

De techniek achter Xanura

Technisch-

Xanura, het nieuwe domotica-systeem van Holec, is speciaal ontwikkeld voor particulieren en kleinzakelijke klanten. Het heeft geen speciaal netwerk nodig omdat gebruik wordt gemaakt van het reeds aanwezige lichtnet. Bovendien werkt Xanura met elk type schakelmateriaal. Door slim componenten toe te voegen biedt Xanura de eindgebruiker een betaalbare, hoogwaardige domotica-oplossing.

Uitgangspunten bij de ontwikkeling

Voorafgaand aan de ontwikkeling van Xanura is door Holec-ingenieurs veel en intensief gesproken met eindgebruikers en installateurs. Welke functies zijn gewenst? Welke niet? Waarom is dat zo? Hoe wordt een domotica-systeem geïnstalleerd? Hoeveel tijd vergt dit? Deze en andere vragen leidden tot de volgende uitgangspunten voor de ontwikkeling van Xanura:

- Toepasbaar in nieuwbouw en bestaande bouw, zonder hak- en breekwerk
- Onzichtbaar te integreren in de woning
- Geschikt voor alle soorten schakelmateriaal
- Prijstechnisch bereikbaar voor een grote groep particulieren

Nu, vlak voor de introductie, kan geconcludeerd worden dat Xanura voldoet aan elk van de vier uitgangspunten.

De werking

In principe is Xanura een netwerk dat gebruik maakt van een al bestaande infrastructuur, het lichtnet. Voor de communicatie via dit lichtnet wordt gebruik gemaakt van Xanura-componenten. Deze communiceren met elkaar via signalen die bij een frequentie

van 120 kHz op de 50 Hz netspanning worden gesuperponeerd. Als een bepaald Xanura-commando wordt verzonden dan zal dit signaal overal op het lichtnet te ontvangen zijn. Aangezien alle Xanura-componenten tijdens de installatie voorzien zijn van een uniek adres, zal alleen de bedoelde ontvanger (actor) de gewenste actie uitvoeren. Een Xanura-installatie maakt gebruik van twee groepen componenten - schakelactoren en interfaces.

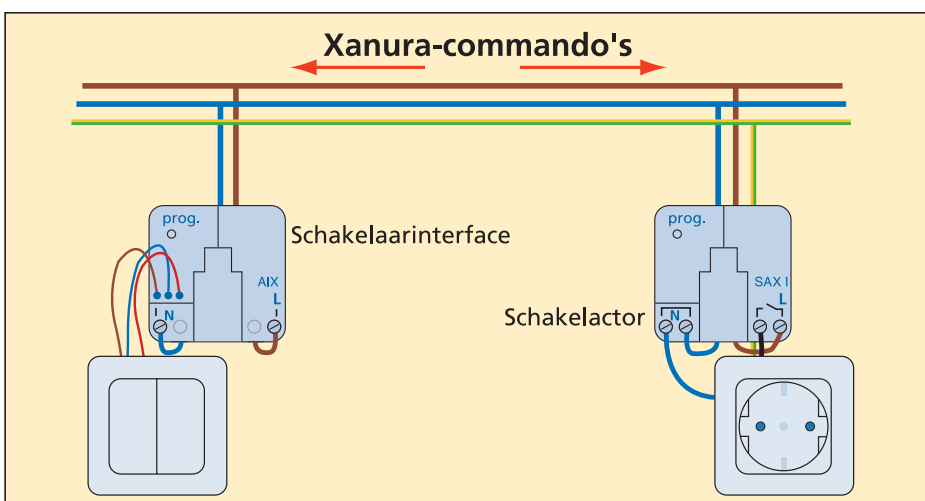
De [schakelactoren](#) zijn schakelrelais-modules (16 A) die Xanura-commando's zoals in- en uitschakelen uitvoeren. De bij Xanura-componenten toegepaste hybride schakeltechniek maakt zowel resistieve, inductieve als capacitieve belasting tot 16 A mogelijk. De schakelactor bevat een halfgeleidercomponent (triac) waardoor het risico van 'vastlassen' van de relaiscontacten tot het verleden behoort en het tevens mogelijk is de behuizing zeer compact te maken. Hierdoor kunnen Xanura-schakelactoren onzichtbaar achter een wandcontactdoos of wandschakelaar/impulsdrukker geplaatst worden. Dit betekent onder andere dat verlichting die

conventioneel met een wandschakelaar werd geschakeld, met Xanura nog steeds met dezelfde wandschakelaar kan worden geschakeld.

Voor de unieke Xanura-schakeltechniek is momenteel een patentaanvraag in behandeling. Naast deze inbouwschakelactoren heeft Xanura ook een aantal schakel- en dimactoren voor railmontage in de meterkast of doorsteekstekker-modules die in een wandcontactdoos zijn te plaatsen.

De [interfaces](#) zetten signalen en acties om in Xanura-commando's. Xanura kent drie soorten interfaces; schakelaarinterfaces, de RF-interface en de computerinterface. De [schakelaarinterfaces](#) zijn net als de schakelactor in te bouwen. Hierbij kan gekozen kan worden voor een eenvoudige aan/uit functie of een groepsinterface die verschillende schakelactoren tegelijk kan bedienen. Bijvoorbeeld bij het naar bed gaan alle verlichting in één keer uitschakelen. Schakelaarinterfaces 'vertalen' een actie - het indrukken van de schakelaar of impulsdrukker - naar een Xanura-commando dat via het lichtnet wordt verzonden. Enkel de bedoelde schakel-actor, met de juiste adressering, reageert op het commando.

