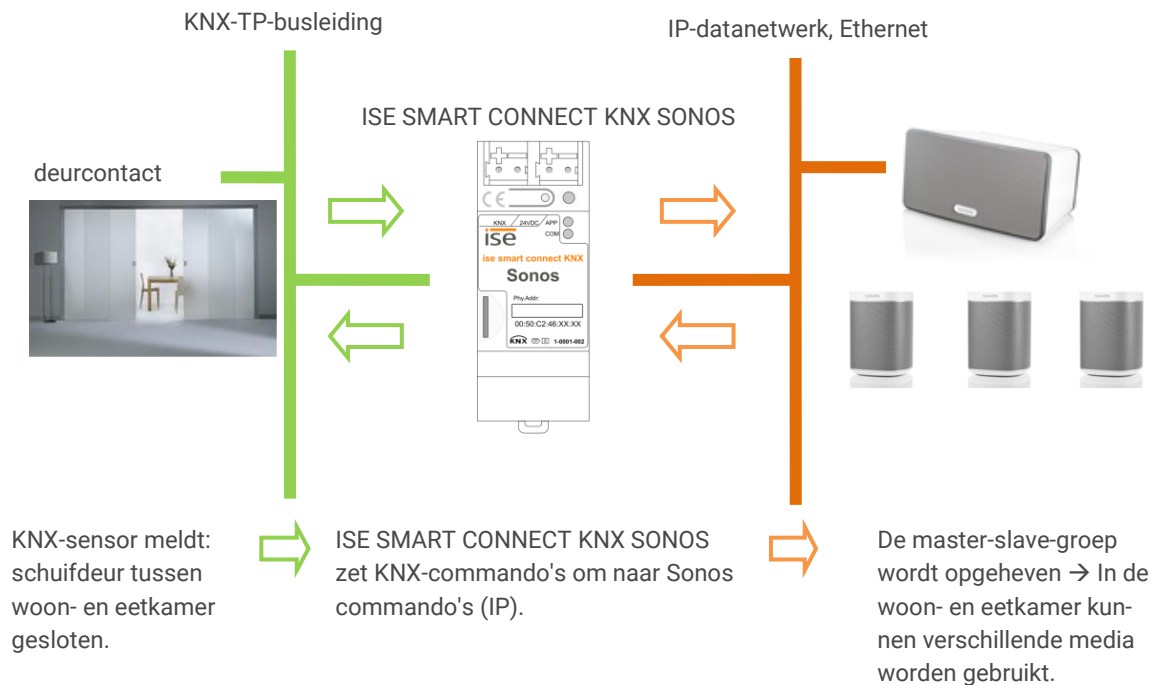
## 2.3.4 Toepassingsscenario's – comfortoplossingen in woonsituaties

### 2.3.4.1 Deurcontact activeert dynamische groepsvorming

Bij deze toepassing zorgt een deurcontact via KNX, dat een geconfigureerde master-slave-groep wordt aangestuurd. De Sonos apparaten worden dan master of slave (zoals geconfigureerd).

Wanneer de deur wordt geopend, worden de ruimten een akoestische eenheid: de ISE SMART CONNECT KNX SONOS vormt een groep, waarin een Sonos apparaat in de woonkamer als master fungeert voor de Sonos apparaten in de eetkamer en zo de afgespeelde muziek bepaalt.

Wanneer de deur wordt gesloten, heft de ISE SMART CONNECT KNX SONOS de master-slave-groep weer op. Beide ruimten hebben weer hun oorspronkelijke master en kunnen onafhankelijk worden aangestuurd.



Situatie	Resultaat
Deur geopend?	De Sonos muziek in de eetkamer volgt die in de woonkamer (groepsvorming).
Deur gesloten?	In elke ruimte kan (weer) van verschillende media worden genoten. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>i</b> op de Sonos apparaten in de eetkamer wordt na het opheffen aanvankelijk geen muziek afgespeeld. De evt. door de groepsvorming onderbroken muziek wordt niet verder afgespeeld. Dit zou echter met optionele Logic Modules kunnen worden gerealiseerd.</p> </div>

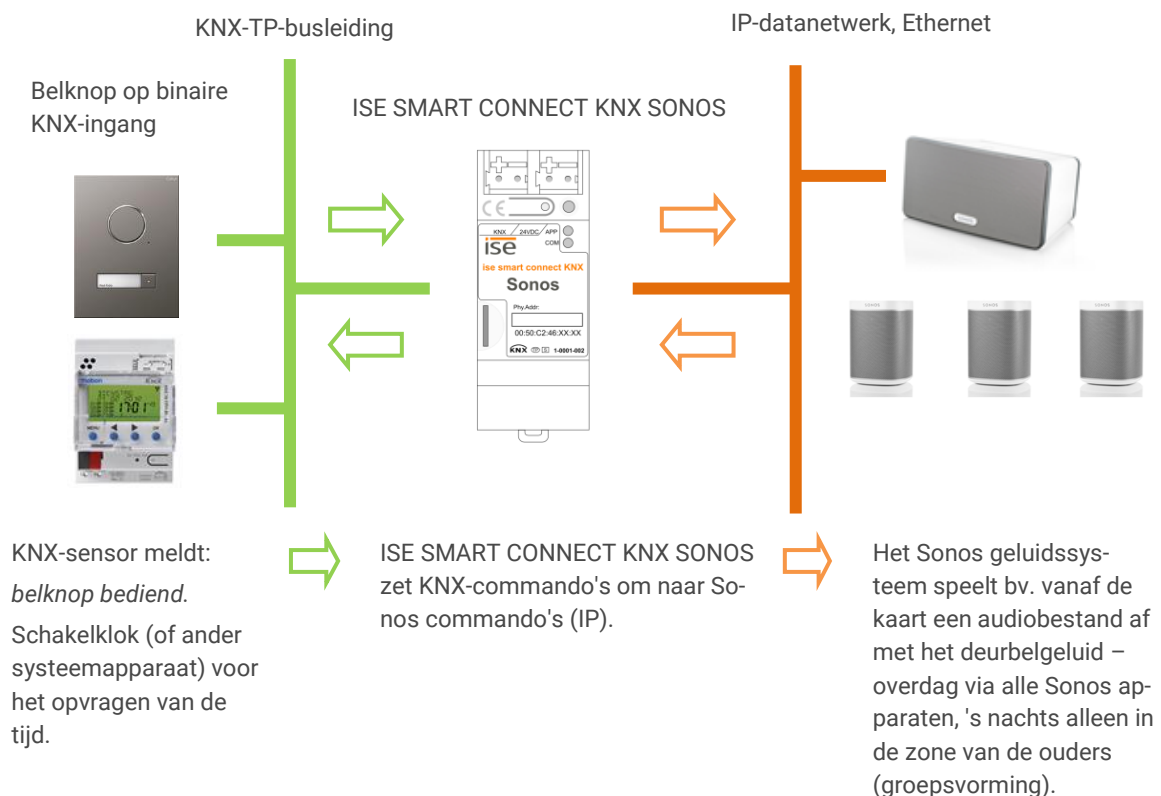


### 2.3.4.2 Sonos als slimme deurbel

Deze toepassing maakt het Sonos geluidssysteem tot een slimme deurbel.

Twee varianten zijn denkbaar:

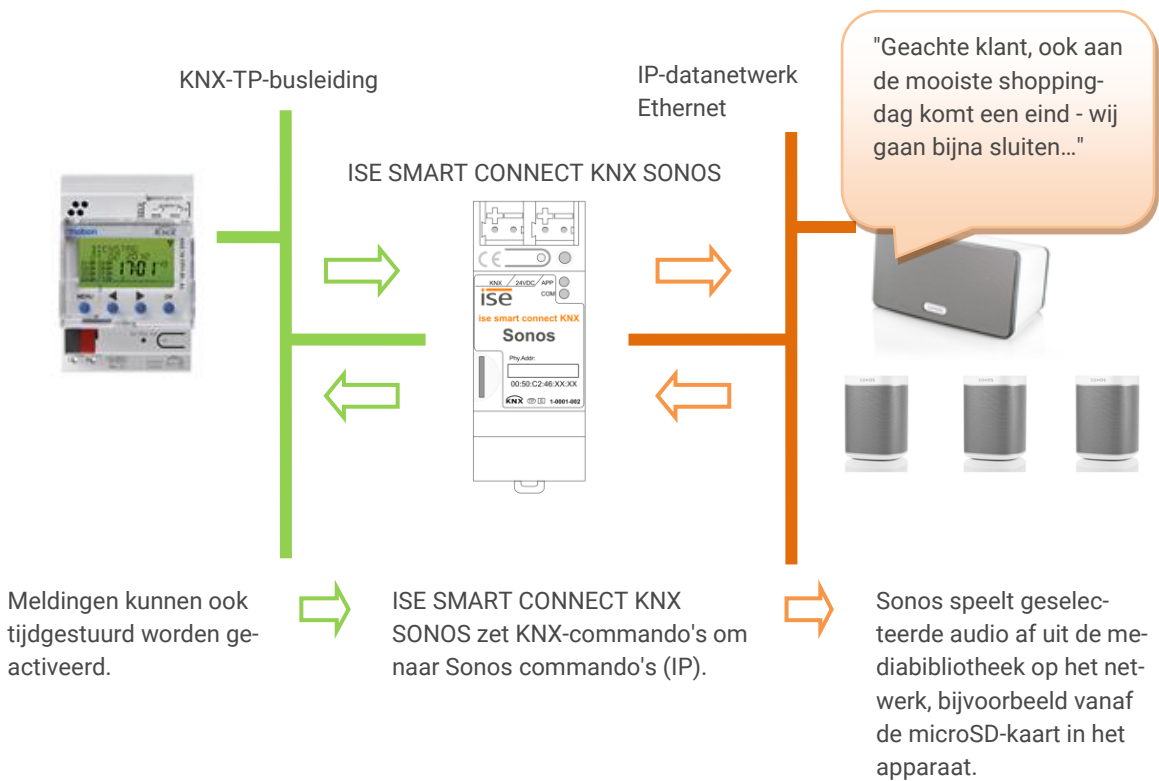
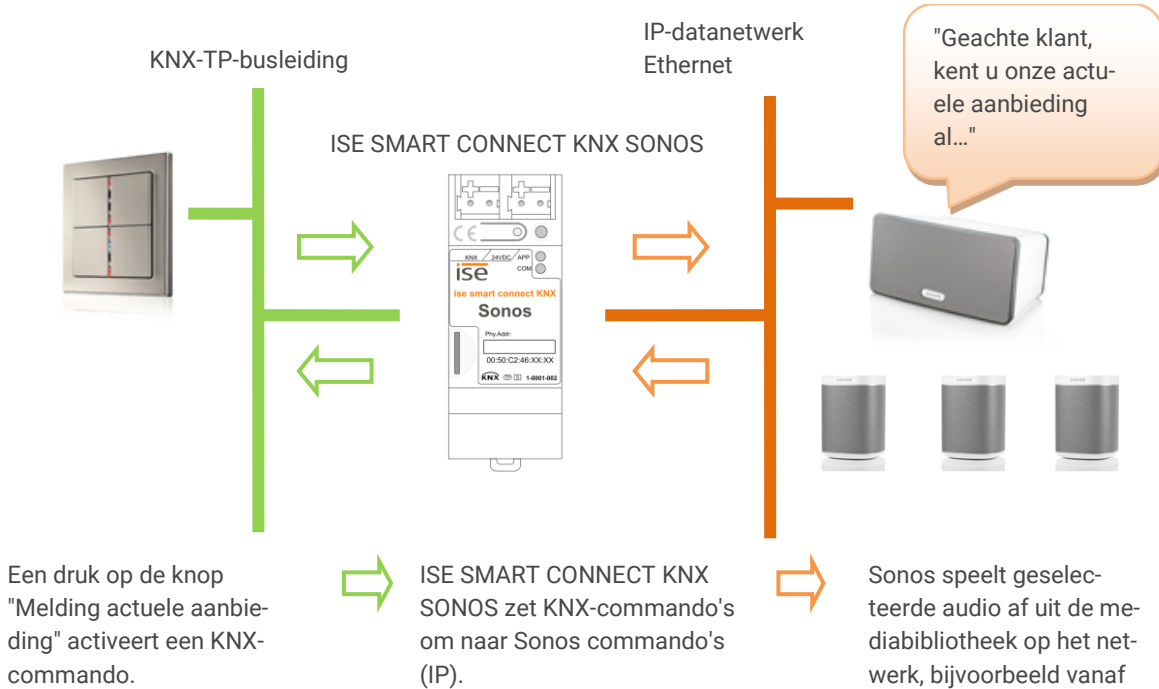
- Het volume van één of meerdere (alle) groepen wordt verlaagd waardoor de standaard deurbel goed is te horen.
- De afgespeelde muziek in één of meerdere (alle) groepen wordt beëindigd en in deze groepen klinkt een deursignaal.
  - Het signaal is een Sonos afspeellijst, die als melding in een afspeellijstitem is geconfigureerd. Het bestand met het geluid kan zich bevinden op de microSD-kaart in uw ISE SMART CONNECT KNX SONOS of op een andere vrijgave. Maak de Sonos afspeellijst aan met de officiële Sonos software.
  - Het signaal klinkt overdag in het hele huis. 's Nachts – i.v.m. slapende kinderen – alleen in de zone van de ouders.
  - Ook wanneer van harde muziek wordt genoten, blijft de gast aan de deur niet onopgemerkt, want alle afgespeelde muziek wordt ten behoeve van de deurbel onderbroken. Na beëindiging van de deurbel wordt de oorspronkelijke muziekweergave hervat.
- Functie melding, zie paragraaf ► Meldingstand, p. 68.



## 2.3.5 Bedrijfsmatige toepassingsscenario's

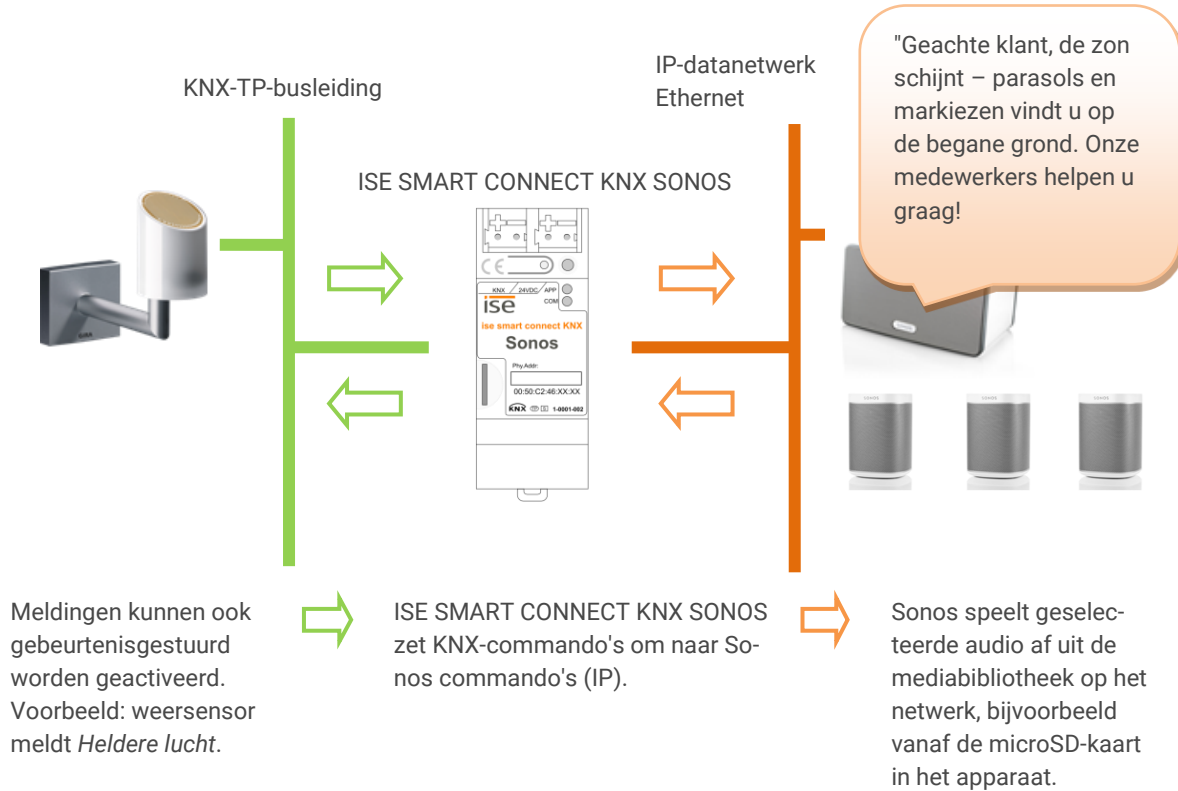
### 2.3.5.1 Omroepen in verkoop- en vergaderruimten

De ISE SMART CONNECT KNX SONOS verzorgt meldingen met een druk op de knop of op vaste tijden.




De ISE SMART CONNECT KNX SONOS zorgt voor gebeurtenisgestuurde meldingen.

Uw meldingen worden geactiveerd door gebeurtenissen:  
 regen? → de paraplu-afdeling,  
 hoge buitentemperaturen? → de ijssalon,  
 ...



## 2.4 Algemene veiligheidsaanwijzingen

 <b>WAARSCHUWING</b>	
	<p><b>Gevaar door verkeerd gebruik</b></p> <p>Bij verkeerd gebruik kan er schade aan het apparaat, brand of andere gevaren ontstaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inbouw en montage van elektrische apparaten uitsluitend door een elektrotechnicus.</li> <li>➤ Neem de handleidingen in dit producthandboek in acht.</li> <li>➤ Dit producthandboek maakt deel uit van het product en moet aan de klant worden overhandigd.</li> </ul>

 <b>LET OP</b>	
<p><b>Schade aan de apparatuur door ondeskundig openen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maak de behuizing nooit open.</li> <li>➤ Vermoedt u schade aan het apparaat, neem dan contact op met onze support.</li> <li>➤ Wij bieden de wettelijk vereiste garantie. Stuur het apparaat portvrij met een eenduidige omschrijving van de fout aan ons retour.</li> </ul>	

## 2.5 Opslag en transport

Sla het apparaat op in de originele verpakking. De originele verpakking biedt bij transport optimale bescherming. Sla het apparaat op binnen een temperatuurbereik van -25 °C tot +70 °C.

## 3 Grondbeginselen

### 3.1 Ruimte / zone

Een ruimte (ook zone genoemd) is het gebied waar u via uw Sonos apparaten naar muziek wilt luisteren.

Ruimten zijn slechts een abstract concept. Een ruimte kan een werkelijke ruimte betreffen, maar kan ook meerdere ruimten omvatten:

- Een echte ruimte, zoals bv. de keuken, kan voor Sonos één ruimte zijn.
- Meerdere echte ruimten, bv. gang + badkamer kunnen voor Sonos één ruimte zijn.



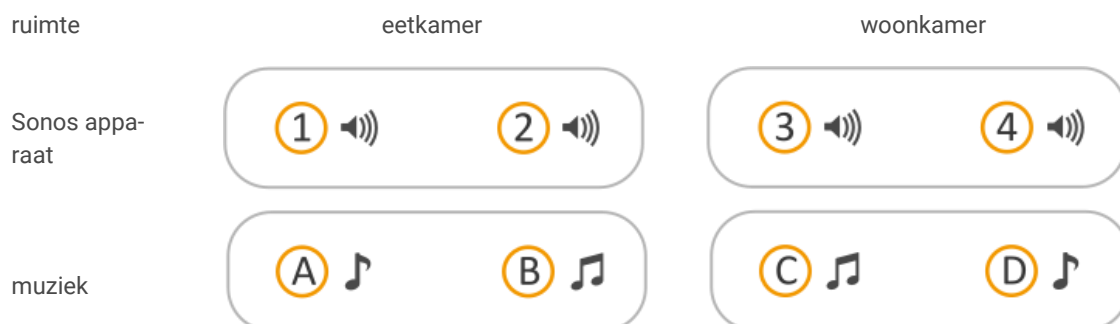
De begrippen "ruimte" en "zone" worden door Sonos gebruikt als synoniemen.



Afbeelding 1: Eén Sonos apparaat per ruimte

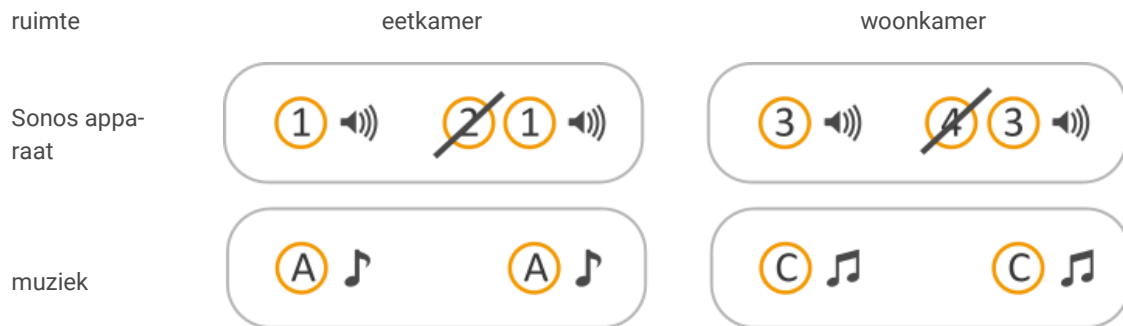
### 3.2 Synchroon muziek in ruimten afspelen

In één ruimte kan meer dan één Sonos apparaat zijn geïnstalleerd. Elk afzonderlijke Sonos apparaat zou een andere muziekbron kunnen afspelen. Dat zou voor de luisteraars doorgaans echter zeer onaangenaam zijn, zelfs als de apparaten dezelfde muziek zouden afspelen, omdat de weergave meestal niet synchroon zal zijn.



Afbeelding 2: Twee Sonos apparaten per ruimte, die verschillende muziek afspelen

U kunt de Sonos apparaten daarom zo met elkaar verbinden, dat de muziek uit alle Sonos apparaten in één ruimte synchroon wordt afgespeeld.



**Afbeelding 3: Twee Sonos apparaten per ruimte, die dezelfde muziek afspelen (Sonos apparaten gegroepeerd)**

Voor het synchroon afspelen zijn meerdere varianten beschikbaar via de Sonos software en via KNX. Deze varianten kunnen ook worden gecombineerd.

### Master-slave-groepen (MSG)

- Een master-slave-groep is een logische samenvoeging van maximaal zes Sonos apparaten op de ISE SMART CONNECT KNX SONOS. Een master-slave-groep bestaat uit precies één master en maximaal vijf slaves.
- Het onderscheid tussen de Sonos apparaten in hun functie als master of als slave is een concept van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS. Zie voor meer informatie ► Masters en slaves, p. 26.
- Met een master-slave-groep kan een Sonos groep worden gevormd en opgeheven via communicatieobjecten van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS, zodat Sonos apparaten al naar gelang de toepassing gezamenlijk of gescheiden kunnen worden aangestuurd.
- Uit welke Sonos apparaten de master-slave-groepen bestaan, definieert u vooraf in de parameterinstellingen in ETS (zie ook ► Parameters configureren, p. 71). De Sonos apparaten worden echter pas daadwerkelijk gegroepeerd bij de toepassing (tijdens de runtime). Daarom spreken we hierbij ook van "dynamische groepsvorming".
- Een uitvoerige beschrijving vindt u hier ► Tabel 5: Overzicht van het gedrag van een Sonos apparaat in de rol van slave bij master-functies, p. 28.

### Sonos groepen (door Sonos aangeduid als "Groepen")

- Deze voegen twee of meer Sonos apparaten samen tot een groep.
- Alle Sonos apparaten in een groep spelen dezelfde muziek synchroon af. Het volume kunt u voor de complete groep, maar ook individueel voor de afzonderlijke Sonos apparaten van de groep wijzigen.
- Een Sonos groep kunt u vormen via de Sonos software of met de ISE SMART CONNECT KNX SONOS met behulp van master-slave-groepen.

## Stereoparen

- U verbindt precies twee Sonos apparaten permanent tot stereopaar, dat vervolgens wordt behandeld als één enkele Sonos apparaat.
- Het ene Sonos apparaat dient als linker en het andere als rechter audiokanaal.
- Een stereopaar kunt u uitsluitend aanmaken via de Sonos software.
- Het stereopaar kunt u gebruiken in Sonos groepen, in het bijzonder ook als master of slave in master-slave-groepen. De master-slave-groepen configureert u in ETS. Zie hiervoor ► Parameters configureren, p. 71.

Een uitvoerige beschrijving vindt u hier ► Stereopaar: Sonos apparaten permanent verbinden, p. 23.

### 3.2.1 Stereopaar: Sonos apparaten permanent verbinden

Precies twee Sonos apparaten worden via de Sonos software gegroepeerd, zodat deze muziek synchroon afspelen. Het bijzondere aan een stereopaar is dat het ene Sonos apparaat als linker en het andere als rechter audiokanaal dient.

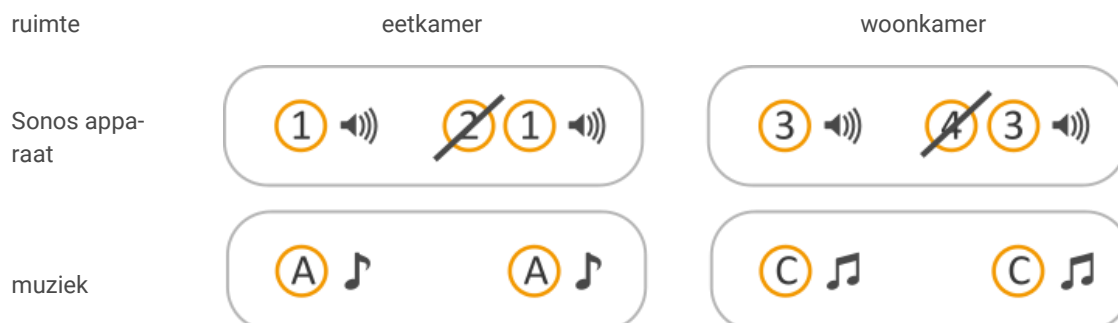
Voor KNX en ook in de Sonos software worden de beide apparaten beschouwd als één Sonos apparaat. De beide Sonos apparaten kunnen dan niet meer via KNX afzonderlijk worden aangestuurd. In ETS configureert u het stereopaar als elk ander Sonos apparaat als master of als slave.



Het stereopaar kan via KNX niet worden gescheiden, maar uitsluitend via de Sonos software, waar u de stereoparen ook definieert. In ETS voert u slechts het IP-adres van het stereopaar in. Dat is het IP-adres van het Sonos apparaat, dat u in de Sonos software als eerste apparaat hebt toegewezen. Hoe u stereoparen aanmaakt, scheidt en nog veel meer, vindt u in de documentatie van Sonos.

Onderstaande afbeelding toont, dat via KNX nog slechts één Sonos apparaat bekend is:

- ruimte eetkamer: Sonos apparaat 1
- ruimte woonkamer: Sonos apparaat 3
- De Sonos apparaten 2 en 4 zijn voor de Sonos software en voor KNX onzichtbaar.



**Afbeelding 4: Twee Sonos apparaten per ruimte, die dezelfde muziek afspelen (als stereopaar gegroepeerd)**

### 3.2.2 Voorbeeld: omgang met stereoparen in ETS

Hieronder leert u hoe u stereoparen configureert.

#### Overzicht stappen

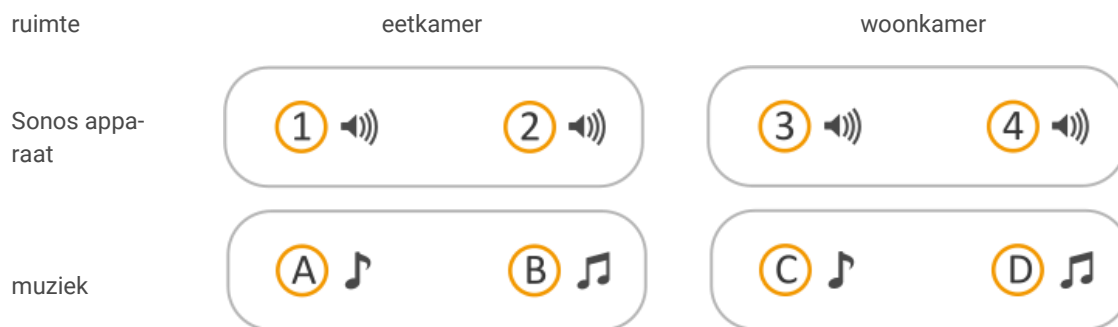
1. Stereoparen aanmaken.
2. Configuratie vrijgeven voor master-slave-groepen.
3. Master in de beide master-slave-groepen configureren.
4. KNX groepenadressen aanmaken en koppelen met de betreffende communicatie-objecten van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS.
5. KNX groepenadressen met KNX drukcontacten, visualisaties e.d. koppelen.

#### Uitgangssituatie

Er zijn twee ruimten met elk twee Sonos apparaten.

- Eetkamer: Sonos apparaten 1 en 2
- Woonkamer: Sonos apparaten 3 en 4

Zonder passende configuratie zouden de Sonos apparaten in één ruimte verschillende muziek kunnen afspelen. Dat zou voor de luisteraars doorgaans zeer onaangenaam zijn.



Abbeelding 5: Twee Sonos apparaten per ruimte, die verschillende muziek afspelen

Tabel 3: IP-adressen voor het voorbeeld "Stereoparen definiëren"

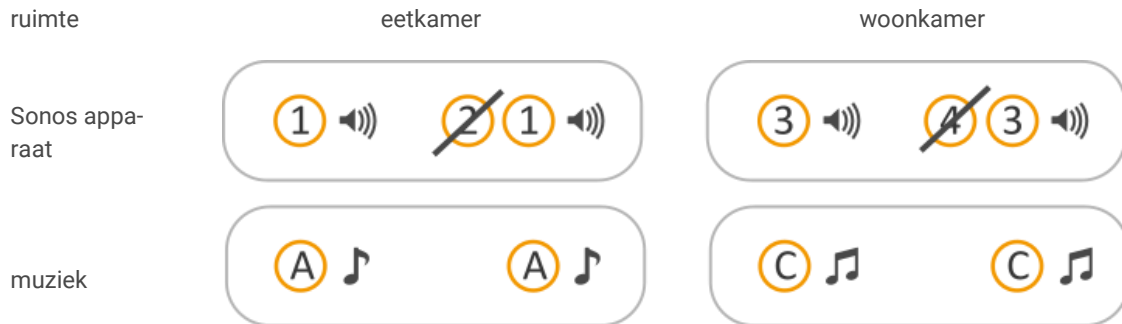
Sonos apparaat	ruimte	IP-adres
1	woonkamer links	192.168.0.11
2	woonkamer rechts	192.168.0.12
3	eetkamer links	192.168.0.15
4	eetkamer rechts	192.168.0.16

#### Doel

Beide Sonos apparaten in één ruimte moeten dezelfde muziek afspelen. Daarvoor moeten de beide Sonos apparaten van de betreffende ruimte gezamenlijk worden aangestuurd. Het ene Sonos apparaat moet dienen als linker en het andere als rechter audiokanaal. De Sonos apparaten in één ruimte moet niet meer apart kunnen worden aangestuurd.


