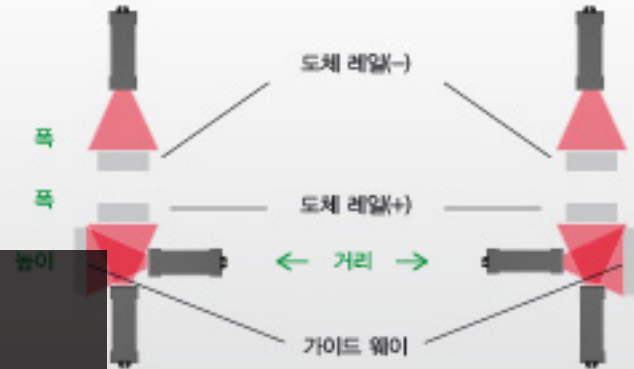


레이저스캐너 scanCONTROL



레이저 프로파일 스캐너를 사용한 자동 레일 검사



공공 철도망 검사는 운전자의 지속적인 제어가 필요하지 않기 때문에 특히 자율 주행 열차에 적용하는 중요한 안전 사항입니다.

정기 점검 및 유지 보수를 해야 하는 몇 가지 이유는 다음과 같습니다.

- 마모의 조기 인지
- 이동의 안락성 유지
- 안전 보장

Donfabs & Consillia사는 위의 사항을 해결하기 위해 지능형 솔루션을 제공합니다. 이는 바로 Micro-Epsilon의 측정 센서를 사용하여 검사를 수행하는 새로운 유지 보수 차량을 이용하는 것입니다. 유지 보수 차량에는 총 6개의 레이저스캐너가 장착되어 있습니다. 이들 스캐너는 측면 가이드 레일 뿐만 아니라 아래와 위의 도체 레일도 측정합니다. 센서의 측정 범위가 넓기 때문에, 측정 대상의 위치 또는 치수 변동을 감지하기 위해 센서를 이동할 필요가 없습니다.

지능형 SMART 모델 사용으로 각 센서를 개별적으로 설정할 수 있습니다. 측정된 프로파일 데이터는 저장된 리미트 값을 기준으로 센서에서 직접 평가하므로 단일 값 또는 OK/NOK 결과를 바로 출력합니다.

따라서 이를 통해 도체 레일과 가이드 레일의 공차를 쉽게 모니터링 할 수 있습니다.

또한, 고객이 개발한 제어 시스템을 각 측정 지점의 개별 센서의 아날로그 출력과 결합하여 도체 레일의 트랙 폭과 마모를 계산합니다.

야외에서 검사 작업이 이루어져 센서는 변화하는 환경 조건에서도 안정적으로 작동하며 표면이 바뀌더라도 (예: 먼지 또는 빗으로 인해) 일정하고 정확한 측정 결과를 제공합니다.

측정 시스템에 대한 요구 사항

- 분해능: 0.5 mm
- 공차: ± 1 mm
- 측정 범위: 폭 140 mm, 깊이 200 mm
- 측정 주파수: 최대 300 Hz 프로파일 속도
- 다양한 측정 작업을 위한 유연한 소프트웨어

주변 환경

- 실외 사용

시스템 설계

- 센서: 6x scanCONTROL LLT2910-100
- 소프트웨어: scanCONTROL 구성 도구
- 장비: 출력 장치 기본, WAGO 아날로그 I/O 모듈

장점

- 시스템 동작 중에도 고속 비접촉식 측정
- 측정 폭과 측정 깊이가 큰 관계로 센서의 고정 장착 가능
- 강력한 소프트웨어로 통합 용이
- 개별 측정 포인트의 결합 및 계산
- 다양한 센서에 대한 단순 평가