



**Elk project
begint met
KNX**



**Woning- en gebouwautomatisering
voor een toekomstvaste investering**



Toekomstbestendig door standaardisatie

Voor een toekomstbestendige investering in vastgoed – een flexibel, energie-efficiënt en duurzaam gebouw dat veel comfort biedt – is woning- en gebouwautomatisering onmisbaar. Als adviseur heeft u inzicht in en kennis van de gebruiksmogelijkheden nodig om een systeem voor woning- en gebouwautomatisering te kunnen selecteren. Omdat de uiteindelijke wensen van een eindgebruiker aan het begin van het traject vaak nog onbekend zijn, is het essentieel om randvoorwaarden te scheppen die een toekomstvaste investering garanderen. De belangrijkste randvoorwaarde bij een dergelijke selectie is een installatie die voldoet aan geldende normen en waarbij men een vrije keuze behoudt uit zo veel mogelijk verschillende leveranciers.

Met de keuze voor KNX kiest u voor een internationaal protocol voor woning- en gebouwautomatisering dat Europees en wereldwijd is gestandaardiseerd en gecertificeerd. KNX voldoet aan onafhankelijk opgestelde eisen die de Europese (EN50090) en de internationale (ISO/IEC 14543) normcommissies voor woning- en gebouwautomatisering hebben vastgesteld. Met dit open protocol kunt u, in tegenstelling tot gesloten protocollen, uw rol als onafhankelijk adviseur waarmaken.

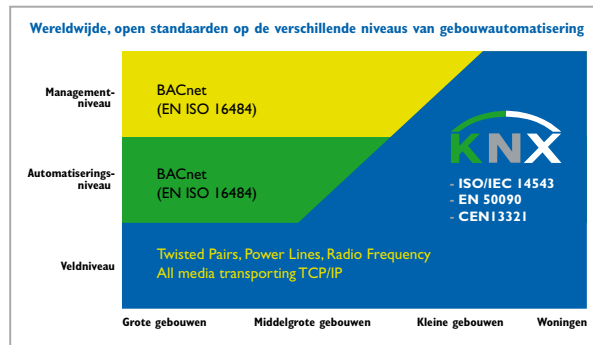
Open en universeel systeem

Een van de belangrijke kernwaarden van KNX is dat het een open systeem is. De KNX Associatie bestaat uit alle aangesloten fabrikanten die gezamenlijk eigenaar zijn van de KNX-technologie. Elke fabrikant die installatiecomponenten produceert, kan de werking ervan laten controleren door de KNX Associatie die de producten vervolgens certificeert. Hierdoor kan men voor producten met KNX-technologie volledige interoperabiliteit garanderen, wat het creëren van integrale systemen vereenvoudigt.

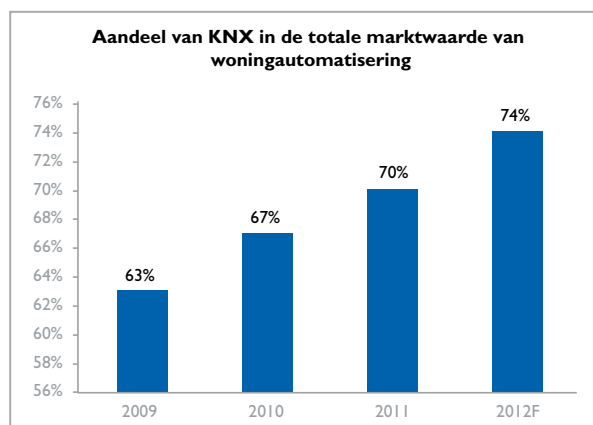
Inmiddels heeft een opdrachtgever een vrije keuze uit vele tienduizenden KNX-gecertificeerde producten van meer dan 270 aangesloten fabrikanten. Zodra een installatie op KNX is gebaseerd, zijn toekomstige uitbreidingen vrijwel onbeperkt.