Omdat stereogeluid is vereist, kiezen we voor configuratie van stereoparen.





Afbeelding 6: Doel voor het voorbeeld "Stereoparen definiëren"

Stappen	Details						
1. Stereoparen aanmaken.	<p>Maak de stereoparen aan in de Sonos software (bv. in uw app). Hoe u stereoparen aanmaakt in de Sonos software vindt u in de documentatie van Sonos.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>i</b> Voor de Sonos software en de ISE SMART CONNECT KNX SONOS is een stereopaar slechts één (1) "zichtbaar" Sonos apparaat. In ETS voert u slechts het IP-adres van het stereopaar in. Dat is het IP-adres van het Sonos apparaat, dat u in de Sonos software als eerste apparaat hebt toegewezen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Noteer het IP-adres van dit Sonos apparaat.</li> </ul> </div> <p>Kent u het IP-adres van het stereopaar niet, zoek dit dan op in de Sonos software ► IP-adressen van de Sonos apparaten op het datanetwerk, p. 75</p>						
2. Configuratie vrijgeven voor master-slave-groepen	<p>U wilt voor beide stereoparen de muziek onafhankelijk van elkaar aansturen. Daarom configureer u twee master-slave-groepen en stelt u het IP-adres van één stereopaar in als master.</p> <p>Selecteer daarvoor in ETS op het tabblad &lt;&lt;Algemeen&gt;&gt; de volgende instellingen:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">&lt;&lt;Configuratie van de master-slave-groepen&gt;&gt;</td> <td style="padding: 5px;">&lt;&lt;2 groepen&gt;&gt;</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">&lt;&lt;Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)&gt;&gt;</td> <td style="padding: 5px;">&lt;&lt;nee&gt;&gt;</td> </tr> </table> <p><i>Er verschijnen twee nieuwe tabbladen &lt;&lt;Groep &lt;n&gt;&gt;. Op deze tabbladen kan een master worden geconfigureerd.</i></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>i</b> Wanneer u een stereopaar ook als slave in de andere master-slave-groep wilt gebruiken of aan het stereopaar meer slaves wilt toewijzen, selecteert u op het tabblad &lt;&lt;Algemeen&gt;&gt; ondersteuning voor dynamische groepsvorming:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">&lt;&lt;Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)&gt;&gt;</td> <td style="padding: 5px;">&lt;&lt;ja&gt;&gt;</td> </tr> </table> </div>	<<Configuratie van de master-slave-groepen>>	<<2 groepen>>	<<Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)>>	<<nee>>	<<Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)>>	<<ja>>
<<Configuratie van de master-slave-groepen>>	<<2 groepen>>						
<<Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)>>	<<nee>>						
<<Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)>>	<<ja>>						

<p>3. Master in de beide master-slave-groepen configureren.</p>	<p>Configureer in ETS twee master-slave-groepen. In ons voorbeeld zijn de IP-adressen bekend.</p> <p>Wanneer u de IP-adressen niet zou kennen, zou u deze zelf moeten opzoeken, zie ► IP-adressen van de Sonos apparaten op het datanetwerk achterhalen, p. 75.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Voor de Sonos software en de ISE SMART CONNECT KNX SONOS is een stereopaar slechts één (1) "zichtbaar" Sonos apparaat. In ETS voert u slechts het IP-adres van het stereopaar in. Dat is het IP-adres van het Sonos apparaat, dat u in de Sonos software als eerste apparaat hebt toegewezen.</p> </div> <p>Configureer de master in de beide master-slave-groepen:</p> <p>Master-slave-groep 1: stereopaar 1 als master</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">&lt;&lt;Groep 1 - master&gt;&gt;</td> <td style="padding: 2px 5px;">192.168.0.11</td> </tr> </table> <p>Master-slave-groep 2: stereopaar 3 als master</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">&lt;&lt;Groep 2 - master&gt;&gt;</td> <td style="padding: 2px 5px;">192.168.0.15</td> </tr> </table>	<<Groep 1 - master>>	192.168.0.11	<<Groep 2 - master>>	192.168.0.15
<<Groep 1 - master>>	192.168.0.11				
<<Groep 2 - master>>	192.168.0.15				
<p>4. KNX groepenadressen aanmaken en koppelen met de betreffende communicatie-objecten van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS.</p>	<p>Maak de KNX groepenadressen aan en koppel de betreffende communicatie-objecten van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS voor master-slave-groep 1 en 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;&lt;Afspelen&gt;&gt;</li> <li>• &lt;&lt;Toestand weergave&gt;&gt;</li> <li>• &lt;&lt;Volgend/vorig nummer&gt;&gt;</li> <li>• &lt;&lt;Relatieve volumeregeling&gt;&gt;</li> </ul>				
<p>5. KNX groepenadressen met KNX drukcontacten, visualisaties e.d. koppelen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koppel &lt;&lt;Afspelen&gt;&gt; en &lt;&lt;Volgend/vorig nummer&gt;&gt; aan schakelobjecten van drukcontacten, &lt;&lt;Toestand weergave&gt;&gt; aan een toestandsobject van visualisaties.</li> <li>• Koppel het communicatie-object &lt;&lt;Relatieve volumeregeling&gt;&gt; aan een dimdrukcontactobject.</li> </ul>				

### 3.3 Masters en slaves

Masters en slaves zijn aanduidingen voor Sonos apparaten. In ETS kunt u in de configuratie van een Sonos apparaat de rol vastleggen, die het in een master-slave-groep moet aannemen. U kunt elk Sonos apparaat, dat u ook in de originele Sonos software ziet, als master definiëren. Dat kan ook een stereopaar zijn. Een apparaat kan in meerdere master-slave-groepen in verschillende rollen worden geconfigureerd, bijvoorbeeld als master in groep 1 en als slave in groep 2. Een Sonos apparaat kan zich tijdens de runtime achter niet tegelijkertijd in beide rollen bevinden.

Wanneer een Sonos apparaat in meerdere groepen in beide rollen is geconfigureerd, kan via het communicatie-object <<Toestand Sonos groep-slave>> van de master worden bepaald of het Sonos apparaat op dat moment de rol van slave heeft en kan via het communicatie-object <<Slave-stand verlaten>> het Sonos apparaat weer in de rol van master worden gezet.

Masters zijn de "toonaangevende" Sonos apparaten in een Sonos groep. Via hun wordt bepaald welke muziek wordt afgespeeld en zij stellen informatie over de muziek beschikbaar (bv. titel, artiest, naam afspeellijst,

enz.). Alle andere Sonos apparaten in een Sonos groep spelen dezelfde muziek synchroon af. Je kunt dus zeggen dat de masters zichzelf en hun slaves aansturen bij het afspelen van muziek. Uitsluitend masters kunnen alle functies "beheersen".

Slaves zijn Sonos apparaten in een Sonos groep, die slechts beperkt kunnen worden aangestuurd. Wanneer een Sonos apparaat zich in de rol van slave bevindt, kan van dat apparaat alleen het volume individueel worden aangestuurd. Wanneer het Sonos apparaat tegelijkertijd als master in een master-slave-groep is geconfigureerd, is het gebruik van communicatie-objecten van de master-functies mogelijk beperkt (zie hiervoor ook ► Tabel 5: Overzicht van het gedrag van een Sonos apparaat in de rol van slave bij master-functies). Daarnaast is het mogelijk het apparaat via het communicatie-object <<Slave <n> - Lidmaatschap groep schakelen>> uit de Sonos groep te verwijderen. Het neemt dan weer de rol aan van een master, die niet noodzakelijk als één van de masters van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS hoeft te zijn geconfigureerd. Een stereopaar kan eveneens de rol van slave aannemen.

Wanneer u de Sonos apparaten van meerdere ruimten tot een master-slave-groep verbindt, gedragen ze zich wat aansturing betreft als één ruimte.

In ► Tabel 4 vindt u de verschillen bij de aansturing van een Sonos apparaat als master of als slave. In ► Tabel 5 wordt het gedrag beschreven, dat een Sonos apparaat vertoont in de rol van slave, wanneer u master-functies gebruikt.

**Tabel 4: Overzicht van de verschillen tussen master en slave**

Type	Muziekweergave	Volume aanpassen	Slaves aansturen
Master	Ja <ul style="list-style-type: none"> <li>Commando's als Afspe-len, Pauze, Stop, Volgend nummer verzenden.</li> <li>Bron voor de muziekweergave selecteren, bv. een afspeellijst.</li> </ul>	Ja <ul style="list-style-type: none"> <li>Volume instellen (absoluut of stapsgewijs)</li> <li>Het volume van een master-slave-groep wordt geregeld via het groepvolume.</li> </ul>	Een master bepaalt de muziek die op de slaves van een master-slave-groep wordt afgespeeld.
Slave	Nee <ul style="list-style-type: none"> <li>Muziek van de master</li> </ul>	Ja <ul style="list-style-type: none"> <li>Het volume van een master-slave-groep wordt geregeld via het groepvolume.</li> <li>Het volume van een slave kan echter individueel worden ingesteld.</li> </ul>	Nee



#### Risico van verwisseling

Sonos apparaten kunnen ook in de Sonos software tot groepen of stereoparen worden gegroepeerd. Het Sonos apparaat waaraan in de Sonos software andere Sonos apparaten bij de groepsvorming worden toegevoegd, neemt de rol van master aan, de toegevoegde Sonos apparaten de rol van slave. De groepsvorming in de Sonos software heeft dus ook gevolgen voor de ter beschikking staande functionaliteit van een Sonos apparaat in master-slave-groepen.

Tabel 5: Overzicht van het gedrag van een Sonos apparaat in de rol van slave bij master-functies

Master-functie	Gedrag bij radio	Gedrag bij Sonos afspeellijst
<<Afspelen>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bij waarde &lt;&lt;0&gt;&gt;: fout &lt;&lt;AfspelerIsSlave&gt;&gt; wordt verzonden.</li> <li>bij waarde &lt;&lt;1&gt;&gt;: het commando wordt genegeerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bij waarde &lt;&lt;0&gt;&gt;: fout &lt;&lt;AfspelerIsSlave&gt;&gt; wordt verzonden.</li> <li>bij waarde &lt;&lt;1&gt;&gt;: het commando wordt genegeerd</li> </ul>
<<Pauze>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bij waarde &lt;&lt;0&gt;&gt;: het commando wordt genegeerd</li> <li>bij waarde &lt;&lt;1&gt;&gt;: fout &lt;&lt;AfspelerIsSlave&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bij waarde &lt;&lt;0&gt;&gt;: het commando wordt genegeerd</li> <li>bij waarde &lt;&lt;1&gt;&gt;: fout &lt;&lt;AfspelerIsSlave&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>
<<Stop>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bij waarde &lt;&lt;0&gt;&gt;: het commando wordt genegeerd</li> <li>bij waarde &lt;&lt;1&gt;&gt;: het Sonos apparaat wordt master en stopt de muziekweergave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bij waarde &lt;&lt;0&gt;&gt;: het commando wordt genegeerd</li> <li>bij waarde &lt;&lt;1&gt;&gt;: het Sonos apparaat wordt master en stopt de muziekweergave.</li> </ul>
<<Volgend/vorig nummer>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fout &lt;&lt;AfspelerIsSlave&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fout &lt;&lt;AfspelerIsSlave&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>
<<Volgende/vorige afspeellijst>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>volgende/vorige afspeellijst is radiostation: het Sonos apparaat wordt master en begint met het afspelen van de geselecteerde afspeellijst.</li> <li>volgende/vorige afspeellijst is Sonos afspeellijst: fout &lt;&lt;algemene fout&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>volgende/vorige afspeellijst is radiostation: het Sonos apparaat wordt master en begint met het afspelen van de geselecteerde afspeellijst.</li> <li>volgende/vorige afspeellijst is Sonos afspeellijst: fout &lt;&lt;algemene fout&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>
<<Selectie afspeellijst>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geselecteerde afspeellijst is radiostation: het Sonos apparaat wordt master en begint met het afspelen van de geselecteerde afspeellijst.</li> <li>volgende/vorige afspeellijst is Sonos afspeellijst: fout &lt;&lt;algemene fout&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geselecteerde afspeellijst is radiostation: het Sonos apparaat wordt master en begint met het afspelen van de geselecteerde afspeellijst.</li> <li>volgende/vorige afspeellijst is Sonos afspeellijst: fout &lt;&lt;algemene fout&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>
<<Willekeurig afspelen>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bij waarde &lt;&lt;0&gt;&gt;: het commando wordt genegeerd</li> <li>bij waarde &lt;&lt;1&gt;&gt;: fout &lt;&lt;AfspelerIsSlave&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>het commando wordt genegeerd</li> </ul>
<<Alles herhalen>>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bij waarde &lt;&lt;0&gt;&gt;: het commando wordt genegeerd</li> <li>bij waarde &lt;&lt;1&gt;&gt;: fout &lt;&lt;AfspelerIsSlave&gt;&gt; wordt verzonden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>het commando wordt genegeerd</li> </ul>

### 3.4 Master-slave-groepen

Een master-slave-groep is de logische samenvoeging van Sonos apparaten op de ISE SMART CONNECT KNX SONOS. Met master-slave-groepen worden Sonos apparaten samengevoegd zodat muziek synchroon kan worden afgespeeld in alle ruimten van de master-slave-groep. Wanneer meerdere ruimten tot een master-slave-groep zijn verbonden, gedragen ze zich wat aansturing betreft als één ruimte.

De master-slave-groepen worden tijdens de runtime dynamisch gevormd en ook weer opgeheven (dynamische groepsvorming). Een master-slave-groep is een Sonos groep, die bestaat uit een deel van de beschikbare Sonos apparaten, die in de Sonos software voor groepsvorming beschikbaar zijn. Voorbeeldtoepassing

► Deurcontact activeert dynamische groepsvorming, p. 16.



#### Risico van verwisseling

Sonos apparaten kunnen ook in de Sonos software tot groepen of stereoparen worden gegroepeerd. Het Sonos apparaat waaraan in de Sonos software andere Sonos apparaten bij de groepsvorming worden toegevoegd, neemt de rol van master aan, de toegevoegde Sonos apparaten de rol van slave. De groepsvorming in de Sonos software heeft dus ook gevolgen voor de ter beschikking staande functionaliteit van een Sonos apparaat in master-slave-groepen.

#### Grondbeginselen:

- Een master-slave-groep bestaat uit precies één master.
- Aan elke master kunnen optioneel maximaal vijf slaves worden toegewezen door slaves tot een master-slave-groep te configureren.
- Met een ISE SMART CONNECT KNX SONOS kunt u maximaal tien master-slave-groepen configureren en zo maximaal 60 verschillende apparaten aansturen.



Per drukdatum van deze documentatie ondersteunt Sonos in totaal maximaal 32 Sonos producten en -controllers in één huishouden. Het maximale aantal van 60 verschillende Sonos apparaten resp. 51 Sonos apparaten in één Sonos groep via tien master-slave-groepen met dezelfde master kan daarom slechts in theorie worden bereikt.

- Een Sonos apparaat kan in de configuratie meerdere keren als master resp. als slave zijn geconfigureerd:
  - Een Sonos apparaat kan in willekeurig veel master-slave-groepen de master zijn.
  - Een Sonos apparaat kan in willekeurig veel master-slave-groepen een slave zijn.
  - Een Sonos apparaat kan in verschillende master-slave-groepen tegelijkertijd als master of als slave zijn geconfigureerd:
    - In de configuratie tegelijkertijd master en slave zijn, p. 31
- Tijdens de runtime is een Sonos apparaat of master of slave:
  - De gedefinieerde slaves van een master-slave-groep worden door u naar behoefte geactiveerd of gedeactiveerd.
  - Een slave hoort bij de master, waarvoor hij het laatst is geactiveerd.
  - Wanneer een Sonos apparaat voor zijn activering als slave de rol van master had, verliest hij de rol van master en neemt hij de rol van slave aan.
  - Een Sonos apparaat blijft slave, tot u hem door middel van het communicatie-object <<Slave-stand verlaten>> vrijgeeft of in de Sonos software uit de Sonos groep verwijdert.

- Met de juiste configuratie kunt u, ondanks de begrenzing tot vijf slaves per master, met alle tien master-slave-groepen een Sonos groep met maximaal 51 Sonos apparaten realiseren.
  - ▶ Afbeelding 7: Een master stuurt max. 51 Sonos apparaten aan (incl. zichzelf), p. 30



Per drukdatum van deze documentatie ondersteunt Sonos in totaal maximaal 32 Sonos producten en -controllers in één huishouden. Het maximale aantal van 60 verschillende Sonos apparaten resp. 51 Sonos apparaten in één Sonos groep via tien master-slave-groepen met dezelfde master kan daarom slechts in theorie worden bereikt.

U kunt tijdens de runtime aan een master uitsluitend die Sonos apparaten toevoegen, die u in de configuratie op het tabblad <<Groep <n>> → <<Instellingen>> voor de betreffende master-slave-groep hebt gedefinieerd.



De definitie van slaves in een master-slave-groep bepaalt welke Sonos apparaten potentieel met de master kunnen worden verbonden. Met het communicatie-object <<Slave 1/2/3/4/5 – Lidmaatschap groep schakelen>> activeert u de afzonderlijke slaves.

### Waarom moet ik elke afzonderlijke slave in een master-slave-groep activeren?

Het afzonderlijk activeren biedt u nog meer flexibiliteit. Schakel bv. de melding "Deurbel" in de kinderkamer uit gedurende de tijd van het middagdutje. Voor de melding "Aan tafel" activeert u alle slaves, zodat niemand in huis het avondeten misloopt.

### Wat is de grootst mogelijk Sonos groep die met de ISE SMART CONNECT KNX SONOS kan worden gerealiseerd?

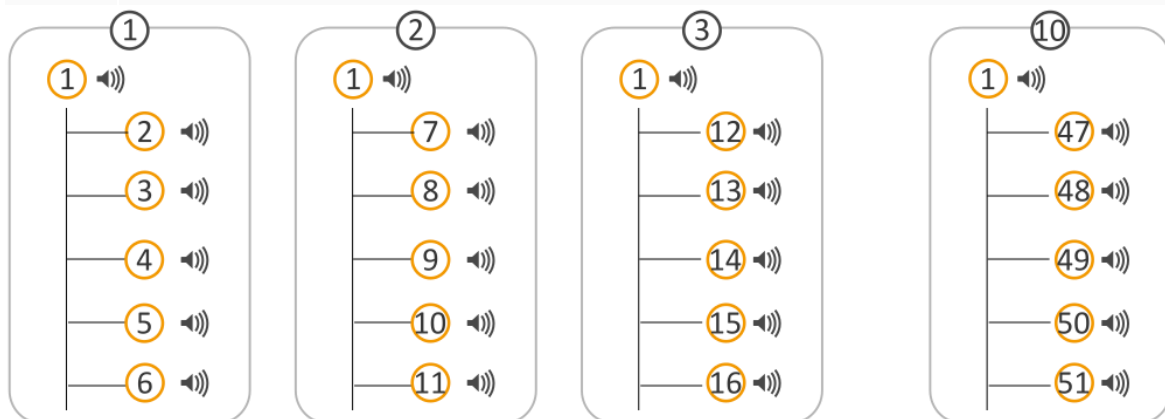
Een Sonos apparaat kan in meerdere master-slave-groepen als master worden geconfigureerd.

Wanneer u dit Sonos apparaat vervolgens als master aanstuurt, kunt u alle slaves van de betreffende master-slave-groep aansturen (op voorwaarde van activering van de slaves).

Wanneer u een Sonos apparaat (hier nr.1) in alle 10 master-slave-groepen als master configureert, kunt u tijdens de runtime tot 51 Sonos apparaten toevoegen (zie ▶ Afbeelding 7: Een master stuurt max. 51 Sonos apparaten aan (incl. zichzelf), p. 30).



Per drukdatum van deze documentatie ondersteunt Sonos in totaal maximaal 32 Sonos producten en -controllers in één huishouden. Het maximale aantal van 60 verschillende Sonos apparaten resp. 51 Sonos apparaten in één Sonos groep via tien master-slave-groepen met dezelfde master kan daarom slechts in theorie worden bereikt.



Afbeelding 7: Een master stuurt max. 51 Sonos apparaten aan (incl. zichzelf)

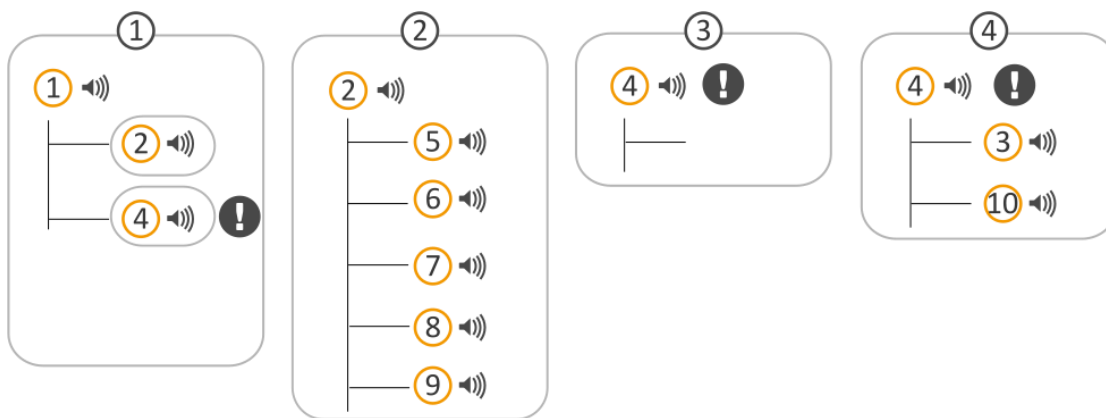
### 3.4.1 In de configuratie tegelijkertijd master en slave zijn

Een Sonos apparaat kan meerdere keren master resp. slave zijn. Dat geldt echter uitsluitend voor de configuratie.

Elk Sonos apparaat kan op moment X slechts precies één rol innemen en dus slechts één muziekbron afspelen en niet tegelijkertijd meerdere nummers.

In ► Afbeelding 8 ziet u dat Sonos apparaat 4 in drie verschillende master-slave-groepen is geconfigureerd:

- Als slave in master-slave-groep 1
- In twee master-slave-groepen is Sonos apparaat 4 zelf master:
  - master-slave-groep 3 zonder slaves
  - master-slave-groep 4 met twee slaves (Sonos apparaten 3 en 10)



**Afbeelding 8: Sonos apparaat wordt meerdere keren in de configuratie gebruikt**

De configuratie van deze master-slave-groepen kan tijdens de runtime worden gebruikt om Sonos groepen te vormen (dynamische groepsvorming).

Voorbeeld - uitgangssituatie:

- Alle slaves zijn gedeactiveerd, d.w.z. er zijn geen Sonos groepen gevormd.

Voorbeeld - vervolg 1:

- U activeert de Sonos apparaten 2 en 4 als slaves van master-slave-groep 1.
- Resultaat: De Sonos apparaten 2 en 4 wisselen van de rol van master naar de rol van slaves van de master Sonos apparaat 1.
  - De Sonos apparaten 1, 2 en 4 spelen synchroon de muziek af van Sonos apparaat 1.
  - De Sonos apparaten 2 en 4 verliezen de master-functionaliteit, die ze hadden in de master-slave-groepen 2, 3 en 4.

Voorbeeld - vervolg 2:

- Nu activeert u de Sonos apparaten 3 en 10 als slaves van master-slave-groep 4.
- Resultaat: Geen wijzigingen. Waarom?

Sonos apparaat 4 blijft slave en heeft daardoor niet de volledige master-functionaliteit om een ander Sonos apparaat als slave aan een groep toe te voegen. Het gebruik van een master-functie leidt er niet automatisch toe, dat het Sonos apparaat wisselt naar de rol van master. U kunt slechts in beperkte mate master-functies gebruiken (zie ook ► Tabel 5: Overzicht van het gedrag van een Sonos apparaat in de rol van slave bij master-functies), tot u het apparaat door middel van het communicatie-object <<Slave-stand verlaten>> vrijgeeft. Het blijft de muziek van zijn master Sonos apparaat 1 afspelen. Op het communicatie-object <<Systeemstatus>> wordt de fout <<algemene fout>> gegeven, omdat de slaves niet kunnen worden geactiveerd. De slaves van master-slave-groep 4 blijven inactief.

#### **Vuistregels**

Een slave hoort bij de master, waarvoor hij het laatst is geactiveerd.

Wanneer een Sonos apparaat voor zijn activering als slave de status master had, verliest hij zijn status als master.

Een Sonos apparaat blijft slave tot u het volgende doet:



- U verwijdert het apparaat uit de groep door middel van het communicatie-object <<Slave-stand verlaten>> van een master van een andere master-slave-groep, wanneer hetzelfde Sonos apparaat daar als master is geconfigureerd.
- U verwijdert het apparaat uit de groep door middel van het communicatie-object <<Slave 1/2/3/4/5 – Lidmaatschap groep schakelen>> van de slave in de master-slave-groep waarin het slave actief is.
- U verwijdert het Sonos apparaat in de Sonos software uit de Sonos groep.

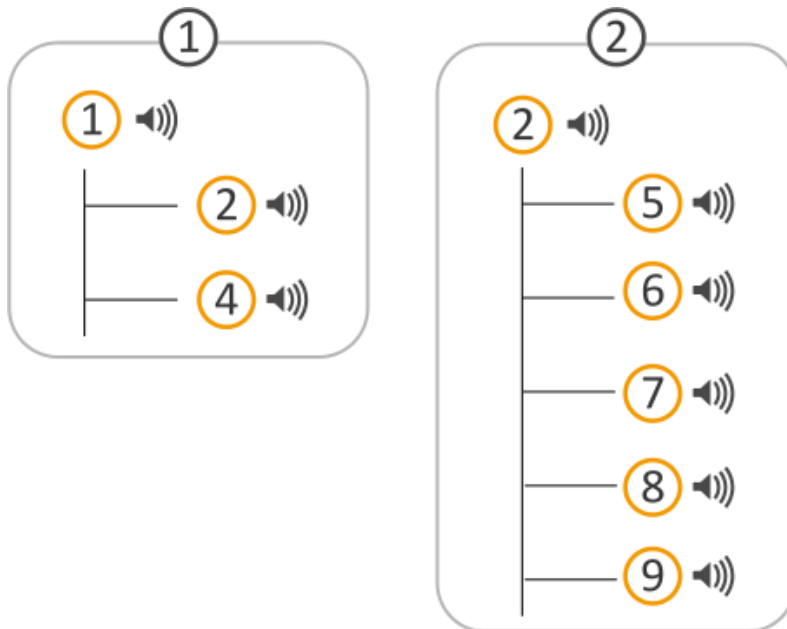


### Niet onderling nesten van master-slave-groepen

Master-slave-groepen kunnen niet onderling worden genest. Tijdens de runtime is een Sonos apparaat altijd master of slave:

in onderstaande afbeelding ziet u twee master-slave-groepen.

- Master-slave-groep 1 heeft twee slaves (Sonos apparaten 2 en 4) geconfigureerd.
- Master-slave-groep 2 heeft 5 slaves (Sonos apparaten 5, 6, 7, 8 en 9) geconfigureerd.



**Afbeelding 9: Twee master-slave-groepen (Sonos apparaat 2 als slave en als master geconfigureerd)**

Voorbeeld - uitgangssituatie:

- Alle slaves in master-slave-groep 1 zijn gedeactiveerd.
- Alle slaves in master-slave-groep 2 zijn geactiveerd.

Voorbeeld- vervolg:

- U activeert nu Sonos apparaat 2 als slave in master-slave-groep 1.
- Resultaat: De slaves van Sonos apparaat 2 in Master-slave-groep 2 worden gedeactiveerd. Sonos apparaat 2 wordt slave van Sonos apparaat 1 in master-slave-groep 1.

Een Sonos apparaat in de rol van master neemt niet zijn slaves mee naar een groep, waarin hij slave wordt.

### 3.4.2 Runtimefouten bij wederzijdse master-slave-relaties

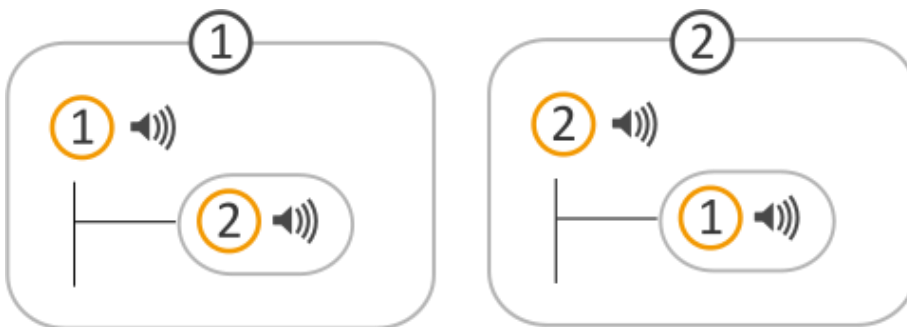
U hebt tot nu toe geleerd, dat een Sonos apparaat in de configuratie meerdere keren master resp. slave kan zijn en u hebt al enkele valkuilen leren kennen bij het gebruik.

Wederzijdse master-slave-relaties zijn een vaak zinvolle opzet (bv. voor de partystand).

#### Uitgangssituatie - configuratie in ETS:

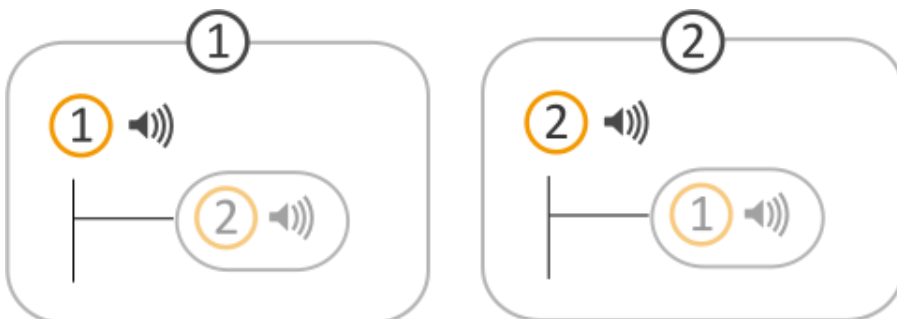
in onderstaande afbeelding ziet u twee master-slave-groepen.

- Master-slave-groep 1 heeft één slave (Sonos apparaat 2).
- Master-slave-groep 2 heeft één slave (Sonos apparaat 1).
- Beide masters zijn dus wederzijds als slave geconfigureerd.



#### Huidige toepassing - zonder slaves:

U gebruikt de beide master-slave-groepen zonder slaves.

