UNIVERSAL ROBOTS 2024–2025
Preferred Distributor

General catalogue

협동로봇으로 작업 자동화 및 효율성을 향상시키십시오

DAS
www.myCobot.co.kr

협동로봇은 거의 모든 분야에서 응용 및 자동화를 가능하게 합니다. 협동로봇은 사람들이 단순한 작업으로부터 벗어나 자신들이 잘할 수 있는 보다 더 의미 있는 작업을 할 수 있도록 만들어 줍니다.

협동로봇(코봇)은 모든 비즈니스의 가능성을 확장시켜 줍니다. 작업자의 작업 방식을 변경하고, 기존 공정, 레이아웃 및 장비와 원활하게 통합하며, 다양한 어플리케이션에서 품질을 개선할 수 있습니다. 협업 자동화를 통해 작업장을 더 안전하게 만들고 작업자가 보다 중요한 작업을 수행할 수 있도록 도와줍니다.

많은 제조업체에서 코봇 자동화에 대해 오해하고 있는 부분은 코봇 자동화가 기존의 전통적인 자동화와 동일한 문제를 야기한다고 생각하기 때문입니다. 이들은 막대한 자동화 비용, 혼란스러운 작업 현장, 특수 교육이 필요한 복잡한 로봇 엔지니어링 등의 문제를 우려합니다. 이전 세대의 양자택일식 접근법으로 많은 공장 관리자와 사업주는 로봇 자동화를 자신의 설비에서 활용할 수 없다고 생각합니다.

다행히도 그것은 전혀 사실이 아닙니다. 2008년, Universal Robots는 작은 설치 면적, 가벼운 무게 및 사용 용이성에 있어서 기존의 산업용 로봇과 다른 세계 최초의 상업용 코봇 암(Arm)을 출시했습니다. 협동로봇 덕분에 자동화는 빠르고 유연하며 경제적이 되었습니다.

빠르게 변화하는 오늘날의 제조 환경에서 코봇은 공장이 생산 주문을 더 빨리 처리하고 작업자의 기술을 향상시키며 경쟁력을 높이는 데 도움을 줄 수 있습니다. 포장 및 팔레타이징에서 머신 텐딩, 조립 및 용접에 이르기까지 코봇은 노동 집약적인 작업을 수행할 수 있으므로, 작업자가 자신의 전문성을 더 많은 곳에 투입할 수 있도록 합니다.

당사의 e-Series 협동로봇 제품군은 그 어느 때보다 많은 비즈니스와 산업 자동화의 이점을 제공하고 있습니다. 이 브로셔는 제조업체의 생산성을 높이는 주요 e-Series 기술과, 코봇으로 모든 규모의 제조 비즈니스가 직면한 주요 과제를 극복하는 방법에 대해 설명합니다.

귀하의 사업 분야가 구체적인 요구사항을 가지고 있음을 알고 있습니다. 그러한 요구를 충족시키고 그 이상을 할 수 있도록 도와 드리겠습니다.

귀하의 사업 분야에서 구축된 성공적인 코봇 어플리케이션들을 확인하십시오.

universal-robots.com/ko/사례-연구

검증된 신뢰할 수 있는 협동로봇 기술.

>50k

대규모 설치 기반

Universal Robots의 50,000개 이상의 코봇 솔루션이 Tier 1 자동차 부품 공급업체와 소규모 기계 공장, 그리고 그 사이의 수천 개의 설비에 전 세계적으로 배치되어 있습니다.

1/2

간편한 재배치

새로운 작업을 위해 반나절 만에 코봇을 재구성하고 프로그래밍 할 수 있습니다.

90

간단한 프로그래밍

UR 아카데미에서 90분짜리 온라인 강좌를 수강하면 누구나 공인 코봇 프로그래머가 될 수 있습니다. 실습을 위한 대면 수업도 있습니다.

17

협업 준비 완료

e-Series 17 표준 조절식 안전 기능은 위험성 평가에 따라 작업 셀의 위험을 효과적이고 손쉽게 줄여 줍니다.

1

빠른 투자금 회수

UR 코봇은 1년이 채 되기도 전부터 정기적으로 투자금을 회수할 수 있게 해줍니다.

UNIVERSAL ROBOTS

모두를 위한 자동화. 어디서나 가능합니다.

자동화를 처음 도입하려는 소규모 가족 기업에게도, 기존 자동화 공정을 개선하려는 다국적 기업에게도 협업 자동화는 해답이 될 수 있습니다.

1 비즈니스의 미래 경쟁력

지난 몇 년 동안 사람들이 불확실한 미래에 대처해 오면서 다양한 기능성은 그 어느 때보다 중요해졌습니다. 유니버설 로봇의 코봇을 사용하면 필요할 때마다 애플리케이션을 전환하거나 변동이 심한 주문 수요에 맞출 수 있습니다.

2 작업자의 안전과 능력 향상

자동화는 악화되는 인력 부족 문제의 해결책입니다. 기업에서 코봇은 직원 공백을 메우면서 작업자들을 도와 지루하고, 더럽고, 위험한 작업을 수행함으로써, 결과적으로 직무 만족도와 인재 유지율을 높이는 데 기여할 수 있습니다.

3 지속 가능성 향상

코봇의 전력 요구사항은 기존 산업용 로봇보다 훨씬 적으며, 고작해야 가전제품 수준의 에너지를 소비합니다. 또한 코봇은 공정 정밀도와 일관성을 향상시켜, 궁극적으로 생산 폐기물을 줄여줍니다.

> **“ 유니버설 로봇의 코봇은 매우 컴팩트하고 활용도가 높으며 특히 무엇보다 작동하기 쉽습니다.**
>
> Siemens Gerätewerk Erlangen의 전자제품 제조 글로벌 책임자

코봇이란?

코봇은 협동로봇이라는 경량의 로봇 암으로, 용접, 팔레타이징 및 포장, 머신 텐딩, 픽 앤 플레이스, 조립, 품질 검사, 사출 성형, 접착 및 디스펜싱, 나사 조립, 연구소 분석 등 다양한 작업을 처리합니다.
코봇은 사람과 함께 작업하면서 사람이 처리하기에는 너무 위험하거나 힘들거나 지루할 수 있는 작업을 수행하도록 설계되었습니다.

UR 의 코봇 제품군 살펴보기

높은 페이로드

UR 의 고중량 코봇은 작업 반경이 길든 짧든 상관없이 크고 무거운 물건을 처리하도록 설계되어, 수행하려는 작업과 공간에 맞게 사용할 수 있습니다.

UR20

더 높은 페이로드, 더 빠른 속도, 더 우수한 모션 컨트롤을 위해 제작되었습니다.

페이로드: 20 kg~25 kg / 44.1 lbs
반경: 1750 mm / 68.9 in

UR30

컴팩트한 설치공간에서도 뛰어난 모션 컨트롤로 고하중을 거뜬히 들어올릴 수 있는 코봇.

페이로드: 30 kg~35kg / 66.1 lbs
반경: 1300 mm / 51.2 in

중간 페이로드

중간급 코봇은 활용도가 매우 높아 다양한 애플리케이션에 최적의 모델입니다.

UR10e

다양한 애플리케이션에 원활하게 통합될 수 있도록 유연성을 높인 코봇.

페이로드: 12.5 kg / 27.5 lbs
반경: 1300 mm / 51.2 in

UR16e

정밀도와 신뢰성이 가장 중요한 대규모 작업에 사용하도록 설계되었습니다.

페이로드: 16 kg / 35.3 lbs
반경: 900 mm / 35.4 in

낮은 페이로드

생산 현장 내 설치 공간을 최소화하여 정밀한 세부 작업을 지원하도록 제작된 경량 코봇입니다.

UR3e

컴팩트 코봇은 작업대나 생산 기계 내부와 같이 조밀한 작업 공간에 적합합니다.

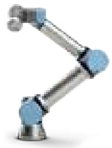
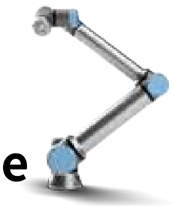
페이로드: 3 kg / 6.6 lbs
반경: 500 mm / 19.7 in

UR5e

가볍고 적응성 높은 산업용 협동로봇으로, 최고의 유연성으로 애플리케이션을 처리합니다.

페이로드: 5 kg / 11 lbs
반경: 850 mm / 33.5 in

로봇 암

	UR3e 	UR5e 	UR10e 

사양

페이로드	3 kg (6.6 lbs)	5 kg (11 lbs)	12.5 kg (27.5 lbs)
작업 반경	500 mm (19.7 in)	850 mm (33.5 in)	1,300 mm (51.2 in)
자유도	〈6개 회전 조인트〉		
프로그래밍	〈폴리스코프 그래픽 사용자 인터페이스가 포함된 12인치 터치스크린〉		

성능

전력 소비 최대 출력 일반 모드 세팅	 300 W 100 W	 570 W 200 W	 615 W 350 W
작동 온도 범위	〈 주변 온도: 0~50℃ (32~122℉) 〉		
안전 기능	〈17가지 구성 가능한 안전 기능〉		
준수 규정	〈 EN ISO 13849-1 (PLd category 3) EN ISO 10218-1 〉		

힘 센서, 툴 플랜지/토크 센서	**힘, x-y-z**	**토크, x-y-z**	**힘, x-y-z**	**토크, x-y-z**	**힘, x-y-z**	**토크, x-y-z**
범위	30.0 N	10.0 Nm	50.0 N	10.0 Nm	100.0 N	10.0 Nm
분해능	2.0 N	0.1 Nm	3.5 N	0.2 Nm	5.0 N	0.2 Nm
정밀도	3.5 N	0.1 Nm	4.0 N	0.3 Nm	5.5 N	0.5 Nm

동작

표준 TCP 속도	1 m/s	1 m/s	1 m/s
ISO 9283에 따른 포즈 반복정밀도	± 0.03 mm	± 0.03 mm	± 0.05 mm

축 동작	**동작 범위**	**최대 속도**	**동작 범위**	**최대 속도**	**동작 범위**	**최대 속도**
베이스	± 360˚	± 180˚/s	± 360˚	± 180˚/s	± 360˚	± 120˚/s
숄더	± 360˚	± 180˚/s	± 360˚	± 180˚/s	± 360˚	± 120˚/s
엘보우	± 360˚	± 180˚/s	± 360˚	± 180˚/s	± 360˚	± 180˚/s
손목 1	± 360˚	± 360˚/s	± 360˚	± 180˚/s	± 360˚	± 180˚/s
손목 2	± 360˚	± 360˚/s	± 360˚	± 180˚/s	± 360˚	± 180˚/s
손목 3	Infinite	± 360˚/s	± 360˚	± 180˚/s	± 360˚	± 180˚/s

특징

IP 등급	IP54 방수	IP54 방수	IP54 방수
클린룸 등급 ISO 14644-1 *속도 및 페이로드	20%에서 등급 6* ≥ 40%에서 등급 7*	20%에서 등급 4* ≥ 40%에서 등급 5*	≤ 40%에서 등급 5* 80%에서 등급 6*
소음	〈 60 dB(A)	〈 65 dB(A)	〈 65 dB(A)
암 마운팅	모든 방향 가능	모든 방향 가능	모든 방향 가능
I/O 포트 디지털 입력 디지털 출력 아날로그 입력	 2 2 2	 2 2 2	 2 2 2
툴 I/O 전원 공급장치 전압	12/24 V	12/24 V	12/24 V
툴 I/O 전원 공급장치	600 mA	1.5 A (듀얼 핀) 1 A (싱글 핀)	2 A (듀얼 핀) 1 A (싱글 핀)

하드웨어

설치 면적	Ø 128 mm	Ø 149 mm	Ø 190 mm
소재	〈알루미늄, 플라스틱, 스틸〉		
툴 플랜지 커넥터 타입	〈 M8 8-핀 암, EN ISO-9409-1-80-6-M8 〉		
로봇 암 케이블 길이	〈 6 m (236 in)〉		
케이블 포함 중량	11.2 kg (24.7 lbs)	20.6 kg (45.4 lbs)	33.5 kg (73.9 lbs)
습도	〈 ≤ 90% 상대 습도(논콘덴싱) 〉		

5세대 신제품 추가 예정

UR16e	UR20	UR30
		
16 kg (35.3 lbs)	20 kg (44.1 lbs) 25 kg (55.1 lbs), 경계 조건은 사용 설명서에 따름	30 kg (66.1 lbs) 35 kg (77.1 lbs), 경계 조건은 사용 설명서에 따름
900 mm (35.4 in)	1,750 mm (68.9 in)	1,300 mm (51.2 in)
〈6개 회전 조인트〉		
〈폴리스코프 그래픽 사용자 인터페이스가 포함된 12인치 터치스크린〉		
585 W 350 W	750 W 300 W	750 W 300 W
〈 주변 온도: 0~50℃ (32~122℉) 〉		
〈17가지 구성 가능한 안전 기능〉		
〈 EN ISO 13849-1 (PLd category 3) EN ISO 10218-1 〉		
힘, x-y-z 160.0 N 5.0 N 5.5 N	**힘, x-y-z** 200.0 N 5.5 N 0.1 N	**힘, x-y-z** 200.0 N 5.5 N 0.1 N
토크, x-y-z 10.0 Nm 0.2 Nm 0.5 Nm	**토크, x-y-z** 20.0 Nm 0.2 Nm 1.0 Nm	**토크, x-y-z** 20.0 Nm 0.2 Nm 1.0 Nm
1 m/s	2 m/s	2 m/s
± 0.05 mm	± 0.1 mm	± 0.1 mm
동작 범위 ± 360° ± 360° ± 360° ± 360° ± 360° ± 360°	**동작 범위** ± 360° ± 360° ± 360° ± 360° ± 360° ± 360°	**동작 범위** ± 360° ± 360° ± 360° ± 360° ± 360° ± 360°
최대 속도 ± 120°/s ± 120°/s ± 180°/s ± 180°/s ± 180°/s ± 180°/s	**최대 속도** ± 120°/s ± 120°/s ± 150°/s ± 210°/s ± 210°/s ± 210°/s	**최대 속도** ± 120°/s ± 120°/s ± 150°/s ± 210°/s ± 210°/s ± 210°/s
IP54 방수	IP65 방수	IP65 방수
≤ 40%에서 등급 5* 80%에서 등급 6*	≤ 80%에서 등급 4*	≤ 80%에서 등급 4*
〈 65 dB(A)	〈 65 dB(A)	〈 65 dB(A)
모든 방향 가능	모든 방향 가능	모든 방향 가능
2 2 2	2 2 2	2 2 2
12/24 V	12/24 V	12/24 V
2 A (듀얼 핀) 1 A (싱글 핀)	2 A (듀얼 핀) 1 A (싱글 핀)	2 A (듀얼 핀) 1 A (싱글 핀)
Ø 190 mm	Ø 245 mm	Ø 245 mm
〈알루미늄, 플라스틱, 스틸〉		
〈 M8 8-핀 암, EN ISO-9409-1-80-6-M8 〉		
〈 6 m (236 in)〉		
33.1 kg (73 lbs)	64 kg (141.1 lbs)	63.5 kg (139.9 lbs)
〈 ≤ 90% 상대 습도(논콘덴싱) 〉		

컨트롤 박스	CB 5.2(단종예정)	CB 5.5*	OEM 5.2(단종예정)	OEM 5.5*

특징

로봇 모델	e-Series	e-Series UR20, UR30	e-Series	e-Series UR20, UR30
소프트웨어 호환성	폴리스코프 5	폴리스코프 5.12 이상 폴리스코프 X	폴리스코프 5	폴리스코프 5.12 이상 폴리스코프 X
IP 등급	IP44 방수	IP44 방수	IP20 방수	IP20 방수
ISO 14644-1 클린룸 등급	6	6	6	6
작동 온도 범위	0~50℃ (32~122℉)	0~50℃ (32~122℉)	0~50℃ (32~122℉)	0~50℃ (32~122℉)
I/O 포트				
디지털 입력	16	16	16	16
디지털 출력	16	16	16	16
아날로그 입력	2	2	2	2
아날로그 출력	2	2	2	2
컨베이어 엔코더 디지털 입력	4	4	4	4
I/O 전원 공급	24V, 2A	24V, 2A	24V, 2A	24V, 2A
통신	500 Hz 제어 주파수, Modbus TCP USB 2.0, USB 3.0 Ethernet/IP USB 2.0, USB 3.0 PROFINET ROS/ROS 2 드라이버 (옵션, m 오픈 소스) Euromap-67 (옵션) SPI AN-146 (옵션) 사출 성형 기계 인터페이스 (IMMI, 옵션)	500 Hz 제어 주파수, Modbus TCP USB 2.0, USB 3.0 Ethernet/IP USB 2.0, USB 3.0 PROFINET ROS/ROS 2 드라이버 (옵션, m 오픈 소스) Euromap-67 (옵션) SPI AN-146 (옵션) 사출 성형 기계 인터페이스 (IMMI, 옵션)	500 Hz 제어 주파수, Modbus TCP USB 2.0, USB 3.0 Ethernet/IP USB 2.0, USB 3.0 PROFINET ROS/ROS 2 드라이버 (옵션, m 오픈 소스) Euromap-67 (옵션) SPI AN-146 (옵션) 사출 성형 기계 인터페이스 (IMMI, 옵션)	500 Hz 제어 주파수, Modbus TCP USB 2.0, USB 3.0 Ethernet/IP USB 2.0, USB 3.0 PROFINET ROS/ROS 2 드라이버 (옵션, m 오픈 소스) Euromap-67 (옵션) SPI AN-146 (옵션) 사출 성형 기계 인터페이스 (IMMI, 옵션)
전원	100~240 VAC, 47~440 Hz	100~240 VAC, 47~440 Hz	AC 모델: 100~240 VAC, 47~440 Hz DC 모델: 24~48 VDC	AC 모델: 100~240 VAC, 47~440 Hz DC 모델: 24~48 VDC

하드웨어

컨트롤 박스 크기 (너비x높이 x깊이)	460 mm x 449 mm x 254 mm (18.2 in x 17.6 in x 10 in)	460 mm x 449 mm x 254 mm (18.2 in x 17.6 in x 10 in)	451 mm x 168 mm x 150 mm (17.6 in x 6.6 in x 5.9 in)	451 mm x 168 mm x 150 mm (17.6 in x 6.6 in x 5.9 in)
무게	12 kg (26.5 lbs)	12 kg (26.5 lbs)	AC 모델: 4.7 kg (10.4 lbs) DC 모델: 4.3 kg (9.48 lbs)	AC 모델: 4.7 kg (10.4 lbs) DC 모델: 4.3 kg (9.48 lbs)
전원 공급장치 출력	UR3e: 600 W UR5e, UR10e, UR16e: 1500 W	UR3e: 600 W UR5e, UR10e, UR16e, UR20, UR30: 1500 W	UR3e: 600 W UR5e, UR10e, UR16e: 1500 W	UR3e: 600 W UR5e, UR10e, UR16e, UR20, UR30: 1500 W
소재	파우더 코팅 스틸	파우더 코팅 스틸	알루미늄	알루미늄
습도	≤ 90% 상대 습도(논콘덴싱)	≤ 90% 상대 습도(논콘덴싱)	≤ 90% 상대 습도(논콘덴싱)	≤ 90% 상대 습도(논콘덴싱)


티치 펜던트	표준	3PE
특징		
로봇 모델	e-Series (표준)	e-Series (옵션), UR20 및 UR30 (표준)
IP 등급	IP54 방수	IP54 방수
인증	EN ISO 10218-1 EN ISO 13849-1	EN ISO 10218-1 EN ISO 13849-1
습도	≤ 90% 상대 습도(논콘덴싱)	≤ 90% 상대 습도(논콘덴싱)
디스플레이 해상도	1280 x 800 픽셀	1280 x 800 픽셀
프리드라이브	1개 버튼	양손 조작이 가능한 2개 버튼
하드웨어		
소재	플라스틱(PC/ASA)	플라스틱(PC/ASA)
티치 펜던트 크기	300 mm x 231 mm x 50 mm (11.8 in x 9.1 in x 1.97 in)	300 mm x 231 mm x 50 mm (11.8 in x 9.1 in x 1.97 in)
중량(1 m TP 케이블 포함)	1.6 kg (3.5 lbs)	1.8 kg (3.961 lbs)
케이블 길이 (티치 펜던트)	4.5 m (177.17 in)	4.5 m (177.17 in)

긴 케이블 및 짧은 케이블 옵션

UR 케이블은 유연한 소재로 만들어졌으며 특수 절연 및 긴 내구성을 자랑합니다.
작업 요건에 가장 잘 맞는 완벽한 케이블을 찾으세요.

	소재	색상	길이	직경	총중량	e-Series	UR20, UR30
전원 케이블							
730xx**	PVC	검정색	6 m (236.22 in)	나라별로 다름	0.75 kg (1.7 lbs)	**	–
700-3xx-xx	PVC	검정색	6 m (236.22 in)	나라별로 다름	0.75 kg (1.7 lbs)	●	●
표준 로봇 케이블							
200145		검정색	1 m (39.37 in)	12.1 mm (0.84 in)	0.4 kg (1 lbs)	○	○
200146		검정색	2 m (78.74 in)	12.1 mm (0.84 in)	0.6 kg (1.3 lbs)	○	○
165100		검정색	6 m (236.22 in)	12.1 mm (0.84 in)	2 kg (4.4 lbs)	●	–
165101		검정색	12 m (472.44 in)	12.1 mm (0.84 in)	3.25 kg (7.16 lbs)	○	–
하이 플렉스 로봇 케이블							
166100		파란색	6 m (236.22 in)	13.4 mm (0.53 in)	2.3 kg (5.07 lbs)	○	–
166101		파란색	12 m (472.44 in)	13.4 mm (0.53 in)	4.5 kg (9.92 lbs)	○	–
200113		파란색	6 m (236.22 in)	14.6 mm (0.57 in)	2.3 kg (5.07 lbs)	–	●
200114		파란색	12 m (472.44 in)	14.6 mm (0.57 in)	4.5 kg (9.92 lbs)	–	○


● 표준 ○ 옵션 – 적용 불가 **CB5.0~CB5.2에 적용 가능

UR Care Services

"It's all about uptime..."

Experience peace of mind and unlock the full potential of your automation journey with UR Care Services

- ✓ Your uptime is assured through our 24/7 availability, remote connectivity, and our new onsite Field Service model.
- ✓ We ensure prompt break, fix onsite repairs, minimizing downtime and maximizing your operational efficiency.
- ✓ Your cobot expertise and skills will be enhanced and refined through UR ecosystem Training on a continuous basis offered locally.
- ✓ Fixed costs multi-year budget plan – No surprises.
- ✓ Progressive connectivity framework to support serviceability, productivity / performance monitoring & enhancement support.
- ✓ Personalized value add support for your automation needs.

Contact

Universal Robots A/S
Energivej 51
5260 Odense S
Denmark

Contact us: +45 89 93 89 89
supportservice@universal-robots.com
www.universal-robots.com/products/services-and-support

Scan the QR code
to read more about
UR Care Services

Choose the UR Care Service that's right for you

"We are committed to your success and always at your service"

Service offerings	UR Care Plus	UR Care Premium	UR Care Customized
Ticket priority	✓	✓	All-inclusive offering for a fixed annual cost. Contact us to tailor a solution to your needs.
Priority for onsite response time	2 business days	Next business day	
Connectivity	Basic	Advanced	
Onsite preventive maintenance	✓	✓	
All spare parts / Consumables	10% discount	✓	
Value-Adding training	10% discount	10% discount	
Loaner robot		✓	

Ticket priority
24/7 prioritized responsiveness to myUR tickets and closed loop fast resolution process.

Priority for on-site response time
Onsite-support will be at your location within 1 or 2 business days, after you have engaged with our customer support. 1 emergency visit per Cobot/year is included as a base plan.

Connectivity
Basic: Automatic cloud backup of robot data and programs, with revision management to easily track changes and roll back if necessary.
Advanced: Basic plus suite of tools that help you recover from stoppages as fast as possible and manage your productivity, including remote support, stop alerts, remote updates, cloud programming, MES integration, and productivity tracking.

Preventive maintenance
Biannual (2/year) preventative maintenance checks and fine-tuning on-site.

All Spare parts / Consumables
Premium includes unlimited spare parts and consumables. Plus gives 10% discount on spare parts and consumables.

Value-Adding training
Receive a 10% discount when booking a seat at one of our 130+ training centers or for Live Virtual Simulator-based trainings.

Loaner Robot
Optional time bound loaner cobot if Factory cobot has to be removed/decommissioned.

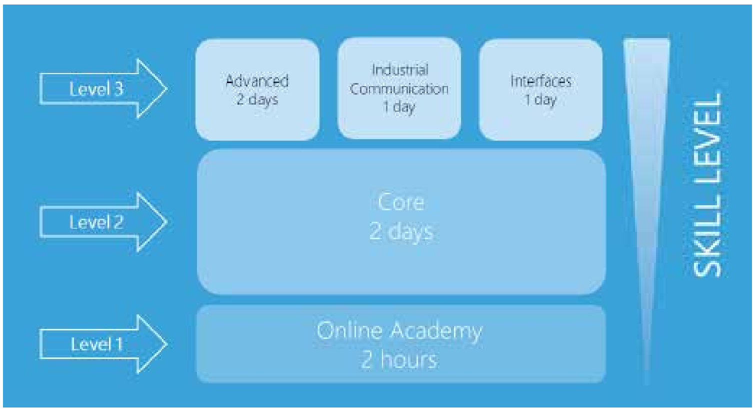
Contact our service department to discuss your requirements, and together we can find the optimal maintenance schedule for you.

On-Site Support and Preventive Maintenance are available to be performed on business days during normal business hours in the region in which the site is located. The applicable business hours and local and national holidays are available upon request, and for an additional cost.

UNIVERSAL ROBOTS ACADEMY

Authorized Training Center Program

교 육 문 의
문의전화 : 010-3588-1975
myCobot@daskorea.co.kr



e Learning: 유니버설 로봇 및 협동 자동화에 대해 더 많은 것을 배우고 자 하는 사람. e-Learning은 7개 국어로 되어 있으며 무료로 보급되는 교육입니다.

Core: 로봇을 구입하고 온라인 교육을 이수한 사람, 실용적이고 즉각적으로 UR cobot을 프로그램하는 법을 배울 필요가 있는 사람에게 필요합니다. 또한 온라인 교육을 현실에서 적용해 보고 싶은 분에게 추천 드립니다.

- Pre-requisites: Online e-Learning 이수 자

Advanced: **보다 복잡한 지식을 필요로 하는 사람**. 로봇의 고급 기능을 이해하고 싶은 사람. 로봇을 작업에 배치하는 새로운 방법을 찾거나 응용 프로그램을 최적화 할 실제적인 필요성이 있는 사람. 고급 기능으로 로봇을 설치 하시는 분, 또는 tech sales를 하실 분에게 추천 드립니다.

- Pre-requisites: 기본적인 프로그램 로직을 이해하시는 분(plc, c++, excel에 if/then로직, visual basic...) Core Training완료하신 분. 컴퓨터 기반 장비로 작업하는 일부 기술적인 배경이 있으신 분

Industrial Communications: 고급 응용 프로그램을 위해 PLC, HMI 및 Vision 시스템과 같은 타사 장치와 로봇을 통합해야 하는 사용자와 개발자 모두.

- Pre-requisites: PLC 백 그라운드가 어느 정도 있으신 분

Interfaces: 스크립트 인터페이스를 사용하여Universal Robots과 인터페이스하는 방법에 대한 심층적인 지식이 필요한 사용자 및 개발자

- Pre-requisites: 스크립팅 배경에 대한 전문적인 지식이 있으신 분.

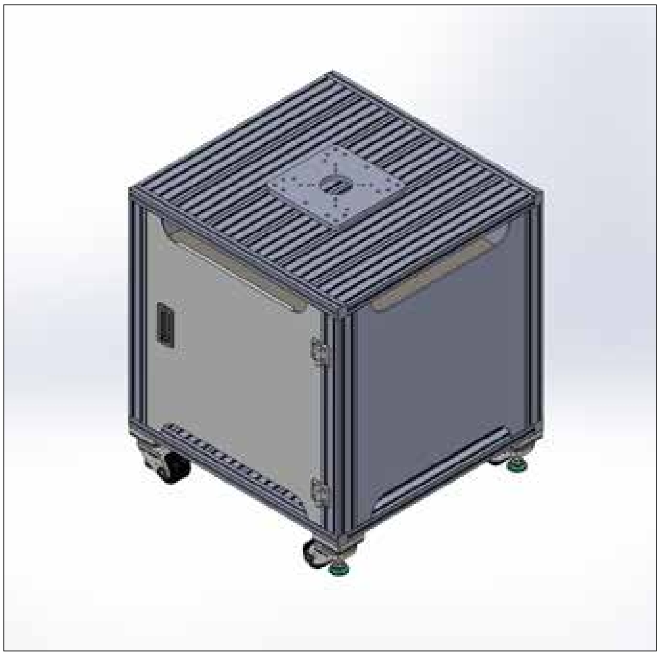
다스코리아
유통 사업부 소개

유통 그룹

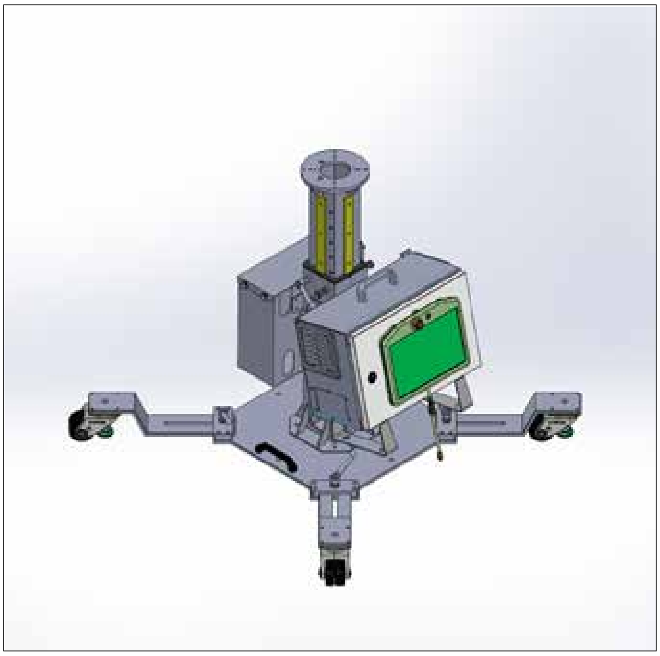
다양한 브랜드의 전기전자 부품을 가장 싸고 가장 빠른 납기로 공급하고 있습니다.
SAP 기반의 물류시스템과 전문화된 고객지원팀은 모든 서비스를 가장 빠르고 정확하게 처리하고 있으며 최고의 고객만족을 위해 노력하고 있습니다.

유통 브랜드

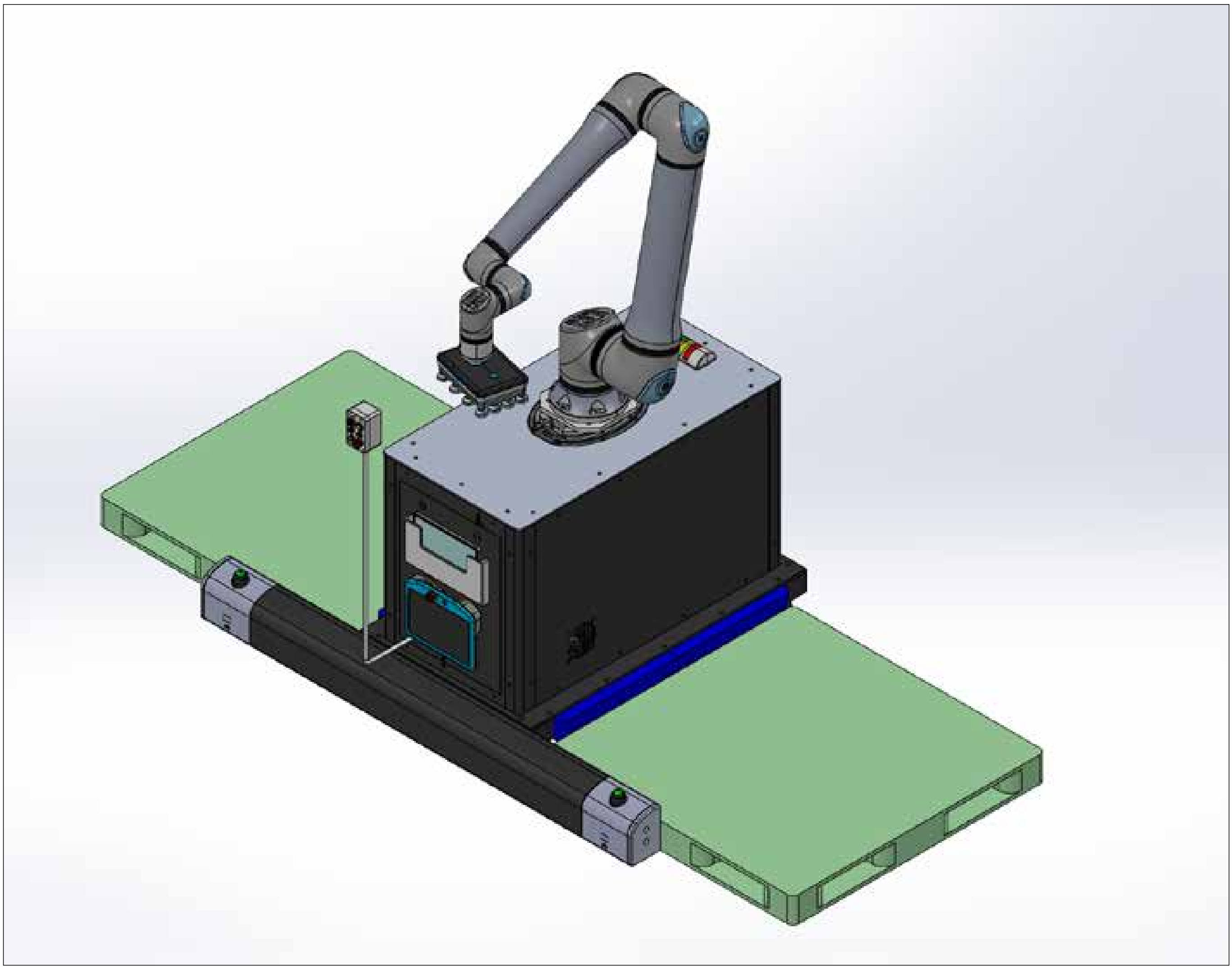
작업대형 로봇 거치대



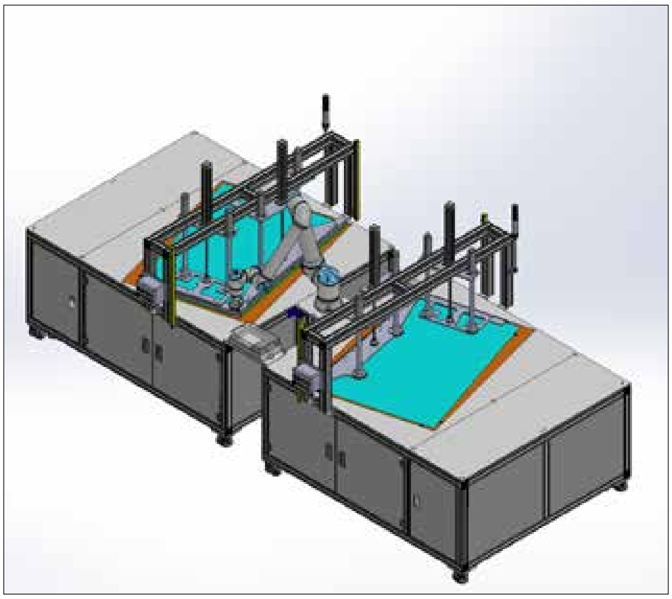
로봇전용 거치대

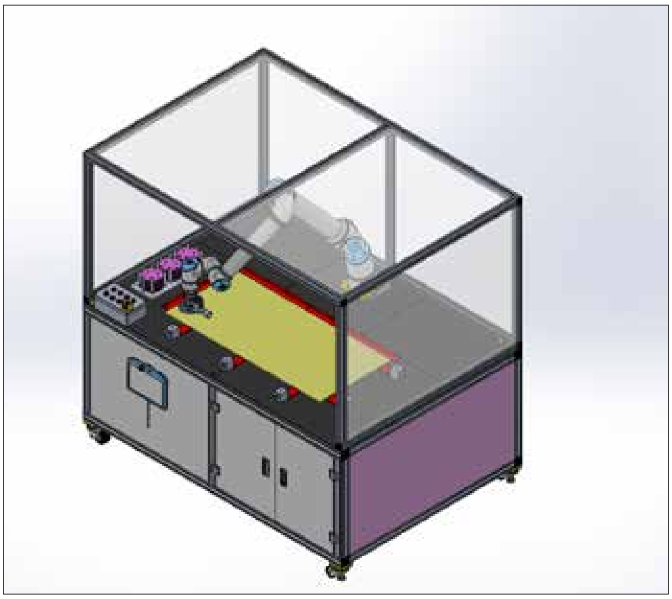


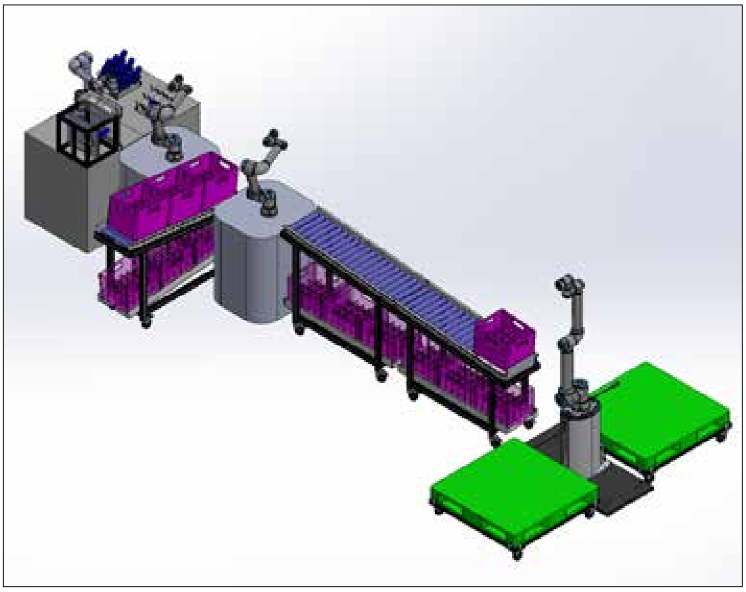
다스코리아 팔레타이징 시스템

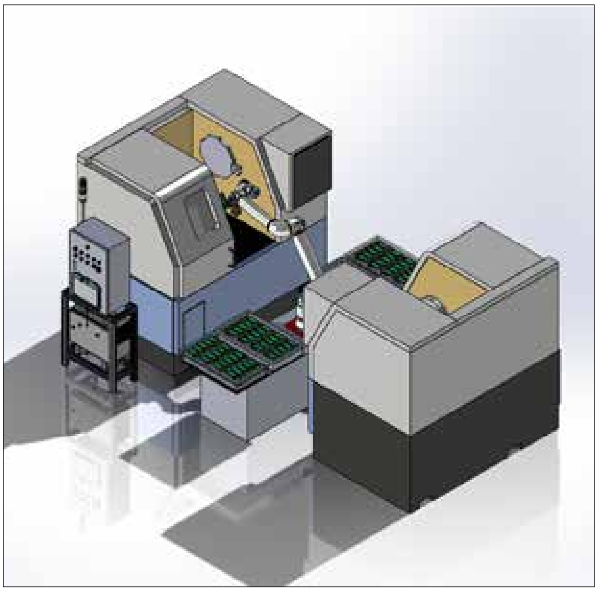


적용사례





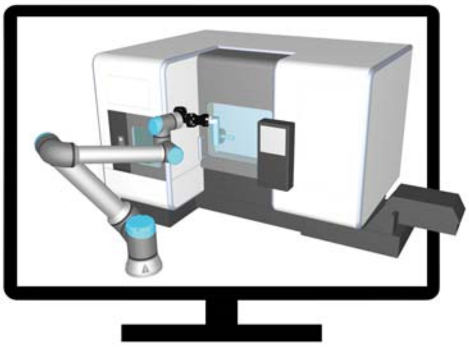




RoboDK

Simulation & Programming for Industrial Robots

- Simulate manufacturing applications
- Easy setup — Click and drag
- Integrate with CAD/CAM software
- Prevent singularities and program errors



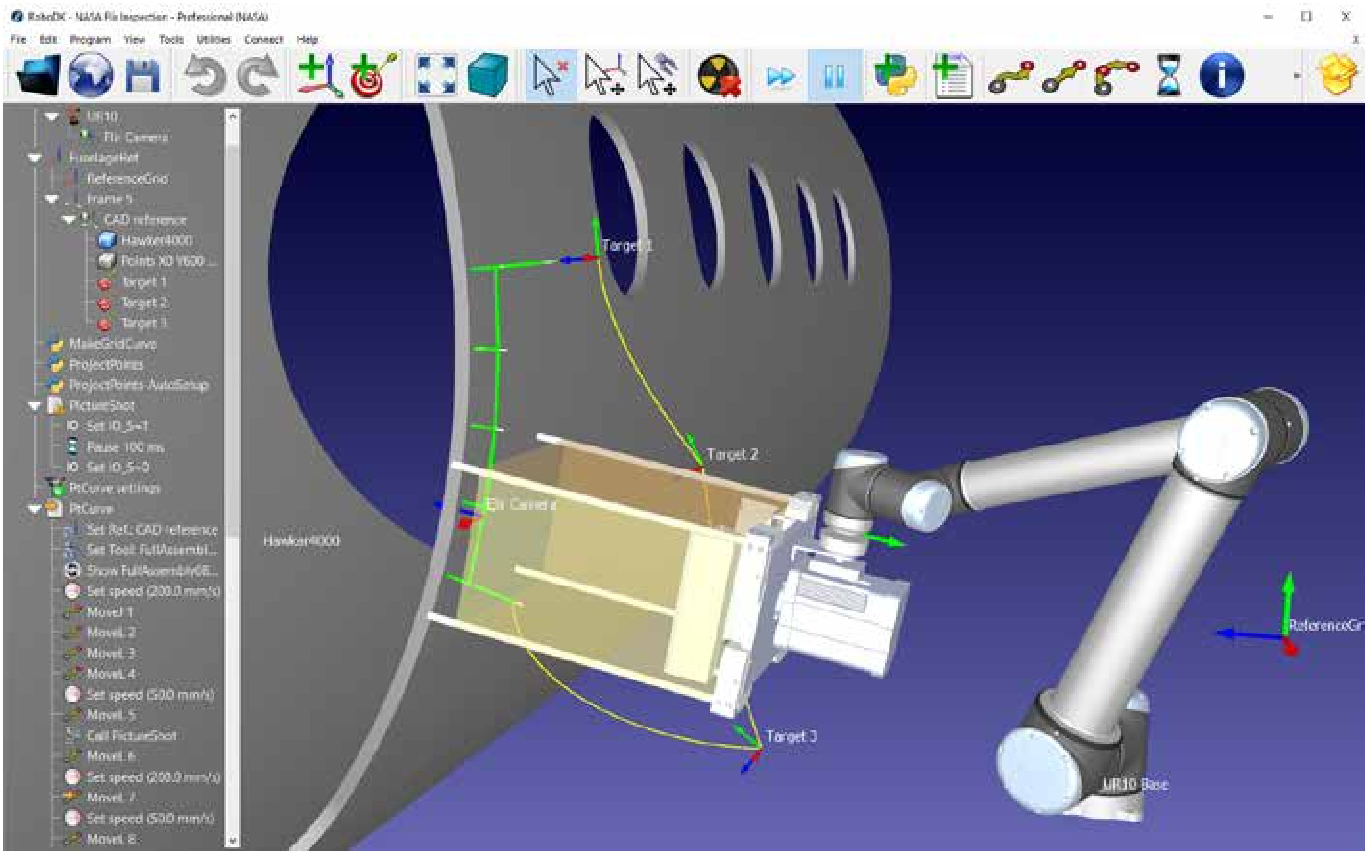
From CAD/CAM to Robot Path

Dispensing
Pick & Place
Cutting
Machining

Inspection
Welding
Deburring
3D Printing

UNIVERSAL ROBOTS+ Certified

Export Programs
» URP
» Script



SOFTWARE

Pro-face Remote HMI

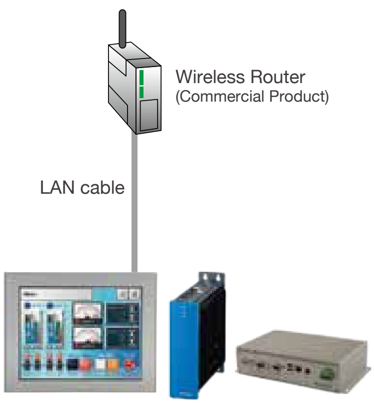
Pro-face Remote HMI allows you to check machines and equipment for alarms, operating status, and other information using a tablet or smartphone from anywhere on the factory floor.

Quick steps to use Pro-face Remote HMI

STEP1

Hardware Preparation

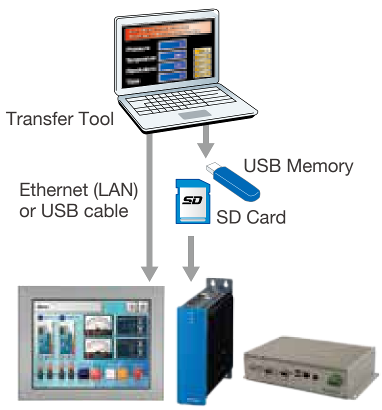
Prepare Wireless Router and connect to HMI.



STEP2

Transfer Project File

Adjust application in GP-Pro EX and transfer it to HMI.



STEP3

Install Remote HMI on a tablet or smartphone

Download and install Pro-face Remote HMI on a tablet or smartphone. Search HMI and connect to monitor the HMI screen.

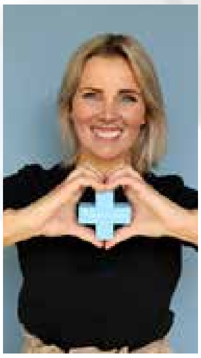
*Remote HMI Server license is required separetly to monitor IPC and PC.

UNIVERSAL ROBOTS
SOFTWARE EXPERTS

ROCKETFARM

Rocketfarm has long experience in creating software for the leading player in the cobot market, Universal Robots.

Now we are introducing our **Rocketfarm OPC UA URCap,** enabling Universal Robots to connect to the next generation of industry.



Rocketfarm OPC UA | www.rocketfarm.no

OPC UA

ENABLING OPC UA FOR
UNIVERSAL ROBOTS

Release the Industry 4.0 potential of your Universal Robot with the OPC UA URCap developed by Rocketfarm.
The Rocketfarm OPC UA URCap enables the UR line of robots to connect to other OPC UA compatible devices and software using the world's most popular standards-based data connectivity method.
It can be configured in both server and client mode.

In just one day, your palletizing project is up and running.

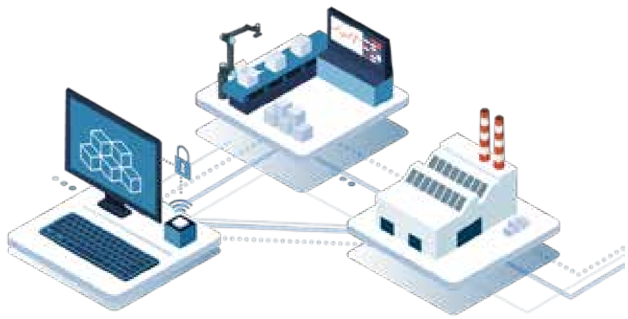
Rocketfarm OPC UA is a certified UR+ product |

ROCKETFARM

OPC UA

ENABLING OPC UA ON UNIVERSAL ROBOTS

Release the Industry 4.0 potential of your UR robot with the OPC UA Client/Server URCap



“It enables the UR line of robots to connect to other OPC UA compatible devices and software using the world’s most popular standards-based data connectivity method. Without any required hardware.

The installation and configuration are simple. It is fully customizable to your needs and can be configured in both server and client mode. The OPC UA Client/Server fully complies with the OPC UA protocol and has all the necessary and required security features.

HOW DOES IT WORK?

- ✓ The implementation on application level can act as both Server and Client, you can configure it based on your requirements.
- ✓ It translates data in the UR robot program into OPC UA data and sends it over network to the desired OPC UA Server/Client.
- ✓ It can receive data over the network from other OPC UA Servers and translate it into variables in the UR robot.
- ✓ It can receive and intepret multiple data points from different sources.
- ✓ Easy to integrate into business systems and any system that is OPC UA compliant

TECHNICAL DETAILS

Version:

OPC UA URCap v2.0

Compatibility:

UR3, UR5, UR10, UR3e, UR5e, UR10e, UR16e

Software versions:

CB-series (3.1): Polyscope version 3.8 or higher.
E-series: Polyscope version 5.2 or higher.

Dependencies:

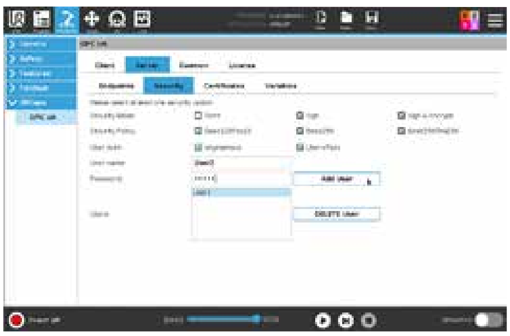
Network connection to other OPC UA enabled software or hardware such as MES, Plc, HMI, M2M etc.

Certifications and standard:

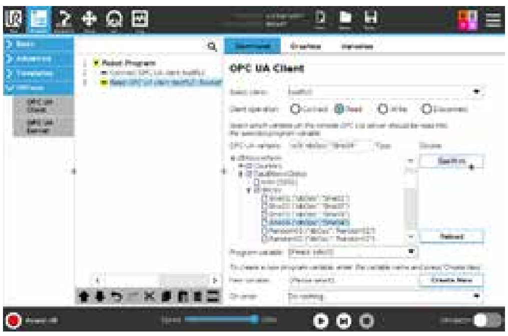
open62541 open source OPC UA implementation with security policies ‘Basic128Rsa15’, ‘Basic256’ and ‘Basic256Sha256’

File Size:

2MB



The server accepts clients with different security settings. Choose the allowed message security and security- and user authentication policies.



The URCap can be configured as both Server and Client. You implement it in the program on application level.

ROCKETFARM AS

Årøyvegen 7
6856 Sogndal, NORWAY

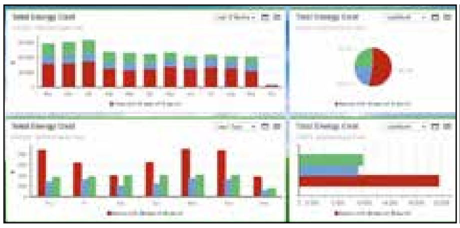
CONTACT

P: +(47) 908 97 104
M: opc@rocketfarm.no

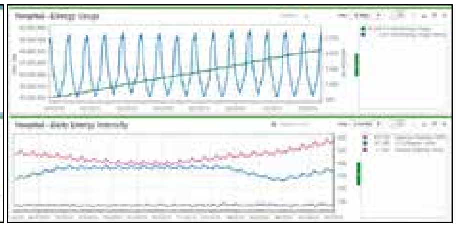
ROCKETFARM

에너지 사용 분석

에너지 소비 패턴을 확인하고 분석하기 위해서는 부하유형, 공정라인 당 면적, 면적당 생산량 등의 관련 주요 정보를 제공해야 한다.
에너지의 사용에 관련된 데이터는 Connected Products를 통해 모니터링되고 데이터 처리는 EcoStruxure Power Monitoring Expert 또는 Power SCADA Operation with Advanced Reporting & Dashboards에 내장되어 있다.



Dashboard

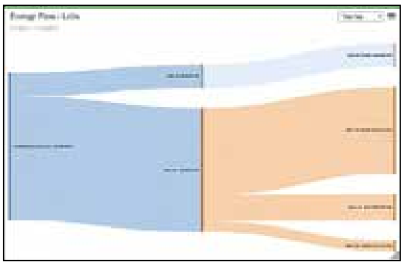


Energy Usage Trending

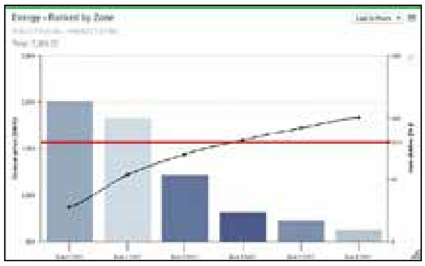
EcoStruxure Power Monitoring Expert 또는 Power SCADA Operation with Advanced Reporting & Dashboards는 아래와 같은 그래프와 리포트를 제공한다.

