

Engel: **Domotica**

Het bedienen, via de Harmony van verlichting, rolluiken, airco, gordijnen, zonweringen, ventilatie, garagedeuren en allerlei kleine elektrische installaties, dan spreken we van

DOMOTICA

Domotica is het domein van huiselijke elektronica. Het woord "domotica" is een samentrekking van het Latijnse woord *domus* (huis) en *elektronica*. Domotica houdt in dat **sensoren** instaan voor de bediening van **actuatoren** door tussenkomst van een **processor** of **controller** of **computer**.



We hebben twee begrippen:

IR staats voor **Infra Rood**.

RF Staat voor **Radio Frequentie**.

Wij kunnen met de Harmony 895 **Z-wave** of gelijkwaardige producten aansturen met een exacte frequentie van **868.42 MHz**. Dit is op RF basis.

Radio Frequentie

De schakelmateriaal fabrikanten hebben sinds 2003 een nieuwe Europese standaard van 868.MHz.

De meeste hebben een frequentie van 868.3 MHz. Ook zijn er nog schakelaar fabrikanten die onder de oude standaard hun producten verkopen n.l. 433.42 MHz.

Merk A kwaliteit oude standaard. (ter informatie)

Berker	433.42 MHz
Jung	433.42 MHz
Gira	433.42 MHz

Merk A kwaliteit nieuwe standaard. (ter informatie)

Peha	868.3 MHz
Niko	868.3 MHz

Maar enkele zijn voor ons van belang n.l.

Merk A kwaliteit nieuwe standaard. Kan met de Harmony 895 bediend worden.

Merten Connect

868.42 MHz

en

Z.Wave

868.42 MHz

Deze komt overeen met wat de **Harmony 895** uitstuurt n.l. ook **868.42 MHz**.

Merten, <http://www.merten.nl/html/nl/index.html>, heeft de meeste componenten

Z-Wave, <http://www.zensys.com/modules/Zensys/>, is in Europa in opkomst en groeit snel.

<http://www.elekhomica.nl/index.php?cPath=91&osCsid=bed8f4a8297fe160603cceedf2820cdf>

Deze merken zijn relatief duur. Dit komt omdat de componenten onderling een unieke code uitzenden met een stelset van cijfers en letters (4 of meer). Hierdoor kan er niet op worden ingebroken met een ander apparaat buitenshuis, zodat niet ineens, b.v. je eetkamerlamp uit gaat, terwijl je zit te eten. De afscherming is optimaal en deze fabrikanten worden door de meeste installateurs gebruikt.

InfraRood

Ook kunnen we met de Harmony 525 t/m de 1000 een lichtcontroller aanmaken die vanuit de Harmony een **IR** signaal uitzendt en deze kan worden omgezet, via een **Light-Manager**, of andere omvormer, naar een **RF** signaal van **433.92 MHz**.

Merk B kwaliteit.

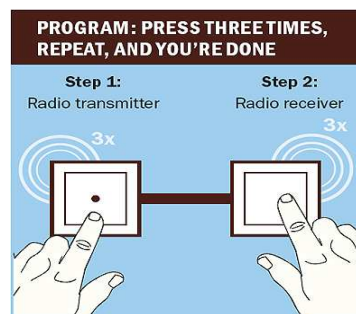
Klik aan Klik Uit, <http://www.klikaanklikuit.nl/>, kan hier mee werken. De onderdelen van KAKU werken met een frequentie van **433.92 MHz**. Je installeert een lichtcontroller de YCT-100. En je zet In de extraknoppen de adressen neer van A1 t/m 16, B, C, en D van 1 t/m 4, totaal dus 28 codes voor 28 apparaten. Je stuurt dit met de AB een IR code naar de omvormer **b.v. A2on**, de omvormer zet het om naar RF en stuurt de RF code naar het KAKU schakelaar / dimmer. De lamp gaat dan aan op deze code. Met **A2off** zet je hem weer uit enz. Het KAKU materiaal is **ZEER** gevoelig voor invloeden van buiten af, en ze moeten minimaal 50 cm uit elkaar zitten. Hier kan dus **wel** je eetkamerlamp ineens uitgaan, als je buurman zijn CV RF bestuurd. Maar daar staat dan tegen over, dat het 2 tot 3 maal goedkoper is. Je kan het ook bij de Gamma kopen, en wij als installateur zeggen dan ook, het is Gamma spul. Het nieuwe materiaal van KAKU werkt met een andere lichtcontroller. Daar is verder nog niets over bekend. Tot slot 25 KAKU praktijk voorbeelden.



lossingenboekj

Het installeren van al deze Domotica onderdelen gaat vanaf de transmitter (AB) met een druk op een knopje naar de ontvanger, ter herkenning, dan nogmaals voor het coderen van de onderdelen. Bij Merten moet je dat 3 maal doen..

