

PRESS INFORMATION

인트라로지스틱스 4.0: 진화한 상호작용 능력을 장착하여 더 안전하고 유연해진 ActiveShuttle

Manuela Kessler | 2021-08-14 | 로어암마인 | PI 018/21

새로운 버전의 자율 운반 시스템은 더 많은 것을 '보고' 상호작용하며 공장에서 독립적으로 길을 찾습니다.

- 높은 안전성: 3D 장애물 감지 기능으로 사물 보호
- 통합 터치스크린 덕분에 현장 시간 절약
- 인트라로지스틱스 4.0: 진화된 작업과 플릿 관리



터치스크린과 3D 장애물 감지 기능: 진화한 상호작용 능력을 장착한 새로운 ActiveShuttle은 자율적이고 안전하며 높은 유연성을 가지고 소형 적재 캐리어를 운송합니다. (이미지 출처: Bosch Rexroth AG)

Bosch Rexroth는 2세대 ActiveShuttle로 자율 운반 시스템의 안전, 효율, 유연성을 높이는 동시에 인트라로지스틱스 부문에 더 많은 움직임을 가져옵니다. 카메라를 이용한 3D 장애물 감지 기능 덕분에 높은 수준으로 사물을 보호하고 경로 중에 튀어나온 사물까지 감지합니다. 또 다른 새 기능인 통합 터치스크린 덕분에 이동식 로봇 자체에서 개별 구성과 신속한 장애 관리가 가능합니다. 인트라로지스틱스 4.0 목적에 맞게 새로워진 AMS(ActiveShuttle Management System) 제어 소프트웨어는 조립 시스템과 원활하게 통신하며 구성 가능한 작업 템플릿을 이용해 개별 작업을 적재할 수 있습니다.

ActiveShuttle을 통해 Bosch Rexroth는 굉장히 다양한 부품과 변동 심한 생산량 등으로 재료 흐름이 갈수록 복잡해지는 현대 인트라로지스틱스에 필요한 능력을 갖췄습니다. 자율 운반 기능 덕분에 공장 인프라를 변경하지 않고도 매우 유연한 인트라로지스틱스 프로세스를 만들 수 있습니다. 튼튼한 ActiveShuttle은 완전 자동 방식으로 최대 260kg을 적재한 채 공장 주변으로 돌리를 운반합니다. 효율성을 극대화하기 위해 현장에 손쉽게 통합(Plug & Go)할 수 있으며 이 경우에도 직관적으로 운영하고 쉽게 연결됩니다.

3D 장애물 감지 기능으로 모빌리티와 사물 보호 개선

사물과 사람 보호 기능을 통합하면서 상호작용 능력이 진일보한 새로운 ActiveShuttle은 공장 주변을 자유롭게 움직일 수 있습니다. 안전 레이저 스캐너 외에도 스테레오 심도 카메라가 3D로 공간을 스캔합니다. 아주 낮

PRESS INFORMATION

거나 높은 사물은 물론 경로 도중에 레이저 수준 이상으로 튀어나온 사물도 레이저 스캐너가 감지합니다. 그 결과 이동식 로봇이 제동을 걸고 실시간으로 장애물을 피할 수 있습니다.

인식 기능이 개선되어 사고를 방지할 뿐만 아니라 좁은 공간이나 장애물이 있는 공간 또는 정해진 바닥 면적이 없는 비표준 환경에서도 이 시스템을 사용할 수 있습니다. 앞을 내다보는 카메라 시스템은 이미 원료를 독립적으로 찾아서 인식(Go & See)하는 기반을 제공합니다.

터치스크린 디스플레이: 위치 상호작용

ActiveShuttle은 다양한 공급 방식에 사용할 수 있습니다. 주기적 운반 또는 소비 기반의 자재 공급 같은 곳이 좋은 예입니다. 새로운 통합 터치스크린을 통해 작업자가 직관적으로 이동식 로봇과 바로 상호작용하므로 더욱 효율적입니다. 작업과 상태 정보를 확인할 수 있기 때문에 투명성이 높고 오류 진단 및 교정 시간이 절약되며 보딩(이동식 로봇이 상위 관리 시스템에 보고할 때)이 더욱 쉽습니다.

더욱 유연하고 개별적인 작업과 플릿 관리

개선 작업의 일환으로 AMS(ActiveShuttle Management System)의 기능 또한 확대되었습니다. 플릿과 작업 관리를 위한 종합 소프트웨어인 AMS가 이제는 훨씬 높은 수준의 자유도를 제공합니다. 원료에서 개수대까지 단순한 운반 동작은 물론 복잡한 작업 시퀀스도 만들 수 있습니다. 예를 들어 사용자가 참조할 만한 이동 경로를 지정하거나 고급 기능을 사용할 수 있습니다. 기계 간에 통신할 때는 특정 경로 지점에 신호를 보내거나 관련 신호에 대한 반응으로만 출발합니다.

