



Uitzonderlijke

projecten

KANDIDATEN VOOR KNX PROFESSIONALS AWARD 2011

Elk jaar organiseert het netwerk van KNX in Nederland de KNX Professionals Award. Alle vakmensen die met KNX werken, kunnen hun beste projecten op het gebied van woning- en gebouwautomatisering indienen. De variatie van de acht ingediende projecten is dit jaar groot. Zo is er een multifunctioneel gezondheidscentrum met KNX gerealiseerd, een monumentaal kantoorpand, een Van der Valk hotel, twee woonboerderijen, een grote penthouse en een luxe woning, maar ook de omvangrijke herontwikkeling van kantoorpanden in de Haagse binnenstad.

KNX is de wereldwijde automatiseringstandaard die het mogelijk maakt om verschillende installaties en systemen binnen woning- en gebouwautomatisering onderling te laten communiceren en centraal te bedienen. In Nederland zijn bijna 300 professionele uitvoerders van KNX-projecten actief als KNX-Professionals. Deze installateurs of system integrators kunnen

hun projecten indienen die vervolgens door collega KNX-Professionals worden beoordeeld, waarna in november de winnaar bekend wordt gemaakt. Hieronder een beknopt overzicht van de acht uitzonderlijke projecten die dit jaar kandidaat zijn voor de prijs.

Eenvoudige bediening voor complexe KNX-installatie ***Benelec, Ben van Beek***

De eigenaar van een penthouse in Amsterdam vroeg Benelec de volledige woningautomatisering op basis van KNX te verzorgen met als belangrijk onderdeel een gebruiksvriendelijke bediening via de iPad. De koppeling tussen de KNX-installatie en de iPad is een oplossing, genaamd Xxter, die in een samenwerking tussen Benelec en Etherhome is ontwikkeld. De eigenaar wilde in zijn woning zowel de verwarming als de airco, de verlichting, de zonwering, het deurtoegangssysteem en het intercomsysteem via KNX kunnen aansturen. Een complexe installatie dus, maar Benelec ging met de eigen hard- en software Xxter de uitdaging aan. De volledige besturing van de gekoppelde functies werd ingesteld voor bediening met de iPad. De eigenaar kan door de combinatie Xxter en iPad eenvoudig zelf scènes maken en oproepen, klokschakelingen invoeren, waar ook ter wereld zijn woningautomatisering bestu- **■NEXT**

ren. Zo kan hij vanuit het buitenland de voordeur openen voor de schoonmaakster die als pop-up op de iPad in beeld komt wanneer ze in Amsterdam aanbelt. Maar hij kan ook de sproei-installatie voor de planten in werking zetten.

Een KNX-besturing via een iPad is snel regulier aan het worden. Toch maken juist de complexiteit van de systeemvereisten en de eenvoud van de bediening - zelfs de volledige bediening van twee of drie woningen is mogelijk - de oplossingen in dit project uniek. In het verleden bleef de installateur ook na oplevering vaak noodgedwongen betrokken voor het aanpassen of toevoegen van diverse schakelingen en scènes. Bij dit systeem zijn de meeste aanpassingen door de klant zelf uit te voeren. De installateur paste in dit project - naast de eigen Xxter oplossing - componenten en systemen toe van Berker, Merten, Gira en Zennio.

Moderne kunstjes op iPad-commando's

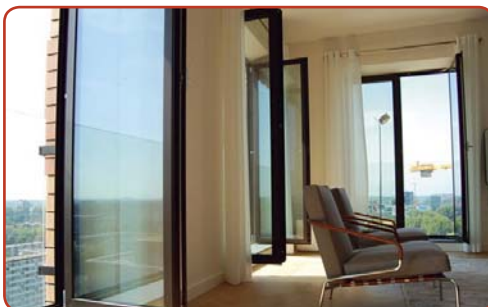
FACT Domotica, Sidney Wehrens

Voor de eigenaar van een woon/werkboerderij verzorgde FACT Domotica de installaties tijdens een volledige verbouwing van deze monumentale boerderij uit 1700 in Valkenburg. De boerderij werd ingericht als woning en atelier, waarbij alle installaties op basis van het KNX-protocol werden uitgevoerd en de bediening van alle functies via twee iPads verloopt. De boerderij is van buiten in authentieke staat gebleven (mergel-

