

NeLT - Logistics solutions with B&R



자동화의 완성



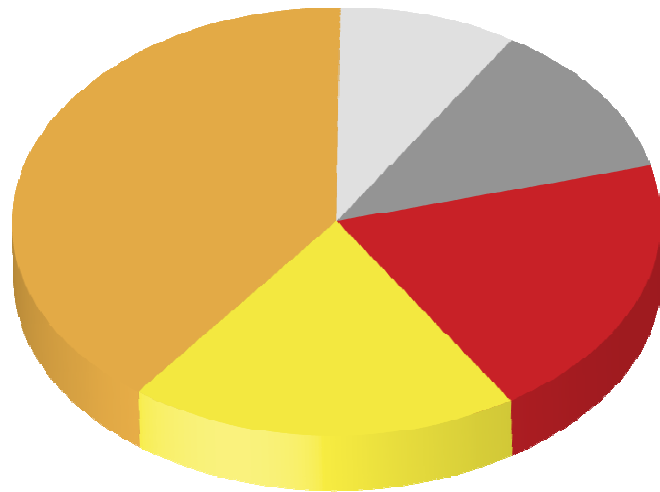
통합된 자동화를 위한 당신의 파트너



- 혁신적인 기계 및 시스템 제조를 위한 통합 자동화 솔루션과 프로세스 제어 기술
- 하나의 소프트웨어로 완벽한 솔루션 완성
- 지난 **30**년간 혁신적 자동화 기술 분야의 선두주자 역할
- 지속적인 **R&D** 투자를 통한 끊임없는 혁신
- 모든 분야에 전문 지식 보유



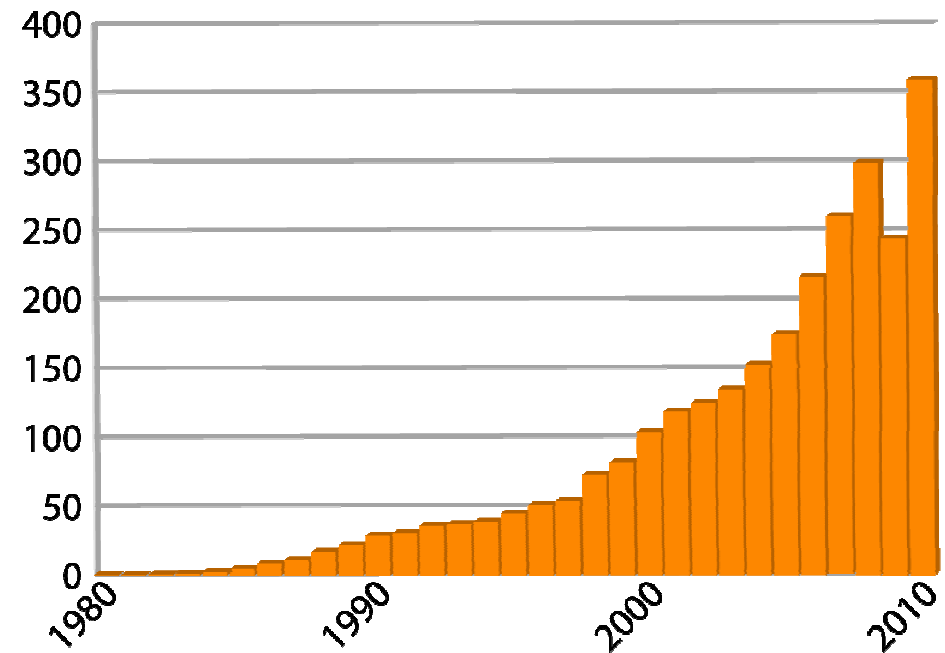
총 직원 수 및 매출액 03/2011



총 2.300명

- 생산관리
- 어플리케이션 및 개발지원
- 연구개발업무
- 영업 및 마케팅 관련 업무
- 관리 업무

Sales 2008: 300 Mio. €
 Sales 2009: 245 Mio. €
 Sales 2010: 360 Mio. €



B&R 자동 물류창고 시스템



B&R 자동 물류창고 시스템



B&R 자동 물류창고 시스템



- Fully equipped with B&R HW
 - Decentralized concept
 - High energy savings
 - Direct access to ERP system (SAP)
 - Modular commissioning station for in/out take of materials