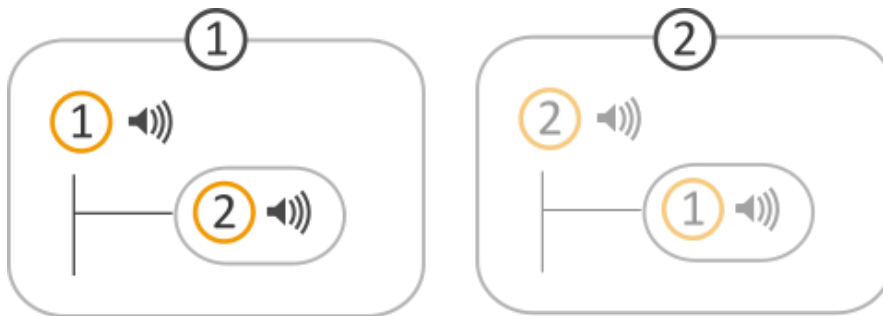


Resultaat:

- Sonos apparaat 1 is master en speelt zijn muziek af.
- Sonos apparaat 2 is master en speelt zijn muziek af.

**Nu activeert u slaves:**

U activeert Sonos apparaat 2 als slave van master 1.



Resultaat:

- Sonos apparaat 2 verliest zijn status als master en is nu slave van Sonos apparaat 1 in master-slave-groep 1.
- Sonos apparaat 2 speelt de muziek af van master 1.

Tot zover functioneert alles zoals gepland. Wanneer u nu echter probeert om Sonos apparaat 2 als master aan te sturen, krijgt u een runtimefout (<<algemene fout>> op het communicatie-object <<Systeemstatus>>) want Sonos apparaat 2 is op dit moment slave. Om Sonos apparaat 2 weer als master aan te kunnen sturen, moet u het communicatie-object <<Slave-stand verlaten>> gebruiken.

### 3.4.3 Master-slave-groepen in ETS vrijgeven

Om meer dan één master te configureren, moet u master-slave-groepen vrijgeven.

- Selecteer daarvoor op het tabblad <<Algemeen>> in de vervolgkeuzelijst <<Configuratie van de master-slave-groepen>> het gewenste aantal groepen.

Om aan een master-slave-groep slaves te kunnen toewijzen, moet u de slaves-configuratie vrijgeven.

- Selecteer daarvoor op het tabblad <<Algemeen>> bij de instelling <<Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)>> de waarde <<ja>>.

### 3.4.4 Dynamische groepsvorming (voorbeeld partystand)

Hieronder lichten wij de dynamische groepsvorming toe aan de hand van enkele voorbeelden.

Ter herinnering:

- Een master kan onafhankelijk van andere Sonos apparaten zijn eigen muziek afspelen.
- En slave speelt de muziek van zijn master af.

Het kan echter zijn, dat u in principe de muziek per ruimte wilt aansturen, maar voor bepaalde gelegenheden dezelfde muziek in elke ruimte wilt afspelen.

U wilt bijvoorbeeld tijdens een feestje in het hele huis dezelfde muziek laten afspelen (partystand). Daarvoor zou de gebruiker speciaal voor het feestje voor elk Sonos apparaat dezelfde afspeellijst kunnen instellen, maar dat zou erg omslachtig zijn. Bovendien wordt dan doorgaans de niet synchroon afgespeeld, wat voor de gasten zeer onaangenaam zou zijn. Hiervoor kan dynamische groepsvorming worden gebruikt.

Om een Sonos apparaat afhankelijk te maken van een ander apparaat, moet het een slave worden in een master-slave-groep. Deze master-slave-groep wordt dan alleen gebruikt voor bepaalde gelegenheden (dynamisch).

#### Bekijk nu eerst het uitgangsscenario:

- Per ruimte (ook zone genoemd) beschikt u over één Sonos apparaat
  - In de eetkamer bevindt zich een Sonos apparaat (verder Sonos apparaat 1 genoemd)
  - In de woonkamer bevindt zich een Sonos apparaat (verder Sonos apparaat 3 genoemd)
- Het Sonos apparaat is in de betreffende ruimte een master.

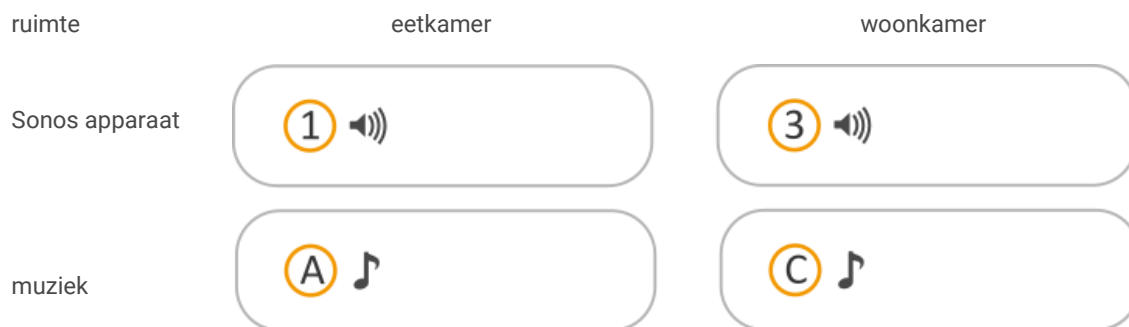
Technisch zijn er nu twee master-slave-groepen, die elk bestaan uit slechts een master. Een master kan onafhankelijk van andere Sonos apparaten zijn eigen muziek afspelen.

- Sonos apparaat 1 speelt op dit moment muziek A af.
- Sonos apparaat 3 speelt op dit moment muziek C af.



Afspeellijsten configureert u via de webpagina van het apparaat.

► Afspelijlijsten configureren via de webpagina van het apparaat, p. 63




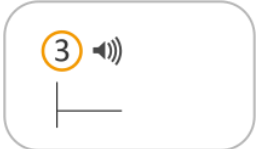
**Afbeelding 10: Dynamische zonevorming voor Sonos apparaten (uitgangstoestand). – Sonos apparaat zijn master**

#### Partystand configureren

Doel: We willen het volgende realiseren:

1. De muziek van de eetkamer moet ook in de woonkamer worden afgespeeld, maar alleen wanneer de gebruiker dat uitdrukkelijk wil, bv. door op een bepaalde toets te drukken. In de partystand moet de muziek vanuit de eetkamer worden aangestuurd.
2. Het moet mogelijk blijven om in beide ruimten verschillende muziek af te spelen.

**Oplossing: Definieer twee master-slave-groepen in ETS.**

Ruimte/stand	Master-slave-groep	Details
Eetkamer/partystand		<p>Configuratie om in de eetkamer individueel muziek af te spelen en zo nodig in de eetkamer en woonkamer dezelfde muziek af te spelen.</p> <p>Sonos apparaat 1 moet de master zijn.</p> <p>Sonos apparaat 3 in de woonkamer moet de muziek van Sonos apparaat 1 afspelen.</p> <p>Sonos apparaat 3 moet slave kunnen worden van Sonos apparaat 1.</p>
Woonkamer		<p>Configuratie om in de woonkamer individueel muziek af te spelen.</p> <p>Sonos apparaat 3 moet de master zijn.</p>

1. Selecteer in ETS op het tabblad <<Algemeen>> de volgende instellingen:

<<Configuratie van de master-slave-groepen>>	<<2 groepen>>
<<Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)>>	<<ja>>

*Er verschijnen twee nieuwe tabbladen <<Groep <n>>. Op deze tabbladen kunnen slaves worden geconfigureerd.*

2. Configureer het Sonos apparaat in de eetkamer als master en het Sonos apparaat in de woonkamer als slave. Selecteer het tabblad <<Groep 1>> en configureer de instellingen als volgt:

<<Groep 1 - master>>	IP-adres van Sonos apparaat 1
<<Groep 1- aantal slaves>>	<<1 slave>>
<<Groep 1- slave 1>>	IP-adres van Sonos apparaat 3

3. Configureer het Sonos apparaat in de woonkamer als master. Selecteer het tabblad <<Groep 2>> en configureer de instellingen als volgt:

<<Groep 2 - master>>	IP-adres van Sonos apparaat 3
<<Groep 2- aantal slaves>>	<<geen>>

Welke muziek uiteindelijk wordt opgeslagen, definieert u via de webpagina van het apparaat.

- ▶ Afspeellijsten configureren via de webpagina van het apparaat, p. 63.

**Hoe activeer ik de partystand?**

De configuratie van de master-slave-groep bepaalt welke Sonos apparaten potentieel met de master kunnen worden verbonden.

- In de eetkamer is Sonos apparaat 1 master en speelt op dit moment muziek A af.
- In de woonkamer is Sonos apparaat 3 master en speelt op dit moment muziek C af.

Activeer nu Sonos apparaat 3 als slave van master 1 met communicatie-object <<Slave 1/2/3/4/5 – Lidmaatschap groep schakelen>>.

Resultaat: Sonos apparaat 3 verliest zijn status als master en wordt slave. Sonos apparaat 3 speelt nu muziek A af.

Wanneer u Sonos apparaat 3 weer als master wilt gebruiken, gebruikt u het communicatie-object <<Slave-stand verlaten>>.



#### **Andere groepen via de Sonos software weergeven**

Met uw Sonos software kunt u willekeurige ruimten tot een groep of tot een stereopaar samenvoegen. Daarmee zijn ook groepen mogelijk, die niet op de ISE SMART CONNECT KNX SONOS worden weergegeven.

Vorm hiervoor de gewenste master-slave-groep en voeg via de Sonos software andere apparaten toe aan deze groep. Zo kan de complete groep met de groepstelegrammen (en daarmee de KNX bedieningsapparaten) van deze master via KNX worden aangestuurd.

Dynamische groepsvorming wordt eenvoudig geactiveerd resp. gedeactiveerd met 1-bit groeps-telegrammen op de KNX.

## 4 Technische gegevens

Voeding en aansluitingen	
Nominale spanning:	DC 24 V tot 30 V Voeding via externe DC.
Opgenomen vermogen:	2 W
Aansluitingen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KNX: busaansluitklemmen (zwart/rood) (bij levering inbegrepen)</li> <li>• Externe voeding: Voedingsklem (wit/geel) (bij levering inbegrepen)</li> <li>• IP: 2x RJ45 (geïntegreerde switch)</li> </ul>
microSD-kaartsleuf:	microSD-kaart maximaal 32 GB (SDHC) De MicroSD-kaart moet als FAT32 zijn geformatteerd. (niet bij levering inbegrepen)

Omgevingsomstandigheden	
Opslagtemperatuur:	-25 °C tot +70 °C
Omgevingstemperatuur montagelocatie:	0 °C tot +45 °C

Apparaatafmeting	
Inbouwbreedte:	34 mm (2 module-eenheden)
Montagehoogte:	90 mm
Inbouwdiepte:	74 mm (DIN-rail plus)

KNX	
Communicatie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KNX: KNX/TP</li> <li>• IP: Ethernet 10/100 BaseT (10/100 Mbit/s)</li> </ul>
Installatiemethode:	S-Mode
ETS-versie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETS4 vanaf v4.2</li> <li>• ETS5 of hoger</li> </ul>

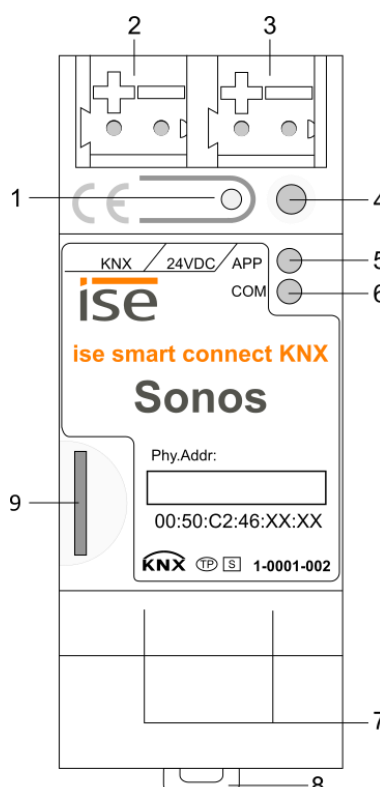
Goedkeuringen en beschermingsgraad	
Goedkeuringen / certificeringen:	CE, KNX
Beschermingsgraad:	IP20 (conform EN 60529)
Beschermingsklasse:	III (conform IEC 61140)

## 5 Opbouw van het apparaat

Vermeldingen van richtingen hebben altijd betrekking op het apparaat in de montagestand. In montagestand:

- Aansluitingen externe voeding en KNX en openingen voor afdekkap (boven)
- Netwerkaansluitingen (onder)
- Apparaat sticker met productnaam en overige gegevens (voor)
- Profielrailklem (achter)

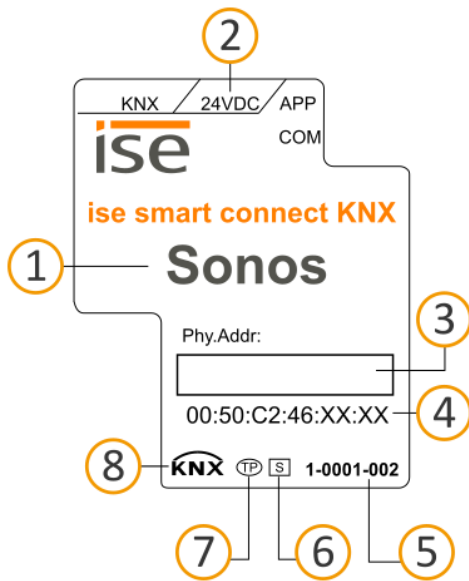
### 5.1 Voorzijde (in montagestand)



Nr.	Beschrijving	
1	Toets:	programmeertoets
2	Aansluiting:	KNX/TP
3	Aansluiting:	externe voeding
4	LED:	LED "Programming" (rood)
5	LED:	LED "APP": bedrijfsweergave (groen)
6	LED:	LED "COM": communicatie KNX/TP (geel)
7	Aansluiting:	IP: 2x RJ45 (geïntegreerde switch) Aan de onderzijde! (paragraaf ► Onderzijde (netwerkaansluitingen), p. 41)
8	Schuif:	demontagehendel van de profielrailklem Bedoeld voor demontage (paragraaf ► Demontage en afvoer, p. 112)
9	Aansluiting:	microSD-kaartsleuf Als optionele netwerkvrijgave (netwerkdrive) voor audiobestanden voor weergave via Sonos componenten microSD-kaart maximaal 32 GB (SDHC) De MicroSD-kaart moet als "FAT32" zijn geformatteerd. (niet bij levering inbegrepen)



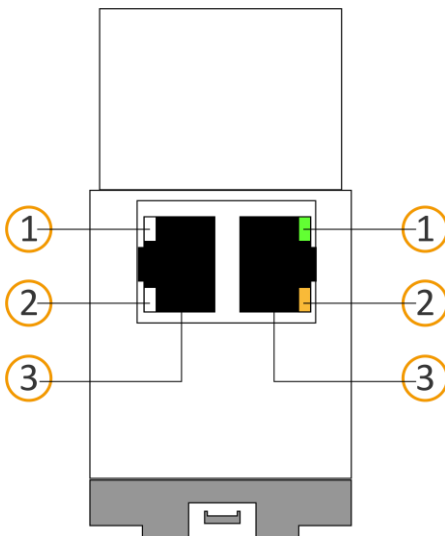
## 5.2 Gegevens op de apparaat sticker (voorzijde)



Nr.	Beschrijving
1	Productnaam
2	Nominale spanning
3	Fysiek adres: vul in het veld het toegewezen fysieke adres in met een watervaste stift.
4	MAC-adres
5	Artikelnummer
6	Installatiemethode, hier "S-Mode"
7	Overdrachtsmedium, hier "TP"
8	KNX certificering

## 5.3 Onderzijde (netwerkaansluitingen)

De netwerkaansluiting en vindt u aan de onderzijde van het apparaat.

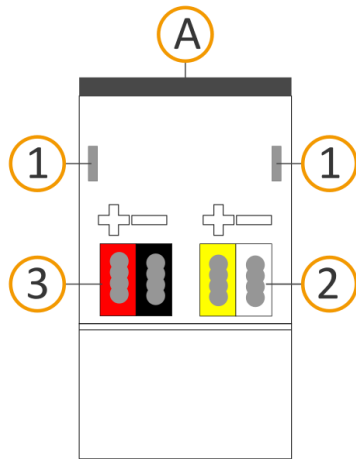


Nr.	Beschrijving
1	LED "Verbindingssnelheid" <ul style="list-style-type: none"> <li>LED brandt groen: 100 Mbit/s</li> <li>LED is uit: 10 Mbit/s (Als LED 2 ook uit is, is er geen verbinding. Controleer dan of de kabel correct is aangesloten.)</li> </ul>
2	LED "Communicatie" <ul style="list-style-type: none"> <li>LED brandt geel/oranje: verbonden, maar op dit moment geen telegramverkeer</li> <li>LED knippert geel/oranje: telegramverkeer</li> </ul>
3	IP: 2x RJ45 (geïntegreerde switch)

## 5.4 Bovenzijde

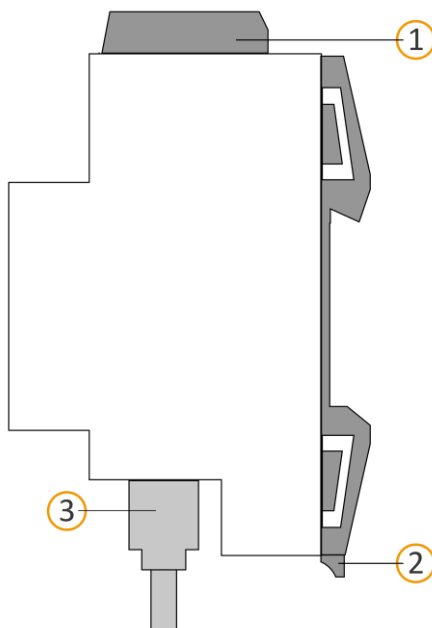
Aan de bovenzijde van het apparaat vindt u de openingen voor bevestiging van de afdekkap.

Vermeldingen van richtingen hebben altijd betrekking op het apparaat in de montagestand. Ter oriëntatie: (A) = achter (achterzijde van het apparaat).



Nr.	Beschrijving
1	Openingen voor bevestiging van de afdekkap
2	Opgestoken spanningaansluitklem
3	Opgestoken busaansluitklem

## 5.5 Zijkant van het apparaat



Nr.	Beschrijving
1	Apparaat met opgestoken afdekkap
2	Demontagehendel van de profielrailklem
3	RJ45-kabel (niet bij levering inbegrepen) aangesloten op de RJ45-aansluiting

Afbeelding 11: Zijkant van het apparaat inclusief afdekkap en verbonden RJ45-kabel

## 6 Webpagina van het apparaat

Via de applicatie "Webpagina van het apparaat" kunt u toegang krijgen tot de ISE SMART CONNECT KNX SONOS.

De webpagina van het apparaat biedt de volgende functies (samenvatting):

- ► Afspeellijsten configureren, p. 63.
- ► Apparaatstatus controleren, p. 108.



Op de pagina <<Apparaatstatus>> wordt ook de huidige status van de master-slave-groepen weergegeven. U kunt direct zien of een Sonos apparaat op dat moment een slave of een master is.

- ► Firmware updaten, p. 60
- ► Resetten naar standaardinstellingen, p. 58
- ► Logbestanden genereren, p. 109

De webpagina van het apparaat wordt uitgevoerd in uw geïnstalleerde browser. U hebt geen aanvullende software nodig.

### De webpagina van het apparaat wordt niet weergegeven?



Oorzaak: De gebruikte browser wordt in het geheel niet ondersteund of de versie van de browser wordt niet ondersteund

- Wij ondersteunen de gangbare, huidige browsers, zoals bv. Google Chrome, Microsoft Edge en Mozilla Firefox, ten minste in de huidige versie (per drukdatum van deze documentatie). Oudere versies van de browsers functioneren mogelijk ook. Wij adviseren u echter, alleen al uit algemene veiligheidsoverwegingen, uw browser altijd up-to-date te houden.

U hebt toegang tot de webpagina van het apparaat zodra het apparaat via IP op het netwerk beschikbaar is.

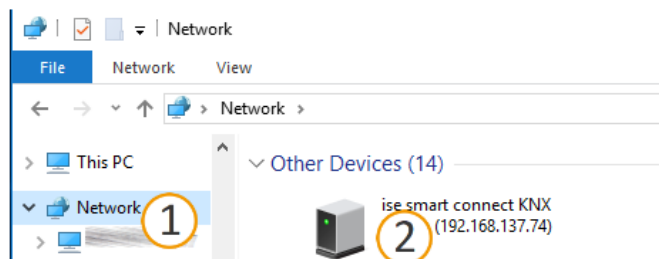


De webpagina van het apparaat heeft geen wachtwoordbeveiliging. Voor eventuele wachtwoordbeveiliging in de toekomst is het apparaat echter wel al voorbereid. Het initiële wachtwoord vindt u op één van de productstickers.

### Webpagina van het apparaat: startpagina openen

1. Open de webpagina van het apparaat op één van onderstaande manieren:

- Voer het IP-adres van het apparaat in op de adresregel van uw browser.
- Alternatief kunt u het apparaat selecteren in de netwerk omgeving in de categorie <<Andere apparaten>> (► zie Afbeelding 12 (1)): Dubbelklik op het pictogram van het apparaat (2).

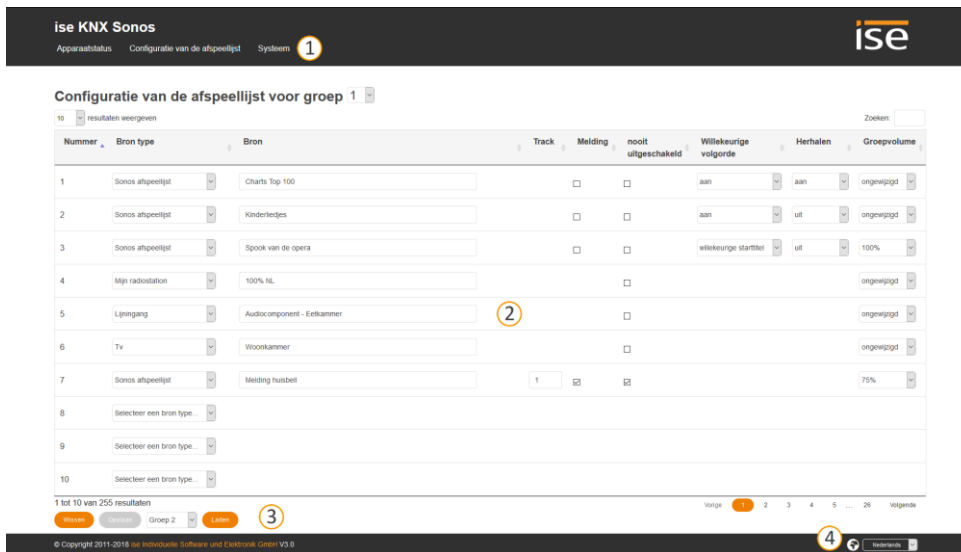


Afbeelding 12: Openen van de webpagina van het apparaat via de netwerk omgeving

De startwebpagina van het apparaat wordt weergegeven.

## 6.1 Interface van de webpagina van het apparaat leren kennen

De startwebpagina van het apparaat toont altijd de configuratie van de afspeellijst voor de eerste master-slave-groep.



**Afbeelding 13: Elementen van de interface van de webpagina van het apparaat aan de hand van de startpagina**

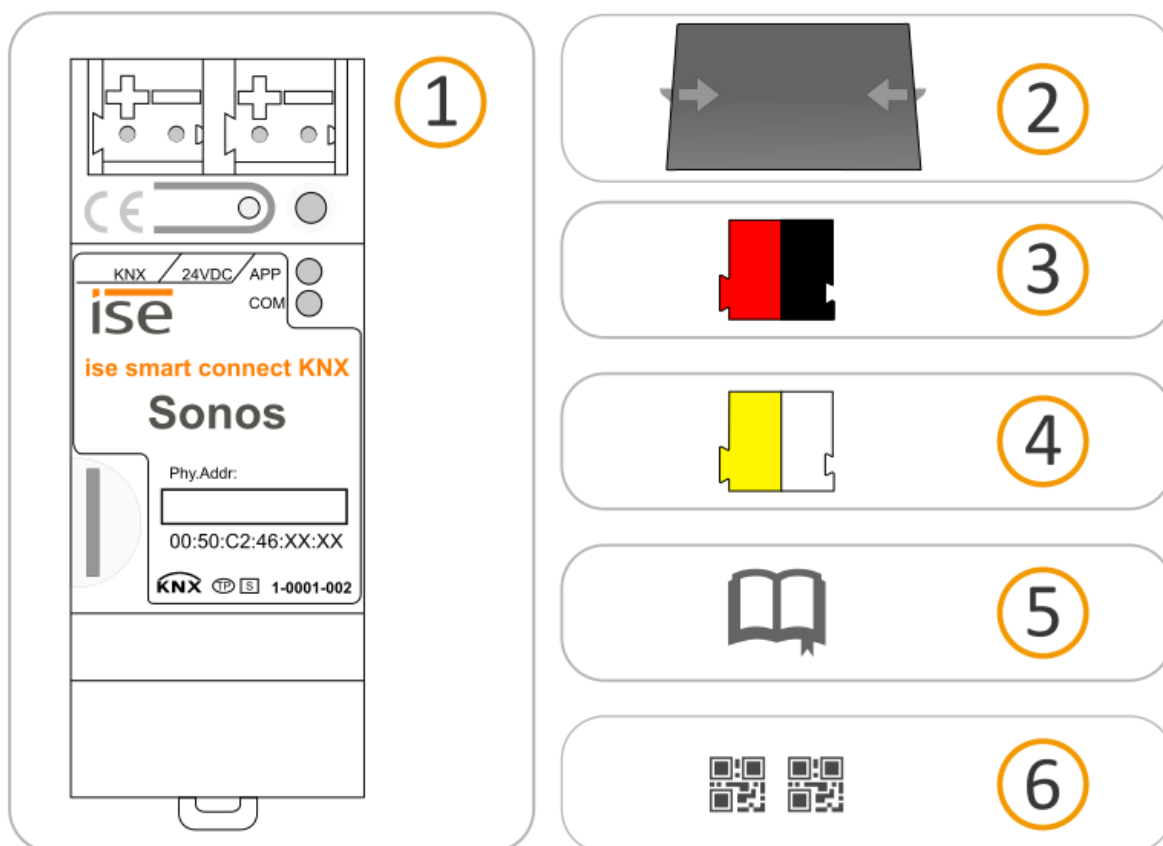
- 1) Menubalk: andere pagina's openen of functies uitvoeren.
- 2) Pagina: afgebeeld is de pagina <<Toewijzing afspeellijst>>.
- 3) Schermknoppen voor de huidige pagina (niet op alle pagina's beschikbaar).
- 4) Statusbalk: op de statusbalk kunt u de taal instellen.

**Tabel 6: Overzicht van de functies**

Menu	Beschrijving
Apparaatstatus	<p>Informatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>algemene systeem informatie</li> <li>Apparaatstatus: hier ziet u o.a. informatie over de geconfigureerde Sonos apparaten.</li> </ul> <p>Functies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Logging-modus omschakelen, p. 109</li> <li>Apparaat in de programmeerstand zetten</li> </ul>
Afspeellijstconfiguratie	<p>Functie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Afspeellijsten configureren via de webpagina van het apparaat, p. 63</li> </ul>
Systeem	<p>Informatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>disclaimer en licenties</li> </ul> <p>Functies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Resetten naar standaardinstellingen, p. 58</li> <li>► Logbestanden genereren, p. 109</li> <li>► Firmware updaten, p. 60</li> <li>Apparaat opnieuw opstarten</li> </ul>

## 7 Montage

### 7.1 Uitpakken (levering)



- 1) Apparaat: ISE SMART CONNECT KNX SONOS
- 2) Afdekkap: Ter bescherming van de busaansluiting / voedingsaansluiting tegen gevaarlijke spanningen, in het bijzonder bij de aansluitingen, kan voor een veilige scheiding een afdekkap worden aangebracht.
- 3) busaansluitklem
- 4) spanningaansluitklem
- 5) Installatiehandleiding: Onderhavige documentatie omvat tevens de installatiehandleiding, echter met aanvullende details, voorbeeldtoepassingen, configuratie-aanwijzingen, enz.



De installatiehandleiding is onderdeel van het product.

- Overhandig deze handleiding aan de klant.

- 6) Extra set stickers met gegevens voor KNX Secure.  
Deze stickers zijn tevens op het apparaat aangebracht.

#### VERPAKKING EN KARTON



Voer het verpakkingsmateriaal gescheiden af bij karton/papier en kunststof.

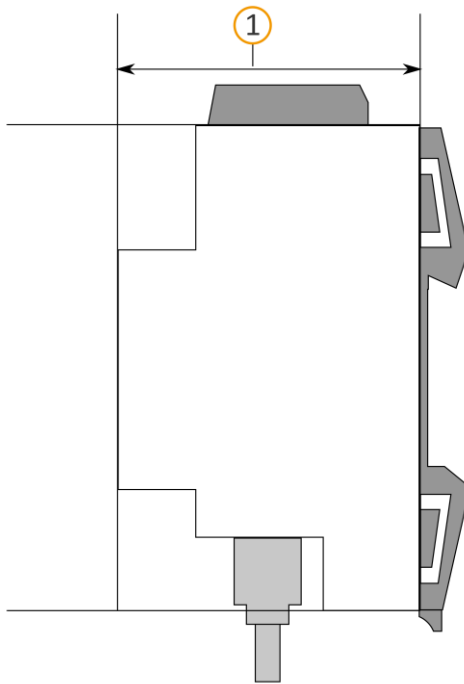
## 7.2 Inbouwomstandigheden controleren

Voordat u met de montage begint, moet u controleren of de geplande montagelocatie voldoet aan de voorwaarden.

### Montagelocatie - voorwaarden

- Neem de omgevingstemperatuur op de montagelocatie in acht: min. 0 °C, max. +45 °C.
- Monteer de ISE SMART CONNECT KNX SONOS niet boven apparaten die warmte afgeven.
- Zorg voor voldoende ventilatie / koeling.
- Neem de diepte van het apparaat in acht: DIN-rail plus.

Diepte van het apparaat cf. ► Afbeelding 14 (1).



Afbeelding 14: Zijkant van het apparaat

### Materiaal





U hebt geen datarail nodig, want het apparaat wordt rechtstreeks via de busaansluitklem met KNX/TP verbonden.

### 7.3 Apparaat monteren

ISE SMART CONNECT KNX SONOS mag uitsluitend worden gemonteerd en geïnstalleerd door elektrotechnici. Vakkennis over de installatievoorschriften wordt voorondersteld.

