

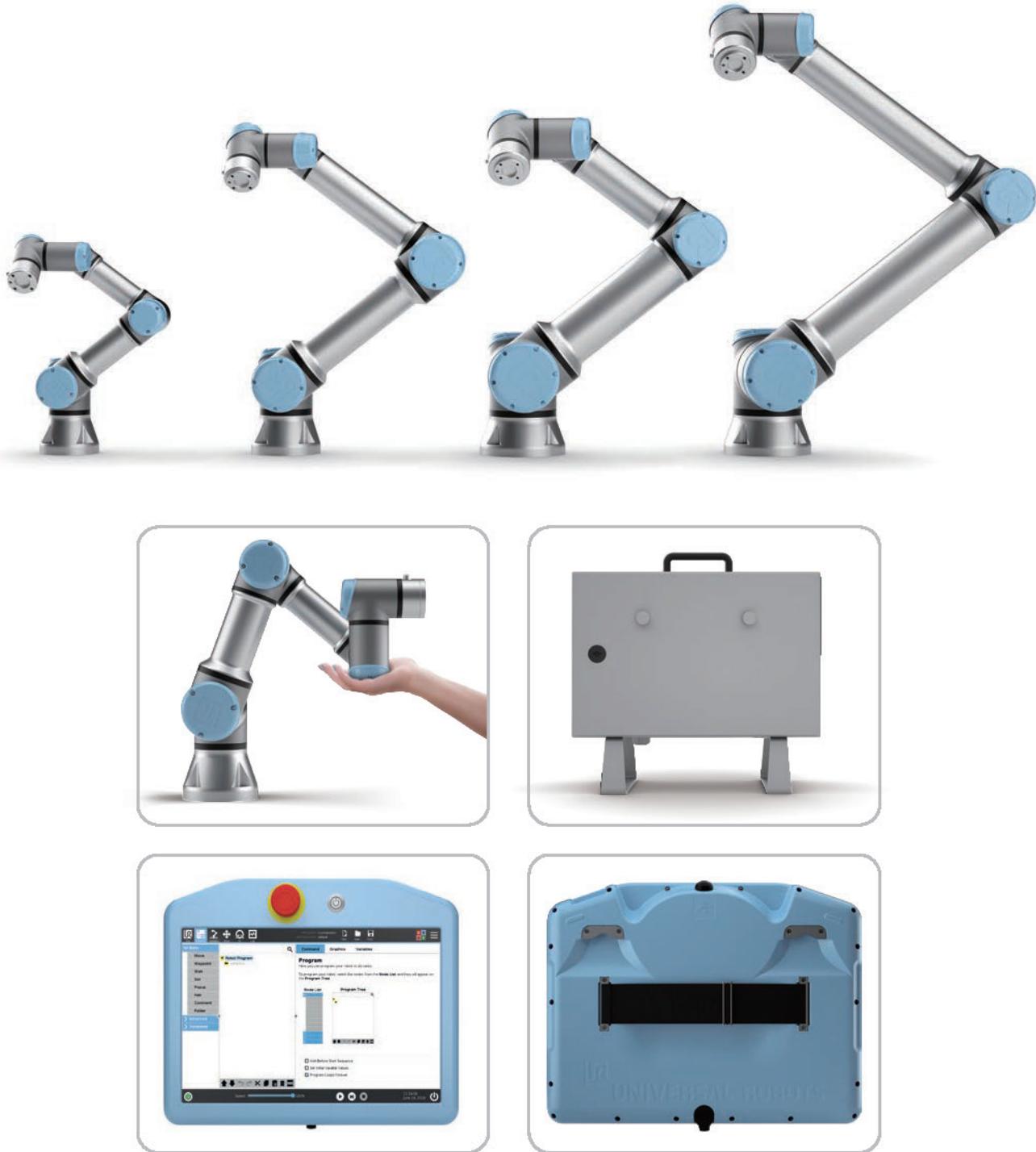
UNIVERSAL ROBOTS



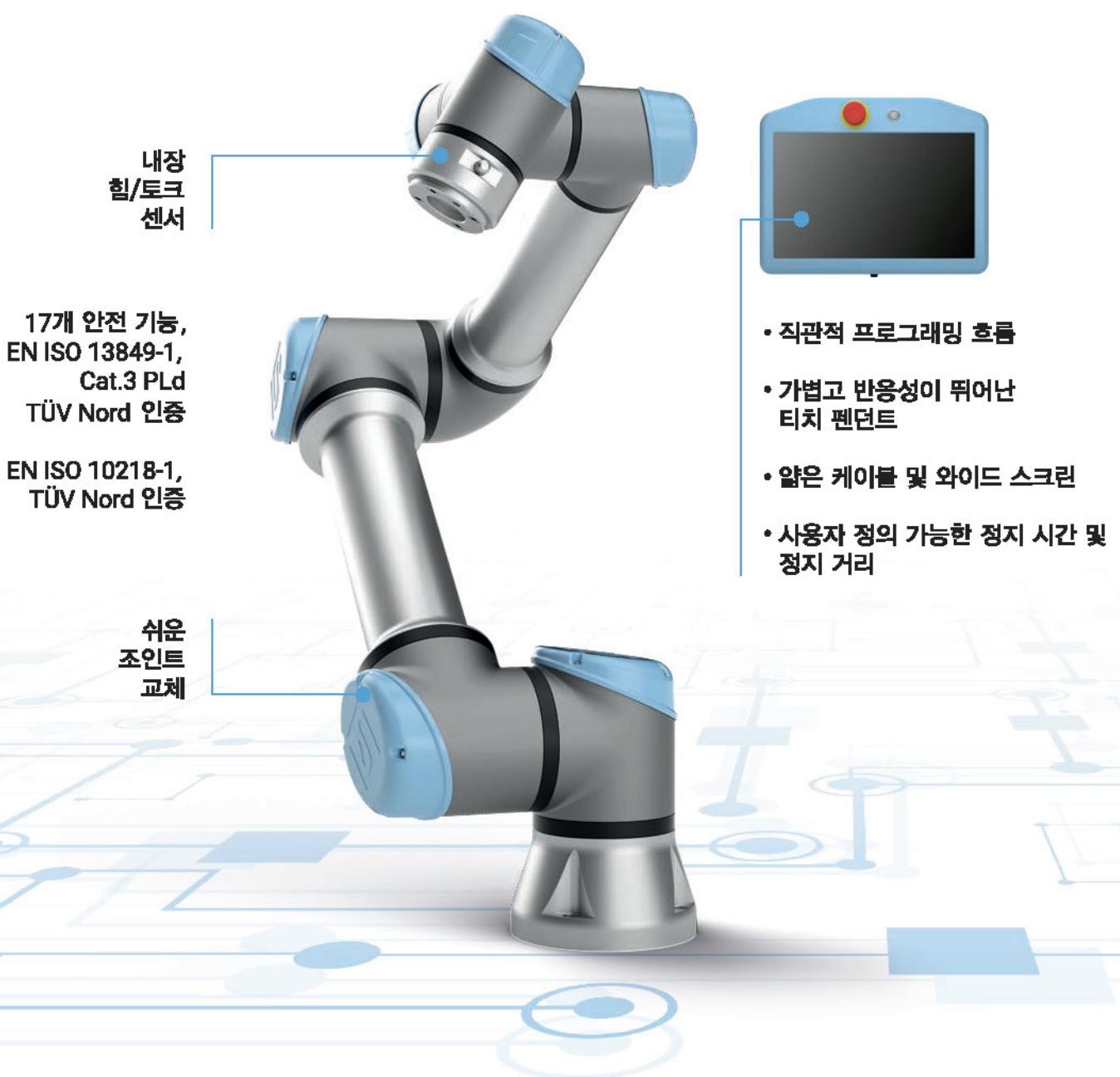
세계 최고의
협동 로봇

HRT (주)에이치알티시스템
HUMAN & ROBOT TECHNOLOGY

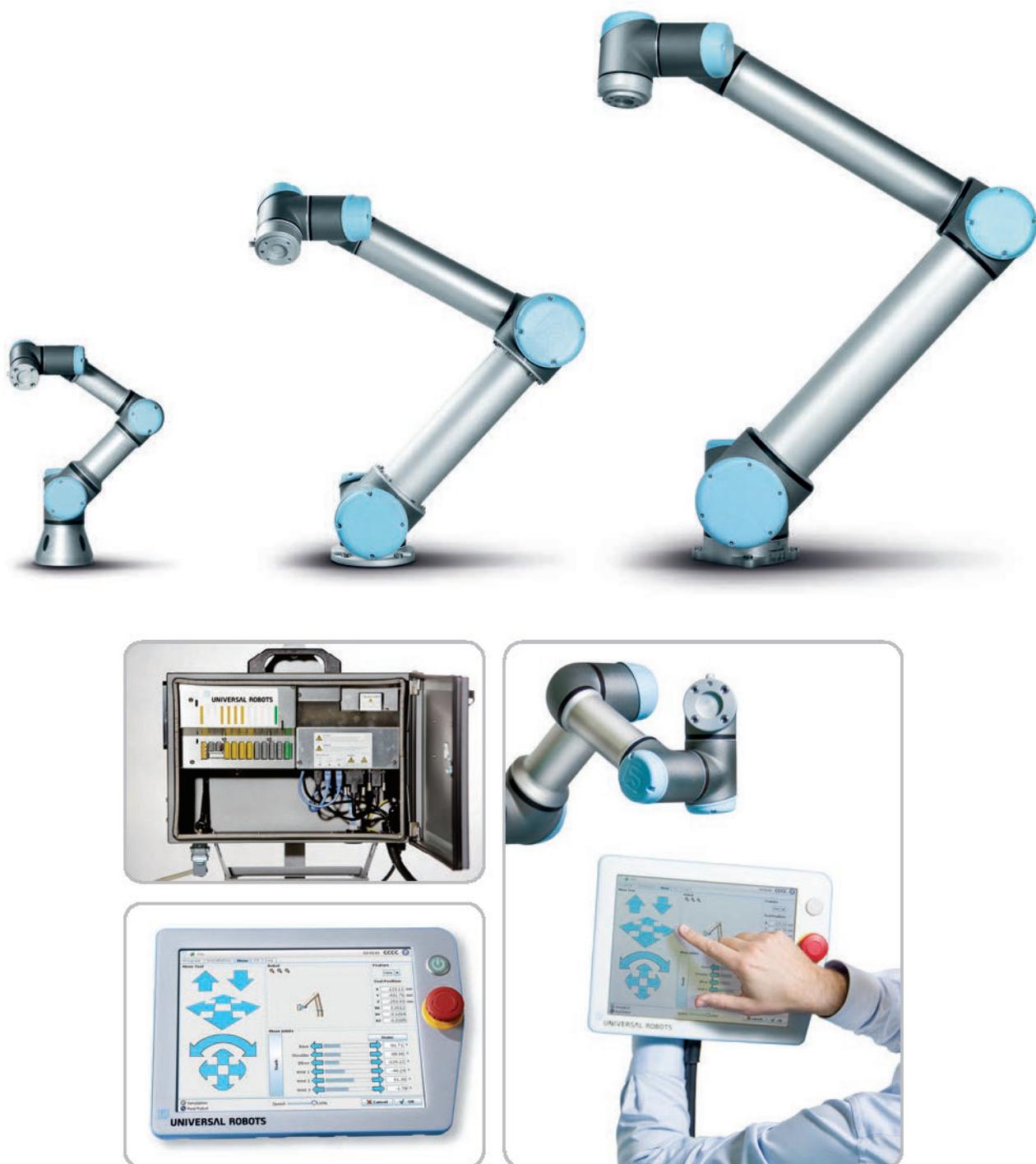
UNIVERSAL ROBOT E 시리즈(고급사양)



UNIVERSAL ROBOTS와 함께 선두를 유지하십시오.



UNIVERSAL ROBOT CB 시리즈(일반사양)



UNIVERSAL ROBOTS와 함께 선두를 유지하십시오.

