



Real Smart Home **Compendium.**

**No Gimmicks.
Real Smart Homes.**

LOXONE

**Wij wensen u veel plezier met
onze Compendium en vooral met
uw Loxone Smart Home.**

*Thomas Moser
CEO & Oprichter*



Wat is een Real Smart Home van Loxone?

Het Real Smart Home van Loxone maakt het leven in een moderne of gemoderniseerde woning veel eenvoudiger. Bediening van de ingebouwde functies wordt zoveel mogelijk vermeden.



De woning vormt een veilige plaats waar de mens zich kan ontspannen, slapen, eten ... Deze is de voorbije eeuwen sterk geëvolueerd. Een woning van de 21e eeuw heeft een uitrusting die, bij een juist gebruik, het leven van de bewoners gemakkelijker maakt, het comfort maximaal verhoogt en het energieverbruik zo laag mogelijk houdt. Bij verkeerd gebruik denkt men al gauw met weemoed terug aan de "goede oude tijd".

Een woning heeft meestal meerdere ruimtes, die op verschillende manieren worden gebruikt.

Overzicht van de belangrijkste activiteiten in de woning:

- Koken
- Eten
- Ontspannen
- Feesten
- Werken
- Slapen
- Schoonmaken

Essentiële voorzieningen in een woning van de 21e eeuw:

- Licht
- Elektrische toegang
- Zonnewering
- Multimedia
- Ventilatie
- Ramen
- Verwarming
- Koeling
- Wellness
- Energie

Al deze voorzieningen vormen samen een soort "orkest". Een orkest speelt goed wanneer iedereen harmonieus samenwerkt. Echter heeft dit ook een dirigent nodig, deze is zeer belangrijk voor de kwaliteit van de muziek.

De dirigent in het Smart Home is de Loxone Miniserver. Hij groepeerde de individuele voorzieningen en componenten tot één groot geheel, dat harmonisch op elkaar afgestemd is. Elke component en elke voorziening moet zoveel mogelijk doen waarvoor ze bedoeld is en dit allemaal automatisch. Dit orkest met zijn dirigent, de Miniserver, heet: het Real Smart Home.

Een Real Smart Home is geen wilde verzameling van gimmicks. Wanneer een product kan worden aangestuurd door een smartphone, betekent dit nog lang niet dat het om een Smart Home gaat, zelfs niet om een Smart Home-component. Vele producten kunnen bovendien niet worden aangestuurd. Aanstuurbaarheid of de eigenschap om zich door een dirigent te laten leiden en zo de eigen capaciteiten volop tot hun recht te laten komen, vormt de basis voor het samenspel in het Smart Home.

Voorzieningen in het Smart Home

Met voorzieningen bedoelen we thema specifieke componenten, we kunnen dit vergelijken met de instrumentgroepen in een orkest, bijvoorbeeld de violen. Ze kunnen in volle omvang worden toegepast of slechts in delen. De voorzieningen kunnen geografisch nodig of minder nodig zijn. In dit hoofdstuk beschrijven we de belangrijkste voorzieningen.

Zonnewering

We maken een onderscheid in zonneweringsvoorzieningen volgens hun eigenschappen. Tijdens het gebruik kunnen bepaalde functies elkaar overlappen. Zonnewering voor ramen is wellicht de belangrijkste eigenschap.

Bij zonnewering wordt een onderscheid gemaakt tussen externe en interne zonnewering. We behandelen hoofdzakelijk de externe zonnewering, want deze is meestal beter geschikt voor elektrische aandrijving.

Rolluiken

Rolluiken worden in principe buiten op het raam of op de gevel gemonteerd. Deze zorgen voor geluidsdemping, visuele bescherming, zonnewering, thermische isolatie.



Afb.: Rolluik (bron: Roma)

Rolluiken worden aangedreven met zogenaamde buismotoren, vroeger met snoeren of linten. Ze zijn verkrijgbaar in de meest uiteenlopende materialen en kleuren en worden over de hele wereld gebruikt. Rolluiken zijn meestal zeer robuust en bestand tegen nagenoeg alle weersinvloeden. Afhankelijk van de toepassing, kan een eventueel nadeel zijn dat het zicht naar buiten wordt geblokkeerd.

Lamellen

In tegenstelling tot rolluiken, kunnen lamellen de hoek wijzigen. Lamellen kunnen worden gebruikt als zonnewering en als visuele bescherming. In de functie zonnewering blijft het zicht naar buiten behouden, maar is het wel beperkt.



Lamellen zijn anders gebouwd dan rolluiken, ze worden met linten opgetrokken en zitten meestal onzichtbaar in een kast. De aansturing is iets complexer, omdat de hoekinstelling van de lamellen iets meer precisie vergt.

Lamellen zijn, afhankelijk van hun grootte, gevoelig voor wind en in de winter voor bevriezing. Het design van de lamellen en de kleurmogelijkheden zijn zeer veelzijdig, de kleur dient het zonlicht zo goed mogelijk te reflecteren.