Energy Usage Gadgets

- Heat usage gadget
- Consumption/Aggregated consumption ranking gadget
- Sankey gadget
- Pareto/Aggregated pareto chart gadgets



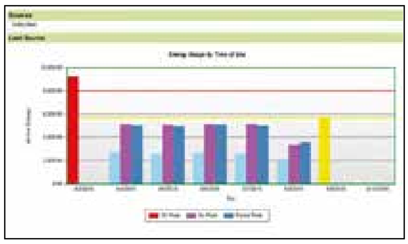
Sankey gadget



Pareto/Aggregated Pareto Chart gadgets

Energy Management Report

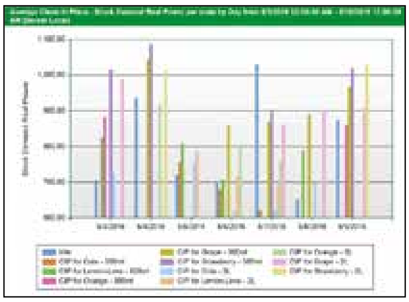
- Energy Management report
- Energy usage by time of use report
- Load profile report
- Energy usage by shift report
- Consumption ranking report
- Energy comparison report
- Energy cost report
- Energy period over period report



Energy Usage by Time of Use report

Energy Analysis report

- Power usage per state report
- Energy consumption per state report
- Duration curve report
- Energy modeling report
- Multi-equipment operation report
- Usage trending report



Power usage per state report

PowerLogic ION9000

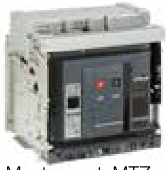
PowerLogic PM8000

PowerLogic PM5000

Acti9 iEM3000

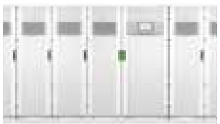
Easergy P3

Acti9 Smartlink and Powertag



Masterpact MTZ with Micrologic X

Compact NSX with Micrologic



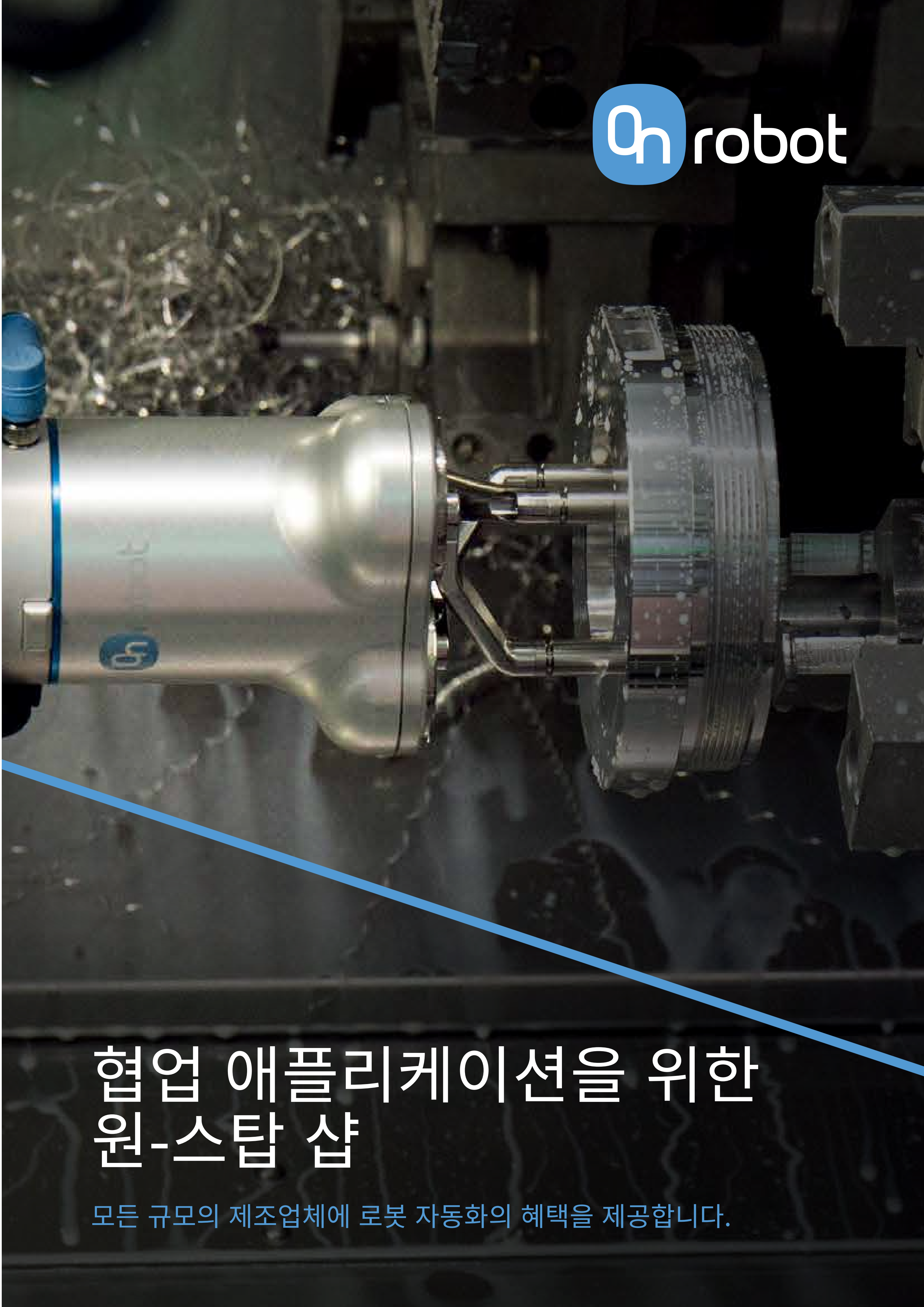
Galaxy VM/VX

iSEM EOCR

TeSys-T 지능형EOCR

EcoStruxure™ Power Monitoring Expert

EcoStruxure™ Power SCADA Operation with Advanced Reporting & Dashboards

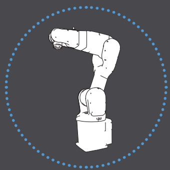


협업 애플리케이션을 위한 원-스탑 샵

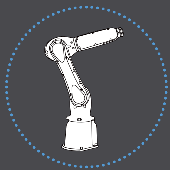
모든 규모의 제조업체에 로봇 자동화의 혜택을 제공합니다.

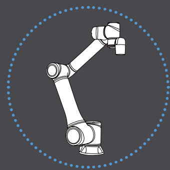
단일 시스템, 복잡성 제로, 무제한 기회

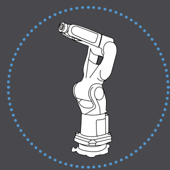
당사의 완벽한 솔루션으로 통합 시간을 절약하고 배치를 간단하게 합니다.

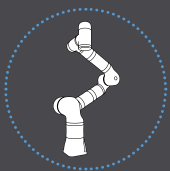


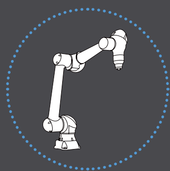
ABB

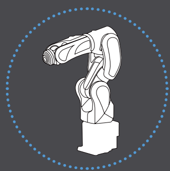

Kawasaki

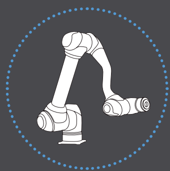

Techman

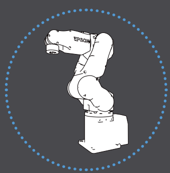

Fanuc

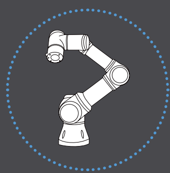

Kassow

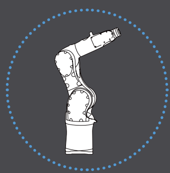

Yaskawa

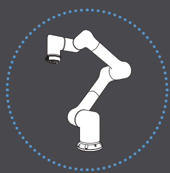

Nachi

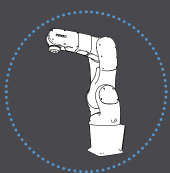

Doosan

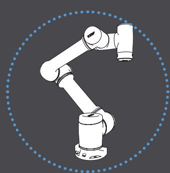

Epson

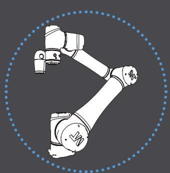

Universal Robots

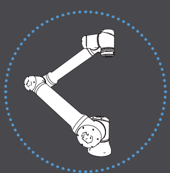

Kuka

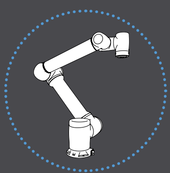

Hanwha


Denso


JAKA


Omron


Elite


Schneider

QUICK CHANGER

모든 로봇에 설치 가능

DUAL QUICK CHANGER

귀하 로봇*

*만약 귀하의 로봇 팔이 위에 해당되지 않는다면, 다른 로봇 브랜드와 호환성 정보에 대해 지역 파트너에게 문의하십시오.


2FG7


2FG14


3FG15


3FG25


Soft Gripper


Gecko Gripper


VG10


OnRobot Sander


OnRobot Screwdriver


HEX


OnRobot Eyes


VGC10


VGP20


2FGP20


Lift100


RG2/RG6


D:PLOY Palletizing


D:PLOY Packaging


D:PLOY Transferring


D:PLOY CNC

D:PLOY
자동화의 다음 큰 도약

자동화 분야는 지난 수십 년 동안 엄청나게 성장해왔습니다. 많은 제조업체들이 자동화를 열렬히 수용하고 있지만, 특히 중소기업에서는 구현의 장벽이 여전히 높습니다. 제조 현장에 로봇 애플리케이션을 배치하는 일은 여전히 너무 복잡하고 시간이 많이 소요되며 적응성이 떨어지고 있습니다. D:PLOY 를 사용하면 이 말은 옛말입니다. 로봇 애플리케이션 배치의 복잡성을 줄임으로써 제조업체는 마침내 자동화의 이점을 누릴 수 있습니다. 더 빠르게, 더 쉽게, 더 저렴하게 배치합니다.

온라인
현장
시간 절약
최대 90%

D:PLOY 플랫폼은 하드웨어와 소프트웨어를 결합하여 다양한 로봇 애플리케이션을 처리하는 솔루션을 제공합니다. 현재 D:PLOY는 다음과 같은 애플리케이션을 지원하며, 더 많은 애플리케이션을 지원합니다.

D:PLOY
Palletizing

D:PLOY
Packaging

D:PLOY
CNC

D:PLOY
Transferring

마지막으로 로봇 자동화의 이점을 누리고 경쟁에서 앞서 나가십시오

Ã D:PLOY는 자동화 장벽을 허물고 그 어느 때보다 빠르고 쉽게 그리고 스마트하게 자동화할 수 있습니다.

Ã 배치 및 재배치 시 최대 90%의 시간 절약 효과를 얻을 수 있어 자동화는 비용 절감 및 ROI 개선 효과를 제공합니다

Ã 자동화의 이점을 누리고 인력 부족 문제를 해결하고 생산성을 향상시키며 작업자의 불필요한 작업을 줄이고 경쟁에서 앞서 나갑니다

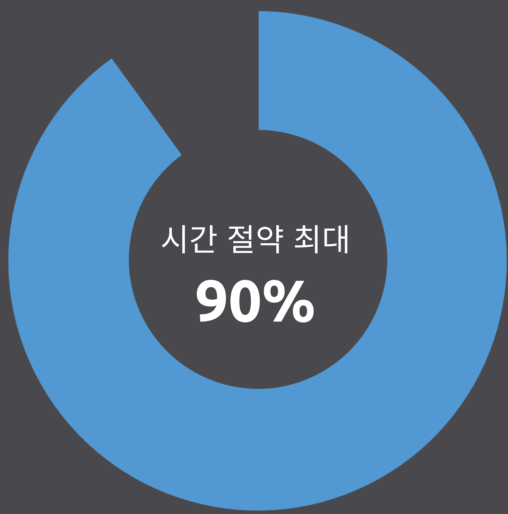
Ã 생산 요구 사항이 변경될 때 애플리케이션을 직접 변경하여 자동화 여정을 제어하고 가동 중지 시간을 최소화합니다

D:PLOY

위험 없이 더 빠르고 쉽게 자동화할 수 있습니다

D:PLOY는 로봇 셀 구축 시간과 복잡성을 전례 없이 줄여 기존 방식에 비해 최대 90%까지 시간을 크게 절약합니다.

D:PLOY는 배치 및 재배치 시간을 줄여 전체 자동화 비용을 절감합니다. 제조업체는 더 나은 ROI를 위해 더 빠르고 저렴한 구현 방식을 사용하는 동시에 지속적인 자동화 변경을 제어할 수 있습니다.



자동화 일정 제어

D:PLOY는 생산 요구 사항이 변경될 경우, 예를 들어 새 부품을 도입할 때 애플리케이션을 신속하게 재배치할 수 있는 유연성을 제공합니다.

Ã 재배치에 드는 시간과 비용을 절약합니다

Ã 애플리케이션을 직접 또는 필요할 때 변경합니다

Ã 현장 내부와 외부 모니터링 데이터에 액세스하여 생산성을 높이고 가동 중지 시간을 줄입니다

D:PLOY 작동 방식

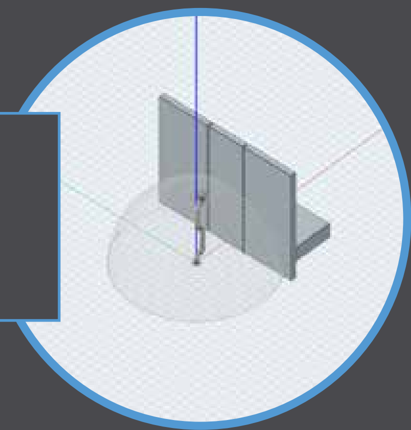
강력한 D:PLOY를 사용하면 프로그래밍이 필요 없는 몇 가지 간단한 단계를 거쳐 제조 현장에서 바로 완벽한 애플리케이션을 구축할 수 있습니다. 이 모든 것이 단 몇 시간 안에 가능합니다.

시작하려면 OR:BASE 및 셀 구성 요소를 설치하고 로봇을 구성합니다. 제공된 QR 코드를 스캔하여 장치(예: 태블릿) 를 OR:base에 연결한 다음 D:PLOY에 로그인하기만 하면 됩니다.

1

셀 설정

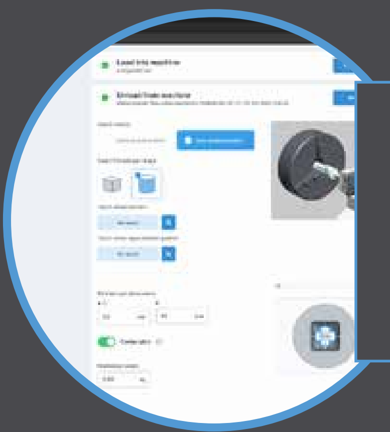
설치된 대부분의 하드웨어를 자동으로 검색하고 인터페이스를 구성하여 즉시 제어할 수 있습니다.



2

작업 공간

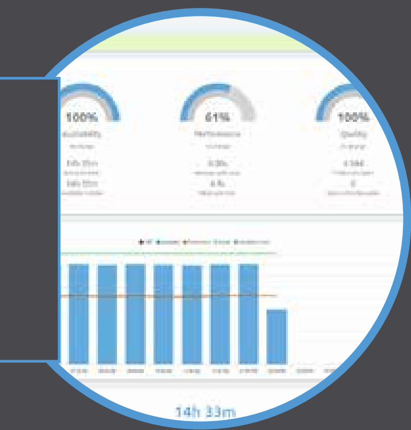
이 공간은 정의된 장애물에 따라 자동으로 충돌회피경로를 생성합니다.



3

애플리케이션 설정

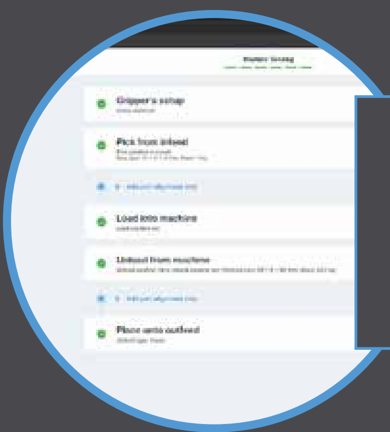
몇 개의 입력을 기반으로 전체 애플리케이션에 대한 로봇의 모든 프로그램 논리, 신호 교환, 이벤트 처리, 및 경로 계획을 자동으로 생성합니다.



4

작동 및 모니터

쉬운 사용과 함께 필요에 따른 제한 된 구성 및 실시간 성능 지표를 통하여 통찰력을 얻을 수 있습니다.



5

재배치

D:PLOY는 생산 요건의 변화에 신속하게 대응할 수 있는 적응성과 재배치 속도를 제공합니다.

OnRobot Eyes

보다 더 간편하게 비전을 로봇 응용 분야에 추가할 수 있습니다.

생산 증가

- 원-픽처 보정, 빠른 프로그래밍 및 원활한 그리퍼 통합으로 보다 더 간편하게 비전을 로봇 응용 분야에 추가할 수 있습니다.
- 로봇 또는 외부에 마운팅이 가능하고 유연하며 적응력이 강한 비전 시스템은 거의 모든 협업 응용 분야에 이상적입니다.
- 경제적이고 효율적인 2.5D 비전은 다양한 높이의 물체 또는 적재된 물체에 대한 심도 인식 기능을 제공합니다.
- 모든 로봇 팔을 사용하여 높은 안전성으로 비정형적 응용 분야를 쉽게 분류하고 선택하고 배치할 수 있습니다.
- 다양한 물체를 한 번에 감지하여 사이클 타임을 최소화합니다.
- 로봇 유무에 상관 없이 색상 및 윤곽선을 감지하여 물체를 검사하고 일관된 품질을 보장합니다.
- 자동 랜드마크를 사용하여 동적인 작업 환경에서 작업 수행 및 모바일 로봇 설정이 가능합니다.

기술 사양

카메라 특성					단위
인터페이스	USB-C 3.x				
출력 해상도	1280 x 720				[px]
작업 거리	400-1000 [15.75 – 39.37]				mm [inch]
작동 온도	0 – 35 [32 – 95]				°C [°F]
IP 등급	IP 54				
무게	0.260 [0.57]				kg [lb]
Eyes 특징					단위
비전 시스템 유형	2.5 D				
최소 부품 크기	10x10 또는 직경 15 [0.39x0.39 또는 직경 0.59]				mm [inch]
지원 응용 분야	감지, 정렬, 검사, 랜드마크				
지원 마운팅 옵션	로봇 및 외부				
로봇 마운트 시 재구성	12가지 구성 (4 x 3)				
	로봇 플랜지		기울기 방향		
	0 - 90 - 180 - 270		0 - 45 - 90		[각도]
감지 반복도	< 2 [< 0.078]				mm [inch]
500mm에서 측정된 감지 정확도(일반)	외부 마운트		로봇 마운트		
	2 [0.078]		2 [0.078]		mm [inch]
최소 검사 감지 크기	5 [0.197]				mm [inch]
랜드마크 정확도 **	랜드마크에서 웨이 포인트 거리	최소 오차	일반 오차	최대 오차	
	200 [7.874]	0.2635 [0.0104]	0.6596 [0.0260]	0.9500 [0.0374]	mm [inch]
	500 [19.68]	0.6586 [0.0259]	1.6490 [0.0649]	2.3750 [0.0935]	mm [inch]
	1000 [39.37]	1.3173 [0.0519]	3.2981 [0.1298]	4.7500 [0.1870]	mm [inch]

OnRobot | 2FGP20

무거운 카드보드 상자, 열린 상자 및 기타 진공으로 그립 할 수 없었던 컨테이너를 팔레트화 하기 위한 다용도 전동 그리퍼 핑거

기술 사양

핑거 그립 속성	최소	일반	최대	단위
페이로드	-	-	20	[kg]
	-	-	44.1	[lb]
총 스트로크	-	260	-	[mm]
	-	10.24	-	[inch]
그립 폭 범위	170	-	430	[mm]
	6.69	-	16.93	[inch]
그리핑 반복도	-	+/- 0.5	-	[mm]
	-	+/- 0.0197	-	[inch]
그리핑 힘	80	-	400	[N]
그리핑 속도	16	-	180	[mm/s]
그리핑 시간 (브레이크 동작 포함)	-	600	-	[ms]
전력 손실 시 작업물을 고정합니까?	예			
모터	통합됨, 전기 BLDC			
IP 등급	54			
규격(HxWxL)	400 x 121.6 x 188			[mm]
	15.75 x 4.79 x 7.4			[inch]
무게	3.5			[kg]
	7.72			[lb]

진공 그립 속성	최소	일반	최대	단위
진공	5	-	60	[%진공]
	- 0.05	-	- 0.607	[Bar]
	1.5	-	17.95	[inHg]
기류	0	-	12	[L/min]
페이로드(제공된 부가 장치 포함)	-	-	2.5	[kg]
	-	-	5.51	[lb]
진공 컵	1	-	4	[stuks]
그리핑 시간 (진공 목표값 40%로 측정)	-	0.25	-	[s]
해제 시간	-	0.4	-	[s]
진공 펌프	통합됨, 전기 BLDC			
분진 필터	통합형 50µm, 현장 교체 가능			

생산 증가

- 넓은 스트로크와 사용자 지정 가능 암을 사용해 높은 다목적 팔레트화 그리퍼로 무겁거나 열린 상자, 진열대에 바로 올릴 수 있는 제품 및 기타 진공으로 그립 할 수 없는 컨테이너를 처리합니다.
- 통합된 진공 그리퍼는 그리퍼를 변경하거나 다른 처리 방법이 요구되지 않고 슬립 시트를 처리합니다.
- 바로 사용이 가능한 그리퍼로 엔지니어의 막중한 노력을 절약하고 배치 시간을 줄입니다. 전동 그리퍼는 복잡함 없이 상자에서 바로 꺼내 빠른 배치가 가능하며 외부 공기 공급 불필요합니다

VGP20

업계에서 가장 강력한 전기 진공 그리퍼

기술 사양

일반 속성	최소	일반	최대	단위
진공	5%	-	60%	[진공]
	-0.05	-	-0.607	[Bar]
	1.5	-	17.95	[inHg]
전체 공기 유량	0	-	48	[L/min]
각 채널 공기 유량	0	-	12	[L/min]
유효 하중(기본 부가 장치 포함)	-	10 [1]	20 [2]	[kg]
	-	22.04	44.09	[lb]
진공 컵	1	16	16	[pcs.]
그리핑 시간 (진공 목표값 40%로 측정)	-	0.25 [3]	-	[s]
파지 해제 시간	-	0.4 [3]	-	[s]
소음 수준 [4]	-	67	71	[dB(A)]
진공 펌프	통합 전기 BLDC			
먼지 필터	통합형 50µm, 현장 교체 가능			
IP 등급	IP54			
규격(HxWxL)	264 x 184 x 92			[mm]
	10.39 x 7.24 x 3.62			[inch]
무게	2.55			[kg]
	5.62			[lb]

생산 증가

- 업계에서 가장 강력한 전기 진공 그리퍼로 공압식 그리퍼보다 비용을 최대 90% 절감할 수 있습니다.
- 판지 상자와 기타 불규칙한 모양 및 다공성 표면의 물체를 적재하는 데 이상적입니다.
- 무제한의 사용자 지정 기능을 갖춘 다용도 그리퍼로 모든 애플리케이션에 적합합니다.
- 내장된 인텔리전스 및 멀티 채널 기능으로 자동 안전 및 유연한 작동을 보장합니다.
- 완전하며 즉시 사용 가능한 진공 그리퍼로 모든 선도적 로봇과 함께 빠르고 간편한 배치를 제공합니다.

OnRobot | LIFT100

롱 스트로크, 높은 페이로드 엘리베이터로 광범위한 팔레트화 작업 가능

생산 증가

- 롱 스트로크 엘리베이터가 리딩 로봇 암용 7 번째 축을 생성해 광범위한 미래 증명된 팔레트화 작업을 가능케 함

- 최고 굴절만 있는 최소 페이로드 엘리베이터는 고속에도 정밀하게 상자 위치를 유지 • 모든 일반적인 제조 조건에서 신뢰할 수 있고, 긴 제품 수명을 위한 견고한 설계

- TUV 인증 중단 기능이 특징인 통합된 안전으로 협업 배치를 촉진

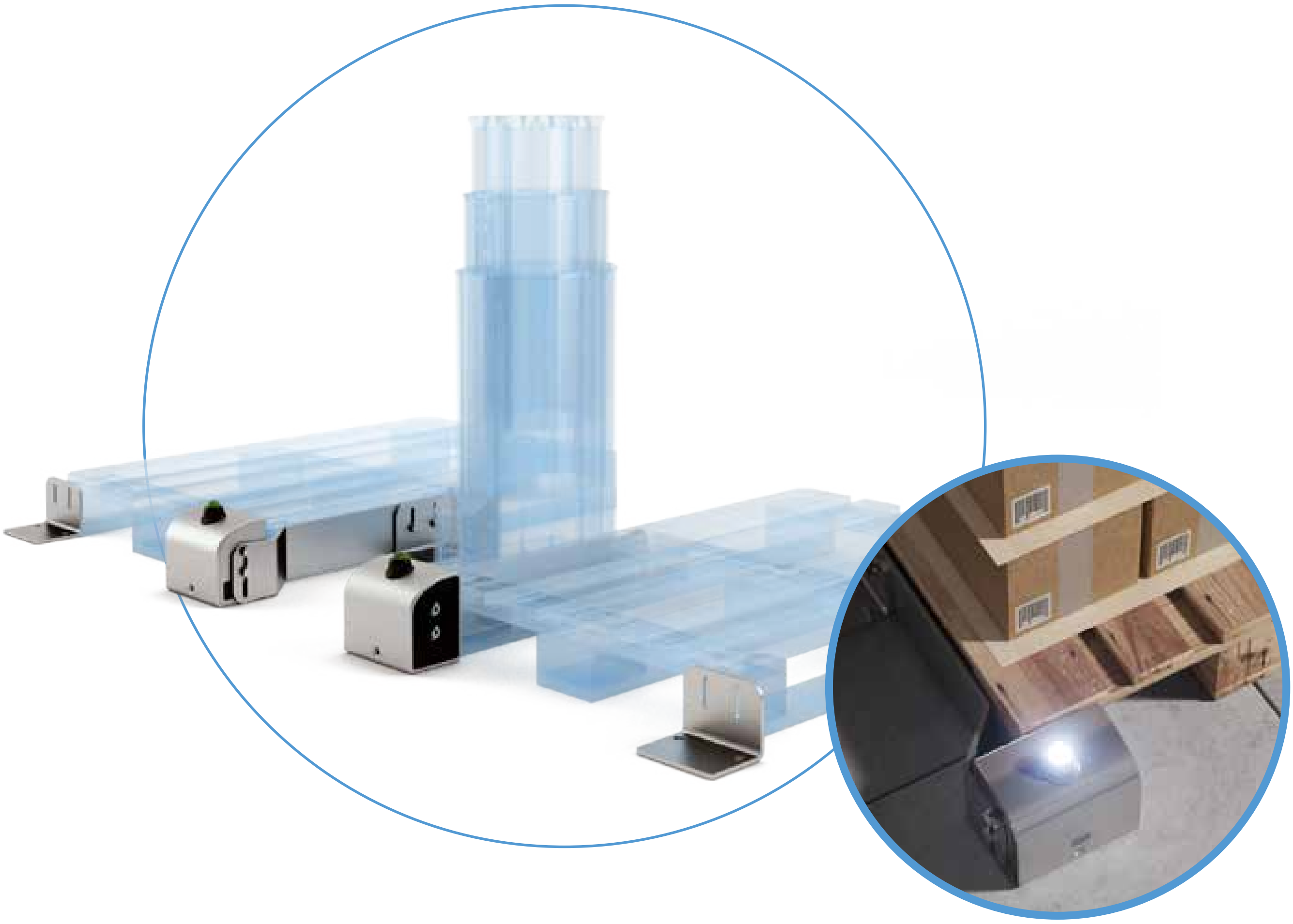
- 개봉 즉시 통합되는 OnRobot 팔레트화 솔루션으로 배치 시간을 줌

기술 사양

일반 속성	최소	일반	최대	단위
페이로드	0	-	100	[kg]
	0	-	220	[lb]
바닥 위	730	-	1630	[mm]
	28.74	-	64.17	[inch]
리프트 스트로크	0	-	900	[mm]
	0	-	35.43	[inch]
리프트 속도	0	-	100	[mm/s]
	0	-	3.39	[inch]
무게	86			[kg]
	189.6			[lb]
규격 [L x W x D]	730 x 325 x 492	-	1630 x 325 x 492	[mm]
	28.74 x 12.8 x 19.37	-	64.17 x 12.8 x 19.37	[inch]
인터페이스 / 통신	Modbus			
보존 온도	0	-	60	[°C]
	32	-	140	[°F]
IP 등급	IP54			

Pallet Station

더 안정적인 팔레트화 작업을 위해 규격품으로 팔레트 위치에 도움을 줌



기술 사양

일반 속성	최소	일반	최대	단위
센서 활성화 영역	0	-	6	[mm]
	0	-	0.236	[inch]
무게	17			[kg]
	34.5			[lb]
규격 [L, W, D]	828 x 428.5 x 207.5	-	828 x ∞ x 207.5	[mm]
	32.6 x 16.87 x 8.17	-	32.6 x ∞ x 8.17	[inch]
팔레트 사이즈	모든 사이즈*			
인터페이스 / 통신	I/O			
보존 온도	0	-	60	[°C]
	32	-	140	[°F]
IP 등급	IP54			

생산 증가

- 내구성, 바닥 장착형 팔레트 고정으로 일관적으로 팔레트 위치를 고정하고 스태커와 트럭의 충격에도 견딤
- 팔레트 감지를 위한 내장형 센서도 포함
- 바로 사용이 가능한 그리퍼로 엔지니어의 막중한 노력을 절약하고 배치 시간을 줄임

OnRobot | 2FG7

협소한 공간이나 고하중 제품일 때 적합한 병렬 그리퍼

생산 증가

- 완벽하고 간편한 프로그래밍의 협업 병렬 그리퍼로 다양한 범위의 응용 분야에서 빠르게 작업할 수 있습니다.
- 강력한 병렬 그리퍼는 좁은 공간에서 손쉽게 배치할 수 있으며 부담이 큰 유효하중 요구도 처리할 수 있습니다.
- 유연하고 지능적이며 정밀한 단일 그리퍼로 다양한 작업에서 쉽게 사용자 정의 및 적응할 수 있는 신속한 ROI를 실현합니다
- 혹독한 환경에 대한 IP67 등급 및 클린룸 사용에 대한 ISO Class 5 인증 획득으로 거의 모든 장소에서 사용할 수 있습니다.

기술 사양

일반 속성			최소	일반	최대	단위
유효하중 힘 맞춤			-	-	7 [15.5]	kg [lb]
유효하중 형태 맞춤			-	-	11 [24.3]	kg [lb]
총 스트로크			-	38	-	mm
그립 폭 범위	외부	핑거 내부	1 [0.039]	-	39 [1.53]	mm [inch]
		핑거 외부	35 [1.37]	-	73 [2.87]	mm [inch]
	내부	핑거 내부	11 [0.43]	-	49 [1.92]	mm [inch]
		핑거 외부	45 [1.77]	-	83 [3.26]	mm [inch]
그리핑 힘			20	-	140	N
그리핑 속도			16	-	450	mm/s
그리핑 반복도			-	+/-0.1 [+/-0.004]	-	mm [inch]
전력 손실 시 작업물을 고정합니까?			네			
IP 등급			IP67			
규격 [L, W, D]			144 x 90 x 71 [5.67 x 3.54 x 2.79]			mm [inch]
무게			1.14 [2.4]			kg [lb]

2FG14

강력한 전기식
평행 그리퍼

기술 사양

일반 특성			최소	일반	최대	단위
하중 압력 맞춤(Force Fit)			-	-	14	[kg]
하중 형태 맞춤(Form Fit)			-	-	20	[kg]
총행정			-	50	-	[mm]
그립 너비 범위	외부	내부를 향한 핑거	5	-	55	[mm]
		외부를 향한 핑거	55	-	105	[mm]
	내부	내부를 향한 핑거	17.6	-	67.6	[mm]
		외부를 향한 핑거	67.6	-	117.6	[mm]
그립 반복성			-	+/- 0.1	-	[mm]
그립력			40	-	280	[N]
그립력 공차			-	-	+/-10	[N]
그립 속도			16	-	100	[mm/s]
그립 시간(브레이크 활성화 포함)			-	200	-	[ms]
전원 상실 시에도 부품을 고정합니까?			네			
IP 분류			IP67			
규격 [L, W, D]			155.2 x 115 x 70			[mm]
무게			1.45			[kg]

생산 증가

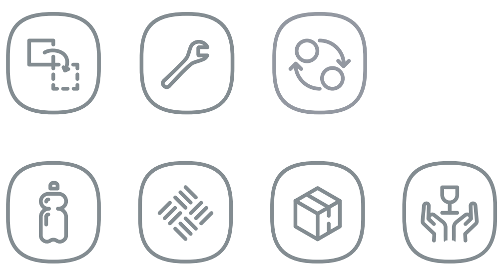
- 이전 버전보다 2배 더 강한 힘과 8배 더 강한 회전력을 자랑하는 강력한 2FG14로 더 크고 무거운 부품도 쉽게 잡아보세요.
- 더 높아진 회전력은 설계 맞춤 핑거로 비교할 수 없는 유연성을 제공해, 독특한 애플리케이션 요건에 쉽게 적응합니다.
- 견고한 디자인은 작업을 한 단계 더 나아가도록 해주는 내구성을 제공해, 까다로운 산업 환경에서도 일관적이고 신뢰할 수 있는 성능을 확보합니다.
- 그립력이 2배로 높아져 생산성을 향상시키며, 로봇 하중과 애플리케이션을 최대한 활용할 수 있도록 합니다.

RG2/RG6

다용도 플러그 & 프로듀스 그리퍼

생산 증가

- 유연한 그리퍼는 넓은 범위의 크기와 모양의 부품에 사용될 수 있습니다.
- 플러그 & 프로듀스 디자인은 배치시간을 획기적으로 감소시킵니다.
- 개봉 직후 사용 및 손쉬운 배치가 가능한 그리퍼로 프로그래밍 시간을 70% 감축



RG2 기술 사양

일반 속성	최소	최대	단위
적정 하중 힘	- -	2 4.4	[kg] [lb]
총 스트로크 (조정가능)	0 0	110 4.33	[mm] [inch]
그리핑 력 (조정가능)	3	40	[N]
그리핑 속도	38	127	[mm/s]
그리핑 시간	0.06	0.21	[s]
IP 분류	IP54		

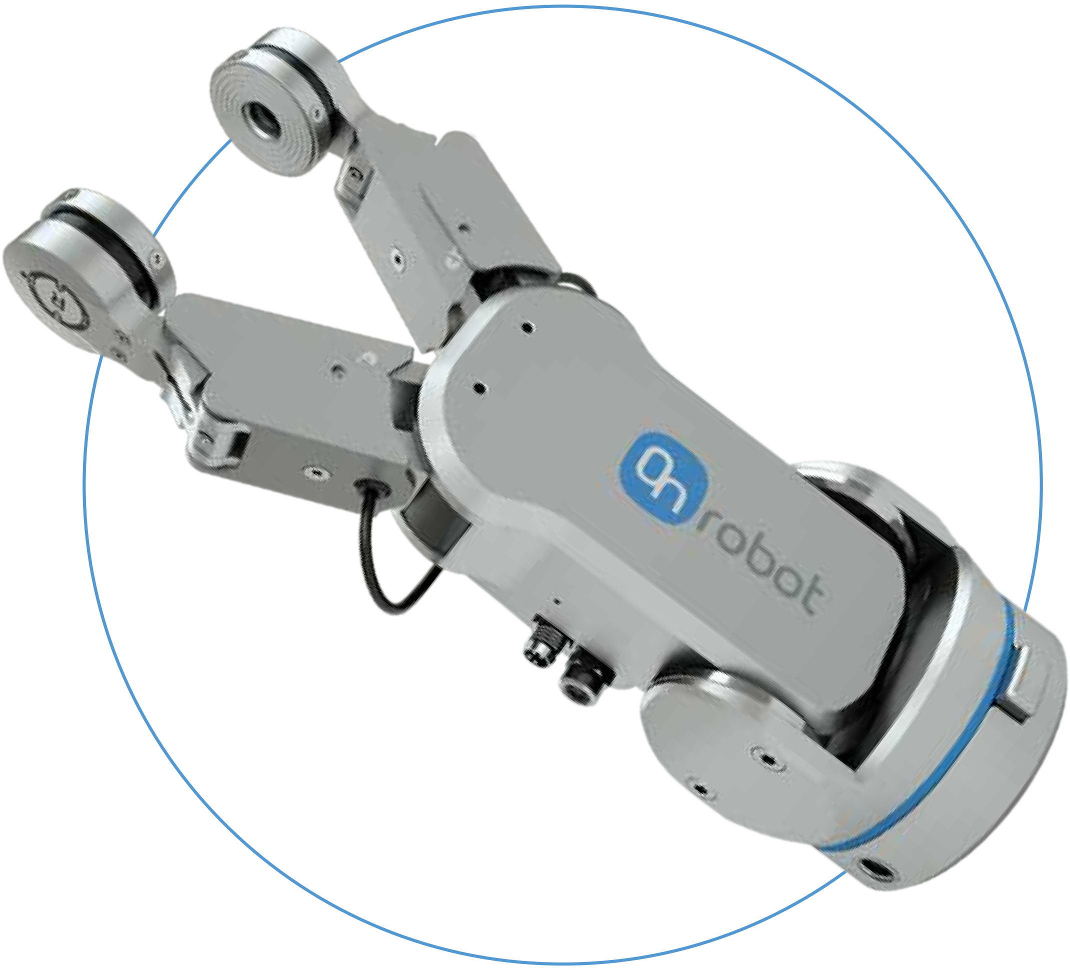
RG6 기술 사양

일반 속성	최소	최대	단위
적정 하중 힘	- -	6 13,2	[kg] [lb]
총 스트로크 (조정가능) 0	0 -	160 6.3	[mm] [inch]
그리핑 력 (조정가능)	25	120	[N]
그리핑 속도	51	160	[mm/s]
그리핑 시간	0.05	0.15	s
IP 분류	54		

RG2-FT

Pick & Collaborate –
촉감을 갖춘 도움의 손길

세계 최초 힘/회전과 근접센서가
내장되어 물체를 감지할 수 있는
그리퍼.



생산 증가

- 정확한 센싱으로 섬세한 선택&배치 작업으로 결함율을 최대 60% 감소시켜 생산의 질을 개선.
- 프로그램이 쉬운 센싱은 로봇이 사람과 같은 핸드오프로 운용사의 세 번째 팔과 같이 작동하게 합니다.
- 기존에 불가능했던 삽입작업을 자동화하는 능력으로 운용 비용을 40% 감소.

기술 사양

일반 속성	최소	최대	단위
적정 하중 힘	- -	2 4.4	[kg] [lb]
총 스트로크 (조정가능)	0 0	100 3.93	[mm] [inch]
IP 분류	IP54		

힘 센서 속성	Fxy	Fz	Txy	Tz	단위
정격 용량(N.C.)	20	40	0.7	0.5	[N] [Nm]
무소음 감도	0.1	0.4	0.008	0.005	[N] [Nm]

OnRobot | **VG10**

Grab & Go – 유연하고, 조절 가능한전자 진공 그리퍼

기술 사양

일반 속성	최소	최대		단위
진공	5 % -0.05 1.5	80 % -0.810 24		[Vacuüm] [Bar] [inHg]
공기 흐름	0	12		[Nl/min]
하중	0 0	15 33		[kg] [lb]
권장 제작물 크기	10x10 0.5x0.5	500x500 20x20		[mm] [inch]
진공컵	1	16		[pcs.]
그리핑 시간	-	0.35	-	[s]
놓는 시간	-	0.20	-	[s]
진공 펌프	통합, 전기 BLDC			
팔	4, 수동 조정 가능, 2 진공 채널			
IP 분류	IP54			
부피 (접혔을 때)	105 x 146 x 146 4.13 x 5.75 x 5.75		[mm] [inch]	
부피 (펴졌을 때)	105 x 390 x 390 4.13 x 15.35 x 15.35		[mm] [inch]	
무게	1.62 3.57		[kg] [lb]	

생산 증가

- 개봉 직후 배치 – 로봇 팔에 부착하고 제품에 맞춰 그리퍼를 설정 – 더 빠른 생산성과 ROI 제공.
- 외부 공기가 필요하지 않아 정비 비용 감축 및 배치 의 가속화.
- 듀얼 그리퍼 기능으로 사이클 타임 단축. 다음의

VGC10

모든 요구사항에 부응하는 컴팩트한 진공 그리퍼

기술 사양

일반 특성	최소	일반	최대	단위
진공	5 % -0.05 1.5	- - -	80 % -0.810 24	[진공] [Bar] [inHg]
기류	0		12	[Nl/분]
페이로드	0	-	15 33	[kg] [lb]
권장 공작물 크기	무제한, 사용자 지정 암에 따라 다름			
진공 컵	1	-	7	[stks.]
그리핑 시간	-	0.35	-	[s]
놓기 시간	-	0.20	-	[s]
진공 펌프	통합됨, 전기 BLDC			
암	교체 가능, 사용자 지정 가능			
분진 필터	통합형 50µm, 현장 교체 가능			
IP 등급	IP54			
치수(접었을 때)	101 x 100 x 100 3.97 x 3.94 x 3.94			[mm] [inch]
무게	0.814 1.79			[kg] [lb]

생산 증가

- 무제한의 맞춤화가 가능한 유연한 전동식 진공 그리퍼로, 모든 응용 분야 요구사항에 적합함
- 소형 경량 그리퍼는 좁은 공간에 적합하지만 최대 15kg까지의 물체를 조작할 수 있는 파워가 있음
- 외부 공기 공급장치가 필요하지 않아 지관리비가 감소하고 더욱 빠르게 배치할 수 있음

MG10

자석 Gripper
다양한 부품의 안정적 취급

생산 증가

- 자석 그리퍼는 외부에서 공기를 공급해야 하는 복잡성과 비용이 필요하지 않아 빠른 설치가 가능하며 즉시 사용할 수 있습니다.
- 내장된 지능형 기능으로 포스 및 부품 감지를 쉽게 조절할 수 있으며 다양한 크기와 무게의 부품을 취급할 수 있습니다.
- 사용자의 모든 애플리케이션 요구에 적합한 작고 빠르며 사용자 지정이 가능한 그리퍼입니다.
- 전력 손실 혹은 비상 정지 이후에도 그립을 유지하여 안정적인 작동을 보장합니다.

기술 사양

일반 속성	최소	일반	최대	단위
페이로드	0.001	-	10	[kg]
	0.002	-	22.046	[lb]
최대 포스에 필요한 작업 부품 크기	Ø 65.4	-	-	[mm]
	Ø 2.574	-	-	[inch]
자성 해상도	-	100	-	[단계]
그리핑 시간 (브레이크 동작 포함)	-	300	-	[ms]
전력 손실 시 작업물을 고정합니까?	예			
보존 온도	0	-	55	[°C]
	32	-	131	[°F]
모터	통합됨, 전기 BLDC			
IP 등급	IP67			
규격 [Ø, L]	71 x 80.2			[mm]
	2.8 x 3.24			[inch]
무게	0.8			[kg]
	1.763			[lb]

SP1/SP3/SP5
Single Pad Gripper

기술 사양

일반 특성			단위
최대 페이로드	SP1	1 / 2,2	[kg] / [lb]
	SP3	3 / 6,6	[kg] / [lb]
	SP5	5 / 11	[kg] / [lb]
필수 페이로드	최소	SP1: 2.8 SP3: 8.2 SP5: 11.6	[N]
	평균	SP1: 8.2 SP3: 23.4 SP5: 33	[N]
	최대	SP1: 13.3 SP3: 38.6 SP5: 54.4	[N]
탈착 시간		100~1000(로봇 속도에 따라 다름)	[msec]
전원 차단 시 흡착력 유지가 가능한가?		가능함. 시간:? 중앙에 효과적으로 흡착되고 외력이 없을 경우 며칠도 가능	
IP 등급		IP42	
치수(높이x너비)		69 x 71 / 2,7 x 2,8	[mm] / [inch]
무게	SP1	0,267 / 0,587	[kg] / [lb]
	SP3	0,297 / 0,653	[kg] / [lb]
	SP5	0,318 / 0,7	[kg] / [lb]

생산 증가

- 소형 경량 Gecko SP 그리퍼는 케이블, 전기, 공기 또는 프로그래밍이 필요하므로 비용 효과적인 플러그-앤-플레이 성능 구현 가능
- 평평하거나, 매끄럽거나, 구멍이 있는 체에 적합한 혁신적인 흡착식 그리퍼로 이전에 불가능했던 작업의 자동화 실현
- 광택 표면에서도 노마크 그리핑이 능하여 세척 단계가 불필요하므로 시간 절감 및 생산성 향상
- 외부 공기 공급이 불필요하므로 소음, 먼지, 유지보수 비용 감소 및 전개 속도 향상

패드 일반 특성		단위
재료	독점 제공되는 실리콘 블렌드	
마모 속성	표면 조도에 따라 다름	
교체 주기	~200.000	[cycles]
클리닝 시스템	1) OnRobot 클리닝 시스템 2) 실리콘 롤러 3) 이소프로필 알코올 및 보풀이 없는 천	
세척 주기	가변적	
복원	100%	

Soft Gripper

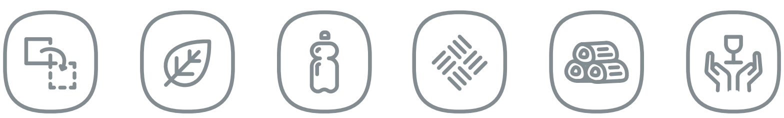
인증받은 식품 등급 소프트 그리퍼로 자동화의 새로운 가능성을 탐색하십시오

생산 증가

- 인증받은 식품 등급 소프트 그리퍼로 품과 음료 자동화를 위한 새로운 가능성을 탐색하십시오
- 유연한 실리콘 성형 그리퍼로 다양한 위의 불규칙한 형태와 연약한 물체를 쉽게 급할 수 있습니다
- 손상되기 쉬운 연약한 물체를 안전하게 취급하여 생산 품질을 높이고 폐기물을 줄이십시오
- 외부 공기 공급장치가 필요하지 않아 분진이나 소음, 복잡성, 또는 비용이 발생하지 않습니다

기술 사양

일반 특성	최소	일반	최대	단위
소재	두 구성요소 실리콘 고무			
식품용 승인	FDA 21 CFR 177.2600 & EC/EU - 1935/2004			
작동 주기	2.000.000			[주기]
작동 온도	-20 / -4		80 / 176	[C] / [F]
SG 도구 어태치먼트 메커니즘	빠른 잠금장치와 스마트 잠금장치			
Base Part 무게	0.77 /1.69			[kg] / [lb]
SG-a-H / SG-a-S				
최대 유효하중	-	-	2,2 / 28,5 4,85 / 3,3	[kg] / [lb]
작업 범위, 그립 치수(A)	11 / 0,43	-	75 / 2,95	[mm] / [inch]
작업 범위, 그립 깊이(B)	-	38 / 1,496	-	[mm] / [inch]
연성부 (SG-a-S) (C)	-	16 / 0,63	-	[mm] / [inch]
치수(높이xØ최대)	76 x 112 / 3 x 4,4			[mm] / [inch]
무게(스마트 잠금장치 포함)	0,168 / 0,37			[kg] / [lb]
SG-b-H				
최대 유효하중	-	-	2,2 / 2,42	[kg] / [lb]
작업 범위, 그립 치수(A)	24 / 0,94	-	118 / 4,65	[mm] / [inch]
작업 범위, 그립 깊이(B)	-	40 / 1,57	-	[mm] / [inch]
치수(높이xØ최대)	77 x 109 / 3,03 x 4,29			[mm] / [inch]
무게(스마트 잠금장치 포함)	0,172 / 0,379			[kg] / [lb]



OnRobot Screwdriver

다중 프로세스를 위한 스마트 스크류드라이빙 솔루션

생산 증가

- 수동 전환을 위한 다운타임 없이 편하게 다양한 스크류드라이빙 프로세스를 자동화하는 스마트 Screwdriver
- 동적 포스 제어 기능과 지능형 오류 감지 기능을 사용하여 일관성있고 신속하게 작업 수행
- 내장된 보호 기능을 통해 협업 자동화 가능성 확대
- 자동 나사 공급 시스템 및 모든 선도적인 로봇과 호환되는 OnRobot의 간편한 원 시스템 설정으로 빠르고 쉬운 배치

기술 사양

일반 속성		최소	일반	최대	단위
나사 크기 범위		M1.6	-	M6	
토크 범위		0.15 / 0.11	-	5 / 3.68	[Nm] / [lbft]
토크 정확성	토크 < 1.33Nm/0.98lbft	-	0.04 / 0.03	-	[Nm] / [lbft]
	토크 > 1.33Nm/0.98lbft	-	3	-	[%]
출력 속도		-	-	340	[RPM]
최대 안전 내 나사 길이		-	-	35 / 1.37	[mm] / [inch]
샹크 스트로크 (나사 축)		-	-	55 / 2.16	[mm] / [inch]
샹크 예압 (조절 가능)		0	10	25	[N]
안전 기능 포스		35	40	45	[N]
모터 (x2)		통합 전기 BLDC			
IP 등급		IP54			
규격		308x86x114 12.1x3.4x4.5		[mm] [inch]	
중량		2.5 / 5.51		[kg] / [lb]	
나사 프리젠터 크기		M1.6 ; M2 ; M2.5 ; M3 ; M4 ; M5 ; M6			

OnRobot Sander

빠르고 간편한 설정의 사용과 완벽한 표면 마감 솔루션으로 간편하게 작업할 수 있습니다.

생산 증가

- 강력하고 내구성이 뛰어난 전자 샌더는 압축 공기를 필요로 하지 않으며 작동 및 유지 보수 비용을 절감할 수 있습니다.
- 비용 효율적인 Grit Changer를 통해 작업자의 개입 없이 샌딩 그리트 사이에 자동 전환이 가능하여 효율성을 향상시킬 수 있습니다.
- 다양한 범위의 부품 기하학적 구조 및 재료에 유연한 툴을 사용할 수 있습니다.
- 센서 기능을 통해 스크랩을 줄이는 동시에 표면의 변형 또는 부품 정렬 오류에 대한 정확한 적응력을 보장하고 제품의 품질을 일관되게 유지할 수 있습니다.
- 현지 의료 안전 규정을 준수할 수 있도록 작업자의 피로감과 위험 요소를 거합니다.

기술 사양

<table>
<tr><td colspan="2">일반 속성</td><td>최소</td><td>일반</td><td>최대</td><td>단위</td></tr>
<tr><td colspan="2">패드 직경</td><td>-</td><td>-</td><td>127 [5]</td><td>mm [inch]</td></tr>
<tr><td colspan="2">패드 높이</td><td>-</td><td>-</td><td>9.5 [0.37]</td><td>mm [inch]</td></tr>
<tr><td colspan="2">궤도 크기</td><td>-</td><td>-</td><td>5 [3/16]</td><td>mm [inch]</td></tr>
<tr><td colspan="2">회전 속도</td><td>1,000</td><td>-</td><td>10,000</td><td>RPM</td></tr>
<tr><td colspan="2">패드 유형(3M: 20353)</td><td colspan="4">클린 샌딩 디스크 패드</td></tr>
<tr><td colspan="2">패드 미디어 유형</td><td colspan="4">Hookit™</td></tr>
<tr><td colspan="2">패드 무게</td><td colspan="3">0.1 [0.22]</td><td>kg [lb]</td></tr>
<tr><td colspan="2">무게</td><td colspan="3">1.2 [2.645]</td><td>kg [lb]</td></tr>
<tr><td colspan="2">IP 등급</td><td colspan="4">IP54</td></tr>
<tr><td colspan="2">규격(외부)</td><td colspan="2">87 x 123 x 214
[3.42 x 4.84 x 8.42]</td><td colspan="2">mm [inch]</td></tr>
<tr><td colspan="2">작동 조건</td><td>최소</td><td>일반</td><td>최대</td><td>단위</td></tr>
<tr><td colspan="2">샌딩 전력</td><td>-</td><td>150</td><td>-</td><td>W</td></tr>
<tr><td rowspan="4">작동
전압</td><td>외부 전압</td><td>-</td><td>30</td><td>-</td><td>V</td></tr>
<tr><td>외부 전력</td><td>-</td><td>150</td><td>-</td><td>W</td></tr>
<tr><td>툴 커넥터 전압</td><td>-</td><td>24</td><td>-</td><td>V</td></tr>
<tr><td>툴 커넥터 전력</td><td>-</td><td>2.4</td><td>-</td><td>W</td></tr>
<tr><td colspan="2">작동 온도</td><td>0 [32]</td><td>-</td><td>50 [122]</td><td>°C [°F]</td></tr>
<tr><td colspan="2">10,000RPM에서 소음 수준(3,000RPM)</td><td>-</td><td>74 [44]</td><td>-</td><td>[dB]</td></tr>
</table>

HEX Force/Torque SENSOR

Touch & Go – 촉각을 이용한 자동화의 단순화

HEX-E QC 기술 사양

일반 속성	6-축 힘/토크 센서		단위		
	Fxy	Fz	Txy	Tz	
정격 용량 (N.C)	200	200	10	5.5	[N] [Nm]
정격 용량에서 단일 축 변형 (typical)	± 1.7 ± 0.067	± 0.3 ± 0.011	± 2.5 ± 2.5	± 5 ± 5	[mm] [°] [inch] [°]
감도(무소음)	0.2	0.8	0.01	0.002	[N] [Nm]
IP	67				
부피 (HxWxL)	50 x 71 x 93 1.97 x 2.79 x 3.66				[mm] [inch]

생산 증가

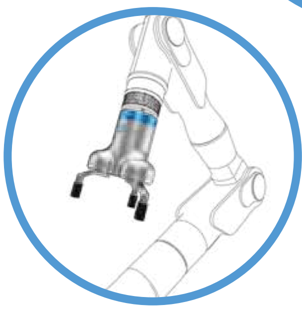
- 유연한 센서로 기존에 불가능했던 업의 자동화 가능성 확장.
- 개봉 직후 통합으로 정밀 삽입 작업의 배치 시간 단축 획기적으로 단축.
- 높은 정확도의 센서 기술은 삽입 조립 작업의 질을 95% 향상.
- 센서 기반 어플리케이션은 사이클 임을 60% 가속화하여 동일 근로자 수 대비 많은 생산량 실현.
- 손쉬운 프로그래밍으로 복잡한 연마 작업을 하루만에 가능하게 함.

