

maart 2017

Mobile World Congres 2017: Bosch toont slimme IoT-oplossingen in Barcelona

Connectiviteit maakt van de auto een derde leefruimte, sensortechnologie van Bosch maakt connectiviteit die verder reikt dan mobiliteit

- ▶ Geconnecteerde mobiliteit: conceptauto als derde leefruimte
- ▶ Geconnecteerde mogelijkheden helpen tweewielers veiliger te maken
- ▶ Sensortechnologie: piepkleine sensoren maken geconnecteerde oplossingen voor tal van apparaten en toepassingen mogelijk
- ▶ Wereldprimeur: nieuwe optische MEMS-oplossing voor IoT-toepassingen
- ▶ Bosch-stand op MWC: Hal 6, stand 6E20

Barcelona, Spanje – Van 27 februari tot 2 maart 2017 stelt Bosch op MWC 2017 in Barcelona slimme IoT-oplossingen voor. De wereldwijde leverancier van technologie en diensten presenteert op de vakbeurs innovatieve oplossingen voor geconnecteerde mobiliteit en sensortechnologie. Deze technologieën maken het dagelijkse leven eenvoudiger, comfortabeler en veiliger. U vindt Bosch in hal 6 op stand 6E20.

De auto wordt de derde leefruimte

Naast het huis en de werkruimte maakt connectiviteit de auto tot een derde leefruimte. Met de hulp van gepersonaliseerde communicatie tussen auto en bestuurder zijn hoogperformante en uitgebreide diensten ook in de toekomst veilig te gebruiken. Tegen 2022 zal de wereldwijde markt voor geconnecteerde mobiliteit [jaarlijks zo'n 25 procent groeien](#). Binnen enkele jaren zijn auto's een actief onderdeel van het Internet of Things en communiceren zij ook met andere transportmiddelen alsook met het slimme huis. De auto kan ook als een persoonlijke assistent beschouwd worden. Geautomatiseerd rijden geeft bestuurders binnenkort meer tijd om zich aan andere taken te wijden. Zo zullen bestuurders en passagiers in de auto hun e-mails kunnen lezen, naar muziek luisteren of video's bekijken. Bosch stelt op MCW 2017 een **conceptauto** voor die laat zien hoe verschillende levensaspecten in de toekomst naadloos met elkaar verbonden worden, verder reikend dan de auto zelf. Gepersonaliseerde communicatie tussen de auto en de bestuurder wordt uitgebreid. De Forward

ShowCar van Bosch omvat een brede waaier aan innovatieve technologieën. De Driver Monitoring Camera maakt gezichtsherkenning en personalisatie mogelijk vanaf het ogenblik dat de bestuurder in de auto zit. Zo past de auto bijvoorbeeld stuurhoogte, spiegels, binnentemperatuur en radio aan volgens de persoonlijke voorkeur van de bestuurder. De conceptauto is ook uitgerust met het allereerste gebarenherkenningssysteem met haptische feedback dat gebruikt maakt van ultrasone sensoren om aan te voelen wanneer de hand van de bestuurder zich op de correcte plaats bevindt. Dankzij het aanraakscherm met haptische feedback voelen de knoppen die op het scherm verschijnen als echt aan. Bestuurders kunnen hun ogen dus op de weg houden, wat de veiligheid verhoogt. Het Mirror Cam Systeem is een camera-gebaseerde oplossing die beide buitenspiegels vervangt. De videosensoren worden in het interieur van het voertuig geïntegreerd en de beelden worden weergegeven op schermen dichtbij de A-pijlers aan de rechter- en linkerkant van de auto.

‘Perfectly Keyless’: uw autosleutel veilig in uw smartphone

Steeds meer toepassingen op de mobiele telefoon maken het leven makkelijker en persoonlijker voor de gebruiker. Sleutelloze ontgrendeling is hier slechts één voorbeeld van. **Perfectly Keyless** is een gebruikerscentric toegangssysteem dat de bestuurder volledig passieve toegang en startfunctionaliteit geeft met behulp van de smartphone als een digitale sleutel. Het voertuig kan met de gecodeerde digitale sleutel op de smartphone zonder tussenkomst van de bestuurder worden ontgrendeld en gestart. Bij het naderen van de auto identificeert het systeem automatisch de geheime sleutelcode op de smartphone en voert het een afstandsmeting uit: binnen een opgegeven bereik tot de wagen (ongeveer twee meter) is toegang toegestaan. Op dezelfde manier wordt het starten van de auto alleen toegelaten als Perfectly Keyless de mobiele telefoon in de auto lokaliseert.