steen), maar is van binnen volledig gemoderniseerd en geautomatiseerd. Via de KNX-installatie worden de besturing van de verlichting, de vloerverwarming en de B&O muziekinstallatie aan elkaar gekoppeld. Vooral in het atelier luistert de besturing van de verlichting van de kunstwerken erg nauw. Het atelier is voorzien van 18 dimgroepen - apart te bedienen via de iPads - voor uiteenlopende ruimtes als de keuken, het toilet, het binnenhof, de tuin, de stal, etc. De volledige functionaliteit van de B&O muziekinstallatie kan worden overgenomen door de iPad dankzij een interface die de B&O installatie koppelt met de KNX-besturing. Daarnaast is er een koppeling gemaakt naar een mini-Mac van Apple, waardoor de bewoners selecties van iTunes over hun B&O installatie kunnen beluisteren, aangestuurd via de KNX iPad. De bewoners zijn vooral enthousiast over het feit dat ze door het gebruik van twee iPads niet meer fysiek door de ruimten hoeven te lopen om te kijken of ergens een lichtpunt ingeschakeld is of om alles naar behoefte te schakelen.

Bijzonder is het feit dat de KNX Professional zelf de mogelijkheid heeft gecreëerd om op de ene iPad te zien wat een ander persoon op de andere iPad uitvoert. Lichtsterkte bijstellen of het geluidsvolume aanpassen; je ziet het allemaal gebeuren middels een schuifkaderdje op de iPad. Verder is de instelling van een pre-set stand voor het atelier van grote betekenis. Het houdt in dat de specifieke verlichting voor elk kunstwerk apart

BENELEC, BEN VAN BEEK





FACT DOMOTICA, SIDNEY WEHRENS

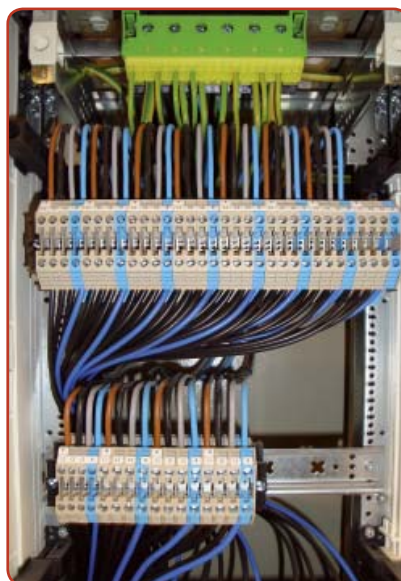
en zeer nauwkeurig is in te stellen als pre-set waarde op de iPad. Ook is de verlichting in het atelier zelf met een gewone schakelaar in en uit te schakelen.

**KNX verbindt DALI en Crestron
Elektrokern Solutions, Harm Laarhoven**

In het Van der Valk Hotel in Almere werden de verschillende soorten verlichting, halogeen, leds en tl-verlichting, in de openbare ruimtes via verschillende technieken bestuurd. Echter, de opdrachtgever wilde alles centraal bedienbaar maken en de system integrator realiseerde dit via KNX. De installateur, Gerrits Elektrotechniek uit Beverwijk, en de KNX Professional creëerden één centrale besturing voor alle verlichting in de centrale ruimtes van het nieuwe hotel. De kamerverlichting wilde het hotel autonoom houden. Om alle verlichtingstechnieken

zo efficiënt en flexibel mogelijk in te zetten, was het noodzakelijk om naast een KNX-bus ook een DALI-bus aan te leggen. Vooral vanwege de grote hoeveelheid dimbare downlighters, led-strips en 1-10 Volt regelaars. Voor andere schakelaars en dimmers - zoals voor halogeen - waren rechtstreekse KNX-actoren de beste oplossing. Om alle verlichting centraal te kunnen bedienen, zijn KNX en DALI met een gateway van Merten verbonden. Zo is alles bedienbaar via KNX-tasters en de visualisatie bij de centrale balie. In een aantal zalen waar zowel licht als geluid wordt gebruikt, verloopt de bediening van verlichting en A/V-installatie via Crestron touchpanels. Hiervoor is een gateway toegepast tussen KNX en Crestron. Alle storingsmeldingen van bijvoorbeeld liftinstallaties, overspanningsbeveiliging en werktuigbouwkundige installaties komen ook centraal binnen bij de balie via de KNX-bus. Ook is er

ELEKTROKERN SOLUTIONS, HARM LAARHOVEN





ETB WILLEM BOS, LORENZ DE LEEUW

deurstandsignalering toegepast voor deuren die niet open horen te staan. Als er bijvoorbeeld een nooddeur open staat, gaat er een melding naar het KNX-systeem. Er zijn in totaal drie lijnen en 142 busdeelnemers toegepast. Er zijn producten gebruikt van de fabrikanten Merten en ABB. Daarnaast is KNX Vision gebruikt voor de visualisatie. Het project kent twee DALI gateways en één Crestron gateway.