Internationale standaard

KNX is in 2006 door de internationale normcommissies erkend als officiële standaard voor woning- en gebouwautomatisering. KNX voldoet aan EN 50090, CEN-EN 13321 en ISO/IEC 14543. Ook in de VS en in China is KNX door de nationale normalisatie-instellingen als onafhankelijke standaard erkend.



KNX is in woningen, kleine en middelgrote gebouwen hét protocol voor gebouwautomatisering. In grote gebouwen is de combinatie met BACnet zeer functioneel.



Door het groeiende belang van standaardisatie is KNX een toonaangevend protocol in de Europese markt voor woning- en gebouwautomatisering.



Bij de verbouwing van het Rabobankkantoor in Utrecht introduceerde Rabobank domotica op basis van KNX om onnodig energieverbruik te voorkomen en het groene karakter van de bank te onderstrepen. Energiebesparing ontstaat voornamelijk door het slim en verantwoord schakelen van verlichting en buitenzonwering.

Veelzijdig en flexibel

Het KNX-protocol is universeel en daarmee geschikt voor de besturing en integratie van de meest uiteenlopende gebouwgebonden installaties, zoals verlichting, zonwering, verwarming, ventilatie, airconditioning, beveiliging, persoonlijke alarmering, watercontrole, energiebeheer en energiemeters, telecommunicatie en consumentenelektronica zoals AV-installaties en witgoed.

Het KNX-datatransport kan via diverse media lopen: speciale buskabel (twisted pair), het elektriciteitsnet (powerline), ethernet en draadloos via RF. Bediening van het systeem verloopt via vele soorten sensoren en actoren, waarbij de keuze voor de ruimtecontroller – één unit voor zowel verlichting, klimaat als zonwering – de aansturing erg eenvoudig maakt. Steeds vaker kiezen opdrachtgevers ook voor centrale touch screens of bediening op afstand via internet met smart phones en tablet pc's.

Randvoorwaarde voor energiezuinige gebouwen

In onze maatschappij nemen gebouwen 40 % van de totale energieconsumptie voor hun rekening. Vanuit milieuoogpunt en voorzieningszekerheid moeten we dit verbruik sterk reduceren. Gebouwautomatisering op basis van KNX is daarbij een belangrijk hulpmiddel. Het automatiseringssysteem zorgt er namelijk voor dat een gebouw kan voldoen aan de eisen voor de hoogste Energy Performance Class zoals vastgesteld in de Europese norm EN 15232.

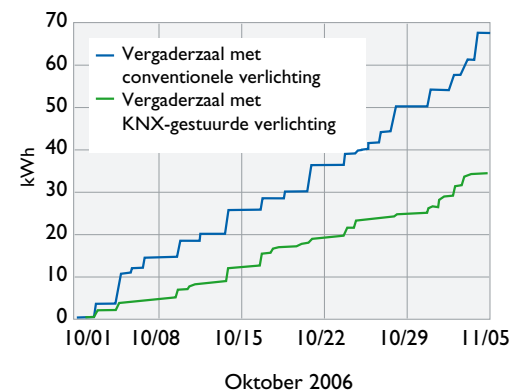
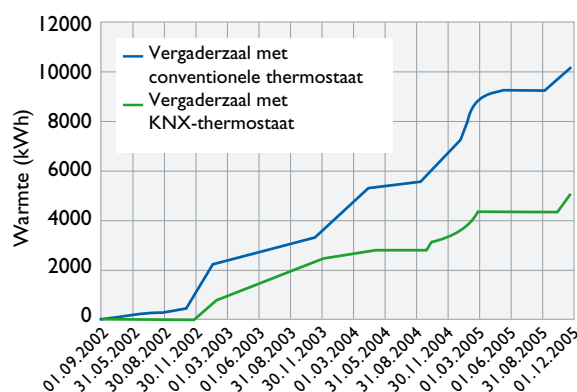
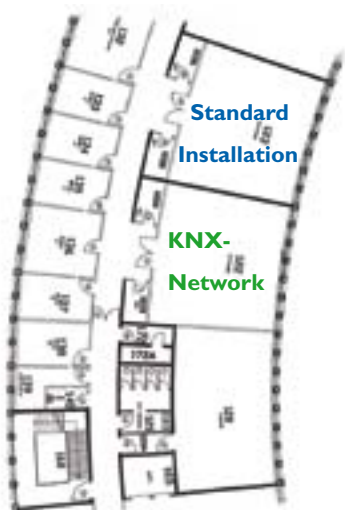
KNX is daardoor bij uitstek geschikt om gebouwen te realiseren die aan aangescherpte energie-eisen voldoen. Ook certificeringsregelingen zoals BREEAM en LEED kennen extra punten toe wanneer gebouwen over een universele en toekomstvast gebouwautomatisering beschikken. Met KNX kunnen installaties voor verwarming, airconditioning, verlichting en zonwering integraal en in samenhang reageren op één weerstation. Dit reduceert het energieverbruik in een gebouw met meer dan 25 %.