Community-based parking

Nieuwe functies verbinden de auto ook met zijn omgeving. Bosch werkt aan de integratie van slimme diensten in het voertuig. Tijdens het communiceren met de omgeving vervult de auto ook belangrijke taken voor de geconnecteerde stad. Zo wordt de auto met ‘**community-based parking**’ een speurder naar vrije parkeerplaatsen. Tijdens het voorbijrijden detecteren de on-board-senoren van de auto vrije ruimtes tussen geparkeerde auto’s. De verzamelde informatie wordt vervolgens in een digitale wegenkaart geïmporteerd. Krachtige Bosch-algoritmes analyseren de betrouwbaarheid van de gegevens en maken prognoses over de parkeersituatie. Een cloudgebaseerde dienst gebruikt deze gegevens om een realtime parkeerkaart te maken. Dat bespaart de bestuurder veel tijd en geld en vermindert de stress en files bij het zoeken naar een parkeerplaats. Samen met

Mercedes-Benz test Bosch momenteel het 'community-based' parkingconcept in Stuttgart.

Cloudgebaseerd waarschuwingssysteem voor spookrijders

Verkeersberichten waarschuwen regelmatig voor spookrijders. Deze incidenten leiden vaak tot gevaarlijke situaties met ernstige ongevallen tot gevolg. Het verkeer wordt momenteel via het Traffic Message Channel gewaarschuwd. De gemiddelde tijd tussen ontvangst van de melding en verspreiding van de waarschuwing bedraagt ongeveer drie en een halve tot vier minuten. Via de radio duurt het uitzenden van de waarschuwing vaak nog enkele minuten langer. De weggebruikers in gevaar krijgen de waarschuwing daardoor vaak een aantal beslissende minuten te laat. Het nieuwe **cloudgebaseerd waarschuwingssysteem voor spookrijders van Bosch** waarschuwt de bestuurder en weggebruikers die in gevaar zijn binnen enkele seconden en ook veel nauwkeuriger. Om spookrijders op te sporen vergelijkt het algoritme wanneer een auto de op- of afrit van een snelweg nadert, en de beweging van de auto met de op dat moment toegestane rijrichting. Als de twee gegevens niet met elkaar overeenstemmen, wordt de spookrijder gewaarschuwd dat hij fout rijdt. Tegelijkertijd krijgen ook de bestuurders van de aankomende voertuigen een waarschuwing. De functie is gebaseerd op regelmatige, anonieme rapportage in de cloud van de positie van elk voertuig op de snelweg. Hoe meer geconnecteerde voertuigen er zijn, hoe dichter het onzichtbare veiligheidsnet wordt en hoe meer weggebruikers er worden gewaarschuwd voor spookrijders. Het waarschuwingssysteem voor spookrijders is zowel in smartphoneversie verkrijgbaar als in-app functionaliteit. Deze applicatie kan geïntegreerd worden in bestaande apps van andere toepassingen, of in de infotainmentoplossingen van de autofabrikant.

Beveiligde communicatie met alle domeinen

De **Central Gateway** (CGW) is een hub die connectiviteit mogelijk maakt. De hub zorgt voor communicatie met alle domeinen doorheen alle databussen. De dochterondernemingen van Bosch, ETAS en ESCRYP, maken snelle en veilige updates van de voertuigsoftware via het internet (SOTA/FOTA) mogelijk. Terwijl ESCRYP-experts holistische beveiligingsoplossingen voor de bescherming tegen softwaremanipulatie en diefstal bieden, verzekeren de ETAS-experten met de juiste architectuur en softwarecomponenten dat de updates veilig en betrouwbaar worden uitgevoerd - ook na talrijke updates. Daarnaast hebben ETAS-experten ook technologieën ontwikkeld voor toepassing in de automobielsector, waardoor updates **tot zeven keer sneller** gaan. Op basis van de vele jaren ervaring binnen de automobiel-, veiligheid- en beveiligingssectoren ondersteunen ETAS en ESCRYP autoconstructeurs in hun holistische visie op functionele- en

cyberveiligheid voor de automobielsector.

Oplossingen voor tweewielers verhogen comfort en veiligheid

Bosch richt zich ook op de groeiende vraag naar slimme, geconnecteerde oplossingen voor motorfietsen. De 'Integrated Connectivity Cluster' (ICC) is een informatiesysteem voor motorrijders en speciaal ontwikkeld voor motorfietsen. Het is beschikbaar in verschillende schermformaten en resoluties en is dankzij de nieuwste technologieën gemakkelijk en in alle omstandigheden af te lezen.

'**mySPIN voor tweewielers**' is een hardware-onafhankelijke smartphone-integratie voor motoren, scooters, eBikes en sporttweewielers. Het functioneert goed met de ICC, maar kan ook op andere schermen voor tweewielers lopen. Deze technologie is al sinds 2014 beschikbaar voor auto's en is nu aangepast voor tweewielers. Zij biedt de perfecte oplossing voor meer veiligheid en comfort, met bijvoorbeeld informatie over verkeerssituaties of het delen van voorkeurroutes met andere motorrijders. 'mySPIN voor tweewielers' is compatibel met iOS en Android smartphones. De Software Development Kind (SDK) voor app-ontwikkelaars om de toepassing in hun applicatie te verwerken is beschikbaar via developer.myspin@bosch-softtec.com.