HEX-H QC 기술 사양

일반 속성	6-축 힘/토크 센서		단위		
	Fxy	Fz	Txy	Tz	
정격 용량 (N.C)	200	200	20	13	[N] [Nm]
정격 용량에서 단일 축 변형 (typical)	± 0.6 ± 0.023	± 0.25 ± 0.009	± 2 ± 2	± 3.5 ± 3.5	[mm] [°] [inch] [°]
감도(무소음)	0.5	1	0.036	0.008	[N] [Nm]
IP	67				
부피	50 x 71 x 93 1.97 x 2.79 x 3.66				[mm] [inch]

On robot | 3FG25

유연한 대형 스트로크
3-핑거 그리퍼



생산성을 더 크게

- 품질과 출력을 강화할 수 있도록 정확한 중앙 포지셔닝이 가능한 강력하고 견고한 완전 전기식 그리퍼

- 주요 로봇 브랜드로 배치 시간을 줄이고 엔지니어링 관련 노력을 절감할 수 있는 정말 특별하고 완전한 그리퍼

- 풀 그리핑 컨트롤과 내장된 인텔리전스로 단 하나의 그리퍼만 사용해 다양한 부품을 처리할 수 있는 능력

- 견고한 성능과 신뢰성을 보장하며 무거운 부품을 처리하는 CNC 머신 텐딩과 같이 까다로운 제조 조건에서도 성공적으로 작동

기술 사양

일반 특성		최소	일반	최대	단위
하중 압력 맞춤	그립	-	-	15 / 33.06	[kg] / [lb]
	플렉서블			10 / 22	[kg] / [lb]
하중 형태 맞춤		-	-	25 / 55.1	[kg] / [lb]
그립 지름*	외부	18/ 0.70	-	152 / 5.98	[mm] / [inch]
	내부	41 / 1.61	-	184 / 7.24	[mm] / [inch]
핑거 포지션 분별		-	0.1 / 0.004	-	[mm] / [inch]
지름 반복 정확도		-	0.1 / 0.004	0.2 / 0.007	[mm] / [inch]
그립력	그립	50	-	450	[N]
	플렉서블 그립	50		300	[N]
그립력(조절 가능)		1	-	100	[%]
그립 속도 (지름 변화)		-	-	45	[mm/s]
그립 시간 (브레이크 활성화 포함)		-	500	-	[ms]
전원이 상실되어도 부품을 잡고 있습니까?		예			
IP 분류		IP67			
치수 (L, W, Ø)		156 x 168 x 187 / 6.16 x 6.62 x 7.38			[mm] / [inch]
중량		1.6 / 3.52			[kg] / [lb]

3FG15

유연성, 큰 스트로크를 갖춘 3핑거 그리퍼

생산 증가

- 유연한 생산 - 큰 스트로크를 갖춘 단일 3핑거 그리퍼로 다양한 크기의 부품에 맞게 CNC 반의 가공 최적화
- 최소한의 프로그래밍으로도 품질 일관성, 출력을 향상시키는 정확한 센트릭 포지셔닝 • 그리퍼가 빠르고 쉽게 다양한 프로세스에 재배치되도록 하는 3개의 접점을 가진 강력하고 안정된 그립
- 사용자 지정이 가능한 핑거팁으로 다양한 크기와 형태의 부품을 유연하게 그립하여 더 많은 작업수행

기술 사양

일반 속성		최소	일반	최대	단위
유효 하중 포스 맞춤		-	-	10 / 22	[kg] / [lb]
유효 하중 폼 맞춤		-	-	15 / 33	[kg] / [lb]
그립 직경*	외경	4 / 0,16	-	152 / 5,98	[mm] / [inch]
	내경	35 / 1,38	-	181 / 7,12	[mm] / [inch]
핑거 위치 해상도		-	0,1 / 0,004	-	[mm] / [inch]
반복 정확도		-	0,1 / 0,004	0,2 / 0,007	[mm]
그리핑 포스		10	-	240	[N]
그리핑 포스 (조절 가능)		3	-	100	[%]
그리핑 속력 (직경에 따라)		-	-	125	[mm/s]
그리핑 시간 (브레이크 동작 포함)		-	500	-	[ms]
전력 손실 시 작업물을 고정합니까?		네			
IP 등급		IP67			
규격 [L, W, Ø]		156 x 158 x 180 / 6,14 x 6,22 x 7,08			[mm] / [inch]
중량		1,15 / 2,5			[kg] / [lb]

퀵 체인저 및
듀얼 퀵 체인저 브라켓

듀얼 퀵 체인저를 사용하면 한 번에 두 개의 툴을
사용하여 로봇의 활용도를 높일 수 있습니다.

DUAL QUICK CHANGER

듀얼 그리퍼:

- 듀얼 그리퍼는 사이클 시간을 단축시키고 생산성을 50 % 이상 향상시킬 수 있습니다.
- 생산성 향상으로 투자 비용 회수 시간 단축, 짧게는 3개월 이내에 ROI 실현이 가능합니다.

변화하는 생산 요구사항을 충족시키기 위해
툴을 신속하게 교체하십시오.

QUICK CHANGER

OnRobot 소개

OnRobot은 자동화 장벽을 허물고 로봇 자동화의 혜택을 모든 규모의 제조업체에 제공하기 위한 미션으로 2018년에 설립되었습니다. 덴마크의 오덴세에 본사를 두고 전 세계에 지사를 둔 OnRobot은 협업 애플리케이션을 위한 하드웨어 및 소프트웨어 솔루션의 세계적인 제공 업체입니다. 모든 제공은 동일한 'One System, Zero Complexity' 플랫폼을 기반으로 하여 모든 주요 로봇 브랜드에 대한 통합된 환경을 제공합니다. OnRobot의 제품 및 솔루션은 700개 이상의 유통 및 시스템 통합 파트너를 통해 제공되며 다양한 산업에서 사용되고 있습니다. 이는 펠레타이징, CNC 기계 조작, 포장, 픽 앤 플레이스, 샌딩, 나사조이기 등의 작업을 자동화하는 데 더욱 간편하고 빠르게 도움을 제공합니다.

당사의 솔루션은 중소 제조업체가 프로세스를 최적화하고 더 큰 유연성, 높은 생산량, 향상된 품질로 사업을 확장하는 데 도움이 됩니다. 로봇 브랜드에 관계없이 같은 날에 완전한 로봇 솔루션을 설치하도록 보장하여 제조업자가 자동화 여정을 제어하고 생산 요건이 변경될 때 신속한 재배치가 가능합니다.

DAS 다스코리아

기 · 획 · 제 · 품

UNIQUE - SAFER - FLEXIBLE

WHY IS FLEXIBAR ADVANCED A SAFER INSULATION?

Low smoke features:

- Generates less corrosive smoke as per IEC 61034-2, ISO 5659-2 and UL 2885.
- Improves visibility for people to be able to easily locate the emergency exit and also allows rescue workers to better assess an emergency situation.

The halogen–free feature enables:

- Reduction in the quantity of toxic smoke
- Minimum of toxicity with no halogens (according to UL 2885, IEC 60754-1 and IEC 62821-1)
- Use in enclosed spaces for specific applications such as submarines, switchboards, and other enclosed environments that require a low emissions solution

The flame retardant portion of the test illustrates the self-extinguish feature:

- Compliant with the UL 94-V0 and Glow wire test @ 960°C (IEC 60695-2) testing standard.
- Reduces the risk of the spread of fire
- Less damage to your electrical installation

FLEXIBAR ADVANCED
UNIQUE – SAFER – FLEXIBLE

- Conductor is electrolytic **tinned** copper (Cu-ETP)
- Insulation is a high-resistance TEP **Low Smoke, Halogen Free and Flame Retardant (LSHFFR),** compound:
  - Typical elongation: 500%
  - Working temperature: -50°C to 115°C
  - Typical thickness: 1.8 mm
  - Self-extinguishing:
    UL 94-V0 and IEC 60695-2-11 (Glow Wire Test 960 °C)
  - Dielectric strength: 20kV/mm
  - Nominal voltage: 1000 V AC/1500 V DC (IEC - UL - CSA)
  - Dielectric strength: 20kV/mm

Flexibar Advanced has a unique insulation on the market that combine **low smoke, halogen-free and flame retardant** features that improve both the reliability of your electrical installation and safety for equipment and people.

qb SoftHand

The **qb SoftHand** is an Anthropomorphic Robotic Hand based on soft-robotics technology, flexible, adaptable and able to interact with the surrounding environment, objects and humans while limiting the risk of hurting the operators, spoiling the products to be handled, and damaging the robot itself.

The **qb SoftHand** is adaptable and can grasp different ojects without any change in the control action, showing an unparalleled level of semplicity and flexibility.

Thanks to its soft nature, the Robotic Hand by **qbrobotics** exploits the principles of synergies in a simple and intrinsically intelligent design that is not only safe in unexpected human-robot interaction, but also adaptable to grasp different objects without any change in the control action.

The combination of these innovation results in a flexible prehensile device that can grasp a wide variety of objects. The single-motor actuation makes the hand plug-and-play and simple-to-control (one single motor requires one single control signal to close and open the whole hand)and affordable.

Starting from the basic product **SoftHand**, different types of end-effector have been developed according to the reference market, all implementing the soft-robotics technology.

qb SoftHand INDUSTRY

The **qb SoftHand Industry** is the first robotic hand dedicated to industrial applications and designed to perform complex tasks and manipulations that accurately replicate the movement of the human hand.

MAIN SPECIFICATIONS	
MECHANICAL	
Power grasp payload	2,0 Kg
Weight	0,99 Kg
Closing time	1,2 s
Wrist angle range	12 pitch pre-sets (0°-90°)
Glove	Interchangeable
ELECTRICAL	
Operating voltage	24 V
Motor	1 VDC Brushed
Electronic driver	External
CONTROL	
Communication protocols	EtherCAT, UDP, Digital I/Os

CERTIFICATIONS AND STANDARDS	
ISO 12100	ISO 9409-1-50-4-M6
ISO/TS 15066	ISO/TR 20218-1
ISO 13849-1/-2	IEC 60529
ISO 10218-1/-2	IEC 61000-6-2/-6-4

qb SoftHand RESEARCH

The **qb SoftHand Research** has been designed for the educational sector and in particular for Research Institutes, Universities and testing laboratories.

MAIN SPECIFICATIONS	
MECHANICAL	
Power grasp payload	2,0 Kg
Weight	0,77 Kg
Closing time	1,2 s
Wrist	Fixed
Glove	Integrated
ELECTRICAL	
Operating voltage	24 V
Motor	1 VDC Brushed
Electronic driver	Embedded
CONTROL	
Communication protocols	RS-485

qb SoftHand PRO

The SHP is a robust and functional prosthetic hand that minimizes cost and weight using an underactuated design with a single motor. The prosthetic hand follows the first kinematic hand movement synergy to coordinate all movements of the fingers and thumb.

qb SoftHand 2M

The 2M is an antropomorphic robotic hand which has evolved from the **qb SoftHand** and that is actuated by two motors to perform not only grasping, but also complex manipulations on objects increasing thedexterity significantly.

ROBOT COMPATIBILITY AND INTEGRATIONS REALIZED

qbrobotics has grown to successfully consolidate its position in the soft-robotics field and the company can boasts collaborations with: multinational companies in the field of robotics and industrial automation, biomedical research institutes, universities and robotics departments worldwide.

UNIVERSAL ROBOTS
KUKA
F&P Personal Robotics
ABB
FRANKA EMIKA
FANUC
MITSUBISHI ELECTRIC Changes for the Better
DOOSAN
KINOVA
YASKAWA
rethink robotics

INTENDED APPLICATIONS

- RESEARCH & DEVELOPMENT
- SERVICE ROBOTICS AND HUMAN ASSISTANCE
- MEDICAL & REHABILITATION
- EDUCATIONAL & RESEARCH
- COMPLEX HANDLING
- TESTING
- PICK & PLACE
- ASSEMBLY
- QUALITY INSPECTION
- MACHINE TENDING

qb SoftHand allows you to automate all operations where the dexterity of the human hand is required

SECTORS AND USE CASES

- AUTOMOTIVE
- PHARMA & CHEMISTRY
- ELECTRONICS
- NUCLEAR INSPECTION
- FURNITURE & EQUIPMENT
- HEALTH & HOSPITALITY
- FOOD & AGRICULTURE
- SCHOOL & UNIVERSITY

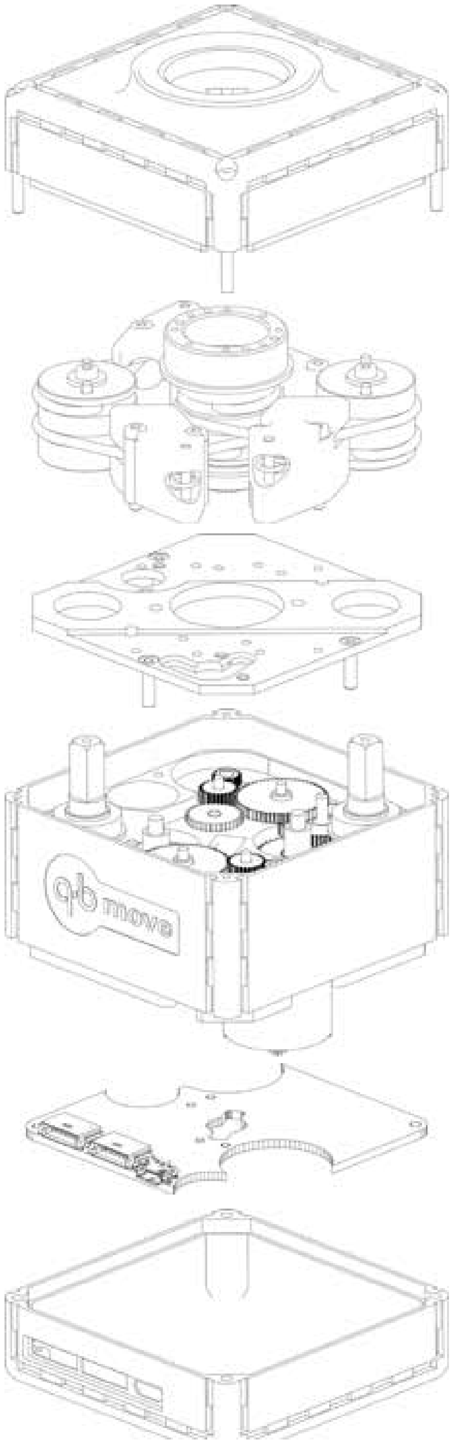
qbmove

The **qbmove** is a single actuataor based on the variable stiffness actuation and present a wealth of potential uses due to their naturalness of motion, energy, efficency, spped, robustness and task adaptability.

Our VSA, whose operation is similar to a pair of muscles, have shapes of cubes to facilitate modular assembly based on the needs of the end user.

The **qbmove** is the first affordable, muscle-like building block for constructing soft robots. qb actuator is small, lightweight and unique in its ability to endow robots with natural motion, a radical contrast to the traditional grid and mechanical motio of robots built with common servo-machanisms.

MAIN SPECIFICATIONS
USB & RS485 communication
Injection moulding nylon case
Nominal torque 5.5 Nm
Nominal speed 5.5 rad/s
Nominal Voltage 24V
Variable stiffness range [0.5 – 83.5] Nm/rad
Active Rotation Angle +/- 180°
Weight 0,45Kg
Dimensions 66x66x66mm
2 International Patents



EVOLUTION OF ROBOTIC ACTUATION

TRADITIONAL ELECTRIC MOTOR

Needs gearbox
Needs control
Poor dynamics (acts as torque source)

TRADITIONAL SERVOMOTOR

Embeds gearbox sensor and control
Very rigid and inertial structure
High precision
Poor dynamics (position source)

VARIABLE STIFFNESS ACTUATION

Real-tme variable compliance
Variable embedded dynamics

ADVANTAGES

Safety and performance trade-off optimization
Actuator Robustness
Adaptability to environment
Energy optimization
Human-robot interaction application

qb SoftClaw

UNIVERSAL ROBOTS+ Certified

The **qb SoftClaw** is a 2-finger variable stiffness and adaptable end-effector. Based on soft-robot technology, the **qbmove** actuator allows you to adjust and regulate stiffness, rigidity and gripping force with a Plug + Play application (Patent pending).

qbrobotics has again used the **Mechalogic** to create a unique gripper. It seems like a traditional claw but smarter and with the intrinsic ability to adapt the applied strength to whatever object it is gripping. A secure and precise grip capable of lifting an iron ball without dropping it or a cream puffs without ruining it, you'll only need to "tell her" to be strong or soft.

Say bye to the long strings of programming, just three words: **Soft**, **Medium**, **Strong**.

MAIN SPECIFICATIONS	
MECHANICAL	
Power grasp payload	3,7 Kg
Weight	0,78 Kg
Closing time	0,5 s
Finger opening max	100 mm
Pad	Interchangeable
ELECTRICAL	
Operating voltage	24 V
Motor	2 VDC Brushed
Electronic driver	Interna
CONTROL	
Communication protocols	RS-485, Ethernet *, wifi *

* available with qbcontrol

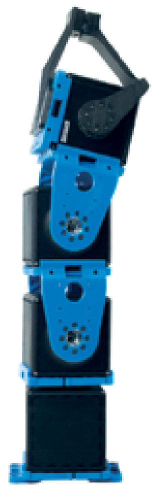
CERTIFICATIONS AND STANDARDS	
ISO 9409-1-50-4-M6	ISO/TS 15066

qb modular robot kit

The **qbmove** is a single actuator, proposed in its Advanced version and sold in Robotic Kit the allow different assembly configurations (4 and 6 DOFs robotic arms, snake, hexapod, delta and humanoid). The **qbmove Advanced** represents the best of the state of the art of the VSA actuators and is proposed for the educational sector to research institutes and universities.

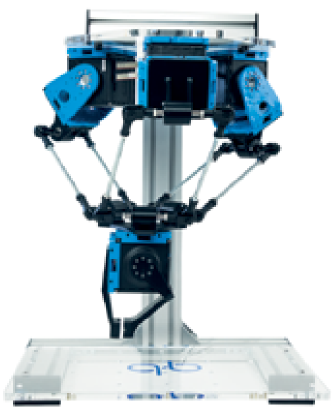
qb move base kit

The **qbmove base kit** is composed by four modular actuators VSA (Variable Stiffness Actuators) a 2 fingers gripper, connection flanges and cables allowing to realize a 4DOFs robot arm.



DelMo

The **qb DelMo** is composed by four modular actuators VSA (Variable Stiffness Actuators) a 2 fingers gripper, connection flanges, cables and a full structure allowing to realize a complete Delta robot.



AlterEgo

This Kit allows you to realize a complete dual-arm humanoid robot that is provided with two robot hands, modular actuators, a vision system, a wheeled base, a basic autonomous intelligence and a tele-operation interface.

ROBOTIQ

RODUCTS +
PPLICATIONS

START
PRODUCTION
FASTER

LEAN
ROBOTICS

COBOT COMPONENTS

HAND-E

2F-85

2F-140

3F

EPICK

POWERPICK

WRIST CAMERA

FORCE TORQUE SENSOR

SOFTWARE

INSIGHTS

APPLICATION KIT

SURFACE FINISHING KIT

HAND-E

ADAPTATIVE GRIPPER

THE GRIPPER FOR COLLABORATIVE ROBOTS

- Plug + Play and easy to program
- Perfect for high-precision machining and assembly tasks.
- Ergonomic shape for hand-guiding
- Built for industrial applications and harsh environments
- Automatic part detection, position feedback, and part validation

Pick & Place | Assembly | Machine Tending | Quality Testing

SPECIFICATIONS

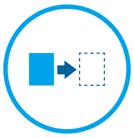
	HAND-E	HAND-E C10
Stroke (adjustable)	Ø 50 mm	Ø 40 mm
Closing force (per finger)	20 to 185 N)	20 to 175 N
Grip strength (total)	40 to 370 N	40 to 525 N
Form-fit grip payload	7 kg	10 kg
Gripper mass	1 kg	1.5 kg
Position resolution (fingertip)	0.2 mm	0.08mm (Ø 0.16mm) 0.003 in (Ø 0.006 in)
Closing speed (adjustable)	20 to 150 mm/s	14 to 107 mm/s
Communication protocol	Modbus RTU (RS-485)	
Ingress protection (IP) rating	IP67	

*All specifications provided for reference only.
See user manual at support.robotiq.com for official specifications.

2F ADAPTATIVE GRIPPERS

2F-85

2F-140



Pick & Place

Assembly

Machine Tending

Quality Testing

SPECIFICATIONS

	2F-85	2F-140
Stroke (adjustable)	85 mm	140 mm
Grip force (adjustable)	20 to 235 N	10 to 125 N
Form-fit grip payload	5 kg	2.5 kg
Friction grip payload	5 kg	2.5 kg
Gripper weight	0.9 kg	1 kg
Position resolution (fingertip)	0.4 mm	0.6 mm
Closing speed (adjustable)	20 to 150 mm/s	30 to 250 mm/s
Communication protocol	Modbus RTU (RS-485), RS-485, RS-232	
Ingress protection (IP) rating	IP40	IP40

* All specifications provided for reference only. See user manual at support.robotiq.com for official specifications.

3-FINGER ROBOT GRIPPERS

PROVEN DESIGN

- Rugged and reliable
- Fully metallic
- High payload

TAKE FULL CONTROL

Adjust the gripper's position, speed, and force until it grasps your object perfectly

EXTREMELY WIDE STROKE

Open up to 155 mm with the encompassing grip mode

Pick & Place

Assembly

Machine Tending

Quality Testing

SPECIFICATIONS

Stroke (programmable)	155 mm
Grip force (programmable)	30 to 70 N
Form-fit grip payload	10 kg
Friction grip payload	2.5 kg
Finger position repeatability (fingertip grip)	0.05 mm
Closing speed (programmable)	22 to 110 mm/s
Gripper weight	2.3 kg
Primary communication protocol	Modbus RTU (RS-485)
Secondary communication protocol options	Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, DeviceNet, CANopen

* All specifications are provided for reference only. See User Manual at support.robotiq.com for official specifications.

VACUUM GRIPPERS

E PICK

ePick stands out for not needing an external air source. It can be easily installed by connecting it directly to the robot arm. ePick handles various applications and can pick up non-porous, even and uneven surfaces made from different materials like cardboard, glass, sheet metal (dry), and plastic. The bracket and air nodes are customizable to meet various application needs. To reach higher throughput, two ePick grippers can be mounted together and pick multiple boxes simultaneously.

Pick and place | Palletizing | Assembly | Packaging | Machine tending

PowerPick10

PowerPick20

NEW

PowerPick30

POWER PICK

The PowerPick gripper line is designed to handle a wide range of applications, with a key focus on maximizing lifting capacity, making the grippers preferred choices to perform heavy-duty tasks like palletizing. Equipped with a vacuum generator that attaches to the base of the robot, the PowerPick grippers set a new standard for lightweight and enhanced lifting performance in their category.

Palletizing | Assembly | Packaging | Machine tending

POWERPICK10

PowerPick10 offers 42 different configurations to accommodate a wide range of box sizes, shapes, materials, and weights without compromising stability. For increased throughput and picking multiple boxes at a time, up to 4 PowerPick10 units can be mounted side by side.

POWERPICK20 & 30

With its impressive strength to lift cases weighing up to 27 kg (60 lbs), PowerPick20 & 30 ensure a future-proof palletizing solution for your operations. Engineered with industrial pneumatic grade components, the PowerPick gripper line comes with a dual channel to more effectively control the vacuum flow.

PLUG & PLAY

30-MINUTE INSTALLATION | NO TRAINING REQUIRED | LOW MAINTENANCE | INDUSTRIAL GRADE COMPONENTS

	ePick	PowerPick10	PowerPick20	PowerPick30
DESIGN				
Vacuum Generation Source(s)	Electricity	Compressed Air	Compressed Air	Compressed Air
Material Compatibility	Non-porous	Porous	Porous	Porous
Tooling Weight	0.71 kg (1.6 lb)	1.2 kg (2.66 lb)	1.8 kg (4 lb)	1.85 kg (4.08 lb)
Possible Configurations	6	42	16	16
Flow Control	Single Channel	Dual Channel	Dual Channel	Dual Channel
Maximum Vacuum Level	80 %	92 %	92 %	92 %
Maximum Vacuum Flow	12 l/min	180 l/m (47.6 GPM)	376 l/m (99.3 GPM)	376 l/m (99.3 GPM)
PAYLOAD CAPACITY*				
Stand-Alone	Up to 16 kg (35 lb)	Up to 13 kg (28 lb)	Up to 18.2kg (40 lb)	Up to 27.2 (60 lbs)
Mounted**	Up to 11.5 kg (25 lb) on a UR10	Up to 11.3 kg (25 lb) on a UR10	Up to 18.2kg (40 lb) on a UR20	Up to 27.2 (60 lbs) on a UR30
Compatibility	UR3, UR5, UR10, UR16, Omron, Techman Robot	UR5, UR10, UR16, Omron, Techman Robot	UR20	UR30
ENVIRONMENTAL & OPERATING CONDITIONS				
Air Rating ISO 8573-1	-	Class 7-4-4	Class 7-4-4	Class 7-4-4
Size of particules allowed	-	< 40µm (e. g. plant pollen)	< 40µm (e. g. plant pollen)	< 40µm (e. g. plant pollen)
Filtration Kit	-	5 microns air filter	5 microns air filter	5 microns air filter
Maximum Air Consumption	-	305 l/m (80.6 GPM)	564 l/m (149.0 GPM)	564 l/m (149.0 GPM)
Minimum Feed Pressure	-	3.0 bar (43.5 psi)	3.0 bar (43.5 psi)	3.0 bar (43.5 psi)
Maximum Feed Pressure	-	8.0 bar (116 psi)	8.0 bar (116 psi)	8.0 bar (116 psi)
Connection (Compressed Air)	-	12 mm OD tube	12 mm OD (tube)	12 mm OD tube
Humidity	20 to 80 %	35 to 85 % RH, non-condensing	35 to 85 % RH, non-condensing	35 to 85 % RH, non-condensing
Operating Ambient Temperature	5 to 40 °C (41 °F to 104 °F)	0 to 50 °C (32 °F to 122 °F)	0 to 50 °C (32 °F to 122 °F)	0 to 50 °C (32 °F to 122 °F)

**Payload capacity is determined through tests conducted on standard cardboard.
**Total payload capacity when mounted on the robot arm.

TALK TO AN EXPERT

FT 300-S

FORCE TORQUE SENSOR

THE PIONEER OF COBOT FORCE TORQUE SENSORS

- Plug + Play for quick and easy integration
- Fully metallic hardware suited for industrial needs
- Wear-free sensing technology means no calibration needed, no production downtime
- High resolution and no loss of precision over time
- ***Force Copilot*** programming software included

Insertion | Pick & Place | Assembly | Quality Testing | Machine Tending | Finishing

SPECIFICATIONS

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
Measuring range	± 300 N			± 30 Nm		
Overload capacity	500%			500%		
Signal noise	0.1 N			0.005 Nm		0.003 Nm
Recommended threshold for contact detection	1 N			0.02 Nm		0.01 Nm
Tool deflection at maximum measurable load	0.01 mm			0.17 deg		0.09 deg
External noise sensitivity	Immune					
Data output rate (data stream mode)	100 Hz					
Weight	440 g					
Communication protocol	Modbus RTU / Data stream (RS-485)					
IP Rating	IP65					

* All specifications are provided for reference only. See User Manual at support.robotiq.com for official specifications.

WRIST CAMERA

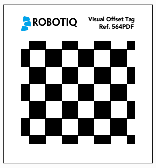
VISION MADE FOR UNIVERSAL ROBOTS

EASY TO USE

- **Teach, edit, and run via the teach pendant**
- **Accelerate changeovers with Visual Offset**
- **Operate with any expertise level**

CAD IMPORT

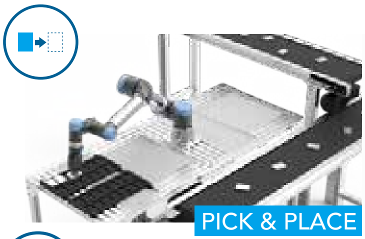
VISUAL OFFSET

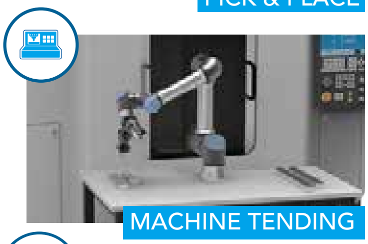


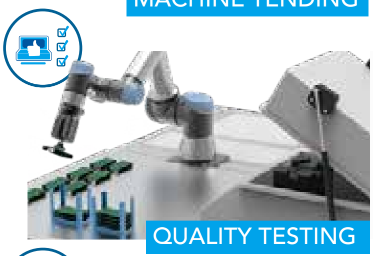
CODE READING

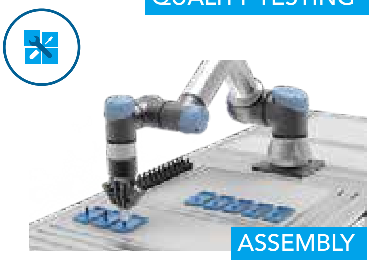
FAST & REPEATABLE PART DETECTION

APPLICATIONS









FEATURES	BENEFITS
CAD Import	Teach a model using your own CAD file
One-click workplane	Create additional workplanes for your pick and place application with only one click
Auto-pick	Automatically creates the picking action with a centered position
Parametric part teaching	Ideal for faster blank programming
Gripper clearance check	Robust program minimizes production downtime
Visual offset	Use the Robotiq tag to offset the robot program and accelerate changeovers
1D and 2D barcode reading	Perform real time quality control
Image saving	Trace parts in a product assembly Program picture parameters for a personalized visual traceability
Shape programming wizard	Program complex parts in minutes
Assembly management	Simultaneously manage different parts for flexible assembly sequences Enables robot to work in structured or unstructured environments

SPECIFICATIONS

Sensor & Optics	5 MP color sensor, electrically adjustable focus, 70 mm to infinity
Integrated Lighting	Two units (diffused white LED)
Programmable Parameters	• CAD file import teaching (.dxf) • Automatic part teaching (user defined arbitrary shape) • Parametric part teaching (circle, ring, square, rectangle) • Edge editing, object color and clearance validation • Automatic and manual camera parameters: exposure, focus, LED lighting, white balance
Electrical	Direct communication with UR controller (via USB), and power supply from controller (24 V)
Weight	160 g
Operating Temperature	0°C to 50°C
Camera Internal Image Buffer	DRAM memory

* All specifications are provided for reference only. See User Manual at support.robotiq.com for official specifications.

SURFACE FINISHING *KIT*

AUTOMATE ONE OF THE TOUGHEST, DIRTIEST JOBS

- Save hours of programming
- Increase quality and productivity
- Connect with the world's leading finishing tools

WHAT'S INCLUDED

- Finishing Copilot dongle license
- Mirka mechanical bracket
- Dynabrade mechanical bracket
- Valve accessories kit
- Robot program template

SUPPORTED MATERIALS

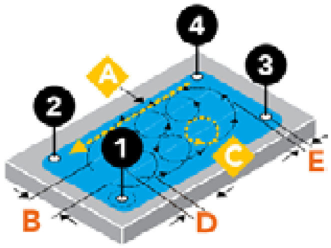
WOOD | PLASTIC | METAL | FIBERGLASS | SOLID SURFACE | CARBON FIBER

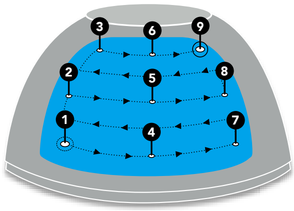
EASY TO INTEGRATE, EASY TO USE

Finishing applications for collaborative robots require many hardware and software components to communicate together. Integration can take months… but not anymore! The surface finishing kit is the only hardware and software all-in-one solution for cobots.

PROGRAM IN MINUTES

Teach a finishing path on a flat surface out of only 4 waypoints and let the program adjust to different part sizes. Add custom weaving movements specific to your process in no time.





GENERATE COMPLEX PATHS

Program complex finishing trajectories by teaching fewer than 10 waypoints. Finishing Copilot generates a complete path and applies consistent force at each cycle, whether it's on a curved (6 waypoints), or spherical (9 waypoints) surface.

VALIDATE PART LOCATION

The contact offset node uses reference points on the part to validate its position. If there's a slight change, the robot program automatically adapts all related parameters.

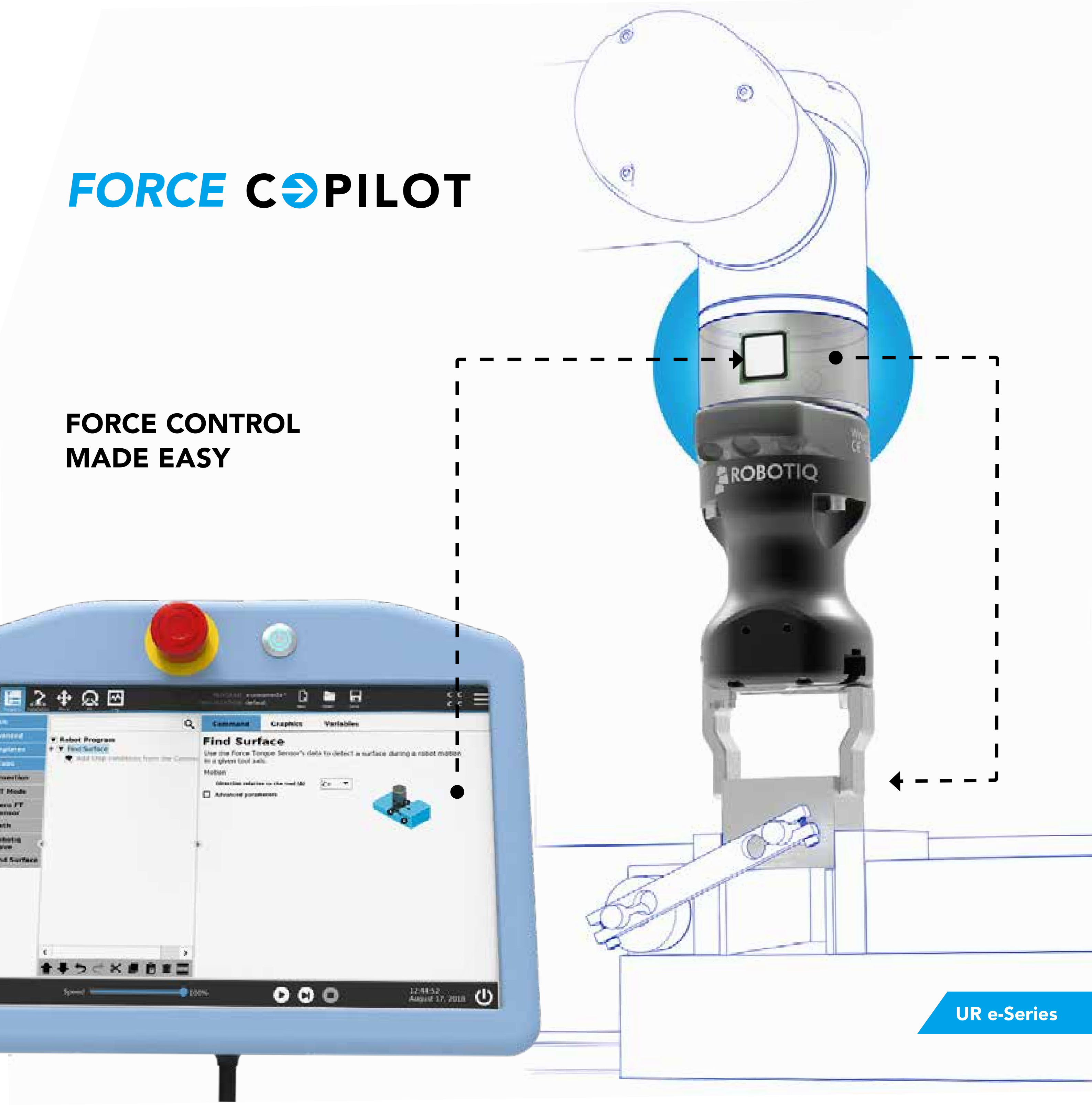
SPECIFICATIONS

Pneumatic specifications	
Valve maximum operating pressure	8.3 Bars
Valve input port	1/4 NPT
Electrical Specifications	
Air supply inlet/outlet	24 V

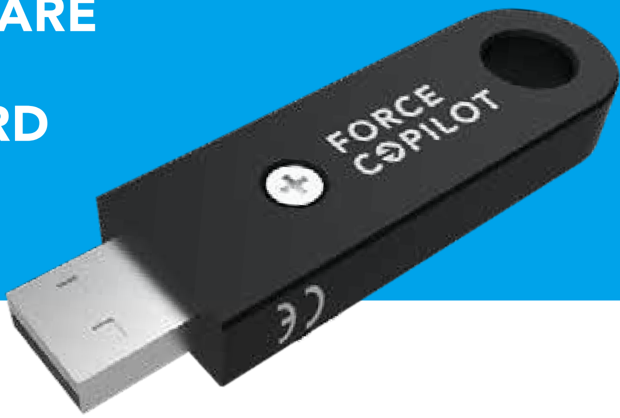
Mirka bracket	
External envelope without sander	[77 89 37] mm
Added height	7 mm
Product weight without sander	0.221 kg
Dynabrade bracket	
External envelope without sander	[100 119 31] mm
Added height	9 mm
Product weight without sander	0.420 kg

FORCE COPILOT

FORCE CONTROL
MADE EASY



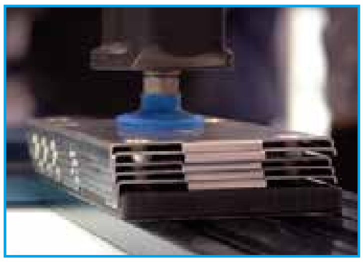
INTUITIVE SOFTWARE FOR FT 300 AND E-SERIES ONBOARD FORCE TORQUE SENSOR



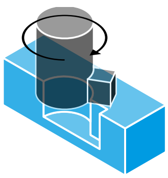
Machine Tending

Assembly

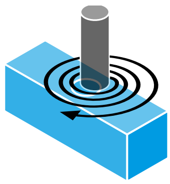
Pick and Place



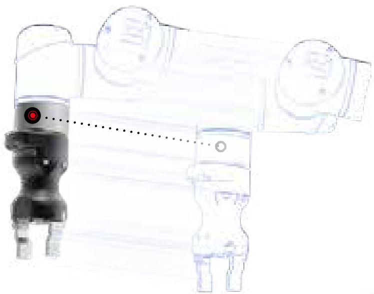
PRECISELY DETECT CONTACTS



INDEX PARTS

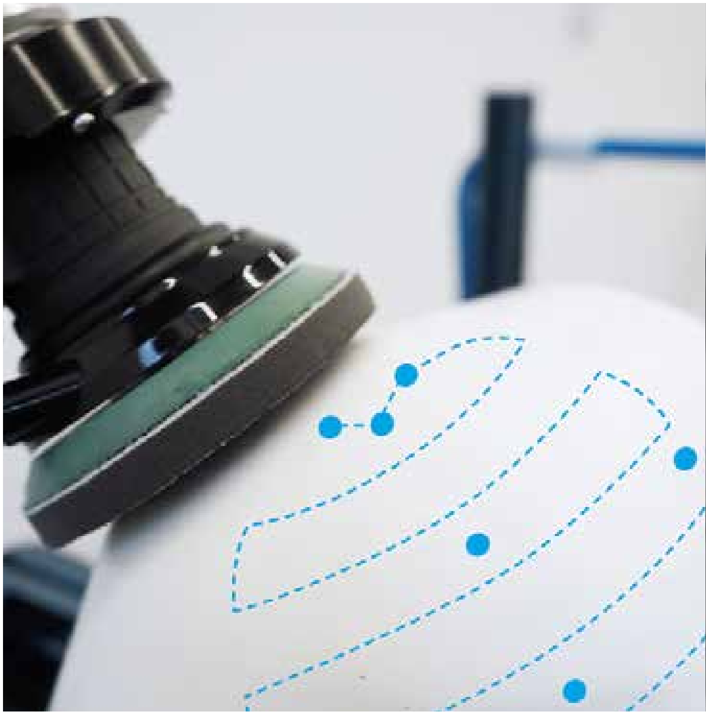


ALIGN WITH HOLE



FOLLOW TRAJECTORIES

FINISHING COPILOT



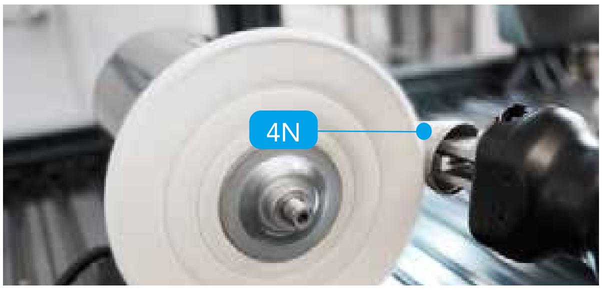
A SOFTWARE MADE FOR FINISHING APPLICATIONS

- **Save hours of programming**
- **Generate finishing trajectories in minutes**
- **Compensate for external tool wear**
- **Set an external tool center point**
- **Operate with any level of expertise**

OTHER FEATURES

- Find a surface
- Perform various insertions
- Hand-guide your robot
- Follow complex trajectories
- Edit point-to-point trajectories
- Apply constant force and define the stiffness for each axis
- Reset sensor values to zero

PART TO PROCESS



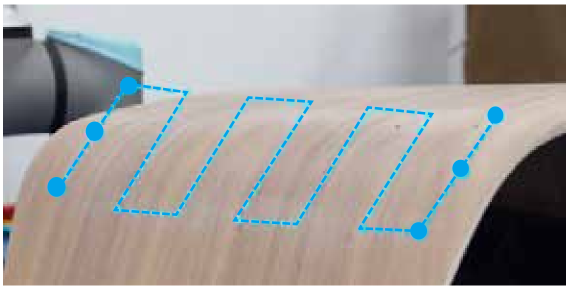
SET EXTERNAL TOOL CENTER POINT

Finishing Copilot lets you program an external TCP. This tells the robot that the finishing tool is external to the robot, unlike in most collaborative robot applications. The finishing task is then processed with the robot bringing the part to the external TCP.

COMPENSATE FOR TOOL WEAR

The contact offset node uses a point on the external tool as a reference to measure wear. Contact offset validates the tool's exact position anytime you wish. If there's a slight change, the robot program automatically adapts all related parameters.

PROCESS TO PART



GENERATE A FINISHING PATH IN MINUTES

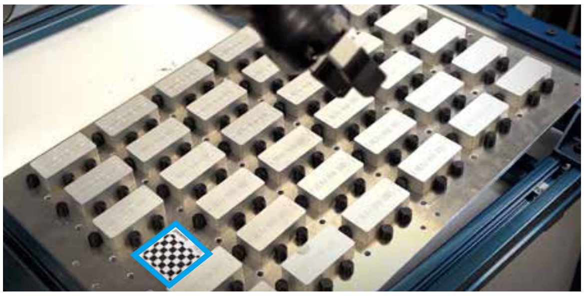
Program complex finishing trajectories by teaching fewer than 10 waypoints. Whether it's on a flat (4 waypoints), curved (6 waypoints), or spherical (9 waypoints) surface, Finishing Copilot generates a complete path and applies consistent force at each cycle.

VALIDATE PART POSITION

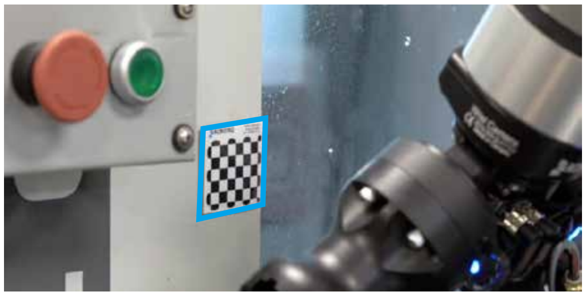
The contact offset node uses reference points on the part to validate its position. If there's a slight change, the robot program automatically adapts all related parameters.

MACHINE TENDING COPILOT

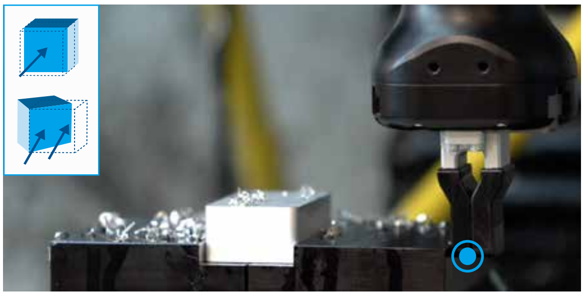
A SOFTWARE MADE FOR MACHINE TENDING
Compatible with only UR+ end of arm tooling



Locate your tray between cycles to ensure repeatable part picking.



Move your robot from a machine to another without having to reprogram it.



Validate your vise's exact position at any moment with a simple contact. The robot will automatically adapt all relevant parameters.

Find the exact surface on your fixture to execute repeatable part positionning.

OTHER FEATURES

- Hand-guide your robot
- Follow complex trajectories
- Edit point-to-point trajectories
- Apply constant force and define the stiffness for each axis
- Reset sensor values to zero

INSIGHTS

REMOTE ACCESS

- Manage your robot from anywhere
- Get support from robotics expert

OPTIMIZE PERFORMANCE

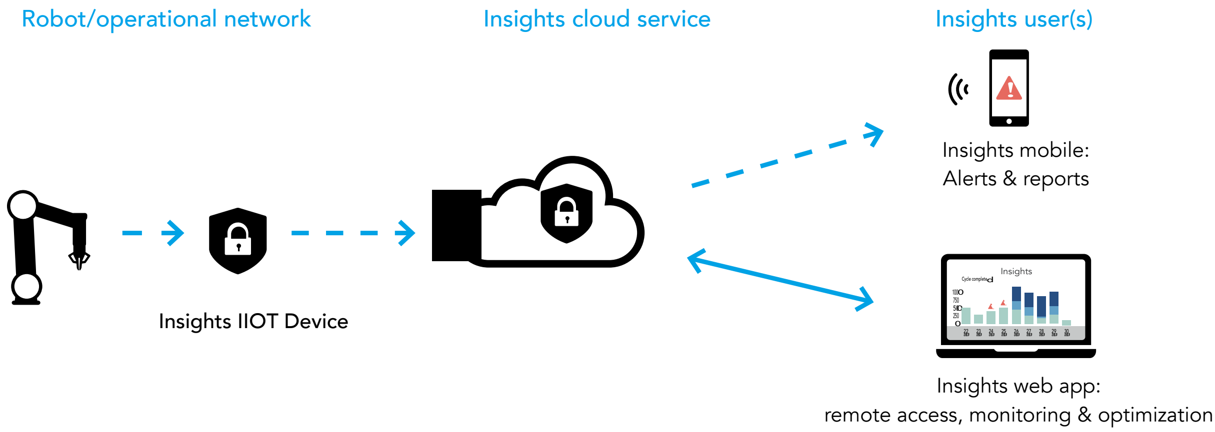
- Track progress
- Analyze trends
- Download events log

MONITOR PRODUCTION

- Get a real-time robot overview
- Define and track KPIs
- Receive daily reports

TAKE PRODUCTION TO THE NEXT LEVEL

HOW IT WORKS



As easy as 1-2-3!

1. Install the **Insights URCap** on your robot.
2. Connect your robot securely to the cloud using the **Insights IIOT Device**.
3. Pair your robot with your **Insights Cloud Service** account.

Manage your robot from anywhere on **insights.robotiq.com**

INSIGHTS REQUIRES

- UR3, UR5 or UR10 (with CB3.1 controller)
- Internet connection

PURCHASE OPTIONS

	Insights License[1]	Insights Starter Kit
Real-Time Robot Overview	✓	✓
Email Reports Scheduler	✓	✓
Robot SMS Alerts	✓	✓
Production Performance Timeline & KPIs	✓	✓
Robot Digital I/Os	✓	✓
Downloadable Events Log	✓	✓
Remote Access	✓	✓
Backup and Robot Log Files	✓	✓
Preconfigured 4G LTE/Wi-Fi Router & antennas		✓
Prepaid international SIM card[2]		✓
Logitech C920 webcam		✓
Connection cables & accessories		✓

[1] 1-year term.
[2] Equivalent to a 1-month period.
Contact your local Robotiq distributor for pricing.
Subscription plans may change without prior notice.

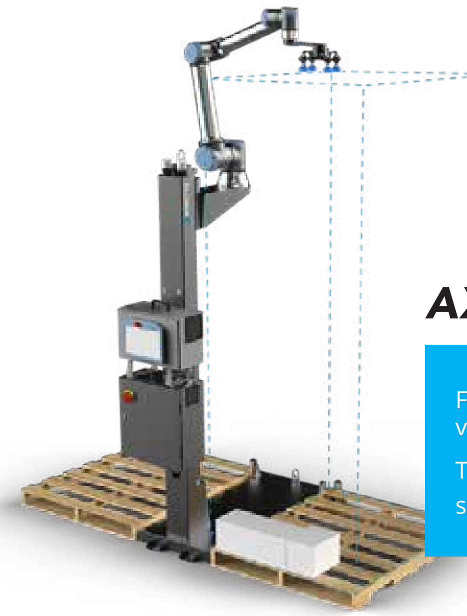
COBOT SOLUTIONS

Robot not included

PALLETIZING SOLUTION

The Robotiq Palletizing Solution redefines ease of use for automated palletizing platforms. Create your program in minutes—directly on the teach pendant—to automatically generate all robot movements and trajectories.

Elevate your workforce with easy-to-use robot solutions that do the work for you.



AX Series

Fully integrated vertical axis.

Teach pendant support.

PE Series

Manually adjustable pedestal.

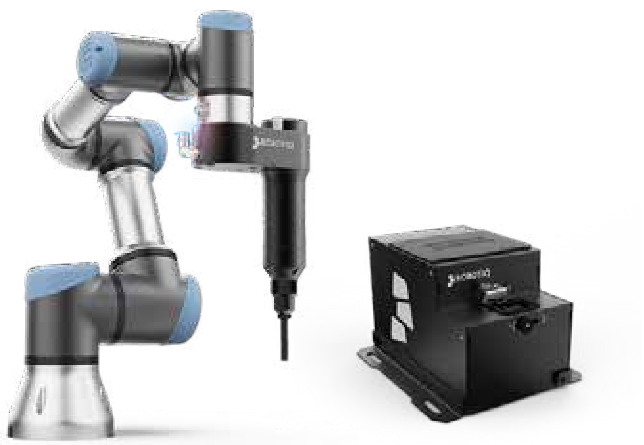
Teach pendant stand.

Operator box.

SCREWDRIVING SOLUTION

The Robotiq Screwdriving Solution gets the work done right in simple small-screw assemblies.

Thanks to the 5-minute changeovers it enables, manufacturers can produce multiple products per assembly line.



MACHINE TENDING SOLUTION

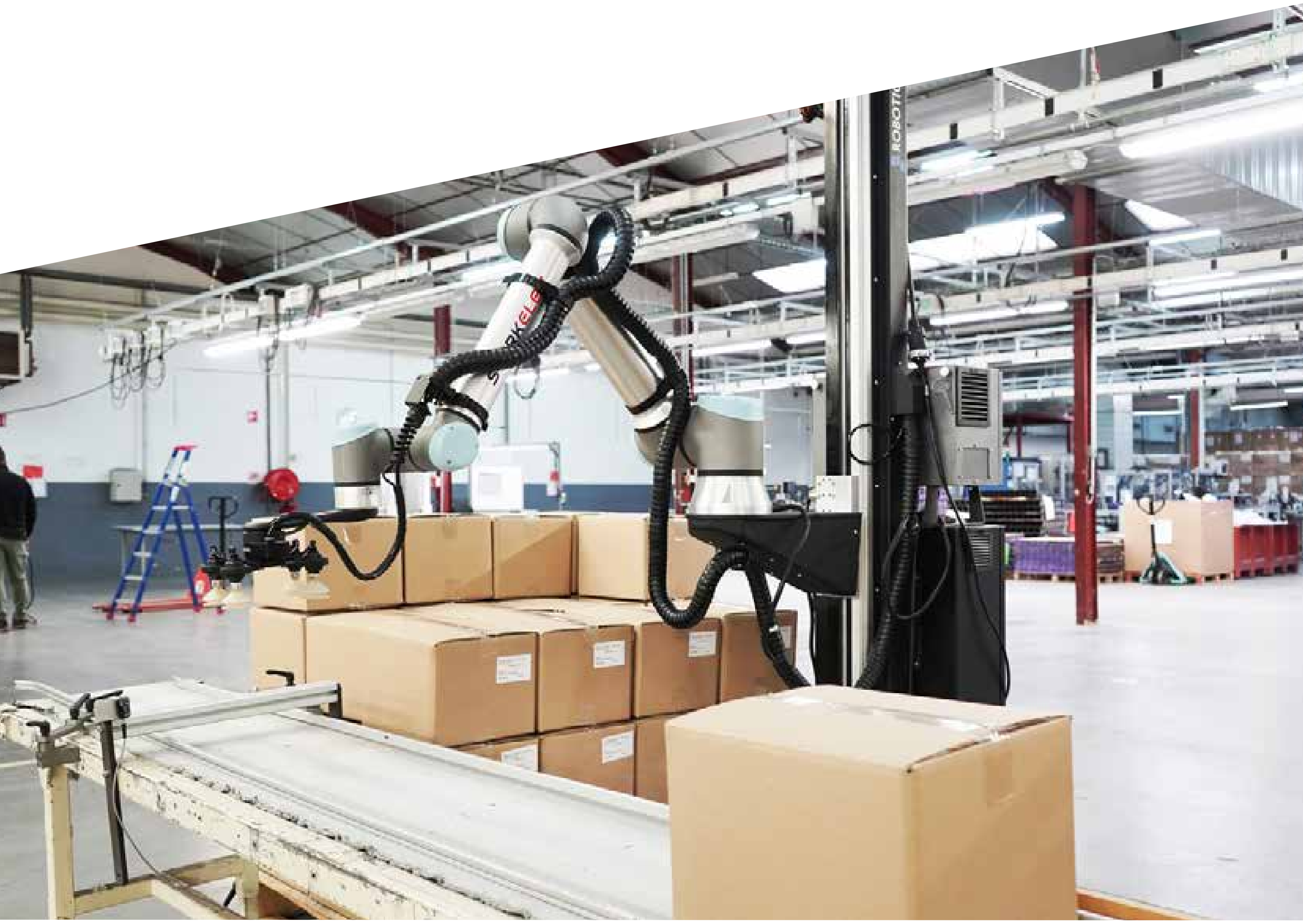
Getting robots up and running is complex and can leave you feeling overwhelmed. With the Machine Tending Solution, we deliver peace of mind that your machines will always be running with accessible automation.

Increase your machine's capacity and reduce downtime with an easy-to-use Robotiq solution that does the work for you.

PALLETIZING *SOLUTION*

Automation should simplify your life. Not make it more complicated.

AX Series ***PE Series***



IT'S ALL CONNECTED

No need to design or program the connection between the robot controller and hardware; we've done it.

All the elements included in the box are connected, so you don't have to spend any time on this.

HIGH PERFORMANCE

Earn an ROI faster than with other cobot solutions, because of the high performance cycle time.

What makes it perform so well? The Robotiq software generates optimized cobot motions based on the pallet layout. It also synchronizes motion control of the cobot and 7th axis for the AX Series. Plus, seamless movements mean a longer life cycle for your cobot.

FITS EASILY WITHIN YOUR EXISTING FLOOR PLAN

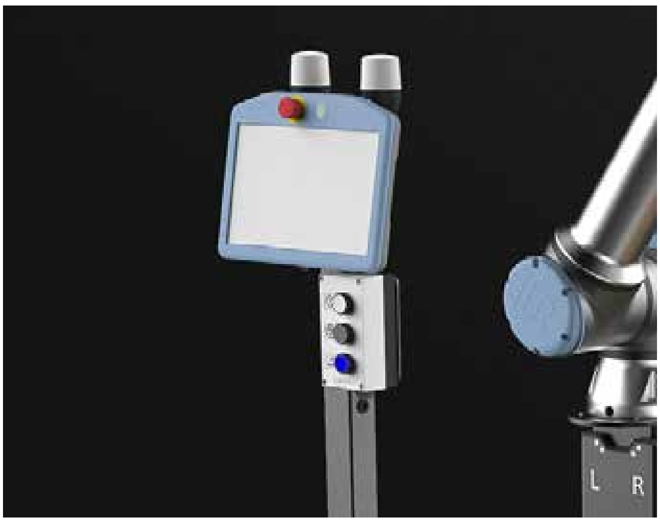
The Robotiq Palletizing Solution fits easily within your existing floor plan, given its small footprint. No need to reorganize your floor layout around a central robot.

