

September 2018

Bosch digitaliseert bouwerven

Geconnecteerde sensoren verbeteren efficiëntie en bezettingsgraad van voertuigvloot

- ▶ De Bosch IoT-oplossing TRACI lokaliseert voertuigen op bouwerven en landbouwbedrijven
- ▶ Wacht-, zoek- en transporttijden worden tot een minimum beperkt
- ▶ De data verstuurd door de sensoren helpt om processen, beslissingen en machinegebruik te verbeteren
- ▶ Energiebesparende communicatie via het LoRaWAN-netwerk

Stuttgart, Duitsland – Voertuigen zoals graafmachines en kiepwagens die op grote bouwerven niet gelokaliseerd kunnen worden, brengen kopzorgen en mogelijke vertragingen. Waar zijn mijn voertuigen? Hoeveel uren zijn ze al in gebruik? Het zijn vragen die vlootbeheerders in de bouwindustrie en de landbouwsector moeten kunnen beantwoorden als ze hun voertuigen zo efficiënt mogelijk willen inzetten. De 'Bosch Asset Tracing Solution' – kortweg Bosch TRACI – biedt hiervoor een oplossing. Deze robuuste, IoT-connectiviteitsoplossing kan eenvoudig worden gemonteerd op bestaande voertuigen. "Bosch TRACI biedt alle relevante data nodig voor het verbeteren van de efficiëntie en bezettingsgraad van elk voertuig," zegt Jan Philipp Büchner, de productmanager verantwoordelijk voor Bosch TRACI. "Het helpt de wacht-, zoek- en transporttijden tot een minimum te beperken." De oplossing van Bosch bevat een sensordoos, cloud-gebaseerde evaluatiesoftware en een brede waaier aan digitale diensten.

Verbeteringen door tracking

De groei in productiviteit in de bouwsector is aanzienlijk lager dan in andere sectoren. Een van de redenen hiervoor is de toenemende moeilijkheid om het overzicht te behouden over alle machines en onderdelen op steeds grotere en complexere bouwprojecten. Bosch TRACI verbetert de gebruiksratio van de machines en versnelt het proces van distributie van de materialen. Elk voertuig

wordt eerst uitgerust met een Bosch TRACI-tag, een compacte sensordooz met eigen energievoorziening. Deze verzamelt de nodige data, zoals de positie en de beweging van het voertuig. Deze data wordt gecodeerd en via een LoRaWAN-netwerk verstuurd naar de Bosch IoT-cloud, waar het gedecodeerd wordt. Klanten en gebruikers hebben vervolgens toegang tot de sensorgegevens en kunnen deze integreren in hun softwaresystemen voor logistiek, tijds- en operationele planning. De data kan ook rechtstreeks op een smartphone of in een webbrowser gevisualiseerd worden.

Opvolgen van voertuig- en machineparken

In landbouwscenario's sluit de 'Bosch Asset Tracing Solution' perfect aan bij bestaande landbouwmachinesystemen en bij de sensorgebaseerde monitoroplossingen van de Bosch start-up Deepfield. TRACI kan ook gebruikt worden om de werkuren van gekoppelde machines (zoals een zaaimachine zonder eigen stroomvoorziening) op te volgen en om te bepalen wanneer operatoren aan belangrijke onderhoudswerken herinnerd moeten worden. Dit vermindert het risico op defecten of dure herstellingen significant. Het 'Connected Agriculture-platform' van Bosch zorgt voor een eenvoudige uitwisseling van gegevens en een probleemloze interactie met bestaande Bosch-oplossingen.

Robuust, duurzaam en veelzijdig

Tijdens de ontwikkeling van Bosch TRACI lag de nadruk niet enkel op gegevensbeveiliging en integratiegemak, maar ook op de noodzaak om te weerstaan aan de ruige omgevingscondities op bouwerven en landbouwvelden. De Bosch TRACI-tags voldoen aan de hoogste dichtheidsklasse. Daardoor kunnen de machines waarop ze geïnstalleerd zijn, schoongemaakt worden met hogedrukstoomstralen. De tags zijn ook bijzonder resistent tegen schokken en vloeistoffen.

