

# Harde cijfers bevestigen

## Toepassing KNX levert energiebesparing en flexibiliteit

De wereldwijde energiebehoefte neemt toe en tegelijk worden energiebronnen schaarser. Een aanzienlijk deel van het primaire energieverbruik – ongeveer 40% – gaat op in gebouwen. Energie-efficiëntie bij gebouwen is dan ook een belangrijke doelstelling en vereiste. Gebouwautomatisering op basis van KNX blijkt een bewezen aanpak om ingrijpend energie te besparen. Dit is belangrijk om te kunnen voldoen aan de nieuwe Europese norm EN 15232, die voor een gebouw met A-label een integrale en overkoepelende automatisering voorschrijft. Daarnaast krijgen we ook te maken met Smart Grids. Ook hier kan KNX een belangrijke betekenis krijgen.

Zonder geautomatiseerde besturing zijn verlichting, verwarming, airconditioning en ventilatiesystemen in veel gebouwen voortdurend actief. Dat leidt tot een hoog energieverbruik. Door toepassing van gebouwautomatisering ontstaat er een geïntegreerde besturing van vrijwel alle energieverbruikers. Met behulp van timerprogramma's zijn verlichting, verwarming en koeling in werking te stellen op tijden dat het gebouw in gebruik is. Ook zijn installatie zo beter te doseren of uit te schakelen na 'sluittingstijd'. Aanwezigheidsmelders of CO<sup>2</sup>-sensoren kunnen het verbruik extra beperken. Het centrale busstelsel waarop alle functies zijn aangesloten, maakt integratie mogelijk van bijvoorbeeld zonweringsystemen met daglichtregeling, ventilatiekleppen voor nachtkoeling en vergrendeling van raamventilatie. Zo worden de energiebesparende mogelijkheden optimaal benut. Gebouwautomatiseringssystemen zoals KNX bieden tevens de mogelijkheid om energieverbruik te controleren en te analyseren en naar aanleiding daarvan de instellingen aan te passen.

### Optimale besparing met KNX

KNX – de wereldwijde standaard voor woning- en gebouwautomatisering – optimaliseert niet alleen de besturingstechnologie van gebouwen, maar levert ook een belangrijke bijdrage aan het reduceren van het energieverbruik. Projecten in alle delen van de wereld tonen dit aan. Zo laat een nieuw verzekeringsgebouw in Praag een energiebesparing zien van 60% na het automatiseren van alle gebouwgebonden installaties. Een Hogeschool in Portugal heeft 30% minder energiekosten na het vervangen van conventionele elektrische installaties in de schoolgebouwen door een KNX-systeem. Een logistiek en administratief centrum in België zag het energieverbruik afnemen met een factor 0,75 na het doorvoeren van verschillende automatiseringsstappen in de afgelopen vier jaar. De optimalisering van een verlichtingsinstallatie in een Duits hoofdkantoor overtuigt met harde euro's. Binnen een jaar bespaarde het bedrijf maar liefst € 100.000,-. Al deze projecten staan beschreven in de laatste editie van het internationale KNX Journal. Het zijn stuk voor stuk voorbeelden

### De feiten

Energiebesparing met KNX:

- tot 40 % met KNX zonlichtregeling
- tot 50 % met KNX individuele ruimtecontrole
- tot 60 % met KNX verlichtingsturing
- tot 60 % met KNX ventilatie- en cv-sturing



Foto 1: De optimalisering van de verlichtingsbesturing met KNX in het Infineon hoofdkantoor is indrukwekkend en de feiten zijn onweerlegbaar: een energiebesparing van € 100.000 in één jaar.

van wat KNX-systemen kunnen doen met het energieverbruik in gebouwen. De efficiëntie reikt daarbij vrijwel altijd ver boven het theoretisch haalbare (zie ook <http://www.knx.org/news-press/knx-journal>).

### Alliantie voor intelligent energiebeheer

Voor een nog betere koppeling tussen de KNX-besturing en het energieverbruik hebben KNX en EEBus een alliantie gevormd voor Smart Energy Solutions. Het gemeenschappelijk initiatief moet de inleiding zijn van een fabrikant-neutrale, wereldwijde standaard voor het verbinden van Smart Homes met Smart Grids.

"We zijn verheugd over deze alliantie tussen KNX en EEBus. Dit is een belangrijke stap naar de ontwikkeling van internationaal coherente energiebeheersapplicaties", aldus Heinz Lux, directeur van KNX Association International. Voor dit doel werd de wereldwijde KNX-standaard ISO / IEC 14543 uitgebreid met Smart Metering en Smart Grid toepassingen. Met behulp van deze diensten, kunnen in de toekomst energietarieven worden overgedragen naar de klant in hun gebouw of huis, onafhankelijk van de leverancier. Een automatisch en aangepast lastbeheer tot op apparaatniveau is dus mogelijk voor alle busdeelnemers. "In de eerste plaats is de EEBus een interface voor beheer van energiefuncties tussen de energieleverancier en de klant als intelligent voedingsstelsel van de toekomst", aldus Peter Kellendonk, die verantwoordelijk was voor de ontwikkeling van de EEBus. Kellendonk is een actieve deelnemer in de standaardisatie rond Smart Grid evenals de ontwikkeling van nieuwe technologieën die hieruit voortvloeien. Onlangs presenteerde Kellendonk Elektronik het nieuwe medium KNX PL+ in het Powerline domein. Door een toename van de bandbreedte voldoet dit aan de eisen voor toekomstig intelligent energiebeheer. Het doel van de alliantie is de reeds bekende KNX-communicatiestandaard uit te breiden en nieuwe energiebeheersfuncties te introduceren. Als eerste officiële daad, zullen de alliantiepartners uniforme Smart Energy toepassingen definiëren, de zogenaamde Use Cases. Hieruit zullen ze datamodellen afleiden en de communicatietaal ontwikkelen om de "interoperabiliteit" van intelligente energie voor de consument te garanderen.

Nieuwe massatoepassingen van energie-efficiënte eenheden en apparaten zijn daardoor mogelijk in gebouwen en huishoudens.

Het uiteindelijke doel van de samenwerking is er voor te zorgen dat gebouwautomatisering op basis van de KNX-standaard een goede voorwaarden creëert voor het verbeteren van de energie-efficiëntie in gebouwen. Daarbij wordt dan niet alleen gekeken naar het verbruik binnen het gebouw, maar ook naar de wensen met betrekking tot het energieverbruik vanuit het intelligente energienet waardoor een optimale koppeling mogelijk wordt.

**Kijk voor meer informatie op [www.knx.org](http://www.knx.org) of voor Nederlands op [www.knx-professionals.nl](http://www.knx-professionals.nl).**



Foto 2: Het hoofdkwartier van het grootste verzekeringskantoor in Tsjechië bereikte een verbeterde energiebalans van 60% dankzij geïntegreerde automatisering van alle gebouwfuncties via KNX.



Foto 3: Het nieuwe hoofdkantoor van Canon in Spanje toont een besparing van 60% in energiekosten voor verlichting en 40% voor airconditioning dankzij het KNX-systeem