상위 IT 시스템(MES, ERP 등)에서 완전 자동으로 ActiveShuttle로 작업을 전송하거나, 아니면 PC 또는 태블릿에서 웹 기반의 운영 인터페이스를 통해 수동으로 작업을 전송할 수 있습니다. 조립과 로지스틱스에 원활하게 연결할 목적으로 생산 현장 인프라와 연결하는 기능을 꾸준히 개선하고 있습니다. 다양한 표준 인터페이스를 통해 기계와 로봇, 센서(예: 대시 버튼)가 AMS와 바로 통신할 수 있으므로 재료가 소진되는 시점에 보충 요청을 할 수 있습니다.

AMS는 자율 운반과 관리 시스템 사이에 데이터 교환을 가능하게 하는 표준 통신 인터페이스의 기반인 VDA 5050 표준을 이미 지원합니다. 이러한 측면에서도 진화한 상호작용 능력을 장착한 새로운 ActiveShuttle은 미래의 필요성에 부응합니다.

Bosch Rexroth 기본 정보

구동 및 제어 기술의 세계적인 선도기업인 Bosch Rexroth는 크기에 상관없이 모든 기계 및 시스템의 효율적이고 강력하며 안전한 솔루션을 보장합니다. 중장비, 산업 기계 및 엔지니어링 그리고 공장 자동화 부문에서 글로벌 어플리케이션 경험을 갖추었으며 지능형 컴포넌트와 고객 맞춤 시스템 솔루션 및 다양한 서비스를 통해 완전히 연결된 어플리케이션 분야에 필요한 환경을 조성하고 있습니다. 소프트웨어와 사물인터넷 인터페이스를 포함하여 각종 유압장치, 전기 드라이브 및 제어 기술, 기어 기술, 리니어 모션과 조립 기술 등을 고객에게 제공합니다. 2020년 80개국 이 넘는 나라에서 약 29,600명 이상의 직원들이 약 52억 유로의 영업 매출을 올렸습니다.

PRESS INFORMATION

Bosch 기본 정보

Bosch 그룹은 기술과 서비스 면에서 앞서가는 글로벌 공급업체입니다. 전 세계 고용 인원이 약 395,000명 (2020년 12월 31일 기준)이며 2020년 매출은 715억 유로입니다. 사업 부문은 모빌리티 솔루션, 산업 기술, 소비자 그리고 에너지 및 건축 기술 등 네 가지로 나뉩니다. Bosch는 앞서가는 IoT 공급업체로서 스마트 홈, 4차 산업, 커넥티드 모빌리티 등을 위한 혁신적인 솔루션을 제공합니다. Bosch는 지속 가능하고 안전하며 흥미로운 모빌리티 비전을 추구합니다. 센서 기술, 소프트웨어, 서비스, IoT 클라우드 등에 대한 자사 노하우를 활용하여 고객이 연결된 교차 도메인 솔루션을 단일 소스에서 누릴 수 있도록 제공합니다. Bosch 그룹의 전략적 목표는 인공지능(AI)이 포함되어 있거나 이를 통해 개발 또는 제조한 다양한 제품과 솔루션으로 연결된 삶을 용이하게 만드는 것입니다. Bosch는 혁신적이고 열정을 불러일으키는 제품과 서비스를 통해 세계인의 삶의 질을 향상시킵니다. 즉 Bosch는 '삶을 위한 발명' 기술을 창조합니다. Bosch 그룹은 Robert Bosch GmbH와 약 440개 자회사 및 60여 개국의 지사로 이루어집니다. 영업과 서비스 파트너를 포함하면 Bosch의 글로벌 제조, 엔지니어링, 영업 네트워크는 전 세계 거의 모든 국가에 걸쳐 활동하고 있다고 할 수 있습니다. 전 세계 400곳 이상에서 활동하는 Bosch 그룹은 2020년 1분기 이후 탄소 중립 기업으로 거듭났습니다. 회사의 미래 성장 기반은 혁신입니다. Bosch가 세계 129개 장소에서 고용한 연구개발 인력은 약 73,000명이며 그중 거의 34,000명이 소프트웨어 엔지니어입니다.

언론 담당

언론 담당에게 문의하세요



Manuela Kessler

기술 문제 대변인

+49 9352 184145

manuela.kessler@boschrexroth.de