기술이 급속히 발전하고 경쟁이 치열해지고 있는 시대에 제조업체들은 생산성을 높이고 제품 품질을 개선하며 작업 만족도를 높이고자 합니다. 기업은 혁신을 통해 끊임없이 성장하고 먼 미래까지 그 기세를 이어갈 방법을 지속적으로 모색합니다.

변화는 이 시대의 유일한 불변성이며, Universal Robots는 협업을 통해 변화가 가능하다고 믿습니다.

협업은 우리에게 많은 것을 의미합니다. 협업은 우리의 협동 로봇(코봇)이 운영자들과 협력하여 작업하는 것과 거의 흡사하고, 코봇을 기존의 작업 흐름에 걸림 없이 통합하는 것이며, 온라인 쇼룸 **Universal Robots+**를 통해 완벽한 맞춤형 로봇 솔루션을 지원하는 여러 가지 방법이 있습니다.

Universal Robots+ 쇼룸에서 이용할 수 있는 타사 앤드 아울렛, 액세서리 및 소프트웨어 제품들을 통해 코봇은 상상할 수 있는 거의 모든 작업을 수행합니다. 최첨단 협동 로봇 기술을 이용하여 그러한 변화를 보편적인 것으로 만드는 것이 우리의 목표입니다. 다재다능하며 컴팩트한 코봇은 전세계 모든 생산 설비에 적용될 수 있도록 설계되었습니다. 코봇은 아무리 작은 공간에도 설치될 수 있어, 공간을 절약할 수 있으며, 다양성을 향상시킬 수 있습니다. 또한 **Universal Robots Academy**에서는 무료 교육 모듈을 제공하고 있어 필요에 맞게 코봇을 실행할 수 있습니다. 게다가 코봇은 연간 유지보수 계약을 필요로 하지 않으므로, 누구나 부담없이 코봇을 설치, 작동 및 유지보수할 수 있습니다.

그렇게 함으로써 기업은 그 규모에 관계없이 자동화의 꿈을 이루어 코봇을 통해 비즈니스를 성장시키는 마법을 경험할 수 있습니다.

