

uw partner in geïntegreerde beveiliging



Alertis ontwerpt, installeert en onderhoudt fire safety & security oplossingen voor ziekenhuizen, logistieke hubs, overheidsgebouwen, woon- en zorgcentra, hotels en industriële sites. Als marktleider bieden we **advies op maat** én de meest performante **technische ondersteuning**, 24 op 7 voor de geïntegreerde beveiliging van uw gebouw en medewerkers.



Brandveiligheid vanop afstand
monitoren en aansturen
Haal nog meer uit je data!

Dat het Internet of Things ook voor de brandveiligheidssector¹ een meerwaarde kan betekenen, staat buiten kijf. Het vernieuwende aan IoT is niet zozeer het "remote" gebeuren, want dat bestaat al een tijdje. Door de veelheid en verscheidenheid van data die je monitort, kan je nieuwe verbanden gaan leggen en nieuwe of verbeterde diensten voor je klanten of derden gaan ontwikkelen.

IOT en brandveiligheid

De brandbeveiligingsbranche beheert reeds een zeer groot netwerk van sensoren en detectoren. Het ligt voor de hand dat die in de toekomst ook nog voor andere dingen zullen gebruikt worden.

Bewegingssensoren die je aanwezigheid detecteren en verlichting aansturen kunnen in een alarmfase bijvoorbeeld de evacuatie gaan ondersteunen door dynamisch vluchtwegen aan te sturen. Maar ze kunnen ook tijdens de interventie van de brandweer bijkomende informatie verstrekken over hoe de brand zich ontwikkelt en waar zich nog

slachtoffers bevinden, welke zones in gevaar zijn voor de bewoners.

Veel IoT oplossingen focussen op "remote monitoring" en "asset management"² toepassingen. Daarnaast is "predictive maintenance" door data analyse en het toepassen van machine learning modellen een groeiende business.

De ingrediënten

Bij een IoT architectuur zijn er voornamelijk 3 categorieën van technologie benodigd:

De sensoren en actuatoren³ of zogenaamde eindpunten hebben meestal een enkelvoudige functie. Dit zijn de "things" als we over IoT hebben. Rookdetectoren en temperatuursensoren zijn hier

¹ Lees ook het interview met Jelle Hoedemaekers (AGORIA) in editie 67 (mei 2019) "Kan IOT iets betekenen voor de brandveiligheidssector"

² Assetmanagement betreft de systematische en gecoördineerde activiteiten waarmee een organisatie optimaal haar bedrijfsmiddelen beheert.

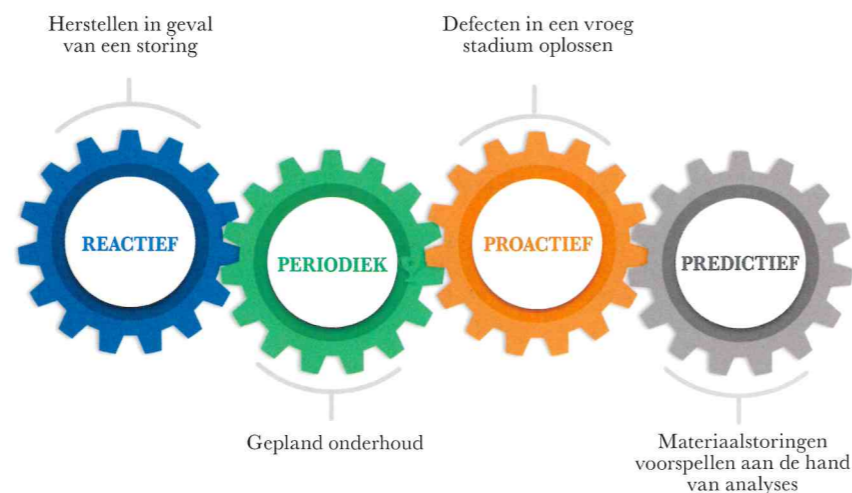
³ De werking van een actuator is tegengesteld aan die van een sensor. Een sensor neemt de omgeving waar en verstuurt zijn bevinden, terwijl een actuator gebruikmaakt van een signaal om zijn omgeving te beïnvloeden. Deze beïnvloeding kan onrechtstreeks zijn, een schakelaar om bijvoorbeeld de verlichting te regelen of een verwarming te regelen, of een relais om een motor te starten.

voorbeelden van. Daarnaast zijn er de “hubs”, de apparaten die verschillende endpoints kunnen aansluiten en als doorgeefluik naar een netwerk of clouddienst werken. Meestal is er in die “hub” al een protocol omzetting, bijvoorbeeld van “zigbee” of “bluetooth” van de sensor naar “wifi” in de hub. Tenslotte sturen de “hubs” de ruwe events of meldingen door naar een clouddienst die ze omzet tot informatie.

Na analyse kunnen er volledige automatische of handmatige acties mee worden uitgevoerd.