Harmony895 legt dit verder uit



Verlichting en motoren..

Gloeilampen 220 volt hebben Ohms belasting en kunnen geschakeld en gedimd worden. Echter als er 2 dimmers achter elkaar zitten, bv. een dimmer extra op een schemerlamp, werk het niet

Halogeenlampen zijn eigenlijk gloeilampen met halogeengas, waardoor ze een hogere spanning / hitte kunnen verdragen. De 220 volt halogeen (2 Kneeps ± 10 cm lang) kan gedimd en geschakeld worden. Maar weer hier geen 2 dimmers achter elkaar.

Halogeenlampen voor lage spanning, 12 volt kunnen geschakeld en gedimd worden, met speciale dimmers. Dit komt omdat de spanning van 220 volt naar 12 volt gereduceerd moet worden. Deze dimmers hebben een inductieve belasting. Deze lampen zijn te verkrijgen in 20, 35 en 50 Watt, en in verschillende graden uitstraling vanaf 5 t/m 60 graden. Op de dimbare trafo's kunnen maximaal 2 halogeenlampen worden aangesloten (100 VA).

TL Lampen of Spaarlampen, kunnen niet gedimd worden, alleen geschakeld

LED verlichting, is een nieuwe lichtbron met een oplichtende diode de spanning is 1,5 tot 3 volt en het vermogen varieert van 0,5 tot 3 watt. De hoofdkleuren zijn rood, blauw en groen. Deze lamp is in ontwikkeling, het blauwe licht wordt omgevormd naar geel licht, om het te kunnen gebruiken als hoofd verlichting voor kantoren, bedrijven en woningen. De LED is alleen te schakelen. Osram heeft een dimmer op de markt gebracht, maar functioneert nog niet optimaal.

Motoren.

Het bedienen van een zonnewering, gordijnen en jaloezieën kan met een RF schakelaar van gering vermogen. Deze schakelaars hebben meestal een los schakeleenheid en je kunt er dan ook een ander spanning mee schakelen Deze RF schakelaars hebben een stand **Op** en **NEER**, als je nogmaals op een van de knoppen drukt staat de zonnewering of gordijnen stil. De schakelaar zijn te verkrijgen als **SUN** of **jaloerie schakelaar**.

Garagedeuren kun je met de zelfde schakelaar bedienen maar omdat de motoren een zwaarder vermogen hebben moeten er 2 relais tussen gemonteerd worden n.l. 1 voor open en 1 voor dicht. Je kan dit met een kleine afstand bediening in je auto regelen. Wel zou ik kiezen voor het professionele RF schakelmateriaal daar KAKU zeer gevoelig is voor storingen van buiten af.

P.K.Tonkes Omvormers. IR naar RF

Na wat browsen op dit forum kom ik veel discussie tegen over hoe klik-aan-klik-uit te besturen met de harmony. Ik heb veel ge-experimenteerd met diverse oplossingen. Hierbij mijn ervaringen en wat toelichtingen:

PowerMid van Marmitek:

Dit apparaatje bevat geen enkele intelligentie en doet niets meer (en niets minder) dan wat hij 'ziet' aan infrarood signaal 1-op-1 weer uit te zenden op 433.92 Mhz. Dit is toevallig eveneens de frequentie waar KAKU op werkt. De PowerMid's worden a.h.w. misbruikt voor dit doeleind. De Harmony zendt de IR codes. De PowerMid zet over naar RF. Goedkoop maar werkt, hoewel er soms wel eens een commando gemist wordt. Alle intvangen IR (Dis ook van verlichting, andere AB's, zonlicht, etc.) worden eveneens als vervuiling uitgezonden op RF. Samenvattend: Het werkt meestal en is zeer goedkoop.