- **Jaloezie**
- **Rolgordijn**
- **Zip screen**
- **Luifel**
- **Zonnezeil**
- **Zonwerend glas**

Verwarming



De warmtebron kan verschillende vormen aannemen. Fossiele energie, diverse soorten warmtepompen, olie, gasverwarming: de keuze was nog nooit zo groot. De meeste warmtebronnen kunnen slechts beperkt worden aangestuurd. Warmtebronnen werken ook vandaag nog vaak op basis van de buitentemperatuur. Deze werkwijze roept echter een aantal vragen op. Moderne woningen zijn thermisch in belangrijke mate ontkoppeld van de omgeving. Isolatie, zonnewering en de reductie van het energieverbruik leiden tot een onafhankelijke, minder van de omgeving afhankelijke werking in de woning. Verwarmingsinstallaties die de aangeboden warmte sturen op basis van de buitentemperatuur, zijn niet echt geschikt voor een moderne woning en kunnen niet Smart worden genoemd. Het is belangrijk dat de warmtebron kan worden aangestuurd om het energievolume van de

dag en van de nacht optimaal te kunnen regelen op elk tijdstip van het jaar. Vaak is bij zeer lage buitentemperaturen met zonneschijn geen verwarmingsvermogen vereist, terwijl dit soms wel het geval is bij gemiddelde buitentemperaturen. De buitentemperatuur moet een ondergeschikte rol spelen bij het regelen van de aangeboden warmte. We investeren beter niet meer in warmtebronnen die niet kunnen worden aangestuurd. De eenvoudigste aansturing van de warmtebron is de aanvoertemperatuur voor individuele verwarmingscircuits. Verwarmingscircuits kunnen door middel van ventielen worden gereduceerd. De ruimte met de grootste warmtebehoefte bepaalt de aanvoertemperatuur.

De aanvoertemperatuur wordt het best direct aangestuurd via de Miniserver of via een bruikbare interface van de verwarmingsinstallatie. Een netwerkinterface is in dit geval een eerder slechte keuze. Het computernetwerk wordt binnen de eigen vier muren meestal niet goed onderhouden of verandert wanneer men overstapt naar een andere provider. Een stuurinterface moet over doelgerichte leidingen beschikken, die niet afhankelijk zijn van andere apparaten zoals netwerkroueters en dergelijke.

Verlichting

Gelukkig heeft licht sinds de ontwikkeling van de wolfram-gloeidraad een enorme evolutie gekend: van gloei- en tl-lampen tot de hedendaagse LED techniek.



Licht is belangrijk om de woonruimte te verlichten, om te werken of om een speciale sfeer te creëren. Licht heeft in al zijn vormen en varianten in de natuur een belangrijke invloed op ons gemoed en onze stemming. Lichtkleuren kunnen de creativiteit stimuleren, positieve energie geven maar ook stress veroorzaken.

Het belangrijkste licht is licht dat zo goed mogelijk het zonlicht benadert. Hoewel het lightspectrum van de zon met behulp van kunstlicht niet volledig kan worden geïmiteerd, bestaan er toch een aantal zeer goede mogelijkheden. De gloeidraad heeft in dit geval de lat zeer hoog gelegd. De CRI (Color Rendering Index) moet zo hoog mogelijk zijn. Daarom hebben LED-producten van Loxone altijd aandacht geschonken aan warmwit licht met een zeer hoge, betaalbare CRI. Neem nu het voorbeeld van een steak, deze smaakt het best bij zonlicht. Dit gevoel moet bij kunstlicht vergelijkbaar zijn. Voorzie boven de eettafel altijd warmwit licht. Gekleurde verlichting kan tijdens het eten beter vermeden worden, de voedingswaren hebben kleuren die zo goed mogelijk in hun oorspronkelijke kleur moeten worden weergegeven. Kleuren gebruiken we het best om de ruimte een bepaalde sfeer te geven. Bij een glaasje wijn na het eten kan kleur zeker worden gebruikt om de gewenste sfeer in de ruimte te creëren. Kleur gecombineerd met licht zorgt voor levensvreugde. Een doelgericht gebruik is dus zeer belangrijk!

Toegang



Een woning wordt door meerdere mensen betreden. Een toegangsoptlossing moet voor bevoegde personen zo eenvoudig mogelijk zijn en voor onbevoegde personen zo hinderlijk mogelijk zijn. Tegenwoordig bestaan er heel veel soorten toegang. Van biometrische over kennisgebaseerde systemen tot op gegevensdragers gebaseerde systemen: er zijn tal van oplossingen. Elk systeem heeft zijn voor- en nadelen. Biometrische systemen zijn zeer goed bestand tegen vervalsing, maar kunnen ook nadelen hebben. Vaak hebben vrouwen bijvoorbeeld zeer onuitgesproken

vingerlijnen, zodat vingerscanners vaak te kort schieten. Codes hebben als nadeel dat ze kunnen worden doorgegeven, maar dit kan ook een voordeel zijn. Een kaart geeft rechten aan de kaart maar niet aan de bezitter ervan. Iedereen dient voor zichzelf te bepalen wat een geschikt systeem is. Ook hier is de interface belangrijk. Elke geslaagde verificatie moet in het Smart Home functies uitvoeren die op essentiële wijze bijdragen tot automatisering en de kwaliteit. Als er bijvoorbeeld niemand aanwezig is, moet er heel veel gebeuren bij het betreden van de woning. Vergelijk dit met het starten van een wagen: alle aggregaten, muziek, airco, kortom alles wat nodig is, wordt geactiveerd. Energie wordt ter beschikking gesteld en comfortfuncties worden opgeroepen.