Van reactief en periodisch naar predictief onderhoud

Snel kunnen reageren op storingen of afwijkingen die (vanop afstand) gemeld worden is één zaak. Tegenwoordig kunnen algoritmes de interne waarden van brandalarmcentrales en detectoren analyseren, zodat afwijkingen in een vroeger stadium kunnen gedetecteerd worden. Op deze manier kan het plan van aanpak voor zowel het preventief als correctief onderhoud continu bijgesteld worden. Alvorens een technicus ter plaatse te sturen, kan de leverancier een diepgaander analyse uitvoeren van de mogelijk aanwezige storingen. Zo kan de



Afbeelding 1

interventie beter voorbereid worden. Denk maar aan de keuze van de benodigde wisselstukken en gereedschappen, informatie over locaties en te volgen procedures, inplannen van de onderhoudsbeurten.

Via rapporten en dashboards kunnen eindgebruikers de situatie mee opvolgen. (zie Afbeelding 1)

Deze concepten worden al langer toegepast in andere industriële sectoren.

Naast de verhoogde efficiëntie en de lagere onderhoudskosten, zal ook de productiviteit en veiligheid voor de

klant toenemen. Door het just-in-time principe worden uitval- en wachttijden sterk gereduceerd.

Veilige verbindingen

In een IoT infrastructuur is veiligheid prioritair en ze moet vanaf het ontwerp de hoogste aandacht krijgen. De juiste “Identity” en “Acces” mogelijkheden moeten vooraf onderzocht en bepaald worden. Ook de privacy aspecten mag je niet over het hoofd zien.

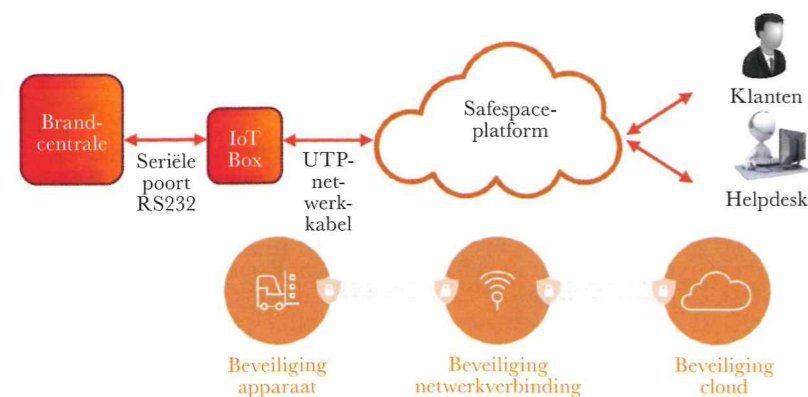
Via een beveiligde, externe internetverbinding kunnen geautoriseerde technici vanop afstand het detectiesysteem beheren en de programmatie aanpassen en zo onnodige verplaatsingen vermijden. Het uitvoeren van zulke diensten vanop afstand vormt een aanvulling op de bezoeken ter plekke van de bevoegde personen.

Strikte operationele procedures zijn van fundamenteel belang om acties te vermijden zoals het per ongeluk deactiveren van delen van de externe brandveiligheid, personeelveiligheid en van de security systemen.

De realtimegegevens van de installatie met de status van alle geïnstalleerde apparaten geven samen met de onderhoudshistorie een volledig zicht op de werking van de installatie.

Afbeelding 2

NETWERKSTRUCTUUR



Schema van een netwerk setup (bron Safespace by Alertis)



De klant kan aangepaste waarschuwingen voor storingen en alarmen ontvangen via sms, mail of andere berichtgeving. (zie Afbeelding 2)

Normen zorgen voor interoperabiliteit en veiligheid

IoT is één van de jongste normalisatie domeinen waar men vooral “horizontale” normen ontwikkelt in domeinen zoals interoperabiliteit en veiligheid. Om data vanuit verschillende gebouwapplicaties te laten “samenwerken” moeten er duidelijke afspraken gemaakt worden.

Het is ook niet toevallig dat de “safety & security” branche momenteel aan de Europese norm prEN 50710⁴ werkt over “remote services”. Deze norm legt de minimale vereisten vast waaraan de diensten rond brandveiligheid en security die vanop afstand uitgevoerd worden, moeten voldoen.

⁴ prEN 50710:2020 - Guidelines and requirements for Remote Services for fire safety and security systems

Over welke diensten zou dit gaan?

- // Brandbeveiligingssystemen zoals branddetectie- en alarmsystemen, vaste brandveiligheidsinstallaties, rook- en warmteafvoersystemen,...
- // Security systems zoals inbraak- en alarmsystemen, elektronische toegangssystemen, externe perimeter security systemen, videobewakingssystemen,...
- // Sociale alarmsystemen en combinaties van hogervermelde systemen.

Conclusie

IoT en “remote services” toepassingen maken een efficiëntere exploitatie en snellere interventie op installaties mogelijk. Voor de eindgebruikers bieden ze een grotere veiligheid, lagere exploitatiekosten en een hogere betrouwbaarheid.

LUDO VANROY