SAFETY FIRST

Because safety is crucial, we've built an environment for safe integration. We also support third-party safeguard devices.

AX Series fully integrated vertical axis

PE Series manually adjustable pedestal



PE Series teach pendant stand and operator box

TURNKEY SOLUTION

Inspired by our lean robotics approach, we offer automation through a standard, pre-engineered solution. Compared to larger and higher-risk industrial automation projects, it deploys faster, preventing scope creep and unnecessary production downtime.

SHORTEST LEAD TIMES

Standard products are built in-house and shipped with a two-week lead time. Receive all parts on time, get your automation project running quickly, and benefit from automation faster, preventing scope creep and unnecessary production downtime.

TURNKEY Palletizing Solution

A permanent fix for your staffing woes

"The ROI was a slam dunk.Smoothest equipment installation I have seen in 28 years."
—Greg Thayer, VP, Cascade Coffee

AX Series

The AX Series uses a 7th axis as a linear transfer system to extend the robot's vertical reach. The AX Series excels by providing the fastest cycle times and highest reach of any comparable palletizing system—all in a compact footprint.

PE Series

The PE Series, ideal for settings with fewer pallet height variations, makes the most of limited spaces by mounting cobots on a pedestal, which maintains high performance in compact areas.

Model	AX30	AX20	AX10	PE20	PE10
Payload	27 kg (60 lb)	18 kg (40 lb)	11.5 kg (25 lb)	18 kg (40 lb)	11.5 kg (25 lb)
Reach					
Throughput*	10 cycles/min	10 cycles/min	13 cycles/min	13 cycles/min	13 cycles/min
Pallet height*	2750 mm (108 in)	3000 mm (118 in)	2750 mm (108 in)	2150 mm (84 in)	1550 mm (60 in)
Max pallet width	1219 mm (48 in)	1219 mm (48 in)	1219 mm (48 in)	1219 mm (48 in)	800 mm (31 in)
Max pallet depth	1219 mm (48 in)	1219 mm (48 in)	1219 mm (48 in)	1219 mm (48 in)	1219 mm (48 in)
Num of box patterns	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Gripper compatibility	All	All	All	All	All
Footprint	2900 x 1766 mm	2900 x 1766 mm	2700 x 1766 mm	2900 x 1766 mm	2700 x 1766 mm
Software	Robotiq Material Handling Copilot Software	Robotiq Material Handling Copilot Software	Robotiq Material Handling Copilot Software	Robotiq Material Handling Copilot Software	Robotiq Material Handling Copilot Software

Throughput and pallet height depend on various factors. Quickly assess feasibility with the Robotiq Online Configurator.

*

Over 500 Robotiq Palletizing Solutions have improved factory productivity worldwide.

TALK TO AN EXPERT

Schedule time with an automation expert to discuss your requirements and kickstart your project.

ROBOTIQ | LEAN ROBOTICS

1-888-Robotiq
robotiq.com

SET UP YOUR APPLICATION **IN 3 EASY STEPS**

The Palletizing Solution is designed to make automation accessible, no matter your robotics knowledge level. All workers can operate and teach SKUs, risk-free.

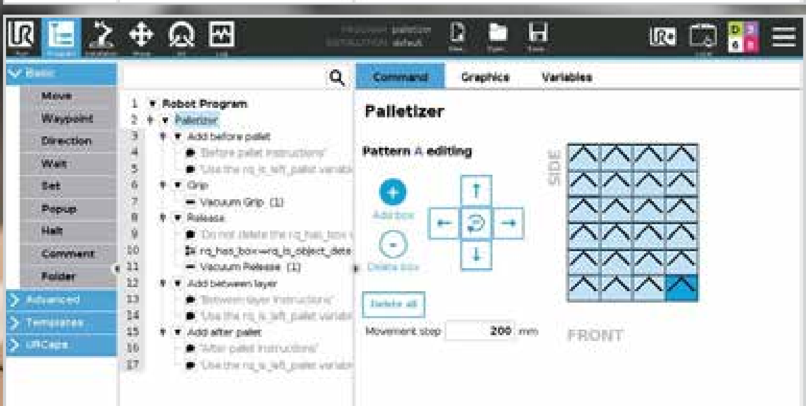
Create a pallet pattern to automatically generate and optimize all trajectories and robot movements. The software stores hundreds of recipes (SKUs/pallets) for easier and faster changeovers.

> Launching our first palletizing program took me less than 45 minutes.
>
> —Alliora employee

1 ENTER **BOX DIMENSIONS & WEIGHT**

2 ENTER **PALLET DIMENSIONS**

3 SET **PALLET PATTERN**



ROBOTIQ SCREWDRIVING *SOLUTION*

Elevate your workforce

- Consistent screwdriving around the clock.
- 5-min production changeovers.
- Complete solution designed for flexible automation of your screwdriving tasks.

Fewer injuries and a happier workforce

When you automate a screwdriving task, you keep employees from harm and can redirect them to value-added tasks. Elevate your workforce with a simple and easy-to-use automation solution.

CONSISTENT SCREWDRIVING **AROUND THE CLOCK**

- Free workers for higher-value tasks
- Reduce repetitive strain injuries
- Improve product quality
- Solve labor shortages

A single fastening solution to handle production changeovers **in small-screw assembly**

Deploy and master your robotic screwdriving application by adding Robotiq Screwdriving Solution to a UR cobot. So intuitive, no robotics experience is required.

Get a simple, cost-effective automation solution, and say hello to consistent screwdriving around the clock.

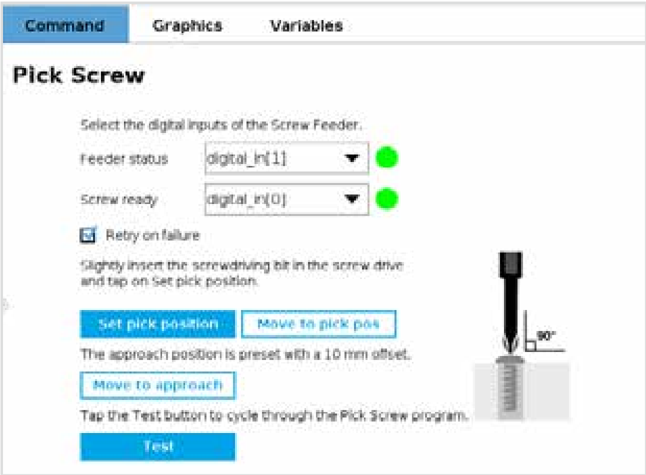
Designed for **flexible automation**

- Buy "off the shelf"
- Automate easily, without massive investment
- Intuitive to deploy and duplicate
- 5-min production changeovers

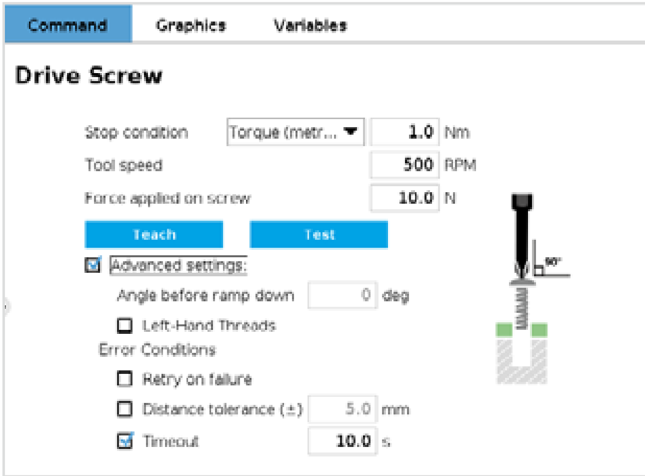
Screwdriving Fit Tool
https://links.robotiq.com/screwdrivingfittool

PROGRAM YOUR APPLICATION
IN 2 EASY STEPS

1 **PICK SCREW** COMMAND



2 **DRIVE SCREW** COMMAND



Control the screwdriver directly from the UR Toolbar to use, test or set it.

Seamlessly integrate the force sensing, vacuum, cobot, screwdriver, and screw feeder.

Automatically apply error-proofing functions to improve productivity and quality.

SCREWDRIVER

No external controller

Compact and lightweight

Robust vacuum system transports screws of any material

Off-the-shelf compliant vacuum sleeves accommodate your part tolerances

3.5-inch bits and vacuum sleeves for hard-to-reach locations

SCREW FEEDER

No additional parts needed to adapt to various screw sizes

300-cc screw chamber volume

Dual sensor indicates ***screw ready*** and ***screw cleared from workspace***

Mounting bracket included

Intuitive adjustment with real-time confirmation

Robust industrial exterior finish

SPECIFICATIONS

Screwdriver SD-100	Min	Typical	Max
Torque range	0.5 Nm *4.5 in-lb*	-	4 Nm *35 in-lb*
Torque precision	-	±10%[1]	-
Screw diameter	M2.5 #3	-	M5 #10
Speed	1 RPM	-	500 RPM
Air consumption	-	65 L/min	-
Weight		1.5 kg *3.3 lb*	
Dimensions		272 mm x 143.5 mm x 75 mm *10 3/4 x 5 5/8 x 3 in*	
Warranty		2M cycles or 1 year under normal operation	
ESD-safe		Yes	

1. Value at initial factory calibration. Torque precision typically increases when calibrated in operating conditions, depending on joint materials.

Screw Feeder SF-300	Min	Max
Screw diameter	M2.5 #3	M5 #10
Screw length	6 mm[1] *1/4 in*	25 mm *1 in*
Screw head height	-	5 mm *3/16 in*
Typical feed rate	-	3 s per screw
Screw chamber volume	300 cc	
Dimensions (W x D x H)	157 mm x 286 mm x 171 mm *6 3/16 x 11 ¼ x 6 3/4 in*	
Power supply	120/220V AC to 24V DC	
Weight	5.2 kg *11.4 lb*	
Warranty	2M cycles or 1 year under normal operation	
ESD-safe	Yes	

1. For socket head screws, the minimum screw length is 10mm. Please validate with your Robotiq representative for shorter screws.

SERVICES

At Robotiq, we strive to free more human hands from repetitive tasks. To do so, we offer tools and services to empower you to deploy your project on your own and master your processes.

SCREWDRIVING **PROOF OF CONCEPT**

Our team of coaches is here to help you prove that our solution can work for your application, as well as avoid technical issues and simplify your introduction to the robot world.

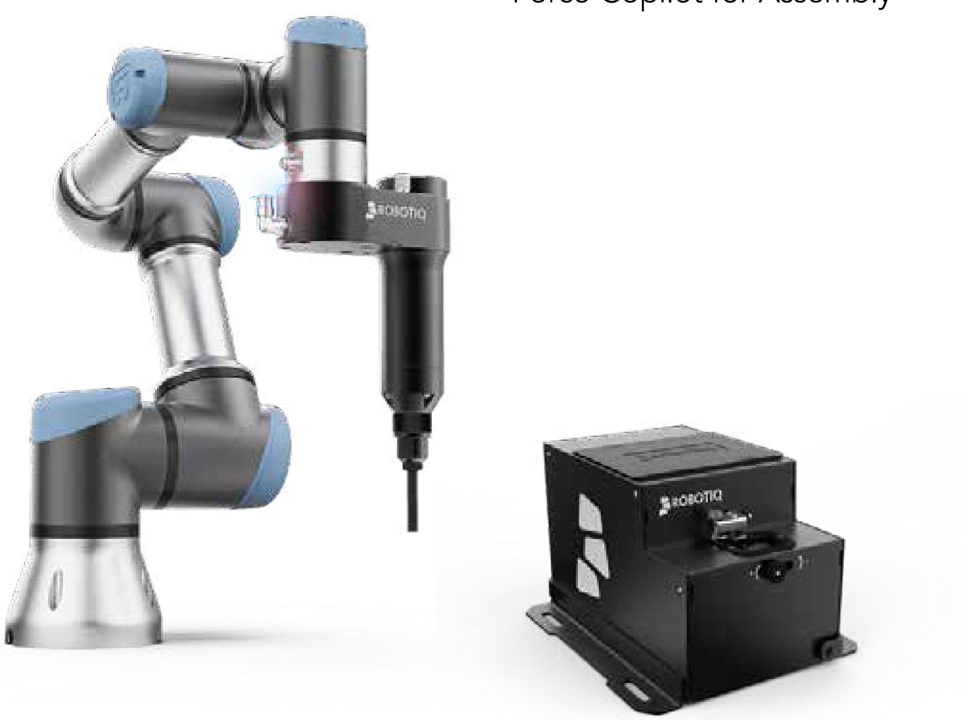
Examples services:

- Demonstrate application fit
- Validate cycle time
- Demonstrate repeatability

REMOTE AND ONSITE TRAININGS FOR ROBOTIQ SCREWDRIVING SOLUTION

Our training aims to fast-track your introduction to the ever-growing collaborative robot industry.

- Intro to cobots
- Solution installation
- Solution operation
- Troubleshooting and maintenance
- Calibration
- Force Copilot for Assembly



Gripping Technology and Automation Technology

Product overview

Hand-in-hand for tomorrow

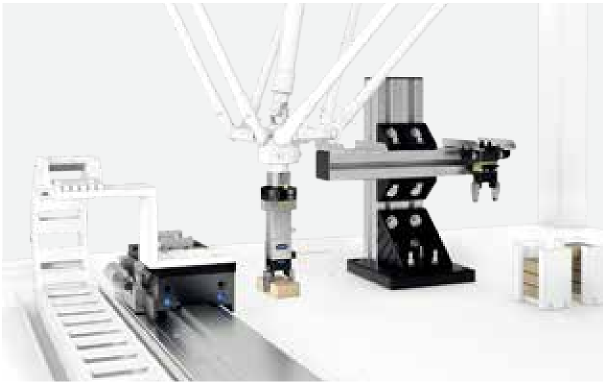
Robots & Cobots

By using robots and cobots, companies can increase their productivity and efficiency, enhance the quality of their products, and relieve their employees at work. However, with new application scenarios and applications, new challenges are involved. To meet these demands, we work closely with leading robot manufacturers. By bundling know-how, it allows us to offer a wide range of end-of-arm solutions tailored to the specific requirements of your applications and various robot manufacturers and their models. For example, our software modules enable the smooth interaction of components and robots.

Application examples

Loading of a machine tool with a jointed-arm robot

Handling of electronic assembly groups with a SCARA robot



Pick&Place application with a Delta robot

1. **Applications with industrial robots and cobots**
   are available on schunk.com/robots-cobots

2. **Gripping technology for industrial robots and cobots**
   are available starting on page 16

3. **Toolholding and workholding for tools and workpieces**
   are available on schunk.com

4. **Automation technology**
   such as quick-change systems
   are available starrting on page 44

Pneumatic grippers

Tech

The more demanding your application, the more precise the performance of the pneumatic gripper should match the task at hand. With our Tech segment, you have a whole range of "specialists" at your disposal, such as grippers for handling O-rings, gears, or rims.

Premium

In the premium segment you will find grippers of the highest quality with a wide range of variants and options. In addition to more robust grippers, we also offer more maintenance-free gripping cycles and long service life.

Parallel gripper

Tech

- Process specialists
- Maximum service life
- Best performance data

KTG

DPG-plus

Premium

- Best performance data
- Maximum service life
- Up to 36 months warranty
- Wide range of variants and matching accessories

MPG-plus

PGN-plus-P

Economy

- Proven SCHUNK quality at attractive conditions
- Focused performance
- Maximum economic efficiency

MPC

JGP-P

Economy

In our Economy segment, the focus is not only on performance, but also on economic efficiency: You get real SCHUNK quality under attractive conditions. Optimized for all standard applications in clean environments. The grippers focus on the essential characteristics, and thus ensure efficient use in operation.

The power of our pneumatic grippers

- Proven
- Long service life
- Versatile
- High-quality

Centric grippers

PSH

ORG

DPZ-plus

PZB-plus

PHL

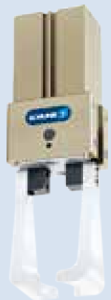
MPZ

PZN-plus

PZH-plus

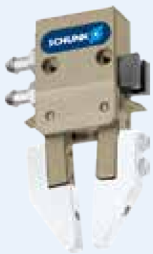
JGZ

Angular/radial gripper



GAP

DRG



SWG

PRG

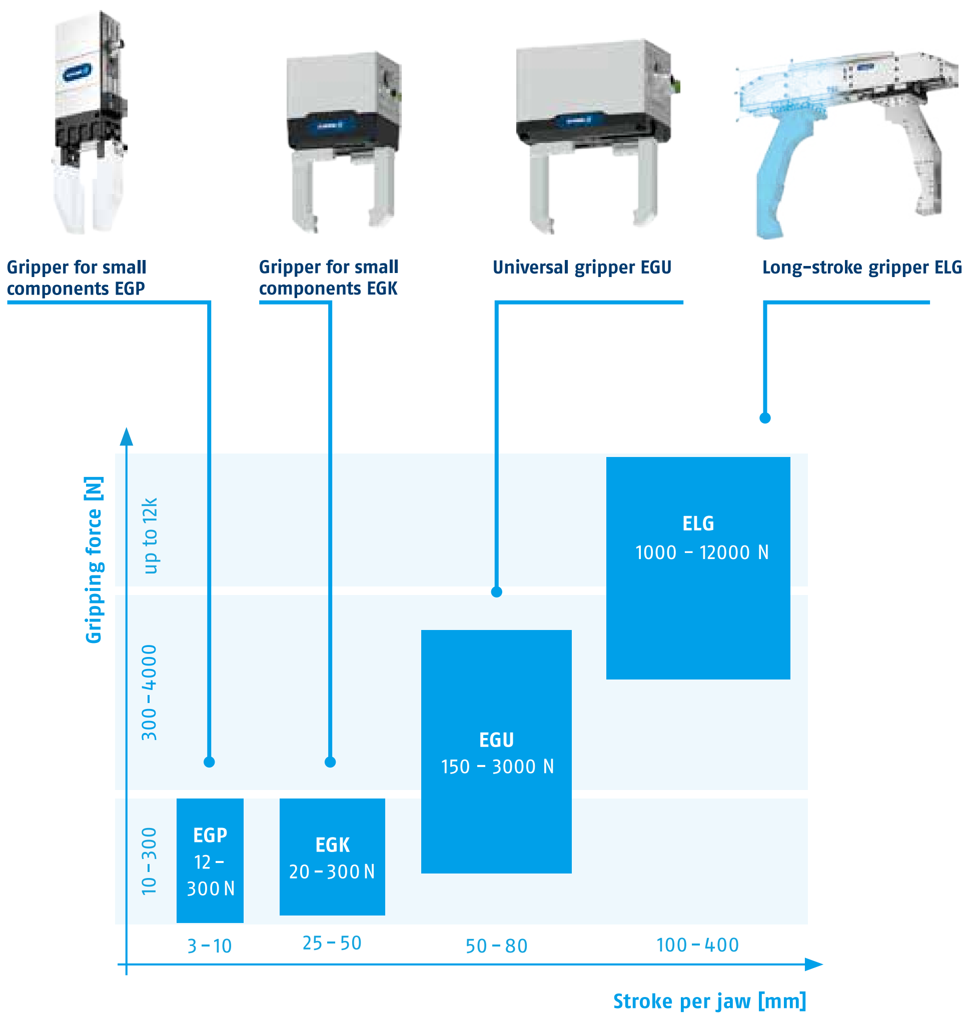
SGB

Mechatronic grippers

Our range of electric parallel grippers currently comprises four product series that are optimally adapted for use in various application areas in terms of gripping force and stroke. This allows you to quickly find the right gripping solution for your application.

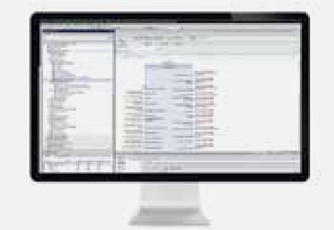
For the requirements of modern process flows, mechatronic gripper solutions offer many advantages

- **Flexibility:** Variety of parts, adjustment options (positioning, stroke, force, modes), future-proof thanks to new software functions that can be added at a later date
- **Reducing the workload of employees**
  Connectivity: Added value through standardized interfaces (flexible and simple networking with all relevant robot and controller manufacturers)
- **Process feedback:** For greater process stability and reliability due to integrated monitoring and analysis options
- **Independent of compressed air:** For improved availability, cleanliness and sustainability even in mobile applications



Connectivity EGK and EGU

EtherCAT
Modbus RTU
PROFINET
IO-Link inside
EtherNet/IP



Communication interfaces

For easy integration, the two new mechatronic grippers EGU and EGK are equipped with a variety of communication interfaces.
This allows them to be quickly and easily connected with all relevant robot and controller manufacturers.

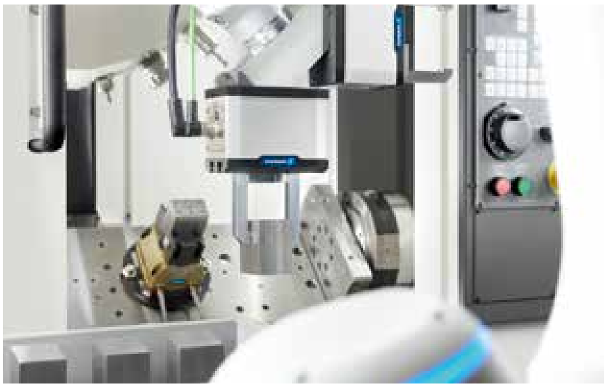
PLC integration

For a seamless interaction between gripper and PLC control, function modules for the programming interface of leading manufacturers are available (Allen Bradley, Beckhoff, Siemens). This means that all gripper functions can be used directly without any additional programming effort.

Robot integration

In order to be able to integrate grippers quickly and easily into robot control systems (ABB, FANUC, UR, YASKAWA), software modules are available. These enable the use of all gripper functions without additional programming effort.

Application examples



Automated machine loading

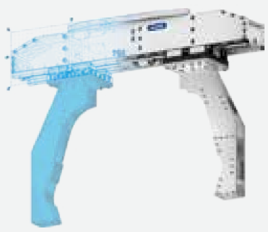
Assembly and joining tasks

Handling of printed circuit boards

Handling of samples

	2-finger parallel grippers		
	Gripper for small components		Universal gripper
	EGP	EGK	EGU
			
Description			
	2-finger gripper for small components with smooth-running base jaws guided on roller bearings	Flexible 2-finger gripper for small components for maximum workpiece variety with maximum process reliability	Flexible 2-finger universal gripper for the highest level of workpiece variety with maximum robustness
	For precise small components handling with short cycle times	For delicate and fragile workpieces such as printed circuit boards, samples and trays	Universal workpiece handling, even for large and heavy workpieces
	Areas of application: Electronics manufacturing, laboratory automation and assembly automation in rigidly interlinked production processes	Areas of application: Flexible production processes in electronics manufacturing and laboratory automation	Areas of application: Loading and unloading of machine tools, assembly and joining tasks with externally acting process forces, flexible picking and palletizing in logistics
Advantages			
	Compact dimensions for minimum interfering contours in handling	Versatile and productive due to the long and freely programmable jaw stroke with stepless gripping force adjustment	Versatile and productive due to the long and freely programmable jaw stroke with stepless gripping force adjustment
	Control via digital I/O for easy commissioning and rapid integration into existing systems	Gripping force maintenance with loss detection	Gripping force maintenance with loss detection
	Control via IO-Link. Enables pre-positioning of the gripper finger and evaluation of the gripper condition as well as the adjustability of special gripping modes.	Always referenced in the event of both emergency stop and power failure thanks to integrated absolute encoder	Always referenced in the event of both emergency stop and power failure thanks to integrated absolute encoder
Technical data			
Number of sizes	4	3	4
Gripping force [N]	12 .. 300	20 .. 300	150 .. 3000
Stroke per jaw [mm]	3 .. 10	26.5 .. 51.5	41 .. 80
Dead weight [kg]	0.11 .. 0.83	0.58 .. 1.63	1.44 .. 7.88
Max. permissible finger length [mm]	80	130	200
Nominal voltage [V]	24	24	24
Protection class IP	30	67	67
Communication interface	Digital I/O, IO-Link	PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, IO-Link, Modbus RTU	PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, IO-Link, Modbus RTU
Sensor system			
High number of variants	+++	+++	+++
Ambient conditions			
Clean	●	●	●
Contaminated/coarse dust		●	●
Contaminated/fine dust and liquids		◑	●
Contaminated/aggressive liquids			
High-temperature range > 90 °C			
Cleanroom	◑	◑	◑

● = very highly suitable ◑ = highly suitable ○ = suitable in customized version
\+ = medium-sized selection ++ = wide selection +++ = very wide selection

Long-stroke gripper	Collaborating	Centric gripper	Special grippers Servo-electric 5-finger gripping hand
ELG	**Co-act EGP-C**	**EZN**	**SVH**
			
Configurable 2-finger long-stroke gripper with a gripping force of up to 12000 N	Collaborating 2-finger gripper for small components with control via 24 V and digital I/O	3-finger parallel gripper with high maximum moments due to multi-tooth guidance	The servo-electric 5-finger hand grips almost as perfectly as the human hand
For large, bulky and heavy workpieces	For small and light workpieces	For cylindrical workpieces	For a wide variety of gripping and manipulation tasks
Applications: customized, handling of crates, boxes, rims, white goods and much more	Areas of application: Applications with direct collaboration between humans and cobots	Areas of application: Loading and unloading of machine tools	Areas of application: mobile robotics, research and development
Adaptable drive motor for flexible actuation and easy integration into existing control concepts	Plug & Work: Compatible with a wide range of cobots	External electronics for easy integration into existing control concepts via PROFINET	Various gripping operations can be executed with high sensitivity thanks to the moving parts with a total of nine drives
Application-specific standard gripper thanks to diverse variants and options and individual configurations	Certified by German statutory accident insurance (DGUV)	Centering of cylindrical workpieces	Reliable grip on objects due to elastic gripping surfaces
Reduced design costs due to simple and fast design of individual long-stroke grippers via the web tool	Functional safety ensured due to inherent safety with current limitation	Possibility of pre-positioning for cycle time reduction due to a short working stroke	Extremely compact design due to integration of the complete control, regulator, and power electronics in wrist
4	2	2	
1000 .. 12000	140 .. 230	500 .. 800	
100 .. 400	6 .. 10	6 .. 10	
8.1 .. 56.5	0.59 .. 1.38	0.98 .. 2.48	
800	80	80	
Motor-dependent	24	24	
20 .. 40	30	41 .. 65	
Controller-dependent	Digitale I/O	PROFINET	
			+
+++	++	++	+
●	●	●	●
●		●	
◑		◑	

ADHESO Adhesive gripper

The ADHESO gripper technology is based on an adhesive system inspired by nature.
The adhesive forces used by animals such as geckos for locomotion are now being utilized by SCHUNK for use in handling applications in the most diverse of fields.

The advantages of the ADHESO gripper technology are revolutionary

- **Low operating costs due to energy-efficient gripping** without an additional energy supply
- **Gripping without any visible residues** for sensitive workpieces
- **No particle emission,** making it suitable for clean room applications
- **Versatile in use and ideally adapted** to different ranges of applications

Material and surface

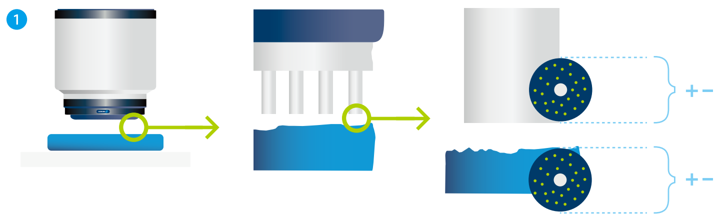
SCHUNK grippers with ADHESO gripper technology have a distinctive surface architecture made of special polymers. The result is a structure of extremely finely structured legs, which adheres residue-free to the different materials and objects. The scalability options and use of different material characteristics allows the adhesive structure to be adapted to different workpieces and surfaces. This makes grippers with ADHESO technology easy to customize for the most diverse workpieces and applications.

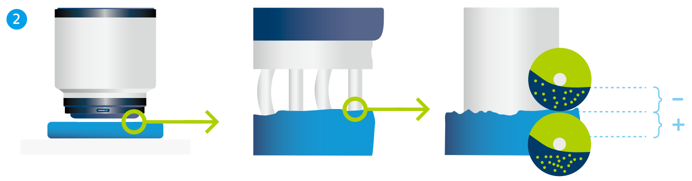
iKU
Der Innovationspreis für Klima und Umwelt 2022
Preisträger

The German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Protection awarded the innovative ADHESO gripper technology from SCHUNK with the IKU 2022.

Principle of function

The bionic-inspired ADHESO gripper technology is based on the principle of adhesion, using intermolecularly acting Van der Waals forces for handling various workpieces and materials. Due to the high variability of the adhesive structures, grippers with ADHESO technology can be individually tailored to different applications.





1 **Initial situation**
2 **Gripping process**

Application examples

Handling of lab samples

Handling of semiconductors

Handling of vehicle components

Handling of food

Magnetic gripper

As if by superpower, SCHUNK's magnetic grippers move ferromagnetic components in any position and size. Whatever their position – the workpieces are always gripped quickly and securely. A short pulse of current is all it takes to get the magnetic grippers ready for use. Uncomplicated, easy to handle and exceptionally strong – it's time to add the invisible force of magnetism to your production!

The advantages of magnetic gripping technology offer you real added value

- **High holding forces for reliable part handling** in compact systems
- **Actuation via 24 V voltage supply** saves energy and simplifies connection and wiring
- **Workpiece accessibility** from five sides free from interfering contours
- **Low weight for high dynamics** in challenging applications
- **Reliable maintenance of holding force** for process-reliable use even in emergency-stop scenarios

Application examples

Handling of battery round cells

Handling of sheet metal

Bin picking of raw parts

Handling of motors

	Electromagnetic grippers	
	EGM	**EMH**
		
Description		
	Compact electro-permanent magnetic gripper for energy-efficient handling	Compact electro-permanent magnetic gripper for energy-efficient handling with integrated electronics and feedback function
	For ferromagnetic workpieces weighing up to 118 kg	For ferromagnetic workpieces weighing up to 70 kg
	Areas of application: Universally applicable for a wide variety of parts	Areas of application: Universally applicable for a wide variety of parts
Advantages		
	Reliable part handling in compact systems due to high holding forces in very small spaces	Reliable part handling in compact systems due to high holding forces in very small spaces
	Low weight for high dynamics in challenging applications	Compact design due to integrated electronics without additional controller
	Reliable gripping force maintenance for process-reliable use even in emergency-stop scenarios	3:1 ratio of workpiece weight to dead weight for high dynamics in demanding applications
Technical data		
Number of sizes	14	6
Gripping force [N]	780 .. 20370	530 .. 10550
Weight [kg]	1 .. 25	1 .. 8
Recommended workpiece weight [kg]	0 .. 118	0 .. 70
Closing/opening time [s]	0.3	0.2
Nominal voltage [V]	400 AC	24 DC
Nominal current [A]	2.2 .. 12.3	3.1...9.8
Protection class IP	54	52
Communication interface	Controller-dependent	Digitale I/0
High number of variants	+++	++
Motor & controller		
Motor		
Controller	External	Intergrated
Controller type	ECG	
Ambient conditions		
Clean	●	●
Contaminated/coarse dust	●	●
Contaminated/fine dust and liquids	◑	◑
Contaminated/aggressive liquids		
High-temperature range > 90 °C		
Cleanroom	○	○

● = very highly suitable ◑ = highly suitable ○ = suitable in customized version
+ = medium-sized selection ++ = wide selection +++ = very wide selection

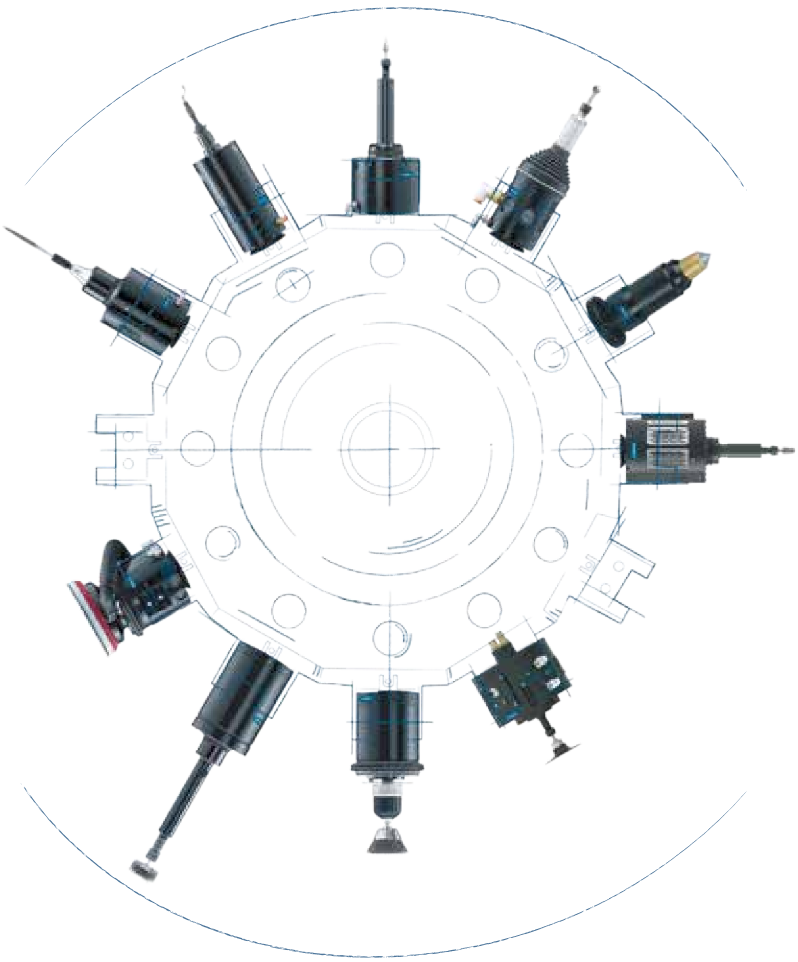
R·EMENDO Machining tools

With the new SCHUNK tools, a large range of machining steps that used to be manually performed, can now be automated. The result: Higher productivity, consistently perfect machining results, lower unit costs. Manual machining of workpieces with hand tools is also often associated with putting ergonomic strain on employees. In addition, health risks are often incurred due to fine particle emissions such as abrasive dust or chips.

Create added value with a changeover to robot-assisted machining

- **Minimize health risks**
- **Consistent quality of the machining results**
- **Increased safety and ergonomic working conditions**
- **Reduction of the machining time**
- **Increase in machining capacity**

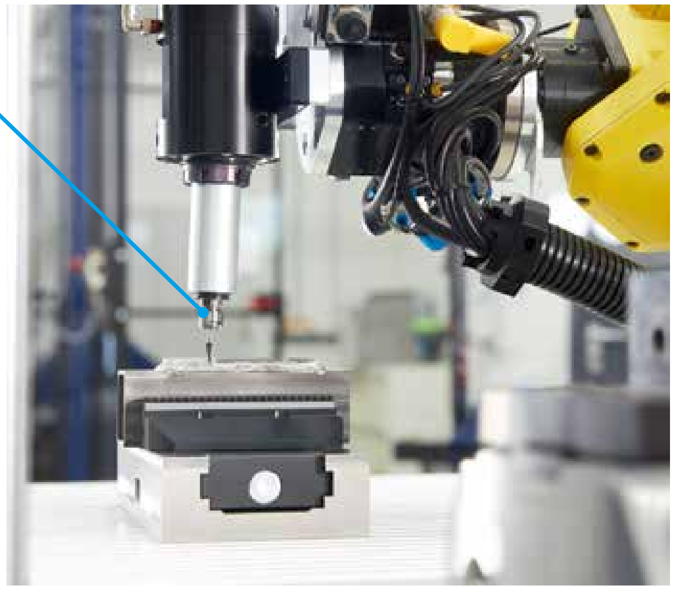
Deburring



Grinding and polishing

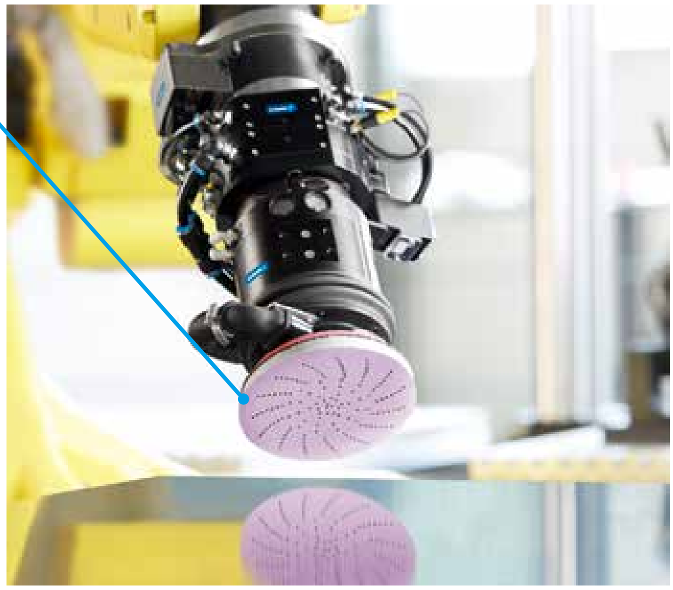
Deburring

One of the classic finishing operations in the metalworking industry is the smoothing of sharp edges and the removal of burrs. However, manual deburring operations not only have low added value, they are also very monotonous and often lead to injuries. SCHUNK offers a wide range of tools for deburring with the robot – including one with a brushless electric motor.



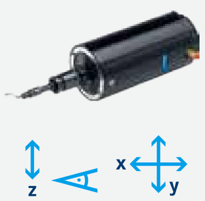
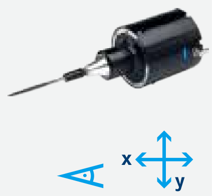
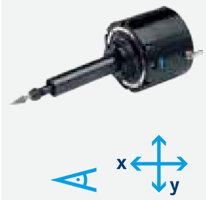
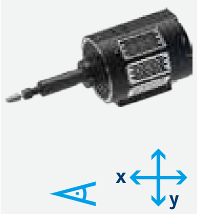
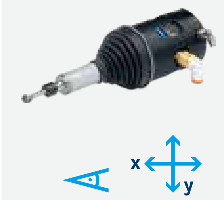
Grinding

Grinding workpieces before polishing and finishing the surfaces is physically demanding and time-consuming. SCHUNK tools for automated grinding are ideally suited for uniform material removal from small and large-surface workpieces.



Polishing

Polishing is usually the final machining step.
This gives the workpiece its finish. The contact force is decisive for the result. This should be constant and adapted to the application. With SCHUNK tools, workpieces can be automatically machined.
The result: uniform surfaces for a perfect end result.

	Deburring tools		Deburring spindles		
	CDB	CRT	RCV	RCE	FDB
					
Description					
	Flexible tool for deburring with the robot and proven deburring tools with radial compensation force adjustable up to 76 N	Pneumatically driven file with radial compensation for machining workpieces operating at up to 12,000 strokes RPM	Pneumatic deburring tool with radial compensation for deburring workpieces operating at up to 40,000 RPM	Electric deburring spindle with radial compensation and adjustable speed of rotation for machining workpieces operating at up to 50,000 RPM	Flexible deburring spindle for use with robots operating at up to 65,000 RPM
Advantages					
	Adjustable rigidity of the tool for flexible use and ideal results with different materials	The compensation force can be adjusted using compressed air for high-quality deburring results in any installation position	The compensation force can be adjusted using compressed air for high-quality deburring results in any installation position	Brushless electric motor for high efficiency, long service life and adjustable speed for more flexibility	Flexible high-frequency spindle for maximum flexibility for chamfering. Oil-free operation for increased cleanliness
	Optional tool changing system for automatic changing of different deburring tools	Flexible use on robot arms or as a stationary unit	Flexible use on robot arms or as a stationary unit	Variable speed control for the flexible machining of different workpieces with different tools and only one electric deburring tool	Adjustable rigidity of the spindle via compressed air for clean chamfering in any installation position
	Use of proven deburring tools for simple automation of manual deburring processes	Use of proven files for simple automation of manual deburring processes	Rotating piston air engine with high torque for high feed rates and a reduced machining time	The rigidity of the tool can be adjusted using compressed air for high-quality deburring results in any installation position	High speeds for a high surface quality
Actuation					
	Pneumatic	Pneumatic	Pneumatic	Electric	Pneumatic
Technical data					
Compensation	Axial & Radial	Radial	Radial	Radial	Radial
Number of versions	2	1	2	2	7
Power [W]			250 .. 490	230 .. 710	150 .. 1040
Compensation path [mm]	Axial 8 Radial ±6	±8	±7.1 .. ±8.3	± 4.6 .. ±7.1	±5.. ±9
Min./max. compensation force [N]	Radial = 25/76 Axial = 13/67	18/62	9/54 .. 7/53	1.8/8.5 .. 24.5/80	3.1/6.7 .. 28.9/86.7
Idle speed [RPM]		12000	30000 .. 40000	13000 .. 50000	25000 .. 65000
Toolholder mounting	Blade holder for deburring tools Type B, C, D, E, F	File holders Ø 36 mm	Collet ER-11 Ø 6, 8 mm	Collet ER-11 Ø 6, 8 mm	collet Ø 36 mm
Dead weight [kg]	1.04 .. 1.09	3.08	1.71 .. 3.36	1.7 .. 5.35	1.1 .. 3.45

● = fully supported

	Polishing spindles		**Orbital sander tool**	**Compensation unit**
FDB-AC	**MFT**	**MFT-R**	**AOV**	**PCFC**
				
Flexible deburring spindle for use with robots	Flexible polishing spindle for use with robots operating at up to 5,600 RPM	Pneumatic polishing spindle with radial compensation, perfect for polishing and brushing workpieces operating at up to 5,600 RPM	Pneumatic orbital sander tool with axial compensation up to 12.7 mm for grinding and polishing workpiece surfaces	Pneumatic, axial compensation unit for flexible adjustment of compensation or pressure forces
Axially flexible spindle in compact format gets into hard-to-reach places	Flexible high-frequency spindle for maximum flexibility for polishing	The rigidity of the tool can be adjusted using compressed air for high-quality deburring results in any installation position	Adjustable compensation by means of a double-action pneumatic cylinder for a constant contact force regardless of the orientation of the tool	Adjustable compensation by means of a double-action pneumatic cylinder for a constant contact force
Adjustable rigidity of the spindle via compressed air for clean chamfering in any installation position	Adjustable contact force of the spindle via compressed air for clean surfaces in any installa-tion position	Flexible use on robot arms or as a stationary unit	Optional media change system for automated exchange of grinding or polishing wheels	Integrated path measuring system for monitoring and control of the process
Axial compensation with conical cutter ensures uncomplicated use, even for sensitive tasks	Rotating piston air engine with high torque	Rotating piston air engine with high torque	Optional connection for suction for reduced contamination and susceptibility to faults	Integrated weight force compensation for constant pressure forces independent of the orientation of the tool, especially in robot-guided applications
Pneumatic	Pneumatic	Pneumatic	Pneumatic	Pneumatic
Axial	Axial	Radial	Axial	Axial
1	2	1	4	3
250	390	390		
±4.1	±7.5	±7.1	12.7	12
1 .. 25	9.7 .. 45	9.4/70	Extended = 13.3/66.7 Retracted = 6.7/33.3	Extended = 85/240 Retracted = 18/49
25000	5600	5600	10000	
	Quick-action chuck up to Ø 9.5 mm	Collet DA Ø 6-8 mm	Velcro fastener Ø 125-150 mm	
0.51	3.3	4.42	2.68	3.54 .. 3.63

슈말츠 로보틱스

카탈로그

WWW.SCHMALZ.CO.KR

슈말츠 로보틱스

로봇으로 손쉬운 그리핑

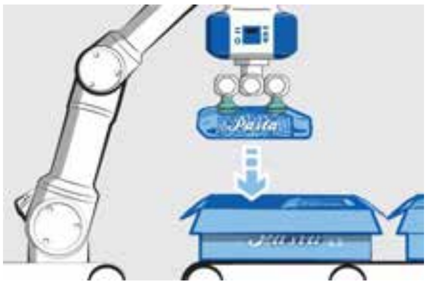
협동로봇을 포함한 경량 로봇은 디지털화에서 중요한 역할을 합니다. 상대적으로 저렴하고 쉬운 프로그램 세팅을 통해 다양한 공정의 작업을 수행하면서 생산성을 높일 수 있습니다. 따라서 큰 비용적인 부담 없이 쉽게 자동화를 시작할 수 있습니다.

경량로봇은 픽앤플레이스, 패키징/팔레타이징, 부품 조립, 포장, 머신로딩/언로딩 등 거의 모든 공정에 적용될 수 있으며, 범용성이 뛰어나기에 자동차 제조 공장을 비롯해 물류센터, 식품 공장 등 다양한 산업군에서도 사용되고 있습니다.

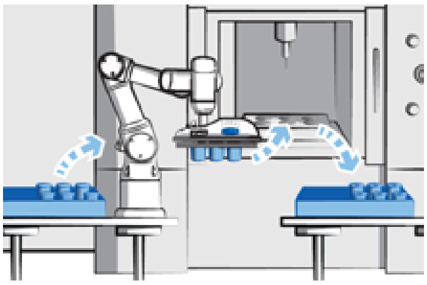
모든 공정에 적용 가능한 슈말츠 제품

물류 산업의 조립, 포장 공정에 있어서 경량로봇 또는 협동로봇의 역할에 제한이 없습니다. 작업물을 쉽게 핸들링하여 이송하고 팔레타이징 할 수 있으며, 품질 관리 파트와 머신 로딩 및 언로딩 공정에도 유연하게 적용될 수 있는 잠재력을 가지고 있습니다. 이와 같은 영역에서는 자동화가 거의 이루어지지 않고 있기 때문입니다. 모든 공정에 적용할 수 있는 폭넓은 슈말츠 제품군에서 보다 쉬운 자동화 솔루션을 만나보세요.

픽앤플레이스

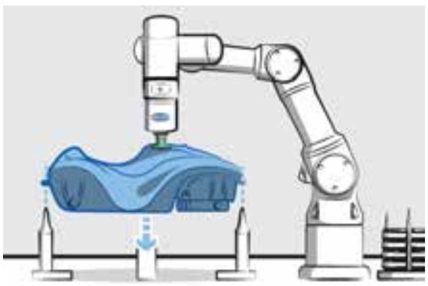


패키징 / 팔레타이징

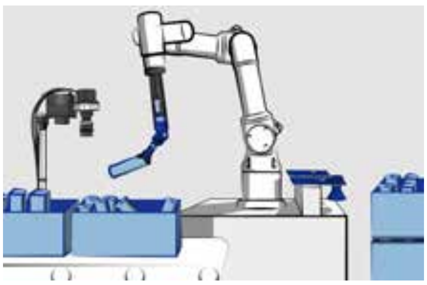


머신 로딩 / 언로딩

품질 테스트 / 연구 분석



부품 조립



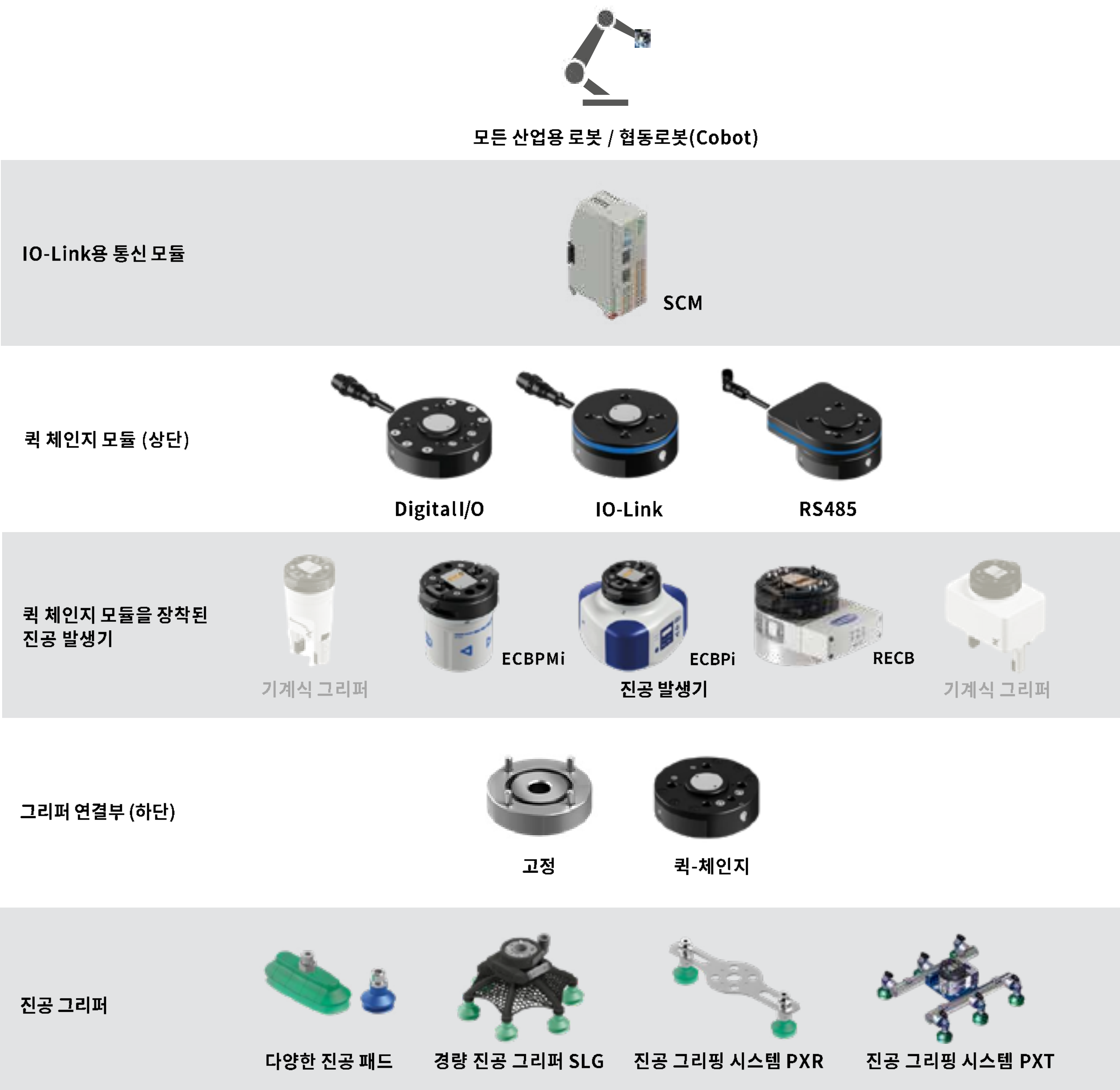
빈 피킹

슈말츠 로보틱스

END-of-Arm 툴 체인지 시스템 MATCH

MATCH는 슈말츠와 짐머그룹의 기술이 집약된 End-of-Arm 플랫폼을 대표하는 브랜드입니다. 범용 통신 인터페이스를 갖춘 MATCH는 모든 경량 로봇, 협동로봇 및 시중의 모든 기존 6축 로봇과 호환되어 다양한 공정에 유연하게 적용될 수 있습니다.