Multimedia

Multimedia is een rekbaar begrip. Muziek, films, TV, entertainment. Multimedia-apparaten evolueren continu. De evolutie van deze toestellen is de laatste jaren zeer snel verlopen. In 1982 werd de cd uitgevonden. Maar nog niet zo lang geleden is de cd nagenoeg volledig verdwenen. Ondertussen hebben we naar MP3-bestanden geluisterd, ze gestructureerd en opgeschoond. Vandaag hebben streamingdiensten de wereld veroverd. Voor weinig geld beschikken we over de volledige wereld van de muziek. Onmiddellijk en altijd wat we willen. Deze technologie biedt wonderbaarlijke eigenschappen.



Tegenwoordig kunnen we voor al onze toepassingen afspeellijsten met onze lievelingsmuziek aanmaken en ze altijd en overal afspelen. Muziek in een ongekende omvang en kwaliteit.

Muziek is waarschijnlijk de meest tijdloze uitvinding van de mens. Er komen voortdurend nieuwe genres bij en oude genres kennen een heropleving. Wat de laatste jaren veranderd is, zijn de apparaten om muziek af te spelen. De ooit enorm dure cd-wisselaar is waardeloos. Echter is de aansturing van deze apparaten weinig veranderd. De sturing is tijdloos. Met name op het vlak van multimedia combineren we snel evoluerende technologieën met beproefde technologieën zoals het Loxone Smart Home. De sturing moet zich daarbij richten op essentiële functies. Wat een goede afstandsbediening al jaren doet, moet het Smart Home voor multimedia doen. Waar 4K HD aflost, moeten steeds modernere toestellen worden gebruikt. 30 jaar oude luidsprekers en versterkers geven ook moderne muziek nog steeds wondermooi weer. Muziek moet volledig geïntegreerd zijn, video pas wanneer die een vaste plaats heeft veroverd. Dat zal nog even duren. Tot dan dienen we ons te concentreren op de aansturing: uitschakelen wanneer de kamer wordt verlaten, tijdens het activeren alles juist instellen en tijdens het gebruik belangrijke functies aansturen.

Ventilatie



Ventilatiesystemen bestaan in de meest uiteenlopende vormen. In nieuwbouw wordt ventilatie vaak centraal aangepakt. Bij renovatie meestal gedecentraliseerd. Systemen met voor- en nadelen dus. Het waarschijnlijk grootste nadeel van centrale systemen is de homogenisering van de temperatuur. Als we in de slaapkamer een gezonde slaapt temperatuur wensen, in de badkamer een aangename warmte en in de woonkamer de perfecte nesteltemperatuur, dan kan het centrale systeem meestal slechts in één ruimte de ideale temperatuur garanderen.

Wat bepaalt daarbij de keuze? Compensatie is meestal alleen mogelijk op basis van het gebruik in de tijd. Wanneer het systeem überhaupt kan worden aangestuurd, kunnen we de temperatuur afhankelijk van het gebruik beïnvloeden met behulp van de ingebouwde

warmtewisselaars. Een ventilatiesysteem kan in feite worden gebruikt om te verwarmen, te koelen en de temperatuur constant te houden. Jammer genoeg heeft een centrale installatie meestal slechts een temperatuur op basis van de toegevoerde verse lucht. Hierbij is de nodige voorzichtigheid geboden, zodat de woonkwaliteit wat de temperatuur betreft niet tot een belasting van de luchtkwaliteit leidt. Het is beter als de ruimtes volgens hun gebruik worden gegroepeerd en twee installaties worden gebruikt: één voor ruimtes met een hogere warmtebehoefte en een andere voor de slaapruidtes.

Als alternatief kan ook zogenaamde decentrale ventilatie met warmtewisselaars worden gebruikt. Dergelijke systemen hebben als voordeel dat ze, voor zover ze regelbaar zijn, individueel volgens de specifieke behoeften van de ruimte bruikbaar zijn. Net zoals bij elk ander thema is aanstuurbaarheid ook hier uiterst belangrijk. Zonder aanstuurbaarheid kan de ventilatie de temperatuurstructuur vernietigen.

Ramen

Ramen hebben talrijke functies. Naast daglicht en de mogelijkheid om naar buiten te kijken, zorgen ze ook voor ventilatie en fungeren ze als temperatuurregelaar. Ramen zijn tot nu toe zeer beperkt automatiseerbaar, en nauwelijks aan te sturen. Innovaties op het vlak van ramen zijn volgens ons aangewezen. Ventilatie via het raam zou perfect zijn, alsook het elektrisch openen en vergrendelen.

Ramen zijn een zwak punt in de beveiliging, dat graag door inbrekers wordt benut. Beveiliging is mogelijk met raamcontacten of met glasbreukmelders. Als dit sensorsysteem op intelligente wijze wordt gebruikt, zijn de toepassingsmogelijkheden zeer groot. Als het begint te regenen, kunnen we nagaan welke ramen geopend zijn. Misschien ook de rolluiken automatisch sluiten om te vermijden dat er water kan binnendringen. Alles geheel volgens onze persoonlijke smaak.