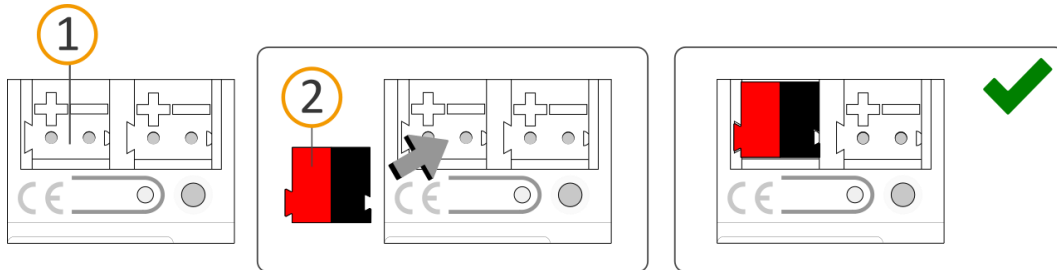
 <b>WAARSCHUWING</b>	
	<p><b>Gevaar door verkeerd gebruik</b></p> <p>Bij verkeerd gebruik kan er schade aan het apparaat, brand of andere gevaren ontstaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inbouw en montage van elektrische apparaten uitsluitend door een elektrotechnicus.</li> <li>➤ Neem de handleidingen in dit producthandboek in acht.</li> <li>➤ Dit producthandboek maakt deel uit van het product en moet aan de klant worden overhandigd.</li> </ul>

 <b>MONTAGELOCATIE</b>	
<p><b>Storingen in de werking van het apparaat door een onjuiste omgevingstemperatuur op de montagelocatie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Neem de omgevingstemperatuur op de montagelocatie in acht: min. 0 °C tot max. 45 °C.</li> <li>➤ Monteer de ISE SMART CONNECT KNX SONOS niet boven apparaten die warmte afgeven.</li> <li>➤ Zorg voor voldoende ventilatie / koeling.</li> </ul>	

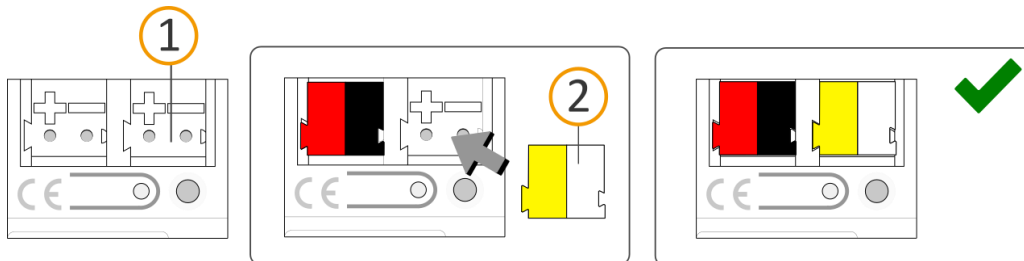
 <b>WAARSCHUWING</b>	
<p><b>Gevaar door een elektrische schok</b></p> <p>Elektrische schok bij aanraking van spanningvoerende delen nabij de montagelocatie. Een elektrische schok kan de dood tot gevolg hebben.</p> <p>Neem de installatievoorschriften in acht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Voer de busleiding met intacte mantel tot aan de busaansluitklem.</li> <li>➤ Schuif de busleiding met enige kracht zo ver mogelijk in de busaansluitklem.</li> <li>➤ Installeer de busleidingaders zonder mantel (SELV) veilig gescheiden van alle leidingen met niet-veilige lage spanning (SELV/PELV):</li> <li>➤ Houd de voorgeschreven afstand aan.</li> <li>➤ Gebruik zo nodig de meegeleverde afdekkap.</li> <li>➤ Zie voor meer informatie ook de VDE-bepalingen m.b.t. SELV (DIN VDE 0100- 410 / "Veilige scheiding", KNX-installatievoorschriften).</li> </ul>	

## Apparaat monteren en aansluiten

1. Klik het apparaat verticaal vast op de profielrail (montagestand: netwerkaansluitingen onder).
2. Verbind de KNX/TP-busleiding (verder busleiding genoemd) met de KNX-aansluiting van het apparaat (1) met bijgevoegde busaansluitklem (2).  
Polariteit: links/rood: (+), rechts/zwart: (-).
  - a. Steek de busaansluitklem (2) op.
  - b. Voer de busleiding met intacte mantel tot aan de busaansluitklem.
  - c. Schuif de busleiding met enige kracht zo ver mogelijk in de busaansluitklem.
  - d. Leid de busleiding naar achteren.



3. Verbind de externe voeding met de voedingsaansluiting (1) met behulp van de bijgevoegde spanningaansluitklem (2).  
Polariteit: links/geel: (+), rechts/wit: (-).
  - a. Steek de spanningaansluitklem (2) op.
  - b. Voer de voedingsleiding met intacte mantel tot aan de spanningaansluitklem.
  - c. Schuif de voedingsleiding met enige kracht zo ver mogelijk in de spanningaansluitklem.
  - a. Leid de voedingsleiding naar achteren.



### DIMENSIONERING VAN DE VOEDING

#### Storingen in de werking van alle apparaten van een lijn door onjuist gedimensioneerde voeding

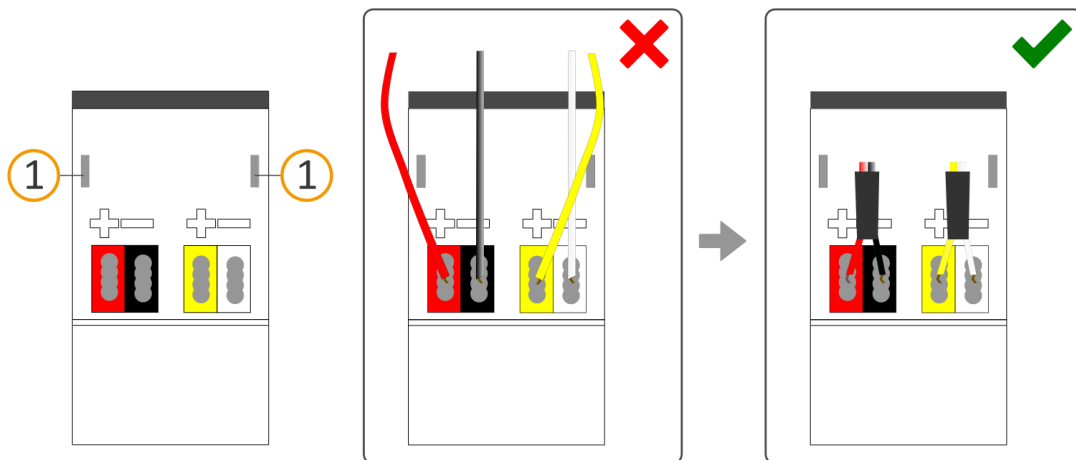
Wanneer u als aanvullende voeding de "ongesmoorde" hulpspanningsuitgang van een KNX-voedingseenheid gebruikt, geldt:

- De gezamenlijke bedrijfsstroom van alle KNX/TP-apparaten op een lijnsegment mag niet de nominale stroom van de voeding overschrijden.

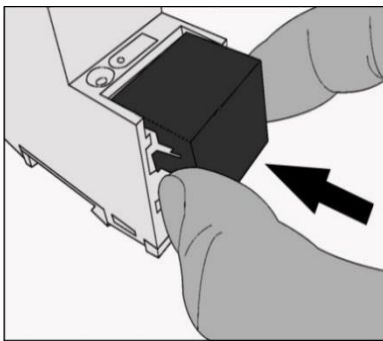


4. Breng, voor zover de installatievoorschriften dit vereisen, de afdekkap aan:

- a. Leid, als dat nog niet is gedaan, alle kabels naar achteren.  
De openingen voor bevestiging (1) van de afdekkap moeten vrij zijn.  
Alle kabels moeten zich tussen de openingen bevinden:

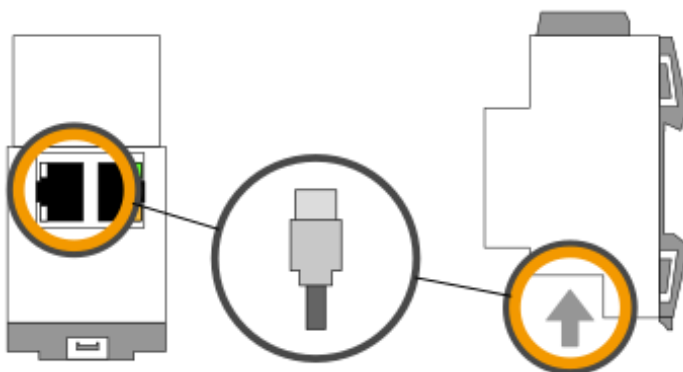


- b. Breng de afdekkap aan over de aansluitklemmen.  
Druk de afdekkap iets samen.  
Leid de bevestigingsklauwen van de afdekkap in de openingen tot de afdekkap voelbaar vast klikt.



5. Netwerk aansluiten:

De netwerkaansluitingen vindt u aan de onderzijde van het apparaat.  
Verbind de IP-netwerkleiding (RJ45-kabel) met de netwerkaansluiting van het apparaat (RJ45-aansluiting).



## 8 Inbedrijfstelling en configuratie

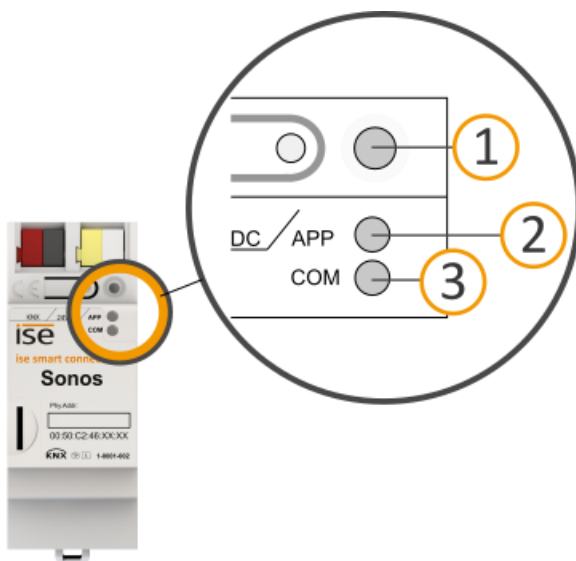
Na montage van het apparaat en aansluiting van bus, voeding en netwerk kan het apparaat in bedrijf worden gesteld.

Het apparaat wordt geconfigureerd met de software ETS (Engineering Tool Software). ETS is met verschillende functionaliteitsniveaus verkrijgbaar via de KNX Association ([www.knx.org](http://www.knx.org)).

Alle beschrijvingen in deze documentatie van het configureren in ETS hebben betrekking op de variant "ETS Professional" in versie 5.

### 8.1 Apparaatstatus aflezen aan de hand van de LED's

Aan de voorzijde vindt u onderstaande statusindicatoren (LED's).



Afbeelding 15: Statusindicatoren (LED's) aan de voorzijde van het apparaat

Nr.	Beschrijving
1	LED "Programming" Geeft aan of de programmeerstand actief is.
2	LED "APP": Bedrijfsweergave (groen) Dient als statusindicator van de toepassing.
3	LED "COM": Communicatie KNX/TP (geel) Toont het communicatieverkeer van KNX/TP.

De LED's "APP" en "COM" hebben verschillende betekenissen al naar gelang de fase in de bedrijfsstand:

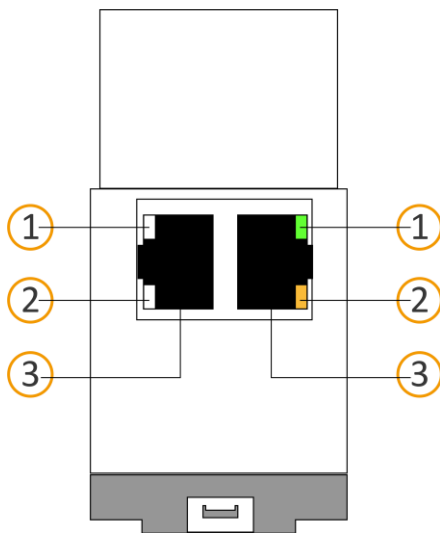
- Opstarten van het apparaat
  - ▶ Tabel 9: Status van het apparaat – apparaat start op, p. 52
- Lopend bedrijf
  - ▶ Tabel 10: LED "APP" tijdens bedrijf, p. 53
  - ▶ Tabel 11: LED "COM" tijdens bedrijf, p. 53

De LED "Programming" geeft, onafhankelijk van de bedrijfsstand, aan of het apparaat zich in de programmeerstand bevindt.

Tabel 7: Status van het apparaat – programmeerstand

Kleur	Beschrijving
● (rood continu aan)	programmeerstand is actief. ▶ Fysiek adres toewijzen, p. 58
○ (uit)	programmeerstand is gedeactiveerd.

Aan de onderzijde van het apparaat vindt u de statusindicatoren voor het netwerk.



Tabel 8: Status van het apparaat – netwerk

Nr.	Beschrijving
1	LED "Verbindingssnelheid" <ul style="list-style-type: none"> <li>LED brandt groen: 100 Mbit/s</li> <li>LED is uit: 10 Mbit/s (Als LED 2 ook uit is, is er geen verbinding. Controleer dan of de kabel correct is aangesloten.)</li> </ul>
2	LED "Communicatie" <ul style="list-style-type: none"> <li>LED brandt geel/oranje: verbonden, maar op dit moment geen telegramverkeer</li> <li>LED knippert geel/oranje: telegramverkeer</li> </ul>
3	IP: 2x RJ45 (geïntegreerde switch)

### 8.1.1 LED's bij het opstarten van het apparaat

Na het inschakelen van de voeding (DC 24 V op de geel-witte spanningsaansluitklem) of na herstel van de spanning, geeft het apparaat de status aan met onderstaande LED-combinaties:

Tabel 9: Status van het apparaat – apparaat start op

APP	COM	Beschrijving
<b>Normaal bedrijf</b>		
○ (uit)	● (geel)	Apparaat start op.
● (groen)	● (geel)	Apparaat bedrijfsklaar opgestart.
<b>Fout</b>		
○ (uit)	○ (uit)	Geen voeding. ➤ Controleer de aansluitingen en de voeding.
○ .....● .....○ .....● ..... (uit).....(groen).....(uit).....(groen)..... Langzaam knipperen (ca. 1 Hz)	● (geel)	Het apparaat is volledig opgestart, maar nog niet geconfigureerd. Het systeem wordt geconfigureerd in de S-Mode. ➤ Configureer het apparaat in ETS.
○ .....● .....○ .....● ..... (uit).....(groen).....(uit).....(groen)..... Langzaam knipperen (ca. 1 Hz)	○ (uit)	Het apparaat is volledig opgestart, maar nog niet geconfigureerd. Het systeem wordt geconfigureerd in de S-Mode. ➤ Configureer het apparaat in ETS.  De verbinding met KNX is onderbroken. ➤ Controleer of de aansluitingen KNX en spanning zijn verwisseld. ➤ Controleer de busverbinding. Controleer of de voeding correct is aangesloten.
○.●.○.●.○.●. (uit).(groen).(uit).(groen).(uit).(groen). Snel knipperen	○ (uit)	De firmware kan niet worden opgestart. ➤ Neem contact op met de support. ▶ Contact opnemen met de support, p. 109
○ .....● .....○ .....● ..... ● .....○ .....● .....○ ..... (uit).....(groen).....(uit).....(groen)..... (geel).....(uit).....(geel).....(uit)..... Langzaam knipperen (ca. 1 Hz) afwisselend		De nieuw geladen firmware kan niet worden opgestart. Het systeem probeert de voorgaande firmware te activeren (ongeldige firmware). ➤ Neem contact op met de support. ▶ Contact opnemen met de support, p. 109

### 8.1.2 LED's tijdens bedrijf

Wanneer het opstarten is voltooid, is de betekenis van de LED's als volgt:

Tabel 10: LED "APP" tijdens bedrijf

APP	Beschrijving
● (groen)	Het apparaat werkt correct (normaal bedrijf).
○ .....●.....○ ..... (uit).....(groen).....(uit).....(groen)..... Langzaam knipperen (1 Hz) zonder pauze	Het apparaat is volledig opgestart, maar nog niet geconfigureerd. Het systeem wordt geconfigureerd in de S-Mode. ➤ Configureer het apparaat in ETS.
○ .....●.....○ .....●.....○ .....●..... (uit).....(groen).....(uit).....(groen).....(uit).....(groen)..... 3x langzaam knipperen (1 Hz), vervolgens 2 s pauze	Op dit moment kunnen niet alle geconfigureerde Sonos apparaten worden bereikt. Wanneer apparaten zijn uitgeschakeld om stroom te besparen, is dit geen fout
○ (uit)	Het apparaat is aan het opstarten of is buiten bedrijf. ➤ Wacht tot het opstarten is voltooid. ➤ Is het apparaat na enige tijd nog steeds buiten bedrijf, controleer dan de aansluitingen en de voeding.

Tabel 11: LED "COM" tijdens bedrijf

COM	Beschrijving
● (geel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>De KNX-verbinding is tot stand gebracht.</li> <li>Geen KNX-telegramverkeer.</li> </ul> <p>De LED geldt ook als continu aan, wanneer korte, onregelmatige onderbrekingen optreden.</p>
○ ● ○ ● ○ ● ○ ● (uit).(geel).(uit).(geel).(uit).(geel). Snel knipperen	<ul style="list-style-type: none"> <li>De KNX-verbinding is tot stand gebracht.</li> <li>KNX-telegramverkeer.</li> </ul>
<b>Fout</b>	
○ (uit)	De verbinding met KNX is onderbroken. ➤ Controleer of de aansluitingen KNX en spanning zijn verwisseld. ➤ Controleer de busverbinding. ➤ Controleer of de voeding correct is aangesloten.

## 8.2 Configuratie

Het apparaat wordt geconfigureerd met de software ETS (Engineering Tool Software). ETS is met verschillende functionaliteitsniveaus verkrijgbaar via de KNX Association ([www.knx.org](http://www.knx.org)).

Alle beschrijvingen in deze documentatie van het configureren in ETS hebben betrekking op de variant "ETS Professional" in versie 5.



Hulp bij de software "ETS" vindt u in de geïntegreerde Online Help van ETS.

➤ Druk op de toets [F1].

Voor de configuratie:

Stap	Details in paragraaf
1. Monteer het apparaat.	▶ Apparaat monteren, p. 47
2. Verbind het Sonos systeem met het datanetwerk en configureer het met behulp van de met de Sonos componenten meegeleverde software.	Zie de Sonos documentatie
3. Installeer de ISE SMART CONNECT KNX SONOS op hetzelfde IP-netwerk als de Sonos componenten en voer zo nodig instellingen uit op de router van het IP-netwerk.	Zie de Sonos documentatie Zie de documentatie van de router

### 8.2.1 Overzicht configuratie

Stap	Details in paragraaf
1. Maak ISE SMART CONNECT KNX SONOS aan als apparaat in ETS.	▶ Apparaat in ETS aanmaken, p. 55
2. Wijs aan het apparaat in ETS het fysieke adres toe conform de KNX-topologie.	
3. Selecteer voor het apparaat ofwel de optie <<IP-adres automatisch (door een DHCP-server) laten toewijzen>> of voer onderstaande instellingen handmatig in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP-adres</li> <li>• IP-subnetmasker</li> <li>• Standaardgateway</li> </ul>	▶ IP-adres, IP-subnetmasker en standaardgateway instellen, p. 56
4. Stel de algemene parameters in.	▶ Parameters configureren, p. 71
5. Maak zo nodig stereoparen aan in de Sonos software.	Zie de Sonos documentatie
6. Configureer de master-slave-groepen: Wanneer u in de algemene instellingen bij de instelling <<Configuratie van de master-slave-groepen>> in de vervolgkeuzelijst een aantal groepen hebt geselecteerd, zijn nu afzonderlijke tabbladen <<Groep <n>> beschikbaar.	▶ Tabblad <<Groep <n>>, p. 73
7. Koppel de groepenadressen aan de communicatie-objecten.	

8. De ISE SMART CONNECT KNX SONOS is nu gereed voor inbedrijfstelling met <<ETS programmeren>> en voor het testen van de functies.
9. Configureer op de webpagina van het apparaat de afspeellijst voor alle in ETS geconfigureerde master-slave-groepen. ▶ Afspeellijsten configureren via de webpagina van het apparaat, p. 63

## 8.2.2 Apparaat in ETS aanmaken

Afhankelijk van de vraag of de productdatabankgegevens al in de ETS-catalogus aanwezig zijn of het apparaat al in uw bestaande project wordt gebruikt, zijn verschillende stappen vereist om de huidige versie te gebruiken.

Stappen	
<b>Apparaat al aanwezig in de ETS-catalogus?</b>	
Ja	Nee
Productdatabankgegevens updaten. Bij het updaten worden de oude productdatabankgegevens vervangen door de nieuwe productdatabankgegevens.	Productdatabankgegevens importeren. Om nieuwe productdatabankgegevens te importeren, zijn er talrijke mogelijkheden. Hieronder gaan wij ervan uit, dat u de productdatabankgegevens zelf hebt gedownload. ▶ Nieuwe productdatabankgegevens importeren, p. 55
<b>Apparaat in bestaand project moet worden geüpdatet?</b>	
Ja	Nee
Om de bestaande koppelingen met groepenadressen te behouden, moet u het apparaat op de juiste manier updaten. ▶ Product in bestaand product updaten, p. 56	Voeg zoals gebruikelijk het apparaat toe aan de topologie.

Om nieuwe productdatabankgegevens te importeren, zijn er talrijke mogelijkheden. Hieronder gaan wij ervan uit, dat u de productdatabankgegevens zelf hebt gedownload.

### Nieuwe productdatabankgegevens importeren

Voorwaarde: U hebt de productdatabankgegevens gedownload van onze webpagina onder [www.ise.de](http://www.ise.de).

1. Start ETS en selecteer op de startpagina het tabblad <<Catalogi>>.
2. Selecteer op de werkbalk de schermknop <<Importeren>>.
3. Selecteer in het venster <<Productbestand openen>> het productbestand en bevestig de selectie met de schermknop <<Openen>>.  
*ETS analyseert het bestand.*
4. Volg de verdere aanwijzingen in ETS. Open zo nodig de Online Help met de toets [F1].

## Product in bestaand product updaten

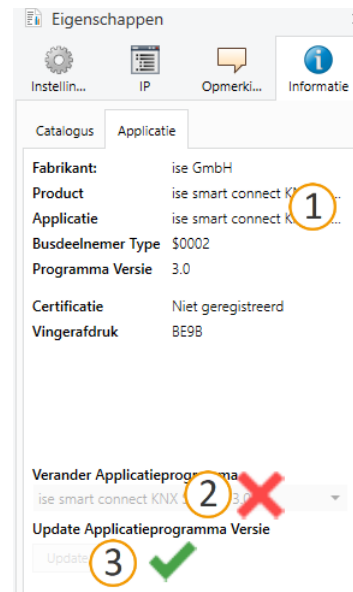
Voorwaarde: Nieuwe productdatabankgegevens van het apparaat aanwezig in de catalogus.

1. Open in ETS het project, waarin het apparaat moet worden geüpdatet.
2. Zoek de nieuwe productdatabankgegevens in de catalogus en voeg de nieuwe versie van het apparaat toe aan de apparaten in uw project.
3. Selecteer de oude versie van het apparaat in de topologie.
4. Selecteer in <<Eigenschappen>> het tabblad <<Informatie>> → <<Applicatieprogramma>>.
5. Selecteer de schermknop <<Updaten>> onder de tekst <<Applicatieprogrammaversie updaten>> (3).



Wanneer u per abuis de waarde van de vervolgkeuzelijst <<Applicatieprogramma wijzigen>> (2) hebt gewijzigd, moet u deze actie ongedaan maken, anders gaan de koppelingen met de groepenadressen verloren.

6. Selecteer het nieuw toegevoegde apparaat en wis het weer uit de topologie.



Afbeelding 16: Applicatieprogramma updaten

### 8.2.3 IP-adres, IP-subnetmasker en standaardgateway instellen

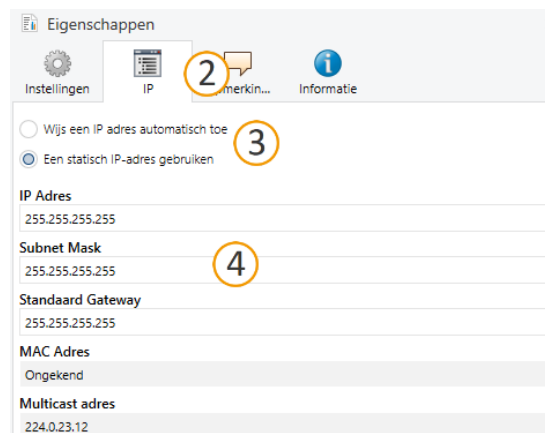
Naast het fysieke adres op het KNX-netwerk moeten aan de ISE SMART CONNECT KNX SONOS een adres, subnetmasker en standaardgateway op het IP-datanetwerk worden toegewezen.

De instellingen kunt u handmatig in ETS invoeren of automatisch laten toewijzen (toewijzing van de gegevens door een DHCP-server (bv. geïntegreerd in de router van het datanetwerk)).

#### IP-adres, IP-subnetmasker en standaardgateway instellen

1. Selecteer het apparaat in ETS en selecteer in het contextmenu <<Eigenschappen>>.
 




*Het gedeelte <<Eigenschappen>> van het apparaat wordt weergegeven in de sidebar van ETS.*
2. Selecteer het tabblad <<IP>> (2).
3. Selecteer één van de optievelden (3): Instellingen, zie ► Tabel 12: Instellingen voor handmatig invoeren van het IP-adres of voor automatische toewijzing, p. 57
4. Wanneer u de instelling <<Vast IP-adres gebruiken>> hebt geselecteerd, voert de betreffende adressen in in de velden (4).



Afbeelding 17: IP-adressen en overige instellingen in de eigenschappen van het apparaat



Tabel 12: Instellingen voor handmatig invoeren van het IP-adres of voor automatische toewijzing

instelling	Beschrijving
IP-adres automatisch laten toewijzen	<p>De adresgegevens worden automatisch toegewezen door een DHCP-server op het datanetwerk.</p> <p>De DHCP-server moet aan de ISE SMART CONNECT KNX SONOS een geldig IP-adres toewijzen.</p> <div data-bbox="639 456 1350 931" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><b>Bij DHCP vaste IP-adressen gebruiken</b></p> <p>Wanneer u DHCP gebruikt voor uw Sonos apparaten, moet u uw router zo configureren, dat een Sonos apparaat altijd hetzelfde IP-adres krijgt toegewezen (vast IP-adres).</p> <p> Bij de configuratie van de master-slave-groepen hebt u de IP-adressen van de Sonos apparaten ingevoerd. Dit IP-adres wordt gebruikt ter identificatie van de Sonos apparaten. Wanneer nu een Sonos apparaat een ander IP-adres krijgt, kan het niet meer via de ISE SMART CONNECT KNX SONOS worden aangesproken.</p> <p>Kijk in de handleiding van uw router hoe u dit zo kunt configureren.</p> </div> <div data-bbox="639 958 1350 1182" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p> Wanneer geen DHCP-server beschikbaar is, start het apparaat na een bepaalde wachttijd op met een AutoIP-adres in het adresbereik 169.254.1.0 tot en met 169.254.254.255. Zodra een DHCP-server beschikbaar is, wordt aan het apparaat automatisch een nieuw IP-adres toegewezen.</p> </div>
Vast IP-adres gebruiken	<p>Voer de gegevens handmatig in.</p> <p>Het toegestane IP-adresbereik, het subnetmasker en de standaardgateway kunt u doorgaans vinden op de interface voor de routerconfiguratie.</p> <div data-bbox="639 1346 1350 1727" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p> <b>ZWAARWEGENDE CONFIGURATIEFOUT</b></p> <p>Wanneer u bij de instelling &lt;&lt;Vast IP-adres gebruiken&gt;&gt; vergeet om de betreffende velden in te vullen, worden default waarden ingesteld. Het gevolg is, dat het apparaat niet naar behoren opstart.</p> <p>Reset het apparaat naar de standaardinstellingen. ► <a href="#">resetten naar standaardinstellingen, p. 58</a></p> <p>Wanneer daarna nog steeds problemen bestaan, neem dan contact op met onze support.</p> </div>

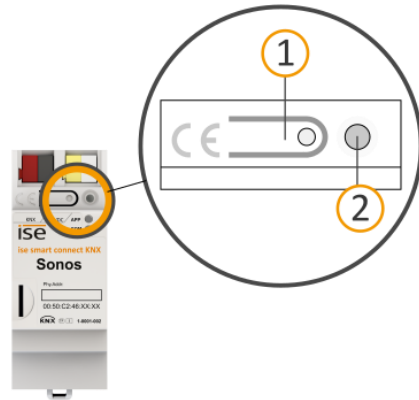
## 8.2.4 Fysiek adres programmeren

Het fysieke adres, dat in ETS hebt toegekend, moet aan het apparaat worden toegewezen. We spreken daarbij van "programmeren". Daarvoor moet u het apparaat in de programmeerstand zetten.

### Fysiek adres toewijzen

Voorwaarden: Apparaat en busspanning zijn ingeschakeld. De programmeer-LED is uit.

1. Druk kort op de programmeertoets (1).  
*De programmeer-LED (2) brandt rood.*
2. Wijs aan het apparaat in ETS het fysieke adres toe conform de KNX-topologie.
3. Voer op het apparaat in het veld <<Fys. adr.>> het toegewezen fysieke adres in met een watervaste stift.



Succesvolle toewijzing van het fysieke adres herkennen:

- Apparaat: de programmeer-LED op het apparaat is uit.
- ETS: Op het tabblad <<Historie>> wordt de voltooide overdracht getoond met een groene markering. De programmeer-flag <<Adr>> is hoog en <<Cfg>> is laag. Zie voor meer informatie over deze en andere flags de ETS-documentatie.



Nadat het IP-adres is toegewezen, kunt u het adres ook gemakkelijk via de webpagina van het apparaat in de programmeerstand zetten, in plaats van rechtstreeks op het apparaat de programmeertoets in te drukken.

## 8.2.5 resetten naar standaardinstellingen

Wanneer u het apparaat reset naar de standaardinstellingen, gedraagt het apparaat zich zoals in de toestand bij levering. Het apparaat is dan niet geconfigureerd:

- Het apparaat blijft echter aanwezig in de bestaande projecten.
- Het apparaat houdt de versie van het applicatieprogramma in ETS.
- De volledige parametrisering wordt verworpen.
- Als fysiek KNX-adres krijgt het apparaat weer: 15.15.255.



Een niet-geconfigureerd apparaat herkent u aan het langzaam knipperen van de groene APP-LED na het opstarten van het apparaat.

► Tabel 9: Status van het apparaat – apparaat start op, p. 52

Om het apparaat naar de standaardinstellingen te resetten, hebt u onderstaande mogelijkheden:

- Handmatig: u drukt in een bepaalde volgorde op de programmeertoets op het apparaat.
- Automatisch: u selecteert de functie <<Volledige reset>> op de webpagina van het apparaat.