KNX in renovatie van luxe woning in Nuenen

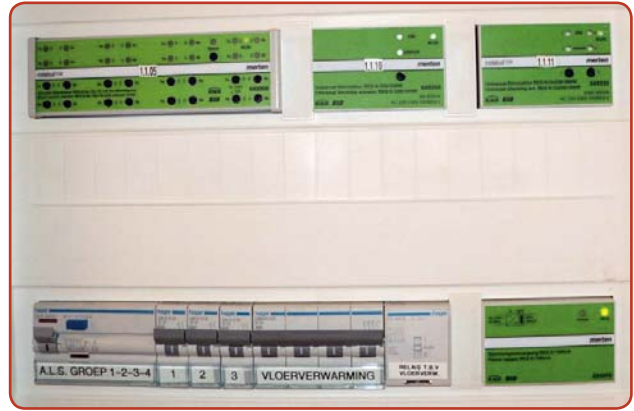
ETB Willem Bos, Lorenz de Leeuw

De KNX Professional heeft een bestaande domotica-installatie in een luxe woning in Nuenen omgezet naar een KNX-installatie en deze uitgebreid met een koppeling naar de W-installatie. Bij de uitbouw van de woning wilde de eigenaar de bestaande domotica-installatie uitbreiden en alle functies in de nieuwe serre met een KNX-afstandsbediening kunnen sturen. Omdat het bestaande, verouderde systeem geen aanpassingsmogelijkheden bood, stelde de KNX Professional een complete ombouw naar een KNX-installatie voor. Al het bestaande schakelmateriaal bleef behouden, maar de meterkasten zijn volledig leeg geschroefd en vervangen door KNX-componenten. Ook is de programmering volledig aangepast. Er kwam een centraal touchscreen in de woning waarmee verlichting, zonwering, elektrische schuifdeuren, de alarminstallatie en het elektrisch te blinderen glas centraal te besturen zijn. Ook kan de gebruiker op het touchscreen de instellingen aanpassen. In een later stadium is ook de verwarming- en koelinstallatie via LON gekoppeld aan het KNX-systeem. Het hele project nam in totaal zes maanden in beslag, waarbij de bewoners al die tijd thuis konden verblijven zonder veel ongemak of gebrek aan comfort. De KNX Professional paste in totaal 28 busdeelnemers toe en gebruikte componenten van zowel Berker, ABB, Siemens als Merten.

KNX brengt flexibiliteit in gezondheidscentrum

Van Maanen Domotica Solutions, Wijnand van Maanen

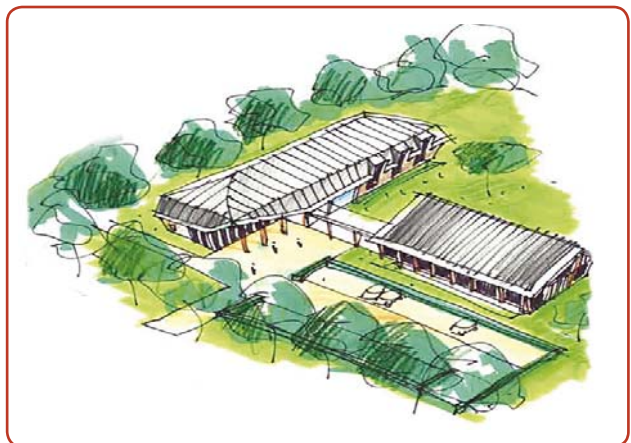
In het nieuwe Gezondheidscentrum in Lunteren maken verschillende gebruikers flexibel gebruik van de ruimtes. Zo zijn er een apotheek, huisartsen en disciplines als cesartherapie, logopedie, psychotherapie en thuiszorg gevestigd. Om een pand met zo veel verschillende gebruikers optimaal te laten functioneren, is gekozen voor een flexibele bedieningsoplos-



sing en vergaande integratie van telefonie, intercom, verlichting en klimaatbeheersing op basis van KNX. De visualisatie is eenvoudig en inzichtelijk, al het complexe denkwerk is voorgeprogrammeerd. Alle functies - dus ook toegangscontrole en brandmelding - zijn gekoppeld binnen de KNX-installatie die verbinding maakt met IP. Zo kan de buurtbuschauffeur op afstand het hek openen dat het gezondheidscentrum veilig afsluit en kunnen schoonmakers 's avonds met de alles-uit functie het hele pand in de energiezuinige stand schakelen.