Koeling

Afhankelijk van de regio is het gebruik van actieve koeling, dus koeling waarbij energie wordt toegevoerd om koelte te genereren, zeer verschillend. In warmere gebieden komt dergelijke koeling vaak voor, in koudere regio's is ze zo goed als onbestaande. Net zoals bij verwarming is ook hier de aansturing

van essentieel belang. Meestal wordt lucht gebruikt als transportmedium voor centrale koelfuncties, want bij vloerkoeling met behulp van water treedt er een condensatieprobleem op, dat nauwelijks onder controle te krijgen is. Net zoals een koud flesje bier uit de koelkast beslaat, beslaat ook de koelteiding. Condens moet worden afgevoerd om schade aan de gebouwstructuur te vermijden. Actieve koeling is geschikt in combinatie met de ventilatie-installatie. Een verzwakte vorm van actieve koeling is volgens ons koeling met koelere nachtlucht. De koelte van de nacht kan via ventilatiesystemen perfect in het gebouw worden binnengebracht en daar in de gebouwstructuur worden opgeslagen om de volgende warme dag te overbruggen. Maar natuurlijk alleen maar met een intelligente sturing. Smart Home doet zijn intrede. Koeling zonder Smart Home geeft geen bevredigend resultaat, zeker niet wanneer trage media zoals gratis nachtkoelte, worden gebruikt.

Passieve koeling verkrijgen we door intelligente zonnewering. De zon levert bijna 1400 W/m² afhankelijk van de regio en het seizoen. Deze energie kunnen we met laag rendement omzetten in stroom, gebruiken voor warm water of, wanneer ze niet nodig is, dankzij de zonnewering in de buiten houden. De verbruikskosten voor zonnewering zijn verwaarloosbaar, en zonnewering draagt sterk bij tot wooncomfort en energiebesparing.

Wellnessinrichtingen



Deze lijst kan zeer breed zijn. Whirlpool? Zwembad? Sauna? Infraroodcabine? Stoomcabine? Er zijn tal van mogelijkheden, maar het zijn altijd energie-intensieve toepassingen. Een intelligente sturing kan het comfort verzekeren met een minimaal energieverbruik. Moet ik de whirlpool werkelijk de hele week gebruiksklaar op hoge temperatuur houden om hem één keer in de week te gebruiken? Of verwarm ik hem intelligent? Zoals bv. de sauna al inschakelen wanneer ik na het skiën naar huis rij. Eenvoudige stuurfuncties en controle maken met zeer weinig techniek ongelooflijke functies mogelijk. Voor het zwembad kunnen bijvoorbeeld een aantal onderhoudswerken worden geautomatiseerd: filteren, verwarmen, spoelen ...

Zonne-energie beschikbaar —> zwembad verwarmen. Dergelijk eenvoudige functies zijn in het Smart Home zeer normaal en bijna vanzelfsprekend.

Zonne-installaties

Installaties voor zonne-energie worden in verschillende vormen aangeboden. Een thermische zonne-installatie kan in een regio met een grote verwarmingsbehoefte zeer veel energiebesparing opleveren, op voorwaarde dat er veel dagen met zon zijn. De thermische energie kan tot laat in de herfst en ook tijdens de winter vaak worden gebruikt om te verwarmen. Hoewel een thermische zonne-installatie vandaag een beetje uit de mode is geraakt, is dit een eenvoudige en ook kostenefficiënte methode om de energie van de zon te benutten. Als in het Smart Home een warmteverdeling geïntegreerd is, kan de gratis energie naar elke ruimte worden getransporteerd die geen directe zonnestraling krijgt en dus moet worden verwarmd. Resultaat: de energie is volledig gratis.

Fotovoltaïsche installaties zetten de energie van de zon om in elektrische stroom. Elektrische stroom zal de komende jaren steeds belangrijker worden. Tot voor enkele jaren werden elektrische wagens als gadget beschouwd, maar tegenwoordig rijden mensen met elektrische wagens honderden kilometers met een enkele lading. Voor elektrische energie zijn de verdeling en het juiste gebruik belangrijk. Zonne-energie heeft als belangrijk nadeel dat ze niet altijd beschikbaar is wanneer we ze nodig hebben. Energiebeheer is belangrijker dan ooit. Vroeger kregen we veel geld voor het toevoeren van overvloedige energie. Maar dit komt nog nauwelijks voor op onze planeet. Energie oogsten en zelf goed gebruiken zonder ze te verkwisten, daar gaat het nu om. In het Smart Home is dit heel eenvoudig. Vele verbruikers zijn niet tijdkritisch en kunnen werken wanneer de zon schijnt. Ook het opladen van wagens valt daar vaak onder.

Alarm

Alarmen zijn belangrijk voor de meest uiteenlopende situaties. Soms om onze bezittingen te beschermen, maar meestal om ons, de bewoners, te beschermen.