In typische toepassingen is de levensduur van een sensor drie tot zes jaar. Dat kan worden verlengd tot tien jaar als de meet- en transmissie-intervallen voor sensordata worden gereduceerd. De slimme softwarealgoritmes van de sensor bereiken dit door bijvoorbeeld het opslaan van positiedata te beperken tot situaties waarin de sensor wordt bewogen. Een hoog niveau van robuustheid en lange levensduur leiden tot potentiële gebruiksmogelijkheden op andere markten. In bijvoorbeeld smart city-scenario's kunnen de sensoren het beheer van lokale overheidsvoertuigen en technologie gemakkelijker maken. Ze kunnen bewegingen in infrastructuur vastleggen - zoals hoogspanningsmasten - waardoor metaalmoeheid en schade tijdig worden gedetecteerd. In mijnen

kunnen ze dienen om de staat van machines en transportbanden te controleren zodat indien nodig onderhoudswerken kunnen worden uitgevoerd.

LoRaWAN – een kostenefficiënt, energiebesparend netwerk

Bosch TRACI maakt gebruik van het draadloze IoT-netwerk LoRaWAN (long-range wide-area network). De ontwikkeling van deze standaard wordt gepromoot door de LoRa Alliance. Deze standaard laat gebruikers ook toe hun eigen netwerk op te zetten, vergelijkbaar met een wifinetwerk thuis. Anders dan bij wifi heeft een LoRa-netwerk een bereik van verschillende kilometers, maar met lagere bandbreedtes. Toch zijn deze bandbreedtes meer dan voldoende voor de data die de Bosch TRACI-tag verzendt. Er zijn ook openbaar beschikbare LoRaWAN-netwerken, beheerd door commerciële operatoren. Net zoals bij bestaande mobiele netwerken, verzamelen en verzenden deze netwerken de gegevens van LoRa-sensoren. LoRaWAN-netwerken zijn - vrijwel geruisloos - al in gebruik in Frankrijk, Zwitserland en de Benelux, terwijl een publiek netwerk wordt uitgebouwd in Duitsland. Bosch werkt al samen met verschillende providers in deze landen en kan zijn klanten de optie bieden om deze openbare netwerken te gebruiken voor TRACI. Bosch TRACI kan ook worden gebruikt in 'The Things Network', een open, community-based initiatief dat iedereen uitnodigt om deel uit te maken van een globaal IoT-netwerk en het ook zelf te gebruiken. Begin 2018 waren er meer dan 3.400 LoRa-stations in meer dan 80 landen in gebruik.

Perscontact

Peter De Troch

+32 (0)2 525 53 46

De Bosch Groep is een wereldwijd toonaangevend technologiebedrijf en dienstverlener. Er werken wereldwijd ongeveer 402.000 medewerkers (situatie op 31 december 2017). Het bedrijf realiseerde in 2017 een omzet van 78,1 miljard euro. De activiteiten zijn onderverdeeld in vier bedrijfssectoren: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods en Energy and Building Technology. Als toonaangevende IoT-onderneming biedt Bosch innovatieve oplossingen voor slimme woningen, slimme steden, geconnecteerde mobiliteit en geconnecteerde industrie. Ze gebruikt haar knowhow op het vlak van sensortechnologie, software en diensten, alsook haar eigen IoT-cloud om aan haar klanten geconnecteerde, domeinoverschrijdende oplossingen aan te bieden vanuit één enkele bron. De strategische doelstelling van Bosch Group bestaat erin innovaties aan te reiken voor een geconnecteerd leven. Bosch verbetert de levenskwaliteit wereldwijd met producten en diensten die innovatief zijn en enthousiast maken. Op die manier biedt de onderneming wereldwijd "Technologie voor het leven". De Bosch Groep bestaat uit Robert Bosch GmbH en de ongeveer 440 dochterondernemingen en regionale filialen in zowat 60 landen. Verkoop- en dienstverlenende partners meegerekend dekt het wereldwijde

productie-, ontwikkelings- en verkoopnetwerk van Bosch nagenoeg elk land in de wereld. De basis voor de toekomstige groei van de onderneming is haar innovatiekracht. Verdeeld over 125 vestigingen over de hele wereld stelt Bosch 64.500 werknemers te werk in onderzoek en ontwikkeling.

Meer informatie is online te vinden op www.bosch-press.be, www.bosch.be, www.bosch.com, www.twitter.com/BoschBelgium, www.linkedin.com/company/bosch-belgium/, www.bosch-press.nl, www.bosch.nl, <http://www.twitter.com/BoschNederland> en www.linkedin.com/company/bosch-the-netherlands/.