open **SAFETY**

모든 산업용 이더넷 솔루션을 위한
최초의 통합형 **Safety** 표준

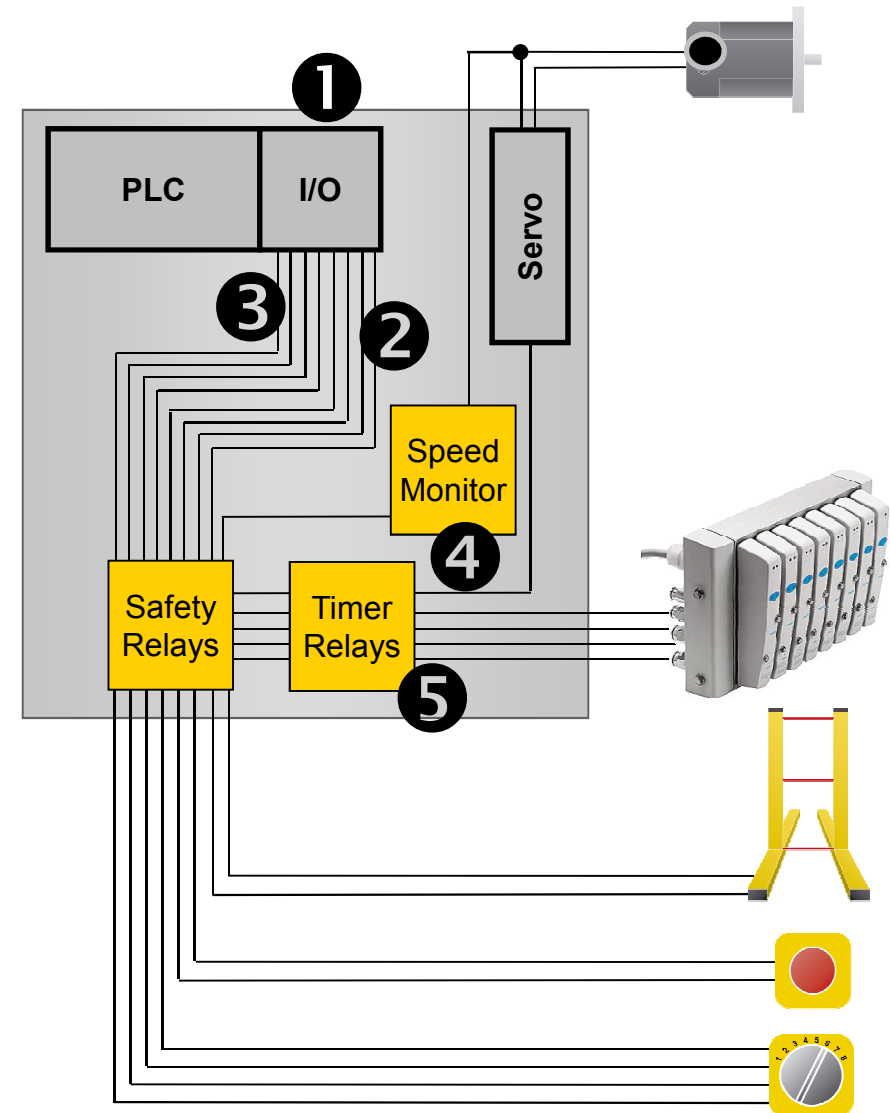
일반적인 Safety 구성



■ 캐비닛안에 Safety 릴레이 장착

■ 개별적인 배선에 의한 Safety 어플리케이션

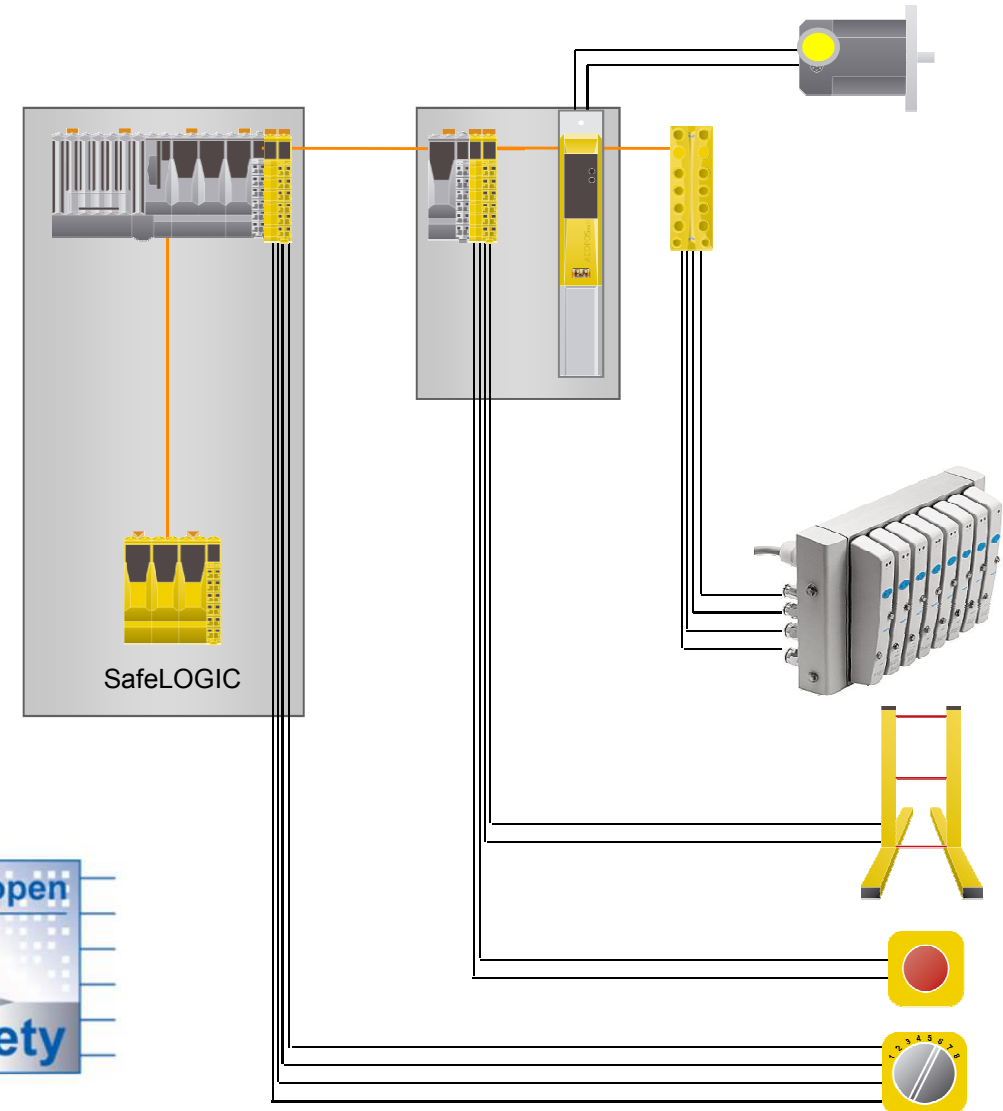
- ❶ DI/DO 모듈 추가
- ❷ Safety센서를 위한 배선 추가
- ❸ Safe 액추에이터 제어를 위한 배선 추가
- ❹ Safe 모션 제어를 위한 속도 모니터링 추가
- ❺ 동기화 종료를 위한 타이머 릴레이



통합형 Safety 구성

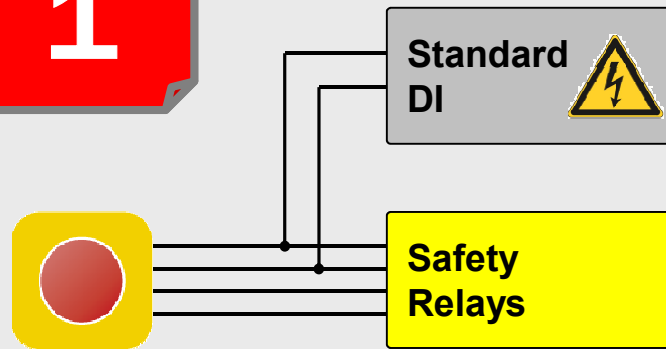


- 통합성(Integrated)
- 유연성(Flexible)
- 분산성(Decentralized)
- 인증(Certified)