Alarmsystemen om de bewoners te beschermen, bestaan in twee grote vormen. De eerste is het brandalarm. Het is verschrikkelijk dat er elk jaar vele mensen sterven omdat ze in hun slaap stikken door rookgassen. Een dergelijke installatie helpt natuurlijk ook voor de bezittingen, maar is daar niet voor ontworpen. Een brand kan oneindig veel oorzaken hebben. Ondanks alle beveiliging, gebeuren er nog steeds te veel ongelukken die vaak vermeden konden worden. Hoewel rookmelders in veel landen reeds verplicht zijn, wordt dit voorschrift vaak nog steeds niet opgevolgd. Jammer genoeg wordt niet gecontroleerd of rookmelders ook effectief geïnstalleerd zijn. Voorzie dus zeker rookmelders. Ze werken autonoom en met een interface naar het Smart Home kan het alarm beter worden gemeld via verlichting, zonnewering en multimedia. Sterven door rookgassen is verleden tijd.

Ook een inbraakalarm wordt steeds belangrijker. Wanneer men afwezig is, worden de bezittingen beschermd en worden inbrekers weggejaagd. Wanneer men aanwezig is, is de bescherming van de bewoners de belangrijkste eigenschap. De Loxone-alarmfuncties worden normaal gesproken zo ingesteld dat een inbreker wordt verdreven. De volledige woning wordt ondergedompeld in een knipperend alarmlicht. De zonnewering gaat omhoog om zoveel mogelijk beroering te veroorzaken en de bewoners worden verwittigd. Indien gewenst, worden vooraf bepaalde mensen opgeroepen. Hoewel

inbraakstatistieken een daling aangeven, is de nood aan veiligheid nog steeds zeer groot en gerechtvaardigd. In het Real Smart Home zijn voldoende sensoren aanwezig om de alarminstallatie nagenoeg gratis te realiseren.

Sensorsysteem in het Smart Home

Een sensorsysteem dat correct functioneert en relevante waarden levert, vormt de ruggengraat van het Smart Home.

Aanwezigheidsdetectie



Weten dat er iemand aanwezig is in de woning en in welke ruimte, is voor de meeste stuurfuncties zeer belangrijk. Aanwezigheidsdetectie dient in elke ruimte voorhanden te zijn. In sommige ruimtes is het belangrijker dat beweging wordt gedetecteerd dan aanwezigheid, bijvoorbeeld in de slaapkamer. In de slaapkamer moet het licht 's nachts alleen aangaan wanneer we van ons bed naar het toilet gaan. In de eetkamer en in de woonkamer is het echter belangrijk dat de aanwezigheid wordt gedetecteerd. En wanneer we in de zetel een boek lezen en niet bewegen, mag het licht niet uitgaan. Aanwezigheidsdetectie wordt in het Real Smart Home gebruikt voor lichtsturing, multimedia, klimaat - eigenlijk voor alles.

Temperatuurmeting

Welzijn en welbehagen zijn afhankelijk van talrijke factoren. Een doorslaggevende factor is de temperatuur. Het meten van de temperatuur is ongetwijfeld één van de oudste metingen die de mensheid heeft uitgevonden. In elk Loxone bedieningsapparaat is temperatuurmeting ondertussen standaard voorzien, zodat we ons hierover geen zorgen meer hoeven te maken. Moderne woningen zijn traag; om deze traagheid te compenseren moeten we de temperatuur per ruimte regelen.

Watersensor



Als basis voor een technisch alarm kan de watersensor veel onheil voorkomen. Deze functie is reeds voorzien in de meeste vaatwassers, zodat ze uitschakelen wanneer er een probleem is met de watertoevoer. Het wateralarm is echter noodzakelijk in ruimtes in de woning waar water wordt gebruikt dat niet via een afvoerputje kan wegstromen.

De watersensor kan ook bescherming bieden tegen onheil tijdens onweer. Staat de kelder bij onweer onder water? Dit was waarschijnlijk te vermijden met een wateralarm. De detectie is zeer eenvoudig en doeltreffend dankzij twee contacten die bij aanraking met water een alarm geven.

Rookmelders



Rookmelders worden ter bescherming van de bewoners gebruikt om rook te detecteren en hen te waarschuwen. Natuurlijk bieden ze ook bescherming voor de woning zelf. Rookmelders redden levens en zouden net zoals ABS in auto's standaard moeten voorzien zijn. Rookmelders hebben een eigen sirene en werken autonoom met een batterij. Ze hebben ook een interface naar het Smart Home, dat het alarm dan doorgeeft aan de volledige woning. De technologie van de rookherkenning is tegenwoordig meestal gebaseerd op infrarood en totaal onschadelijk.

Glasbreukmelders

Ter ondersteuning van de inbraakdetectie worden glasbreukmelders gebruikt. Het openingscontact van het raam of de terrasdeur volstaat niet als inbraakdetectie. Daarom zijn glasbreukmelders een perfecte aanvulling om naast beweging ook glasbreuk te detecteren en de alarmketen onmiddellijk te activeren. De technologie bestaat reeds vele jaren en werkt betrouwbaar.

Raamsensor

Deze sensoren zijn geschikt om de openingstoestand van het raam te detecteren en ze kunnen worden gebruikt voor alarm- of comfortfuncties.