Met de [RF-interface](#) (Radio Frequent) wordt het Xanura-netwerk uitgebreid ten opzichte van het lichtnet. De RF-interface kan hoogfrequente signalen van de universele afstandsbediening en de draadloze bewegingsmelders ontvangen en deze omzetten naar Xanura-commando's. Tot 16 modules kunnen op deze wijze aangestuurd worden, vanuit elke willekeurige plek in de woning aangezien RF-signalen door muren en plafonds gaan. ▶



Het Xanura-basisprincipe

-gesproken

De **computerinterface** maakt het mogelijk schakelactoren of groepen schakelactoren automatisch aan te sturen op basis van een elektronische klok/kalender. De gebruiker kan met Windows® software de interface programmeren om bijvoorbeeld het huis te verlichten op basis van het moment van zonsondergang. Daarnaast kunnen verschillende persoonlijke scenario's (bijv. sfeerverlichting naar individuele wens) geprogrammeerd worden. Deze scenario's kunnen dan automatisch met de elektronische kalender of op afroep (schakelaar of afstandsbediening) geactiveerd worden. Met de computerinterface is het bovendien mogelijk één schakelaar een dubbele functie te geven, afhankelijk van het tijdstip van bedienen - een schakelaar die overdag één lamp schakelt, kan bijvoorbeeld 's avonds na elf uur functioneren als 'centraal uit' schakelaar. Tevens biedt de computerinterface de mogelijkheid om bewoning van een woning te simuleren bij afwezigheid. Eenmaal geprogrammeerd stuurt de computerinterface autonoom (losgekoppeld van de PC) de Xanura-installatie aan. Het voordeel hiervan is dat de PC niet altijd aan hoeft te staan. De computerinterface biedt aanvullende mogelijkheden voor Xanura maar is echter geen noodzakelijk component. Wanneer de gebruiker slechts geïnteresseerd is in het met een afstandsbediening kunnen schakelen van lichtpunten inclusief 'centraal-aan' en 'centraal-uit', heeft hij geen computerinterface nodig.



De Xanura-programmeerunit (PUX)

De universele **Xanura-afstandsbediening** kan gebruikt worden voor het aansturen van Xanura-toepassingen waar dan ook in huis. De RF-signalen worden ontvangen door de RF-interface die deze signalen omzet in Xanura-commando's. De afstandsbediening voorziet in de functies aan/uitschakelen, dimmen en de groepscommando's 'All Lights On' en 'All Units Off'. Daarnaast is het mogelijk om met één afstandsbediening nagenoeg alle soorten audio- en video-apparatuur te bedienen. De afstandsbediening is al voorgeprogrammeerd voor vrijwel alle consumentenapparatuur en is na het invoeren van de bij het merk en type behorende code gereed voor gebruik.

De installatie

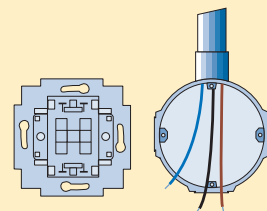
Uitgangspunt voor een goede Xanura-installatie is dat deze aansluit bij de klantenwens. Hiervoor is het van groot belang de mondelinge, vaak ongestructureerde, ideeën van de klant om te zetten in een installatieplan. De zeer praktijkgerichte Xanura-cursus richt zich onder andere op dit aspect waarbij documenten als het 'Xanura-stappenplan' en de 'inbouwmodule tabel' ondersteuning bieden bij het kiezen van de juiste componenten voor een bepaalde toepassing. De 'adressentabel' biedt structuur bij het bepalen van de adressering van de verschillende schakelactoren.

Installatiegereedschap

Om Xanura snel en vakkundig te kunnen installeren, is naast het gebruikelijke gereedschap, de programmeerunit Xanura (PUX) onontbeerlijk. De programmeerunit kan Xanura-signalen zenden, ontvangen en weergeven op het display. De adressen en de optionele instellingen van de Xanura-componenten worden met behulp van de programmeerunit ingesteld. Bovendien kan het signaal- en ruisniveau worden gemeten. Zo is het mogelijk het lichtnet vóór installatie door te lichten, eventuele signaaldempende apparaten te isoleren met een apparaatfilter en

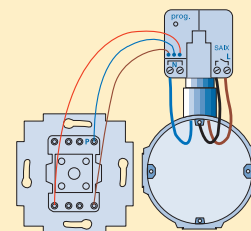
Inbouw van een SAIX

De SAIX, schakelaar met lokale bediening is geschikt om apparaten of verlichting op afstand en ter plaatse te bedienen.



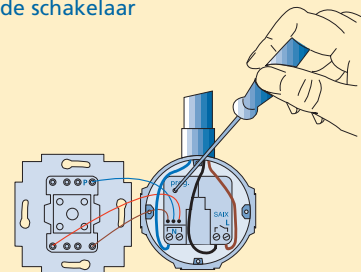
Stap 1:

- Neem de schakelaar uit de inbouwdoos
- Maak de bedrading los
- Trek een nuldraad bij als deze ontbreekt



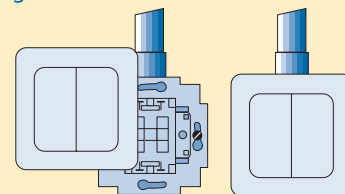
Stap 2:

- Monteer de fase-, nul-, en schakeldraad aan de aansluitpunten van de SAIX
- Monteer de dunne draden van de SAIX aan de schakelaar



Stap 3:

- Plaats de SAIX tegen de achterzijde van de inbouwdoos
- Programmeer de SAIX



Stap 4:

- Plaats de schakelaar en drukknop terug

geplaatste modules direct te testen. Tenslotte kan de complete installatie voor oplevering getest worden door alle modules te activeren waardoor deze storingsvrij kan worden opgeleverd. ▲