

SMGW en KNX – De gestandaardiseerde weg naar een zekere toekomst

De SMGW, de module met toegevoegde waarde en de bedieningsbox van Theben zorgen voor een naadloze overgang van de BSI-gecertificeerde beveiligde infrastructuur in het KNX-gebouw.

Veiligheid is essentieel voor het slimme huis. Het idee dat een hacker plotseling voor de lol de besturing van de zonwering zou kunnen overnemen, of zelfs dat de verwarming zou kunnen worden uitgeschakeld door een cyberaanval, zou de nachtmerrie zijn van elke huiseigenaar. Daarom moet een beveiligde communicatie-infrastructuur tot stand worden gebracht. De bevordering van een veilige digitale infrastructuur voor de overgang inzake energie, klimaat en vervoer was ook een aandachtspunt van de federale regering, die daartoe een routekaart heeft opgesteld.

Implementatie betekent: nieuwe lasten van energieopwekking en sectorale koppeling moeten worden gecontroleerd en beheerd. Het doel is de netwerkomstandigheden transparant te maken. “En tot op laagspanningsniveau, waar we nu nog grotendeels blind zijn”, zegt Ruwel Konzelmann, hoofd van de Business Unit Smart Energy, van Theben. Dit is de enige manier om het efficiëntiepotentieel te verhogen en verspilling van energie en hulpbronnen te voorkomen.




Dat alleen al is vanuit technisch oogpunt geen geringe uitdaging. Maar zelfs als alles zou werken en geweldig op elkaar zou inwerken – zonder ervoor te zorgen dat alle niveaus zo goed mogelijk beschermd zijn tegen hackers en cyberaanvallen, kan het hele systeem niet werken. De bewoners van slimme woningen moeten zich immers even