Er is met opzet een te lage aanvraag voor de energieaansluiting gedaan omdat dit de opdrachtgever aanzienlijke aanlegkosten scheelt. Vervolgens zorgt KNX ervoor dat de energievoorziening het ook onder extreme omstandigheden toch volhoudt. Het was de uitdaging voor de KNX Professional om de KNX-installatie hiervoor geschikt te maken. Zo schakelt KNX bij 90% van de maximale belasting automatisch bepaalde functies uit en wordt de aggregaat in werking gezet. Het pand wordt verwarmd via de watergevoerde koeling van het aggregaat; dit vormt een extra energiebeheersingsmaatregel die gestuurd wordt door KNX. Ook adviseerde de KNX Professional om gebruik te maken van energiezuinige thin-clients en om doorstroomboilers te plaatsen, in plaats van close-in boilers. Praktisch alle verlichting werkt via de energiezuinige

VAN MAANEN DOMOTICA SOLUTIONS, WIJNAND VAN MAANEN





HEVAC CONTROLS, KOEN VAN DE DONK



led-techniek en alle energieverbruikende installaties zijn slim ingeregeld.

Monumentale woonboerderij met comfort

Hevac Controls, Koen van de Donk

In dit project draaide het om de renovatie van een luxe woonboerderij uit 1863, met een bijgebouw dat als kantoor dient, een zwembad en een garage. De eigenaar en het betrokken installatiebedrijf kozen voor het Living Concept dat Hevac Controls ontwikkelde. Dit is een intuïtief bedieningsconcept voor de volledige woningautomatisering dat uitgebreide mogelijkheden geeft voor toekomstige uitbreiding. De bewoners kunnen onder meer de klimaatinstallatie, de alarminstallatie, zonwering, een multiroom muzieksysteem en een thuisbioscoop, allemaal op basis van KNX bedienen. De Living visualisatie op de vier touchscreens en Apple devices is zeer gebruiksvriendelijk voor de klant en de installateur. Service is gemakkelijk uit te voeren - ook op afstand - op basis van trending, meetsensoren en statusmeldingen. Het systeem biedt veel uitbreidings-

mogelijkheden, mede door de uitgebreide infrastructuur van KNX en een krachtige ethernet/wifi-installatie. De KNX-installatie is in samenwerking met collega en KNX Professional D-Touch gerealiseerd, waarbij D-Touch onder meer de hele verlichting programmeerde.

De KNX Professional verwerkte in dit project de producten van maar liefst 17 fabrikanten: Merten, Siemens, Theben, Hager, Intesis, RTS, TCI, Mitsubishi, B&O, Living applicaties/Domoplug, Mobotix, 3CX, Galaxy, Apple, Kaleidescape en Marantz. De logica en regeltechniek zijn geregeld met een Saia burgess controller. De Meet- & Regeltechniek van Hevac en de installatiekennis van Wim Bosman hebben er onder meer voor gezorgd dat de VRF-warmtepomp volledig geregeld wordt via het KNX systeem. De gebruiker merkt zelf niets van wat hij uiteindelijk aanstuurt om het gewenste comfort te bereiken; de fancoils, de multi splitunits of de klimaatvloer. Elke ruimte is bedienbaar middels de Merten-tasters, maar ook door de touchscreens of Apple-devices. Vooral de automatisering van klimaat en geluid zijn bijzonder in dit project. Uiteindelijk zijn in de

VAN MAANEN DOMOTICA SOLUTIONS, WIJNAND VAN MAANEN



Uitreiking van KNX Professionals Award

De KNX Professionals Award 2011 wordt uitgereikt op 24 november, tijdens de beurs Domotica & Slim Wonen die in het Evoluon te Eindhoven wordt gehouden. Tijdens deze beurs kunnen bezoekers ook een presentatie bijwonen van de Top 3, waarbij deze KNX Professionals hun projecten mondeling zullen toelichten. Wilt u de beurs Domotica & Slim Wonen gratis bezoeken, stuur dan een e-mail met uw gegevens naar info@knx.nl. KNX Nederland stuurt u dan een toegangskaart.

boerderij de volgende functies geautomatiseerd: verlichting, hoogwaardige klimaatregeling, warmwatervoorziening, alarm-installatie, dakvenstersturing (18 sturingen), zwembadtechniek, tuininstallatie, VOIP intercom met bezoekers via touchscreens, B&O 12 x multiroom muzieksysteem, hoogwaardig beveiligd Wifi-netwerk, bioscoopruimte, camerabeelden, noodstroom, beeldtelefonie intern en extern via de touchscreens en telefoons.