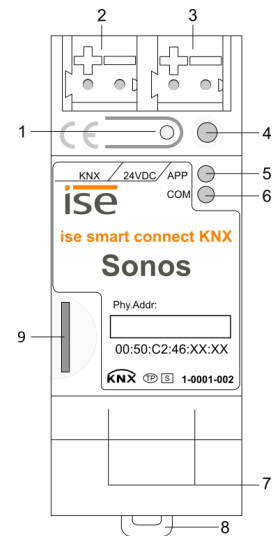
## Apparaat handmatig resetten naar standaardinstellingen

Voorwaarde: Het apparaat is uitgeschakeld.

1. Druk op de programmeertoets (1) en houdt deze ingedrukt terwijl u het apparaat inschakelt.  
Blijf de programmeertoets ingedrukt houden.
2. Wacht tot de volgende LED's allemaal langzaam beginnen te knipperen:
  - programmeer-LED (4)
  - APP-LED (5)
  - COM-LED (6)
3. Laat de programmeertoets kort los.
4. Druk opnieuw op de programmeertoets en houdt deze ingedrukt tot de volgende LED's allemaal tegelijkertijd snel knipperen:
  - programmeer-LED (4)
  - APP-LED (5)
  - COM-LED (6)
5. Laat de programmeertoets los.

*Het apparaat wordt gereset naar de standaardinstellingen.*

*U hoeft het apparaat niet opnieuw op te starten.*



## Apparaat resetten naar standaardinstellingen met een functie op de webpagina van het apparaat

1. Open de webpagina van het apparaat.  
Paragraaf ► Webpagina van het apparaat: startpagina openen, p. 43
2. Selecteer op de menubalk <<Systeem>> → <<Volledige reset>>.
3. Antwoord bevestigend op de bevestigingsvraag.  
*Zodra het apparaat is gereset naar de standaardinstellingen wordt de startpagina weergegeven.*  
*Het apparaat hoeft niet opnieuw te worden opgestart.*

## 8.2.6 Applicatieprogramma's en configuratiegegevens overzetten

Na het programmeren van het fysieke adres kunnen applicatieprogramma, parameterinstellingen en groenadreskoppelingen naar het apparaat worden overgezet.

De verbinding met het apparaat kan daarvoor verder verlopen via een directe IP-verbinding of via KNX/TP.



Vanwege de aanmerkelijk kortere overdrachtstijden adviseren wij te downloaden via een directe IP-verbinding.

Selecteer op de ETS-startpagina het tabblad <<Bus>> → <<Verbindingen>> → <<Opties>> → <<Gebruik een directe IP-verbinding indien beschikbaar>>.

### Configuratiegegevens overzetten

1. Selecteer in het menu <<Inbedrijfstelling>> → <<Programmeren>> → <<Applicatieprogramma>>.
2. Wacht na het downloaden terwijl het apparaat de gegevens toepast en de applicatie initialiseert.  
*De inbedrijfstelling is voltooid.*

## 8.3 Functionaliteit uitbreiden (firmware updaten)

Functie-uitbreidingen voor ISE SMART CONNECT KNX SONOS krijgt u via een nieuwe versie van de firmware. De actuele firmware en het bijbehorende producthandboek kunt u te allen tijden eenvoudig downloaden vanaf onze webpagina [www.ise.de](http://www.ise.de).

Om de nieuwe functies te kunnen gebruiken, moeten de versies van de gebruikte firmware en de productdatabankgegevens compatibel zijn.

### 8.3.1 Firmware updaten via de webpagina van het apparaat

U kunt uitsluitend een firmwareversie installeren, die nieuwer is dan de huidige versie op het apparaat.



#### Geen downgrade!

Voorgaande versies kunnen niet worden geïnstalleerd.

Afhankelijk van de vraag of het apparaat een internetverbinding heeft, zijn er andere updatevarianten mogelijk.

- Online: firmware automatisch online installeren.
- Offline: firmware offline installeren.

Gebruik deze variant voor apparaten die op hun montagelocatie geen internetverbinding hebben en die uitsluitend via het lokale netwerk bereikbaar zijn.

#### Firmware automatisch online installeren

1. Meld u aan op de webpagina van het apparaat.
2. Selecteer op de menubalk <<Systeem>> → <<Firmware updaten>>.

*Het systeem bepaalt de huidig geïnstalleerde firmwareversie.*

*Wanneer een nieuwe firmwareversie voor het apparaat beschikbaar is, wordt deze weergegeven.*

*U wordt geïnformeerd over eventuele incompatibiliteit.*

▶ *Compatibiliteit tussen productdatabankgegevens en firmwareversie bepalen, p. 61*

3. Selecteer de schermknop <<Firmware updaten>>.

#### Firmware offline installeren



#### GEEN CONTROLE OP COMPATIBILITEIT

Het systeem controleert niet, of de huidige configuratie compatibel is met de nieuwe firmware. U moet zelf controleren, of de firmware compatibel is met de productdatabankgegevens.

▶ Compatibiliteit tussen productdatabankgegevens en firmwareversie bepalen, p. 61.

Voorwaarde: U hebt de huidige firmwareversie gedownload van de webpagina [www.ise.de](http://www.ise.de).

1. Meld u aan op de webpagina van het apparaat.
2. Selecteer op de menubalk <<Systeem>> → <<Firmware updaten>>.
3. Selecteer de schermknop <<Bestand selecteren>>.
4. Selecteer in de Verkenner het gewenste firmwarebestand en bevestig uw selectie met de selecteren <<Openen>>.
5. Selecteer de schermknop <<Firmware updaten>>.

## 8.3.2 Compatibiliteit tussen productdatabankgegevens en firmwareversies bepalen

Om de nieuwe functies van het apparaat te kunnen gebruiken, moeten de versies van de gebruikte firmware en het applicatieprogramma van het apparaat in het project compatibel zijn. Het applicatieprogramma is onderdeel van de productdatabankgegevens.



De versie van het applicatieprogramma vindt u in ETS onder <<Eigenschappen>> van het apparaat op het tabblad <<Informatie>> → <<Applicatieprogramma>> onder <<Programmaversie>>.

### Compatibiliteit in één oogopslag herkennen - volledig compatibel

Wanneer de hoofdversie van het applicatieprogramma en de firmware identiek zijn, zijn de versies volledig compatibel.

De versie nummers zijn opgebouwd volgens onderstaand schema: <<hoofdversienr.>>.<<subversienr.>>

#### Voorbeeld 1: Volledige compatibiliteit bij dezelfde hoofdversie nummers

- Firmwareversie: 2.3
- Applicatieprogrammaversie: 2.0



Mogelijk moet u het applicatieprogramma echter toch updaten om alle nieuwe functies te kunnen gebruiken.

► Product in bestaand product updaten, p. 56

### Incompatibel: Het hoofdversie nummer van de firmware is hoger dan die van het applicatieprogramma

Wanneer de nieuwe firmware een hoger hoofdversie nummer heeft dan die van het applicatieprogramma, dan zijn de versies incompatibel. In dat geval moet u de applicatie uit ETS verwijderen. Na het verwijderen is het apparaat niet geconfigureerd, maar behoudt het wel zijn fysieke KNX-adres:

- Het apparaat blijft echter aanwezig in de bestaande projecten.
- Het apparaat houdt de versie van het applicatieprogramma in ETS.
- De volledige parametrisering wordt verworpen.
- Gebruikersgegevens in ETS blijven behouden.

#### Voorbeeld 2: Incompatibiliteit bij een hoger hoofdversie nummer van de firmware

- Firmwareversie: 2.3
- Applicatieprogrammaversie: 1.3

## Compatibiliteit tot stand brengen

---

Voorwaarde: Nieuwe productdatabankgegevens van het apparaat aanwezig in de catalogus.

1. Open in ETS het project, waarin het apparaat moet worden geüpdatet.
2. Zoek de nieuwe productdatabankgegevens in de catalogus en voeg de nieuwe versie van het apparaat toe aan uw project.
3. Selecteer de oude versie van het apparaat in de topologie.
4. Selecteer in het venster <<Topologie>> op de menubalk de schermknop <<Verwijderen>> → <<Applicatieprogramma>>.



Na het verwijderen gedraagt het apparaat zich zoals in de toestand bij levering. Het apparaat is dan niet geconfigureerd. Begin vervolgens zoals gebruikelijk met de configuratie.  
► Overzicht configuratie, p. 54

5. Selecteer in <<Eigenschappen>> het tabblad <<Informatie>> → <<Applicatieprogramma>>.
6. Selecteer de schermknop <<Updaten>> onder de tekst <<Applicatieprogrammaversie updaten>>.
7. Selecteer het nieuw toegevoegde apparaat en wis het weer uit de topologie.

## 9 Afspeellijsten configureren via de webpagina van het apparaat

In het algemene spraakgebruik is een afspeellijst een samenstelling van muziek. Voor de op de webpagina van het apparaat geconfigureerde afspeellijst kunnen diverse andere instellingen worden uitgevoerd, bv. het willekeurig afspelen van de nummers van een Sonos afspeellijst. In een afspeellijst slaat u alle standaardinstellingen op per master-slave-groep.

### 9.1 Afspeellijsten configureren

Een afspeellijst kan bestaan uit maximaal 255 items. Elk item biedt op zijn beurt verschillende configuratiemogelijkheden, afhankelijk van het brontype dat u selecteert.

The screenshot displays the 'Configuratie van de afspeellijst voor groep 1' interface. It features a table with the following columns: Nummer, Bron type, Bron, Track, Melding, nooit uitgeschakeld, Willekeurige volgorde, Herhalen, and Groepvolume. The table contains 10 rows, with the 5th row (row 5) highlighted, showing 'Audiocomponent - Eetkamer' as the 'Bron' type. Below the table, there are buttons for 'Wissen', 'Opslaan', 'Groep 2', and 'Laden'. At the bottom right, there is a language selector set to 'Nederlands'.

**Afbeelding 18: Webpagina van het apparaat voor configuratie van de afspeellijst**

- 1) Nummer van de master-slave-groep die op dat moment wordt weergegeven.  
Dit nummer komt overeen met het nummer van de master-slave-groep in ETS.  
Voorbeeld: wanneer u hier <<1>> ziet, configureert u de afspeellijsten voor de master-slave-groep <<Groep 1>>.
- 2) Configuratiegedeelte.
- 3) Schermknoppen voor de op dat moment weergegeven master-slave-groep.

#### Initiële weergave

Wanneer het apparaat correct is geconfigureerd en de master van de eerste master-slave-groep bereikbaar is, toont de startpagina de beschikbare bronnen.

Het apparaat laadt deze bronnen uit de met de Sonos software geconfigureerde brontypen <<Sonos afspeellijsten >> en <<Mijn radiostations>> en uit de evt. aanwezige externe brontypen. Daarbij worden in alfabetische volgorde eerst alle afspeellijsten en daarna alle radiostations weergegeven.

### Master-slave-groep wisselen

Welke master-slave-groep wordt weergegeven, ziet u aan het nummer in de vervolgkeuzelijst <<Configuratie van de afspeellijst voor groep>> (zie (1) in ► Afbeelding 18: Webpagina van het apparaat voor configuratie van de afspeellijst, p. 63).


- Om een andere master-slave-groep te configureren, voert u in de vervolgkeuzelijst <<Configuratie van de afspeellijst voor groep>> het nummer in van de gewenste groep. Dit nummer komt overeen met het nummer van de master-slave-groep in ETS.

### Configuratie van de afspeellijsten zonder verbinding met het Sonos systeem





U kunt de afspeellijsten voor de groepen ook zonder verbinding met het later te gebruiken Sonos systeem configureren. Het is dus mogelijk dit te doen voor installatie van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS bij de eindgebruiker.

Bijzonderheid: omdat er nog geen verbinding bestaat, kunnen de bronnen niet uit de Sonos software worden geladen en moet u de namen bij de instelling <<Bron>> zelf invoeren. De naam moet overeenstemmen met de naam, die u later in de Sonos software definieert. Let op hoofd- en kleine letters en op de naamconventies van het Sonos systeem (bv. het aantal tekens). Gebruik van een interne systematiek (bv. door het gebruik van nummerbereiken) door het "weglaten" van afzonderlijke nummers is uiteraard mogelijk.

**Tabel 13: Afspeellijstconfiguratie - instellingen op de pagina <<Toewijzing afspeellijst>>**

Instelling	Beschrijving
<<Nummer>>	Nummer van het item in de afspeellijst van de betreffende master-slave-groep.
<<Brontype>>	<p>Type bron.</p> <p>Mogelijke waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonos afspeellijsten</li> <li>• Radiostations</li> <li>• Line-in (uitsluitend beschikbaar bij Sonos Connect / Sonos Connect:Amp)</li> <li>• TV (uitsluitend beschikbaar bij Sonos Playbar)</li> </ul> <p><b>TV: Sonos Playbar</b></p> <p> Wanneer de bron wordt afgespeeld en de Sonos Playbar niet de master is van de groep, wordt deze automatisch de master van deze groep. De voorgaande master wordt slave en kan de groep niet meer aansturen.</p>



Instelling	Beschrijving
<<Bron>>	<p data-bbox="507 257 710 286">Naam van de bron.</p> <p data-bbox="507 297 997 327">Een bron moet eenduidig identificeerbaar zijn.</p> <div data-bbox="507 338 1359 734">  <p data-bbox="635 353 1321 383"><b>Dezelfde bron van een brontype niet meerdere keren gebruiken</b></p> <p data-bbox="635 394 1359 528">Wanneer u dezelfde bron van een brontype meerdere keren in één afspeellijst gebruikt, wordt mogelijk een verkeerd nummer via communicatie-object 16 &lt;&lt;Groep 1/2/.../10 – nummer van de huidige geselecteerde afspeellijst&gt;&gt; weergegeven.</p> <p data-bbox="635 539 1359 667">Een bron wordt geïdentificeerd aan de hand van de naam en niet aan de hand van het nummer van het afspeelijstitem. Wanneer een bron nu meerdere keren in de afspeellijst wordt gebruikt, kan het systeem niet onderscheiden welk afspeelijstitem werd aangestuurd.</p> <p data-bbox="635 678 1343 707">Gebruik een bron altijd slechts één keer in een master-slave-groep.</p> </div> <div data-bbox="507 745 1359 1088">  <p data-bbox="635 761 805 790"><b>Bronnen vinden</b></p> <p data-bbox="635 801 1332 965">Wanneer de bron bestaat in de Sonos software, wordt deze in de keuzelijst getoond. Controleer altijd of de bron nog bestaat in de Sonos software, want ook inmiddels verwijderde bronnen kunnen nog worden geselecteerd. De keuzelijst is begrensd tot maximaal 2000 tekens.</p> <p data-bbox="635 976 1348 1070">Als alternatief verleent u zelf de naam. Gebruik van een interne systematiek (bv. door het gebruik van nummerbereiken) door het "weglaten" van afzonderlijke nummers is uiteraard mogelijk.</p> </div> <div data-bbox="507 1122 1359 1458">  <p data-bbox="635 1137 874 1167"><b>Bronnen zelf invoeren</b></p> <p data-bbox="635 1178 1305 1245">Verleen de naam zelf, bv. wanneer u afspeellijsten configureert zonder verbinding met het later te gebruiken Sonos systeem.</p> <p data-bbox="635 1256 1343 1451">De naam moet overeenstemmen met de naam, die u later in de Sonos software definieert. Let op hoofd- en kleine letters en op de naamconventies van het Sonos systeem (bv. het aantal tekens). Gebruik van een interne systematiek (bv. door het gebruik van nummerbereiken) door het "weglaten" van afzonderlijke nummers is uiteraard mogelijk.</p> </div>
<<Titel>>	<p data-bbox="507 1480 1327 1541">Nummer van de titel waarmee wordt gestart wanneer de bron wordt geselecteerd.</p> <p data-bbox="507 1552 1216 1581">Wanneer u geen nummer invoert, wordt gestart met de eerste titel.</p>
<<Melding>>	<p data-bbox="507 1615 1248 1644">De bron is een Sonos afspeellijst met de bijzondere functie "melding".</p> <p data-bbox="507 1655 992 1684">Meldingen onderbreken andere afspeellijsten.</p> <p data-bbox="507 1695 928 1724">Meer informatie ► Meldingstand, p. 68</p> <div data-bbox="507 1736 1359 1977">  <p data-bbox="635 1751 938 1780"><b>Instelling niet beschikbaar?</b></p> <ul data-bbox="635 1792 1343 1966" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="635 1792 1311 1859">• Deze instelling is uitsluitend beschikbaar voor het brontype &lt;&lt;Sonos afspeellijsten&gt;&gt;.</li> <li data-bbox="635 1870 1343 1966">• Wanneer de instelling &lt;&lt;Melding&gt;&gt; is geactiveerd, worden onderstaande instellingen genegeerd en verborgen op de interface: &lt;&lt;Toeval&gt;&gt;, &lt;&lt;Herhaling&gt;&gt;.</li> </ul> </div>
<<nooit uitgeschakeld>>	<p data-bbox="507 2000 1248 2029">Heft voor de complete master-slave-groep de geluiduitschakeling op.</p>

Instelling	Beschrijving
	<p>De master-slave-groep krijgt het groepvolume, dat bij de instelling &lt;&lt;Groepvolume&gt;&gt; is gedefinieerd.</p> <p>Toepassing: U hebt het geluid van een radiostation uitgeschakeld en schakelt nu om naar een Sonos afspeellijst met de functie "melding". Wanneer u de instelling &lt;&lt;nooit uitgeschakeld&gt;&gt; voor het item van de melding hebt geselecteerd, is de melding nu met het groepvolume te horen, anders zou het geluid uitgeschakeld blijven en mist u de melding.</p> <div data-bbox="507 510 1367 779" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p><b>Bijzonderheid bij meldingen</b></p> <p>Zodra na een melding weer terug wordt geschakeld naar de onderbroken bron, wordt het oorspronkelijke groepvolume hersteld.</p> <p>Wanneer bv. het geluid op dat moment uitgeschakeld was en is overgeschakeld naar een melding, waarvoor &lt;&lt;nooit uitgeschakeld&gt;&gt; was gedefinieerd, wordt het geluid weer automatisch uitgeschakeld zodra weer terug wordt geschakeld naar de onderbroken bron.</p> </div>
<<Toeval>>	<p>Titels van een Sonos afspeellijst in willekeurige volgorde afspelen.</p> <div data-bbox="507 846 1367 1126" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p><b>Risico van verwisseling "shuffle", "random"</b></p> <p>Het willekeurig afspelen via de instelling &lt;&lt;Toeval&gt;&gt; komt overeen met de functie "shuffle", niet met "random".</p> <p>Verschil tussen shuffle en random</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shuffle: elke titel van de Sonos afspeellijst wordt precies één keer afgespeeld.</li> <li>• Random: dezelfde titel kan meerdere keren worden afgespeeld.</li> </ul> </div> <div data-bbox="507 1149 1367 1361" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p><b>Instelling niet beschikbaar?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deze instelling is uitsluitend beschikbaar voor het brontype &lt;&lt;Sonos afspeellijsten&gt;&gt;.</li> <li>• Wanneer de instelling &lt;&lt;Melding&gt;&gt; is geactiveerd, wordt &lt;&lt;Shuffle&gt;&gt; genegeerd en verborgen op de interface:</li> </ul> </div> <p>Mogelijke waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;&lt;ongewijzigd&gt;&gt;: Afspeellijst ongewijzigd afspelen. Wanneer via een andere applicatie "Willekeurig afspelen" is geactiveerd, wordt de Sonos afspeellijst in willekeurige volgorde afgespeeld.</li> <li>• &lt;&lt;aan&gt;&gt;: Titels van de Sonos afspeellijst in willekeurige volgorde afspelen.</li> <li>• &lt;&lt;uit&gt;&gt;: Toevalsmodus deactiveren. Ook wanneer via een andere applicatie "Willekeurig afspelen" is geactiveerd, wordt het willekeurig afspelen nu gedeactiveerd.</li> <li>• &lt;&lt;Willekeurige starttitel&gt;&gt;: Selecteer uitsluitend de titel waarmee wordt gestart willekeurig. Alle volgende titels worden in de geconfigureerde volgorde afgespeeld.</li> </ul> <p>Wanneer de starttitel de laatste titel van een afspeellijst is, wordt alleen deze titel afgespeeld.</p>

Instelling	Beschrijving
<<Herhaling>>	<p>De Sonos afspeellijst willekeurig vaak na elkaar afspelen. Na de laatste titel wordt aansluitend automatisch weer de eerste titel van de Sonos afspeellijst afgespeeld.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>Instelling niet beschikbaar?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deze instelling is uitsluitend beschikbaar voor het brontype &lt;&lt;Sonos afspeellijsten&gt;&gt;.</li> <li>Wanneer de instelling &lt;&lt;Melding&gt;&gt; is geactiveerd, wordt &lt;&lt;Herhaling&gt;&gt; genegeerd en verborgen op de interface:</li> </ul> </div> <p>Mogelijke waarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;&lt;ongewijzigd&gt;&gt;: De Sonos afspeellijst ongewijzigd afspelen.</li> <li>&lt;&lt;aan&gt;&gt;: Herhaling activeren.</li> <li>&lt;&lt;uit&gt;&gt;: Herhaling deactiveren. De Sonos afspeellijst wordt precies één keer tot het einde afgespeeld. Ook wanneer via een andere applicatie "Herhaling" is geactiveerd, wordt het herhalen nu gedeactiveerd.</li> </ul>
<<Groepvolume>>	<p>Het groepvolume heeft effect op alle Sonos apparaten van de master-slave-groep, relatief ten opzichte van hun individuele volume. Het wijzigt het individuele volume van elke deelnemer en wijzigt daarmee gelijkmatig het totale volume van de master-slave-groep.</p>

Tabel 14: Schermknoppen op de pagina &lt;&lt;Toewijzing afspeellijst&gt;&gt;

schermknop	Beschrijving
<<Wissen>>	<p>Maakt de huidige lijst leeg.</p> <p>Wanneer deze lege lijst wordt opgeslagen, toont de pagina na opnieuw laden weer de beschikbare bronnen.</p>
<<Opslaan>>	<p>Pas wanneer de configuratie is opgeslagen, kan een bepaalde muziekbron altijd via het toegekende nummer worden bereikt.</p>
<<Groep <n>>>	<p>Master-slave-groep waarvan de configuratie moet worden geladen. Kies voor het laden aansluitend de schermknop &lt;&lt;Laden&gt;&gt;.</p>
<<Laden>>	<p>Laadt de configuratie van de master-slave-groep, die u in de vervolgkeuzelijst &lt;&lt;Groep &lt;n&gt;&gt;&gt; hebt geselecteerd.</p> <p>Gebruik deze functie wanneer u een nieuwe configuratie wilt aanmaken, die slechts weinig afwijkt van een andere master-slave-groep. Meer informatie</p> <p>► Sneller nieuwe afspeellijsten configureren, p. 69</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>Risico van verwisseling</b></p> <p>Om een andere master-slave-groep te bewerken, gebruikt u de vervolgkeuzelijst &lt;&lt;Configuratie van de afspeellijst voor groep&gt;&gt;. Selecteer niet &lt;&lt;Laden&gt;&gt;.</p> </div>

## Hoe kan ik de naam van een Sonos afspeellijst wijzigen?

Gebruik daarvoor uw Sonos software (bv. uw app).



### Handmatige aanpassing vereist

De gewijzigde naam wordt niet automatisch overgedragen naar de KNX-omgeving. Doorzoek op de webpagina van het apparaat de afspeellijsten naar de oude naam van de Sonos afspeellijst. Pas nu de naam aan bij de instelling <<Bron>>.

## 9.1.1 Meldingstand

De meldingstand is uitsluitend beschikbaar voor het brontype <<Sonos afspeellijsten>>.

Meldingen onderbreken andere bronnen. Nadat alle titels van een melding zijn doorlopen, wordt de eerder onderbroken bron weer afgespeeld. Tevens wordt het oorspronkelijke groepvolume weer ingesteld. Afhankelijk van de bron heeft het terugspringen een verschillend effect:

- Radiostation: er wordt overgegaan naar het station.
- Sonos afspeellijst: het afspelen wordt hervat precies op de plek waar dat werd onderbroken.



De meldingstand heeft geen invloed op de groepsvorming en werkt net als alle andere bronnen alleen wanneer de als master geconfigureerde speler niet op dat moment als slave wordt gebruikt.

## Willekeurig afspelen of herhaling is geactiveerd

Wanneer willekeurig afspelen of herhaling is geactiveerd, schakelt de melding deze standen gedurende de melding uit.

- Meldingen die uit meerdere titels bestaan, worden altijd in de normale volgorde afgespeeld en worden beëindigd na de laatste titel.

## Onderbreking door het selecteren van een andere bron of door te stoppen

Wanneer de melding door selectie van een andere bron of door te stoppen wordt onderbroken, zal ISE SMART CONNECT KNX SONOS de toestand van voor de melding niet herstellen.

Pauseren van de melding zorgt wel voor een onmiddellijke terugkeer naar de voorgaande weergavetoestand.

## 9.1.2 Willekeurig afspelen

Willekeurig afspelen is uitsluitend beschikbaar voor het brontype <<Sonos afspeellijsten>>. "Willekeurig" betekent, dat de titels van een Sonos afspeellijst niet in de geconfigureerde volgorde worden afgespeeld, maar in een willekeurige volgorde.



### Risico van verwisseling "shuffle", "random"

Het willekeurig afspelen via de instelling <<Toeval>> komt overeen met de functie "shuffle", niet met "random". elke titel van de Sonos afspeellijst wordt precies één keer afgespeeld.

### **Toepassing "willekeurige starttitel"**

---

De opname van een musical is verdeeld in meerdere stukken, die elkaar opvolgen. De stukken zijn elk een titel en opgeslagen in een Sonos afspeellijst. Willekeurig afspelen zou hier zeer storend zijn, maar men wil de musical niet altijd vanaf het begin beluisteren.

Voor dat geval is er de instelling <<Toeval>> → <<Willekeurige starttitel>>. Daarbij wordt uitsluitend de titel waarmee wordt gestart willekeurig geselecteerd. Alle volgende titels worden in de geconfigureerde volgorde afgespeeld.

### **Toepassing "willekeurig afspelen van alle titels"**

---

Tijdens een feestje hoeft de muziek niet altijd in dezelfde volgorde te worden afgespeeld.

Voor dat geval is er de instelling <<Toeval>> → <<aan>>. Alle titels in de Sonos afspeellijst worden dan in willekeurige volgorde afgespeeld. Uw gasten worden daarbij niet verveeld, want elke titel van de Sonos afspeellijst wordt slechts precies één keer afgespeeld.

## **9.2 Sneller nieuwe afspeellijsten configureren**

Wanneer de configuraties van twee master-slave-groepen slechts minimaal afwijken, is het eenvoudiger een bestaande configuratie te kopiëren en alleen de afwijkende punten snel aan te passen.

### **Nieuwe afspeellijst aanmaken op basis van een kopie**

---

Voorwaarde: De afspeellijst, die moet worden gekopieerd, is geconfigureerd.

1. Ga naar een nieuwe master-slave-groep door in de vervolgkeuzelijst het betreffende groepsnummer te selecteren.
2. Selecteer in de vervolgkeuzelijst naast de schermknop <<Laden>> de master-slave-groep waarvan u de configuratie wilt kopiëren.
3. Selecteer de schermknop <<Laden>>.
4. Wijzig de configuratie naar behoefte.
5. Selecteer de schermknop <<Opslaan>>.

## **9.3 Weergave van microSD-kaart**

De microSD-kaart is optioneel. Daarop opgeslagen audiobestanden kunnen worden gestreamd. De microSD-kaartlezer van het apparaat is geschikt voor geheugenkaarten tot 32 GB. Ondersteund wordt het FAT32-bestandssysteem, de kaart is uitsluitend leesbaar.

Zodra een microSD-kaart in de ISE SMART CONNECT KNX SONOS is geplaatst, kan de inhoud via de Windows netwerkvrijgave worden gelezen.

## Inhoud lezen via de Windows netwerkvrijgave



Aan handleidingen voor configuratie binnen de Sonos software kunnen geen rechten worden ontleend. Sonos software is geen product van ise Individuelle Software und Elektronik GmbH. Wij staan in geen geval in voor de actualiteit en juistheid van documentatie over product van derden.

1. Voer in Windows Verkenner het IP-adres van het apparaat in, gevolgd door de mapnaam *data*, bv. \\192.168.137.109\data.



### Bij DHCP vaste IP-adressen gebruiken

Wanneer u DHCP gebruikt, moet u uw router zo configureren, dat de ISE SMART CONNECT KNX SONOS altijd hetzelfde IP-adres krijgt toegewezen (vast IP-adres).

Kijk in de handleiding van uw router hoe u dit zo kunt configureren.

2. Om met de Sonos apparaten toegang te verkrijgen tot de vrijgave, gebruikt u de Sonos software. Selecteer in het menuonderdeel <<Beheer>> → <<Instellingen van de muziekbibliotheek>>.
3. Daar voegt u onder het punt <<Mappen>> bovenstaande URL toe, zonder gebruikersnaam en wachtwoord.  
*De muziekbestanden van de microSD-kaart zij nu onder het punt <<Muziekbibliotheek>> van de Sonos software beschikbaar.*

## MP3-afspeellijsten



Aan handleidingen voor configuratie binnen de Sonos software kunnen geen rechten worden ontleend. Sonos software is geen product van ise Individuelle Software und Elektronik GmbH. Wij staan in geen geval in voor de actualiteit en juistheid van documentatie over product van derden.

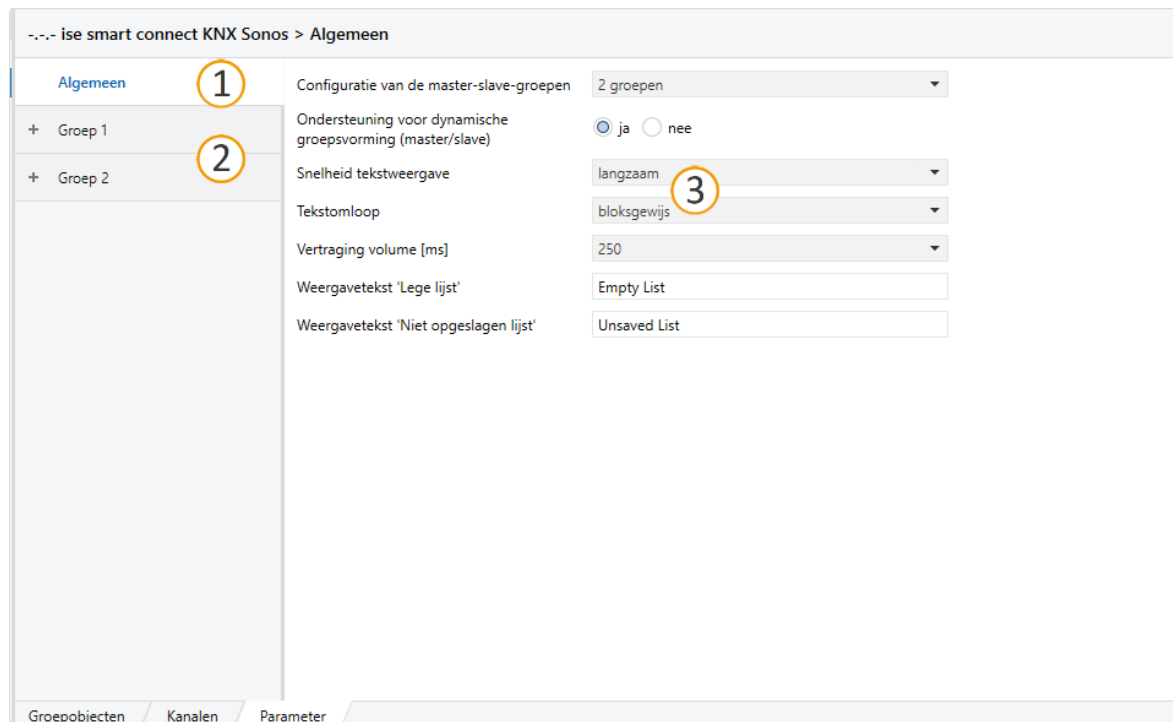
MP3-afspeellijsten, die u op de microSD-kaart hebt opgeslagen, vindt u in de Sonos software onder <<Muziekbibliotheek>> → <<Geïmporteerde afspeellijsten>>.