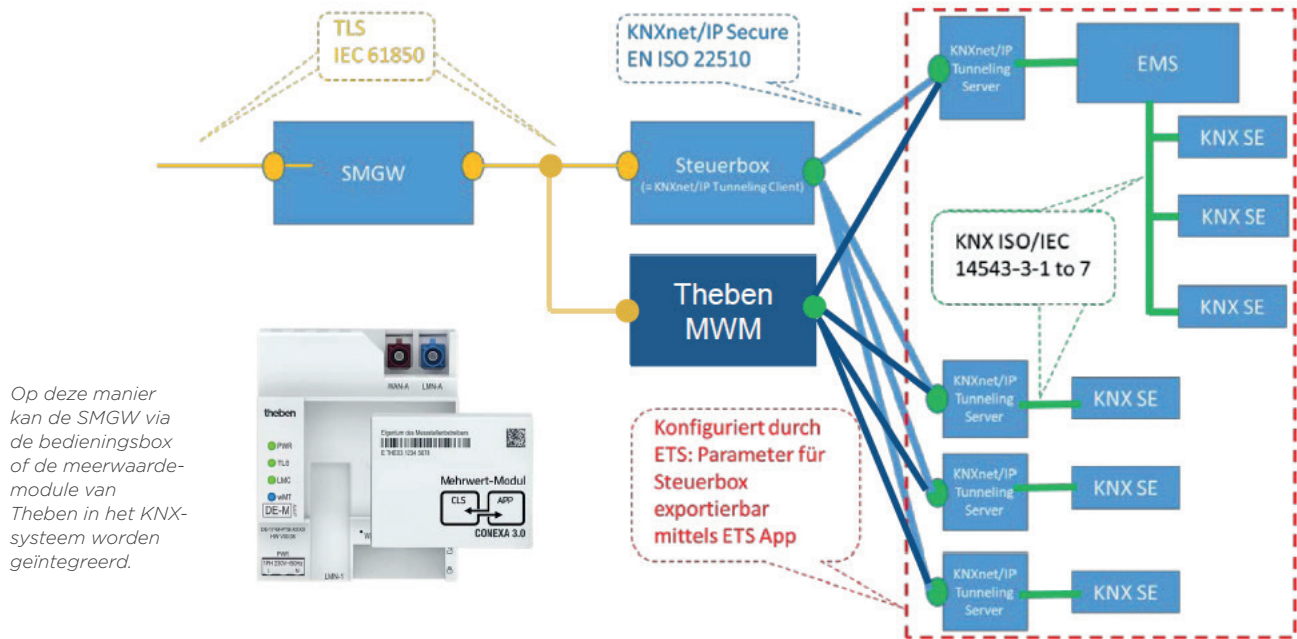
Ruwel Konzelmann

veilig voelen – en zijn – als de energieleveranciers en de netwerkbeheerders, voor wie het ook een nachtmerrie zou zijn als hackers via de achterdeur van de slimme woning en de gateway van de slimme meter toegang zouden kunnen krijgen tot de netwerken en letterlijk de lichten in hele steden zouden kunnen uitschakelen. Bovendien kunnen nieuwe bedrijfsmodellen en nieuwe diensten alleen worden opgezet op basis van een veilige communicatie-infrastructuur.

Dit vereist veilige slimme meters en slimme meter gateways. We hebben het niet over een paar duizend apparaten: “Volgens de BMWi zullen er in 2030 in Duitsland naar

SMGW	Mehrwertplattform	Steuerbox
		
<ul style="list-style-type: none">• Ab Sommer mit TAF 1,2,6,7,9,10,14• 25 Zähler• Ethernet und Mobilfunk	<ul style="list-style-type: none">SMGW-Aufsteckmodul• Flexible Applikationsplattform zur Umsetzung diverser Dienstleistungen auf Basis des SMGW• 2 Ethernetports; Regelung over Ethernet auf Protokollebene; Transparenter TLS-Kanal <ul style="list-style-type: none">Mehrwertbox in 2TE	<ul style="list-style-type: none">• FNN-konform• Intelligente Steuerbox als Mehrwertbox

Het productplatform voor de digitale energietransitie van Theben: De SMGW, de module met toegevoegde waarde en de regelkast.



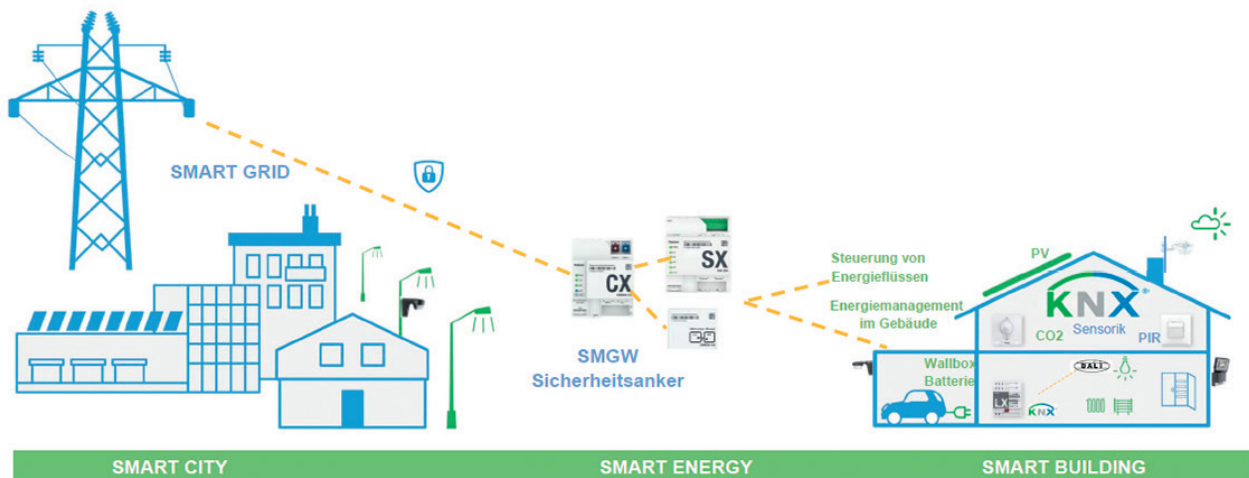
verwachting 15 miljoen installaties zijn, dat wil zeggen 15 miljoen knooppunten waarbij de slimme meter gateway het veiligheidsanker zal zijn in een toepassing, naar een voorziening of naar het gebouw om gegevens veilig uit te wisselen, te controleren, te beheren en te reguleren”, aldus Ruwel Konzelmann.