Afhankelijk van het raamtype is het ook aangewezen dat de toestand van het raam gekend is: geopend, gesloten, gekanteld. Met een raamcontact kan worden vermeden dat de zonnewering omlaag gaat wanneer de terrasdeur geopend is. Een goed overzicht dankzij raam- en deurcontacten is zeer nuttig wanneer men de woning verlaat of wanneer er onweer dreigt. Meestal zijn dergelijke sensoren gewoon een Reed-contact, genoemd naar de uitvinder, en worden ze met een permanente magneet geactiveerd. De detectie is betrouwbaar, eenvoudig en totaal storingsvrij.

Weersensoren

Niets houdt de mens zo bezig als het weer, want bijna alles wat we doen, is er afhankelijk van. We bouwen woningen om beschermd te worden tegen de wisselende weersomstandigheden; toch willen we graag naar buiten om te genieten van de zon. Weersensoren leveren enerzijds belangrijke en interessante informatie. Anderzijds leveren ze ook belangrijke informatie voor het Smart Home. Als de zon schijnt, moet de zonnewering worden geactiveerd wanneer het te warm is in de ruimte en de zon uit een windstreek komt waar ze via het raam kan binnenschijnen.

Knoppen

Hoewel het door de functies van het Smart Home niet meer nodig is om constant knoppen te bedienen, zijn er toch nog toepassingen in het Smart Home waar knoppen nodig zijn. Muziek luider, muziek uit, veranderen van lichtstemming. Zonnewering omhoog of omlaag, dit zijn slechts enkele voorbeelden. Het Loxone Smart Home is met de Loxone T5 drukknopstandaard het meest vooruitstrevende systeem ter wereld. Alle knoppen moeten in elke ruimte dezelfde functies hebben, zodat handleidingen en het complex aanleren aan de gebruikers overbodig worden. Enkel de knopvariant moet worden gekozen, de rest doet wat het moet doen: gewoon functioneren.

Enkele klik

Zonwering open ●

Zonwering dicht ●



● Muziek aan / Luide

● Muziek aan / Stiller

● Licht aan / Volgende lichtscène

Meerdere klikken



●● Volgende muziekbron

●● Muziek uit

●● Dubbelklik: kamer uit

Heel handig bij het verlaten van een kamer. Met een simpele dubbelklik wordt alles in deze kamer uitgeschakeld: licht, muziek, TV, sauna... Natuurlijk heeft u steeds zelf de keuze welke zaken worden uitgeschakeld.

●●● Tripleklik: huis uit

Deze drukknopfunctie is super handig! U gaat slapen of naar het werk; met een driedubbele klik gaat de volledige woning in slaapmodus. Lampen uit, stand-by-apparaten uitschakelen, temperatuur verlagen, alarm activeren, enz. Wat er gebeurt kies u helemaal zelf.

Voor Smart Home geschikte toestellen

Luidsprekers



Het mooie aan luidsprekers is dat ze zeer ver ontwikkeld zijn. Er zijn trucjes die luidsprekers steeds beter laten klinken, maar een luidspreker die vandaag uit zichzelf al goed klinkt, zal dat ook binnen 20 jaar nog even goed doen. Luidsprekers dienen vooral om muziek te laten weerklanken. Als er iemand aan de deur belt, fungeren ze als bel. Als er een alarm is, zijn ze de sirene, wanneer een aankondiging noodzakelijk is, is dit ook mogelijk. Of als wekker? Tijdloos, zo onzichtbaar mogelijk en steeds goed klinkend.

Sirene

Om binnen voor beroering te zorgen, moet een sirene worden gebruikt. Ze heeft tot doel lawaai te maken om iedereen te alarmeren en inbrekers weg te jagen.

Bel

De bel was vroeger noodzakelijk, toen werden luidsprekers immers nog niet via een multimediaserver aangestuurd.

Basisuitrusting

Netwerk

Het netwerk in het Smart Home speelt een niet onbelangrijke rol. Het zorgt voor de verbinding van alle app-gebaseerde apparaten in de woning met de Miniserver. Belangrijk daarbij is het bereik van het WLAN-netwerk, zodat de volledige woning zo goed mogelijk gedekt is. Smartphone en tablet hebben een stabiel WLAN-netwerk nodig voor de goede verbinding met de Miniserver. Ook is het belangrijk dat met de omgeving kan worden gecommuniceerd. Een goede dekking is belangrijk, zodat het netwerk echt overal beschikbaar is. Muren, betonplafonds, enz. schermen het netwerk soms sterk af. Vaak is de vloerverwarmingsverdeling, wanneer ze niet van metaal is gemaakt, een geschikte plaats voor access points. Aan belangrijke apparaten moet altijd een statisch IP-adres worden toegewezen om steeds correcte verbindingen te verzekeren. Belangrijke apparaten moeten ook nog steeds met een kabel worden gevoed. De bandbreedte van een kabel is vele keren groter dan bij de beste wifi. Met name naar multimedia-apparaten, tv's enz. moet een netwerkkabel worden geplaatst.