IR eieren van Conrad Art. nr. 350501:

Exact het zelfde principe als de PowerMid. Iets duurder maar heeft een iets groter bereik. Samenvattend: Ik zie weinig reden om voor deze te kiezen als bovengenoemde PowerMid's voor jou toepassing voldoende zijn.

http://shop.conrad.nl/Audio,044_TV,044_video_,038_satelliet_apparatuur/Audio_apparatuur/Draadloze_signaaloverdracht/350501.html

LichtManager van JBMedia:

Dit apparaat(tje) is iets wezenlijk anders dan de bovengenoemde twee. De LightManager heeft een Microcontroller die op basis van ontvangen IR signalen (eigen, stabiele codering volgens JBMedia)

zelf schoon de KAKU-codes uitzendt. Dit betekent dat er geen verlies, storing o.i.d. mee wordt verzonden naar RF. Samenvattend: mooi ding, wat duurder maar functioneert zeer stabiel.

http://cms.jbmedia.de/index.php?option=com_content&task=view&id=42&Itemid=35

UltraSconi van JBMedia:

Dit ding is van dezelfde makers als de LightManager. Speciaal voor geavanceerde besturing van de computer, MediaCenter, KAKU, etc. via de computer. Met dit apparaat is de computer in staat alle IR codes te leren en alle codes te verzenden (dat kan de Harmony natuurlijk ook) maar met dat verschil dat alle ontvangen IR codes gekoppeld kunnen worden aan een oneindig aantal events die vervolgens weer een oneindig aantal activiteiten kan uitvoeren inclusief besturing/simulatie van muiskliks, toetsenborden, Software Events naar lopende applicaties triggeren, etc. Ook RF zenden naar InterTechno, KAKU, Conrad, Ikea modules. Het hart is een meegeleverd softwarepakketje SconiCenter. (Eenvoudige soort Girder). Samenvattend: wat duurder (euro 70,=) maar uiterst flexibel en uitbreidbaar. Aanrader voor mensen die de PC hebben staan voor gebruik van b.v. Squeezebox gebruikers)

http://www.itvmedia.de/XTShop/product_info.php?info=p184_Ultra-Sconi.html

RFXCom

Dan zijn er ook nog meer waaronder apparaten van RFXCom, waar nog een aparte IR ontvanger en Software (b.v. Girder) aangeschaft moet worden. Deze oplossing heb ik niet zelf geprobeerd.

<http://www.rfxcom.com/transmitters.htm>

Harmony895 Installatie Z-Wave en IR

Een Z-Wave schakelaar of dimmer toevoegen.

Klik op Z-Wave apparaten.

Toevoegen, selecteer Nee, bij de vraag Z-Wave netwerk downloaden van de AB.

Nu toevoegen kiezen, geef hier een naam aan de Z-Wave, b.v. Lamp TV.

Selecteer Opslaan.

Sluit nu je AB aan op de PC en doe een update.(software niet afsluiten)

Indien de update compleet is, de AB loskoppelen en volg de aanwijzingen op de AB.

Als de Z-Wave gekoppeld is de AB weer aansluiten op de PC.

De PC haalt nu de gegevens op uit je AB.

Nu kun je Scenes aanmaken, standaard staan er al drie voor gedefinieerd.

Deze kun je veranderen of nieuwe toevoegen.

Bij dimmers kun je ook de dim stand bepalen.

Heb je dit allemaal gedaan dan kun je een Scène toevoegen aan een Activiteit.

Helaas is het toevoegen van een Scène aan het einde van een Activiteit niet mogelijk.

Hierna weer een update doen.

Indien je de schakelaars goed plaatst is het zelfs mogelijk grote afstanden te overbruggen.

Daar elke Z-Wave schakelaar ook weer als zender fungeert.

In Amerika hebben jongens zo over een afstand van 3 kilometer met 1 druk op de AB alle lampen over deze lengte aan gezet.

Voor het aansluiten en installeren van KAKU verwijs ik jullie naar het forum.

Hier is al veel besproken.

<http://harmony.multiforum.nl/viewforum.php?f=19&mforum=harmony>

Het is een heel verhaal geworden, maar we hopen dat je nu iets meer inzicht hebt gekregen in de

materie.

Wil je het geheel nog eens rustig doorlezen, download dan dit bericht als PDF.

[Uitleg Domotica hier downloaden](#)

Met dank aan:

Engel, PK.Tonkes en harmony895.