- 모든 일반 경량 로봇에 적합 - 협동로봇 및 기존 6축 로봇에 적합한 시스템
- 파라미터값을 빠르고 쉽게 설정할 수 있는 간편한 인터페이스
- 모든 로봇, 모든 그리퍼, 모든 엔드 이펙터에 적용할 수 있는 유연성
- 다양한 디지털 서비스를 제공하는 스마트 생태계



진공 그리핑 시스템

경량 그리핑 시스템 FQE

흡착 면적 (LxW) 120 x 60 mm ~ 300 x 130 mm

광영역 그리핑 시스템 FQE

요철이 심한 철판 핸들링 공정에 적용된 FQE

UNIVERSAL

하이라이트

- 작업물의 사이즈 및 직경, 재질, 표면에 영향을 받지 않고 핸들링할 수 있는 다용도 그리퍼
- 목재, 박스, 파우치, 캔, 철판, 글라스, 플라스틱 등 작업물 재질에 무관하게 적용 가능
- 디스플레이 글라스와 같은 민감성 작업물의 무자국 핸들링
- 소형 작업물 핸들링에 특화 된 경량 디자인

모델 지정 코드

FQE	–	Xc	–	300x130	–	AB	–	24	–	A	–	3	–	E	–	2
1		2		3		4		5		6		7		8		9

– 제품 코드

코드	버전
FQE	평평한 흡착면

2 – 그리퍼 타입

코드	그리퍼 타입
Xb	진공발생기 통합형
Xc	진공발생기, 컨트롤 밸브 통합형
M	진공 펌프 타입

3 – 흡착 면적

코드	흡착 면적
120x60	120 x 60 mm
220x80	220 x 80 mm
300x130	300 x 130 mm

– 실링 방식

코드	높이/직경
AA	스펀지 폼 (높이 10 mm)
AB	스펀지 폼 (높이 20 mm)
AN	플러그 진공패드 (직경 20 mm)
AP	나사 타입 진공패드 (직경 20 mm)
AQ	나사 타입 필터 장착 진공패드 (직경 20 mm)

5 – 체크 밸브 (플로우 레지스터)

코드	체크 밸브 내경
22	SW60 (0.6 mm)
23	SW80 (0.8 mm)
24	SW100 (1 mm)
25	SW120 (1.2 mm)
26	SW130 (1.3 mm)
27	SW150 (1.5 mm)

6 – 진공 감지 방식

코드	진공 센싱 방식
A	아날로그 게이지
B	VSi (IO-Link 타입 센서)
C	Φ4 원터치 스트레이트 피팅
D	Φ4 원터치 엘보 피팅

– 파기 연결

코드	파기 연결
2	Φ4 원터치 스트레이트 피팅
3	Φ4 원터치 엘보 피팅

8 – 압축 공기 연결

코드	압축 공기 연결
A	Φ6 원터치 스트레이트 피팅
B	Φ6 원터치 엘보 피팅
C	Φ8 원터치 스트레이트 피팅
D	Φ8 원터치 엘보 피팅
E	Φ10 원터치 스트레이트 피팅
F	Φ10 원터치 엘보 피팅

9 – 컨트롤 방식

코드	컨트롤 방식
2	NPN
3	PNP

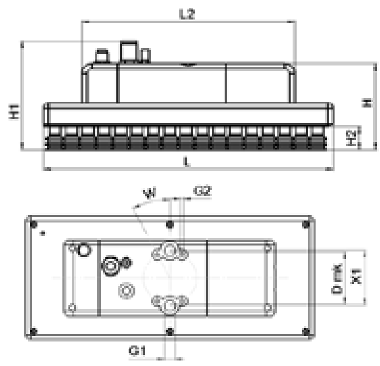
기술 데이터

타입	중량 [g]	흡착 홀 개수	홀 배열 [mm]	최대 흡착력 [N]
FQE-M-120x60 스펀지 폼	165	16	12x12	70
FQE-M-120x60 진공패드	185	10	16x16	70
FQE-X-120x60 스펀지 폼	310	16	12x12	70
FQE-X-120x60 진공패드	330	10	16x16	70
FQE-M-220x80 스펀지 폼	445	24	16x16	160
FQE-M-220x80 진공패드	485	22	17x17	160
FQE-X-220x80 스펀지 폼	810	24	16x16	160
FQE-X-220x80 진공패드	845	22	17x17	160
FQE-M-300x130 스펀지 폼	765	35	20x20	350
FQE-M-300x130 진공패드	865	59	17x17	350
FQE-X-300x130 스펀지 폼	1,210	35	20x20	350
FQE-X-300x130 진공패드	1,310	59	17x17	350

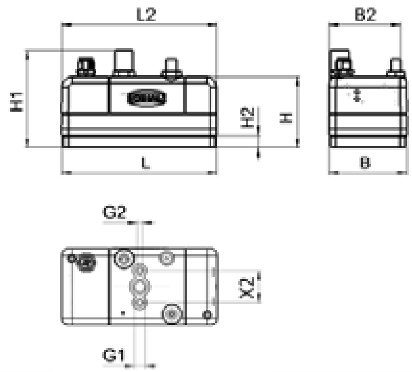
경량 그리핑 시스템 FQE

흡착 면적 (LxW) 120 x 60 mm ~ 300 x 130 mm

설계 데이터



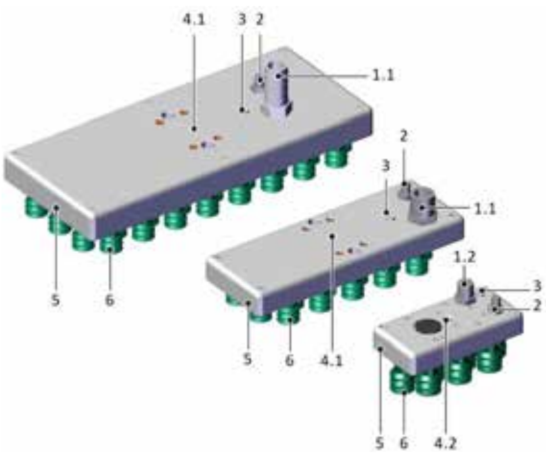
FQE 300x130



FQE 120x60

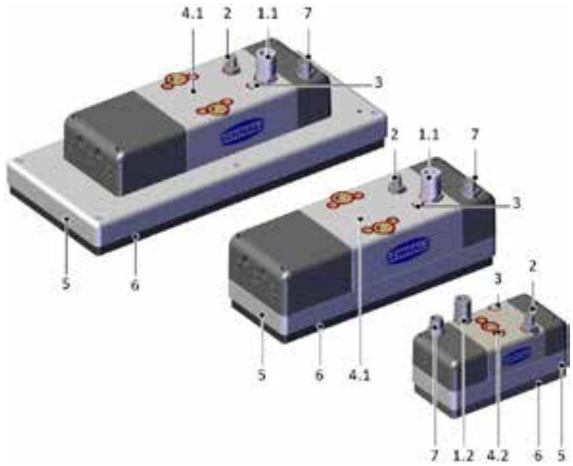
타입	L [mm]	L2 [mm]	B [mm]	B2 [mm]	H [mm]	H1* [mm]	H2 [mm]	G1	G2	Dmk [mm]	W	X1 [mm]	X2 [mm]
FQE 120x60 스펀지 폼	120	120.1	60	60	55	75.7	10	1/8"	M5	—	—	—	25
FQE 120x60 나사 타입 진공패드	120	120.1	60	60	76.3	97	31.3	1/8"	M5	—	—	—	25
FQE 120x60 플러그 진공패드	120	120.1	60	60	69.3	90	24.3	1/8"	M5	—	—	—	25
FQE 220x80 스펀지 폼	220	220.5	80	80.5	70	94	10	1/4"	M5	55	27.5°	58	—
FQE 220x80 나사 타입 진공패드	220	220.5	80	80.5	91.3	115.3	31.3	1/4"	M5	55	27.5°	58	—
FQE 220x80 플러그 진공패드	220	220.5	80	80.5	84.3	108.3	24.3	1/4"	M5	55	27.5°	58	—
FQE 300x130 스펀지 폼	300	220.5	130	80.5	70	94	10	1/4"	M5	55	27.5°	58	—
FQE 300x130 나사 타입 진공패드	300	220.5	130	80.5	91.3	115.3	31.3	1/4"	M5	55	27.5°	58	—
FQE 300x130 플러그 진공패드	300	220.5	130	80.5	84.3	108.3	24.3	1/4"	M5	55	27.5°	58	—

*H1값은 예시로 제공된 것이며, 그리퍼 구성에 따라 바뀔 수 있습니다.



FQE ... M

1.1	G1/2" 진공 연결부	1.2	G1/4" 진공 연결부
2	G1/8" 진공 감지 연결부	3	M5 파기 연결부
4.1	마운팅 연결부 2 x G1/4", 4 x M5	4.2	마운팅 연결부 1 x G1/8", 2 x M5
5	흡착 플레이트 바디	6	진공 패드 혹은 스펀지 폼으로 구성 가능한 흡착 플레이트 하부



FQE ... Xc

1.1	G1/4" 압축공기 연결부	1.2	G1/8" 압축공기 연결부
2	G1/8" 진공 감지 연결부	3	M5 파기 연결부
4.1	마운팅 연결부 2 x G1/4", 4 x M5	4.2	마운팅 연결부 1 x G1/8", 2 x M5
5	흡착 플레이트 바디	6	진공 패드 혹은 스펀지 폼으로 구성 가능한 흡착 플레이트 하부
7	M12-5핀 전기 연결부		

진공 그리핑 시스템

경량 레이어 그리핑 시스템 ZLW

흡착 면적 (LxW) 450 x 350 mm ~ 850 x 650 mm

UNIVERSAL LOGISTICS PACKAGING

경량 레이어 그리핑 시스템 ZLW

통조림 캔 레이어 핸들링 공정에 적용된 ZLW

하이라이트

- 낮은 가반 하중의 로봇을 이용한 물류 센터 및 레이어 핸들링 전용 그리퍼
- 진공 챔버 분리가 가능한 구조
- 특정 작업물 핸들링에 최적화된 디자인으로 적은 유량으로 고효율 흡착
- 필요에 따라 진공발생기와 컨트롤 밸브 탑재 가능

모델 지정 코드

ZLW	–	RD	–	850x650	–	O20KS	–	40T
1		2		3		4		5

1 – 제품 코드

코드	버전
ZLW	평평한 흡착면

2 – 플랜지 타입

코드	타입
RD	고정형 플랜지
FL	스프링 플랜지

3 – 흡착 면적

코드	흡착 면적	
450x350	450 x 350 mm	1
650x450	650 x 450 mm	2
850x650	850 x 650 mm	3

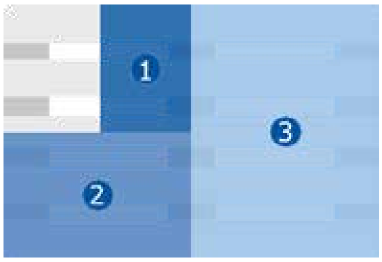
4 – 실링 방식

코드	높이/직경
O10KS	스펀지 폼 (높이 10 mm)*
O20KS	스펀지 폼 (높이 20 mm)*
O20ZS	스펀지 폼 (높이 10 mm)**
O20ZS	스펀지 폼 (높이 20 mm)**
SPB2 40 SI	진공패드 (직경 40 mm)***

5 – 흡착 홀 간격

코드	흡착 홀 간격
20T	20 mm
40T	40 mm
50T	50 mm
55T	55 mm

* 콘 모양의 흡착 홀을 가지는 스펀지 폼
** 원통형 모양의 흡착 홀을 가지는 스펀지 폼
*** 실리콘 재질의 플러그 타입 진공패드



사이즈 참고용 이미지

기술 데이터

그리퍼 규격	850 x 650 mm		650 x 450 mm		450 x 350 mm	
참고 사이즈	팔레트 절반		팔레트 1/4		팔레트 1/8	
실링 방식	스펀지 폼	진공패드	스펀지 폼	진공패드	스펀지 폼	진공패드
그리퍼 중량 [kg]	9.0	11.2	5.1	6.5	3.0	3.9

설계 데이터

경량 레이어 그리핑 시스템 ZLW 디자인

디자인

- 상용 로봇이나 프레임에 장착 가능한 견고한 플랜지 유닛 (1)
- 옵션: 작업물 레이어 상의 높이 단차를 극복하기 위한 스프링 플렌지 유닛 (2) 선택 가능
- 지나치게 높은 진공 형성을 막고, 적정 진공도 수준을 유지하기 위한 릴리프 밸브 (3)
- 다양한 재질의 작업물을 핸들링 하기 위해 실링 방식 선택 가능
  - 스펀지 폼 (4)
  - 진공패드 (5)

진공 그리핑 시스템

광영역 그리핑 시스템 FXCB / FMCB

흡착 면적 (LxW) 300 x 130 mm

광영역 그리핑 시스템 FXCB

패트병 핸들링 공정에 적용된 스펀지 폼 타입 FXCB

하이라이트

- 협동로봇 운용환경에 적합한 그리퍼 디자인
- 3D프린팅으로 만들어진 하우징 커버
- 작업물의 사이즈 및 직경, 재질, 표면에 영향을 받지 않고 핸들링할 수 있는 진공발생기와 센서 내장형 다용도 그리퍼
- 목재, 박스, 파우치, 캔, 철판, 글라스, 플라스틱 등 작업물 재질에 무관하게 적용 가능

주문 데이터

타입	버전	진공 센서: VSi	스펀지 폼 타입 파트 번호 3R18 O20 (스펀지 폼 높이 20 mm)	진공 패드 타입 파트 번호 3R54 SPB2 40 P (진공 패드 직경 40 mm)
FXCB	진공발생기 통합형	PNP 타입	10.01.43.00001	10.01.43.00071
		NPN 타입	10.01.43.00016	10.01.43.00072
FMCB	진공 펌프 타입	PNP 타입	10.01.43.00002	10.01.43.00070
		NPN 타입	10.01.43.00017	10.01.43.00073

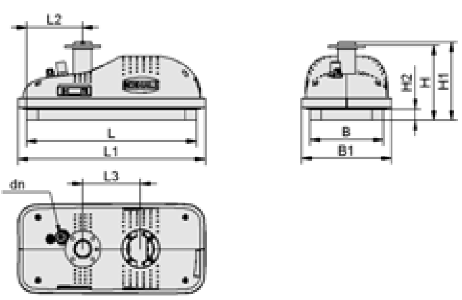
기술 데이터

타입	최대 흡입 유량* [l/min]	소비 유량 [l/min]	최대 흡입력** [kg]	중량 [kg]	소음 수준 [dB(A)]
FXCB-SW100 300 3R18 O20 VSi NO	525.9	161.5	35.0	1.85	67.5
FXCB-SW150 297 3R54 SPB2 40 P VSi NO	525.9	161.5	35.0	2.17	67.5
FMCB-SW100 300 3R18 O20 G32 VSi	-	-	35.0	1.35	-
FMCB-SW150 297 3R54 SPB2 40 P VSi	-	-	35.0	1.67	-

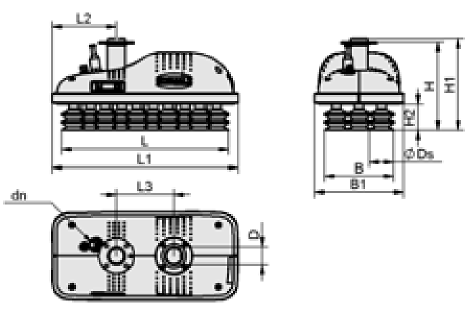
* -200 mbar 기준

** 수평 흡착 기준 (수직 흡착의 경우 최대 흡입력 8 kg)

설계 데이터



FXCB 스펀지 폼 타입



FMCB 진공패드 타입

스펀지 폼 타입 (상) / 진공패드 타입 (하)

타입	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2* [mm]	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	D** [mm]
FXCB-SW100 300 3R18 O20 VSi NO	130	159	131.4	137.4	20	10	300	331	99	102	-
FMCB-SW100 300 3R18 O20 G32 VSi	130	159	131.4	137.4	20	10	300	331	99	102	32
FXCB-SW150 297 3R54 SPB2 40 P VSi NO	123.2	159	158	164	47	10	297	331	114.4	102	-
FMCB-SW150 297 3R54 SPB2 40 P VSi	123.2	159	158	164	47	10	297	331	114.4	102	32

* 20 mm 스펀지 폼 타입이 아닌 경우, 별도 문의가 필요합니다.

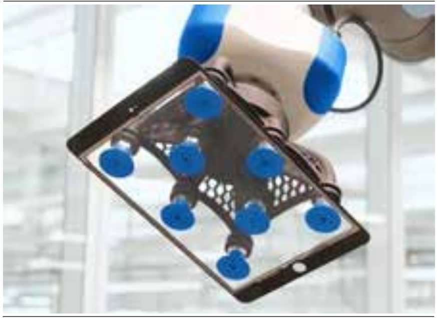
** FMCB 타입의 경우 진공 호스 (Φ D) 필요합니다.

진공 그리핑 시스템

경량 그리퍼 SLG

최대 구성 크기 (LxWxH) ~ 350 x 350 x 250 mm

경량 그리퍼 SLG

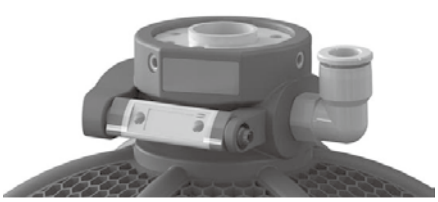


소형 디스플레이 핸들링 공정에 적용된 SLG

하이라이트

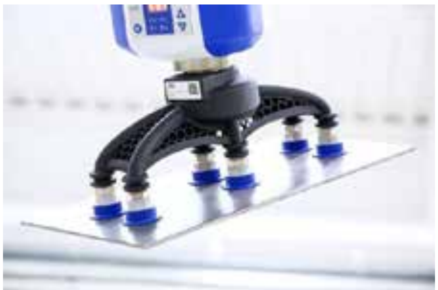
- 다양한 작업물의 자동화 핸들링을 위한 개별 구성
- 3D 프린팅 제작을 통한 가벼운 무게의 그리퍼
- 저중량 로봇 또는 협동로봇(Cobot)에 이상적인 솔루션 제공
- 상자, 파우치 또는 다양한 구조의 작업물 핸들링에 적합
- 페키징, 물류, 전기/전자, 팔레타이징, 픽앤플레이스 공정에 적합

디자인 참고



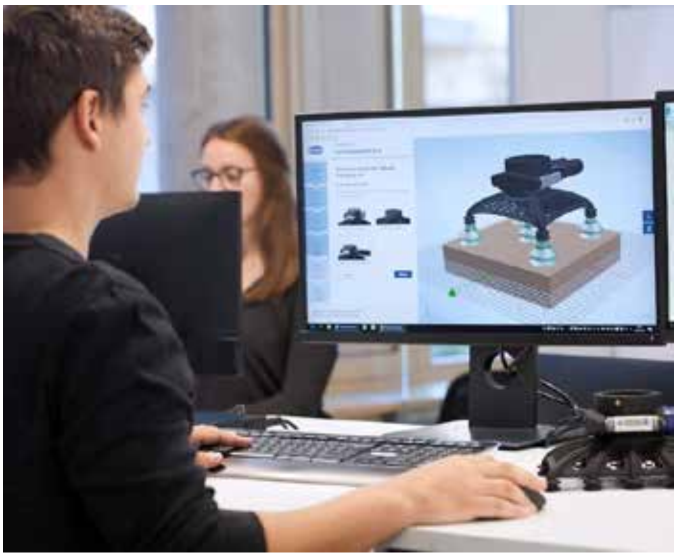
진공발생기가 내장된 SLG

외부 진공발생기 타입의 SLG



전기식 진공 펌프 ECBPi, ECBPm 연결 타입의 SLG

온라인 컨피규레이터



1. **작업물 설정**
   작업물의 치수와 무게를 설정하거나 작업물의 CAD 파일 업로드
2. **공정 정보 입력**
   작업물 핸들링 공정 기본 정보와 로봇 가속도 등 입력
3. **진공패드 위치 지정**
   작업물과 공정 정보를 분석하여 자동으로 진공패드 선정. 사용자 임의로 위치 지정 가능
4. **진공발생기 선택**
   진공 발생 방식에 따라 다른 디자인 선택 가능
5. **로봇 연결부 선정**
   연결 희망 로봇 사양에 따라 로봇 플랜지 선정
6. **요약**
   직접 구성한 SLG 그리퍼 확인 및 슈말츠코리아를 통해 견적서 수령

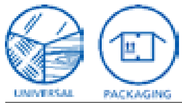
작업물
공정
위치 지정
진공발생기
연결부
요약

진공 그리핑 시스템

빈 피커 SBPG

SCHMALZ

진공발생기 내장 타입과 외부 타입 중 선택



빈 피커 SBPG

플라스틱 용기 핸들링 공정에 적용된 SBPG

하이라이트

- 자동화 빈 피킹 공정에 적합한 그리퍼
- 트레이에 불규칙하게 담긴 작업물 피킹에 적합
- 작업물의 형상에 따라 자유자재로 밀착되는 유연한 진공패드 형상으로 다양한 작업물 핸들링에 적합
- 저중량 설계로 협동 로봇을 활용한 공정에 적합

주문 데이터

타입	제품 설명	파트 번호
SBPG X PSE 50 SVE	진공 발생기 내장 + 회전 유닛	10.01.45.00001
SBPG X 50 SVE	진공 발생기 내장	10.01.45.00002
SBPG M PSE 50 SVE	외부 진공 발생기 전용 + 회전 유닛	10.01.45.00003
SBPG M 50 SVE	외부 진공 발생기 전용	10.01.45.00004
SBPG-SET X PSE QS 50*	퀵 체인지 모듈 + 진공 발생기 내장 + 회전 유닛	10.01.45.00011
SBPG-SET X QS 50*	퀵 체인지 모듈 + 진공 발생기 내장	10.01.45.00012
SBPG-SET M PSE QS 50*	퀵 체인지 모듈 + 외부 진공 발생기 전용 + 회전 유닛	10.01.45.00013
SBPG-SET M QS 50*	퀵 체인지 모듈 + 외부 진공 발생기 전용	10.01.45.00014

*세트 제품은 센서용 케이블과 진공 패드 샘플 4개, 퀵 체인지 모듈이 포함된 구성

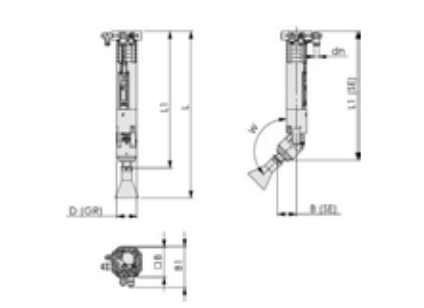
기술 데이터

버전	최대 흡입 유량 [l/min]	필요 유량 [l/min]*	흡착력 [N]	소비 유량 [l/min]
SBPG X PSE UR SVE	180	-	20	140
SBPG X UR SVE	180	-	20	140
SBPG M PSE UR SVE	-	150	20	-
SBPG M UR SVE	-	150	20	-

버전	완전 흡착 시 소음 정도 [dB(A)]	공급압력 4 bar 에서 최대 진공도 [mbar]	중량 [kg]
SBPG X PSE UR SVE	77	600	0.7
SBPG X UR SVE	77	600	0.6
SBPG M PSE UR SVE	-	-	0.6
SBPG M UR SVE	-	-	0.5

* 외부에서 연결 된 진공발생기가 -150 mbar의 진공도에서 반드시 해당 필요 유량을 충족하여야 합니다.

설계 데이터



SBPG

버전	B [mm]	B1 [mm]	B (SE) [mm]	D (GR) [mm]	Dn	L [mm]	L1 [mm]	L1 (SE) [mm]	W [°]
SBPG X PSE 50 SVE	67	91	43	45	8	380	312	294	135
SBPG X 50 SVE	67	88	-	45	8	336	268	-	-
SBPG M PSE 50 SVE	67	94	43	45	10	360	292	274	135
SBPG M 50 SVE	67	94	-	45	10	316	248	-	-
SBPG-SET X PSE QS 50	-	-	-	45	-	380	-	-	135
SBPG-SET X QS 50	-	-	-	45	-	336	-	-	-
SBPG-SET M PSE QS 50	-	-	-	45	-	360	-	-	135
SBPG-SET M QS 50	-	-	-	45	-	316	-	-	-

전기식 진공 발생기

ECBPi

최대 흡입 유량 12 l/min

진공 발생기 ECBPi

종이박스 핸들링 공정에 적용한 ECBPi

하이라이트

- 비다공성이 높고 약간의 다공성 작업물 핸들링을 위한 지능형 진공 발생기
- 핸들링 프로세스의 모니터링과 컨트롤 인터페이스를 위한 통합 인터페이스
- 모바일 로봇 및 자동화된 소형 작업물 핸들링에 적합
- 스마트폰을 통한 읽기 및 파라메터 설정이 가능한 NFC 인터페이스
- IO-Link를 통한 연결을 통한 대상 프로세스 모니터링 및 예측 유지보수

모델 지정 코드

ECBPi	–	24V-DC	–	M12-8
1		2		2

1 – 제품 코드

코드	버전
ECBPi	협동로봇 전기 펌프

2 – 전압

코드	사용전압
24V-DC	24V-DC

3 – 전기 연결부

코드	타입
M12-8	M12, 8-핀 플러그
TB-8	터미널 스트립

ECBPi 는 바로 사용할 수 있는 상태로 배송됩니다. (통신 케이블 제외)

주문 가능한 스페어 파트: 플랜지 플레이트, 연결 케이블, 듀얼 커넥터

주문 데이터

타입	파트 번호
ECBPi 12 24V-DC M12-8	10.03.01.00314
ECBPi 12 24V-DC TB-8	10.03.01.00364

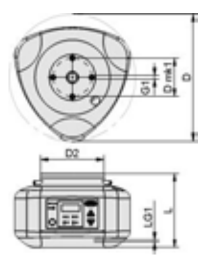
주문 데이터 – 액세서리

타입		파트 번호
UR, KUKA iiwa 로봇 전용 연결 플랜지	FLAN-PL UR-KUK-1	10.03.01.00313
RETHINK 로봇 전용 연결 플랜지	FLAN-PL RET-1	10.03.01.00358
RETHINK 스마트 어댑터	FLAN-PL RET-2	10.03.01.00373
Universal 로봇 전용 연결 플랜지	FLAN-PL ECBPi	10.03.01.00379
FANUC 로봇 전용 연결 플랜지	FLAN-PL FAN-1	10.03.01.00390
연결 케이블, M12 8-핀, M8 8-핀, 0.28 m, PUR	ASK B-M12-8 280 WB-M8-8 UR	21.04.05.00350
연결 분배기 1x M12, 8 핀, 1x M8, 8 핀, 1x M8, 3 핀	ASV ECBPi WS-M8-3 WS-M8-8	21.04.05.00361
연결 분배기 1x M12, 8 핀, 1x M8, 8 핀, 1x M8, 4 핀	ASV ECBPi WS-M8-4 WS-M8-8	21.04.05.00362

기술 데이터

타입	흡입 유량 (최대) [l/ min]	정격 전압 [W]	전압 [V]	정격 전류 [A]	사용 온도 [°C]	무게 [g]
ECBPi 12 24V-DC M12-8	12	13	24V - DC	0.6	5 ... 45 °C	775
ECBPi 12 24V-DC TB-8	12	13	24V - DC	0.6	5 ... 45 °C	775

설계 데이터



ECBPi

타입	D [mm]	D mk1 [mm]	D2 [mm]	G1	L [mm]	LG1 [mm]
ECBPi 12 24V-DC M12-8	151.5	46	76	M4-F	88.6	6
ECBPi 12 24V-DC TB-8	151.5	46	76	M4-F	88.6	6

전기식 진공 발생기

ECBPi 핸들링 세트

최대 흡입 유량 12 l/min

진공 발생기 ECBPMi

메탈소재의 캔 핸들링 공정에 적용된 ECBPMi

LOGISTICS

하이라이트

- 다양한 로봇을 위한 전용 세트
- 진공 발생기 뿐만 아니라, 로봇 플랜지, 그리퍼, 통신 케이블 포함
- 비다공성 또는 약간의 다공성 작업물 핸들링에 적합
- 제어, 압력 조절, 핸들링 프로세스 모니터링을 위한 통합 인터페이스 탑재

모델 지정 코드

ECBPi	–	24V-DC	–	M12-8
1		2		2

1 – 제품 코드

코드	버전
ECBPi	협동로봇 전기 펌프

2 – 전압

코드	사용전압
24V-DC	24V-DC

3 – 전기 연결부

코드	타입
M12-8	M12, 8-핀 플러그
TB-8	터미널 스트립

주문 데이터

타입	파트 번호
ROB-SET ECBPi UR	10.03.01.00504
ROB-SET ECBPi FANUC	10.03.01.00505
ROB-SET ECBPi KUKA	10.03.01.00506
ROB-SET ECBPi YASKAWA	10.03.01.00509
ROB-SET ECBPi TECHMAN	10.03.01.00538
ROB-SET ECBPi OMRON	10.03.01.00544
ROB-SET ECBPi DOOSAN	10.03.01.00568
ROB-SET VISION UR	10.03.01.00583
ROB-SET ECBPi FANUC	10.03.01.00623

기술 데이터

타입	흡입 유량 (최대) [l/min]	정격 전압 [W]	정격 전류 [A]	사용 온도 [°C]
ROB-SET ECBPi DOOSAN	12	13	0.6	5 ... 45 °C
ROB-SET ECBPi FANUC	12	13	0.6	5 ... 45 °C
ROB-SET ECBPi KUKA	12	13	0.6	5 ... 45 °C
ROB-SET ECBPi OMRON	12	-	-	0 ... 45 °C
ROB-SET ECBPi TECHMAN	12	-	-	0 ... 45 °C
ROB-SET ECBPi UR	12	13	0.6	5 ... 45 °C
ROB-SET ECBPi YASKAWA	12	13	0.6	5 ... 45 °C
ROB-SET VISION UR	-	-	-	-

Heritage of innovation for technology leadership

Ewellix is a global innovator and manufacturer of linear motion and actuation solutions. Today, our state-of-the-art linear solutions are designed to increase machine performance, maximise uptime, reduce maintenance, improve safety and save energy.

Technology leadership

Our journey began **over 50 years** ago as part of the SKF Group, and our history with SKF provided us with the **expertise to continuously develop new technologies** and use them to create cutting edge products that offer our customers a competitive advantage.

In 2019, we became independent from SKF and changed our name to Ewellix. **We are proud of our heritage.** This gives us a unique foundation on which to build an agile business with engineering excellence and innovation as our core strengths.

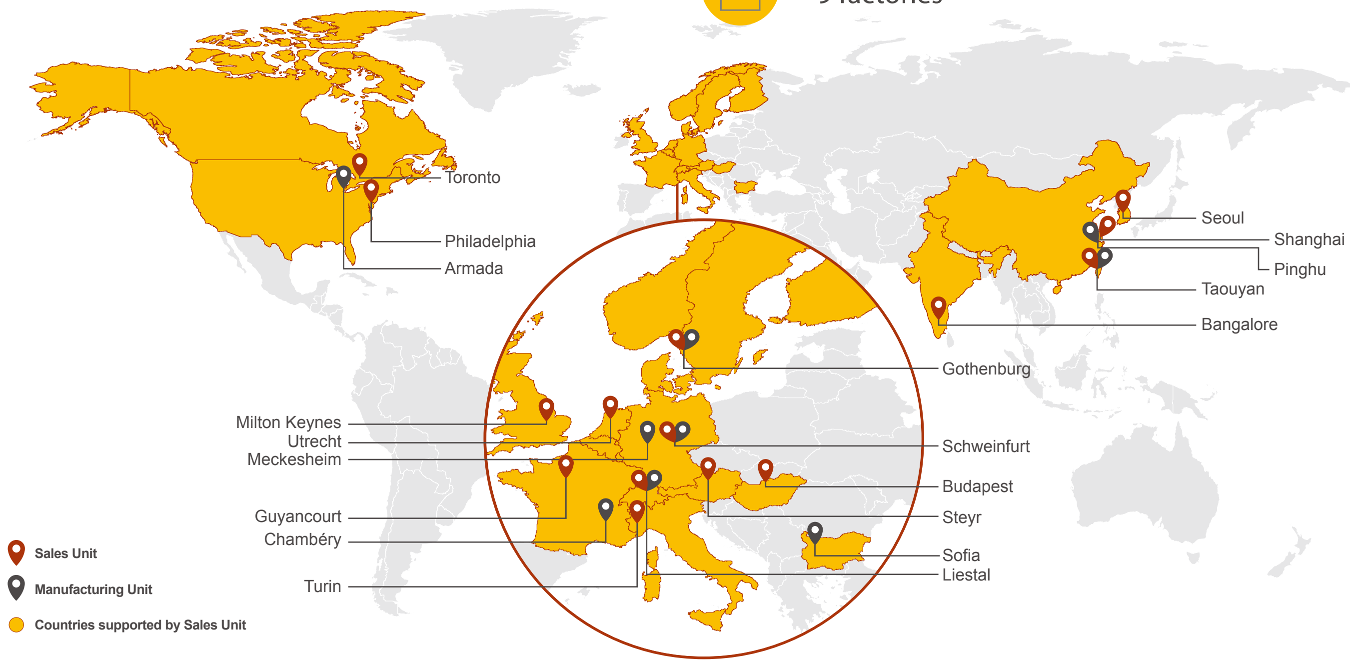
Global presence and local support

With our **global presence**, we are uniquely positioned to deliver **standard components and custom-engineered solutions**, with full technical and applications support around the world. Long standing relationships with our distributor partners allow us to support customers in a variety of different industries. At Ewellix, we don't just provide products; **we engineer integrated solutions** that help customers realise their ambitions.

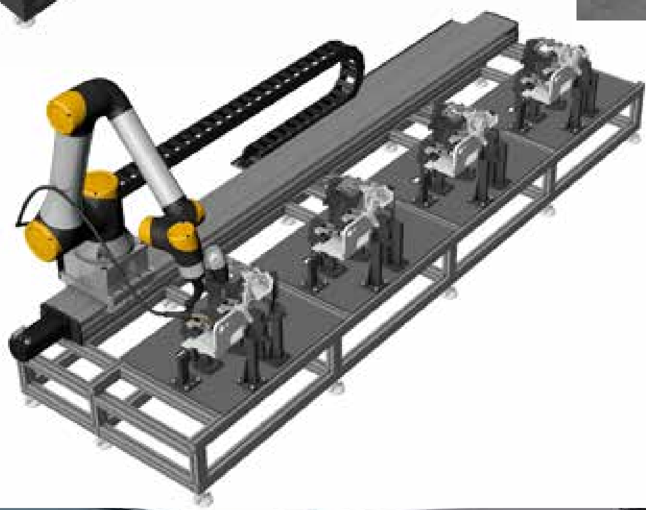
1 200 employees

16 sales units

9 factories



Benefits for handling and inspection



Linear axis for collaborative robots LIFTKIT-UR

Operating range extension

- Vertical lifting of the cobot by up to 900 mm (1 400 mm on request) with compact retracted height
- Robust column design for industrial use, vibration free motion and virtually maintenance free

Plug-and-play solution

- Hardware interface compatible with UR3, UR5, UR10 and UR16 robots
- Universal Robots+ certified product
- Software control integrated with UR controller (URCaps) for easy motion programming
- Basic control option with digital I/O for all cobot manufacturers

Cost savings and higher productivity

Cobots combined with Ewellix LIFTKIT provide a cost-effective solution to upgrade an existing assembly shop, moving from a manual handled to a fully automatized line.

UNIVERSAL ROBOTS+
Certified

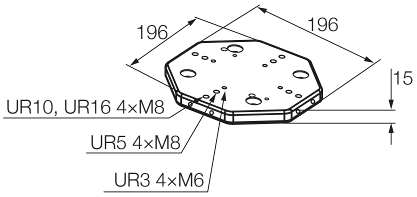
Technical data

	Unit	LIFTKIT-UR-601
Column type	-	TLT
Performance Data		
Max. Push load	N	1 500
Max. Pull load	N	0
Max. dynamic moments	Nm	210
Max. static moment	Nm	3 000
Max. linear speed	mm/s	80
Duty cycle	-	10% (20% at 500N)
Mechanical Data		
Screw type	-	Acme screw
Stroke range	mm	500 - 900
Retracted length (software controlled)	mm	Stroke/2 + 275
Weight @ 0 mm stroke	kg	21
Δ weight per 500 mm stroke	kg	1,7
Robots compatibility	-	UR3, UR5, UR10, UR16, e-Series
Cable management	-	Threads on column and interface
	-	plate to attach cable management
Electrical		
Input Voltage/Current		120 VAC / 6,5 A 230 VAC / 3,3 A 24 VDC / 10 A
I/O voltage	-	24 VDC
Emergency stop	-	Connection to UR safety I/O
Communication		
Control interface	-	URCaps plugin compatible with CB3.1 / Polyscope 3.6 or higher
Positioning, repeatability	mm	± 1
Accessible positions	-	any
Feedback	-	Position feedback via URCaps
Soft start and stop	-	Implemented for smooth operation
Software control	-	URcap
Environment		
Type of protection		IP40
Ambient temperature	°C	+10 to +40
Max. humidity	%	85
Vibration	-	Stationary industrial environment

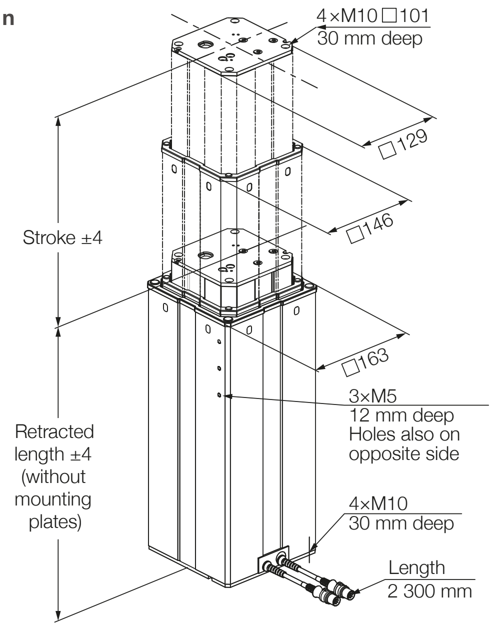
Dimensional drawing

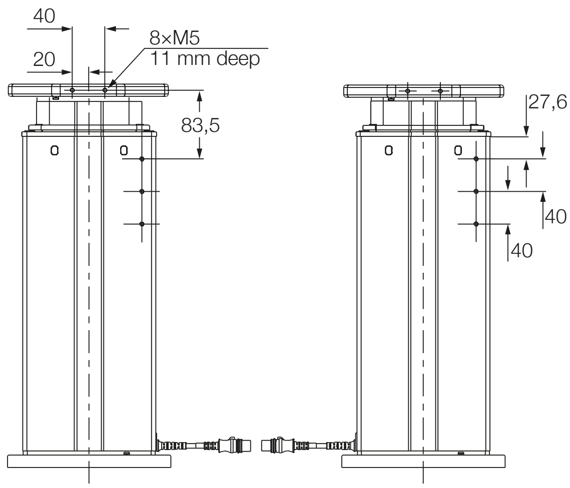
TLT lifting column

Robot attachment plate

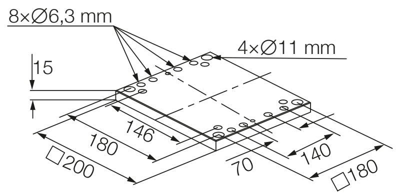


TLT Column

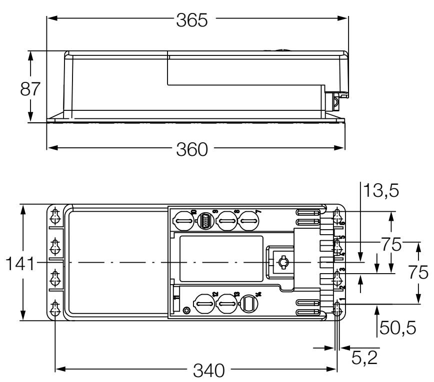




Bottom fixation plate

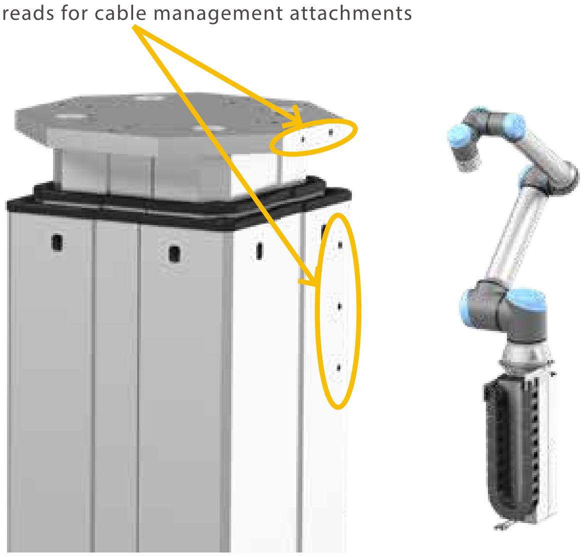


Controller

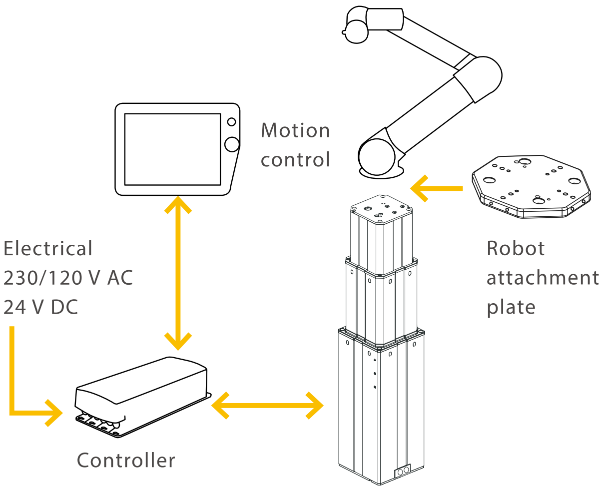


Cable management

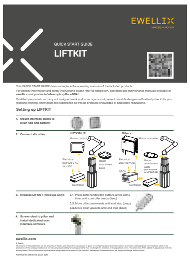
Threads for cable management attachments



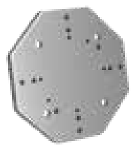
Connection diagram



LIFTKIT contains



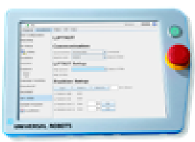
Quick Start Guide



Robot attachment plate

Bottom fixation plate

Lifting column



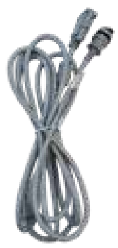
*Teach pendant not included

Handswitch

Power cable

Controller

Controller I/O cable



RS232 cable

Software functionality

The URCaps software for the LIFTKIT allows easy positioning access directly within the UR Polyscope environment.

Setup

In the installation tab, the user can manually move the linear axis in both directions and define multiple user specific positions, that are accessible in programming mode.

Motion programming

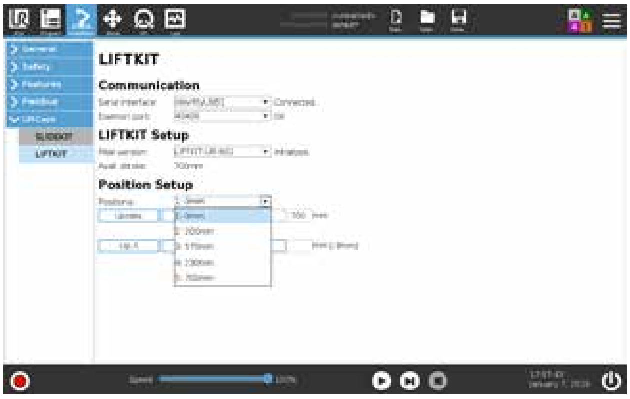
Within the UR motion program, the LIFTKIT axis is easily integrated through a URCaps command module. Simply insert this element from the structure tab at the desired position of the program. Additionally, reading and setting positions is possible through a script function.

Safety elements

The LIFTKIT has a range of safety elements built in to allow its integration into a robot application.

Software updates

To download the latest software update please check on ewellix.com/support/media-library -> Software updates -> LIFTKIT



LIFTKIT software functionality

NOTE:
The LIFTKIT-UR is not a functional safety system compliant with EN ISO 13489-1 or IEC 62061. To integrate the LIFTKIT-UR into a functional safety chain, external safety devices have to be integrated into the overall system.
Please move the robot arm close to the center of gravity of the column when moving the LIFTKIT

Ordering key

L I F T K I T - ☐☐ - ☐☐☐ - ☐☐00 - ☐☐☐

Robot

UR	Universal Robots

Stroke*

500	mm
600	mm
700	mm
800	mm
900	mm

Electrical options

00	24 V DC
11	120 V AC / US cable
22	230 V AC / EU cable
23	230 V AC / CN cable
24	230 V AC / UK cable
25	230 V AC / CH cable

Column type

601	TLT

* longer stroke up to 1 400 mm available on request

Linear axis for collaborative robots SLIDEKIT 2.0

Operating range extension

By adding a linear module as a dynamic base for the robot, it is possible to extend the handling operating area of the robot, increasing the productivity
of a series of machines working in the same production flow.

Plug-and-play solution

The SLIDEKIT 2.0 provides quick and fast installation, by having a standardized mechanical, electrical and software interface with Universal Robots.
In few steps, the system is ready to be used and simply programmed in operation.

Cost savings and higher productivity

UR cobots combined with the SLIDEKIT 2.0 linear module provide a cost-effective solution to upgrade an existing assembly shop, moving from a manual handled to a fully automatized line.

Improved performances

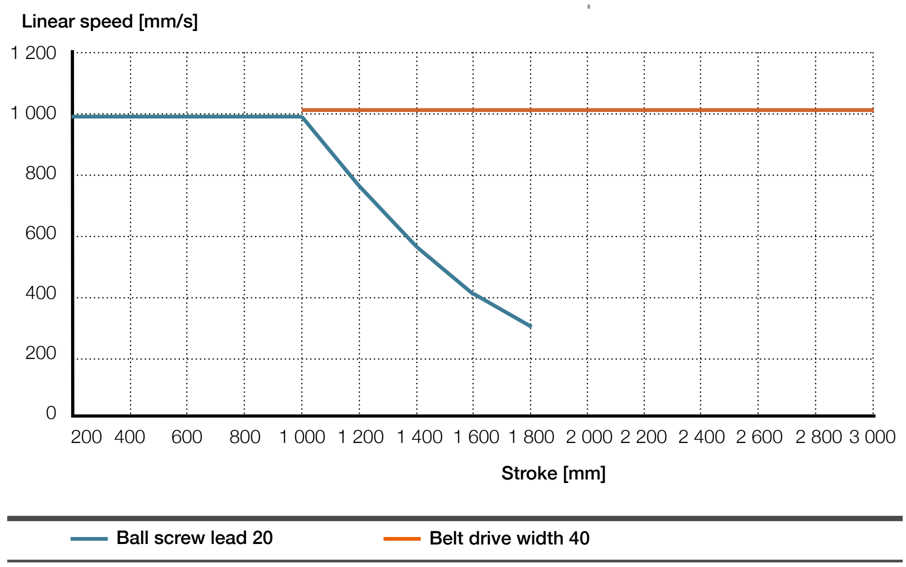
The 2.0 release of the SLIDEKIT delivers several improvements compared to the former version, like higher system reactivity and stability, lower noise in operation and optimized design for limit switches and re-lubrication points

Technical data

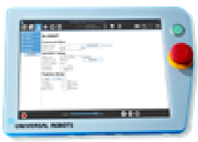
Designation	Unit	SLIDEKIT-UR-Ball screw version	SLIDEKIT-00-Ball screw version	SLIDEKIT-UR-Belt drive version
Linear module type	-	CLSM-150	CLSM-150	CLSM-150
Performance Data				
Max. dynamic payload	N	10 900	10 900	10 900
Max. static load capacity	N	12 100	12 100	12 100
Max. belt tension	N	-	-	960
Max. belt thrust	N	-	-	4 500
Max. dynamic moments Mx	Nm	2 400	2 400	2 400
Max. dynamic moments Mz	Nm	1 800	1 800	1 800
Max. linear speed	mm/s	See graph page 6	See graph page 6	See graph page 6
Duty cycle	%	100	100	100
Mechanical Data				
Drive type	-	Ball screw	Ball screw	Belt drive
Stroke range	mm	100 - 1 800	100 - 1 800	1 900 - 3 000
Repeatability	mm	± 0.01	± 0.01	± 0.08
Weight @ 0 mm stroke	Kg	15	15	17
Δ weight per 100mm stroke	Kg	1,6	1,6	1,4
Robots compatibility	-	UR3, UR5, UR10, UR16, e-Series	Any robot	UR3, UR5, UR10, UR16, e-Series
Cable management	-	Cableveyor	Cableveyor	Cableveyor
Electrical				
Voltage/Current	V/A	115 VAC / 4.8 A 230 VAC / 2.4 A 24 DC / 20 A	115 VAC / 4.8 A 230 VAC / 2.4 A 24 DC / 20 A	115 VAC / 4.8 A 230 VAC / 2.4 A 24 DC / 20 A
Emergency stop	-	Connection to UR safety I/O	Connection to Robot safety I/O	Connection to UR safety I/O
Communication				
Control interface	-	URCaps plugin compatible with CB3.1 / Polyscope 3.6 or higher	Digital I/O control, CAN interface for external software control [1]	URCaps plugin compatible with CB3.1 / Polyscope 3.6 or higher
Positioning, repeatability	mm	± 0.1	± 0.1	± 0.1
Accessible positions	-	any	14 memory positions programmable	any
Feedback	-	Position feedback via URCaps	Position feedback via output signal	Position feedback via URCaps
Soft start and stop	-	Implemented for smooth operation	Implemented for smooth operation	Implemented for smooth operation
Software control	-	URcap	CAN interface for external software control [1]	URcap
Environment				
Type of protection	IP	Controll box = IP64 SlideKit =N/A	Controll box = IP64 SlideKit =N/A	Controll box = IP64 SlideKit =N/A
Ambient temperature	°C	0 to +50	0 to +50	0 to +50
Max. humidity	%	95	95	95

[1] No software provided / The software can be downloaded from the Dunker motor website

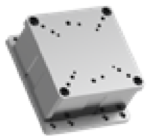
Performance diagrams



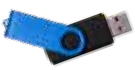
SLIDEKIT 2.0 contains



**Teach pendant not included*



Robot attachment plate
(The taps are only provided for Universal Robots cobot as standard)



UR software plugin
(not included in SLIDEKIT-00)

CLSM Linear module

Control unit

CAN

D-SUB 9Pin

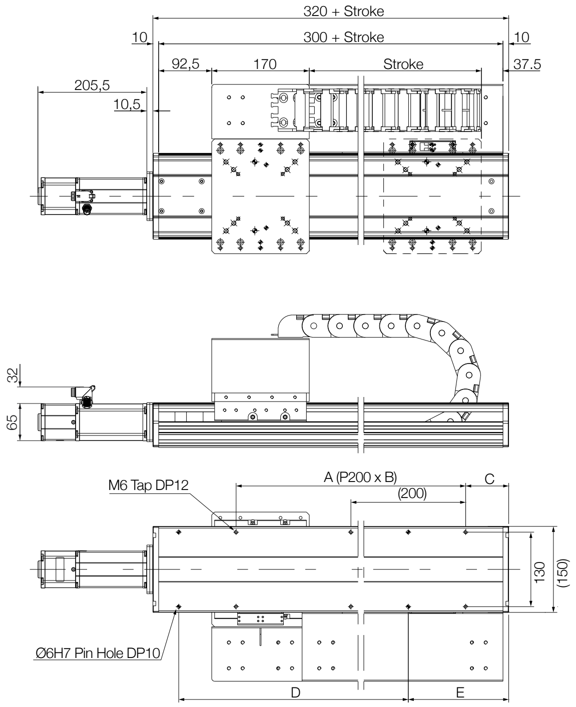
Digital IO

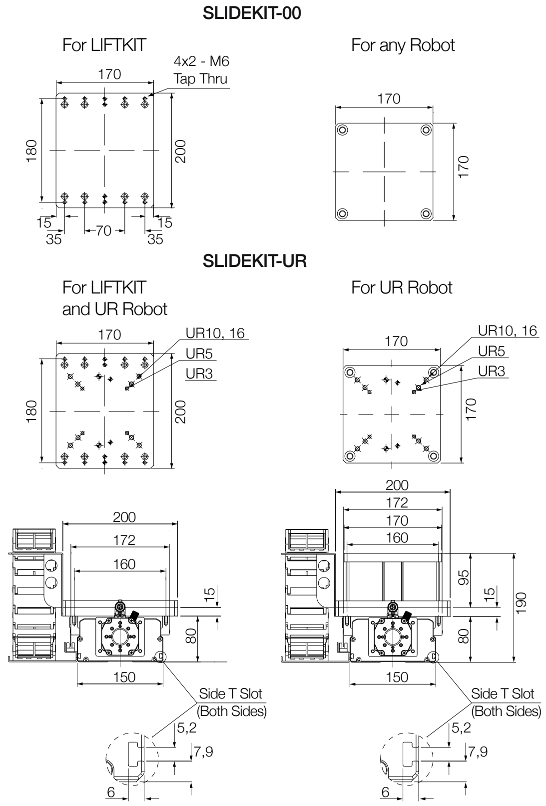
Motor Power

Proximity Switch

Dimensional drawing

Ball Screw version

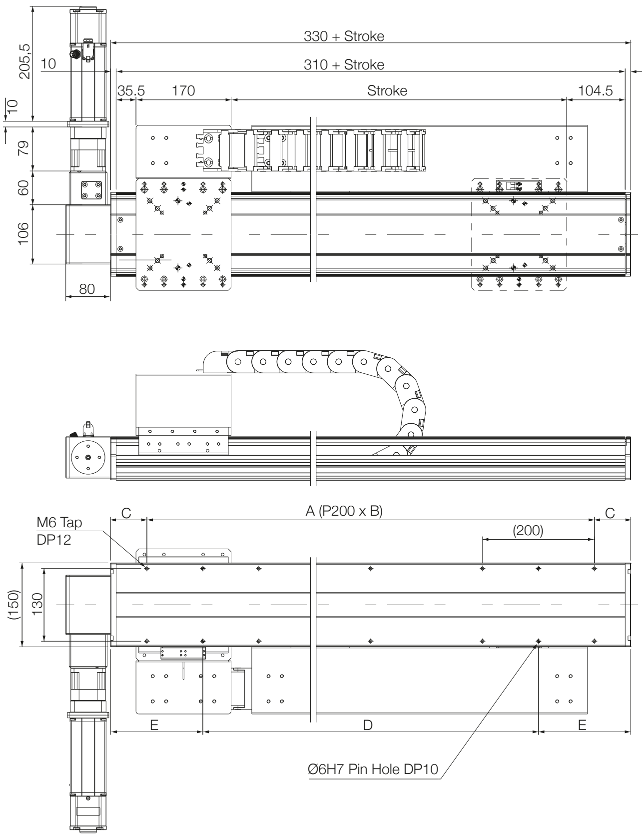




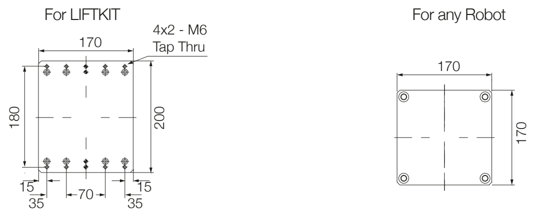
	Stroke mm	A	B	C	D	E
1	100	200	1	75	200	175
2	200	400	2	25		125
3	300	400	2	75	400	175
4	400	600	3	25		125
5	500	600	3	75	600	175
6	600	800	4	25		125
7	700	800	4	75	800	175
8	800	1 000	5	25		125
9	900	1 000	5	75	1 000	175
10	**1 000**	**1 200**	**6**	**25**		**125**
11	1 100	1 200	6	75	1 200	175
12	1 200	1 400	7	25		125
13	1 300	1 400	7	75	1 400	175
14	1 400	1 600	8	25		125
15	1 500	1 600	8	75	1 600	175
16	1 600	1 800	9	25		125
17	1 700	1 800	9	75	1 800	175
18	**1 800**	**2 000**	**10**	**25**		**125**

Standard stroke

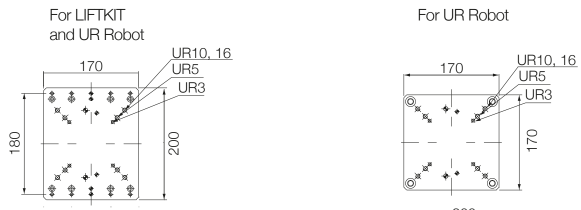
Belt version

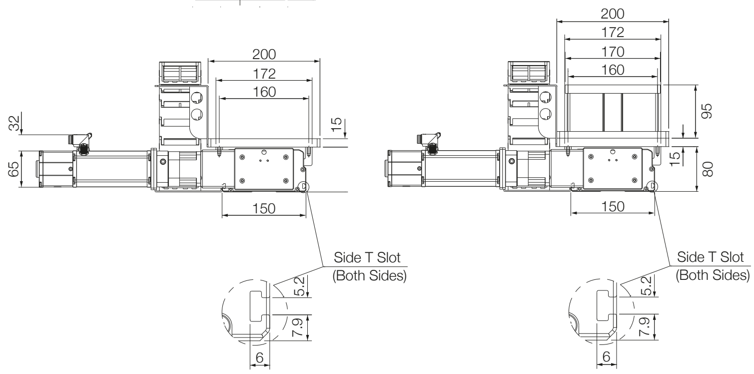


SLIDEKIT-00



SLIDEKIT-UR

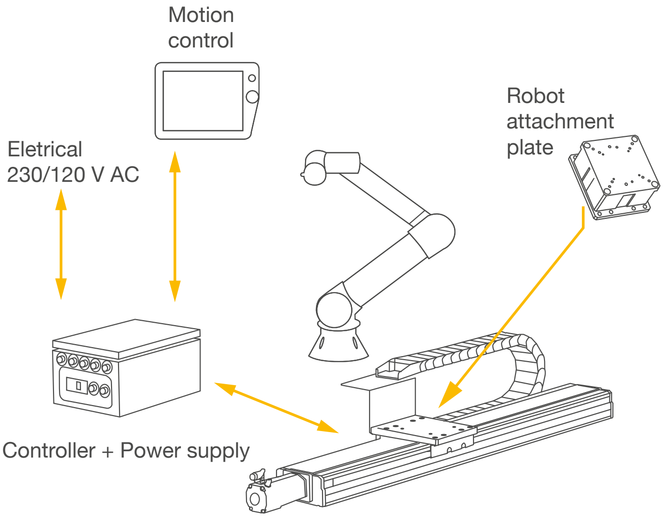




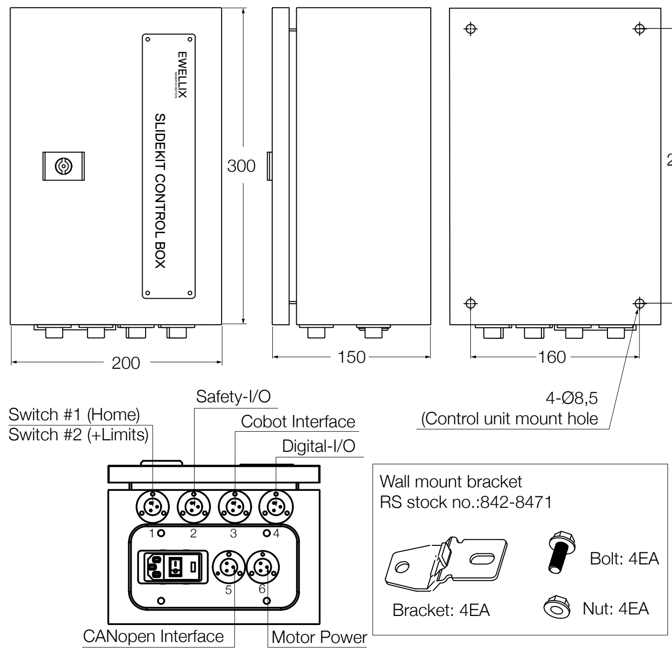
Stroke mm	A	B	C	D	E
10	1000	1200	6	65	1000	165
11	1100	1200	6	115	1000	215
12	1200	1400	7	65	1200	165
13	1300	1400	7	115	1200	215
14	1400	1600	8	65	1400	165
15	1500	1600	8	115	1400	215
16	1600	1800	9	65	1600	165
17	1700	1800	9	115	1600	215
18	1800	2000	10	65	1800	165
19	1900	2000	10	115	1800	215
20	2000	2200	11	65	2000	165
21	2100	2200	11	115	2000	215
22	2200	2400	12	65	2200	165
23	2300	2400	12	115	2200	215
24	2400	2600	13	65	2400	165
25	**2500**	**2600**	**13**	**115**	**2400**	**215**
26	2600	2800	14	65	2600	165
27	2700	2800	14	115	2600	215
28	2800	3000	15	65	2800	165
29	2900	3000	15	115	2800	215
30	**3000**	**3200**	**16**	**65**	**3000**	**165**

Standard stroke

Connection diagram



Control unit



Software functionality

The URCaps software for the SLIDEKIT 2.0 allows easy positioning access directly within the UR Polyscope environment.