De 174 huurappartementen van de Mahler Residential Tower aan de Zuidas beschikken over een KNX-systeem voor het schakelen, regelen en sturen van verlichting, ventilatie, vloerverwarming en -koeling en zonwering. Alle systemen zijn met elkaar verbonden via een IP-netwerk.



Voor het intelligent schakelen en bedienen van de omvangrijke verlichtingsinstallatie in het AZ-stadion is een KNX-systeem geselecteerd. Via zeven controlepanelen met touchscreenbediening kan men alle lichtgroepen bedienen, waaronder de stadionverlichting met vier standen: schoonmaakstand, trainingstand, KNVB-stand en Champions League-stand.



Onderzoekers van de Universiteit van Bremen in Duitsland hebben gedurende een paar jaar metingen verricht in een gebouw met daarin een kamer met en een kamer zonder KNX-besturing. Het ging hier om de KNX-besturing van de klimaatinstallatie en de verlichting. De ruimte met KNX-technologie verbruikte tot wel 50 % minder energie in vergelijking met de kamer zonder deze technologie.

KNX als protocol voor de toekomst

Gebouwen en woningen gaan de komende jaren deel uitmaken van slimme netwerken. Een belangrijke voorwaarde is dat de gebouwen ook zelf intelligentie hebben, in de vorm van woning- en gebouwautomatisering. Op die manier kunnen zij actief reageren op het verbruik, bijvoorbeeld door apparaten en installaties uit te zetten of het energiegebruik te verplaatsen naar een tijdstip waarop een goedkoper tarief geldt.

Gebouwautomatisering volgens KNX speelt daarop in, onder meer door gemeenschappelijke definities en bijvoorbeeld een integratie met MBus, de meest gebruikte, universele standaard voor slimme energiemeters. Hierdoor kunnen telegrammen van beide protocollen via één enkele ontvanger worden afgehandeld en ook via de media van KNX, bijvoorbeeld RF of twisted pair, worden getransporteerd. Dit minimaliseert installatie- en configuratiekosten en zorgt ervoor dat alle energiegegevens binnen de visualisatie van KNX beschikbaar zijn.



Ondernemer Martin van Rossum koos KNX als besturing voor alle gebouwgebonden installaties in zijn nieuwe bedrijfspand op het duurzame bedrijvenpark Het Klooster in Nieuwegein. Door het hoge comfortniveau en de energie-efficiëntie kan hij de meerkosten in relatief korte tijd terugverdienen.