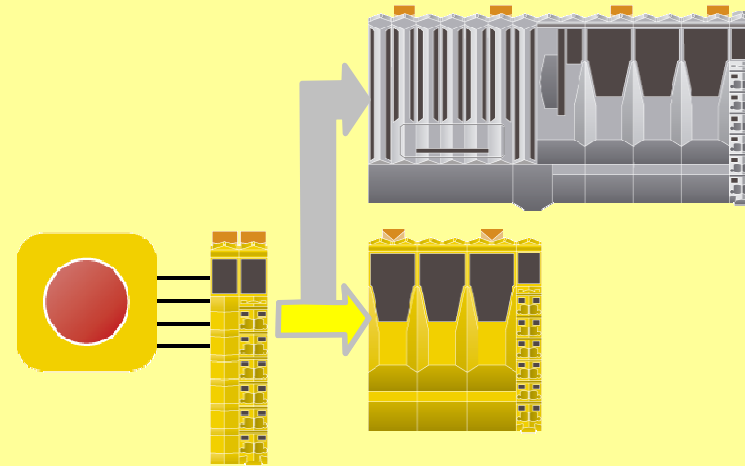


Topic

1



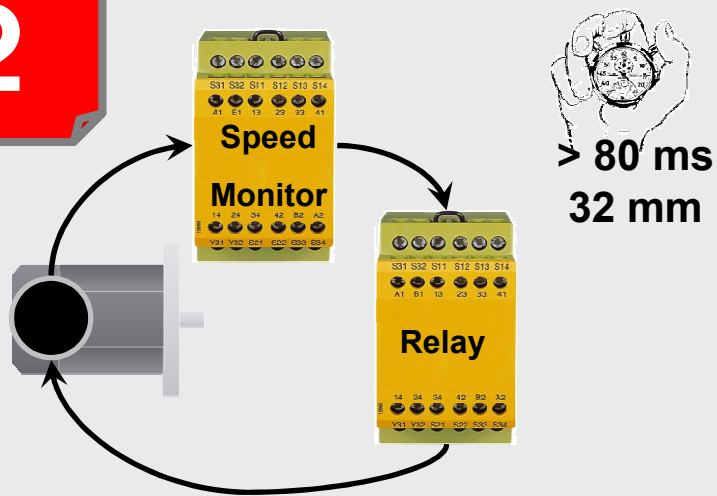
- 표준DI의 고장이 어플리케이션에 연관된 Safety에 영향을 줄수 있음
- 질문:
 - 펄스 신호가 있는가?
 - 이 신호에 대한 고장인식 가능?
 - ... ?
 - Safety 레벨?



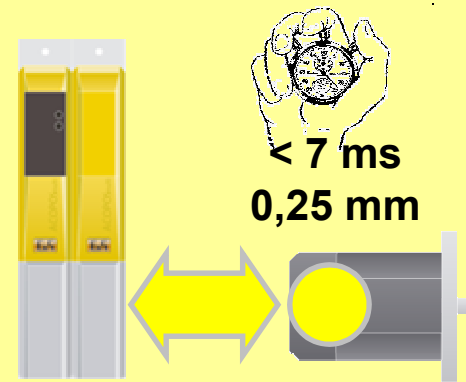
- 불필요한 배선 없음
- 필드버스를 통한 IO 데이터 교환
- 소급효과(retroactive effect) 없음 → 보증 및 인증됨

Topic

2



- 질문:
 - 무엇이 위험한가?
 - 어떤 추가 측정이 필요한가?
 - 이러한 방식으로 **Safety** 기능을 적용하는 것이 필요한가?
 - ... ?
 - **Safety** 요구사항이 완벽히 충족되는가?