성장은 우리에게도 반드시 필요한 일입니다. 2008년에 최초의 코봇을 판매한 이후, 우리는 지속적인 혁신과 개선을 통해 선두 기업으로서의 위상을 유지해 왔습니다. 코봇은 로봇 프로그래밍, 안전 및 기술 제어 등의 부문에서 65개 이상의 특허를 취득했고, 전 세계에서 35개가 넘는 상을 수상하고 명성을 쌓았습니다.

우리는 세계 협동 로봇 시장의 선두 기업입니다. 우리의 코봇은 항공 및 농업 등 다양한 산업에서 전 세계의 생산 설비 자동화에 핵심적인 역할을 수행해 왔습니다. 우리는 기업이 미래에도 경쟁력 있는 생산 라인을 유지하고, 비즈니스의 변화를 자속하며, 언제나 기술을 선도할 수 있도록 지원합니다.

65개 특허
기술 제어, 안전 및 로봇
프로그래밍 분야

35개 상 수상
및 세계적 인정



Universal Robots을 통한 고도의 성장

경쟁에서
앞서갈 수 있는
Universal Robots의
다섯 가지 이점



Universal Robots는 우리가 생각하는 생산성, 적응성, 신뢰성에 대한 전형적인 예입니다. 직관적 프로그래밍 및 다양한 용도로 무장한 Universal Robots는 업종, 회사 규모, 제품특성에 관계없이 어디서나 생산을 보조할 수 있습니다.

미래 지향적으로 구축된 Universal Robots는 Universal Robots+ 플랫폼에서 비즈니스의 성장에 따라 용량을 확장하여 새로운 작업을 수용하고 새로운 용도도 찾을 수 있도록 설계되었으므로 언제나 경쟁업체들보다 앞서 나갈 수 있습니다.

Universal Robots는 현재 가능한 정도 이상으로 로봇 자동화의 수준을 확대합니다. 미래 개척을 준비하십시오.

간단한 프로그래밍

**누구나 87분이면
로봇 프로그래머로 변신**

누구나 포용할 수 있는 무제한의 가능성

따로 프로그래밍 교육을 받을 필요가 없습니다. Universal Robots Academy를 이용하면 누구나 로봇 프로그래머가 될 수 있습니다. Universal Robots를 통해 전문 프로그래머가 되기 위한 비용을 절약하십시오. 특히를 획득한 직관적 3D 인터페이스를 이용하여 생산 설비에 종사하는 모든 사람이 경험 없이도 로봇 프로그래머가 될 수 있습니다. 사용자에게 친숙하고 직관적인 터치 패널을 통해 운영자는 로봇을 움직이는 위치로 이동하거나 터치스크린에서 간단히 드래그 앤 드롭 기능을 사용하는 등의 방법으로 코봇을 프로그래밍할 수 있습니다.

아무리 복잡한 작업이라도 Universal Robots의 내장 힘 토크 센서를 사용하여 코봇을 학습시킬 수 있습니다. 아주 미세한 움직임에도 민감하게 반응하는 센서를 통해서 정확도가 무엇보다도 중요한 작업의 정밀도를 코봇에 프로그래밍할 수 있습니다.

87
분

Universal Robots
Academy를 통해 누구나
로봇 프로그래머가 될 수
있는 시간

내장 힘 토크 센서 | **직관적인 터치 패널**

빠른 설치

로봇을 포장에서 꺼내어 장착하고 첫 번째 작업을 프로그래밍하는데 1시간 소요

비교 불가능한 편리함

Universal Robots를 사용하여 로봇 전개 시간을 주 단위에서 시간 단위로 줄일 수 있습니다. 코봇에는 특별한 전기 설비가 필요하지 않으며 어떤 일반 전원이든 연결할 수 있습니다. 직관적인 사용자 인터페이스를 통해 쉽게 생산 라인에 셋업, 설치 및 통합할 수 있습니다.

Universal Robots+ 제품은 간단히 연결하여 전원을 끌기만 하면 작동을 시작하므로 생산성을 극대화할 수 있습니다. 또한 로봇에는 32개의 I/O 커넥터(24V)와 이더넷 연결장치가 함께 제공됩니다.

1 시간

로봇을 포장에서 꺼내어 장착하고
첫 번째 작업을 프로그래밍하는데
걸리는 시간



유연성

무한한 배치 및 작업 자동화 방법

하나의 코봇을 무제한으로 활용 가능

Universal Robots를 사용하여 로봇 배치의 가능성을 탐구해 보십시오. 코봇은 가볍고 설치 공간이 절약되며, 생산 레이아웃을 변경하지 않고 다양한 용도에 따라 다시 배치하기도 쉽습니다. 작업 간에 빠르게 이동할 수 있으며 반복 작업을 위해 프로그램을 재사용할 수도 있어 한 생산 설비 내에서 단 하나의 코봇만으로 여러 가지 수동 작업을 자동화할 수 있을 정도로 유연합니다.