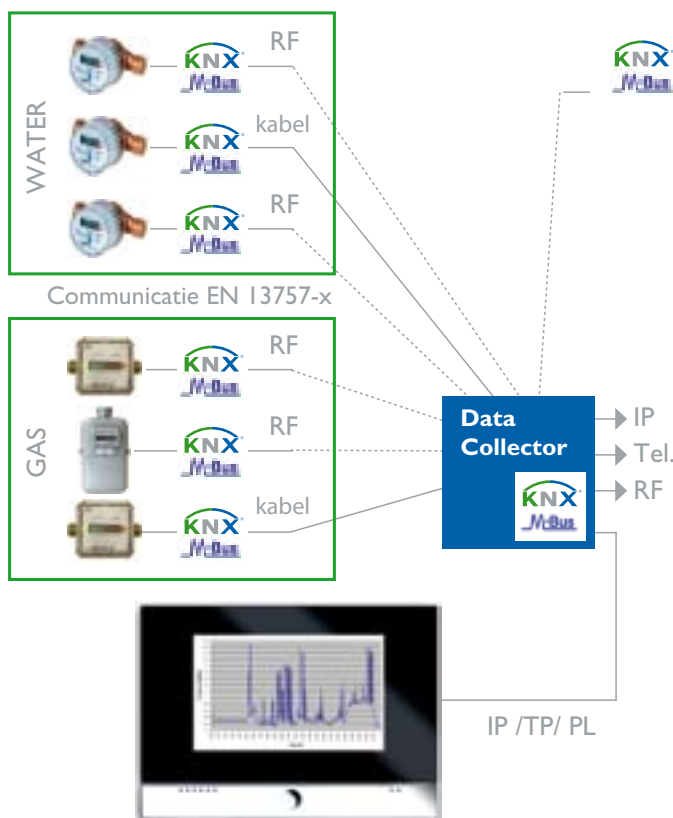


In het volledig gerenoveerde kantoorpand De Monarch in Den Haag worden praktisch alle installaties via KNX geregeld en aangestuurd. Mede door de gekozen gebouwautomatisering heeft De Monarch bij oplevering het BREEAM Excellent certificaat behaald.



Woningvereniging Nederweert besloot om in alle 66 appartementen van de Antonius Veste, een woongebouw voor 55-plussers, een KNX-basisinfrastructuur te laten installeren. De meeste woningen hebben voorlopig alleen basisfunctionaliteiten, maar de penthouses zijn van alle gemakken voorzien.

Smart Metering met KNX & M-Bus



Data Collector

- Weergave van het huidige energieverbruik
- De gegevens van het energieverbruik worden gearhiveerd
- Toegang via internet

Kennis gebundeld in één KNX-netwerk

De groei van KNX in Nederland leidt tevens tot een sterk groeiend netwerk van fabrikanten, leveranciers, adviseurs en KNX Professionals. Deze KNX Professionals zijn installateurs en system integrators die de kennis in huis hebben voor het ontwerpen, installeren en programmeren van KNX-installaties. Iedereen die deel uitmaakt van het KNX-netwerk wordt permanent up-to-date gehouden over actuele ontwikkelingen binnen de KNX-technologie.

Zo werkt KNX Nederland intensief aan het uitdragen van referenties via uiteenlopende media. Verder ondersteunt het netwerk haar leden bij actuele ontwikkelingen met ETS4, de programmeertools voor KNX-installaties. Ook zijn er initiatieven voor de ontwikkeling van universele bestekteksten en CAD-symbolen, waarmee adviseurs, installateurs en andere professionele partijen domotica en KNX eenvoudiger in hun dagelijkse werk kunnen integreren.

Het KNX-netwerk kent bovendien vijf door KNX gecertificeerde opleidingsinstellingen die de officiële KNX-trainingen verzorgen. Inmiddels zijn er in heel Nederland KNX Professionals actief; bij de grote installatieconcerns tot en met gespecialiseerde eenmansbedrijven. Op de website www.knx-professionals.nl vindt u, naast de ledenlijst, veel algemene en actuele informatie over de activiteiten die KNX Nederland organiseert.



Binnen het netwerk van KNX is er veel aandacht voor training en opleiding, onder meer waar het gaat om de benodigde programmeersoftware ETS4.



Jaarlijks organiseert KNX meerdere netwerkbijeenkomsten waar de leden van het KNX-netwerk via presentaties hun kennis verrijken maar waar zij ook informeel intensief met elkaar te netwerken.



Meer informatie

www.knx-professionals.nl
www.knx.org
info@knx.nl