- 거리 100배 감소
- 충격 에너지 100배 감소
- 추가 측정 필요없는 통합된 **Safety**

유지보수에 대한 파라미터화(Parameterization)

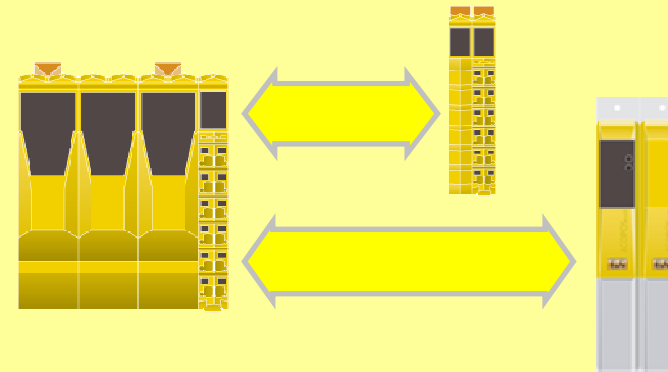


Topic 3



■ 질문:

- 올바르게 파라미터화 되었는가?
- 스위치 설정이 올바른가?
- 전력 등급이 적당한가?
- ... ?
- 기계가 여전히 안전한가?



자율적 파라미터화

■ 일관적인 구성

- 전자 데이터 시트
- 터미널 블록에 코딩

■ 트레이스 가능한 유지보수 측정

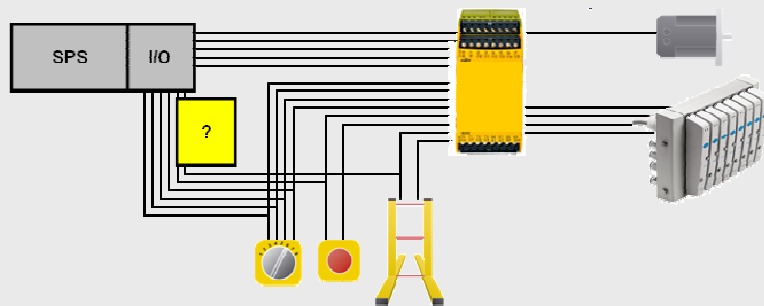
- 로그(Log)
- 패스워드 보호

다양하고 간단한 진단

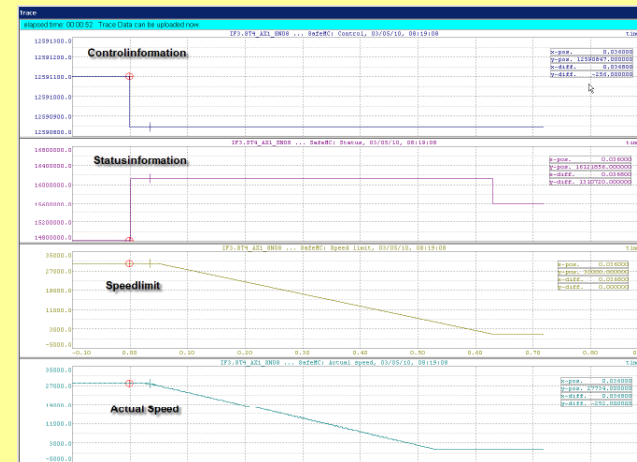


Topic

4



- 질문:
 - 필드버스 인터페이스가 가능한가?
 - 전용 배선이 필요한가?
 - 원격 진단이 지원되는가?
 - 리미트가 있는가?
 - ...?
 - 고장에 대한 수리 지원이 잘 되는가?

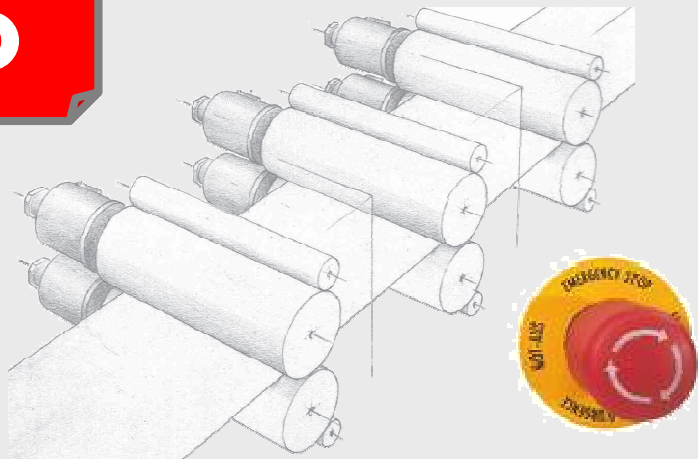


- 직접적인 데이터 접근
 - 상태, 현재 및 설정 값 트레이스
 - 지원된 화면을 최적화 및 분석
- 자세한 에러 정보를 가진 로그 파일
- 원격지단



Topic

5



- 질문:
 - 동기화된 동작?
 - 활성화된 위치제어 시 접근?
 - ...?
 - **Safe** 운전 정지(SOS)를 어떻게 구현할 것인가?