24V

De voeding van de LED-apparaten is perfect geschikt voor laagspanning. 24V, wanneer correct uitgevoerd, biedt talrijke voordelen. Aanraakveilig, zodat deze spanning ongevaarlijk is voor mens en dier. Verlichting die speciaal ontworpen werd voor 24V heeft als voordeel dat niet voor elk verlichtingsmiddel een voeding moet worden voorzien. De helderheid van op 24V gebaseerde verlichtingsmiddelen kan met behulp van PWM (pulsbreedtemodulatie) worden ingesteld tussen 0 en 100%. Deze techniek is eenvoudig en werkt altijd goed. Een noodstroomvoorziening op 24V kan indien nodig ook ter beschikking worden gesteld. Vaak wordt weinig aandacht geschonken aan de stroom die naar de verbruikers loopt. Deze zorgt net zoals bij 230V voor de opwarming van de leiding en is dus kritisch voor de veiligheid. De leidingen moeten dienovereenkomstig worden beveiligd. 24V-leidingen moeten overeenkomstig de geleiderdoorsnede worden beveiligd. Een ander aspect is de spanningsdaling van de leiding bij hoge stroomwaarden. Om te vermijden dat deze spanningsdaling kritisch wordt, zijn Loxone-producten in principe uitgerust met een ruime spanningsingang en dus grotendeels ongevoelig voor spanningsdalingen.

230V

Voor alle verbruikers, van koelkast tot stofzuiger, is 230V nog steeds de voorkeurspanning. Als de leidingen dun zijn, kunnen ze toch grote vermogens leveren. De beveiliging met een verliesstroomschakelaar om mensen te beschermen en zekeringen om leidingen te beschermen, bestaan al op de markt, zijn volledig ontwikkeld en zorgen voor de nodige veiligheid. Ongevallen met elektriciteit behoren nagenoeg volledig tot het verleden. 230V-verbruikers kunnen worden aangestuurd via schakelbare contacten en dimmers. Het is daarbij belangrijk dat bij lampen met faseverschuiving het correcte dimtype wordt gebruikt.

Visualisering

Hoewel dit een add-on is, is visualisering een belangrijke component van het Smart Home. Dankzij visualisering krijgen we gedetailleerde informatie over de Miniserver en beschikken we over uitgebreide stuurmogelijkheden. Het instellen van de comforttemperatuur in de woonkamer op belangrijke tijdstippen van de week is slechts één van de talloze voorbeelden.

De visualisering mag echter alleen een ondersteunende functie hebben en mag niet noodzakelijk zijn voor de dagelijkse werking. De visualisering baart echter ook enige zorgen. Terwijl Smartphone-generaties minstens om het jaar veranderen, is het Smart Home bedoeld om vele jaren plezier te geven. Een Smart Home moet minstens voor 20 jaar ontworpen zijn. De afhankelijkheid van snel wisselende apparaten is bijgevolg nadelig. Het gebruik van apps van de nieuwste generaties, die de snelheid van de smartphone-markt volgt, is elementair.

Belangrijke comfortfuncties

Comfortfuncties zijn gebeurtenissen waarmee een besturingssysteem kan uitgroeien tot een Smart Home. Ze zijn essentieel voor het wooncomfort en dragen sterk bij tot de kwaliteit van het Smart Home.

Huis verlaten

Als de laatste bewoner de woning verlaat, dient hij de functie Huis verlaten op te roepen.

Handeling:

Loxone Remote-knopbediening, Loxone NFC Code Touch, de app of drie keer klikken op de T5-lichtknop doorgangsruijnte.

Acties:

- Alle zonneweringen naar de automatische modus
- Alle verlichting uitschakelen
- Alarmsysteem vertraagd aan
- Aanwezigheidssimulatie aan
- Reset van de intelligente ruimteregelaar (stopt verlenging van de comforttemperatuur ...)
- Alle garagepoorten sluiten
- Alle muziekservers en muziekzones uitschakelen
- Alle media-sturingen uitschakelen
- Alle wellnessinrichtingen uitschakelen
- Kortstondig volledig ventileren (grondig luchten)
- Bedrijfsmodus Afwezig activeren

De bedrijfsmodus Afwezig is beschikbaar voor andere specifieke functies.

Vorstbeveiliging

Gebeurtenis:

Als de temperatuur onder 1 °C daalt en er neerslag is, moet de bedrijfsmodus Vorstbescherming worden geactiveerd.

Actie:

Stop-functie van de zonneweringen wordt geactiveerd.

Opheffen van de vorstbescherming kan door omschakeling in de app gebeuren of automatisch wanneer de temperatuur weer > 10 °C stijgt.

Goedenacht

Als de laatste bewoner in de woning naar bed gaat, dient hij de functie Goedenacht op te roepen.

Handeling:

Drie keer klikken op een T5-lichtknop van een slaapkamer.

Acties:

- Alle verlichting uitschakelen
- Alarmsystemen vertraagd aan zonder bewegingsmelder
- Reset van de intelligente ruimteregelaar (stopt verlenging van de comforttemperatuur ...)
- Alle garagepoorten sluiten
- Alle muziekzones en muziekservers uitschakelen
- Alle media-sturingen uitschakelen
- Alle wellnessinrichtingen uitschakelen
- Bedrijfsmodus Nacht activeren

De bedrijfsmodus Nacht is beschikbaar voor andere specifieke functies. Bij actieve bedrijfsmodus Nacht wordt geen muziek meer geactiveerd door beweging en het licht wordt standaard gedimd geactiveerd.

Deze modus wordt uitgeschakeld met de wekfunctie van elke ruimte.

Goedemorgen

Met de wekfunctie wordt de functie Goedemorgen uitgevoerd.