Om de MP3-afspeellijsten met de ISE SMART CONNECT KNX SONOS te gebruiken, moet u deze eerst aan een Sonos afspeellijst toevoegen. Voor het toevoegen gebruikt u de Sonos software.

Wanneer u later op de microSD-kaart nieuwe muziek hebt opgeslagen en deze in de Sonos software nog niet kunt zien, moet u de muziekbibliotheek in de Sonos software updaten.

## 10 Parameters configureren

Hieronder worden de tabbladen van het scherm <<Parameters>> kort beschreven. Zie voor details de specifieke paragrafen.



**Afbeelding 19: Parameters in ETS**

- 1) Instellingen die voor alle Sonos apparaten geldig zijn.
- 2) Configuratie van master-slave-groepen.
- 3) Configuratiegedeelte: De parameters van het geselecteerde tabblad worden hier geconfigureerd.

### 10.1.1 Tabblad <<Algemeen>> (algemene instellingen)

De standaardwaarde van elk parameter is **vetgedrukt**.

Parameters	Invoer/ opties	Opmerkingen
Configuratie van de master-slave-groepen	<b>Automatische detectie (uitsluitend één master zonder slaves)</b>	<p>Er wordt automatisch een willekeurig beschikbaar Sonos apparaat op het lokale netwerk geselecteerd en gebruikt als master van de eerste groep.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>i</b> Gebruik deze optie niet wanneer op het lokale netwerk meerdere Sonos apparaten aanwezig zijn. De selectie kan op elk moment worden gewijzigd wanneer een ander Sonos apparaat wordt gedetecteerd.</p> </div>

Parameters	Invoer/ opties	Opmerkingen
	1 groep   2 groepen   ...   10 groepen	<p>Bepaalt het aantal master-slave-groepen waarvoor de communicatie-objecten beschikbaar moeten zijn. Per master-slave-groep wordt een nieuw tabblad &lt;&lt;Groep &lt;n&gt;&gt; weergegeven.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Gebruik het tabblad &lt;&lt;Kanalen&gt;&gt; om de communicatie-objecten per master-slave-groep weer te geven. </div>
Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)	<b>ja</b> nee	<p>Slave-configuratie vrijgeven.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Deze instelling wordt niet weergegeven, wanneer u onder &lt;&lt;Configuratie van de master-slave-groep&gt;&gt; de waarde &lt;&lt;Automatische detectie (uitsluitend één master zonder slaves)&gt;&gt; hebt geselecteerd. </div> <p>Selecteer <i>ja</i> om de communicatie-objecten voor groeplvolume beschikbaar te maken en de parameters voor slave-IP-adressen te activeren.</p> <p>Selecteer <i>nee</i> wanneer u alleen de master wilt configureren en geen slaves of communicatie-object voor het groeplvolume nodig hebt.</p>
Snelheid tekstweergave	<b>langzaam</b> normaal snel	<p>Stuurt de snelheid waarmee de groepstelegrammen voor artiest-/titel-/albumteksten worden verzonden om lopende tekst te realiseren.</p> <p>Houd hierbij rekening met de resulterende busbelasting (cyclische telegrammen met maximale gegevensbreedte). KNX/TP kan maximaal 25 van dergelijke telegrammen per seconde overdragen. Kies bij twijfel voor de instelling <i>langzaam</i> of deactiveer het cyclisch verzenden door bij de parameter <i>Tekstomloop</i> te kiezen voor afgekorte weergave.</p>
Tekstomloop	lopende tekst	<p>Artiest-/titel-/albumteksten, die langer zijn dan 14 tekens, worden weergegeven als een zich herhalende opeenvolging van 14 tekens tellende telegrammen. De tekst zal van voor naar achter doorlopen. Elk telegram begint één teken verder naar achteren in de tekst dan het voorgaande.</p> <p>De snelheid van de lopende tekst kan met <i>Snelheid tekstweergave</i> worden ingesteld.</p>
	<b>bloksgewijs</b>	<p>Artiest-/titel-/albumteksten, die langer zijn dan 14 tekens, worden weergegeven als opeenvolging van telegrammen. Anders dan bij lopende tekst, bedraagt de stapgrootte echter de volledige 14 tekens en niet één teken per telegram.</p> <p>De snelheid van de bloksgewijze weergave kan met <i>Snelheid tekstweergave</i> worden ingesteld.</p>
	afgekort	<p>Wanneer een artiest-/titel-/albumtekst langer is dan 14 tekens, wordt de rest afgebroken en niet op KNX weergegeven.</p>



Parameters	Invoer/ opties	Opmerkingen
		Deze stand levert de geringste busbelasting op, omdat er alleen een telegram wordt verzonden wanneer een ander nummer wordt afgespeeld.
Vertraging volume [ms]	50 100 <b>250</b> 500 750 1000	Stelt de relatieve vertragingstijd in tussen twee stappen van de relatieve volumeregeling ("dimmer").
Weergavetekst 'Lege lijst'	<b>Lege lijst</b>	Stelt de waarde in die communicatie-object 26 <<Weergavelijstnaam>> aanneemt wanneer op de Sonos master geen titels voor weergave in de weergavewachtrij staan.
Weergavetekst 'Niet-opgeslagen lijst'	<b>Niet opgeslagen lijst</b>	Stelt de waarde in die communicatie-object 26 <<Weergavelijstnaam>> aanneemt wanneer in de weergavewachtrij een titel is geselecteerd, die niet afkomstig is van een opgeslagen Sonos afspeellijst.

### 10.1.2 Tabblad <<Groep <n>>> (master-slave-groepen definiëren)

Voor elke master-slave-groep is er een tabblad waarop u de IP-adressen van de master- en slave-apparaten moet invoeren.

De Sonos apparaten worden geïdentificeerd aan de hand van hun IP-adres. Een correct geconfigureerde master-slave-groep bestaat uit ten minste de master. Wanneer een master andere Sonos apparaten als slave moet kunnen aansturen, selecteert u het gewenste aantal bij de instelling <<Groep <n> - aantal slaves>>. Daarna voert u het IP-adres van de Sonos apparaten in in de betreffende velden <<Groep <n> - slave <m>>>.



Master-slave-groepen kunnen ondanks de begrenzing tot vijf slaves per master aanmerkelijk meer dan vijf Sonos apparaten aansturen met één master.

► Afbeelding 7: Een master stuurt max. 51 Sonos apparaten aan (incl. zichzelf), p. 30

#### Tabbladen voor configuratie van de master-slave-groepen niet beschikbaar?

De tabbladen voor configuratie van de master-slave-groepen komen beschikbaar wanneer u op het tabblad <<Algemeen>> bij de instelling <<Configuratie van de master-slave-groep>> als waarde het gewenste aantal groepen selecteert. Wanneer u bv. de waarde <<3 groepen>> hebt geselecteerd, worden er drie tabbladen <<Groep <n>>> aangeboden.

#### Configuratie van de slaves in de master-slave-groepen niet beschikbaar?

Om de slaves te kunnen configureren, moet u op het tabblad <<Algemeen>> bij de instelling <<Ondersteuning voor dynamische groepsvorming (master/slave)>> als waarde <<ja>> selecteren.

#### Concept

U kunt tijdens de runtime aan een master niet eenvoudig Sonos apparaten als slave toevoegen, maar alleen die Sonos apparaten, die u in de configuratie op het tabblad <<Groep <n>>> → <<Instellingen>> voor de betreffende master-slave-groep hebt gedefinieerd.





De definitie van slaves in een master-slave-groep bepaalt welke Sonos apparaten potentieel met de master kunnen worden verbonden. Met het communicatie-object 40 <<Slave 1/2/3/4/5 – Lidmaatschap groep schakelen>> activeert u de afzonderlijke slaves.

### Waarom moet ik elke afzonderlijke slave in een master-slave-groep activeren?

Het afzonderlijk activeren biedt u nog meer flexibiliteit. Schakel bv. de melding "Deurbel" in de kinderkamer uit gedurende de tijd van het middagdutje. Voor de melding "Aan tafel" activeert u alle slaves, zodat niemand in huis het avondeten misloopt.

Tabel 15: instellingen voor master-slave-groepen

Parameters	Invoer/ opties	Opmerkingen
Groep #N - master	het IP-adres van een Sonos apparaat  bv. 192.178.168.20	Dit apparaat kan als master worden aangestuurd. Er kunnen uitsluitend IPv4-adressen worden gebruikt.  Met het invoeren van een vast IP-adres voor de master (in tegenstelling tot <<Automatische detectie>>) beschikt u over de volledige functionaliteit van ISE SMART CONNECT KNX SONOS, inclusief master-slave-groepen en dynamische groepsvorming.  (Zie ook paragraaf 10.1.3 "IP-adressen van de Sonos apparaten op het datanetwerk".)
		<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">  <p><b>IP-adres bij stereoparen</b></p> <p>Voor de Sonos software en de ISE SMART CONNECT KNX SONOS is een stereopaar slechts één (1) "zichtbaar" Sonos apparaat. In ETS voert u slechts het IP-adres van het stereopaar in. Dat is het IP-adres van het Sonos apparaat, dat u in de Sonos software als eerste apparaat hebt toegewezen.</p> </div>
	<b>0.0.0.0</b>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">  <p><b>Speciale situatie voor Groep 1</b></p> <p>Wanneer u in Groep 1 voor de master geen IP-adres invoert, wordt de instelling &lt;&lt;Automatische detectie (uitsluitend één master zonder slaves)&gt;&gt; geactiveerd. Dat heeft tot gevolg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt automatisch een willekeurig beschikbaar Sonos apparaat op het lokale netwerk geselecteerd en gebruikt als master van de eerste groep.</li> <li>• Alle overige master-slave-groepen worden genegeerd.</li> </ul> </div>
Groep #N – aantal slaves	geen 1 slave   2 slaves   ...   <b>5 slaves</b>	Is uitsluitend beschikbaar wanneer <i>Ondersteuning voor dynamische groepsvorming</i> (zie 10.1.1 "Tabblad <<Algemeen">) is geactiveerd.  Bepaalt het aantal instelbare slave-adressen. Voor elke slave wordt een set groepsobjecten geactiveerd.

Parameters	Invoer/ opties	Opmerkingen
Groep #N – slave #M	Het IP-adres van een Sonos apparaat	Voor elke slave kan hier het lokale IP-adres worden ingevoerd. ▶ IP-adressen van de Sonos apparaten op het datanetwerk, p. 75
		<p><b>IP-adres bij stereoparen</b></p> <p>Voor de Sonos software en de ISE SMART CONNECT KNX SONOS is een stereopaar slechts één (1) "zichtbaar" Sonos apparaat. In ETS voert u slechts het IP-adres van het stereopaar in. Dat is het IP-adres van het Sonos apparaat, dat u in de Sonos software als eerste apparaat hebt toegewezen.</p>
	0.0.0.0	Speciale situatie: slave niet beschikbaar.

### 10.1.3 IP-adressen van de Sonos apparaten op het datanetwerk achterhalen

U hebt het IP-adres van het Sonos apparaat nodig om het betreffende Sonos apparaat in ETS als master of slave te kunnen configureren. Om snel de IP-adressen van de Sonos apparaten te achterhalen, kan de Sonos PC-software worden gebruikt:



#### IP-adres bij stereoparen

Voor de Sonos software en de ISE SMART CONNECT KNX SONOS is een stereopaar slechts één (1) "zichtbaar" Sonos apparaat. In ETS voert u slechts het IP-adres van het stereopaar in. Dat is het IP-adres van het Sonos apparaat, dat u in de Sonos software als eerste apparaat hebt toegewezen.

#### IP-adres van Sonos apparaten achterhalen in de Sonos software



Aan handleidingen voor configuratie binnen de Sonos software kunnen geen rechten worden ontleend. Sonos software is geen product van ise Individuelle Software und Elektronik GmbH. Wij staan in geen geval in voor de actualiteit en juistheid van documentatie over product van derden.

1. Start de Sonos software voor de PC.
2. Selecteer in het menu Help het onderdeel <<Over mijn Sonos systeem>>.

Dan verschijnt onderstaande weergave met een lijst van uw Sonos apparaten met hun naam en het huidige IP-adres, bv.:

#### Voorbeeld 3: Gekoppelde ZP: 192.168.137.80

Play:3	Logeerkamer
Serienummer	00-0E-58-F1-7A-9C:C
Versie	5.0 (Build 26176230)
Hardwareversie	1.8.1.2-2
IP-adres	192.168.137.80
OTP	

Play:5	Woonkamer
Serienummer	00-0E-58-85-E3-18:D
Versie	5.0 (Build 26176230)
Hardwareversie	1.16.4.1-2
IP-adres	192.168.137.98
OTP	1.1.1(1-16-4-zp5s-0.5)

**Bij DHCP vaste IP-adressen gebruiken**

Wanneer u DHCP gebruikt voor uw Sonos apparaten, moet u uw router zo configureren, dat een Sonos apparaat altijd hetzelfde IP-adres krijgt toegewezen (vast IP-adres).

Bij de configuratie van de master-slave-groepen hebt u de IP-adressen van de Sonos apparaten ingevoerd. Dit IP-adres wordt gebruikt ter identificatie van de Sonos apparaten. Wanneer nu een Sonos apparaat een ander IP-adres krijgt, kan het niet meer via de ISE SMART CONNECT KNX SONOS worden aangesproken.

Kijk in de handleiding van uw router hoe u dit zo kunt configureren.

## 11 Communicatie-objecten

Met de ISE SMART CONNECT KNX SONOS kunt u maximaal tien master-slave-groepen aansturen. Per master-slave-groep is er een identieke set communicatie-objecten. De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie hebben, hebben een onderlinge offset van 100.

### Voorbeeld 4: Offset van de communicatie-objecten

Master-slave-groep 1 communicatie-object 1 → communicatie-objectnummer 1 + offset 100 =  
 master-slave-groep 2 communicatie-object 101



Gebruik het tabblad <<Kanalen>> om de communicatie-objecten per master-slave-groep weer te geven.


### 11.1 Groepenadressen koppelen aan groepenobjecten


Op ISE SMART CONNECT KNX SONOS zijn onderstaande groepenobjecten beschikbaar voor het koppelen van groepenadressen.





In de tabellen van de communicatie-objecten wordt voor "master-slave-groep" deels de afkorting "groep" gebruikt.


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 1 (groep 1)   101 (groep 2)  ...   901 (groep 10)	Afspelen	Schrijven	1 bit	1.010	C-W--
Rubriek:	Afspelen	Datatype:	Start/stop		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – afspelen				
Beschrijving:	1: Afspelen 0: Pauze				
	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;">  <p><b>Fallback bij fouten</b></p> <p>Wanneer het afspelen niet werkt, omdat de Sonos weergavewachtrij leeg is, wordt als fallback het eerste item van de afspeellijst geselecteerd. Meldingen worden achter overgeslagen, zodat mogelijk een volgend item van de afspeellijst wordt geselecteerd.</p> <p>Voorbeeld: Items 1 en 2 van de afspeellijst zijn geconfigureerd als meldingen. Item 3 van de afspeellijst is geen melding. Het systeem selecteert als fallback het eerste item van de afspeellijst. Dat is echter een melding. Het systeem probeert nu item 2 van de afspeellijst. Dat is echter eveneens een melding. Item 3 van de afspeellijst is geen melding en wordt nu afgespeeld.</p> </div>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 2 (groep 1)   102 (groep 2)  ...   902 (groep 10)	Pauze	Schrijven	1 bit	1.003	C-W--
Rubriek:	Afspelen	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – afspelen pauzeren				
Beschrijving:	0=afspelen 1=pauze				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 3 (groep 1)   103 (groep 2)  ...   903 (groep 10)	Stop	Schrijven	1 bit	1.010	C-W--
Rubriek:	Afspelen	Datatype:	Start/stop		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – afspelen beëindigen				
Beschrijving:	In tegenstelling tot de functie "pauze" heft "stop" de bronselectie op. 0=afspelen 1=stop				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 4 (groep 1)   104 (groep 2)  ...   904 (groep 10)	Toestand Afspelen	Lezen	1 bit	1.010	CR-T-
Rubriek:	Afspelen	Datatype:	Start/stop		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of muziek wordt afgespeeld of dat het afspelen is gepauzeerd of beëindigd				
Beschrijving:	0=afspelen niet actief 1=afspelen loopt				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 5 (groep 1)   105 (groep 2)  ...   905 (groep 10)	Toestand Pauze	Lezen	1 bit	1.003	CR-T-
Rubriek:	Afspelen	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of het afspelen is gepauzeerd of dat muziek wordt afgespeeld of het afspelen is beëindigd				
Beschrijving:	0=afspelen loopt of is beëindigd 1=afspelen is gepauzeerd				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 6 (groep 1)   106 (groep 2)  ...   906 (groep 10)	Toestand Stop	Lezen	1 bit	1.010	CR-T-
Rubriek:	Afspelen	Datatype:	Start/stop		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of het afspelen is beëindigd of dat muziek wordt afgespeeld of het afspelen is gepauzeerd				
Beschrijving:	0=afspelen loopt of is gepauzeerd 1=afspelen is beëindigd				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 7 (groep 1)   107 (groep 2)  ...   907 (groep 10)	Volumeregeling	Schrijven	1 byte	5.001	C-W--
Rubriek:	Volume	Datatype:	Procent (0..100%)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – volume van de master instellen (absoluut)				
Beschrijving:	Hiermee kan over de bus het volume worden ingesteld: 0 komt overeen met 0% 255 komt overeen met 100% volume				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 8 (groep 1)   108 (groep 2)  ...   908 (groep 10)	Volumestatus	Lezen	1 byte	5.001	CR-T-
Rubriek:	Volume	Datatype:	Procent (0..100%)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – huidig volume van de master				
Beschrijving:	Levert de volumewaarde over de bus: 0 komt overeen met 0% 255 komt overeen met 100% volume				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 9 (groep 1)   109 (groep 2)  ...   909 (groep 10)	Relatieve volumeregeling	Schrijven	4 bit	3.007	C-W--
Rubriek:	Volume	Datatype:	Dimstap		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – volume van de master verhogen of verlagen				
Beschrijving:	Hiermee kan over de bus het volume relatief harder/zachter worden ingesteld. Geschikte zenders zijn bv. tastsensoren met de functie "Dimmen hoger/lager"				



Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 10 (groep 1)   110 (groep 2)  ...   910 (groep 10)	Volumeregeling harder/zachter	Schrijven	1 bit	1.007	C-W--
Rubriek:	Volume	Datatype:	Stap		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – volume van de master met 5% verhogen of verlagen				
Beschrijving:	Hiermee kan het volume relatief harder/zachter worden ingesteld in stappen van 5% met 1-bit-groepstelegrammen: 0=zachter met 5% 1=harder met 5%				




Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 11 (groep 1)   111 (groep 2)  ...   911 (groep 10)	Geluiduitschakeling	Schrijven	1 bit	1.003	C-W--
Rubriek:	Volume	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – schakelt het geluid van de afgespeelde muziek van de master uit				
Beschrijving:	Geluiduitschakeling: Schakelt de luidspreker uit (1) resp. weer aan (0) zonder de huidige volumewaarde te wijzigen.				



Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 12 (groep 1)   112 (groep 2)  ...   912 (groep 10)	Toestand geluiduitschakeling	Lezen	1 bit	1.003	CR-T-
Rubriek:	Volume	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of het geluid van de master is uitgeschakeld				
Beschrijving:	Levert de status van de geluiduitschakeling: 0: luidspreker is ingeschakeld. 1: luidspreker is uitgeschakeld.				



Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 13 (groep 1)   113 (groep 2)  ...   913 (groep 10)	Volgend/vorig nummer	Schrijven	1 bit	1.007	C-W--
Rubriek:	Nummer	Datatype:	Stap		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – naar het volgende of vorige nummer springen				
Beschrijving:	Springt naar het volgende (1) of vorige (0) nummer.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 14 (groep 1)   114 (groep 2)  ...   914 (groep 10)	Volgende/vorige afspeellijst	Schrijven	1 bit	1.007	C-W--
Rubriek:	Afspeellijst	Datatype:	Stap		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – naar de volgende of vorige afspeellijst springen				
Beschrijving:	0: schakelt om naar het vorige item van de afspeellijsten. 1: schakelt om naar het volgende item van de afspeellijsten.				
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">  <p><b>Meldingen worden overgeslagen.</b></p> <p>Voorbeeld: Op dit moment wordt de afspeellijst van item 1 afgespeeld. Items 2 en 3 zijn geconfigureerd als melding. Item 4 is geen melding.</p> <p>U schakelt nu om naar het volgende item van de afspeellijsten: De inhoud van item 4 van de afspeellijsten wordt afgespeeld.</p> </div>				




Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 15 (groep 1)   115 (groep 2)  ...   915 (groep 10)	Selectie afspeellijst	Schrijven	1 byte	5.010	C-W--
Rubriek:	Afspeellijst	Datatype:	Telpulsen (0..255)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – start het afspelen van de geselecteerde afspeellijst				
Beschrijving:	1..255 start de weergave van de geselecteerde afspeellijst, die op de webpagina van het apparaat is geconfigureerd. ► Afspeellijsten configureren, p. 63 0 stopt de muziekweergave, heft de bronselectie op en maakt de weergavewachtrij leeg.				




Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 16 (groep 1)   116 (groep 2)  ...   916 (groep 10)	Huidige afspeellijst	Lezen	1 byte	5.010	CR-T-
Rubriek:	Afspeellijst	Datatype:	Telpulsen (0..255)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – nummer van de huidige geselecteerde afspeellijst				
Beschrijving:	Levert het nummer van het item van de afspeellijsten van de huidige afspeellijst. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-255: itemnummer</li> <li>• 0: geen afspeellijst geselecteerd of de afspeellijst is niet opgeslagen</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <b>Een bron moet eenduidig identificeerbaar zijn.</b>                      Wanneer u dezelfde Sonos afspeellijst meerdere keren gebruikt in een afspeellijst, kan het nummer van het item van de afspeellijst niet eenduidig worden geïdentificeerd.                      Een bron wordt geïdentificeerd aan de hand van de naam en niet aan de hand van het nummer van het afspeellijstitem. Wanneer een bron nu meerdere keren in de afspeellijst wordt gebruikt, kan het systeem niet onderscheiden welk afspeellijstitem werd aangestuurd.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gebruik een bron altijd slechts één keer in een master-slave-groep.</li> </ul> </div>				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 17 (groep 1)   117 (groep 2)  ...   917 (groep 10)	Willekeurig afspelen	Schrijven	1 bit	1.003	C-W--
Rubriek:	Af speelstand	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – speelt de titels van de huidige afspeellijst in willekeurige volgorde af				
Beschrijving:	Activeert (1) of beëindigt (0) het willekeurig afspelen van de titels van de huidige afspeellijst (shuffle-stand). 0=volgorde zoals in de afspeellijst 1=willekeurige volgorde <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">  In de configuratie van de afspeellijst op de webpagina van het apparaat kunt u het willekeurig afspelen ook configureren (instelling &lt;&lt;Toeval&gt;&gt;).                 </div>				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 19 (groep 1)   119 (groep 2)  ...   919 (groep 10)	Alles herhalen	Schrijven	1 bit	1.003	C-W--
Rubriek:	Afspielstand	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – herhaalt alle titels van de huidige afspeellijst				
Beschrijving:	de huidige Sonos afspeellijst willekeurig vaak na elkaar afspelen. Na de laatste titel wordt aansluitend automatisch weer de eerste titel van de Sonos afspeellijst afgespeeld. 1: herhaling activeren. 0: herhaling deactiveren (stoppen).				
	 In de configuratie van de afspeellijst op de webpagina van het apparaat kunt u afspiegelstand ook configureren (instelling <<Herhaling>>).				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 20 (groep 1)   120 (groep 2)  ...   920 (groep 10)	Toestand willekeurig afspelen	Lezen	1 bit	1.003	CR-T-
Rubriek:	Afspielstand	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of in willekeurige volgorde wordt afgespeeld				
Beschrijving:	1=willekeurige volgorde, 0=volgorde zoals in de afspeellijst				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 22 (groep 1)   122 (groep 2)  ...   922 (groep 10)	Toestand afspeelstand 'Alles herhalen'	Lezen	1 bit	1.003	CR-T-
Rubriek:	Afspeelstand	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of alle titels van de huidige afspeellijst worden herhaald				
Beschrijving:	0=herhaling uit 1=herhaling aan				
Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 23 (groep 1)   123 (groep 2)  ...   923 (groep 10)	Songtitel	Lezen	14 bytes	16.001	CR-T-
Rubriek:	Nummer	Datatype:	Tekens (ISO 8859-1)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – songtitel van de huidig afgespeelde song				
Beschrijving:	Levert de titel van de huidig afgespeelde song als 14-byte-tekst. Via de parameterinstellingen van ETS kan het gedrag van de tekstweergave worden beïnvloed.				
Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 24 (groep 1)   124 (groep 2)  ...   924 (groep 10)	Artiest	Lezen	14 bytes	16.001	CR-T-
Rubriek:	Nummer	Datatype:	Tekens (ISO 8859-1)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – artiestnaam van de huidig afgespeelde song				
Beschrijving:	Levert de artiestnaam van de huidig afgespeelde song als 14-byte-tekst. Via de parameterinstellingen van ETS kan het gedrag van de tekstweergave worden beïnvloed.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 25 (groep 1)   125 (groep 2)  ...   925 (groep 10)	Album	Lezen	14 bytes	16.001	CR-T-
Rubriek:	Nummer	Datatype:	Tekenen (ISO 8859-1)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – albumtitel van de huidig afgespeelde song				
Beschrijving:	Levert de albumtitel van de huidig afgespeelde song als 14-byte-tekst. Via de parameterinstellingen van ETS kan het gedrag van de tekstweergave worden beïnvloed.				
Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 26 (groep 1)   126 (groep 2)  ...   926 (groep 10)	Afspeellijstnaam	Lezen	14 bytes	16.001	CR-T-
Rubriek:	Afspeellijst	Datatype:	Tekenen (ISO 8859-1)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – titel van de geselecteerde afspeellijst				
Beschrijving:	<p>Levert de naam van de afspeellijst, als tekst van 14 normale tekens, waartoe het huidige geselecteerde nummer behoort.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekst uit parameter &lt;&lt;Weergavetekst 'Lege lijst'&gt;&gt;: geen afspeellijst geselecteerd.</li> <li>• Tekst uit parameter &lt;&lt;Weergavetekst 'Niet-opgeslagen lijst'&gt;&gt;: titel behoort niet tot een afspeellijst.</li> </ul> <p>Een afspeellijst wordt pas herkend wanneer u deze hebt opgeslagen.</p>				
Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 27 (groep 1)   127 (groep 2)  ...   927 (groep 10)	Afspeelapparaat verbonden	Lezen	1 bit	1.002	CR-T-
Rubriek:	Verbindingen	Datatype:	Boolean		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft een werkende verbinding met het afspelerapparaat aan				
Beschrijving:	<p>Levert informatie of het afspelerapparaat op het netwerk is gevonden.</p> <p>0=niet gevonden 1=gevonden</p>				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 28 (groep 1)   128 (groep 2)  ...   928 (groep 10)	Systeemstatus	Lezen	1 byte	20.*	CR-T-
Rubriek:	Foutdiagnose	Datatype:			
Functie:	Groep 1/2/.../10 - de huidige status van de communicatie met het afspeelapparaat				
Beschrijving:	Levert informatie over de laatst geregistreerde fout: als foutcode: ► Tabel 16: Betekenis van de foutcodes (waarden van communicatie-object <<Systeemstatus>> 28) en het verhelpen van de fout, p. 87				



**Tabel 16: Betekenis van de foutcodes (waarden van communicatie-object <<Systeemstatus>> 28) en het verhelpen van de fout**


Code	Beschrijving	Storingen verhelpen
0	<<OK>> geen fout/succesvol	-
2	<<netwerkfout>> UPnP-netwerkfout (Sonos apparaat antwoordt niet):	Waarschijnlijke oorzaken: U hebt in ETS het verkeerde IP-adres van het Sonos apparaten opgegeven. Oplossing: Controleer in ETS of u het correcte IP-adres hebt opgegeven. ► IP-adressen van de Sonos apparaten op het datanetwerk achterhalen, p. 75
3	<<algemene fout>> Algemene UPnP-protocolfout	Het Sonos apparaat antwoordt met een fout of onverwacht antwoord.
4	<<afspeellijst>> Afspeellijst is niet beschikbaar.	Oorzaak: Voor de afspeellijst van de master-slave-groep is voor het item van de afspeellijsten de afspeellijst niet aanwezig. Oplossing: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer in de Sonos software of de vermelde Sonos afspeellijst: nog bestaat.</li> <li>2. Wanneer de Sonos afspeellijst bestaat, moet u op de webpagina van het apparaat controleren of de naam van de bron. correct is geschreven.</li> </ol>
5	<<lege lijst>> Lege afspeellijstplaats	Oorzaak: Voor de afspeellijst van de master-slave-groep is voor het item van de afspeellijsten geen configuratie aanwezig. Oplossing: Controleer configuratie van de afspeellijst op de webpagina van het apparaat.