Universal Robots의 다기능성은 모든 구성 및 사용 요구에 맞게 여러 가지 엔드 이펙터와 소프트웨어를 제공하는 Universal Robots+ 에코시스템이 뒷받침합니다.



고객의 요구를 반영하여 구축된 Universal Robots는 기능 증가로 지속적이고 가치 있는 장기 투자가 될 수 있는
완전히 업그레이드 가능한 소프트웨어 플랫폼을 자랑합니다.

안전 및 협업

50여 개국에서 설치 가동 중

방해받지 않는 협업으로 생산성 향상

코봇은 위험하거나 단조로운 환경에서 힘든 작업을 대신할 수 있습니다. 코봇의 안전 기능을 통해 사람과 로봇을 최대한 융합하여 생산성과 성장속도를 기속화 할 수 있습니다.

50여 개

국가가 코봇을 설치하여 가동 중

빠른 투자금 회수

24시간 생산 가능. 1년 365일

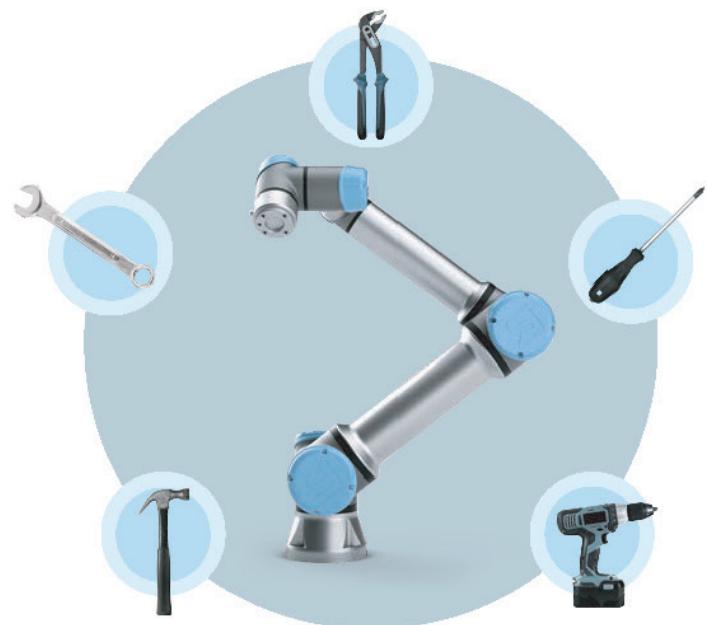
비즈니스 규모에 관계없이 비교 불가능한 투자 이익 확보

Universal Robots는 기존 프로그래밍, 설치, 안전펜스 관련 비용 없이 첨단 로봇 자동화 및 협동 로봇의 모든 장점을 제공합니다.

Universal Robots가 제공하는 로봇 자동화는 중소 기업, 소규모 일괄 생산 가동, 기타 기존의 솔루션으로는 비용이 너무 많이 소요될 수 있는 환경을 위한 선택 옵션입니다. 소방 장비 제조업체인 미국의 Task Force Tips는 기존의 로봇 솔루션과 관련된 안전 조치 및 불요성이 자동화의 효율을 저해한 사례입니다. 그래서 Task Force Tips사는 CNC장비를 보완하기 위해 Universal Robots의 코봇 4대를 도입함으로써 생산 시간을 늘려 34일이라는 투자회수일을 기록할 수 있었습니다.



탁월한 제조 역량을 통해 경쟁 우위를 확보할 수 있는 도구



적용 분야 및 산업

유연성,
무결점을 만들다

Universal Robots는 어떤 산업에 있든지 상관없이 반복되는 지루한 업무, 위험한 생산 라인, 설비를 바꿀 수 있습니다.

의료 용품을 세심하게 취급하는 일부터 부피가 큰 가구를 조립하는 일까지, Universal Robots에게 불가능한 일은 없습니다. 간단히 프로그래밍할 수 있고 가벼우며 초소형인 이 코봇은 작업과 작업 사이를 원활하게 전환하면서 소규모 제품 조립 라인에서도 경제적으로 실행 가능합니다.

코봇을 맞춤제작 하기는 쉽습니다. Universal Robots+ 에코시스템에 포함된 다양한 엔드 이펙터, 액세서리 및 소프트웨어 중에서 선택하여 생산 및 산업 요구에 완벽하게 일치하는 로봇 솔루션을 구축하기만 하면 됩니다.