Setup

In the installation tab, the user can manually move the linear axis in both directions and define multiple user specific positions, that are accessible in programming mode.

Motion programming

Within the UR motion program, the SLIDEKIT 2.0 axis is easily integrated through a URCaps command module. Simply insert this element from the structure tab at the desired position of the program. Additionally, reading and setting positions is possible through a script function.

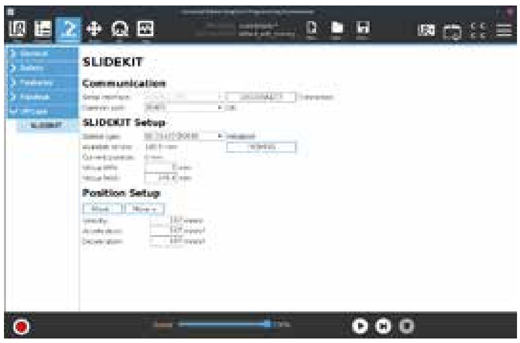
Software updates

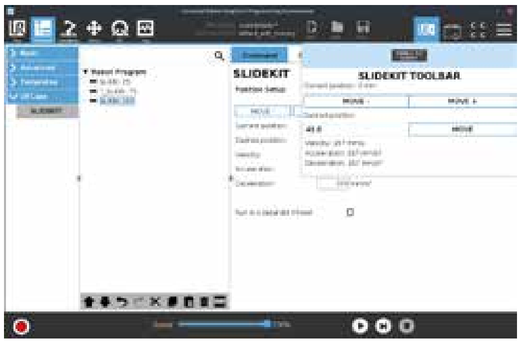
To download the latest software update please check on ewellix.com/support/library/software updates.

Safety elements

The SLIDEKIT 2.0 has a range of safety elements built in to allow its integration into a robot application.

It's equipped with 2 safety relays, certified ISO 13849-1.





SLIDEKIT 2.0 software functionality

NOTE:
The SLIDEKIT 2.0 is not a functional safety system compliant with EN ISO 13489-1 or IEC 62061. To integrate the SLIDEKIT 2.0 into a functional safety chain, external safety devices have to be integrated into the overall system.

Ordering key

SLIDEKIT - UR - □□□E - □□□□ - □□ - SLM - S00

Robot

00	Any robot (no software)
UR	Universal Robot

Module options

Drive

B20	Ball screw (lead 20)
P40	Belt (width 40)
E	Cover Alumium and External motor attachment

Stroke

100 ... 3000

1 000	Preferred range Ball screw
1 800	Preferred range Ball screw
2 500	Preferred range Belt
3 000	Preferred range Belt

Electrical options

11	120 VAC / US cable
22	230 VAC / EU cable
23	230 VAC / CN cable
24	230 VAC / UK cable
25	230 VAC / CH cable

Accessories options

S Limit switch

Cableveyor

L Large

M Standard hole pattern

Customized options

S Option 1 - Safety relay

쉽고, 유연한
3D로봇 비전으로
생산성을 높여 드립니다.

Pickit 3D 비전 솔루션

Pickit 3D 비전 솔루션을 통해 고객은 3D 비전의 지식을 추가하여 로봇 자동화 문제를 해결할 수 있습니다. 부가 가치를 제공하면서 문제를 해결하도록 설계된 하드웨어, 소프트웨어 및 서비스의 가장 성공적인 조합을 제공합니다.

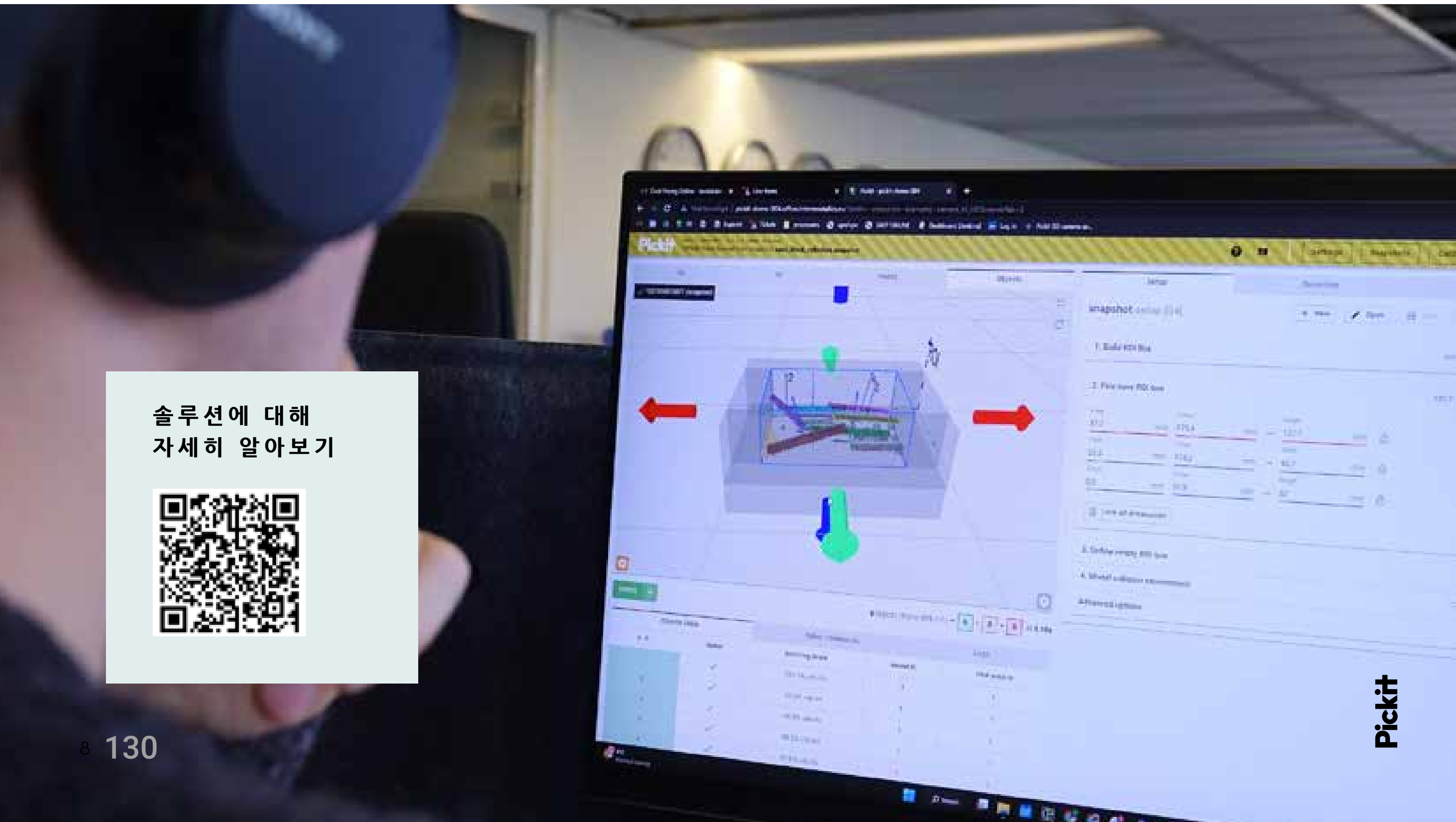
활용할 수 있는 플랫폼

- 1,000개 이상의 프로젝트 및 설치에서 입증됨
- 표준화된 로봇 통합, 20개 이상의 로봇 브랜드 지원
- AI가 지원하는 3D Vision으로 유연성 추가

빌렛 피킹	빈 피킹	디팔레타이징	표면처리 및 도포	조립 공정	...

Pickit 3D 비전 솔루션

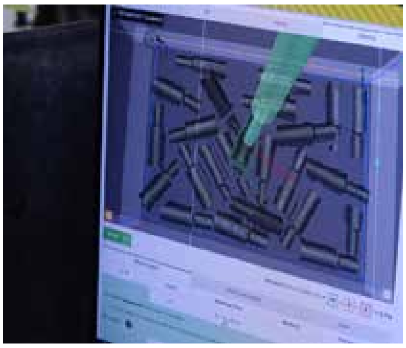
Pickit 3D 인증 하드웨어	Pickit 3D 비전 플랫폼	Pickit 3D 서비스



솔루션에 대해 자세히 알아보기

Pickit3D 비전 플랫폼

우리 기술의 핵심을 담고 있는 강력하고 민첩한 Pickit 3D Vision 플랫폼은 다양한 자동화 시나리오를 제공합니다.



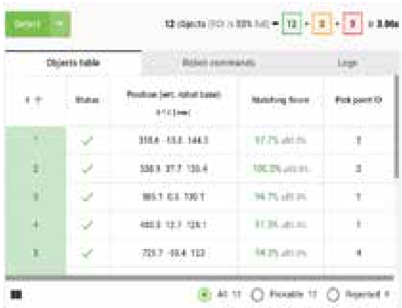
핵심 기술 구성 요소

카메라 드라이버, 2D/3D 부품 감지 엔진, 3D 뷰어, AI 구성 요소, 충돌 방지, 로봇 인테그레이션

자동화 시나리오 인텔리전스 (ASIQ)

ASIQ 기능 모듈
지능형 기능을 추가하도록 설계된 스마트하고 구성 가능한 추가 기능입니다.

ASIQ 확장 모듈
ASIQ 기능 모듈로 발전할 수 있는 지적 기능 라이브러리 확장



애플리케이션 UI 제공

코딩 없이 시스템을 구성할 수 있는 오프라인 웹 기반의 단순하고 직관적인 사용자 인터페이스.

효율적인 투자에 도움 드립니다.

- 1개의 플랫폼, 다양한 애플리케이션
- 경험과 지식 활용
- 투자 수익 증대 및 비용 절감
- 다양한 사용(사람 및 프로세스)으로 투자 보호
- 생산 시간 단축
- 입증된 플랫폼 구성 요소

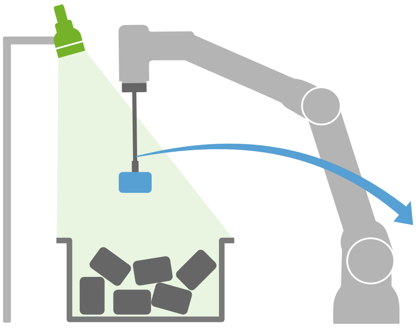
무료 온라인 지식 자료에 방문하십시오.

3D 비전 기술과 이를 가장 잘 사용하는 방법에 대해 모두 알아보세요.

Pickit 3D 로봇 비전이 **적용 되는 공정**

생산 라인의 시작 또는 끝에서 부품 선택 및 배치

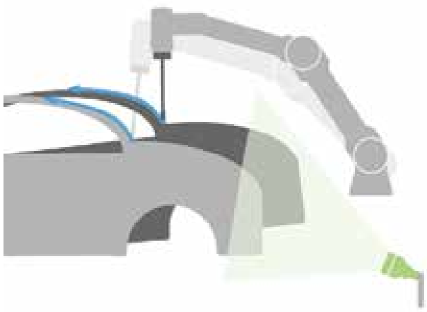
공장 노동 시간의 38%가 제조 산업에서 프로세스를 시작하는 이 어려운 작업에 낭비되고 있습니다.[1]



Pickit 3D 비전 솔루션은 로봇의 눈을 제공하여 팔레트나 빈(통)에서 물체를 집어 CNC 기계, 컨베이어 벨트, 트레이, 상자 등에 놓을 수 있도록 물체를 볼 수 있습니다.

고정 장치 없이 컨베이어 또는 팔레트에서 부품 처리

대형 부품의 표면 처리 및 조립은 자동차 및 가전 제품과 같은 산업에서 여전히 노동 집약적인 프로세스입니다.



Pickit 3D 비전 솔루션은 공간에서 고정된 위치가 없는 물체를 찾아 로봇이 샌딩, 디버링, 광택, 나사 고정 및 볼트 고정과 같은 작업을 정확하게 수행할 수 있도록 합니다.

주요 장점과 이익

해결 과제	3D 로봇 비전의 이점
다운타임을 증가시키는 생산 전환 또는 제품 변경	**제품 납기 단축** 유연하고 비용 효율적인 유지보수 및 모델 변경
과도한 유지보수 및 개입	**비용과 시간을 절약하십시오** 다운타임, 유지보수 및 지루한한 생산 작업 감소
보람없는 반복적인 노동 기계적 오류 또는 사람의 개입으로 인해 신뢰할 수 없는 품질	**직원의 역할 재평가** 지루하고 위험한 작업에서 직원을 해방하십시오.
기계적 오류 또는 사람의 개입으로 인해 신뢰할 수 없는 품질	**더 스마트하고 안정적으로 생산** 생산 공정의 품질 및 일관성 향상
부피가 크며, 시끄럽고, 안전하지 않은 생산 공정	**생산 공간 및 안전 최적화** 공간 절약 및 위험한 작업 및 기계 제거

응용 분야 및 산업

빈 피킹 - 무작위 부품

일반적인 프로세스	주요 혜택	적용 산업
• 무작위 및 부분 정렬된 피킹 • 머신 텐딩/피딩 • 로딩, 언로딩	• 프로세스를 유연하게 조정하고, 신제품을 신속하게 설정하십시오. • 다운타임 및 유지보수 비용 절감 • 가치가 낮은 생산 작업 제거 • 데이터 기반 스마트 제조 지원	• 자동차 및 부품,파트 생산산업체 • 금속 및 제조 • 소매 및 식품 • 소비재 및 전자제품 • 제약 및 화학 • 단조 • 물류 및 창고업

빈 피킹 - 빌렛

• 용광로 공급 • 프레스 로딩, 언로딩 • 컨베이어 라인 피딩	• 피더의 유지 보수 비용 없음 • 공간을 더 잘 활용하고 공장에서 소음 감소 • 빌렛 유형에 따라 유연하게 조정 또는 변경 • 다운타임 감소 • 소규모 생산 실행 가능	• 단조, 주조 • 중장비 • 자동차 및 파트,부품 생산업체체

빈 피킹 - 얇은 판재류

• 소형/대형 판금 조각 취급 • 랙 피킹 • 머신 텐딩(스탬핑, 벤딩, 펀칭,…)	• 시간 소모적인 적재 및 원료 준비 없음 • 프로세스를 유연하게 조정하고 신제품을 신속하게 설정 • 조명이 불필요함 • 위험한 수동 생산 작업 제거	• 금속 및 제조 • 단조 및 주조 • 자동차 및 공급업체

산업용로봇 / 협동로봇 모두 호환 됩니다.

UNIVERSAL ROBOTS FANUC ABB KUKA YASKAWA HYUNDAI ROBOTICS Kawasaki Robotics SIEMENS EPSON neuromeka
FRANKA EMIKA AUBO ROBOTIC Hanwha STÄUBLI NACHi omron DOOSAN COMAU kassow robots ROS

디팔레타이징 - 박스 또는 포대

일반적인 프로세스	주요 혜택	적용 산업
• 팔레트에서 포대, 토트 및 혼합되지 않은 상자의 적재 및 하역 • 성분 혼합 공정	• 로봇 정밀도 및 속도로 프로세스 개선 • 가치가 낮은 수작업을 절약하여 비용을 절감하고 • 가동 중지 시간 감소 • 지루하고 힘들고 잠재적으로 부상을 입힐 수 있는 작업 제거 • 인체 공학 및 창고 또는 공장 공간 사용을 최적화	• 물류 및 창고업 • 소매 및 식품 • 제약 및 화학

표면 처리 및 도포

일반적인 프로세스	주요 혜택	적용 산업
• 샌딩 • 디버링 • 실링(밀봉) • 접착 • 그림 • 용접	• 제품 품질 향상 및 불량 방지 • 자동화하기 어려웠던 프로세스 자동화 • 스트레스가 많고 반복적이거나 복잡한 프로세스 작업에서 노동력 해방 • 유연하고 신속하게 새로운 프로세스, 제품 및 부품으로 전환하여 다운타임 감소	• 자동차 및 공급업체 • 금속 및 제조 • 중장비

조립 공정

일반적인 프로세스	주요 혜택	적용 산업
• 나사 체결 • 볼트 체결 • 조립	• 고정되지 않은 위치에서 다양한 크기의 물체 처리 • 새로운 프로세스 및 제품으로 유연하고 신속하게 전환 • 생산 라인 설치 공간 최적화 • 조정 및 유지보수로 인한 비용 및 다운타임 감소 • 제품 품질 향상	• 자동차 및 파트,부품 생산업체 • 금속 및 제조 • 소비재 및 전자제품

어플리케이션을 알려주세요.

자동화 방법을 보여드리겠습니다: https://www.pickit3d.com/ko/contact

다양한 자동화 시나리오에서 성공적으로 프로젝트 수행

KYB

산업군

자동차

도입 어플리케이션

Bin picking

도전 과제

Labor shortage

도입 솔루션

Universal Robots

Pickit vision system

도입 결과

- 운영자는 하나가 아닌 두 개의 라인을 관리하고 부가가치 작업에 더 많은 시간을 할애합니다.
- 인적 오류의 위험이 제거되었습니다.

P.C VAN TUIJL

산업군

식음료 산업

도전 과제

무게와 크기가 다른 포대를 팔레트에서 내리는 작업은 인체 공학적이지 않은 방식으로 수동으로 수행되어, 작업자에 많은 부담이 되었습니다.

도입 어플리케이션

디팔레타이징

도입 솔루션

Kuka robot

Pickit L-SD
Large vacuum gripper

도입 결과

- 손쉬운 전환으로 여러 유형의 가방을 취급할 수 있는 인체공학적 솔루션
- 백당 사이클 시간 60초

전자제품 제조회사

산업군

전자제품

도전 과제

- 하나의 생산 라인에서 다양한 제품을 생산합니다.
- 반복적이고 부담스러운 작업

도입 어플리케이션

조립 공정

도입 솔루션

Yaskawa Robotics

Pickit L-SD
Vacuum gripper

도입 결과

- 0.5mm 이내의 정확도로 경첩(힌지)에 냉장고 문을 고효율로 조립
- 운영자 개입 불필요
- 모델 추가 및 변경 용이
(약 40개 이상의 모델 대응)

자동차 업계

산업군

자동차

도입 어플리케이션

표면 처리 -
밀봉(실링공정)

도전 과제

반복 불가능한 위치에 있는 부품 감지

도입 솔루션

Kawasaki Robotics

Pickit M-HD robot-mount
Robot tool

도입 결과

- 로봇에 장착된 3D 비전 솔루션으로 복잡하게 움직이는 3D 부품을 다중 감지하여 정확하고 신뢰할 수 있는 자동차 도어 실링 가이던스

3D 비전 하드웨어

귀하의 솔루션을 완성하기 위한 다양한 최첨단 인증 하드웨어.

애플리케이션에 적합한 카메라

Pickit 3D는 작업에 가장 적합한 카메라를 통합합니다.
일반 화질 및 고화질 카메라가 제공됩니다.

Pickit SD2

- 넓은 시야 범위
- 빈 피킹 및 디팔렛타이징
- 가격 대비 최고의 성능
- 고정형 거치 및 로봇 마운트

Pickit M-HD2

- 최고 수준의 정확도
- 최고의 퍼포먼스
- 빈 피킹 및 픽앤플레이스
- 고정형 거치 및 로봇 마운트

Pickit L-HD2

- 높은 정확도와 넓은 시야각
- 높은 범용성
- 빈 피킹, 디팔렛타이징 및 픽앤플레이스
- 고정형 거치 및 로봇 마운트

Pickit XL-HD2

- 가장 넓은 시야각 및 높은 정확도
- 대형 빈피킹 또는 대형 팔레트에 적합
- 빈 피킹, 디팔렛타이징 및 픽앤플레이스
- 고정형 거치

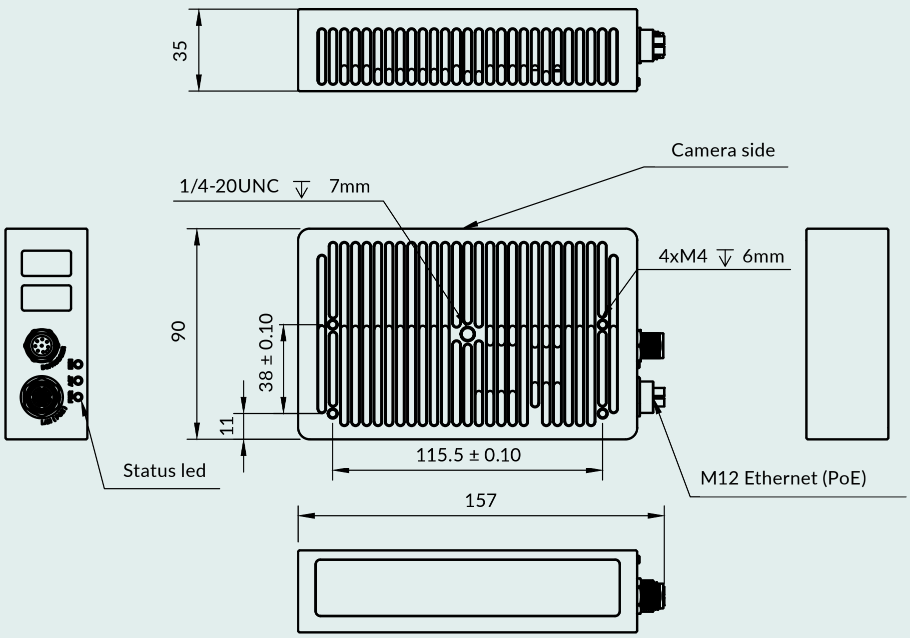
프로세서

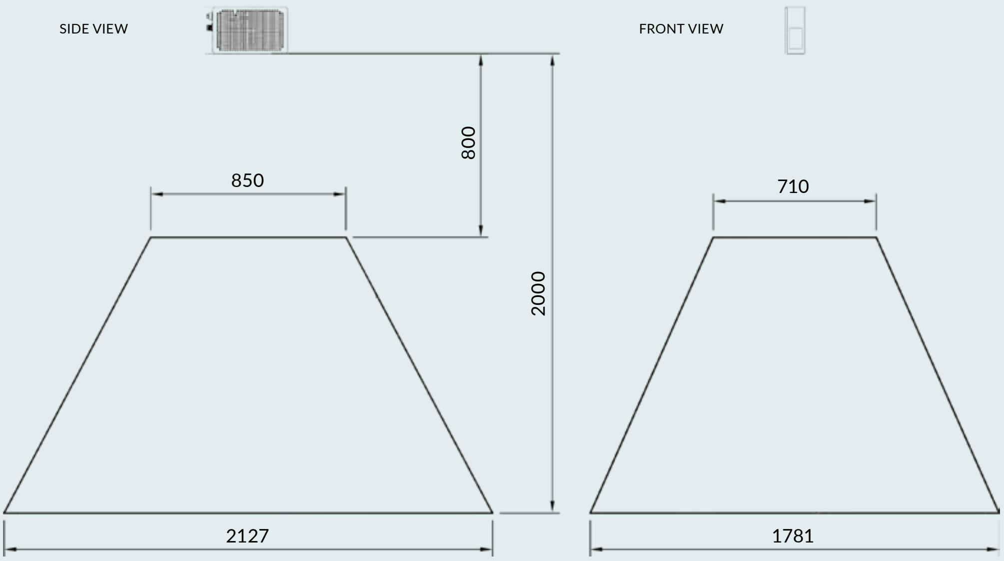
Pickit 프로세서는 Pickit 3D 소프트웨어가 들어 있습니다. 3D 포인트 클라우드에서 물체를 감지하고 좌표를 보내 로봇을 안내하기 위한 모든 계산을 담당합니다.

악세사리

카메라 마운트 및 보정(캘리브레이션) 플레이트를 포함한 당사의 다양한 액세서리는 직면할 수 있는 자동화 문제를 해결합니다.

Pickit SD2 facts





Dimensions in mm.

CAMERA TECHNICAL SPECIFICATIONS

3D measurement method	Active stereo
3D image capturing time	from 400 ms
3D camera resolution(pixels)	1280x960
3D camera accuracy*	4 - 10 mm
Estimated picking accuracy**	1.5-2 x 3D camera accuracy
Working distance	800 - 2000 mm
3D camera weight	620g
3D camera connection to PC	M12-8 (Ethernet)
Power supply	IEEE802.3at PoE
Temperature Operational	-10°C to 50°C
Storage	-20°C to 55°C
IP rating	IP65
Vibrations resistance	15G sinusoidal sweep
Conforms to	CE, FCC and RoHS

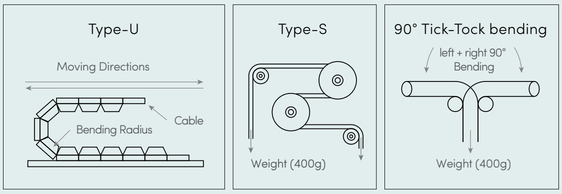
* A larger FOV has lower 3D camera accuracy
** Average accuracy from the real production environment

CAMERA CABLE TECHNICAL SPECIFICATIONS

5m / 10m / 25m

High-Flex / Continuous-Flex

- Type-U (R= 67,5mm - 5.000.000 times)
- Type-S (R= 60mm - 1.000.000 times)
- 90° Tick-Tock bending (R= 60mm - 1.000.000 times)



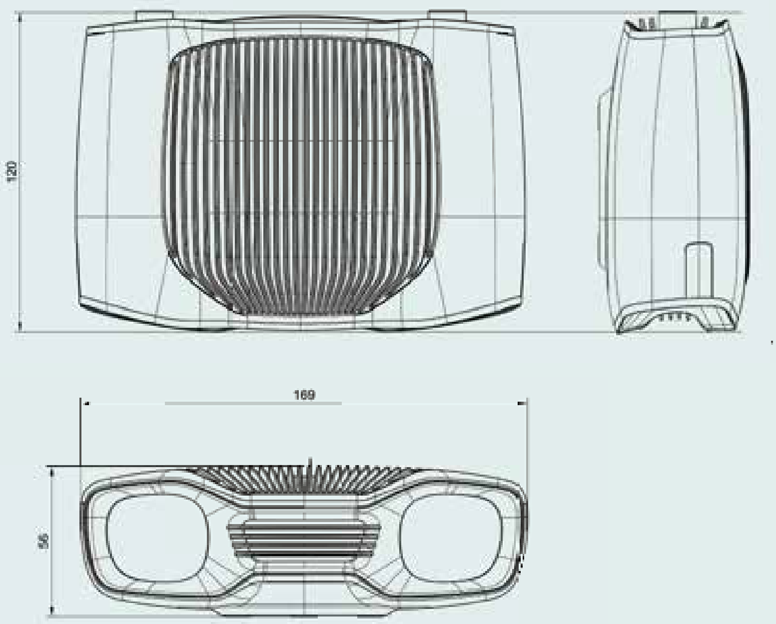
POWER SUPPLY SPECIFICATIONS (POE SWITCH)

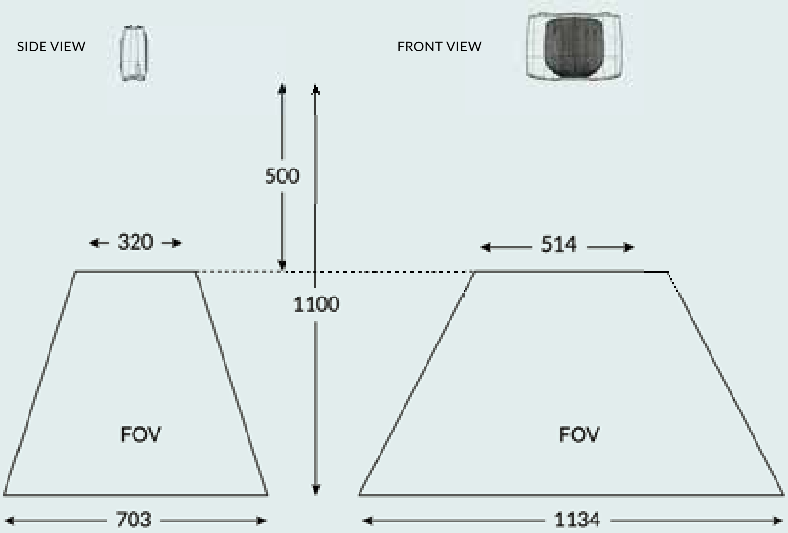
Features	GS305Pv2 — 5 Port Gigabit Ethernet Unmanaged Switch with 4-Port PoE+
Bandwidth (Non-Blocking)	10 Gbps
802.3af/at PoE/PoE+	4 ports
PoE Max Power Per Port	Up to 30W
PoE auto-balance	Yes
DC Input/Power	In 54V, 1.25A
Power Consumption (Max and Standby)	67.5W/ 1.4W
Energy Efficient Ethernet (EEE) IEEE 802.3az compliant	Yes
Dimensions (W x D x H)	158 x 101 x 29 mm
Weight	0.39 kg
Operating Temperature	0° to 40°C
Humidity	90% maximum relative humidity (RH), non-condensing
Certifications	CE Mark, FCC Part 15 Class B, IC Class B, RCM, VCCI, KC

USE PICKIT WITH THE ROBOT OF YOUR CHOICE

UNIVERSAL ROBOTS FANUC ABB KUKA YASKAWA HYUNDAI ROBOTICS Kawasaki Robotics SIEMENS EPSON neuromeka
FRANKA EMIKA AUBO ROBOTIC Hanwha STÄUBLI NACHi omron DOOSAN COMAU kassow robots ROS

Pickit M-HD2
facts





Dimensions in mm.

Scan QR code
for more

CAMERA TECHNICAL SPECIFICATIONS

3D measurement method	Structured light
3D image capturing time	From 200 ms
3D camera resolution (pixels)	1944 x 1200 (2.3 MP)
3D camera accuracy (mm)*	1 - 2 mm
Estimated picking accuracy**	1.5 x 3D camera accuracy
(Optimal) working distance	500 - 1100 mm
Field of view	735 x 448 mm @ 0.7m 1049 x 640 mm @ 1m
3D camera weight	880 g
3D camera connection to PC	M12-8 (Ethernet)
PC connection to robot	TCP/IP over Ethernet
Power supply	M12–5 24VDC
Temperature	0°C to 40°C
IP rating	IP65
Vibrations	5G Random, 15G Shock
Conforms to	CE, CB, EN62368, FCC class B

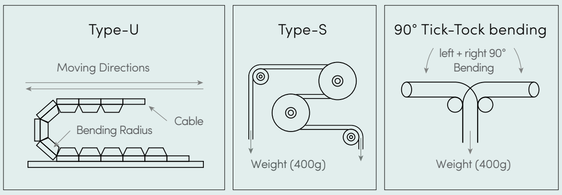
* A larger FOV has lower 3D camera accuracy
** Average accuracy from the real production environment

CAMERA CABLE TECHNICAL SPECIFICATIONS

5 m / 10 m / 25 m

High-Flex / Continuous-Flex

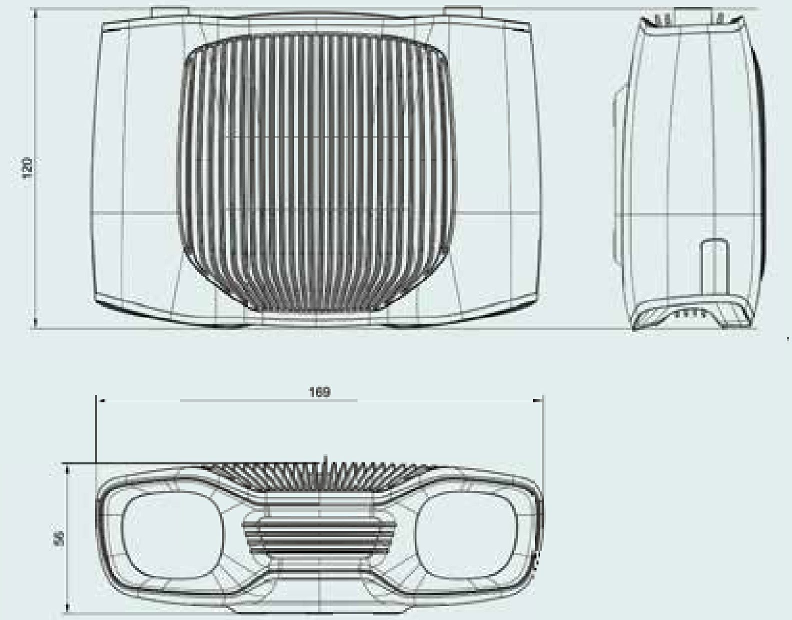
- Type-U (R= 67.5mm - 5.000.000 times)
- Type-S (R= 60mm - 1.000.000 times)
- 90° Tick-Tock bending (R= 60mm - 1.000.000 times)

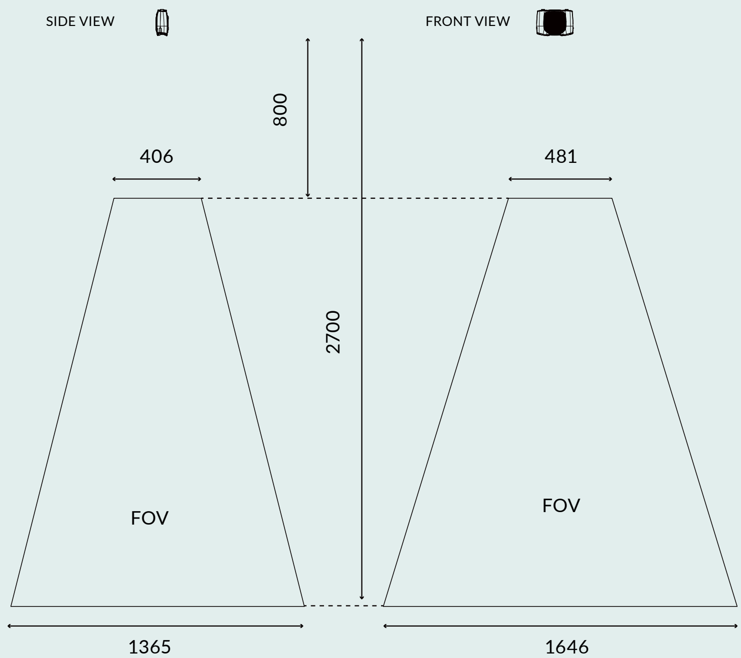


USE PICKIT WITH THE ROBOT OF YOUR CHOICE

UNIVERSAL ROBOTS FANUC ABB KUKA YASKAWA HYUNDAI Kawasaki Robotics kassow robots
FRANKA EMIKA AUBO Hanwha STÄUBLI NACHi omron DOOSAN COMAU

Pickit L-HD2
facts





Dimensions in mm.

Scan QR code
for more

CAMERA TECHNICAL SPECIFICATIONS

3D measurement method	Structured light
3D image capturing time	From 200 ms
3D camera resolution (pixels)	2448 x 2048 (5.0 MPx)
3D camera accuracy (mm)*	2 - 6 mm
Estimated picking accuracy**	1.5 x 3D camera accuracy
Working distance	800 - 2700 mm
Field of view	790 x 650 mm @ 1.3m
3D camera weight	1000 g
3D camera connection to PC	M12-8 (Ethernet)
PC connection to robot	TCP/IP over Ethernet
Power supply	M12–5 24VDC
Temperature	0°C to 40°C
IP rating	IP65
Humidity level	10-90% non condensing
Vibrations	5G Random, 15G Shock
Conforms to	CE, CB, EN62368, FCC class B

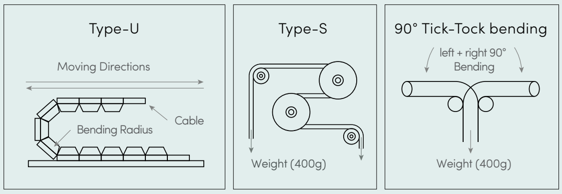
* A larger FOV has lower 3D camera accuracy
** Average accuracy from the real production environment

CAMERA CABLE TECHNICAL SPECIFICATIONS

5 m / 10 m / 25 m

High-Flex / Continuous-Flex

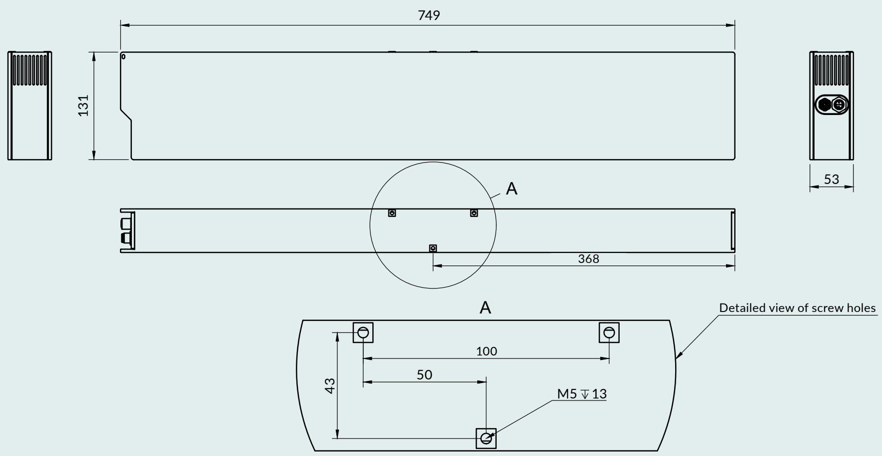
- Type-U (R= 67.5mm - 5.000.000 times)
- Type-S (R= 60mm - 1.000.000 times)
- 90° Tick-Tock bending (R= 60mm - 1.000.000 times)

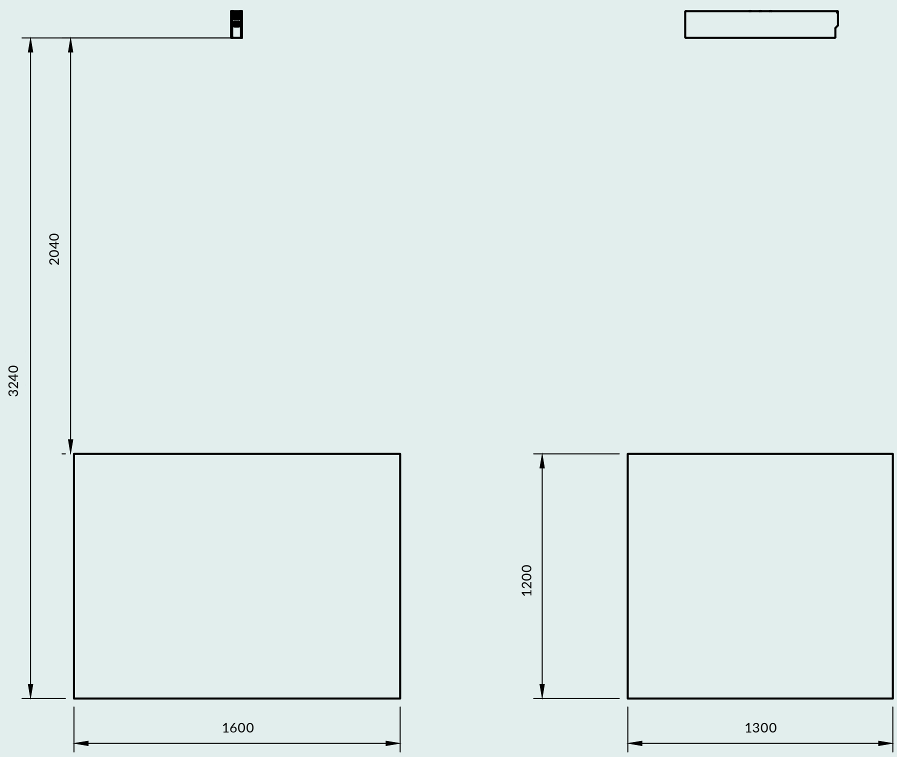


USE PICKIT WITH THE ROBOT OF YOUR CHOICE

UNIVERSAL ROBOTS, FANUC, ABB, KUKA, YASKAWA, HYUNDAI ROBOTICS, Kawasaki Robotics, kassow robots, FRANKA EMIKA, AUBO ROBOTIC, Hanwha, STÄUBLI, NACHi, OMRON, DOOSAN, COMAU

Pickit XL-HD2
facts





Dimensions in mm

Scan QR code
for more

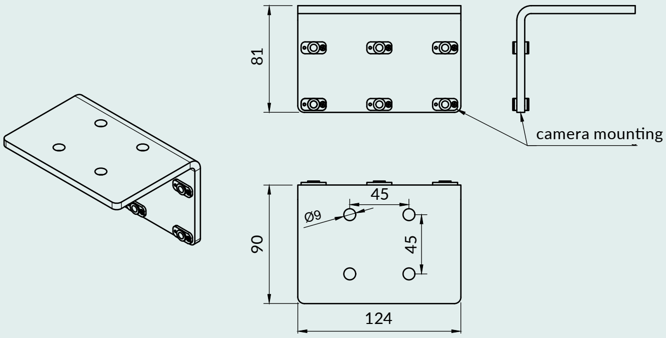
CAMERA TECHNICAL SPECIFICATIONS

3D measurement method	Laser triangulation
3D image capturing time	from 400 ms
3D camera resolution (pixels)	2448 x 2064
3D camera accuracy*	2-4mm
Estimated picking accuracy**	1.5 x 3D camera accuracy
Working distance	2040 - 3240mm
3D camera weight	6.3kg
3D camera connection to PC	M12-8 (Ethernet)
Power supply	24V CC 2A max
Temperature Operational	0°C to 50°C
IP rating	IP65
Conforms to	CE, FCC and RoHS

* A larger FOV has lower 3D camera accuracy
** Average accuracy from the real production environment

CABLES AND POWER SUPPLY TECHNICAL SPECIFICATIONS

- **Ethernet cables** in 10m, 20m, 30m, with M12-8 right angle overmolded connector
- **Flex power cables** in 10m, 20m, 30m, with M12-5 right angle overmolded connector
- **Power supply** SNT-2403, 100-240V 50-60HZ 1.5A to 24V 3A CC



Dimensions in mm

MOUNTING BRACKET DRAWING

This mounting bracket is provided with the camera, please refer to the 4 holes for connecting it to a fixture.

USE PICKIT WITH THE ROBOT OF YOUR CHOICE

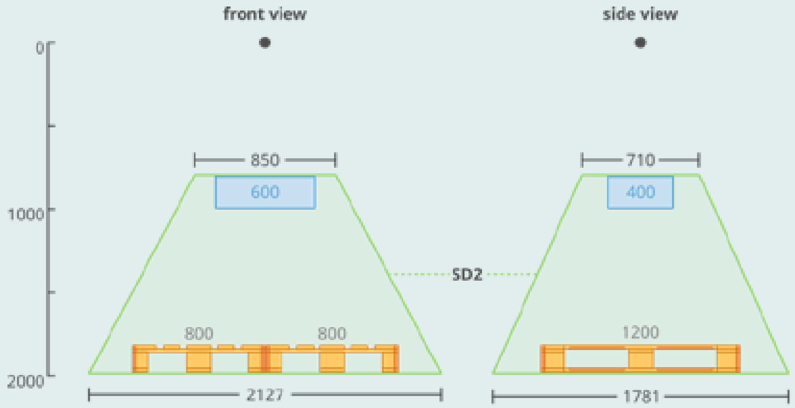
UNIVERSAL ROBOTS, FANUC, ABB, KUKA, YASKAWA, HYUNDAI ROBOTICS, Kawasaki Robotics, SIEMENS, EPSON, neuromeka, FRANKA EMIKA, AUBO ROBOTIC, Hanwha, STÄUBLI, NACHI, OMRON, DOOSAN, COMAU, kassow robots, ROS

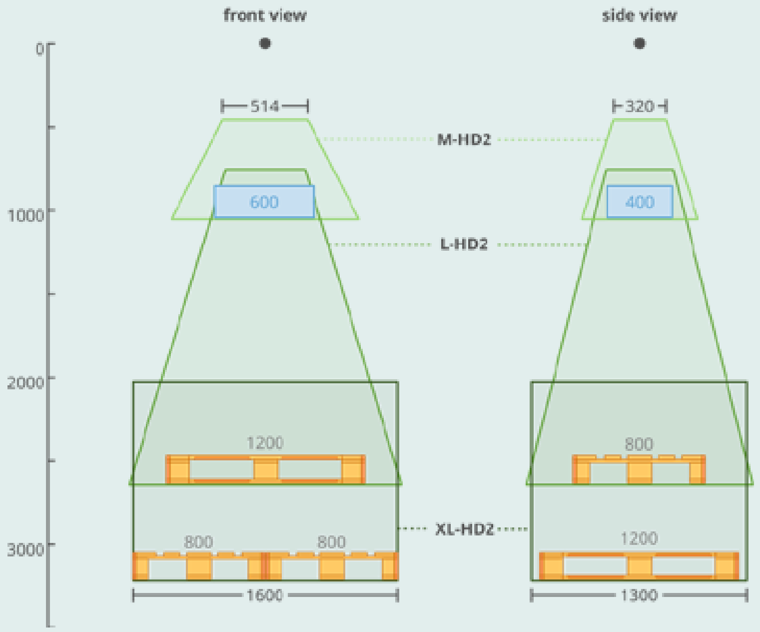
SD2

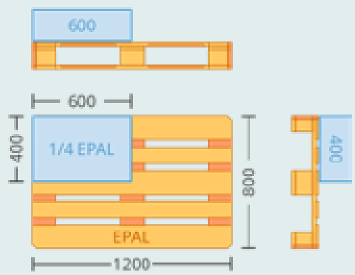
M-HD2 and L-HD2

XL-HD2

	SD2	M-HD2	L-HD2	XL-HD2
Recommended applications				
Bin picking	V	V	V	V
Depalletization	V		V	V
Part localization*		V	V	V
Performance				
3D accuracy [mm]	4-10	1-2	2-6	2-4
Camera mount				
Fixed	V	V	V	V
On-robot	V	V	V	







로봇 도구

당사의 솔루션은 광범위한 기존 EOAT(End of Arm Tools)와 함께 사용할 수 있습니다.

Pickit3D는 빌릿 피킹을 위해 특별히 설계되고 최적화된 자체 빌릿 피커 EOAT도 제공합니다.

빌릿 피커는 빈에서 매우 가파른 각도로 놓인 빌릿을 선택할 수 있습니다. 측면과 상단에서 선택할 수 있으며 모서리에 끼인 빌릿을 처리할 수 있습니다.

하드웨어에 대한 추가 정보 알아보기

주요 사례 소개

자동차 및 파트,부품 생산업체

KYB Our Precision, Your Advantage
BOSCH
LINAMAR Power to Perform
Continental
GKN
Ford
SCANIA
HUTCHINSON®
KIA
Volkswagen
STELLANTIS
BENTELER
MAGNA
HYUNDAI
TOYOTA

금속 및 제조

STANTRÆK
VANDEWIELE

소매 및 식품

LOTTE
Amway

단조

AF Aichi Forge
Alcorta FORGING GROUP
bernhofer gesenkschmiede

제약 및 화학

VETTER
AstraZeneca
DATWYLER
Optum
NOVARTIS

가전 및 소형 전자제품

LG Electronics
SAMSUNG
Shaw
KI

다양한 사례를 추가로 확인 해보세요.

WINGMAN

THE COBOT TOOL CHANGER SYSTEM

PLUG AND PLAY
AUTOMATIC & MANUAL TOOL CHANGE
FOR COBOTS

BROCHURE

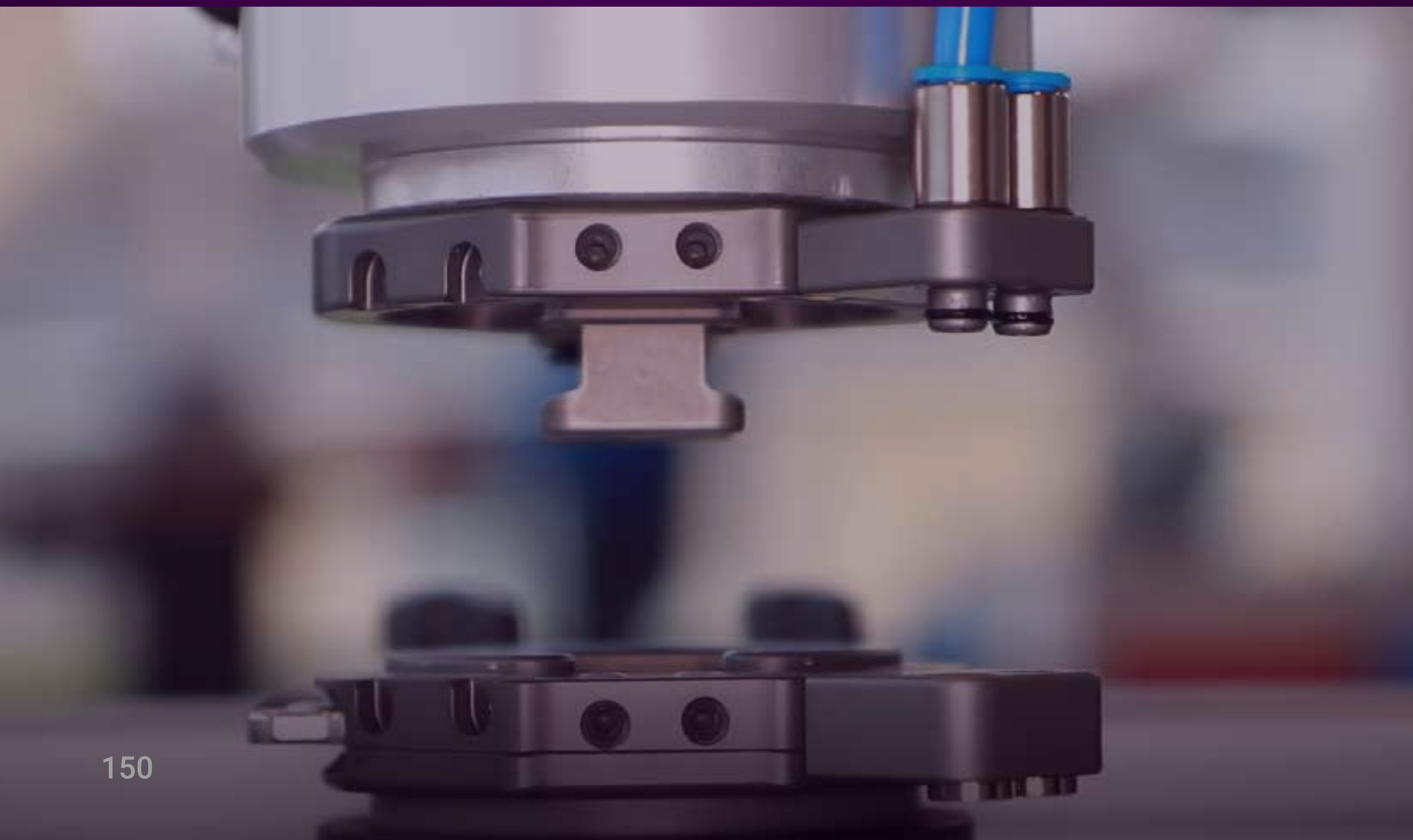
WINGMAN

THE COBOT TOOL CHANGER SYSTEM

USER GUIDE

VIDEO

DATASHEETS



SPECIFICATIONS

- **AUTOMATIC** & **MANUAL** change in one device
- Integrates with **most** cobots and tools
- Rated payload **33 kg / 73 lbs**
- Weight on cobot **260 g / 0.57 lbs**
- Combined height **30 mm / 1.18 in**
- Repeatability **+-0,03 mm / +-0.0012 in**
- Automatic tool change setup in 1 **minute**
- Pass-through **adaptability**
- All highly **durable** metal alloys
- Cobot safe (**ISO/TS 15066**)

FEATURED
UNIVERSAL ROBOTS+
Certified

PLUG AND PLAY

Installed in few minutes out-of-the-box.
Automatic tool change setup in 1 minute.