Code	Beschrijving	Storingen verhelpen
6	<<AfspelerIsSlave>>	Oorzaak: Het Sonos apparaat is een slave en geen master. Oplossing: Om het Sonos apparaat weer als master te kunnen aansturen, gebruikt u het communicatie-object <<Slave-stand verlaten>>. Wanneer u het Sonos apparaat aansluitend als slave van een andere master-slave-groep wilt gebruiken, gebruikt u het communicatie-object <<Slave 1/2/3/4/5 – lidmaatschap groep schakelen>>.
7	<<AfspelerIsOnz>> (afspeler is onzichtbaar)	Oorzaak: Het Sonos apparaat is op dit moment niet zichtbaar in de Sonos software. Dat betekent in het algemeen, dat u met de Sonos software een stereopaar hebt gevormd en in ETS het verkeerde IP-adres hebt opgegeven.  In ETS geeft u het IP-adres op van het Sonos apparaat, dat u in de Sonos software als eerste apparaat van het stereopaar hebt geselecteerd.  Oplossing: Controleer in ETS of u het correcte IP-adres van het eerste apparaat hebt opgegeven.  ► Voorbeeld: omgang met stereoparen in ETS, p. 24
8	<<ComNietBesch>> (commando niet beschikbaar)	Oorzaak: Het huidige commando kan om logische redenen niet worden uitgevoerd.  Voorbeeld: Radio is actief en <<Herhaling>> moet worden ingeschakeld. Voor de bron "radio" is de functie niet beschikbaar, daarom kan het commando niet worden uitgevoerd.


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 29 (groep 1)   129 (groep 2)  ...   929 (groep 10)	Systeemstatus	Lezen	14 bytes	16.001	CR-T-
Rubriek:	Foutdiagnose	Datatype:	Tekens (ISO 8859-1)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – huidige status van de communicatie met het afspeelapparaat als tekst				
Beschrijving:	Levert informatie over de laatst geregistreerde fout: als 14-byte-tekst: De beschrijving van de foutteksten vindt u in de kolom "Beschrijving" in ► Tabel 16: Betekenis van de foutcodes (waarden van communicatie-object <<Systeemstatus>> 28) en het verhelpen van de fout, p. 87.				





Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 30 (groep 1)   130 (groep 2)  ...   930 (groep 10)	Toestand Sonos groep-slave	Lezen	1 bit	1.001	CR-T-
Rubriek:	Foutdiagnose	Datatype:	Schakelen		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of het afspeelapparaat als slave in een Sonos groep wordt gebruikt				
Beschrijving:	Geeft aan of het Sonos apparaat als slave in een groep wordt gebruikt 0=is geen slave 1=is slave				
	 Op de webpagina <<Apparaatstatus>> van het apparaat worden alle Sonos apparaten van een master-slave-groep inclusief hun status weergegeven.				


Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 31 (groep 1)   131 (groep 2)  ...   931 (groep 10)	Slave-stand verlaten	Schrijven	1 bit	1.017	C-W--
Rubriek:	Slave-stand	Datatype:	Activeringsbron		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – afspeelapparaat wordt master, indien als slave verbonden met een Sonos groep.				
Beschrijving:	Sonos apparaat uit de master-slave-groep verwijderen en weer als masterapparaat bedienen.				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 32 (groep 1)   132 (groep 2)  ...   932 (groep 10)	Groepvolumeregeling	Schrijven	1 byte	5.001	C-W--
Rubriek:	Groepvolume	Datatype:	Procent (0..100%)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – groepvolume instellen (absoluut)				
Beschrijving:	Hiermee kan over de bus het groepvolume worden ingesteld: 0 komt overeen met 0% 255 komt overeen met 100% volume				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 33 (groep 1)   133 (groep 2)  ...   933 (groep 10)	Groepvolumestatus	Lezen	1 byte	5.001	CR-T-
Rubriek:	Groepvolume	Datatype:	Procent (0..100%)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – huidig groepvolume				
Beschrijving:	Levert de groepvolumewaarde over de bus: 0 komt overeen met 0% 255 komt overeen met 100% volume				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 34 (groep 1)   134 (groep 2)  ...   934 (groep 10)	Relatieve groepvolumeregeling	Schrijven	4 bit	3.007	C-W--
Rubriek:	Groepvolume	Datatype:	Dimstap		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – groepvolume verhogen of verlagen				
Beschrijving:	Hiermee kan over de bus het groepvolume relatief harder/zachter worden ingesteld. Geschikte zenders zijn bv. tastsensoren met de functie "Dimmen hoger/lager".				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 35 (groep 1)   135 (groep 2)  ...   935 (groep 10)	Groepvolumeregeling harder/zachter	Schrijven	1 bit	1.007	C-W--
Rubriek:	Groepvolume	Datatype:	Stap		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – groepvolume met 5% verhogen of verlagen				
Beschrijving:	Hiermee kan het groepvolume relatief harder/zachter worden ingesteld in stappen van 5% met 1-bit-groepstelegrammen: 0=zachter met 5% 1=harder met 5%				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 36 (groep 1)   136 (groep 2)  ...   936 (groep 10)	Geluiduitschakeling groep	Schrijven	1 bit	1.003	C-W--
Rubriek:	Groepvolume	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – schakelt het geluid van de afgespeelde muziek van de groep uit				
Beschrijving:	Groepsgeluiduitschakeling: Schakelt de luidsprekers van de groep uit (1) resp. weer aan (0).				

Object	Naam	Richting	Gegevensbreedte	DP-type	Flags (CRWTU)
 37 (groep 1)   137 (groep 2)  ...   937 (groep 10)	Toestand geluiduitschakeling groep	Lezen	1 bit	1.003	CR-T-
Rubriek:	Groepvolume	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of het geluid van alle afspeelapparaten van deze groep is uitgeschakeld				
Beschrijving:	Levert de status van de geluiduitschakeling van de groep: 0: ten minste één luidspreker in de groep is ingeschakeld. 1: alle luidsprekers zijn uitgeschakeld.				

## 11.2 KNX-groepenobjecten voor dynamische groepsvorming

ISE SMART CONNECT KNX SONOS ondersteunt dynamische groepsvorming van de Sonos apparaten. U kunt de integratie van afzonderlijke slaves in een master-slave-groep met hieronder vermelde groepenobjecten via de bus beïnvloeden.

### Aanwijzingen

---

- Per master kunnen maximaal vijf slaves worden geparametriseerd en een master-slave-groep vormen (zie ► Tabblad <<Groep <n>>> (master-slave-groepen definiëren), p. 73), die via groepenobjecten/KNX-groepstelegrammen dynamisch als slave aan de master kunnen worden toegevoegd.
- De slaves van een master-slave-groep zijn niet automatisch actief: u moet de slaves één voor één met 1-bit-groepenobject in de zone activeren. Zo hebt u nog meer flexibiliteit. Schakel bv. de melding "Deurbel" in de kinderkamer uit gedurende de tijd van het middagdutje.
- Voor een master en elk van zijn slaves zijn de standaard volumeregeling en statuserugmelding beschikbaar.
- De relatieve volumeregeling van een master-slave-groep wordt gerealiseerd via het groepvolume.
- De toestand van de koppeling wordt uitsluitend in het Sonos systeem opgeslagen. Na uitval en herstel van de hulpspanning leest de ISE SMART CONNECT KNX SONOS de verbindingstatus opnieuw in uit het Sonos systeem via UPnP.
- Om de groepenondersteuning te kunnen gebruiken, mag geen Automatische detectie (master-IP-adres 0.0.0.0) zijn geparametriseerd.



Met de ISE SMART CONNECT KNX SONOS kunt u aan een master-slave-groep maximaal vijf slaves toewijzen. De slaves in de master-slave-groep hebben telkens een onderlinge offset van 10.


### Voorbeeld 5: Offset van de communicatie-objecten van de slaves


Master-slave-groep 1 slave 1 communicatie-object 40


- Communicatie-objectnummer slave 1 + offset 10 = master-slave-groep 1 slave 2 communicatie-objectnummer is 50.

Voor de groepenondersteuning zijn onderstaande KNX-groepenobjecten beschikbaar:


Object	Naam	Richting	Gegevens- breedte	DP-type	Flags
 40 (slave 1 – groep 1)   50 (slave 2 – groep 1)   60 (slave 3 – groep 1)   70 (slave 4 – groep 1)   80 (slave 5 – groep 1)	Slave 1/2/3/4/5 – lidmaatschap groep schakelen	Schrijven	1 bit	1.001	C-W--
140 (slave 1 – groep 2)   150 (slave 2 – groep 2)    ...  180 (slave 5 – groep 2)					
<p>De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie hebben, hebben een onderlinge offset van 100. De slaves in de master-slave-groep hebben telkens een onderlinge offset van 10.</p>					
940 (slave 1 – groep 10)    ...					
Rubriek:	Slave-zone-aansturing	Datatype:	Schakelen		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – slave 1/2/3/4/5 aan deze master-slave-groep toevoegen of eruit verwijderen				
Beschrijving:	<p>U kunt tijdens de runtime aan een master niet eenvoudig Sonos apparaten als slave toevoegen, maar alleen die Sonos apparaten, die u in de configuratie op het tabblad &lt;&lt;Groep &lt;n&gt;&gt;&gt; → &lt;&lt;Instellingen&gt;&gt; voor de betreffende master-slave-groep hebt gedefinieerd. Deze definitie bepaalt dus welke Sonos apparaten potentieel met de master kunnen worden verbonden.</p> <p>Met het communicatie-object activeert u de afzonderlijke slaves.</p>				
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p><b>Vuistregels</b></p> <p>Een slave hoort bij de master, waarvoor hij het laatst is geactiveerd. Wanneer een Sonos apparaat voor zijn activering als slave de status master had, verliest hij zijn status als master.</p> <p> Een Sonos apparaat blijft slave tot u het volgende doet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De status "slave" opheffen door middel van het communicatie-object &lt;&lt;Slave-stand verlaten&gt;&gt;.</li> <li>Als slave van de vermelde master inactief schakelen door middel van het communicatie-object &lt;&lt;Slave 1/2/3/4/5 – lidmaatschap groep schakelen&gt;&gt;.</li> </ul> </div>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: actieve slave deactiveren.</li> <li>1: slave activeren.</li> </ul>				


Object	Naam	Richting	Gegevens- breedte	DP-type	Flags
 41 (slave 1 – groep 1)   51 (slave 2 – groep 1)   61 (slave 3 – groep 1)   71 (slave 4 – groep 1)   81 (slave 5 – groep 1)	Slave 1/2/3/4/5 – groeplidmaat- schap	Lezen	1 bit	1.001	CR-T-
141 (slave 1 – groep 2)   151 (slave 2 – groep 2)    ...  181 (slave 5 – groep 2)					
De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie hebben, hebben een onderlinge offset van 100. De slaves in de master-slave-groep hebben telkens een onderlinge offset van 10.					
941 (slave 1 – groep 10)    ...					
Rubriek:	Slave-zone-aansturing	Datatype:	Schakelen		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of slave 1/2/3/4/5 aan deze master-slave-groep is toegevoegd				
Beschrijving:	Levert de informatie of de slave met de master in een groep is geïntegreerd (1) of niet (0).				


Object	Naam	Richting	Gegevens- breedte	DP-type	Flags
 42 (slave 1 – groep 1)   52 (slave 2 – groep 1)   62 (slave 3 – groep 1)   72 (slave 4 – groep 1)   82 (slave 5 – groep 1)	Slave 1/2/3/4/5 – volumerege- ling	Schrijven	1 byte	5.001	C-W--
142 (slave 1 – groep 2)   152 (slave 2 – groep 2)    ...  182 (slave 5 – groep 2)					
De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie hebben, hebben een onderlinge offset van 100. De slaves in de master-slave-groep hebben telkens een onderlinge offset van 10.					
942 (slave 1 – groep 10)    ...					
Rubriek:	Slave-zone-aansturing	Datatype:	Procent (0..100%)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – volume van slave 1/2/3/4/5 instellen (absoluut)				
Beschrijving:	Hiermee kan over de bus het slave-volume worden ingesteld: 0 komt overeen met 0% 255 komt overeen met 100% volume				


Object	Naam	Richting	Gegevens- breedte	DP-type	Flags
 43 (slave 1 – groep 1)   53 (slave 2 – groep 1)   63 (slave 3 – groep 1)   73 (slave 4 – groep 1)   83 (slave 5 – groep 1)  143 (slave 1 – groep 2)   153 (slave 2 – groep 2)    ...  183 (slave 5 – groep 2) De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie heb- ben, hebben een onderlinge off- set van 100. De slaves in de master-slave-groep hebben tel- kens een onderlinge offset van 10.  943 (slave 1 – groep 10)    ...	Slave 1/2/3/4/5 – volumestatus	Lezen	1 byte	5.001	CR-T-
Rubriek:	Slave-zone-aansturing	Datatype:	Procent (0..100%)		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – huidig volume van slave 1/2/3/4/5				
Beschrijving:	Levert de volumewaarde van de slave over de bus: 0 komt overeen met 0% 255 komt overeen met 100% volume				




Object	Naam	Richting	Gegevens- breedte	DP-type	Flags
 44 (slave 1 – groep 1)   54 (slave 2 – groep 1)   64 (slave 3 – groep 1)   74 (slave 4 – groep 1)   84 (slave 5 – groep 1)	Slave 1/2/3/4/5 – relatieve volu- merегeling	Schrijven	4 bit	3.007	C-W--
144 (slave 1 – groep 2)   154 (slave 2 – groep 2)    ...  184 (slave 5 – groep 2)					
<p>De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie hebben, hebben een onderlinge offset van 100. De slaves in de master-slave-groep hebben telkens een onderlinge offset van 10.</p>					
944 (slave 1 – groep 10)    ...					
Rubriek:	Slave-zone-aansturing	Datatype:		Dimstap	
Functie:	Groep 1/2/.../10 – volume van slave 1/2/3/4/5 verhogen of verlagen				
Beschrijving:	Hiermee kan over de bus het groepvolume relatief harder/zachter worden ingesteld. Geschikte zenders zijn bv. tastsensoren met de functie "Dimmen hoger/lager".				

Object	Naam	Richting	Gegevens- breedte	DP-type	Flags
 45 (slave 1 – groep 1)   55 (slave 2 – groep 1)   65 (slave 3 – groep 1)   75 (slave 4 – groep 1)   85 (slave 5 – groep 1)	Slave 1/2/3/4/5 – volumerege- ling harder/zachter	Schrijven	1 bit	1.007	C-W--
145 (slave 1 – groep 2)   155 (slave 2 – groep 2)    ...  185 (slave 5 – groep 2)					
<p>De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie hebben, hebben een onderlinge offset van 100. De slaves in de master-slave-groep hebben telkens een onderlinge offset van 10.</p>					
945 (slave 1 – groep 10)    ...					
Rubriek:	Slave-zone-aansturing	Datatype:		Stap	
Functie:	Groep 1/2/.../10 – volume van slave 1/2/3/4/5 met 5% verhogen of verlagen				
Beschrijving:	Hiermee kan het groepvolume relatief harder/zachter worden ingesteld in stappen van 5% met 1-bit-groepstelegrammen: 0=zachter met 5% 1=harder met 5%				

Object	Naam	Richting	Gegevens- breedte	DP-type	Flags
 46 (slave 1 – groep 1)   56 (slave 2 – groep 1)   66 (slave 3 – groep 1)   76 (slave 4 – groep 1)   86 (slave 5 – groep 1)	Slave 1/2/3/4/5 – geluiduitscha- keling	Schrijven	1 bit	1.003	C-W--
146 (slave 1 – groep 2)   156 (slave 2 – groep 2)    ...  186 (slave 5 – groep 2)					
<p>De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie hebben, hebben een onderlinge offset van 100. De slaves in de master-slave-groep hebben telkens een onderlinge offset van 10.</p>					
946 (slave 1 – groep 10)    ...					
Rubriek:	Slave-zone-aansturing	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – schakelt het geluid van de afgespeelde muziek van slave 1/2/3/4/5 uit				
Beschrijving:	Slave-geluiduitschakeling: Schakelt de luidspreker van de slave uit (1) resp. weer aan (0).				

Object	Naam	Richting	Gegevens- breedte	DP-type	Flags
 47 (slave 1 – groep 1)   57 (slave 2 – groep 1)   67 (slave 3 – groep 1)   77 (slave 4 – groep 1)   87 (slave 5 – groep 1)	Slave 1/2/3/4/5 – Toestand ge- luiduitschakeling	Lezen	1 bit	1.003	CR-T-
147 (slave 1 – groep 2)   157 (slave 2 – groep 2)    ...  187 (slave 5 – groep 2)	De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie hebben, hebben een onderlinge offset van 100. De slaves in de master-slave-groep hebben telkens een onderlinge offset van 10.				
947 (slave 1 – groep 10)    ...					
Rubriek:	Slave-zone-aansturing	Datatype:	Vrijgeven		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft aan of het geluid van slave 1/2/3/4/5 is uitgeschakeld				
Beschrijving:	Levert de status van de geluiduitschakeling van de slave: 0: luidspreker is ingeschakeld. 1: luidspreker is uitgeschakeld.				

Object	Naam	Richting	Gegevens- breedte	DP-type	Flags
 48 (slave 1 – groep 1)   58 (slave 2 – groep 1)   68 (slave 3 – groep 1)   78 (slave 4 – groep 1)   88 (slave 5 – groep 1)	Slave 1/2/3/4/5 – Afspeelappa- raat verbonden	Lezen	1 bit	1.002	CR-T-
148 (slave 1 – groep 2)   158 (slave 2 – groep 2)    ...  188 (slave 5 – groep 2)					
<p>De communicatie-objecten van de master-slave-groepen die telkens dezelfde functie hebben, hebben een onderlinge offset van 100. De slaves in de master-slave-groep hebben telkens een onderlinge offset van 10.</p>					
948 (slave 1 – groep 10)    ...					
Rubriek:	Verbindingen	Datatype:	Boolean		
Functie:	Groep 1/2/.../10 – geeft een werkende verbinding aan met het afspeelapparaat van slave 1/2/3/4/5				
Beschrijving:	Levert informatie of het afspeelapparaat op het netwerk is gevonden. 1=gevonden, 0=niet gevonden				

## 12 Reiniging en onderhoud

De ISE SMART CONNECT KNX SONOS is onderhoudsvrij.

Reinig het apparaat zo nodig met een droge doek.



### LET OP

#### Schade aan de apparatuur door ondeskundig openen

- Maak de behuizing nooit open.
- Vermoedt u schade aan het apparaat, neem dan contact op met onze support.
- Wij bieden de wettelijk vereiste garantie. Stuur het apparaat portvrij met een eenduidige omschrijving van de fout aan ons retour.

## 13 Storingzoeken

Om een fout eenvoudig te kunnen verhelpen, moet u de oorzaak ervan kennen. Oplossingen voor typische configuratiefouten worden hieronder beschreven.

- Controleer de status van het apparaat op de webpagina <<Apparaatstatus>> van het apparaat.
  - ▶ Apparaatstatus controleren, p. 108
- Oplossingen voor typische configuratiefouten: ▶ Tabel 17: Storingen verhelpen, p. 103.

**Tabel 17: Storingen verhelpen**

Probleem	Storingen verhelpen
<b>ETS</b>	
ETS meldt bij het downloaden van het applicatieprogramma de fout, dat er niet kan worden geschreven op een beveiligd gedeelte.	Controleer dat uw ETS-versie actueel is. Voor de ISE SMART CONNECT KNX SONOS is ETS benodigd in de huidige versie 4 resp. 5. Controleer dat de productdatabankgegevens passen bij de firmware ▶ Compatibiliteit tussen productdatabankgegevens en firmwareversie bepalen, p. 61.
<b>Apparaat</b>	
De LED's branden niet of knipperen afzonderlijk resp. afwisselend of langzaam.	Controleer de KNX-bekabeling en de LED-statusweergaven ▶ Apparaatstatus aflezen aan de hand van de LED's, p. 50.
Het apparaat is niet zichtbaar op het netwerk.	Controleer de netwerkbekabeling en de parametrisering van de apparaat-IP in ETS ▶ IP-adres, IP-subnetmasker en standaardgateway instellen, p. 56.
<b>Webpagina van het apparaat algemeen</b>	
De webpagina van het apparaat werkt niet.	Is de software aan het opstarten? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na het downloaden van het ETS-applicatieprogramma kan het tot drie minuten duren voor de webpagina weer beschikbaar is. Probeer na enkele minuten de pagina opnieuw te laden.</li> </ul> Is Javascript geactiveerd en zijn cookies toegestaan? <ul style="list-style-type: none"> <li>• De webpagina van het apparaat vereist Javascript en cookies. Geef zo nodig bij de opties van uw webbrowser toestemming voor het uitvoeren van Javascript en het opslaan van cookies.</li> </ul> Gebruikt u een actuele, ondersteunde browser? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wij ondersteunen de gangbare, huidige browsers, zoals bv. Google Chrome, Microsoft Edge en Mozilla Firefox, ten minste in de huidige versie (per drukdatum van deze documentatie). Oudere versies van de browsers functioneren mogelijk ook. Wij adviseren u echter, alleen al uit algemene veiligheidsoverwegingen, uw browser altijd up-to-date te houden.</li> </ul>

Probleem	Storingen verhelpen
<b>Configuratie afspeellijsten</b>	
<p>De pagina &lt;&lt;Toewijzing afspeellijst&gt;&gt; is leeg.</p> <p>De melding &lt;&lt;De Sonos app is niet actief. Gebruik ETS om het apparaat te configureren&gt;&gt; of &lt;&lt;De Sonos app is niet actief.&gt;&gt; wordt weergegeven.</p>	<p>Oorzaak: De ISE SMART CONNECT KNX SONOS wordt net opnieuw opgestart.</p> <p>Dit is normaal tijdens de initialisatiefase – na ca. twee minuten zou het apparaat de correcte toestand moeten tonen.</p>
<p>De pagina &lt;&lt;Toewijzing afspeellijst&gt;&gt; toont geen bronnen.</p>	<p>Oorzaak: De master van &lt;&lt;Groep &lt;n&gt;&gt;&gt; kan niet worden bereikt of de configuratie is onjuist.</p> <p>Oplossing: Controleer in ETS in de configuratie op het tabblad &lt;&lt;Groep &lt;n&gt;&gt;&gt; het IP-adres bij de instelling &lt;&lt;Groep &lt;n&gt; – master&gt;&gt;.</p>
<p>Er ontbreken suggesties voor de bronnamen.</p>	<p>Oorzaak 1: Het maximale aantal bronnen is overschreden (op dit moment max. 2000 bronnen).</p> <p>Oorzaak 2: Het Sonos systeem heeft aanmerkelijk meer dan 300 opgeslagen Sonos afspeellijsten c.q. radiostations</p> <p>Oorzaak 3: De bron bestaat niet. Ook inmiddels verwijderde bronnen kunnen nog worden geselecteerd.</p> <p>Oplossing 1 + 2: Wis zo mogelijk niet langer benodigde afspeellijsten en radiostations of neem contact op met de support onder vermelding van het door u gebruikte aantal afspeellijsten en radiostations.</p> <p>Oplossing 3: Controleer of de bron nog bestaat in de Sonos software. Zo ja, controleer dan of deze naam overeenstemt met de configuratie van de afspeellijst op de webpagina van het apparaat.</p>
<p>Muziekbestanden van de microSD-kaart worden niet in de Sonos software weergegeven.</p>	<p>Oorzaak: De Sonos apparaten hebben geen toegang tot de vrijgave.</p> <p>Oplossing: ► Weergave van microSD-kaart, p. 69.</p>
<b>Tijdens de runtime</b>	
<p>De aansturing via KNX werkt niet.</p>	<p>Controleer de verbindingstatus op de webpagina &lt;&lt;Apparaatstatus&gt;&gt; van het apparaat.</p> <p>Oorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het IP-adres is onbekend.</li> <li>• De toewijzing van de communicatie-objecten aan de groepenadressen is onjuist.</li> </ul> <p>De Sonos apparaten moeten een vast IP-adres hebben resp. bij gebruik van DHCP moet het IP-adres zijn gekoppeld aan het MAC-adres.</p>



Probleem	Storingen verhelpen
De aansturing via KNX werkt na enige tijd niet meer.	<p>Oorzaak: Het IP-adres is onbekend. U gebruikt DHCP.</p> <p>Wanneer u DHCP gebruikt voor uw Sonos apparaten, moet u uw router zo configureren, dat een Sonos apparaat altijd hetzelfde IP-adres krijgt toegewezen (vast IP-adres).</p> <p>Bij de configuratie van de master-slave-groepen hebt u de IP-adressen van de Sonos apparaten ingevoerd. Dit IP-adres wordt gebruikt ter identificatie van de Sonos apparaten. Wanneer nu een Sonos apparaat een ander IP-adres krijgt, kan het niet meer via de ISE SMART CONNECT KNX SONOS worden aangesproken.</p> <p>Oplossing: Koppel de toegewezen IP-adressen aan het MAC-adres van het betreffende Sonos apparaat.</p> <p>Kijk in de handleiding van uw router hoe u dit zo kunt configureren.</p>
Het afspelen van radiostations duurt erg lang.	<p>Oorzaak: Bij sommige radiostations duurt het erg lang voordat er een verbinding met de radioserver tot stand komt. Hierop heeft de ISE SMART CONNECT KNX SONOS geen invloed.</p> <p>Oplossing: U kunt dit gedrag controleren door het radiostation rechtstreeks te selecteren vanuit de officiële Sonos software.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer het radiostation helemaal niet werkt, is mogelijk de URL ongeldig. Voeg de geldige URL toe door in de Sonos software het menuonderdeel &lt;&lt;Beheer&gt;&gt; → &lt;&lt;Radiostation toevoegen&gt;&gt; te selecteren.</li> </ul>
Afspeelcommando's op de KNX werken niet meer.	<p>Oorzaak: Wanneer het Sonos systeem beduidend meer dan 300 opgeslagen Sonos afspeellijsten of radiostations heeft, kan het voorkomen dat de afspeelcommando's op de KNX niet meer werken.</p> <p>Oplossing: Wis zo mogelijk niet langer benodigde afspeellijsten en radiostations of neem contact op met de support onder vermelding van het door u gebruikte aantal afspeellijsten en radiostations.</p>
Een Sonos apparaat reageert niet op commando's als Afspelen, Pauze, Stop, Volgend nummer verzenden.	<p>Oorzaak: Het apparaat is geconfigureerd als slave. Uitsluitend masters kunnen volledig worden aangestuurd.</p> <p>► Tabel 4: Overzicht van de verschillen tussen master en slave, p. 27</p> <div data-bbox="654 1429 1382 1550" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <p>Of een Sonos apparaat op dat moment daadwerkelijk een slave is, wordt weergegeven op de webpagina &lt;&lt;Apparaatstatus&gt;&gt; van het apparaat.</p> </div> <p>Oplossing: Pas uw configuratie aan in ETS.</p>
Het Sonos apparaat reageert op geen enkele commando.	<p>Oorzaken: U hebt met de Sonos software een stereopaar gemaakt en in ETS het verkeerde IP-adres opgegeven.</p> <p>In ETS voert u het IP-adres in van het stereopaar. Dat is het IP-adres van het Sonos apparaat, dat u in de Sonos software als eerste apparaat hebt toegewezen.</p> <p>Oplossing: Controleer in ETS of u het correcte IP-adres van het eerste apparaat hebt opgegeven.</p> <p>► IP-adressen van de Sonos apparaten op het datanetwerk achterhalen, p. 75</p>

Probleem	Storingen verhelpen
Een slave reageert op geen enkele commando.	<p>Oorzaak: De slave is gedeactiveerd.</p> <p>De definitie van slaves in een master-slave-groep bepaalt welke Sonos apparaten potentieel met de master kunnen worden verbonden.</p> <p>Oplossing: Activeer de gewenste slave met het communicatie-object 40 &lt;&lt;Slave 1/2/3/4/5 – lidmaatschap groep schakelen&gt;&gt;.</p>
Na een <<Stop>> kan radio/line-in niet met <<Afspelen>> worden gestart.	<p>Dit is geen fout.</p> <p>Het groeponobject &lt;&lt;Stop&gt;&gt; van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS heft de vooraf geselecteerde bron op.</p> <p>Oplossing: Om de bronselectie te behouden, dient u het groeponobject &lt;&lt;Pauze&gt;&gt; te gebruiken.</p>
<p>Het brontype &lt;&lt;TV&gt;&gt; of &lt;&lt;Line-in&gt;&gt; wordt niet afgespeeld.</p> <p>Wanneer het brontype &lt;&lt;TV&gt;&gt; of &lt;&lt;Line-in&gt;&gt; is geselecteerd, wordt geen beschikbare bron weergegeven.</p>	<p>Oorzaak: Voor de brontypen &lt;&lt;TV&gt;&gt; en &lt;&lt;Line-in&gt;&gt; worden uitsluitend Sonos apparaten (Sonos Playbar resp. Sonos Connect / Sonos Connect:Amp) als bronnen herkend, die in een master-slave-groep zijn geconfigureerd. Weergave van niet-geconfigureerde Sonos apparaten is niet mogelijk.</p> <p>Oplossing: Selecteer bij de KNX-groepenparametrisering een Sonos Playbar resp. een Sonos Connect / Sonos Connect:Amp als master, wanneer u de ingang daarvan wilt gebruiken.</p> <p>Bijzonderheid bij &lt;&lt;TV&gt;&gt;: Wanneer de bron wordt afgespeeld en de Sonos Playbar niet de master is van de groep, wordt deze automatisch tot master.</p>
De bron <<Sonos afspeellijst>> wordt niet afgespeeld.	<p>Oorzaak: De bron bestaat niet. Ook inmiddels verwijderde bronnen kunnen nog worden geselecteerd.</p> <p>Oplossing: Controleer of de bron nog bestaat in de Sonos software. Zo ja, controleer dan of deze naam overeenstemt met de configuratie van de afspeellijst op de webpagina van het apparaat.</p> <p>► Tabel 13: Afspeellijstconfiguratie - instellingen op de pagina &lt;&lt;Toewijzing afspeellijst&gt;&gt;, p. 64</p>
Een item in de afspeellijst wordt genegeerd resp. overgeslagen.	<p>Oorzaak: Meldingen worden overgeslagen.</p> <p>U bent met communicatie-object 14   114 enz. in de afspeellijst naar het volgende of vorige item overgegaan. Daarbij worden die items overgeslagen, waarvoor de instelling &lt;&lt;Melding&gt;&gt; is gedefinieerd.</p> <p>Oplossing: Geen. Deze werking komt overeen met het gewenste gedrag.</p>

Probleem	Storingen verhelpen
Er wordt een verkeerd item afgespeeld.	<p>Oorzaak: Fallback bij fouten</p> <p>Wanneer het afspelen niet werkt, omdat de Sonos weergavewachtrij leeg is, wordt als fallback het eerste item van de afspeellijst geselecteerd. Meldingen worden achter overgeslagen, zodat mogelijk een volgend item van de afspeellijst wordt geselecteerd.</p> <p>Voorbeeld: Items 1 en 2 van de afspeellijst zijn geconfigureerd als meldingen. Item 3 van de afspeellijst is geen melding. Het systeem wil als fallback afspeellijstitem 1 selecteren. Dat is echter een melding. Het systeem probeert afspeellijstitem 2. Dat is echter eveneens een melding. Item 3 van de afspeellijst is geen melding en wordt nu afgespeeld.</p> <p>Oplossing: Geen. Deze werking komt overeen met het gewenste gedrag.</p>
Uitsluitend de muziek/melding van de master wordt afgespeeld.	<p>Oorzaak: De slaves zijn gedeactiveerd.</p> <p>De definitie van slaves in een master-slave-groep bepaalt welke Sonos apparaten potentieel met de master kunnen worden verbonden.</p> <p>Oplossing: Activeer de gewenste slave met het communicatie-object 40 &lt;&lt;Slave 1/2/3/4/5 – lidmaatschap groep schakelen&gt;&gt;.</p>
Het geluid van de melding is uitgeschakeld.	<p>Oorzaak: De onderbroken bron is uitgeschakeld en voor de melding is niet de instelling &lt;&lt;nooit uitgeschakeld&gt;&gt; geselecteerd.</p> <p>Oplossing: Selecteer op de webpagina van het apparaat in de configuratie van de afspeellijst voor het item van de melding de instelling &lt;&lt;nooit uitgeschakeld&gt;&gt;.</p>
<b>Afspeellijsten</b>	
<p>De afspeellijst is niet beschikbaar:</p> <p>Foutcode 4 van het communicatie-object 28 &lt;&lt;Systeemstatus&gt;&gt;</p> <p>Foutcode&lt;&lt;afspeellijst&gt;&gt; van het communicatie-object 29 &lt;&lt;Systeemstatus&gt;&gt;</p>	<p>De naam van de bron in de configuratie van de afspeellijst is niet correct.</p> <p>Oorzaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De naam is verkeerd geschreven.</li> <li>• De bron bestaat niet meer.</li> </ul> <p>Oplossing: Controleer of de bron nog bestaat in de Sonos software. Zo ja, controleer dan of deze naam overeenstemt met de configuratie van de afspeellijst op de webpagina van het apparaat.</p>
<p>De afspeellijst is niet beschikbaar:</p> <p>Foutcode 5 van het communicatie-object 28 &lt;&lt;Systeemstatus&gt;&gt;</p> <p>Foutcode&lt;&lt;lege lijst&gt;&gt; van het communicatie-object 29 &lt;&lt;Systeemstatus&gt;&gt;</p>	<p>Oorzaak: Voor de afspeellijst van de master-slave-groep is voor het nummer van het afspeellijstitem geen configuratie aanwezig.</p> <p>Oplossing: Controleer configuratie van de afspeellijst op de webpagina van het apparaat.</p>

Probleem	Storingen verhelpen
Een afspeellijst wordt niet gevonden of kan niet worden afgespeeld.	<p>Oorzaak: Heel zelden komt het voor, dat de ISE SMART CONNECT KNX SONOS de afspeellijsten van uw Sonos apparaten niet kan opvragen. Dat leidt ertoe dat webpagina met afspeellijsten een lege keuzelijst met afspeellijsten aanbiedt. Bovendien werkt dan het selecteren van afspeellijsten via KNX niet.</p> <p>Oplossing: Laat een Sonos apparaat, dat bij uw ISE SMART CONNECT KNX SONOS bekend is, met een officiële toepassing van Sonos een afspeellijst afspelen. In de meeste gevallen zal de webpagina na opnieuw laden alle afspeellijsten zoals verwacht kunnen aanbieden. Selecteren via KNX zal dan ook werken.</p> <p>Wij werken aan een betere oplossing voor dit probleem zonder dat gebruikersingrepen nodig zijn.</p>
Een afspeellijst kan wel in de Sonos app worden geselecteerd, maar niet via KNX.	<p>Controleer of de naam van de afspeellijst op de ISE SMART CONNECT KNX SONOS en in de Sonos software (bv. uw app) identiek zijn. Afwijkingen kunnen het gevolg zijn van een naamswijziging of een typefout.</p>

### 13.1 Apparaatstatus controleren

De apparaatstatus kunt u op elk moment controleren op de webpagina <<Apparaatstatus>> van het apparaat.