제한 없는 응용 분야

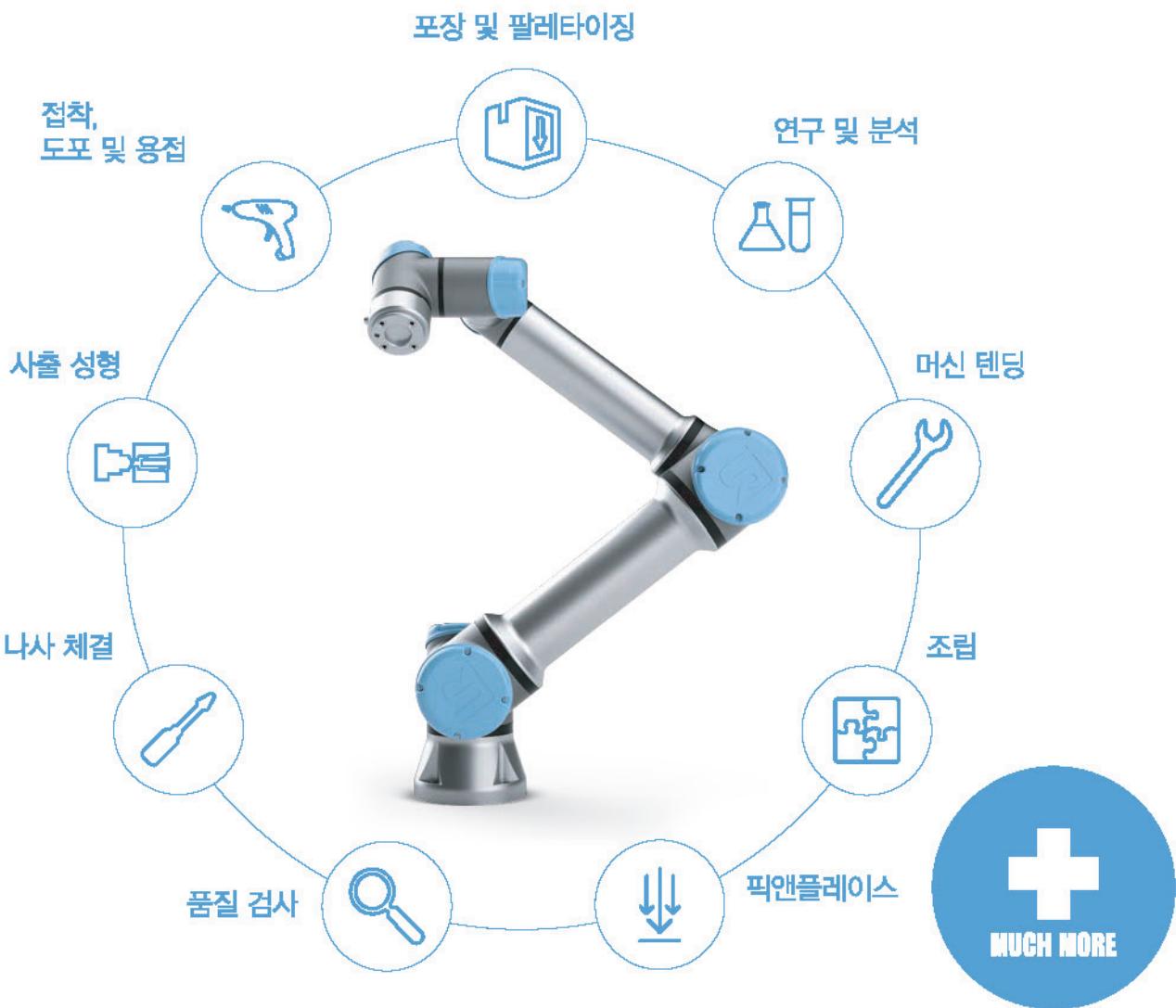
Universal Robots 코봇으로 모두
자동화 가능

정교한 팔레트 적재

포장 및 팔레트 적재 공정의 자동화를 통해 신제품 포장 비용 증가 및 짧아진 제품 라이프사이클 문제를 해소할 수 있습니다. Universal Robots는 대부분의 팔레트 적재 및 포장 용도에 사용 가능하며, 새로운 작업에 맞게 간단히 재프로그래밍하거나 다른 기계와 통합하여 변화하는 생산 요구에 맞출 수 있습니다.

품질 보증 검사

비전 카메라가 장착된 코봇을 비파괴 시험 및 3D 측정에 사용하여 인간에 의한 오류 위험 없이 제품 품질을 더욱 잘 보증할 수 있습니다. 포장 및 선적 이전에 결함 있는 부품을 검출 및 식별하는 Universal Robots의 기능을 이용하여 품질 보증 검사를 자동화할 수도 있습니다.



사출 성형

사출 성형 기계(EM)와 직접 연결하도록 설계된 Universal Robots는 무인 환경에서도 프로토타입 제작 및 단기 생산용 사출 성형을 처리할 수 있습니다. 또한 입력 제어 기능은 로봇이 매번 동량의 액체를 공급하여 균일한 제품 품질을 유지하고 낭비를 최소화할 수 있도록 합니다.

