

CES 2023: Bosch 센서 – 인류의 삶을 더 안전하고 편리하게 연결성 및 기후 행동을 위한 기술

January 4, 2023
PI 11594 RB ak/Bär

- ▶ 타냐 뤼케르트(Tanja Rückert): "센서는 삶의 질을 개선하고 우리가 매일 사용하는 스마트한 기기들의 환경 발자국을 줄여준다"
- ▶ 이동성: 도로 안전 향상을 위한 새로운 보쉬 센서 기반 혁신들
- ▶ 지속가능성: 피트니스 트래커, 미세먼지 및 고도 측정을 위한 차세대 보쉬 센서, 이전 세대에 비해 절반의 크기 및 절반의 전력 소비
- ▶ CES® 혁신상: 보쉬 라이드케어(RideCare) 컴패니언 네트워크 모빌리티 솔루션, 최고 혁신상(Best of Innovation Award) 수상

미국 라스베이거스 – 센서는 어디에나 있다. 자동차, 전기 자전거, 스마트폰, 피트니스 트래커, 헤드폰 등이 주변 환경을 감지할 수 있도록 도와준다. 보쉬는 삶을 더 안전하고 편리하게 만들어주는 스마트 센서를 개발하고 생산하고 있다. 그리고 이러한 센서는 점점 더 효율적이 되어 지구를 보호하는 데 도움을 주고 있다. 보쉬는 오늘날 가장 중요하고 널리 사용되는 센서 유형 중 하나인 MEMS(Microelectromechanical) 센서 분야의 선구자 및 시장 리더이다. 라스베이거스에서 열리는 CES 2023 에서 보쉬 그룹 이사회 멤버 타냐 뤼케르트(Tanja Rückert)는 "우리는 MEMS 센서를 1995 년에 생산하기 시작했다"며 "지난 5 년 동안 우리는 과거 전체 기간의 센서 생산량을 달성했다"고 말했다. 27 년 전 MEMS 센서 제조를 시작한 보쉬는 그동안 총 180 억 개가 넘는 MEMS 센서를 생산했다. 오늘날 각 차량에는 평균 22 개의 MEMS 센서가 장착되어 있다. 시장 조사 및 전략 컨설팅 회사 윌 그룹(Yole Group)에 따르면*, 보쉬는 현재 1 위 MEMS 센서 제조사이다. MEMS 센서에 대한 전 세계 연간 수요는 현재 335 억 개에서 2027 년 약 490 억 개로 증가할 것으로 예상된다. 보쉬는 이러한 성장에 참여하기를 원하며 앞으로 몇 년 동안 생산량이 더 증가할 것으로 기대하고 있다. 보쉬 그룹 이사회 멤버 뤼케르트(Rückert)는 보쉬가 시장 리더 위치를 유지하고 더욱 강화하기 원한다고 강조했다. 증가하는 수요를 충족하기 위해 보쉬는 드레스덴(Dresden)과 로이틀링겐(Reutlingen)의 웨이퍼 팹에 큰 투자를 하고 있다. 보쉬는 투자 계획의 일환으로 2026 년까지 센서 개발 및 생산을 포함한 반도체 사업에 30 억 유로를 투자할 예정이다. 마이크로일렉트로닉스 및 통신 기술에 대한 투자에는 유럽 IPCEI ME("Important Project of Common European Interest on Microelectronics") 펀딩 프로그램을 활용할 계획이다.

*출처: Status of the MEMS Industry 리포트, 윌 인텔리전스(Yole Intelligence), 2022

센서, 생명 구하고 연결성의 길 개척

센서는 현대 기술의 핵심이자 연결된 세상의 근간이다. 센서는 차량을 더 안전하게 만들어주고 매일 생명을 구하며 환경과 인간의 건강을 보호한다. 이는 모든 보쉬 사업 영역에서 중요한 기술 기반이 되며 "Sensor tech #LikeABosch" 태그라인을 선보이는 디지털 이미지 캠페인 속편의 중심이 된다. "센서의 도움으로 우리는 '생활 속의 기술(Invented for life)'을 새로운 차원으로 끌어올릴 수 있다. 센서는 인류의 삶의 질을 향상시킬 뿐만 아니라 우리가 매일 사용하는 스마트한 기기들의 환경 발자국도 줄여준다. 우리의 새로운 #LikeABosch 캠페인은 이것이 무엇을 의미하는지에 대한 몇 가지 좋은 예를 보여준다"고 보쉬 그룹 이사회 멤버 뤼케르트(Rückert)는 말했다.