Het geïntegreerde eScooter-systeem van Bosch toont de verbeterde interactie tussen afzonderlijke componenten binnen een geconnecteerde systeemoplossing. Via HMI en/of smartphone biedt het systeem gemakkelijk toegang tot de meest relevante en betrouwbare informatie, zoals batterijstatus, snelheid, resterend bereik en storings- en diagnose-informatie. De 'take me home' functionaliteit berekent de optimale route en de antidiefstalfunctie waarschuwt eScooter-eigenaars via smartphone wanneer de scooter zonder toestemming wordt verplaatst. Zowel informatie delen als de fleetmanagement functionaliteit maken deel uit van het geïntegreerde systeem.

Slimme sensortechnologie: nieuwe optische sensoroplossing voor IoT-toepassingen

De microscopische MEMS-sensoren van Bosch (Microelectromechanical Systems) zijn in de meeste elektronische apparaten terug te vinden. Van smartphones, spelconsoles en tablets tot velerlei toepassingen in auto's, veiligheidssystemen en talloze andere apparaten. Hoewel ze piepklein zijn, zijn de sensoren uiterst doeltreffend en maken ze systemen veel veiliger, energie-efficiënter, comfortabeler en gebruiksvriendelijker. Bosch MEMS-sensoren zijn de ogen en oren van miljoenen elektronische apparaten. Bosch stelt op MWC 2017 de allereerste **optische MEMS-oplossing** voor. Deze kan gebruikt worden voor diverse toepassingen in het Internet of Things, zoals bijvoorbeeld voor de virtuele controle van huishoudelijke apparaten, tablets en sociale robots.

Transport Data Logger zorgt voor transparantie over de hele supply chain

Bosch brengt met de **Transport Data Logger (TDL)** transparantie in de hele supply chain. Vastgemaakt aan de verzending van gevoelige industriële goederen en door het monitoren van relevante parameters zoals temperatuur, vochtigheid, kantelingen en schokken, zorgt de TDL ervoor dat het leveringsproces gemonitord en getracket kan worden. De metingen worden vervolgens via een app voor smartphones en tablets gedocumenteerd en gevisualiseerd. Aangezien de limieten van elke parameter afzonderlijk kunnen worden geconfigureerd, wordt elke parameter die de limiet overschrijdt traceerbaar. Dat zorgt ervoor dat elke overeenkomstige fase van de toeleveringsketen verantwoordelijk wordt gehouden. Indien een parameter zijn limieten overschrijdt, levert de TDL controleerbare gegevens en betrouwbare indicaties voor mogelijke primaire en secundaire schade. Wanneer geen limieten worden overschreden, verzamelt de TDL het bewijs van een zorgvuldig uitgevoerd en foutloos transport. Zo biedt de TDL een meerwaarde voor elke logistieke situatie. Het systeem creëert vertrouwen en gemoedsrust bij relevante partners en levert belangrijke gegevens voor de optimalisatie van logistieke processen.

ERVAAR BOSCH OP MWC 2017

Van 27 februari tot 2 maart 2017: Hal 6, stand 6E20

VOLG de hoogtepunten van Bosch op MWC 2017 via Twitter: **#BoschMWC**

Perscontact: Peter De Troch, +32 (0)2 525 5346

De Bosch Groep is een wereldwijd toonaangevend technologiebedrijf en dienstverlener. Er werken wereldwijd ongeveer 390.000 medewerkers (situatie op 31 december 2016). Volgens voorlopige cijfers realiseerde het bedrijf in 2016 een omzet van 73,1 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 450 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 120 vestigingen over de hele wereld stelt Bosch 59.000 werknemers te werk in onderzoek en ontwikkeling. De onderneming werd in 1886 in Stuttgart opgericht door Robert Bosch (1861-1942) als 'Werkplaats voor fijne mechaniek en elektrotechniek'. De bijzondere aandeelhoudersstructuur van Robert Bosch GmbH staat garant voor de ondernemingsautonomie van Bosch Group. Die structuur biedt de onderneming de mogelijkheid om op lange termijn te plannen en te investeren in toekomstgerichte oplossingen. In totaal is 92 procent van de aandelen van Robert Bosch GmbH in handen van Robert Bosch Stiftung GmbH, een instelling van algemeen nut. De meerderheid van de stemrechten ligt bij Robert Bosch Industrietreuhand KG. Die vervult de ondernemingsfuncties. De overige aandelen zijn in handen van de familie Bosch en Robert Bosch GmbH.

Meer informatie is te vinden online op www.bosch.be, www.bosch.nl, www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, [www.twitter.com/BoschPresse](https://twitter.com/BoschPresse), <https://www.linkedin.com/company/bosch-the-netherlands>, <https://www.linkedin.com/company/bosch-belgium>