Theben heeft hiervoor een productplatform ontwikkeld, waarvan het middelpunt wordt gevormd door de Smart Meter Gateway (SMGW) van het type “CONEXA 3.0”. “De SMGW was een grote uitdaging en is dat op onderdelen nog steeds - met veel nieuwe elementen voor het bedrijf. We hebben mogen leren werken met veilige state-of-the-art technologie”, zegt Ruwel Konzelman. De SMGW maakt het nu mogelijk om binnen de beveiligde communicatie-infrastructuur te werken met meetapparatuur op het gebied van elektriciteit, water en warmte. Dit maakt het mogelijk meetgegevens te verzamelen zodat de energieleverancier deze kan monitoren en factureren. Of om de gegevens veilig door te sturen naar systemen van derden, zoals KNX energiebeheer en het KNX gebouw zelf voor verdere verwerking. Voor een probleemloze overgang van de SMGW

naar de KNX-wereld heeft Theben de meerwaarde-module ontwikkeld, die eenvoudig op de SMGW wordt gestoken. De module is een microprocessor-geheugenplatform dat zeer eenvoudige en gestandaardiseerde toegang biedt tot systemen van derden, zoals KNX.

Het derde element van het platform is de controlebox, die bovendien is uitgerust met relais en via de SMGW is verbonden met het KNX-systeem, zodat het KNX-energiebeheer het KNX-gebouw kan besturen. Dit werkt met en zonder het energiebeheersysteem. “In de toekomst zal het ook mogelijk zijn om het via ETS te parametriseren, maar we hebben de definitie nog niet afgerond”, legt Konzelmann uit. Daartoe wordt een app gemaakt om de gegevens uit de schakelkast te exporteren.

Hiermee heeft Theben een veilige en gestandaardiseerde manier gedemonstreerd, zodat KNX-energiebeheer wordt geïntegreerd in de grotere en belangrijke veilige communicatie-infrastructuur. “En compleet en gestandaardiseerd, een zeer belangrijk element van het succes van KNX in de afgelopen decennia”, benadrukt Konzelmann. “Je kunt geen veilige infrastructuur bouwen zonder standaardisatie.



Dit leidt hem tot de vergelijking "SMGW + KNX = toekomstbestendig". Omdat de BSI-gecertificeerde SMGW werkt in het beveiligde gebied - interoperabel en met gestandaardiseerde structuren - die vervolgens kunnen worden gebruikt in de gestandaardiseerde KNX-wereld. "Een volgende stap voor het welslagen van de energie- en transporttransitie - zelfs de klimaattransitie", vat Ruwen Konzelmann samen.

Ruwen Konzelmann, Hoofd Business Unit Smart Energy: "Theben toont de veilige en gestandaardiseerde manier om KNX-energiebeheer te integreren in de grotere en belangrijke veilige communicatie-infrastructuur op basis van BSI-gecertificeerde SMGW's."

Het hele plaatje in de juiste context: van het Smart Grid via het SMGW veiligheidsanker voor de toegang tot het gebouw via de gestandaardiseerde regelkast van FNN en de meerwaarde-module van Theben. Daar kunnen beperkingen en bewaking van het actief vermogen alsook bewaking van het actief vermogen aan de ingang worden uitgevoerd, opnieuw gestandaardiseerd door gebruik te maken van de KNX functieblokken.