보쉬는 MEMS 센서를 최초로 자동차 산업에 널리 적용하였고 현재도 여전히 이 업계에서 선도적인 센서 제조 업체 중 하나이다. 보쉬 센서는 차량 내비게이션을 지원하고 에어백 및 ESP 시스템을 제어하며 주행 안전, 편안함, 편의성 및 효율성을 향상시키는 광범위한 보조 기능들을 지원한다. 특히, 센서는 자율 주행을 위해 꼭 필요하다. 센서는 자동차들이 주변 환경을 "보고" 이해할 수 있도록 하는 "눈"의 역할을 한다. 보쉬 센서는 무인 자동차를 위한 길을 개척하고 있다. 보쉬는 이미 자율 주행을 위한 다양한 레이더, 라이다, 비디오 및 초음파 센서를 제공하고 있다. 또한, MEMS 센서는 가전 제품에서도 중심적인 역할을 한다. 예를 들어, 스마트폰의 압력 센서는 기기의 고도를 몇 센티미터 이내로 정확히 찾아낼 수 있다. 이것은 긴급 상황에서 최초 구조자가 조난에 처한 사람이 어느 층에 있는지 매우 빠르게 알 수 있음을 의미한다. 미국 연방 통신 위원회(Federal Communications Commission, FCC)는 이러한 압력 센서가 미국에서만 매년 10,000 명의 생명을 구하는 것으로 추정하고 있다.

새로운 보쉬 혁신들, 도로 위의 안전 향상

CES 2023 에서 보쉬는 미국 소비자 기술 협회(Consumer Technology Association, CTA)로부터 최고 혁신상(Best of Innovation Award)을 수상한 라이드케어(RideCare) 컴패니언 솔루션을 포함한 모빌리티를 위한 다수의 새로운 센서 기반 혁신을 선보인다. 라이드케어(RideCare) 컴패니언은 연결되고 자동화된 이동성에 있어 모든 차량 탑승자의 안전에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다고 보쉬는 설명했다. 스마트 카메라, 무선 SOS 버튼, 클라우드 기반 데이터 서비스로 구성된 커넥티드 하드웨어 및 소프트웨어 솔루션은 차량 내부 및 외부 모니터링을 가능하게 해준다. 차량 탑승자들은 이를 사용하여 사고 또는 다른 위험한 상황 발생 시 언제든지 보쉬 담당자에게 연락할 수 있다. 이런 경우, 보쉬 담당자는 비디오를 통해 차량을 살펴보고 상황을 파악하여 필요한 경우, 신속하게 지원을 요청할 수 있다. 라이드케어(RideCare) 컴패니언은 특히 택시 또는 차량 호출 운전자들에게 소중한 안전망 역할을 해준다.

오프-존(off-zone) 충돌 감지 또한 도로에서 더 큰 안전 보장: 이 시스템은 차선을 변경하거나 교차로를 건널 때 종종 발생하는 측면 충돌 시 차량 탑승자들을 보호한다. 새로운 소프트웨어 알고리즘과 결합된 스마트 센서는 측면 충돌 시 정확한 충격 각도를 빠르고 안정적으로 감지하고 적시에 생명을 구하는 에어백을 작동시켜 사고의 결과들을 완화한다. 라스베이거스에서 열리는 CES 에서 보쉬 북미 사장 마이크 멘수에티(Mike Mansuetti)는 "우리의 오프-존(off-zone) 충돌 감지는 소프트웨어를 이용하여 기존 하드웨어를 추가적으로 활용하는 방법을 보여주는 좋은 예이다. 이것은 도로 운송에 추가적인 이점을 창출한다"고 말했다.

퀀텀(양자) 센서, 거대한 잠재력 제공

보쉬는 또한 새로운 센서 분야들을 개발하는 데 있어 선구적인 역할을 하고 있다. 퀀텀(양자) 센서는 앞으로 몇 년 동안 떠오르는 혁신 분야 중 하나가 될 것이다. 퀀텀(양자) 센서는 오늘날의 MEMS 센서보다 1,000 배 더 정확한 측정을 가능하게 할 것이다. 이는, 예를 들어, 신경계 질환의 보다 쉽고 정확한 진단을 가능하게 해준다. 보쉬는 퀀텀(양자) 센서의 상용화를 주도하고 이 시장을 개발하기 위해 2022 년에 자체 스타트업을 설립했다. 광범위하게 다각화된 기술 회사로서 보쉬는 여러 분야에서 유망한 기술들의 개발을 진전시키며 미래를 위한 포지셔닝을 하고 있다. 보쉬 그룹 이사회 멤버 뤼케르트(Rückert)는 “앞으로 3 년 동안 우리는 보쉬의 디지털 전환(digital transformation)에 100 억 유로를 투자할 계획”이라며 “현재 40,000 명의 소프트웨어 엔지니어 인력도 증가할 것”이라고 말했다.