Function acc. IEC61800-5-2

STO – Safe Torque Off
STO1 – Safe Torque Off one channel
SBC – Safe Brake Control
SS1 – Safe Stop 1
SS2 – Safe Stop 2
SOS – Safe Operating Stop
SLS – Safely Limited Speed
SDI – Safe Direction
SLI – Safely Limited Increment
SMS – Safe Maximum Speed



- 축 동기화 유지
- 통합 및 인증된 기능
- 스마트 **Safe** 반응
- 가상 배선 – 필요 시 종합적인 프로그램

Some references



전주우편집중국 - 소포구분기



- 국내 최초 기술로 IT 융합을 실현한 소포구분기
- LG CNS와 B&R의 공동 프로젝트



CZ Taranis Invest: 자동차 주차 시스템



Mueller Martini: 신문 물류 시스템



- Sorting, bundling and labelling of newspapers

The New York Times



KRONES: Bottling 시스템



- Filling and labelling of bottles
- Conveying and transporting of bottles
- Packing of trays, boxes and pallets



포장 프로세스 라인



■ Palletizing, case packing



WEMO – 플라스틱 사출용 추출 로봇



- High speed handling
 - For plastics machines
 - Cartesian robots



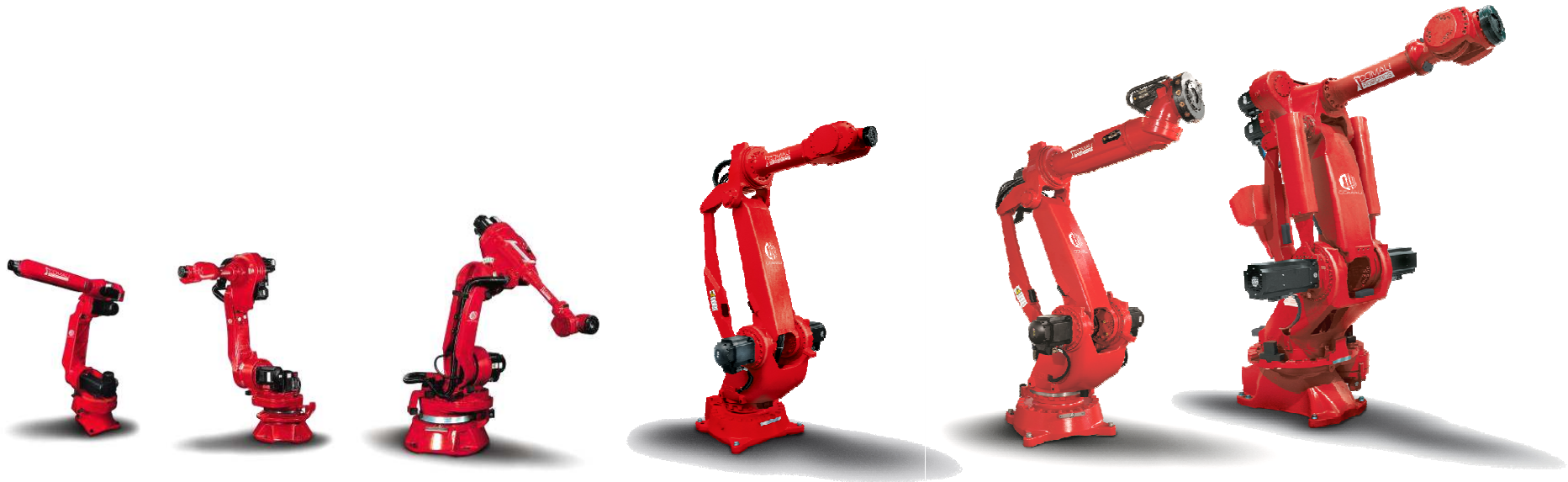
ENGEL – 추출 로봇



Comau – 다관절 로봇



- 6 axis robots
- Anthropomorphic movement
- For automotive industry
- Welding applications



B&R의 주요 고객인 세계 선두 기업들



Your worldwide automation partner