조립

Universal Robots으로 조립 작업을 자동화하여 제조 공정의 일관성과 정밀도를 더욱 높일 수 있습니다. 다양한 어댑터 매커니즘으로 코봇을 사용자화하여 다양한 크기의 제품과 소재로 작업할 수 있습니다.

픽앤플레이스

생산은 절대 Universal Robots으로 그치지 않습니다. 바전 센서와 그리퍼가 장착된 코봇은 대부분의 픽 앤 플레이스 작업을 효율적으로 완료할 수 있으므로 직원들은 보다 가치가 큰 작업에 열중할 수 있습니다.

제한 없는 응용 분야

그것이 전부가 아닙니다. Universal Robots에 적당한 타사 제품을 장착하면 우리가 생각할 수 있는 거의 모든 작업을 수행할 수 있습니다. Universal Robots는 우리가 머리 속에 떠올리는 모든 일을 처리할 수 있습니다.

산업

Universal Robots를 아는 만큼
생산은 변화합니다.



항공 및 방위

CNC 기계와 통합된 Universal Robots는 연중무휴 작동하면서 무인 작업을 수행하여 인건비를 줄이고 생산을 늘립니다. 또한 각종 엔드 이펙터를 장착하여 다양한 크기의 부품을 항공 및 방위 산업의 생산 요건에 맞게 취급할 수 있습니다.



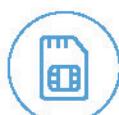
자동차 및 하도급 공장

레이저 절단 장비부터 엔진 주조소에 이르기까지, 자동차 생산 라인의 거의 모든 단계를 기능이 매우 다양한 Universal Robots로 자동화합니다. 코봇은 기존의 생산 라인에 완벽하게 통합되어 중요한 정밀 작업을 대신하면서 생산 품질을 유지할 수 있습니다.



식품 및 농업

정밀도를 유지하고 오류를 최소화하면서 연중무휴 작동하는 Universal Robots로 식품 및 재료의 낭비를 최소화합니다.



전자 및 기술

새로운 요구에 맞게 끊임없이 진화하는 제품으로 인해 빠르게 변화하는 것이 기술 산업입니다. 민감하고 위험한 기계류를 이용하는 새로운 작업에 투입하여 생산 라인의 변화에 자연스럽게 적응시킬 수 있습니다.



가구 및 장비

가구 및 장비 생산 라인에서 노동 집약적인 작업을 Universal Robots에 맡길 수 있습니다. 무엇보다 작업자들의 신체적 부담을 덜어주는 Universal Robots는 정밀도 및 생산의 일관성 수준을 높임으로써 제품의 완성도까지 개선합니다.



금속 및 기계가공

다중 공정, 금속 및 가공 산업의 일반적인 특성은 Universal Robots의 능력을 저해하지 않습니다. 코봇은 정확도와 효율을 요하는 작업에 맞게 설계되어 생산성을 향상시킵니다.



제약 및 화학

정확성, 정밀성 그리고 위생에 대한 건강관리 산업의 기준을 충족하도록 설계된 Universal Robots는 오류를 최소화한 제품 투여 및 분류와 같은 단조로운 작업을 수행합니다. 실균 처리를 요하는 환경에 Universal Robots를 배치함으로써 고도로 섬세한 작업에서 사람에 의한 오염 위험도 줄일 수 있습니다.



플라스틱 및 폴리머

서로 다른 가공 및 온도 범위를 요하는 소재를 취급하는 플라스틱 및 폴리머 생산 라인에서는 유연성이 중요합니다. 고도로 민첩한 Universal Robots는 플라스틱 및 폴리머 생산의 모든 영역에서 변화하는 요구에 맞추어 사용 가능하므로 생산 역량을 확장할 수 있습니다.



과학 및 연구

객관적인 정보 수집, 정확성 및 반복성을 요하는 과학 연구 및 분석 분야에서는 Universal Robots가 최적의 성능을 발휘합니다. 쉽게 구입할 수 있는 코봇은 수많은 연구 기관 및 대학교에서 혁신적인 솔루션을 배포 및 교육하기 위한 귀중한 도구로 사용됩니다.



마감 및 광택

유연하고 쉽게 재배치할 수 있는 Universal Robots를 통해 생산 라인에서 작은 부품 및 복잡한 조립 공정을 관리할 수 있습니다. 내장 된 힘 제어(force control) 기능을 갖춘 Universal Robots는 공구 제조 생산에 사용되는 모든 나사 및 부품을 완벽한 위치 및 정확도로 설치 할 수 있도록 도와줍니다.



목록에 없는 업종인가요?