지속가능성, 기술 발전 주도

기후 행동과 지속가능성은 보쉬의 최우선 과제이다. 보쉬 그룹 이사회 멤버 뤼케르트(Rückert)는 “지구의 미래를 위해 우리 모두 점점 더 에너지 효율적인 삶을 살기 위해 노력하는 것이 필수”라며 “동시에 기후 변화는 센서를 포함한 우리 회사의 기술 발전을 주도하고 있다”고 말했다. CES 에서 보쉬는 차세대 MEMS 센서를 선보인다. 이들은 이전 모델들보다 더 정확하고 견고하며 효율적인 전력을 제공한다. 예를 들어, 피트니스 트래커에 설치 시 착용자의 개별 움직임에 맞게 조정되는, 프로그래밍이 가능하고 AI 를 지원하는 BHI360/BHI380 관성 센서는 이전 제품보다 크기는 절반이며 전력도 절반만 소비한다. 공기 중 미세먼지 농도와 오염을 측정하는 공간 절약형 설계의 새로운 BMV080 미세먼지 센서 또한 현재 시장에 출시된 제품보다 최대 450 배 더 작다. 또, 몇 센티미터의 고도 변화를 측정하여 턱걸이 또는 팔굽혀펴기를 감지할 수 있는 BMP585 기압 센서는 이전 세대 모델 대비 85% 적은 에너지를 필요로 하며 견고성 또한 3 배 강화되었다.

보쉬 그룹 소개

보쉬 그룹은 기술 및 서비스 분야를 선도하는 글로벌 기업이다. 보쉬 그룹은 전 세계적으로 402,600 여 명(2021 년 12 월 31 일 기준)을 고용하고 있다. 보쉬 그룹은 2021 년 총 매출 787 억 유로를 기록했다. 보쉬 그룹의 사업은 모빌리티 솔루션(Mobility Solutions), 산업 기술(Industrial Technology), 소비재(Consumer Goods), 에너지 및 빌딩 기술(Energy and Building Technology)의 4 개 사업 부문으로 구성되어 있다. IoT 선도 기업으로서 보쉬는 스마트 홈, 인더스트리 4.0, 커넥티드 모빌리티 분야에서 혁신적인 솔루션들을 제공하고 있다. 보쉬는 지속가능하고 안전하며 즐거운 모빌리티 비전을 추구하고 있다. 보쉬는 자사의 센서 기술, 소프트웨어, 서비스, IoT 클라우드와 같은 전문성을 활용하여 고객들에게 단일 공급원(single source)으로서 연결되고 영역을 넘나드는 솔루션들을 제공한다. 보쉬 그룹의 전략적 목표는 인공지능(AI)을 포함하거나 그 도움을 받아 개발 또는 제조된 제품 및 솔루션으로 연결된 커넥티드 생활(connected living)을 가능하게 하고 혁신적이고 매력적인 제품 및 서비스를 통해 삶의 질을 향상시켜주는 “생활 속의 기술(Invented for life)”을 선보이는 것이다. 보쉬 그룹은 로버트 보쉬 GmbH(Robert Bosch GmbH) 및 60 여 개국에 진출해 있는 440 여 개의 자회사 및 현지 법인으로 구성되어 있다. 세일즈 및 서비스 파트너를 포함, 보쉬의 글로벌 생산, 엔지니어링 및 세일즈 네트워크는 전 세계 대부분의 국가에 진출해 있다. 보쉬는 전 세계 400 개 이상의 사업장에서 2020 년 1 분기부터 탄소중립을 유지해오고 있다. 보쉬의 미래 성장의 기반은 혁신성이다. 보쉬는 전 세계 128 개 사업장에서 76,100 여 명의 연구 및 개발 분야 직원을 고용하고 있으며 이 중 38,000 명 이상이 소프트웨어 엔지니어이다.

보쉬는 1886 년 독일 슈투트가르트에서 로버트 보쉬(1861-1942)에 의해 “정밀기계 및 전기공학 워크숍(Workshop for Precision Mechanics and Electrical Engineering)”으로 설립되었다. Robert Bosch GmbH 의 특수한 지배구조는 보쉬 그룹이 장기 계획 수립 및 미래 대비를 위한 사전 투자가 가능하도록 기업 경영의 자유를 보장하고 있다. Robert Bosch GmbH 의 지분 94%는 자선재단인 로버트 보쉬 재단(Robert Bosch Stiftung GmbH)이 갖고 있다. 나머지 지분은 Robert Bosch GmbH 와 보쉬 가족이 소유하고 있는 기업이 갖고 있다. 주주 의견결권의 대부분은

신탁법인 로버트 보쉬 신탁회사(Robert Bosch Industrietreuhand KG)가 갖고 있다. 경영 기능은 신탁회사가 행사하고 있다.

자세한 정보는 www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, www.twitter.com/BoschPresse 에서 확인할 수 있다.

#