Energiebeheersing in monumentaal kantoorpand *Van Maanen Domotica Solutions, Wijnand van Maanen*

De nieuwe eigenaar van een monumentaal kantoorpand wilde bij renovatie de mogelijkheden van energiebesparing optimaal benutten. Het energiebeheersingsplan is ten uitvoer gebracht dankzij KNX-gekoppelde automatisering. De koppeling van de elektronisch gestuurde verlichting, de automatische zonwering en het automatisch gestuurde verwarmings- en topkoelingsysteem zorgt door de nodige intelligentie voor het gewenste besparingseffect.

Het klimaatbeheer is door middel van sensoren en beheerprogramma's voor elke ruimte afzonderlijk te regelen. Alleen ruimten die in gebruik zijn, worden automatisch verwarmd of gekoeld zodat er geen energie verloren gaat. In iedere kantoorruimte zijn elektronisch uit te lezen tussenmeters voor gas, water en elektra geplaatst zodat de eigenaar in elke kantoorunit per huurder het exacte energieverbruik kan doorberekenen, maar ook kan meten en sturen.

Het KNX-systeem is gekoppeld aan het IP-netwerk waarmee - naast de genoemde energiebeheersingselementen - ook een automatische toegangspoort, een toegangscontrolesysteem met behulp van fingerprint of tag, een video/intercomsysteem tussen de toegangspoort en de voordeur en een camerasysteem verbonden zijn. Afhankelijk van de verschillende onderdelen is de terugverdientijd twee tot zeven jaar. Voor Van Maanen Domotica Solutions is dit project een referentieproject voor toekomstige toepassingen van energiebeheersing. Het bewijst dat KNX heel goed in staat is om invulling te geven aan energiebeheersingsplannen.

Koppeling E- en W-installaties bij kantoorgebouw *BAM Techniek Regio West, Remco Hoveling*

BAM Techniek verzorgt de herontwikkeling van een bestaand kantoorgebouw, als eerste fase in een ontwikkelingsproject voor vier kantoorstorens (De Monarch) in het centrum van Den Haag. De KNX Professional is in het gehele project verantwoordelijk voor de installaties en koos daarbij voor koppeling van de E- en W-installaties via KNX. Het ontwerp gaat uit van duurzame installaties, energiebesparing en het op termijn opwekken van eigen, duurzame energie. De gecombineerde aansturing van de W- en E-installaties zal bijdragen aan de energiebesparingsdoelen. Alle verdiepingen worden volledig door KNX aangestuurd. Geautomatiseerde zonwering, verlichting op bewegingsmelders, CO2-detectie, brand-, water- en zonekleppen, energiemeters en thermostaten werken samen aan het meest optimale energieverbruik via een koppeling met een gebouwbeheersysteem via BACnet. De warmte en koude die nodig is voor het kantoorgebouw, wordt opgewekt door een combinatie van energieopslag, warmtepompen en ketels met een hoog rendement. In de kantoorvertrekken zorgen energiezuinige armaturen voor de verlichting die werkt op bewegingsmelders.

Zowel voor het ontwerp als de uitvoering krijgt De Monarch het internationale duurzaamheidcertificaat BREEAM Excellent. Het is voor het eerst dat een omvangrijk herontwikkelingsproject op basis van BREEAM-Excellent wordt uitgevoerd. Het is ook bijna zeker het grootste KNX-project dat ooit in Nederland werd uitgevoerd. BAM Techniek Regio West stelt zich tot doel om binnen vijf jaar in alle projecten KNX als standaardoplossing toe te passen. Binnen dit project paste BAM Techniek Regio West 3.500 busdeelnemers toe, verdeeld over één hoofdlijn, zes zones en 65 sublijnen. De componenten komen van fabrikanten ABB en Gira. Er is via IP een verbinding gemaakt tussen KNX en Webeasy, het besturingssysteem van Priva dat de naregelingen van warmte en koude verzorgt. Er zijn plannen om ook een MIVA-oproepsysteem aan de homer-server toe te voegen.

Rob van Mil

► END

BAM TECHNIEK REGIO WEST, REMCO HOVELING