ONE FITS ALL

Automatic and manual tool change in one.
Standard ISO flange – Strong and light.

COBOT SAFE

Designed & tested for ISO/TS 15066
compliance and with redundant safety lock.

INCREASED OUTPUT WITH AUTOMATIC TOOL CHANGE

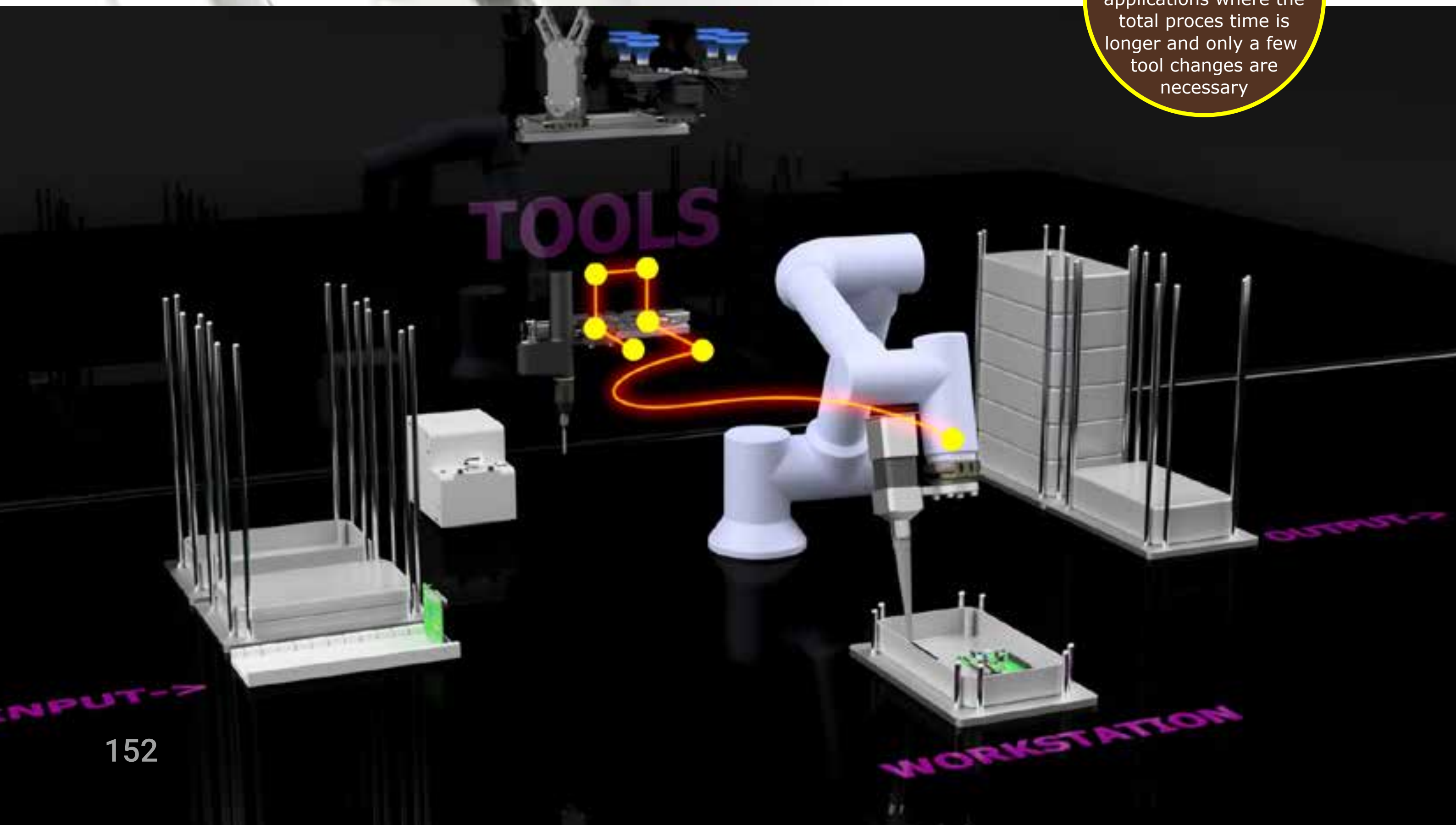
With automatic tool change, your cobot will have the flexibility to deploy more tools, solve more tasks and generate more output in your production. The WINGMAN Cobot Tool Changer system is installed and ready for automatic & manual tool change in few minutes Plug and Play. The WINGMAN is an affordable and highly adaptable automatic tool change solution which provide an ROI ofdown to only a few weeks.

THREE RULES OF THUMB

1
If your cobot can run continously and unattented, your cobot will be more effecient and create more output.

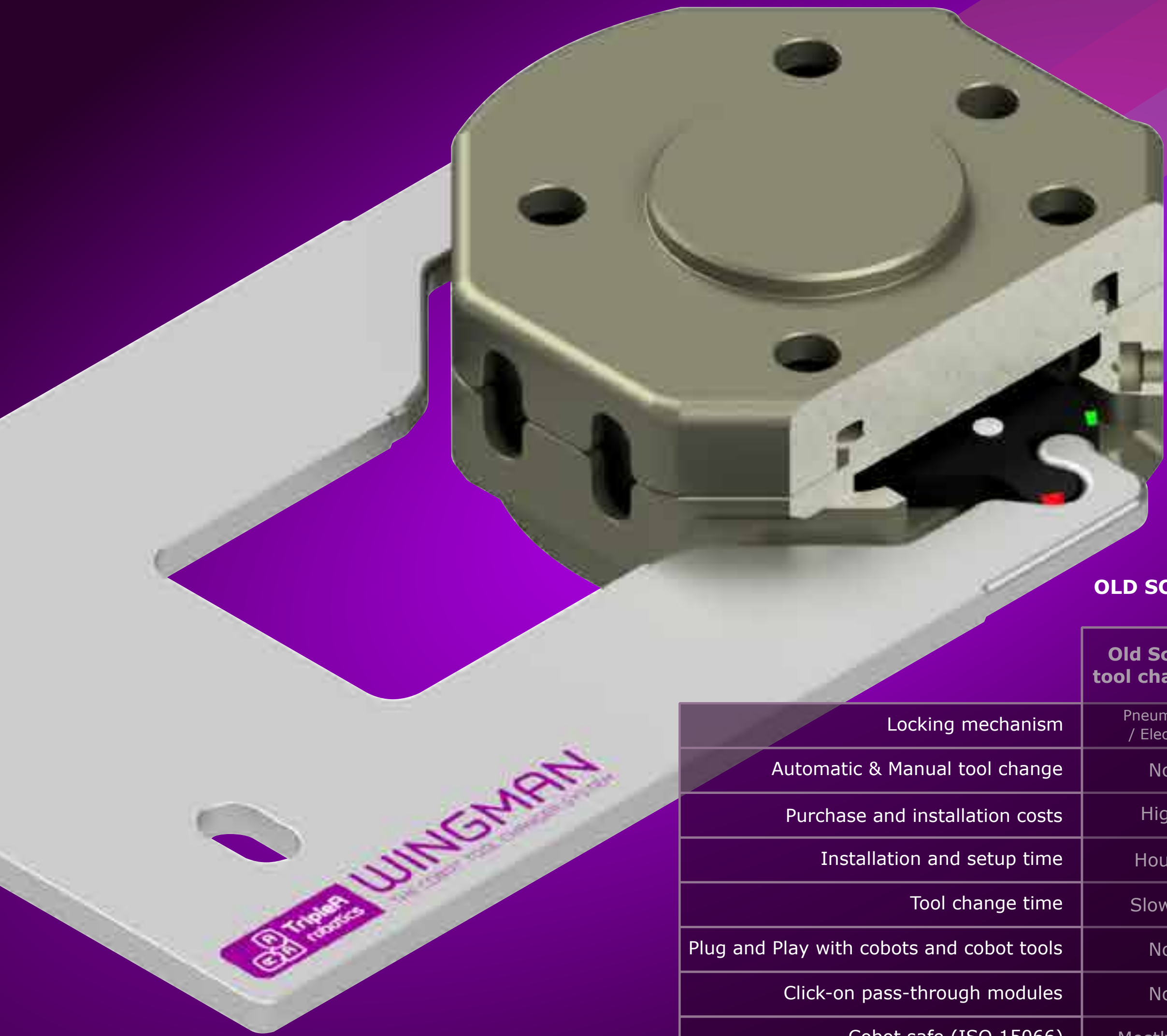
2
With automatic tool change on your cobot, your cobot can do linked processes and run continued and unattended longer.

3
The WINGMAN has an ROI of down to a few weeks in applications where the total proces time is longer and only a few tool changes are necessary



NEW SCHOOL AUTOMATIC TOOL CHANGER

The WINGMAN is a New School tool changer that offers both manual and automatic tool change in the same device. In addition, the WINGMAN does not require expensive pneumatic installations to achieve automatic tool change unlike Old School automatic tool changers. All this is possible thanks to the WINGMAN's **patented** mechanical redundant locking mechanism.



OLD SCHOOL vs. WINGMAN

	Old School tool changers	WINGMAN Tool Changer
Locking mechanism	Pneumatic / Electric	Mechanical
Automatic & Manual tool change	No	Yes
Purchase and installation costs	High	Low
Installation and setup time	Hours	Minutes
Tool change time	Slower	Faster
Plug and Play with cobots and cobot tools	No	Yes
Click-on pass-through modules	No	Yes
Cobot safe (ISO 15066)	Mostly no	Yes

MANUAL TOOL CHANGE

...is achieved by operating the levers in both sides for locking and unlocking

AUTOMATIC TOOL CHANGE

...is achieved mechanically by the **patented** locking mechanics as the cobot moves

URcap SOFTWARE

...for Universal Robot users. The software provide automatic tool change setup in only 1 minutes.

THE TOOL CHANGER

The WINGMAN is suitable for use on cobots of all sizes and will fit in applications with only little space.

Combined height	30 mm / 1.18 in
Combined weight	260 g / 0.57 lbs
Rated payload	33 kg / 73 lbs
Repeatability	+-0,03 mm / 0.0012 in

THE TOOL HOLDER

The holder provides a standard solution to store end-effectors and the holder is part of the automatic tool change mechanism.

Holder's maximum payload	5 kg / 11 lbs
Maximum tool imbalance	1 Nm
Material	Stainless steel

THE HIGH FLOW PASS-THROUGH MODULES

The modules clicks on the WINGMAN's housing without use of tools. The WINGMAN can hold three sets of modules.

Maximum pressure	10 bar
Push-in fittings	2 x Ø6 mm hoses
Pass-through clearance	Ø4 mm

ELECTRICAL PASS-THROUGH MODULES

The modules clicks on the WINGMAN's housing without use of tools. There is room for three sets of module, which allow for three different sources of electrical power/control.

Connectors	Std. cobot M8 / 8 pin
Rated voltage/amps	30 ACDC / 1,5 A
IP classification	IP54

BUILT-IN AIR PASS-THROUGH

The WINGMAN Tool Changer housings feature built-in channels for pneumatic pass-through.

Maximum pressure	10 bar
Channels for fittings	2 x Ø4 mm hoses
Pass-through clearance	Ø2,7 mm

HIGH QUALITY

The WINGMAN Tool Changer System is made of precision machined metal parts.

Manufacturing country	DENMARK
Material	High grade aluminium
Surface treatment	Special

APPLICATIONS

PALLETIZING

Change automatically between grippers to automate mixed palletizing.
Or change from a gripper for a label applicator to label boxes after palletizing.

MOBILE ROBOTS

The WINGMAN is designed for use in combination with mobile robot arms. Let the mobile robot arm pick up the end-effectors it needs and carry multiple end-effectors to solve multiple tasks autonomous.

WELDING

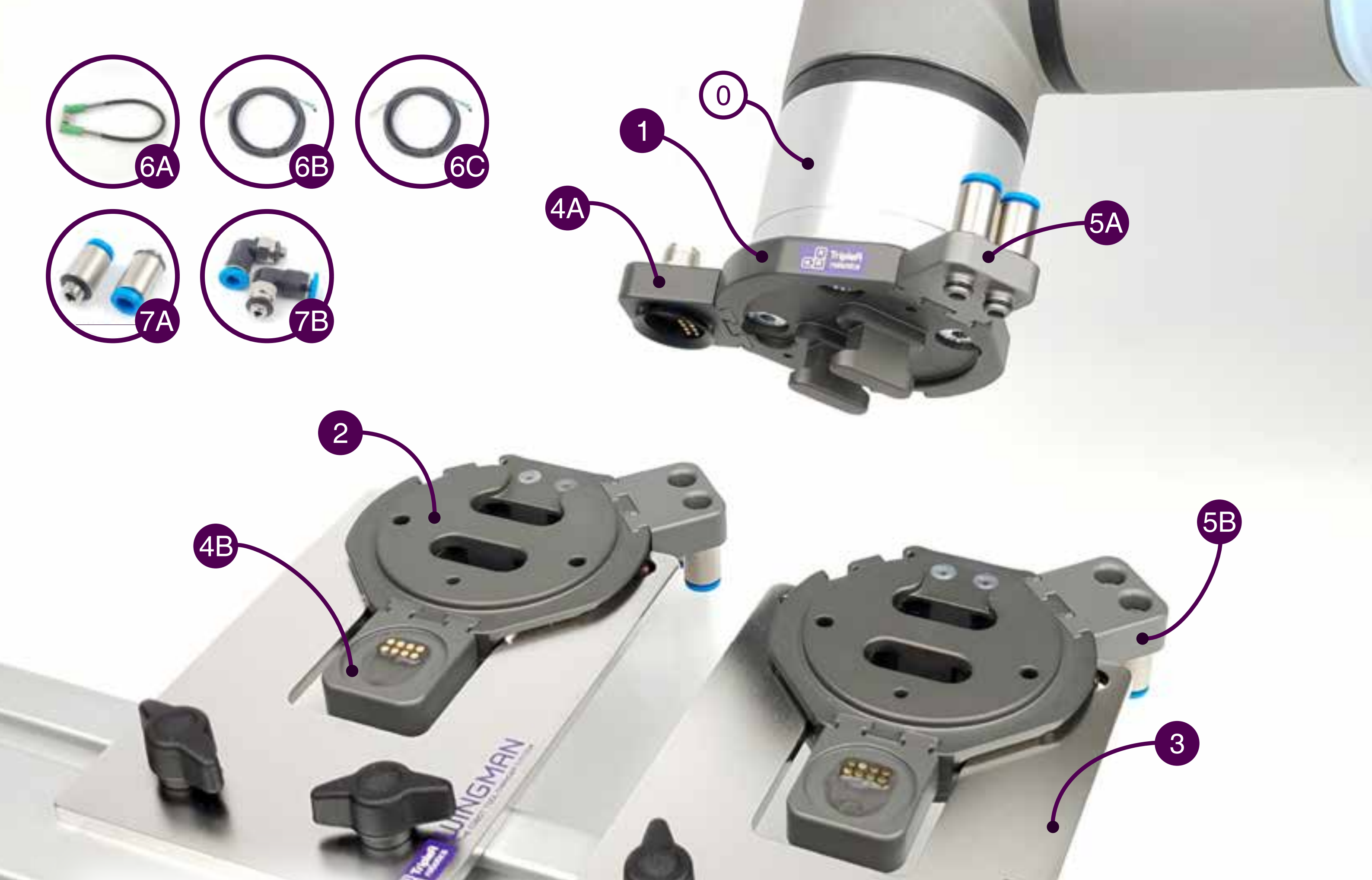
Change automatically from a welding gun to agripper to move welded parts away and new part in for welding.
Or switch to a brush tool to clean welds in between.

MULTIPURPOSE CELL

Change between several end-effectors such as electric gripper, vacuum gripper, glue dispenser, screwdriver, etc. to automate assembly tasks such as box assembly and similar.

MACHINE TENDING

Change one or both grippers automatically on dual grippers for machine tending applications. Your cobot can combine end-effectors on the double gripper as needed to solve tasks effectively.



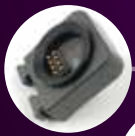
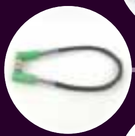
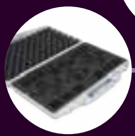
XXX robot brand code:
UR1 = Universal Robots
TM1 = Techman Robot
OM1 = Omron
DR1 = Doosan Robotics
FA1 = Fanuc CRX
FR1 = Franka Emika
KU1 = Kuka iiwa*
(*check robot config.)

WINGMAN interface overview

Pos.:	Part number:	Description:	Interfaces with:
0		Robot / Cobot	1 6A 6B
1	WM1-P-01-01-XXX	WINGMAN Tool Changer Robot Part	0 2 4A 5A 7A 7B
2	WM1-P-02-01-XXX	WINGMAN Tool Changer Tool Part	1 3 4B 5B 7A 7B
3	WM1-P-03-01	WINGMAN Tool Changer Tool Part Holder	2
4A	WM1-A-01-01-XXX	El pass-through module for Robot Part	1 4B 6A 6C
4B	WM1-A-01-02-XXX	El pass-through module for Tool Part	2 4A 6B
5A	WM1-A-03-01	Air pass-through module for Robot Part	1 5B
5B	WM1-A-03-02	Air pass-through module for Tool Part	2 5A
6A	WM1-A-02-01-XXX	Cable for robot tool flange connector	0 4A
6B	WM1-A-02-02-XXX	Cable 5m to end-effecor, 8 wire	0 4B
6C	WM1-A-02-03-XXX	Cable 5m to robot controller, 8 wire	0 4A
7A	WM1-A-06-01	Fittings straight for built-in air pass-through	1 2
7B	WM1-A-06-02	Fittings angled for built-in air pass-through	1 2

WINGMAN Tool Changer kits

XXX robot brand code:
UR1 = Universal Robots
TM1 = Techman Robot
OM1 = Omron
DR1 = Doosan Robotics
FA1 = Fanuc CRX
FR1 = Franka Emika
KU1 = Kuka iiwa*
(Check cobot config.)

		One-way manuel kit WM1-K-01-00-XXX	Two-way manuel kit WM1-K-02-00-XXX	Two-way automatic kit, built-in pneumatic WM1-K-03-00-XXX	Two-way automatic kit, built-in pneumatic + electric modules WM1-K-04-00-XXX	Two-way automatic kit, built-in pneumatic + electric + high flow modules WM1-K-05-00-XXX	Two-way automatic kit, Developer kit in case WM1-DK-05-00-XXX	Accessories kit WM1-AK-01-01-XXX
	1:Tool Changer Robot Part (Including URcap software for UR) WM1-P-01-01-XXX	1	1	1	1	1	1	
	2: Tool Changer Tool Part WM1-P-02-01-XXX	1	2	2	2	2	2	
	3: Tool Changer Tool Part Holder with wing screws WM1-P-03-01			2	2	2	2	
	4A: Electrical pass-through for mount on Robot Part, M8 connector WM1-A-01-01-XXX				1	1	1	
	4B: Electrical pass-through for mount on Tool Part, M8 connector WM1-A-01-02-XXX				2	2	2	
	5A: High flow air pass-through for mount on Robot Part, 2xØ6 mm hose WM1-A-03-01					1	1	
	5B: High flow air pass-through for mount on Tool Part, 2xØ6 mm hose WM1-A-03-02					2	2	
	6A: Electrical cable for connection with the robots tool flage connector WM1-A-02-01-XXX						1	1
	6B: Electrical cable to end-effector 5 m, 8 wire. WM1-A-02-02-XXX							1
	6C: Cable 5m to robot controller, 8 wire. WM1-A-02-03-XXX							2
	7A: Fittings set I-shape for Robot Part & Tool Part for 2xØ4 mm hose WM1-A-04-01						3	3
	7B: Fittings set L-shape for Robot Part & Tool Part for 2xØ4 mm hose WM1-A-04-02							3
	Case for two-way kits WM1-A-05-01						1	

Kabelschutz für CoBots
Cable Protection for CoBots

www.reiku.de

REIKU®-Kabelschutz für CoBots auf einen Blick
REIKU® Cable Protection for CoBots at one sight

CoBot Kit „EASY“

Bestell-Nr. Article no.
CPUW1-17
CPUW1-23

CoBot Kit „SMART“

Bestell-Nr. Article no.
CPUD1-17
CPUD1-23

CoBot Kit „STRONG“

Bestell-Nr. Article no.
CPUM1-17 für for UR3
CPUM1-23 für for UR3
CPUM2-17 für for UR5
CPUM2-23 für for UR5
CPUM3-17 für for UR10/16
CPUM3-23 für for UR10/16

CoBot Kit „EASY“

REIKU

Abbildung zeigt Anwendungsbeispiel
Figure shows application example

Bestell-Nr. Article no.
CPUW1-17
CPUW1-23

Zubehör Accessories

Universalbefestigung für CoBots
Universal Support for CoBots

Bestell-Nr. Article no. **schwarz** black	**Arm Ø**
TPXWB-U	54-120

Zubehör Accessories

REIKU-Kabelschutz Wellrohre
REIKU Tubings Cable Protection

Bestell-Nr. Article no. **schwarz** black	**NW** **mm**
PU R R B-17G	17
PU R R B-23F	23
PU R R B-23G	23
PU R R B-29F	29
PU R R B-29G	29

Zubehör Accessories

Protektor Conduit Protector

Bestell-Nr. Article no. **schwarz** black	**NW** **mm**
PA P K B-17 F/G	17
PA P R B-23 F/G	23
PA P R B-29 F/G	29

CoBot Kit „SMART“

Bestell-Nr. Article no.
CPUD1-17
CPUD1-23

Abbildung zeigt Anwendungsbeispiel
Figure shows application example

Zubehör Accessories

Universalbefestigung für CoBots
Universal Support for CoBots

Bestell-Nr. Article no. schwarz black	Arm Ø
LSDFB-U	54-120

Zubehör Accessories

CoBot Halter für Achse 6
CoBot Holder for Axis 6

Bestell-Nr. Article no.
VAURH-3510
VAURH-3510M40

Zubehör Accessories

Spannschellen Gripping Clamps

Bestell-Nr. Article no. schwarz black	NW mm	Verschluss	Closure
PA S S B-17K	17	Kunststoff	plastic
PA S S B-29K	23-29	Kunststoff	plastic

CoBot Kit „STRONG“

Abbildung zeigt Anwendungsbeispiel
Figure shows application example

Bestell-Nr. Article no.
CPUM1-17 für for UR3
CPUM1-23 für for UR3
CPUM2-17 für for UR5
CPUM2-23 für for UR5
CPUM3-17 für for UR10/16
CPUM3-23 für for UR10/16

Zubehör Accessories

CoBot Schelle mit Konsole
CoBot Clamp with Bracket

Bestell-Nr. Article no. **schwarz** black	**Arm Ø**
MESUB-54	54
MESUB-66	66
MESUB-75	75
MESUB-86	86
MESUB-108	108

Zubehör Accessories

Mittel-, Kombi- und Endbacken
Middle-, Combi- und End Jaws

Bestell-Nr. Article no. **schwarz** black	**NW mm**
PA K M B-17F/G	17
PA M B B-23F/G	23
PA M B B-29F/G	29

Zubehör Accessories

Kabelstern Cable Star

Bestell-Nr. Article no. **schwarz** black	**NW**
TK K S B-23 BLIND	23
TK K S B-29 BLIND	29


EasyDoor

ProFeeder Table

Makes it fast and lexible to get started with robot automation.

ProFeeder Table is a compact modular robot cell, prepared for the installation of a robot.
The ProFeeder modular system can be expanded in 3 steps, from production automation of small series that can be upgraded, to full automation of large production series.

The expansion and investment is made in accordance with your production needs.

Expansion options: Table for placement of measuring equipment or fixtures.

Good for:

Cutting Finishing and Polishing
Grinding Deburring Welding

ProFeeder Light

The ProFeeder Light robot cell consists of a basic module with 1 flexible manual removable parts tray designed for handling all types of parts.

The ProFeeder modular system can be expanded in 3 steps, from production automation of small series that can be upgraded, to full automation of large production series.

Can be used for:

- Bin Picking
- Welding
- Assembly
- Measurement
- Machine tending
- Polishing

Industries:

- Metal and Machining
- Automotive
- Pharma
- Electronics
- Plastic and Polymers
- Food Industry (stainless steel)

Can handle parts up to

10 kg

Can be changed to angle axis.

45°

The robot arm can be moved around on all

3 sides

ER200

The NEW ER200 is used in fully or partly automated production environments which demand enhanced flexibility and fast integration.

ER200 is a solid, mobile and compact working station to be mounted and integrated into MIR Robots, enhancing the collaboration between UR and MIR Robot collaboration advantages.

Product adventages:

Increased production

ER200 is a working station to be mounted and integrated into MIR Robots, enhancing the collaboration between UR and MIR Robot

Quick series changes

The NEW ER200 is used in fully or partly automated production environments which demand important flexibility and fast integration together with a UR3 or UR5 robot arm

Good investment

The ER200 platform is compliant to ER+ Software

Encreased efficiency

Harting connector for UR control can be mounted on the rear

ER1000 Pallet Station

The ER1000 station is designed to lift and deliver pallets up to 1000 KG supporting MIR 500/1000.

Product Advantages:

FASTER & PREDICTABLE OPERATION
The ER1000 is a drive through station which means the MIR500 /MIR 1000 access the station without reversing from delivery points resulting in a faster and predictable operation in the system.

ONE CONTROL UNIT
ER1000 dispenser can be extended to consist of two stations for delivery and pickup station with only one control unit in the center. The communication
protocol is based on the latest OPC-UA between MIR 500 and MIR 1000 to the station.

REQUEST FOR ROBOT PALLET PICK UP
ER1000 consist of full communication for MIR500/MIR1000 to call or request for robot pallet pickup.

Easy Door

EasyDoor from EasyRobotics is build upon proven components from Siemens.

It is a flexible automatic door opener for a variety of applications in the CNC machining industry.
Setup is easily performed during installation giving ramp up and down settings to the motor automatically.

The solution features integration to a high-level controller through simple connection.
It supports Profinet, Profibus and digital input/output.

Product advantages:

- Easy to use
- Safety
- Cost effective
- Easy installation

ER5

World's new product – ER5 mobile Cobot platform, made to maximise robot mobility.

ER5 mobile cobot platform is a compact mobile workstation for a safe collaboration with robot arms. ER5 is used in fully or partly automated production environments that demand enhanced flexibility and fast integration.

The ER5 is developed with respect to secure robot arms and to its maximal mobility.
The integrated rolls and handholds facilitate easily moving and deploying the ER5. The ER5 arrives fully mounted with trays, with an option to add a robot arm, and control panel and can be moved without the use of a forklift or pallet truck.

Suitable for:

Maximizing mobile and flexible robotic automation in dense facilities.

UR3 and UR5 collaborative robots from Universal Robots.

Product advantages:

Multifunctional handle works

T-pad holder, handle for transport and easy placement of extra rollers for storing in e.g. trunks of vehicles. Optional feature.

Integrated cord winder and foot pad

Ensuring high safety in productions. No loose cords. Easy tilting and moving of ER5-WORK.

Single-person handling

ER5-WORK fits fully mounted with a UR cobot in the boot of a van and can be loaded in and out of the boot.

Interchangeable perforated parts plate

Space saving feature, containing both unand processed parts. Serving as integrated parts container when moving cobot between processes.

ProFeeder

The ProFeeder – safe operation and easy changes.

The ProFeeder robot cell consists of 1 basic module, 2 movers with 2 lexible part trays. The part trays are automatically centred, and are designed to accommodate all part types.

Product adventages:

Increased production

The solution makes it possible to introduce light out production; the operator is informed of downtime by a text message.

Quick series changes

ProFeeder is easily moved with a pallet lifter. Quick change over time makes ProFeeder suitable for small and medium production series.

Encreased efficiency

Automated supply to the CNC machine ensures consistent high quality. The required man hours for operation can be reduced from 8 hours to less than 1 hour.

Good investment

The typical return on investment is less than 1 year.

ProFeeder Q

ProFeeder Q is expanded with a change module that automatically switches the trays with the parts to be processed.
The capacity is increased from 1 to 4 parts trays per mover.

The solution makes it possible to run a fully automated 4-shifts operation, or it can replace unmanned night shifts where any downtime is notified by a text message (optional).

Product Advantages:

The return on investment is less than
1 year

Provides the ability to run a fully automated
4 shift operation

Suitable for larger production
Series

ProFeeder Compact

Compact Footprint at your factory floor.

Product Advantages:

FAST AND EASY PRODUCTION
ProFeeder Compact, a complete console machine with up 6 TRAYS for flexibility and speed on production. The feeding trays can be easily unlocked by an operator.

2 LOCKING SYSTEMS AVAILABLE
Mechanical or Air locking systems. Airlocks run in Modbus.

REQUEST FOR ROBOT PALLET PICK UP
ER1000 consist of full communication for MIR500/MIR1000 to call or request for robot pallet pickup.

Benefits:

- Consist of 6 trays
- Airlock system
- Optional docking station
- Easily movable aroung production
- Optional mounted with GD wheels for easy transport
- Optional ER pedestal for Robot Arm and controller compartment

ProFeeder X

Higher production capacity.

Product Advantages:

LARGE PRODUCTION – delivered with 2,5 or 10 trays options ideally to lower cycle time resulting in fast production. Robot arms can be mounted in different angles allowing its ultimate flexibility.

2 LOCKING SYSTEMS AVAILABLE – Mechanical or Air locking systems. Airlocks run in Modbus.

MOVE AROUND PRODUCTION – want to scale production and reduce cycle time at your factory floor? The ProFeeder X is a robust machine designed to handle multiple parts in several trays.

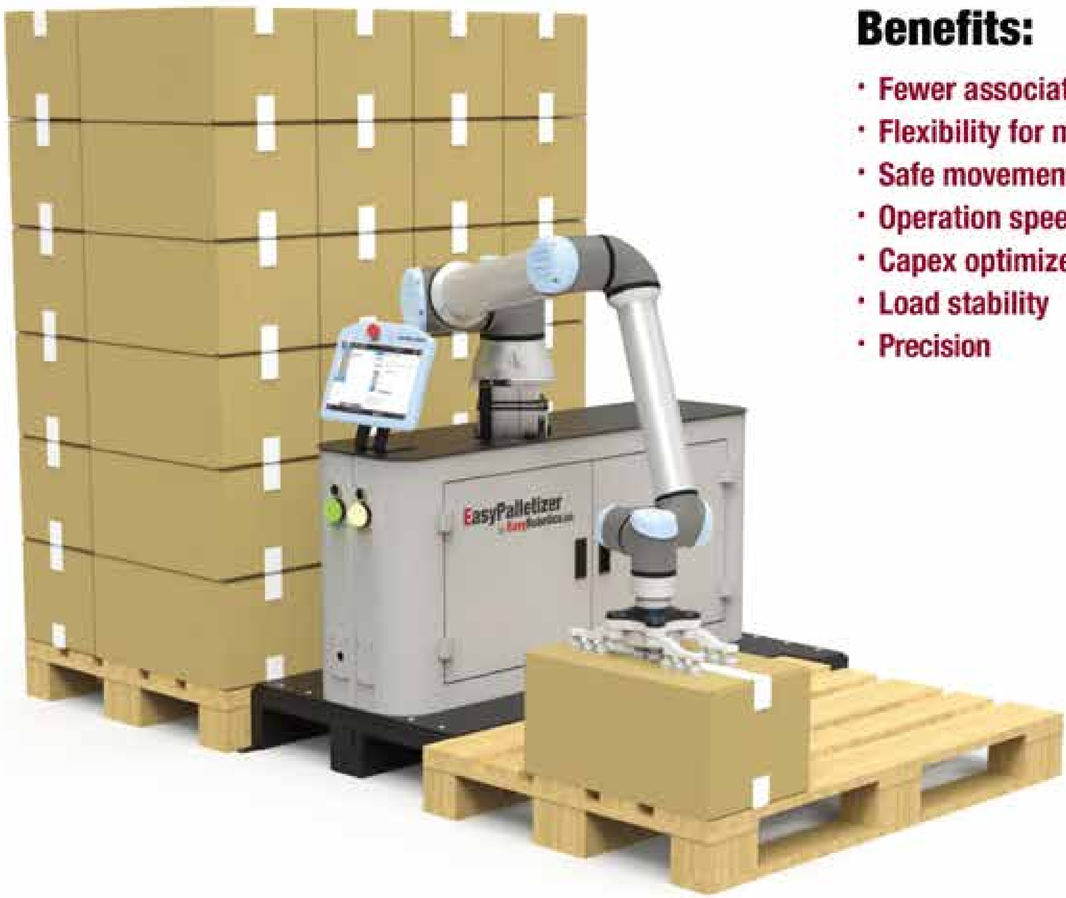
Benefits:

- Consist of 10 trays
- Designed for large volume production
- Bracket for robot teach pedant
- Placement for KTS boxes
- Scalable tray systems
- Very compact footprint dimensions

EasyPalletizer

The EasyPalletizer, is a platform designed for the purpose of making palletizing easy and mobile inside a factory.

The EasyPalletizer consists of a Europallet sized consoles consisting of compartment for; robot controller, cables, hosts and lifting module from SKF or pedestal. The EasyPalletizer is designed robust with 300 KG of total weight without robot and lifter mounted.
Each side of the EasyPalletizer consist of a docking system for pallets that measure the placement of the pallets.



Benefits:

- Fewer associated worker injuries
- Flexibility for manufacturing
- Safe movement of boxes
- Operation speed
- Capex optimized
- Load stability
- Precision

Product advantages:

Ethernet RJ45 connector

Ensuring monitoring or access via third part products from outside of the palletizer does the palletizer come with a small plugin for an ethernet cable.

Multipurpose lamps and ethernet plug

At the front of the EasyPalletizer are two I/O connectable multipurpose lamps (with multiple configurable colors).

Pallet detection

The EasyPalletize consist of four detection pins on each pallet site which ensure correct docking of pallet before stating palletizing. By the functionality loading stability is ensured as well as a safe operation stabling the components.

Push buttons

Above each lamp bulk there is located push button for each side operation, here the installation can be ensuring "reset" function or activate function of the pallet.

Onrobot
qb robotics
secomea
RoboDK
Pickit Authorized Distributor
SCHMALZ
EasyRobotics
rw ROBOWORLD
ROBOTIQ
SCHUNK
UBIROS ROBOTS. EVERYWHERE.
EWELLIX
ROCKETFARM
TripleA robotics

UNIVERSAL ROBOTS+
Certified

다양한 UR+ 업체와 계약 체결 (국내 최다)

다양한 어플리케이션에 대한 오랜 경험을 바탕으로
고객의 어려움을 해결하는 솔루션을 제공해 드립니다.

다스코리아 시스템사업부 소개

Panel 그룹

풍부한 현장경험을 가진 엔지니어가 IEC 표준, 안전규정, 최적설계에 대한 컨설팅을 제공합니다. 또한 다수의 IEC 61439 판넬을 대기업에 납품함으로써 수준 높은 생산과 품질 관리 능력을 인정받고 있습니다.

전장 설계 (E-Plan)

전장 판넬 제작

자동차 판넬제작

OP 박스제작

Schneider 인증 IEC61439 제작업체

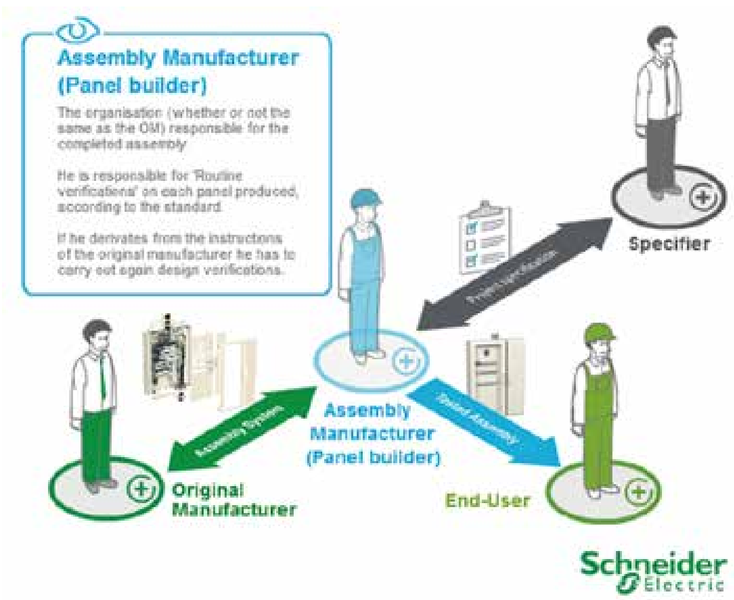
IEC61439 준수 판넬 제작

대량 구매를 통한 부품의 가격경쟁력

꾸준한 기술역량 강화

TUV Nord 인증 기계류 안전전문가(CMSE) 자격보유

IEC 표준 적합 도면설계 (E-plan)

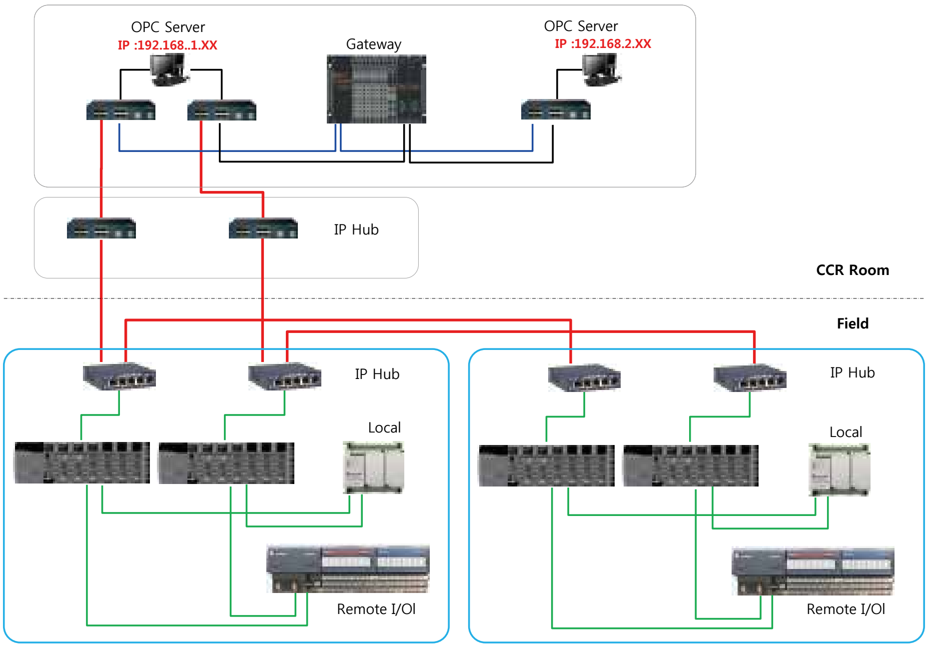


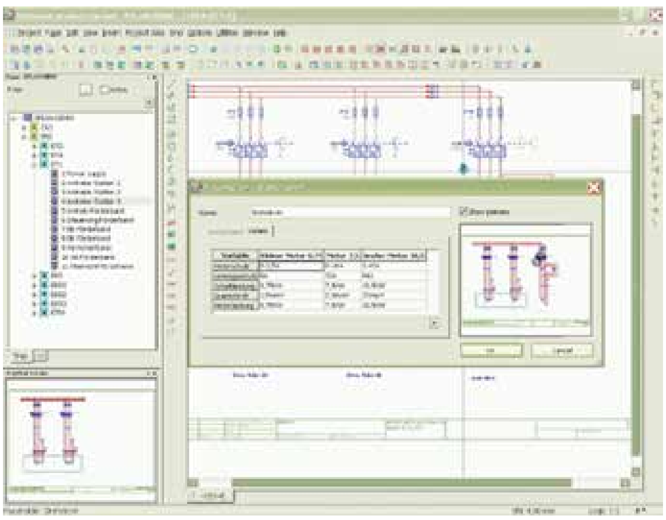
Intelligent Solution 그룹

반도체장비 시스템 구성

PLC 프로그램

다양한 브랜드 PLC 대응





SICK
Sensor Intelligence.

SICK는 생산성 향상을 위해 끊임없이 기술 개발에 매진함으로써 최신 자동화 공정에서 요구되는 복잡한 애플리케이션에 적합한 최고의 센서들을 사용자에게 제공하고 있습니다.

광전센서

적용분야: 물류, 식음료, 소비재, 전자&태양광

근접센서

적용분야: 화학, 식음료, 포장, 자동차

광섬유 센서 및 화이버

적용분야: 화학, 포장, 제약 및 화장품

레지스트레이션 센서

적용분야: 포장-라벨링, 제약, 인쇄, 식음료

SICK는 공장 자동화에서부터 물류 자동화, 공정 자동화에 이르기까지, 선도적인 센서 제조 업체 입니다.
기술과 시장을 선도하며 산업용 센서 및 응용 솔루션으로 안전하고 효율적인 공정 제어, 인명사고 예방, 환경 파괴 방지를 위한 완벽한 토대를 제공합니다.

SICK LiDAR 기술은 자동차 산업부터 물류와 창고 관리, 항공과 우주 분야에 이르기까지
수많은 분야에서 자동화를 혁신했습니다. LiDAR 기술 분야에서 선구적인 업적을 쌓았으며,
이후 지난 수십 년간 이 기술의 산업 애플리케이션을 혁신했습니다.

2D LiDAR 센서

고내성 구조와 고품질 연결 시스템을 갖춰 다양한
분야의 까다로운 산업 애플리케이션에 적합합니다.

3D LiDAR센서

극단적인 기후 조건과 불확실한 환경에서도,
2차원 공간의 물체를 감지할 수 있습니다.

레이더 센서

작동 범위 안에서 감시 범위를 유연하게 설정할 수
있고 반경 방향의 물체거리와 속도를 출력할 수 있습니다.

MiR Shelf Lift

일반 정보		
지정 용도	카트의 자동 픽업 및 이송, 선반 및 기타 리프트 애플리케이션용	
색상	RAL 9005 / 시그널 블랙	
크기		
프레임 길이	1 304 mm	51.3 in
프레임 폭	910 mm	35.8 in
낮춘 상태에서 총 높이	94 mm	3.7 in
올린 상태에서 총 높이	156 mm	6.1 in
리프팅 높이	60 mm	2.4 in
리프트 길이	1 200 mm	47.2 in
리프트 폭	710 mm	28 in
적재 중량		
MiR600의 최대 리프트 적재 중량	500 kg	1100 lbs
MiR1350의 최대 리프트 적재 중량	1 000 kg	2 200 lbs
성능		
수명 주기 횟수 (최대 적재 중량 포함)	최소 90000회	
주행 통로 너비	2 500 mm | 98.4 in	

MiR Charge 48V

일반 정보	
지정 용도	MiR250, MiR500, MiR600, MiR1000, MiR1350 로봇의 자동 충전기. 로봇이 충전 스테이션까지 이동하여 충전됨
색상	RAL 7035 / 라이트 그레이
크기	
길이	237 mm | 9.3 in (충전판 포함: 487mm | 19.2 in)
너비	622 mm | 25.5 in
높이	287 mm | 11.3 in
중량	20 kg | 44.1 lbs
환경	
습도	10~95% 비응축
주변 온도, 작동	5–40°C | 41–104°F
최대 고도	2 000 m | 6 562 ft
전력	
출력	48 V, 최대 40 A
입력	100–240 V AC, 최대 14 A, 50–60 Hz
준수 규격	
전기 규격	EN60335-2-29
TüV안전 인증	캐나다: CSA C22.1-18, SPE-1000-13, CSA C22.2 No. 107.2 -2001US: NFPA 70: 2017, UL 1564: 2015, NFPA 791: 2021 한국 KC 인증

MiR Fleet

지정 용도	
로봇 플릿의 중앙집중식 제어	최대 100대의 로봇
명령 처리	여러 로봇의 우선순위 지정 및 명령 처리
배터리 레벨 제어	로봇 배터리 레벨 모니터링 및 자동 재충전 처리
트래픽 제어	여러 로봇이 교차하는 주요 구역 조정
두 솔루션 제공	
MiR Fleet PC	물리적 PC 제품으로 제공
MiR Fleet Server 솔루션	기존 서버 시스템에 설치
MIR FLEET PC	
모델	DFI EB100-KU61-71
PC	Intel® Maple Canyon NUC
CPU	Intel® Core™ i3-7100U Processor (3M 캐시, 2.40 GHz)
RAM	8GB DDR4-2400
SSD	128GB 2.5"
운영 체제	Linux Ubuntu 16.04
네트워크 기능	1Gbit 이더넷, 무선 옵션 없음
필수 연결	110V 또는 230V 전원 소켓 및 이더넷 네트워크 케이블
설치 요구사항	로봇과 동일한 물리적 네트워크에서 운행해야 함
MIR FLEET SERVER	
설치 파일 크기	3GB
MiR Fleet 업데이트 파일 크기	~300 MB
CPU	최소 2.1GHz 클록의 듀얼 코어 프로세서
RAM	최소 8 GB
저장장치	128 GB SSD
지원되는 운영 체제	Ubuntu 18.04 LTS, Ubuntu Server 18.04 LTS, Debian 9, CentOS 7, Redhat Enterprise Linux 7.4

MiR1200 Pallet Jack

일반 정보	
지정 용도	무거운 제품 및 물건을 무인으로 자동 운반하는 자율 이동 로봇(AMR)
색상	RAL 7011 / 아이언 그레이
크기	
길이	1934 mm | 76.14 in
너비	820 mm | 32.28 in
높이	2 120 mm | 38.46 in
중량	750 kg | 1653 lbs
최대 포크 리프팅 높이	1140 mm | 44.9 in
최대 선반 리프팅 높이	850 mm | 33.46 in
적재 중량	
최대 적재 중량	1200 kg | 2646 lbs
성능	
최고 속도 (최대 적재 중량, 평평한 표면 주행 시)	1.5 m/s (5.4 km/h) | 4.9 ft/s (3.6 mph)
주행 통로 너비	최고 속도: 2 000 mm | 78.7 in 감소된 속도: 1 600 mm | 63 in
주행 통로 너비 (로봇 2대 통과 시)	최고 속도: 4 000 mm | 157.5 in 감소된 속도: 3 200 mm | 126 in
팔레트 간 최소 거리	100 mm | 3.9 in
주행 출입구 너비	1300 mm | 41.2 in (면적 최소화 시 및 보호 필드값 일시정지 시 포함)
최대 하중에서 작동 가능 시간	최대 10시간
전력	
배터리 유형	리튬이온, 3개
배터리 용량	102.6 Ah
환경	
환경	실내 전용
주변 온도, 작동	5–40°C | 41–104°F 5–40°C | 41–104°F
습도	20~95% 비응축
IP등급	IP 52
바닥 조건	물, 기름, 먼지가 없어야 함
최대 경사	1.5 m/s | 4.9 ft/s에서 ± 1%
바닥에서 바퀴까지의 마찰계수	0.60–0.80
최적의 조명 조건	고르고 안정적인 조명 (강한 방향성 조명으로 인해 로봇이 존재하지 않는 장애물을 감지할 수 있음)
준수 규격	
산업용 차량의 안전 표준	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13850:2015, EN ISO 3691-4:2023,EN IEC 61000-6-4:2007/A1:2011, EN IEC 61000-6-2:2005/AC:2005, EN 12895:2015+A1:2019
센서	
SICK 안전 레이저 스캐너	3x nanoScan (전면 및 후면), 로봇 주변 360° 시야 확보
3D 카메라	5x 3D 카메라 5대 Intel RealSense™ D435
3D 라이다	로봇 상단에 1대

본 사양서는 현지 조건과 애플리케이션 설정에 따라 달라질 수 있습니다.

	MiR600		MiR1350	
일반 정보				
지정 용도	대형 화물 및 팔레트의 내부 운반용 자율 모바일 로봇 (AMR)		대형 화물 및 팔레트의 내부 운반용 자율 모바일 로봇 (AMR)	
색상	RAL 7011 / 아이언 그레이		RAL 9005 / 제트 블랙	
크기				
길이	1 350 mm	53.1 in	1 350 mm	53.1 in
너비	910 mm	35.8 in	910 mm	35.8 in
높이	322 mm	12.7 in	322 mm	12.7 in
중량	243 kg	535.7lbs	243 kg	535.7lbs
지상고	25-27 mm	1.0-1.1 in	25-27 mm	1.0-1.1 in
적재면	1 304 x 864 mm	51.3 x 34 in	1 304 x 864 mm	51.3 x 34 in
적재 중량				
최대 적재 중량	600 kg	1 322.8 lbs	1 350 kg	2 976 lbs
속도 및 성능				
최고 속도	2.0 m/s (7.2 km/h) | 6.6 ft/s (4.4 mph)		1.2 m/s (4.3 km/h) | 3.9 ft/s (2.7 mph)	
주행 통로 너비	기본 설정: 1800 mm | 70.9 in 고급 설정: 1200 mm | 47.2 in		기본 설정: 1800 mm | 70.9 in 고급 설정: 1200 mm | 47.2 in	
정확도, L 마커에 도킹 시	X축: ±3 mm | 0.12 in, Y축: ±3 mm | 0.12 in, ±0.25° 편주각		X축: ±3 mm | 0.12 in, Y축: ±3 mm | 0.12 in, ±0.25° 편주각	
정확도, VL 마커에 도킹 시	X축: ±2 mm | 0.08 in, Y축: ±3 mm | 0.12 in, ±0.25° 편주각		X축: ±2 mm | 0.08 in, Y축: ±3 mm | 0.12 in, ±0.25° 편주각	
정확도, 위치로 이동 시	X축: ±2 mm | 0.08 in, Y축: ±3 mm | 0.12 in, ±0.25° 편주각		X축: ±100 mm | 3.94 in, Y축: ±83 mm | 3.27 in, ±3.4° 편주각	
통과 가능 간격 공차	최대 29 mm | 최대 0.5 m/s에서 1.14 in | 모든 각도에서 1,64 ft/s2		최대 29 mm | 최대 0.5 m/s에서 1.14 in | 모든 각도에서 1,64 ft/s2	
주행 출입구 너비	1650 mm | 65 in (기본 설정) 1200 mm | 47.2 in (고급 설정)		1650 mm | 65 in (기본 설정) 1200 mm | 47.2 in (고급 설정)	
최대 하중에서 작동 가능 시간	최대 8시간 20분		최대 6시간 45분	
무하중에서 작동 가능 시간	최대 10시간 45분		최대 9시간 50분	
전력				
배터리 유형	리튬이온		리튬이온	
충전율	최대 1:12 (30분 충전 = 5시간 45분 주행)		최대 1: 9 (15분 충전 = 최대 적재 중량에서 2시간 15분 주행)	
완전 충전 주기 횟수	최소 3000 사이클		최소 3000 사이클	
환경				
환경	실내 전용		실내 전용	
주변 온도, 작동	5–40°C | 41–104°F		5–40°C | 41–104°F	
습도	20~95% 비응축		20~95% 비응축	
IP 등급	IP 52		IP 52	
바닥 조건	20~95% 비응축		물, 기름, 먼지가 없어야 함	
준수 규격				
EMC	EN61000-6-4		EN61000-6-4	
산업용 차량의 안전 표준	ISO 13849-1, ISO 3691-4 (4.4, 4.9.4, 5.1, 5.2, 6 항 및 부록 A 제외), ISO 12100, ISO 13850, ITSDF B56-5, RIA R15.08-1		ISO 13849-1, ISO 3691-4 (4.4, 4.9.4, 5.1, 5.2, 6 항 및 부록 A 제외), ISO 12100, ISO 13850, ITSDF B56-5, RIA R15.08-1	
안전성				
안전 기능	ISO 13849-1에 따른 13가지 안전 기능.		ISO 13849-1에 따른 13가지 안전 기능.	
통신				
WiFi (내부 PC)	2.4GHz 및 5GHz, 외부 안테나 2개		2.4GHz 및 5GHz, 외부 안테나 2개	
I/O 연결	6개의 디지털 입력, 6개의 디지털 출력		6개의 디지털 입력, 6개의 디지털 출력	
센서				
SICK 안전 레이저 스캐너	2x microScan3(전면 및 후면), 로봇 주변 360° 시야 확보		2x microScan3(전면 및 후면), 로봇 주변 360° 시야 확보	
3D 카메라	2x 3D 카메라 Intel RealSense™ D435		2x 3D 카메라 Intel RealSense™ D435	
근접 센서	8개		8개	
표시등 및 사운드				
사운드	스피커		스피커	
신호 및 상태 표시등	로봇 4면에 표시등 장착, 8x 신호 표시등(모서리당 2개)		로봇 4면에 표시등 장착, 8x 신호 표시등(모서리당 2개)	

MiR Pallet Lift

일반 정보		
지정 용도	팔레트의 자동 픽업과 하역 및 리프트 애플리케이션용	
색상	RAL 9005 / 시그널 블랙	
크기		
프레임 길이	1 304 mm	51.3 in
프레임 폭	910 mm	35.8 in
낮춘 상태에서 총 높이	94 mm	3.7 in
올린 상태에서 총 높이	156 mm	6.1 in
리프팅 높이	60 mm	2.4 in
리프트 길이	1 200 mm	47.2 in
리프트 폭	710 mm	28 in
적재 중량		
MiR600의 최대 리프트 적재 중량	500 kg	1 100 lbs
MiR1350의 최대 리프트 적재 중량	1 250 kg	2 756 lbs
성능		
수명 주기 횟수 (최대 적재 중량 포함)	최소 90000회	
리프팅 속도	상승: 4.0 s 하강: 3.2 s	
팔레트		
팔레트 크기	리프트 팔레트 랙 지원: 1 016 x 1 219 mm | 40 x 48 in. 다양한 팔레트 크기에 사용 가능.	