Gebeurtenis:

Voorafgaande puls naar de wekker (3 minuten voor alarm).

Acties:

- Jaloezie beweegt kort
- Muziekserver wordt gestart en muziek/wekalarm begint te spelen bij de start van het alarm
- Wekkerstemming wordt geactiveerd
- Bedrijfsmodus Nacht wordt gedeactiveerd

Stormbeveiliging

Vele zonneweringsinrichtingen moeten naar een veiligheidspositie worden gebracht wanneer er stormgevaar is. Meestal is deze veiligheidspositie geopend.

Om een correcte functie toe te laten, moet de windsnelheid direct aan de woning worden gemeten.

Bedrijfsmodus Stormbeveiliging.

Gebeurtenis:

Als de windsnelheid boven 45 km/u stijgt, wordt de bedrijfsmodus Windalarm geactiveerd.

Actie:

De stormbeveiliging brengt alle jaloezieën naar de veiligheidspositie. Deze wordt uitgeschakeld wanneer de windsnelheid gedurende de tijd X onder 30 km/u gedaald is.

Huis in diepe slaap

Bij langdurige afwezigheid, meer dan 3 dagen, dient de bedrijfsmodus Huis in diepe slaap te worden geactiveerd. Omdat dit in principe zelden het geval is, moet de functie in de app worden geactiveerd. Een uitzondering hierop is een tweede verblijf: hier moet in plaats van de functie Huis verlaten de functie Huis in diepe slaap worden geactiveerd.

Handeling:

Bediening van Huis in diepe slaap in de app.

Acties:

De functie Huis in diepe slaap wordt geactiveerd. Deze bedrijfsmodus verlaagt de temperatuur van de ruimtes naar vorstbeveiliging, alsook de temperatuur van het drinkwater.

Het is aan te bevelen bij het boeken van de vakantie de datum reeds in de kalender te markeren om zo de functie te activeren.

De huiseigenaar moet de woning tijdig weer terugschakelen of deze functie het best door middel van een taak in de app weer uitschakelen.

Als de gebruiker vergeet om de functie uit te schakelen, wordt de functie automatisch gedeactiveerd wanneer de woning wordt betreden.

Paniek

Een panieksituatie moet door ondersteuning van het Smart Home onschadelijk worden gemaakt. Er kan bijvoorbeeld paniek ontstaan wanneer men uit de slaap wordt gewekt en men denkt dat er een inbreker te horen is.

Handeling:

Bedien een paniekknop, dit kan een knop van de remote zijn.

Acties:

Alle zonneweringen gaan omhoog. De alarmfunctie van de verlichting wordt in de volledige woning gedurende 2 minuten geactiveerd. De sirene wordt niet geactiveerd om nog geluiden in de woning te kunnen horen.

Inbraakalarm

Het inbraakalarm is vooral bedoeld om inbrekers weg te jagen. De inbreker moet zo snel mogelijk worden gedetecteerd, de woning moet dankzij zoveel mogelijk beroering de aandacht trekken. Wegens mogelijke valse alarmen moet met alarmfases worden gewerkt.

Gebeurtenis:

Activering van het alarm in een zone van de Miniserver

Acties:

- Stil alarm, vertraging 0s, starten van de muziekserver en activeren van de bedrijfsmodus Alarm
- Akoestisch alarm, vertraging 20s, via alle luidsprekers in de woning wordt de alarmsirene afgespeeld, Caller Service belt naar huiseigenaar
- Optisch alarm, vertraging 40s, alle lichtsturingen gaan naar alarmlicht, alle ruimtes beginnen te knipperen met 50% helderheid om schade aan de netvoeding te voorkomen. Buitensirene (indien toegelaten) begint intermitterend te werken. Alle zonneweringen gaan omhoog
- Extern alarm, vertraging 150s, de buitensirene (indien toegelaten) begint te loeien (tot aan de bevestiging, maximaal 120s)

Technisch alarm

Technische alarmen kunnen verschillende vormen aannemen: brandalarm, wateralarm, stroomonderbrekingsalarm, waterpeil in de put onder een bepaald minimumpeil ...

Gebeurtenis:

Activering van de brand- en watermeldcentrale of van een andere sensor.

Acties:

- Vooralarm, 0s, alarmverlichting in de volledige woning, bedrijfsmodus Technisch alarm wordt geactiveerd, melding via app, bellen via caller
- Hoofdalarm, vertraging 120s, sirenealarm via luidsprekers en buitensirene

Ruimte uit

Schakelt de ruimte quasi naar een stand-bymodus.

Handeling:

Dubbelklik op lichtknop.

Acties:

- De automatisatie van de jaloezieën opnieuw activeren
- Multimedia uit
- Media-sturing uit
- Licht uit
- IRR-reset

Huis betreden

Als een bewoner de woning betreedt, dient hij de functie Huis betreden op te roepen.

Handeling:

Loxone remote, een Loxone NFC Code Touch, of een knop van de app.

Acties:

- Alarmsystemen uit
- Aanwezigheidssimulatie uit
- Bedrijfsmodus Afwezig deactiveren

De bedrijfsmodus Aanwezig is beschikbaar voor andere specifieke functies.

LOXONE

No
Gimmicks.
**Real
Smart
Homes.**

loxone.com