De webpagina van het apparaat wordt niet altijd automatisch geüpdatet.

➤ Gebruik de functie van uw browser voor het updaten (meestal toets [F5]).

Ook de LED's van het apparaat geven u meer informatie. De LED's geven door een combinatie van knipperen problemen aan:

- ▶ LED's bij het opstarten van het apparaat, p. 52
- ▶ LED's tijdens bedrijf, p. 53

### 13.2 Logbestanden genereren


Logbestanden verschaffen de support informatie om uw probleem te kunnen analyseren. Deze logbestanden genereert u via de webpagina van het apparaat kunt u downloaden als ZIP-bestand.

De logbestanden kunnen meer of minder omvangrijke informatie bevatten. U configureert de omvang door middel van de logging-modus.

## Logging-modus omschakelen

Voorwaarde: De webpagina van het apparaat is geopend.

1. Selecteer op de pagina <<Apparaatstatus>> in het gedeelte <<Systeemconfiguratie>> de betreffende schermknoppen bij de <<Logging-modus>>

<<Eenvoudig>>	Er wordt alleen basisinformatie verzameld.
<<Uitgebreid>>	Er wordt uitgebreide informatie verzameld.
	 De logging-modus <<Uitgebreid>> heeft een negatieve invloed op de prestaties. Schakel deze modus alleen in wanneer de support om deze uitgebreide logbestanden vraagt. Schakel de modus weer uit zodra u de logbestanden hebt gegenereerd.

2. Antwoord bevestigend op de bevestigingsvraag.

## Logbestanden genereren

Voorwaarde: De webpagina van het apparaat is geopend.

Evt. is de logging-modus geconfigureerd zoals gevraagd door de support.

1. Selecteer op de menubalk <<Systeem>> → <<Logbestand downloaden>>. De logbestanden worden gegenereerd en als ZIP-bestand gedownload.

## 13.3 Contact opnemen met de support

Wanneer u een probleem hebt met uw ISE SMART CONNECT KNX SONOS en support nodig hebt, neem dan contact met ons op:

- E-mail aan [support@ise.de](mailto:support@ise.de)
- Bel ons op tel.nr.: +49 441 680 06 12
- Fax ons: +49 441 680 06 15

Wij hebben onderstaande gegevens nodig om u te kunnen helpen:



- Ter identificatie van het apparaat: Naam van het product of artikelnummer
- MAC-adres (optioneel)
- Versie van de firmware
- ETS-versie
- Een eenduidige omschrijving van de fout inclusief foutcode (indien aanwezig)

Bij voorkeur ook:

- Logbestanden
- Een screenshot van de webpagina <<Apparaatstatus>> van het apparaat

## 13.4 FAQ

### 13.4.1 IP-adressen

#### Hoe vind ik het IP-adres van een Sonos apparaat?

1. Start de Sonos software voor de PC.
2. Selecteer in het menu Help het onderdeel <<Over mijn Sonos systeem>>.

Er verschijnt een weergave met een lijst van uw Sonos apparaten met hun naam en het huidige IP-adres.

Meer informatie ► IP-adressen van de Sonos apparaten op het datanetwerk, p. 75

#### Hoe vind ik het IP-adres van mijn ISE SMART CONNECT KNX SONOS?

informatie hierover vindt u hier onder ► Webpagina van het apparaat: startpagina openen, p. 43.

#### Waarom kan mijn Sonos apparaat na enige tijd niet meer via KNX worden aangestuurd?

Wanneer u DHCP gebruikt voor uw Sonos apparaten, moet u uw router zo configureren, dat een Sonos apparaat altijd hetzelfde IP-adres krijgt toegewezen (vast IP-adres).

Bij de configuratie van de master-slave-groepen hebt u de IP-adressen van de Sonos apparaten ingevoerd. Dit IP-adres wordt gebruikt ter identificatie van de Sonos apparaten. Wanneer nu een Sonos apparaat een ander IP-adres krijgt, kan het niet meer via de ISE SMART CONNECT KNX SONOS worden aangesproken.

Koppel de toegewezen IP-adressen aan het MAC-adres van het betreffende Sonos apparaat.

Kijk in de handleiding van uw router hoe u dit zo kunt configureren.

### 13.4.2 Toegang op afstand

#### Kan de webpagina van mijn ISE SMART CONNECT KNX SONOS worden bereikt via een ISE SMART CONNECT KNX REMOTE ACCESS?

Ja. Deze producten van ise zijn onderling compatibel.

De ISE SMART CONNECT KNX REMOTE ACCESS is een oplossing voor toegang op afstand, die onder andere toegang vanaf een willekeurige locatie tot lokale webpagina's van apparaten mogelijk maakt, zolang er een internetverbinding bestaat.

### 13.4.3 Muziekdiensten en bronnen

#### Hoe kan ik Spotify en Napster in mijn systeem integreren?

1. Maak met uw Sonos software de betreffende Sonos afspeellijsten aan.
2. Wijs de Sonos afspeellijsten vervolgens toe in de afspeellijstconfiguratie op de webpagina van het apparaat.

Meer informatie ► Afspeellijsten configureren, p. 63

#### Kan ik mijn Sonos apparaten nog steeds met andere apps bedienen, bv. vanaf mijn iPhone?

Ja. Het gebruik van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS vormt geen beperking voor het gebruik van uw Sonos apparaten. Wijzigingen, die u bv. aanbrengt vanaf uw smartphone, worden voor zover dat mogelijk is doorgegeven naar de KNX.

---

**Kan ik andere bronnen dan *Sonos afspeellijsten* en *Mijn radiostations* via KNX aanspreken?**

---

Ja, op dit moment kunnen naast *Sonos afspeellijsten* en *Mijn radiostations* ook *line-in*-ingangen van de Sonos Connect-serie en de *TV*-ingang van de Sonos Playbar via KNX worden aangestuurd. Ondersteuning van muziekbestanden op de microSD-kaart gaat via *Sonos afspeellijsten*.

### 13.4.4 Gedrag in vergelijking met de Sonos software

**Welke acties van de Sonos software kunnen niet met KNX worden geëmuleerd resp. worden niet door KNX ondersteund?**

---

- Dynamische groepsvorming met de Sonos software wordt slechts in zoverre ondersteund, als kan worden geëmuleerd in de parametrisering van de master-slave-groepen.

**Waarom leiden mijn KNX-bedieningsapparaten niet tot de verwachte reactie van mijn Sonos apparaten?**

---

Wanneer de Sonos apparaten met de officiële Sonos software probleemloos kunnen worden bediend, controleer dan de LED's op uw ISE SMART CONNECT KNX SONOS om een storing uit te sluiten ► LED's tijdens bedrijf, p. 53

### 13.4.5 Updates

**Zijn er software-updates voor mijn ISE SMART CONNECT KNX SONOS?**

---

Informatie over softwareupdates vindt u in het hoofdstuk ► *Functie-uitbreidingen door updates*, p. 12.



Abonneer u eenvoudig op onze Newsletter en u bent altijd op de hoogte van de nieuwste versies en van nieuwe producten.

## 14 Demontage en afvoer

Wanneer u het apparaat, bv. vanwege een defect, wilt demonteren, handelt u in omgekeerde volgorde als bij de montage.

### Afdekkap verwijderen



#### WAARSCHUWING

##### Gevaar door verkeerd gebruik

Bij verkeerd gebruik kan er schade aan het apparaat, brand of andere gevaren ontstaan.

- Inbouw en montage van elektrische apparaten uitsluitend door een elektrotechnicus.
- Neem de handleidingen in dit producthandboek in acht.
- Dit producthandboek maakt deel uit van het product en moet aan de klant worden overhandigd.



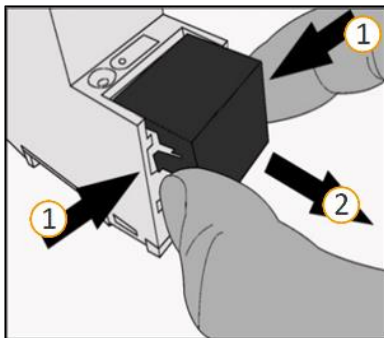
#### WAARSCHUWING

##### Gevaar door een elektrische schok

Elektrische schok bij aanraking van spanningvoerende delen nabij de montagelocatie. Een elektrische schok kan de dood tot gevolg hebben.

- Apparaat spanningsloos schakelen.
- Dek spanningvoerende delen in de omgeving af.

1. Druk de afdekkap aan de zijkanten iets in (1).
2. Trek de afdekkap naar boven af (2).



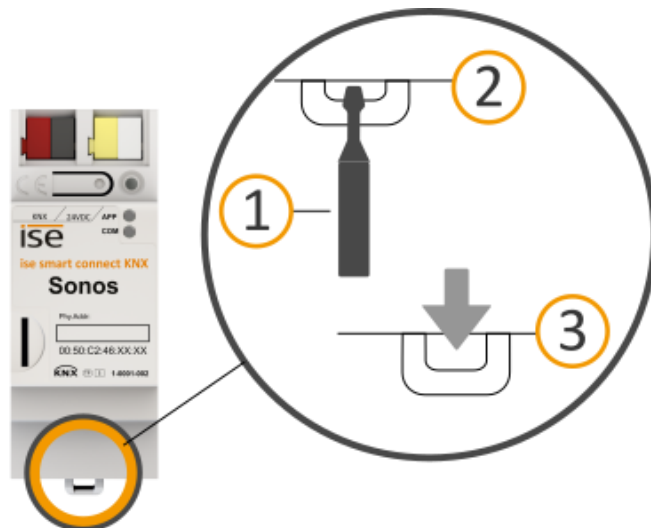
Afbeelding 20: Afdekkap verwijderen

### Apparaat losmaken van de profielrail

Voorwaarde: De voeding, busleiding en netwerkaansluiting zijn losgekoppeld.

1. Steek een schroevendraaier (1) in de demontagehendel (2) en schuif deze omlaag (3).
2. Verwijder het apparaat van de profielrail.





Afbeelding 21: Apparaat losmaken van de profielrail

### Afvoer

Dragg bij aan de bescherming van het milieu door alle materialen milieubewust af te voeren.

#### VERPAKKING EN KARTON



Voer het verpakkingsmateriaal gescheiden af bij karton/papier en kunststof.

#### APPARAAT



**Oude apparaten mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd!**

U kunt uw oude apparaat gratis inleveren bij daarvoor bedoelde inzamelpunten of evt. bij uw leverancier. Details over de inzameling krijgt u bij uw gemeente.

## 15 Woordenlijst

### DP-type, DPT

Datapunttype

### ETS

Het apparaat wordt geconfigureerd met de software ETS (Engineering Tool Software). ETS is met verschillende functionaliteitsniveaus verkrijgbaar via de KNX Association ([www.knx.org](http://www.knx.org)).

Alle beschrijvingen in deze documentatie van het configureren in ETS hebben betrekking op de variant "ETS Professional" in versie 5.

### Firmware

Software, die op de apparaathardware is ingebed en dient voor bedrijf van het apparaat. Functie-uitbreidingen voor het apparaat krijgt u via een nieuwe versie van de firmware.

### Flags (CRWTU)

Elk communicatie-object heeft zogenaamde flags, waarmee het communicatie-object methoden krijgt: C: Communicatie, R Lezen (Read), W Schrijven (Write), T Overzetten (Transmit), U Updaten. Zie voor de betekenis van de flags uw KNX-documentatie.

### Webpagina van het apparaat

Applicatie voor het apparaat, met functies die het gebruik comfortabeler maken. Zo kunnen updates eenvoudig worden geüpload of kan de status van het apparaat worden gecontroleerd. Ook worden hier de afspeellijsten geconfigureerd.

### Groep

De benaming "groep" kan betrekking hebben op verschillende zaken. Zie voor details de aanduidingen "Sonos groep" en "master-slave-groep".

### Groepvolume

Het groepvolume heeft effect op alle Sonos apparaten van de master-slave-groep, relatief ten opzichte van hun individuele volume. Het wijzigt het individuele volume van elke deelnemer en wijzigt daarmee gelijkmatig het totale volume van de master-slave-groep.

### Catalogus

Verkorte vorm voor "Online KNX productcatalogus". De catalogus is een productdatabank. De catalogus bevat alle door KNX gecertificeerde apparaten. De gegevens van een apparaat zijn opgeslagen als productdatabankgegevens. De productdatabankgegevens worden vaak aangeduid als "catalogusitem".

### Master

Masters zijn de "toonaangevende" Sonos apparaten. Masters sturen zowel zichzelf als hun slaves aan. Uitsluitend masters kunnen alle functies "beheersen".

## Master-slave-groep (MSG)

Logische samenvoeging van Sonos apparaten op de ISE SMART CONNECT KNX SONOS. Met master-slave-groepen worden Sonos apparaten samengevoegd zodat muziek synchroon wordt afgespeeld in alle ruimten van de master-slave-groep. Wanneer meerdere ruimten tot een master-slave-groep zijn verbonden, gedragen ze zich wat aansturing betreft als één ruimte.



### Risico van verwisseling

Het in KNX gangbare begrip "groepenadressen" heeft niets te maken met master-slave-groepen of Sonos groepen.

## Muziek

Muziek wordt in deze documentatie gebruikt als synoniem voor audio. Uiteraard kunt u met Sonos ook andere media beluisteren, zoals luisterboeken.

## Afspeellijst

Samenstelling van muziek. Afspeellijsten worden geconfigureerd op de webpagina van het apparaat. Voor elk item in een afspeellijst kunnen diverse andere instellingen worden uitgevoerd, bv. het willekeurig afspelen van de titels van een Sonos afspeellijst. Afspeellijsten, die in de Sonos software worden aangemaakt, worden aangeduid als "Sonos afspeellijsten".

## Productdatabankgegevens

Gegevens van een apparaat in de "Online KNX productcatalogus" van ETS. De productdatabankgegevens omvatten alle gegevens om het apparaat in ETS te kunnen configureren. De productdatabankgegevens worden in de vorm van een bestand door de fabrikanten van de apparaten beschikbaar gesteld. De nieuwste versie van de productdatabankgegevens van ise Individuelle Software und Elektronik GmbH kunt u gratis downloaden via onze webpagina [www.ise.de](http://www.ise.de).

De productdatabankgegevens worden vaak aangeduid als "catalogusitem".

## Ruimte/zone

Een ruimte (zone) is het gebied waar u via uw Sonos apparaten muziek beluisterd. Daarbij kunnen ook meerdere Sonos apparaten muziek streamen voor één ruimte/zone. Het is niet voorzien dat u binnen een ruimte/zone naar verschillende muziek kunt luisteren.

De begrippen "ruimte" en "zone" worden door Sonos gebruikt als synoniemen.

## Repeat

Informatie over de functie "Afspeellijst willekeurig vaak na elkaar afspelen" vindt u in deze documentatie onder de zoekterm "herhaling".

## Slaves

Slaves zijn Sonos apparaten, die slechts beperkt kunnen worden aangestuurd. Slaves zijn afhankelijk van hun master. Slaves worden in ETS aan een master toegewezen. De toewijzing wordt gedefinieerd binnen de zogenaamde master-slave-groepen. Tijdens de runtime worden de gedefinieerde slaves naar behoefte geactiveerd of gedeactiveerd.

**Sonos apparaat**

Elke Sonos wireless luidspreker wordt in deze documentatie aangeduid als Sonos apparaat.

**Sonos groep**

Meerdere Sonos apparaten, die via de Sonos software zijn gegroepeerd, zodat deze muziek synchroon afspelen.

**Stereopaar**

Twee Sonos apparaten, die via de Sonos software zijn gegroepeerd, zodat deze muziek synchroon afspelen. Een stereopaar is een bijzondere Sonos groep. Het bijzondere aan een stereopaar is dat het ene Sonos apparaat als linker en het andere als rechter audiokanaal dient. Deze apparaten zijn vast met elkaar verbonden. Voor de Sonos software en de ISE SMART CONNECT KNX SONOS is een stereopaar slechts één (1) "zichtbaar" Sonos apparaat. In ETS geeft u slechts het IP-adres op van het Sonos apparaat, dat u in de Sonos software als eerste apparaat aan het stereopaar hebt toegewezen.

**Updates**

Informatie over nieuwe versies van de firmware vindt u in deze documentatie onder de zoekterm "update".

**Afspeellijst**

Samenstelling van muziek. Informatie over de op de webpagina van het apparaat geconfigureerde afspeellijsten vindt u in deze documentatie onder de zoekterm "afspeellijst". Afspeellijsten, die in de Sonos software worden aangemaakt, worden aangeduid als "Sonos afspeellijsten".

**Webpagina**

Informatie over de applicatie van het apparaat vindt u in deze documentatie onder de zoekterm "webpagina van het apparaat".

**Zone**

Informatie over het begrip "zone" vindt u in deze documentatie onder de zoekterm "ruimte".

## **16 Licentieovereenkomst ISE SMART CONNECT KNX SONOS-software**

Hieronder staan de voorwaarden van de overeenkomst voor het gebruik van de software door u als "licentienemer".

Door acceptatie van deze overeenkomst en door installatie van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software of inbedrijfstelling van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS sluit u een overeenkomst met ise Individuelle Software und Elektronik GmbH en verklaart u zich gebonden aan de bepalingen van deze overeenkomst.

### **16.1 Definities**

Licentiegever: ise Individuelle Software und Elektronik GmbH, Oldenburg (Oldb), Osterstraße 15, Deutschland

Licentienemer: de rechtmatige ontvanger van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software.

Firmware: software, die op de ISE SMART CONNECT KNX SONOS hardware is ingebed en dient voor gebruik van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS.

ISE SMART CONNECT KNX SONOS: als ISE SMART CONNECT KNX SONOS software wordt bestempeld de complete software inclusief de bedrijfsgegevens, die voor het product ISE SMART CONNECT KNX SONOS beschikbaar wordt gesteld. Dat zijn in het bijzonder de firmware en de productdatabank.

### **16.2 Voorwerp van de overeenkomst**

Voorwerp van deze overeenkomst is de op gegevensdragers of door middel van download beschikbaar gestelde ISE SMART CONNECT KNX SONOS software, evenals de bijbehorende documentatie in schriftelijke of elektronische vorm.

### **16.3 Rechten voor gebruik van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software**

De licentiegever verleent de licentienemer het niet-exclusieve, tijdelijk onbegrensde en niet-overdraagbare recht om de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software conform onderstaande voorwaarden te gebruiken voor de in de geldende versie van de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) vermelde doeleinden en toepassingsgebieden.

De licentienemer verplicht zich ervoor te zorgen, dat eenieder die het programma gebruikt, dit uitsluitend in het kader van deze licentie-overeenkomst doet en zich aan deze licentie-overeenkomst houdt.

### **16.4 Beperking van de gebruiksrechten**

#### **16.4.1 Kopiëren, bewerken of overdragen**

De licentienemer is niet bevoegd de ISE SMART CONNECT KNX SONOS geheel of gedeeltelijk op een andere wijze dan hierin beschreven te gebruiken, te kopiëren, te bewerken of over te dragen. Daarvan uitgezonderd is één (1) kopie, die door de licentienemer uitsluitend wordt gemaakt voor archiverings- en beveiligingsdoeleinden.

### **16.4.2 Reverse-engineering en conversietechnieken**

De licentienemer is niet bevoegd reverse-engineeringstechnieken op de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software toe te passen of de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software in een andere vorm om te zetten. Tot dergelijke technieken behoren in het bijzonder het de-assembleren (omzetten van binair gecodeerde machinecommando's van een uitvoerbaar programma in een voor mensen leesbare assembleertaal) of decompileren (omzetten van binair gecodeerde machinecommando's of assembleercommando's in broncode in de vorm van commando's van een hogere programmeertaal).

### **16.4.3 De firmware en hardware**

De firmware mag uitsluitend op de door de licentiegever vrijgegeven hardware (ISE SMART CONNECT KNX SONOS) worden geïnstalleerd en gebruikt.

### **16.4.4 Doorgifte aan derden**

De ISE SMART CONNECT KNX SONOS software mag niet aan derden worden doorgegeven of aan derden toegankelijk worden gemaakt.

### **16.4.5 Verhuren, verleen of sublicenties verlenen**

De licentienemer is niet bevoegd de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software te verhuren, te verleen of sublicenties voor het programma te verlenen.

### **16.4.6 Software ontwikkelen**

De licentienemer heeft schriftelijke toestemming nodig van de licentiegever om software te ontwikkelen en te verkopen, die is afgeleid van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software.

### **16.4.7 Mechanismen van licentiebeheer en kopieerbescherming**

De mechanismen van licentiebeheer en kopieerbescherming van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software mogen niet worden geanalyseerd, gepubliceerd en omzeild en niet buiten werking worden gesteld.

## **16.5 Eigendom, geheimhouding**

### **16.5.1 Documentatie**

De ISE SMART CONNECT KNX SONOS software en de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) zijn bedrijfsgeheimen van de licentiegever en/of voorwerp van copyright en/of andere rechten en behoren ook verder aan de licentiegever. De licentienemer zal deze rechten in acht nemen.

### **16.5.2 Doorgifte aan derden**

Noch de software, noch de veiligheidskopie, noch de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) mogen op enig tijdstip - geheel of in delen, wel of niet tegen vergoeding - aan derden worden doorgegeven.

## 16.6 Wijzigingen, naleveringen

De ISE SMART CONNECT KNX SONOS software en de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) kunnen door de licentiegever eventueel worden gewijzigd.

## 16.7 Garantie

De ISE SMART CONNECT KNX SONOS software wordt uitgeleverd samen met software van derden. Op de software van derden wordt geen garantie verleend. Zie voor meer informatie ► Open source software, p. 121.

### 16.7.1 Software en documentatie

De ISE SMART CONNECT KNX SONOS software en de documentatie (die in gedrukte vorm of als Online Help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) worden door de licentiegever in de telkens geldende versie beschikbaar gesteld. De garantietermijn voor de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software bedraagt 24 maanden. Gedurende deze termijn biedt de licentiegever garantie als volg:

- De software is bij overdracht vrij van materiaal- en fabricagefouten.
- De software werkt conform de bijgevoegde documentatie in de telkens geldende versie.
- De software kan draaien op de door de licentiegever vermelde computerstations.

De garantie wordt vervuld door levering van een nieuw exemplaar.

### 16.7.2 Beperking van de garantie

Overigens wordt geen garantie gegeven op de foutloosheid van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software en haar datastructuren. De garantie strekt zich ook niet uit tot gebreken, die zijn terug te voeren op ondeskundig gebruik of andere oorzaken buiten de invloedssfeer van de licentiegever. Alle andere garantieclaims zijn uitgesloten.

## 16.8 Aansprakelijkheid

De licentiegever is niet aansprakelijk voor schade door misgelopen winst, door verlies van data of door ander financieel verlies, die ontstaat in het kader van het gebruik van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software, zelfs wanneer de licentiegever van de mogelijkheid van dergelijke schade op de hoogte is.

Deze aansprakelijkheidsbeperking geldt voor alle schadeclaims van de licentienemer, ongeacht uit welke rechtsgrond. In ieder geval is de aansprakelijkheid beperkt tot de aankoopprijs van het product.

De aansprakelijkheidsbeperking geldt niet voor schade, die is veroorzaakt door opzet of grove nalatigheid van de licentiegever. Onaangetast blijven verder aanspraken, die berusten op de wettelijke voorschriften voor productaansprakelijkheid.

## 16.9 Toepasbaar recht

Deze overeenkomst valt onder het recht van de Bondsrepubliek Duitsland.

Het bevoegd gerecht is Oldenburg (Oldb).

## 16.10 Beëindiging

Deze overeenkomst en de daarin verleende rechten eindigen, wanneer de licentienemer één of meer bepalingen van deze overeenkomst niet vervult of deze overeenkomst schriftelijk opzegt. De overgedragen ISE SMART CONNECT KNX SONOS software en de documentatie (die in gedrukte vorm of als online help resp. online-documentaire ter beschikking wordt gesteld) inclusief alle kopieën moeten in dat geval onmiddellijk en zonder verzoek daartoe volledig worden teruggegeven. In dit geval is aanspraak op terugbetaling van de betaalde aanschafprijs uitgesloten.

Met de beëindiging van de overeenkomst vervalt de licentie voor gebruik van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS software. De ISE SMART CONNECT KNX SONOS moet in dat geval buiten bedrijf worden gesteld. Verder gebruik van de ISE SMART CONNECT KNX SONOS zonder licentie is uitgesloten.

De ingebruiknamesoftware en de visualisatiesoftware moet worden gedeïnstalleerd en alle kopieën moeten worden vernietigd of teruggegeven aan de licentiegever.

## 16.11 Nevenafspraken en wijzigingen van de overeenkomst

Nevenafspraken en wijzigingen van de overeenkomst zijn uitsluitend geldig in schriftelijke vorm.

## 16.12 Uitzondering

Alle rechten die niet uitdrukkelijk in deze overeenkomst worden vermeld, zijn voorbehouden.



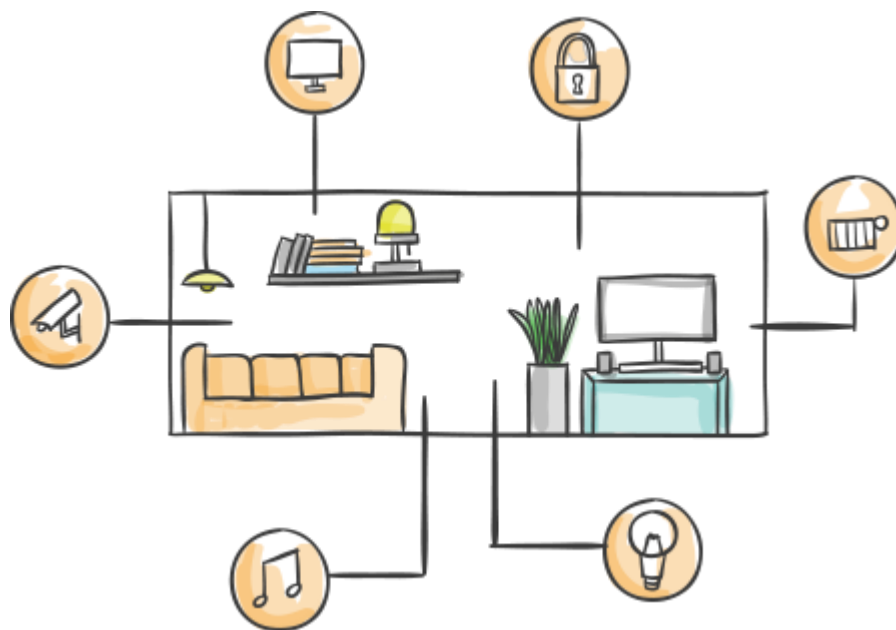
## 17 Open source software

Dit product maakt gebruik van software van derden, die in het kader van verschillende open source licenties is gepubliceerd.

De afzonderlijk gebruikte softwarepakketten en de licenties daarvan staan vermeld en beschreven op de webpagina van dit product onder Systeem / Licenties.

De broncode voor de open source software die in dit product wordt gebruikt, kan worden verkregen via het e-mailadres [support@ise.de](mailto:support@ise.de).

Dit aanbod geldt gedurende 3 jaar na beëindiging van de ondersteuning voor dit product.



ise Individuelle Software und Elektronik GmbH  
Osterstr. 15  
26122 Oldenburg, Deutschland

**Telefon** +49 441 680 06 11  
**Fax** +49 441 680 06 15  
**E-mail** [vertrieb@ise.de](mailto:vertrieb@ise.de)