MiR Pallet Rack

일반 정보		
지정 용도: MiR600 및 MiR1350	40” x 48” 팔레트의 자율 픽업 및 하역	
크기		
길이	1 300 mm	51.2 in
너비	1 188 mm	46.8 in
높이	429 ± 3 mm	16.9 ± 0.1 in
색상		
RAL 색상	RAL 7011 / 아이언 그레이	
적재 중량		
팔레트 랙 적재 중량	1 250 kg	2 756 lbs

MiR EU Pallet Lift

일반 정보		
지정 용도	자율 이동 로봇 및 / 또는 고정 작업장을 위한 상단 모듈	
색상	RAL 9005 / 시그널 블랙	
크기		
길이	1 200 mm	47.2 in
높이	87 mm	3.4 in
올린 상태에서 총 높이	150 mm	5.9 in
리프팅 높이	60 mm	2.4 in
적재 중량		
MiR600의 최대 리프트 적재 중량	500 kg	1 100 lbs
MiR1350의 최대 리프트 적재 중량	1 250 kg	2 756 lbs
성능		
수명 주기 횟수 (최대 적재 중량 포함)	최소 90000회	
리프팅 속도	상승: 4.0 s 하강: 3.2 s	
팔레트		
EUR팔레트 크기	1 200 x 800 mm | 47.2 x 31.5 in	
팔레트 제조 사양	EN 13698-1	

MiR EU Pallet Rack

일반 정보		
지정 용도: MiR600 및 MiR1350	EUR 팔레트의 자율 픽업 및 하역	
크기		
길이	1 300 mm	51.2 in
너비	1 188 mm	46.8 in
높이	339 mm	13.3 in
색상		
RAL 색상	RAL 7011 / 아이언 그레이	
적재 중량		
팔레트 랙 적재 중량	1 250 kg / 2 756 lbs	

본 사양서는 현지 조건과 애플리케이션 설정에 따라 달라질 수 있습니다.

MiR250

일반 정보		
지정 용도	중소형 화물의 내부 운반용 자율 모바일 로봇(AMR)	
색상	RAL7011, 아이언 그레이	
크기		
길이	800 mm	31.5 in
너비	580 mm	22.8 in
높이	300 mm	11.8 in
중량	97 kg	213.8 lbs
지상고	25 - 28 mm	1.0 - 1.1 in
적재면	800 x 580 mm	31.5 x 22.8 in
적재 중량		
최대 적재 중량	250 kg	551 lbs
속도 및 성능		
최고 속도	2.0 m/s (7.2 km/h) | 6.6 ft/s (4.4 mph)	
주행 통로 너비	기본 설정 : 1450 mm | 57 in 고급 설정 : 850 mm | 33.5 in	
주행 통로 너비 (로봇 2대 통과 시)	기본 설정: 3 000 | 118 in 고급 설정: 800 mm | 32 in	
정확도, VL 마커에 도킹 시	± 3 mm | X축: 0.12 in, ± 3 mm | Y축: 0.12 in	
정확도, 위치로 이동 시	± 60 mm | X축: 2.36 in, ± 85 mm | Y축: 3.35 in	
통과 가능 간격 공차	최대 20 mm | 0.79 in	
주행 출입구 너비	1500 mm | 51.9 in (기본 설정) 750 mm | 29.5 in (고급 설정)	
최대 하중에서 작동 가능 시간	최대 13시간	
무하중에서 작동 가능 시간	최대 17시간 30분	
최대 경사	0.5 m/s에서 ± 5% | 1.6 in	
전력		
배터리 유형	Li-NMC, 47.7 V, 34.2 Ah	
충전율	최대 1:16 (10분 충전 시 최대 하중에서 2시간 40분 주행)	
완전 충전 주기 횟수	최소 3000 사이클	
환경		
환경	실내 전용	
주변 온도, 작동	0–40°C | 32–104°F	
습도	20~95% 비응축	
IP 등급	IP 21	
바닥 조건	물, 기름, 먼지가 없어야 함	
준수 규격		
EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-4, (EN12895)	
산업용 차량의 안전 표준	ISO 3691-4 (4.4, 4.9.4, 5.1, 6항 및 부록 A 제외), ISO 13849-1, ISO 13850, ISO 12100, ITSDF B56-5, RIA R15.08-1	
안전성		
안전 기능	ISO 13849- 1에 따른 12가지 안전 기능. 안전 기능이 트리거되면 로봇이 정지합니다.	
통신		
Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n, 5 GHz 802.11 a/n/ac.	
I/O연결	4x 디지털 입력, 4x 디지털 출력(GPIO) 1x 이더넷 포트, 1x 보조 비상 정지	
센서		
SICK안전 레이저 스캐너	2x nanoScan3(전면 및 후면), 로봇 주변 360° 시야 확보	
3D 카메라	2x 3D 카메라 Intel RealSense™ D435	
근접 센서	8개	
표시등 및 사운드		
사운드	스피커	
신호 및 상태 표시등	로봇 4면에 표시등 장착, 8x 신호 표시등(모서리당 2개)	

MiRHook 250

일반 정보	
지정 용도	산업 물류 내 중소 규모 운송 작업을 위한 완전 자동화된 카트 픽업 및 배송
색상	RAL 7011 / 아이언 그레이
크기	
그립 높이	80–350 mm | 3.1–13.8 in
MiR250장착 시 중량 (배터리 또는 적재 중량 불 포함)	188 kg | 414 lbs
적재 중량	
최대 견인 중량	최대 500 kg | 1100 lbs 1% 경사도 - 300 kg | 661 lbs 5% 경사도
속도 및 성능	
주행 통로 너비	2 250 mm | 88.6 in (최대 적재 중량) 및 700 × 1 150 mm | 27.6 × 45.3 in (카트)
통과 가능 간격 공차	최대 20 mm | 0.79 in
주행 출입구 너비	기본 설정: 1700 mm | 66.9 in
최대 하중에서 작동 가능 시간	최대 10시간 15분
무하중에서 작동 가능 시간	최대 14시간 7분
최대 경사	최대 적재 중량 시 1%, 가속도 40% 300 kg일 경우 5% | 661lbs, 최대 0.5 m/s | 1.6 ft/s
전력	
완전 충전 주기 횟수	최소 3000 사이클
환경	
환경	실내 전용
주변 온도, 작동	5–40°C | 41–104°F
IP등급	IP 21
바닥 조건	물, 기름, 먼지가 없어야 함
안전성	
비상 정지	비상 정지 버튼을 누르면 작동됨
센서	
3D 카메라	Intel RealSense™ D435 1대

MiR Shelf Carrier 250

일반 정보		
지정 용도	MiR Shelf Carrier는 고정 장치로, 선반을 고정하여 이동할 수 있습니다.	
색상	RAL 9005 /시그널 블랙 - 유광 10	
크기		
길이	778 mm	30.6 in
너비	560 mm	22.8 in
높이	77 mm	3 in
MiR250장착 시 높이	370 mm	14.6 in
리프팅 높이	27 mm	1.1 in
MiR250장착 시 중량 (배터리 또는 적재 중량 불 포함)	146 kg	321 lbs
적재 중량		
최고 속도 (최대 적재 중량, 평평한 표면 주행 시)	1.2 m/s (4.3 km/h) | 3.9 ft/s (2.7 mph)	
수명 주기 횟수 (최대 적재 중량 포함)	최소 150000회	
소비 전력	35 W	
주행 통로 너비	선반 장착 시: 2 000 mm | 78.7 in 선반 미장착 시: 1 250 mm | 49.2 in	
주행 출입구 너비	선반 부착 시: 1 850 mm | 72.8 in 선반 미부착 시: 1 150 mm | 45.3 in	
환경		
IP등급	IP 21	

본 사양서는 현지 조건과 애플리케이션 설정에 따라 달라질 수 있습니다.

FORVIA

체코 피세크에 있는 FORVIA Clean Mobility에서는 14대의 MiR 로봇 플릿이 연중무휴 24시간 작동하면서 내부 물류 워크플로를 자동화합니다.

MiR250 로봇은 부품을 창고에서 생산 현장으로 운반하며, MiR600 로봇은 완제품을 생산 라인에서 물류 영역으로 운반하고 물류 영역의 빈 팔레트를 생산 라인에서 재사용하도록 다시 가져옵니다.

FORVIA는 2년이 채 못 되어 MiR 로봇에 대한 ROI를 달성했으며, 그와 동시에 생산성과 현장 안전성을 향상시켰습니다.

중국 시아먼(夏门)에 본사를 둔 러너는 12대의 자율 이동 로봇을 통해 사내 운송 및 자재 취급을 자동화했습니다. 사용자 친화적이고 직관적인 MiR AMR의 특성 덕분에 RUNNER는 직원들이 AMR 운영 기술을 습득하는 데 성공적으로 도움을 주었습니다. 이제 이 회사는 이 솔루션을 그룹 네트워크 내의 다른 공장으로 확장할 계획입니다.

MiR | Finance

낮은 시간당 비용으로 MiR 로봇을 사용하십시오

규모에 상관없이 모든 제조 회사는 비용을 최대한 절감하면서 효율성을 높일 수 있는 방법을 모색하고 있습니다.

자동화는 생산성을 최적화하고 경쟁 우위를 확보할 수 있는 방법입니다. ROI 속도를 우려하여 자동화를 지연시켜서는 안 됩니다. MiR의 가성비 높은 모바일 로봇은 투자금 회수 기간이 1년 미만으로, 빠른 ROI를 보장합니다. 즉각적인 ROI를 기대하고 초기 비용이 낮거나 전혀 없는 AMR을 원하는 경우, MiR Finance를 통해 MiR로봇을 리스할 수 있습니다.

이점

- 현금 지출이 없으며 저렴한 월별 비용
- 로봇, 상부 모듈, 설치 서비스를 포함한 전체 솔루션 리스 가능
- CAPEX 불필요
- 더욱 편해진 OPEX 내부 승인 프로세스
- 비용과 소득 흐름의 일치성 확보

AMR 자동화를 위해 준비된 워크플로가 있으신가요?

다양한 간단한 계산으로 귀하의 애플리케이션에 필요한 AMR수량과 비용을 파악할 수 있습니다.

AMR 계산기로 필요한 모바일 로봇의 수량을 확인하세요.

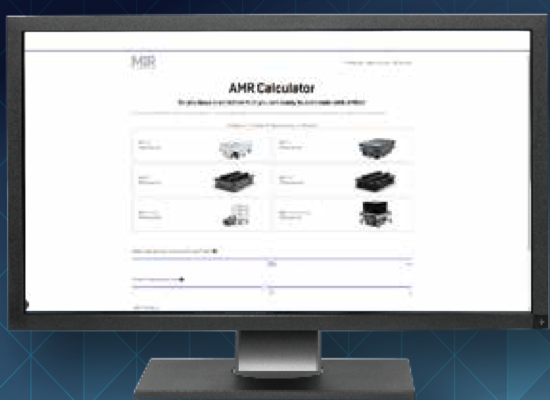
mobile-industrial-robots.com/robot-calculator

애플리케이션의 예상 ROI를 산출해 보세요.

mobile-industrial-robots.com/roi-calculator

시간별 및 월별 리스 비용을 추산해 보세요.

mobile-industrial-robots.com/leasing-calculator



MiR | Service

MiR서비스 레벨 계약: 요구에 맞게 확장 가능한 서비스

확장 가능한 SLA 모델을 통해 고객을 안심시켜 드립니다. 혜택:

- 비용 효율성: 서비스 요구 사항에 맞는 계층 기반 SLA 설정 구현
- 가동 중지 시간 최소화: 운영 중단을 줄이기 위한 빠른 응답 시간
- 비용 예측 가능성: 향상된 재무 계획을 위한 고정 연간 청구

mobile-industrial-robots.com/mir-service

서비스 레벨 계약	프리미엄	플러스	스탠다드	베이직
MiR티켓 지원	MiR고객 포털 사용	MiR고객 포털 사용	MiR고객 포털 사용	MiR고객 포털 사용
MiR티켓 응답	2시간 내 (5영업일 내, 24시간)	24시간 내 (5영업일 내, 24시간)	48시간 내 (5영업일 내, 24시간)	지원 인원의 가용에 따라
MiR현장 응답	24시간 내	5 영업일 내	10영업일 내	지원 인원의 가용에 따라
MiR예비 부품	15%할인	12.5%할인	10%할인	정가
MiR현장 서비스 및 엔지니어링 시간	20%할인	15%할인	10%할인	정가
MiR교육 과정	30%할인	20%할인	10%할인	정가
MiR연간 서비스 액세스	✔	✔	✔	✔
연간 예방 유지 보수 등록	✔	✔	✔	✔
MiR인사이트 베이직	✔	✔	✔	
MiR인사이트 프로	✔	✔		
연중무휴 24시간 콜센터	✔	✔		
연간 MiR인사이트 최적화 보고서	✔			
MiR원격 가상 지원	✔			

DENSO

DENSO는 미국 테네시 주 아테네에 있는 시설에 MiR250로봇 플릿을 배치했습니다.

로봇은 6개월 안에 카트를 이동하는 일에서 6명의 작업자를 해방시켜 부가가치가 높은 역할로 이동할 수 있게 했습니다. Denso가 MiR를 선택한 이유는 기술적 역량 뿐 아니라 솔루션 배포부터 확장까지 지원해주기 때문이었습니다.

MiR로봇의 가동 시간을 최대화하는 글로벌 서비스 환경

생산 물류 프로세스의 다운타임을 걱정하시나요? 작업을 AMR에 의존하고 있으신가요? 우발적인 사고에 대비하면서 동시에 AMR로봇을 유지보수해야 할 때 마음의 평화를 원하시나요?

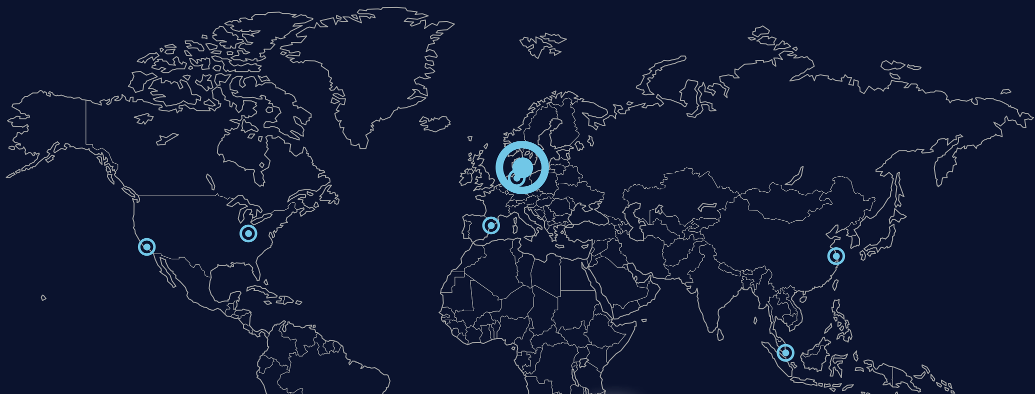
최악의 경우 지금 당장 AMR이 작동해야 하는데 예상대로 움직이지 않을 수 있습니다. 이런 경우, MiR가 다양한 맞춤형 서비스를 통해 고객의 AMR플릿을 지원합니다.

MiR서비스 솔루션의 맞춤형 지정

MiR SLA는 연간 서비스 구독 제품에 액세스하기 위한 기반이자 전제 조건입니다. 고유한 요구 사항에 따라 적절한 수준을 선택하면 MiR및 당사 팀의 전담 지원에 액세스할 수 있습니다. 또한 SLA는 기본 지원을 넘어 로봇 성능을 최적화하도록 설계된 추가 서비스 제품군에 대한 액세스를 제공합니다.

표준 연간 서비스 구독으로 보증 연장, 소프트웨어 업그레이드에 대한 액세스, 연중무휴 콜센터 및 MiR 인사이트에 대한 액세스를 제공하는 동시에 전체 검사, Wi-Fi 평가, 기술 교육, 애플리케이션 지원 및 소프트웨어 업그레이드 지원과 같은 독립형 서비스 제품을 이용할 수 있는 기회도 제공합니다.

MiR | Academy



교육 프로그램에 참여해 전 세계적으로 성장하는 MiR전문가 커뮤니티의 일원이 되어보세요!

무료 온라인 교육부터 인증된 강사와의 혼합 교육 프로그램에 이르기까지, MiR Academy는 MiR 시스템을 배포, 운영 및 확장하는 기술을 구축하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

당사의 교육 프로그램은 실용적인 실무 위주로 작업에 직접 적용 가능하도록 설계되어 MiR 로봇의 잠재력을 극대화하는 데 필요한 자신감과 전문 지식을 얻을 수 있도록 해줍니다.

mobile-industrial-robots.com/mir-academy

실습 학습:	당사의 교육 프로그램은 참가자들이 학습한 내용을 업무에 직접 적용할 수 있도록 실용적인 실무 경험을 제공하도록 설계되었습니다.
전문 강사:	당사의 모든 강사는 MiR 시스템 배포 및 관리에 대한 광범위한 경험을 갖춘 인증된 전문가입니다.
유연한 교육 옵션:	무료 자가 학습 온라인 교육과 다양한 대면 교육 세션을 통해 개개인의 일정과 학습 선호도에 맞는 유연한 교육 옵션을 제공합니다.
글로벌 범위:	전 세계 7개 교육 연구소를 통해 어디에 있든 고품질 교육을 받을 수 있습니다.
포괄적 적용:	일상적인 작동부터 시운전 및 유지 보수에 이르기까지, 당사의 교육 프로그램은 MiR 로봇 작업의 모든 측면을 다룹니다.

MiR 인사이트

데이터 기반 의사 결정으로 MiR로봇의 배치를 지속적으로 최적화하는 클라우드 기반 도구

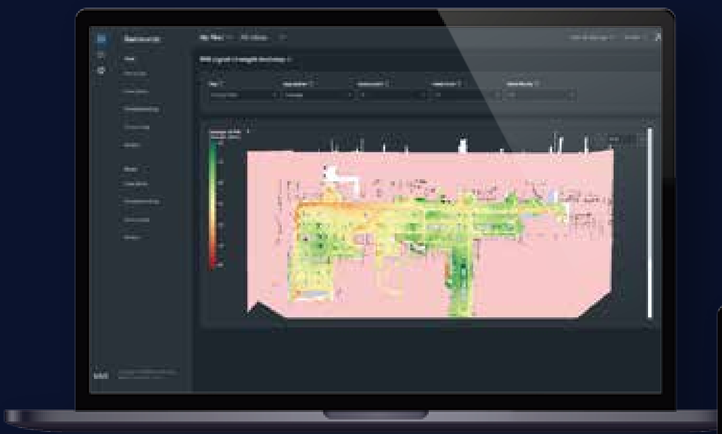
MiR 인사이트의 데이터 시각화를 통해 전체 MiR 로봇 플릿을 모니터링, 추적, 분석하여 플릿의 성능과 가동 시간을 개선하고 MiR로봇의 ROI달성 시간을 단축할 수 있습니다.

데이터 대시보드를 통해 플릿 및 로봇 데이터의 장기적 모니터링

- 주행 거리, 완료한 미션, 로봇 활용률과 같은 현장 KPI를 추적합니다.
- 갑작스러운 Wi-Fi 신호 변경이나 우발적 배터리 방전 등 특정 이벤트의 발생 시기를 파악하여 MiR로봇의 문제를 자체 해결하고 가동 시간을 극대화합니다.
- 여러 로봇 간에 데이터를 연계시켜 플릿의 성능을 개선하고 전체 생산성을 높일 수 있는 영역을 분석합니다.

히트맵으로 전체 시설의 로봇 활동 시각화

- Wi-Fi 강도가 약하거나 액세스 포인트(AP)가 겹치는 영역을 감지하여 로봇의 효율적, 안정적 작동을 보장합니다.
- 피크 시간대 통행량이 많은 영역을 모니터링하여 MiR 로봇 사용을 최적화하고 잠재적 병목을 제거합니다.
- 현장에서 로봇이 자주 교차하는 정확한 위치를 찾아 미션 계획을 개선하고 처리량을 늘립니다.




System
Setup
Software versions
Settings
Default Site
Settings
Search
Date and time
Distributor data
Restart and reset

MiR 플릿

로봇 트래픽을 최적화하는 플릿 관리

- 여러 대의 로봇의 신속한 중앙집중식 구성
- 위치 및 가용성을 기준으로 우선순위 지정 및 작업에 가장 적합한 로봇 선택
- 다양한 상부 모듈, 후크 및 기타 액세서리 사용 계획
- ERP 구현을 위한 전 기능 REST-API제공
- 다양한 MiR로봇의 사용 계획

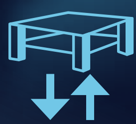
즉시 사용 가능한 상태로 제공되는 MiR 솔루션으로 고중량 화물 및 팔레트 운송을 최적화하십시오.

MiR Shelf Lift

시설 레이아웃 변경 없이 중량 화물 이송 최적화

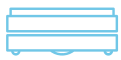
MiR Shelf Lift를 사용하면 MiR600 및 MiR1350이 카트나 선반을 자율적으로 픽업, 이송할 수 있습니다. 팔레트 랙 없이도 다양한 크기의 고중량 화물을 유연하게 이송할 수 있습니다.

적용 가능 모델
MiR600 및 MiR1350

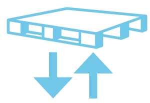


적용 가능 모델
MiR600 및 MiR1350

MiR Pallet Lift



적용 가능 모델
MiR600 및 MiR1350



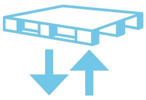
팔레트 운반용

Novo Nordisk

Novo Nordisk의 중국 플랜트에서는 5대의 MiR500이 포장재를 적재소에서 창고로 이송하여 창고 물류를 개선합니다. 이동 거리는 100미터이며 급커브와 회전하는 지점이 3~4군데 있고, 혼잡한 장소를 지나야 합니다. MiR로봇은 자율 기술로 이 작업을 수행하는 확실한 솔루션이며, Novo Nordisk는 로봇을 통해 주당 35 맨아워를 절감합니다.

MiR EU Pallet Lift

적용 가능 모델
MiR600 및 MiR1350



EU 팔레트 운반용

MiR1200 Pallet Jack

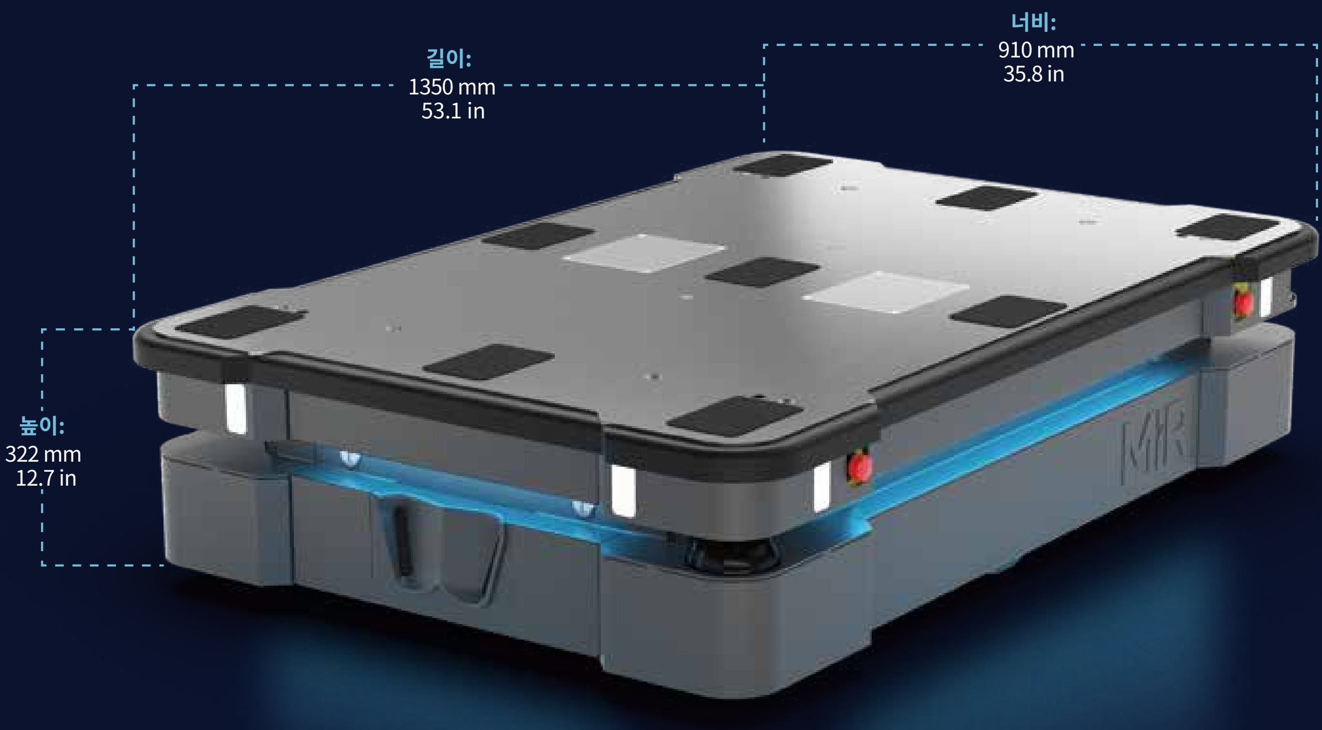
더 스마트한 움직임, 더 빠른 결과

MiR1200 Pallet Jack은 보다 스마트하고, 빠르며, 효율적인 자재 처리의 새로운 표준을 확립하고 있습니다. 이 최첨단 솔루션은 AI, 내구성 및 산업 등급 품질을 자랑하며 까다로운 환경에서도 효율적인 팔레트 감지, 운송 및 전방위 배송을 제공합니다.

MiR1200 Pallet Jack의 특징

- AI 기반 인식으로 수축 포장된(랩핑된) 팔레트 인식은 물론 빠르고, 정확하며, 안정적인 팔레트 감지가 가능합니다.
- 80년 이상 리프트 제품에 대한 전문 지식을 활용하는 Logitrans와의 협력을 통해 제작된 IP52 등급의 안정적인 산업 디자인으로 까다로운 환경에 맞게 구축됩니다.
- 높은 배터리 용량 및 빠른 충전으로 연중무휴 작업 흐름에서 원활한 작동을 보장합니다.
- MiR의 최신 소프트웨어 탑재로 다른 MiR 로봇과 함께 MiR Fleet과 원활하게 통합됩니다.
- 바닥, 상부 및 주변의 장애물을 감지하는 3D 센서로 착지 구역을 분석해 정확하고 안전한 팔레트 배치를 보장합니다.
- 로봇이 손상된 팔레트와 안전하게 상호 작용할 수 있도록 로드 잼 감지 기능이 통합되어 있습니다.
- ISO 3691-4 안전 표준을 준수하도록 설계되었으며 포괄적인 360도 안전 범위를 제공합니다.
- 직원이 기존 지게차를 사용하는 것과 동일한 방식으로 로봇과 쉽게 상호 작용할 수 있는 수동 틸러.

MiR600



적재 중량:
600 kg / 1 320 lbs

준수 표준:
ISO-3691-4*

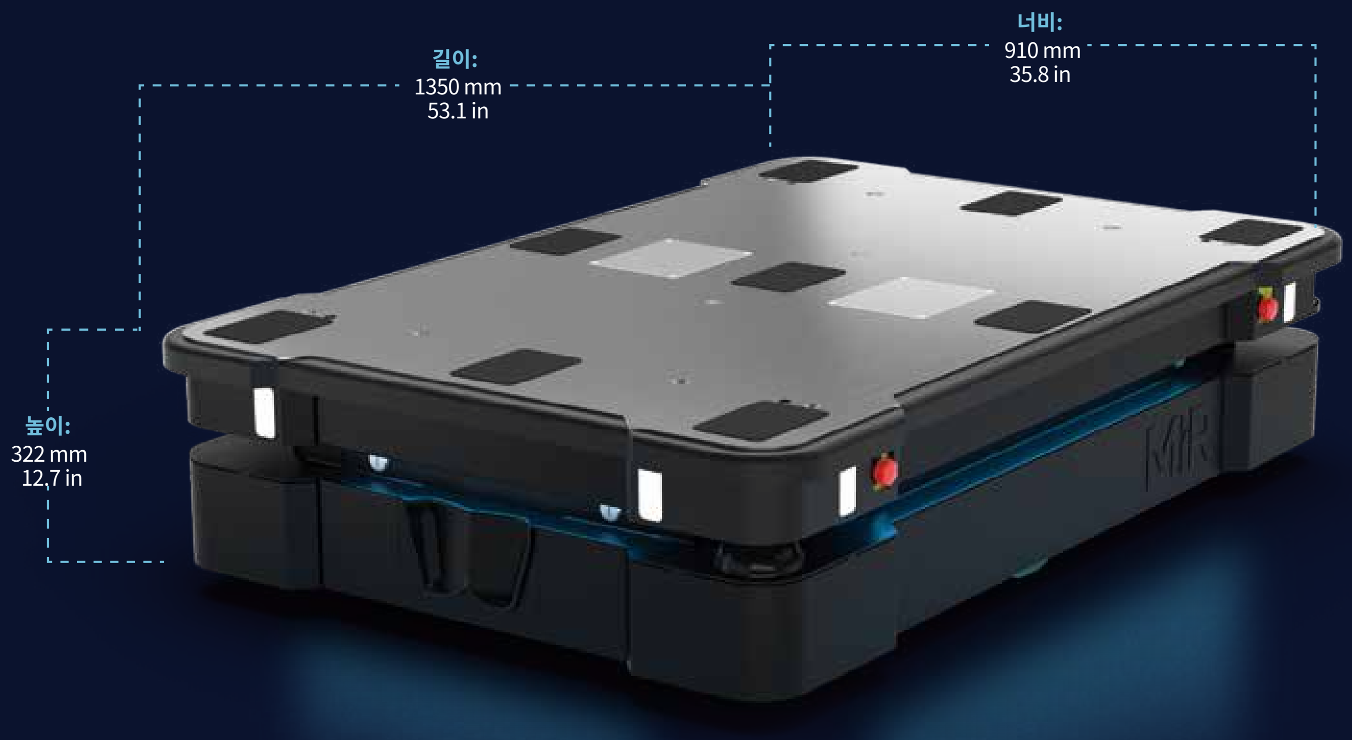
등급:
IP52

Safety:
13 safety functions

MiR600 및 MiR1350은 내부 물류의 효율성을 극대화하는 차세대 AMR입니다.

AMR은 매우 동적인 환경에서도 자동으로 팔레트 또는 기타 무거운 화물을 픽업, 이송, 전달할 수 있으며, 기존 AGV, 팔레트 리프트, 지게차에 대한 안전하고 효율적인 대안이 되고 있습니다.

MiR1350



적재 중량:
1350 kg / 2976 lbs

준수 표준:
ISO-3691-4*

등급:
IP52

Safety:
13 safety functions

MiR600 및 MiR1350은 현재 최고 등급의 안전 표준에 따라 설계되어 타사 AMR보다 우수합니다*.두 로봇은 시중에서 최초로 IP52 등급을 받은 AMR입니다. 즉 먼지 입자와 물방울 등을 견딜 수 있어 다른 AMR보다 더 까다로운 환경에서 사용할 수 있습니다.

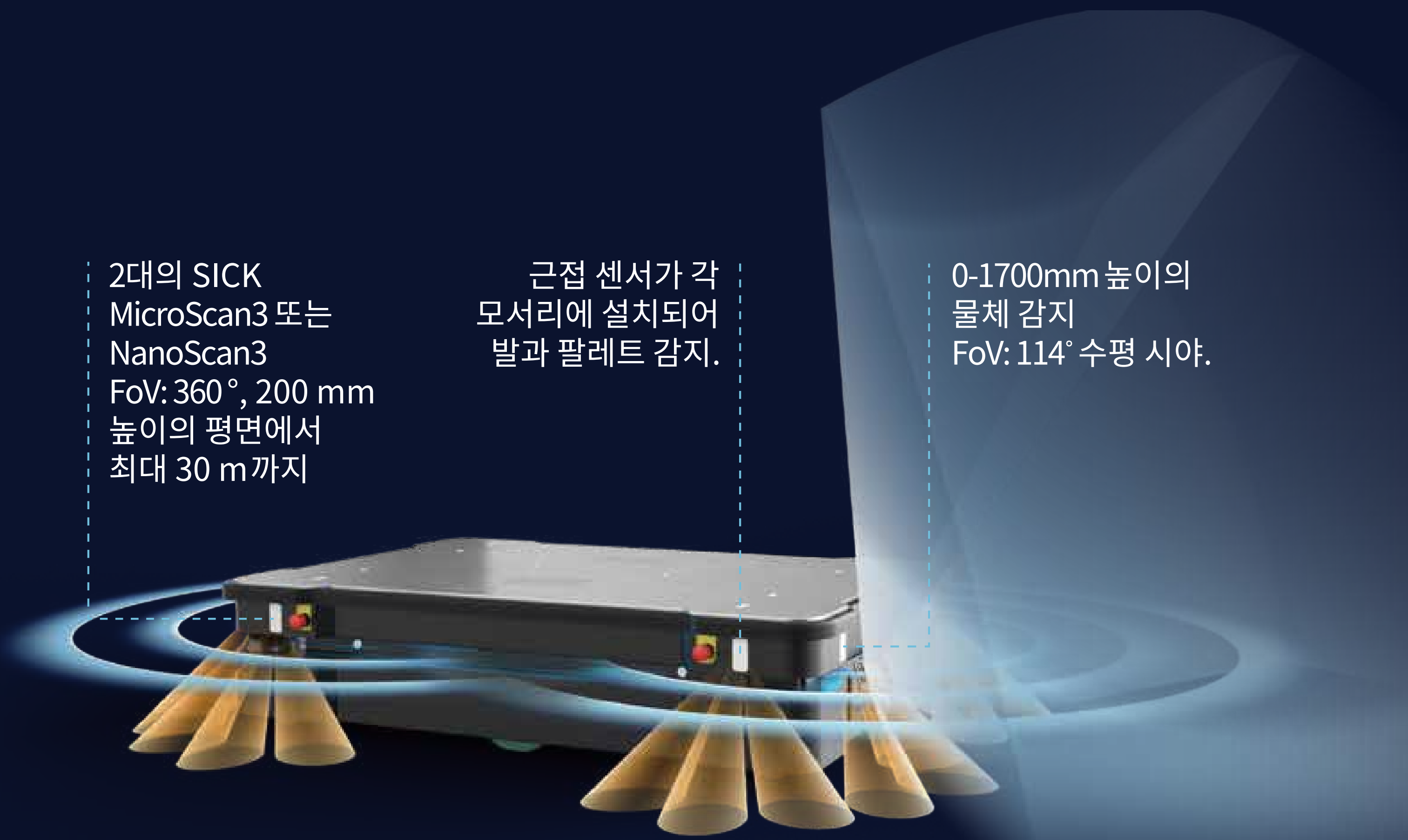
* ISO 3691- 4에 대한 일부 예외 사항은 MiR의 '안전 & 규정 준수 문서에 명시 및 설명되어 있습니다.

안전 모바일 로봇

산업 환경 내 안전한 주행에 초점

MiR 로봇은 사람 작업자 옆에서 사람들과 협업하고 산업 환경 내부를 이동하도록 제작되었습니다.

일상적인 작업에서 MiR 로봇의 안전 주행 패턴은 정교한 계획 알고리즘에 데이터를 입력하는 다중 센서 안전 시스템으로 보장되며, 이 시스템을 통해 로봇은 운전 위치를 파악할 수 있고, 충돌을 피하여 경로를 조정할지 또는 즉각 안전 정지할지 여부를 결정합니다.



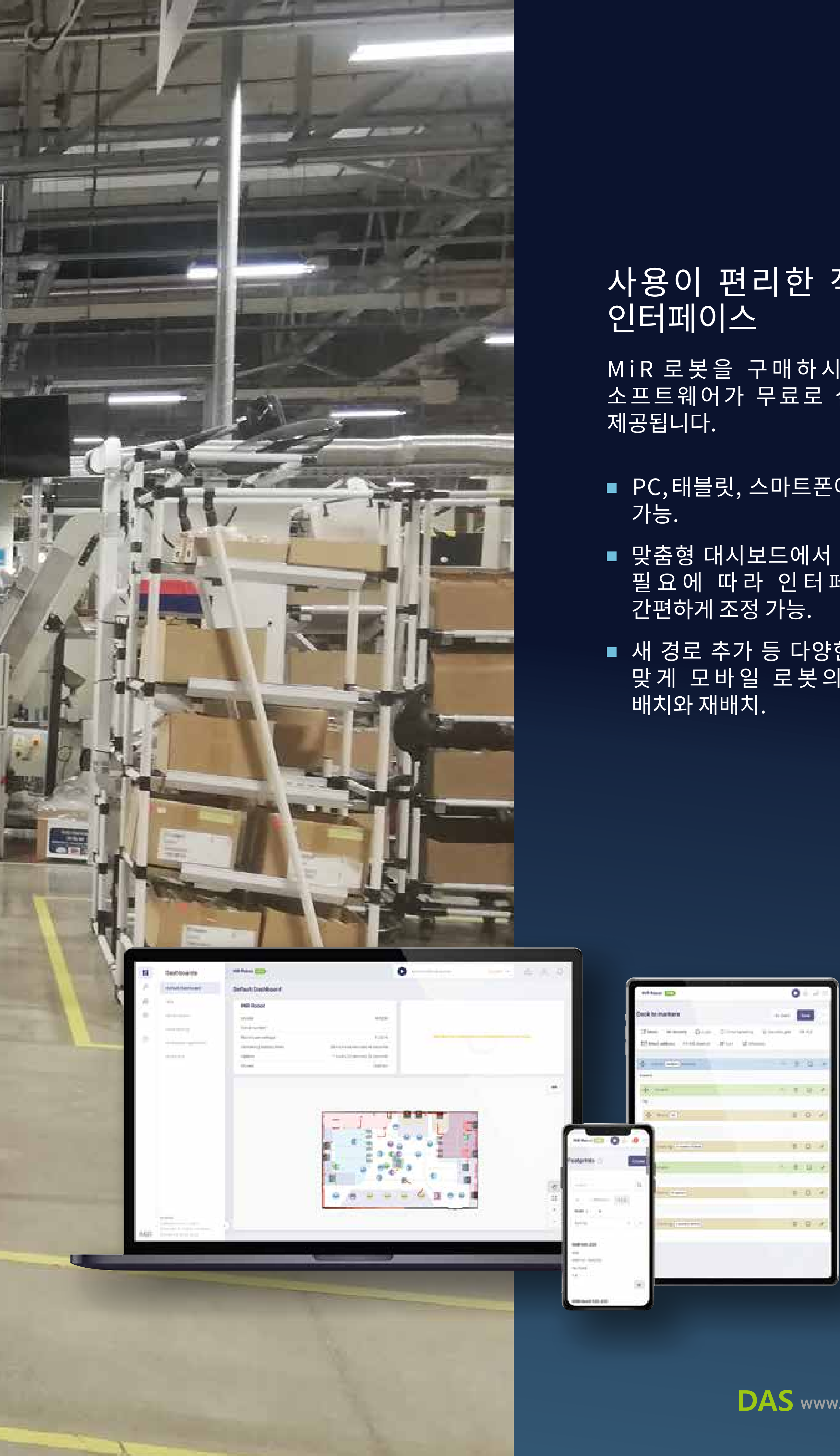
차세대 AMR이 AMR 안전의 기준을 높입니다

안전 표준을 충족시키기 위한 기본적인 부분은 예기치 못한 위험을 해결하는 추가 기능을 포함시켜 주 제어 시스템이 어떠한 이유로든 고장이 나더라도 로봇이 안전하게 대처할 수 있도록 보장하는 것입니다. MiR600 및 MiR1350은 ISO 3691-4를 준수하도록 설계된 최초의 AMR입니다. MiR600 및 MiR1350에는 TüV Rheinland 인증을 받은 ISO 13849-1에 따른 13가지 안전 기능이 있습니다. ISO 3691-4에 대한 일부 예외 사항은 MiR의 안전 및 규정 준수 문서에 명시 및 설명되어 있으며, 요청 시 언제나 제공 가능합니다.

MiR 로봇의 안전 기능은 Sistema 보고서와 함께 기록되며, MiR는 판매대리점을 통해 이를 공유할 수 있습니다.

기능	MiR600	MiR1350
비상 정지	PLd, cat 3	PLd, cat 3
과속 감지	PLd, cat 3	PLd, cat 3
필드 전환	PLd, cat 3	PLd, cat 3
대인 감지	PLd, cat 3	PLd, cat 3
필드 뮤팅/속도 모니터	PLd, cat 3	PLd, cat 3
안전 정지	PLd, cat 3	PLd, cat 3
이동 동작	PLd, cat 3	PLd, cat 3
눌러서 작동	PLd, cat 1	PLd, cat 1
모드 선택	PLc, cat 1	PLc, cat 1
팔레트 리프트 위치 모니터링	PLb, cat 1	PLb, cat 1
시스템 비상 정지	PLd, cat 3	PLd, cat 3
선반 리프트 위치 모니터링	PLb, cat 1	PLb, cat 1
선반 감지	PLb, cat 1	PLb, cat 1


Schneider
Electric

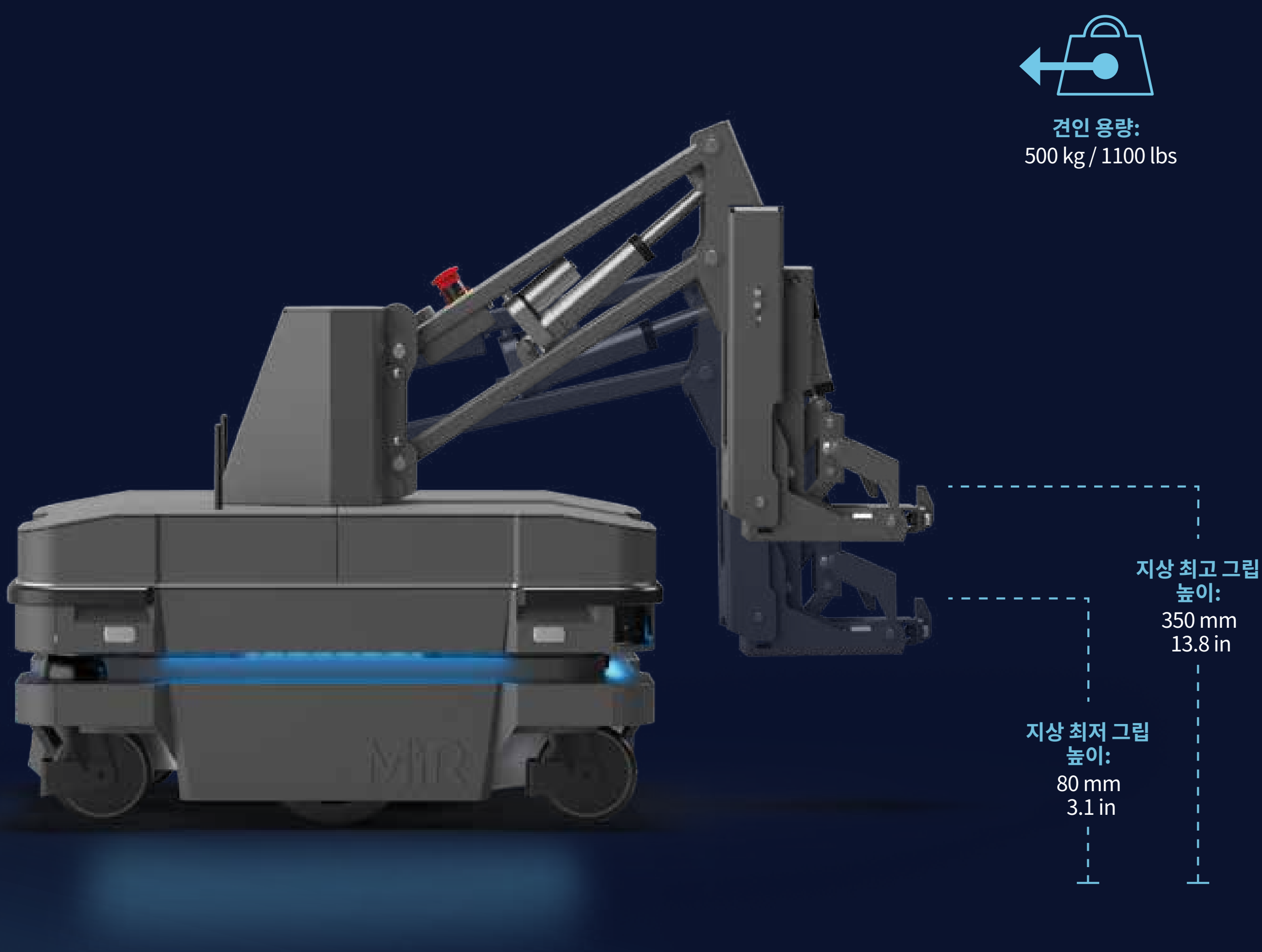


사용이 편리한 직관적 인터페이스

MiR 로봇을 구매하시면 최신 소프트웨어가 무료로 설치되어 제공됩니다.

- PC, 태블릿, 스마트폰에서 작동 가능.
- 맞춤형 대시보드에서 사용자별 필요에 따라 인터페이스를 간편하게 조정 가능.
- 새 경로 추가 등 다양한 미션에 맞게 모바일 로봇의 간편한 배치와 재배치.

MiR250 Hook



자동화된 사내 운반 솔루션

MiR250 Hook 의 자율적인 카트 픽업과 하역으로 광범위한 견인 작업에 적합.

두 지점 간 고중량 제품의 효율적인 이송.

MiR의 특허를 받은 솔루션 - 시중 유일하게 자동견인 기능 탑재.

모바일 코봇(Mobile Cobot)

협동 로봇과 자율 이동 로봇의 만남

모바일 코봇은 MiR의 AMR 플랫폼에 유니버설 로봇 (Universal Robot)의 협동 로봇 팔을 결합시켰습니다.

Enabled Robotics의 유연한 모듈식 플랫폼을 통해 원활하게 연결되는 이 시스템은 다양한 작업 흐름에 적응합니다. 코봇 팔의 크기와 장착된 그리퍼는 다양한 하중과 작업에 맞게 조정될 수 있습니다.

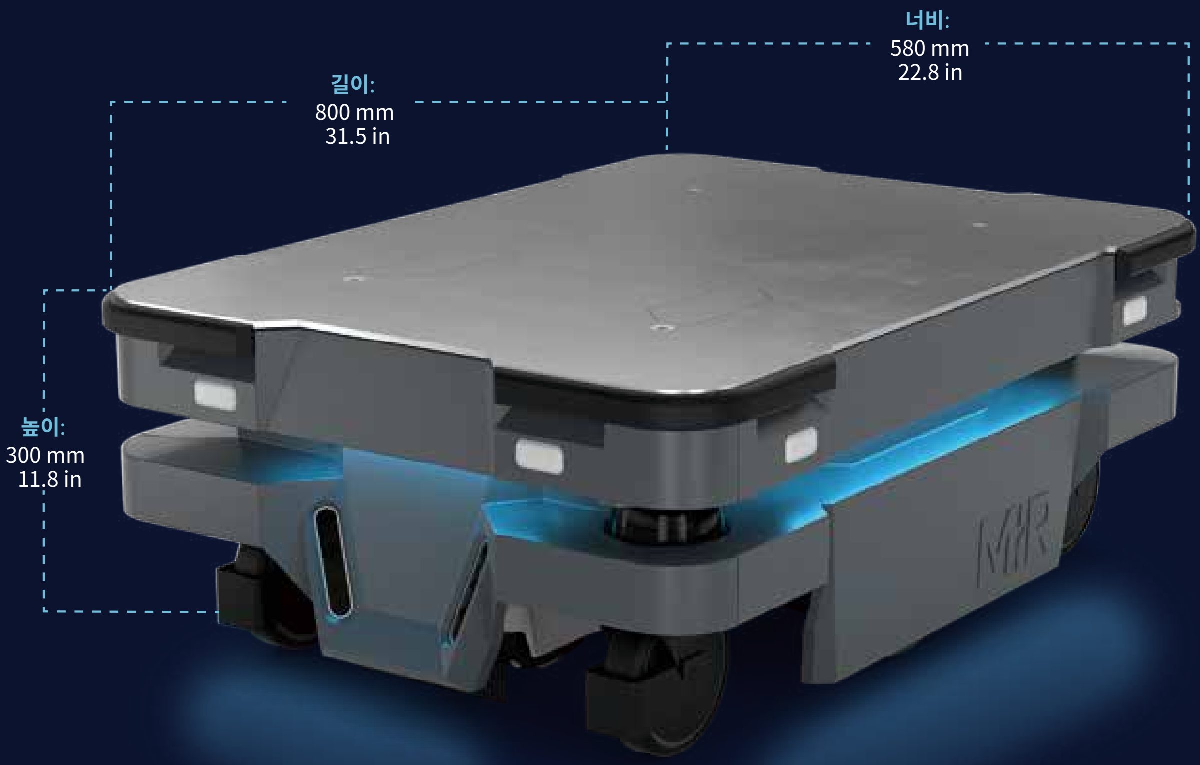
사용이 쉽다고 알려진 모바일 코봇은 AMR과 협동로봇 팔 모두에서 효율적인 프로그래밍을 위한 직관적인 올인원 인터페이스를 갖추고 있어 운영 효율성을 향상시킵니다.

MiR Charge 48V

완전 자동 충전 솔루션

MiR로봇은 충전 스테이션까지 자율적으로 이동하여 충전됩니다.
MiR250, MiR600, MiR1350은 IP52등급의MiR Charge 48V를 사용합니다.

MiR250



적재 중량:
250 kg / 551 lbs

인증:
클린룸 인증(선택)

ESD버전:
옵션

MiR250의 설치 공간은 580 x 800mm에 불과하고 높이도 30cm 밖에 되지 않습니다. 크기는 작지만 초당 2미터의 속도로 이동하면서 최대 250kg까지 쉽게 운반할 수 있습니다. 이러한 민첩성은 시중의 다른 AMR과 차별화되어 까다로운 환경에 탁월한 적응력을 제공합니다.

작은 디자인 덕분에 80cm 정도의 좁은 공간도 탐색할 수 있습니다. 이는 다른 모바일 로봇에 문제가 될 수 있는 문과 엘리베이터가 MiR250에게는 매우 쉽다는 것을 의미합니다.

긴 통로 운송을 위해 제작된 MiR250은 유지 보수가 용이하도록 설계되었으며, 신속한 배터리 교체 옵션을 통해 24시간 내내 작동할 수 있습니다. 또한 최신 안전 표준을 준수하므로 현재 시장에서 가장 안전한 AMR이라고 자부합니다.

MEGATECH

스페인의 Megatech Industries는 MiR250 로봇을 배치했습니다.

이 회사는 기존 지게차를 AMR로 교체해 작업 현장의 안전과 함께 생산성 향상도 달성했습니다.

MiR250 Shelf Carrier

물류의 간소화

MiR250과 함께 사용할 수 있는 표준 상부 모듈도 개발되어 있습니다. 바로 MiR Shelf Carrier 250입니다.

Shelf Carrier 250은 로봇이 카트나 선반 등을 수거하여 운반할 수 있게 해주는 고정 장치로, MiR에서 직접 구매할 수 있습니다.

MiR250과 Shelf Carrier 에 대한 자세한 내용은 당사 웹페이지를 방문하십시오:

mir-robots.com/solutions

End to End 솔루션

MiR고객은 신뢰성, 유연성이 높은 고성능 AMR을 동일한 사용자 친화적 소프트웨어로 쉽게 제어할 수 있습니다. 물론 그 이상의 이점도 누릴 수 있습니다. MiR는 자체 규모와 역량으로 고객에게 완전한 솔루션 환경을 제공합니다. 고객이 전 세계 어디에 있든지 MiR는 현지 MiR사무소, 그리고 대리점과 SI로 구성된 세계 최대의 AMR파트너 네트워크를 통해 서비스를 제공합니다. MiR의 애플리케이션 엔지니어팀은 풍부한 시장 경험과 애플리케이션 지식을 바탕으로 성공적인 솔루션을 보장합니다. 필요에 맞게 구성할 수 있는 서비스 하우스 및 서비스 수준 계약을 통해 전체 적용 범위를 확보하는 동시에 지원 포털 및 MiR아카데미를 통해 기술 지식을 얻을 수 있습니다.

유연성

귀사의 프로세스, 자동화하려는 내부 물류 작업 흐름, 운반하려는 자재에 따라 유연하게 적용할 수 있는 자율 이동 로봇이 필요합니다. MiR는 오픈 인터페이스를 통해 내부 물류의 자동화를 위한 플랫폼을 제공합니다.

MiR Go

MiR로봇은 애플리케이션을 쉽게 통합할 수 있는 유연한 플랫폼입니다. MiR Go는 타사의 AMR애플리케이션을 지원하는 세계 최대 규모의 에코 시스템입니다. MiR Go를 통해 귀사의 필요에 맞는 160개 이상의 애플리케이션과 공급업체 연락처 정보에 액세스할 수 있습니다.

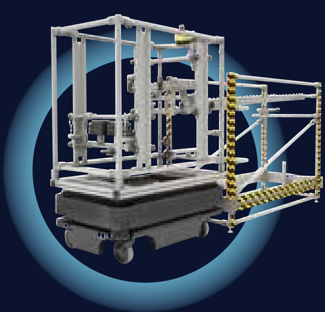
MiR Go인증 제품

MiR Go에서 인증 제품도 찾아볼 수 있습니다. MiR 인증은 단순히 종이 위에 찍힌 도장이 아니라 기능성, 안전성 등과 같은 중요한 성능을 테스트하는 절차입니다.

MiR Go 인증 제품 찾기:

mir-robots.com/mir-go-certified



자동화의 확산

생산성을 최적화하고 내부 워크플로를 간소화해 경쟁력을 향상시키고 싶으신가요? MiR의 자율 모바일 로봇으로 내부 물류의 속도를 높여 보세요. 자재 처리와 관련된 모든 사항을 충족하는 원스톱 상점으로서 경량에서 중량까지, 팔레트를 바닥에서 바닥까지 이동할 수 있는 솔루션을 제공해 반복적이고 부상이 발생하기 쉬운 작업을 자동화하는 동시에 직원의 안전과 더불어 생산성을 향상시킵니다.

MiR의 협동 모바일 로봇은 간단하게 통합하고 쉽게 프로그래밍할 수 있습니다. 인프라를 다시 구축할 필요가 없어 비용이 높거나 복잡하지 않습니다. 주문 처리 속도와 자재 취급 비용을 즉각 개선할 수 있어 모바일 로봇에 대한 ROI를 빠르면 12개월 이내에 회수할 수 있습니다.

유연성이 필요하신가요? 사용자 친화적인 MiR로봇을 사용해 변화하는 시장 요구, 신제품, 새로운 생산 흐름에 적응할 수 있습니다. 상부 모듈의 교체, 미션 변경, 새로운 기능 추가 등이 아주 간단합니다. 외부 통합 서비스는 필요 없습니다.

전 세계의 다양한 기업이 MiR와 함께 물류를 수행하는 더 나은 방법을 찾았는지 알아보세요. 전 세계의 현지 영업 사무소와 글로벌 유통망을 갖춘 MiR는 어디에 계시든 고객의 비즈니스를 지원할 준비가 되어 있습니다.

MOBILE INDUSTRIAL ROBOTS