Universal Robots는 어디에서 무엇을 생산하든 관계없이 모든 생산 서비스에 완벽하게 통합되도록 설계되었습니다.

어떤 산업에 종사하든 Universal Robots를 사용하여 생산 환경을 변화시켜 보십시오.

UNIVERSAL ROBOTS+

완벽한 코봇 응용 분야



요구 조건에 완벽하게 맞게 코봇 응용 분야를 맞춤화할 수 있는 솔루션으로 구성된 에코시스템.

Universal Robots은 올바른 엔드 이펙터, 액세서리 및 소프트웨어 없이는 완벽하지 않습니다. 코봇을 보완하고 완벽한 로봇 솔루션을 만들 수 있도록 설계된 제품들이 완비된 원스톱 쇼룸인 Universal Robots+에서 필요한 것을 모두 찾아 보십시오.

2018년의 Universal Robots+에는 카메라부터 센서와 소프트웨어까지 모든 생산 및 자동화 요구를 충족시키는 100여 개 인증 제품을 갖추게 됩니다. 세계 최고의 개발자들이 설계한 이 제품들은 테스트를 거쳐 당사의 로봇과 문제없이 작동하도록 최적화되었으므로 빠르고 안전한 통합, 직관적인 사용자 환경 그리고 신뢰할 수 있는 작동을 기대해도 좋습니다. 개발자들의 직접 지원도 언제든지 가능하므로 셋업 과정과 작동이 항상 유연하게 이루어지고 번거로운 일은 없을 것입니다.

Universal Robots+에서는 협동 로봇의 무한한 잠재력을 언제든 즉시 이용 가능하게 만들 수 있습니다.

100여 개

인증 획득

모든 생산 및 자동화 요구에 맞는
Universal Robots+ 제품

코봇이 제공하는 무한한 가능성 확인하기:
universal-robots.com/plus/

UNIVERSAL ROBOTS ACADEMY

누구나 자동화 가능

Universal Robots을 원하는 방식으로 작동하도록 만들기 위해 프로그래머가 될 필요는 없습니다.

Universal Robots Academy는 무료 온라인 교육 프로그램으로, 모든 로봇 사용자가 Universal Robots를 프로그래밍하고 조작하는데 필수적인 기술을 습득 할 수 있도록 도와줍니다.

Universal Robots Academy는 프로그램 생성 및 엔드 아펙티 구성과 같은 기술을 다루는 6가지 기본 모듈 외에 고급 협업 로봇 프로그래밍을 원하는 사용자를 위해 3가지 더 복잡한 모듈을 제공합니다. 모든 모듈은 실습 및 대화형 로봇 애니메이션을 사용하여 사용자가 보다 쉽고 효과적으로 학습 할 수 있도록 합니다.

최첨단 로봇 시뮬레이션을 통한 Universal Robots Academy는 사용자가 실제 로봇에 접근하지 않아도 프로그래밍하는 방법을 배울 수 있는 기회를 제공합니다.



연중무휴

교육

무료 온라인 교육
프로그램 이용 가능

7개

언어

한국어, 영어, 스페인어, 독일어,
프랑스어, 중국어, 일본어 등
선택 가능

지금 universal-robots.com/academy/
에서 학습을 시작하세요.

| | |
|---|---|
|  <h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">Certificate</h1> | |
| <p>Certificate no. T 72190266 01</p> | |
| License Holder: Universal Robots A/S Energivej 25 5260 Odense S Denmark | Manufacturing Plant: Universal Robots A/S Energivej 25 5260 Odense S Denmark |
| Test report no.: USA-RB 31875333 002 Client Reference: Roberta Nelson Shea Tested to: EN ISO 10218-1:2011 | |
| Certified Product: Robot Manipulator and Controller License Fee - Units Model Designation: UR3, UR5, UR10 7 Rated Voltage: AC 100-200V, 47-63Hz or AC 200-240V, 47-63Hz Rated Current: 15A or 8A Protection Class: I | |
| Special Remarks: Solely assessed per standard listed above. The robot is only a component in a final robot application, collaborative or non-collaborative. The final application must comply with EN ISO 10218-2 accordingly. Replaces Certificate T7218250. | |
| Appendix: 1, 1-5 7 | |
| Licensed Test mark:  <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> EN ISO 10218-1 www.tuv.com ID 0007000000 </div> | Date of Issue (day/mo/yr) 01/02/2019 |
| <small>TÜV Rheinland of North America, Inc., 12 Commerce Road, Newtown, CT 06470, Tel (203) 426-0888 Fax (203) 426-4009</small> | |



자율안전확인 신고증명서

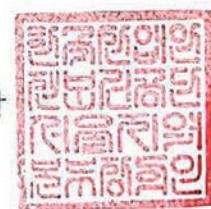
| | | | | |
|-----|---------|-----------------------------------|---------|--------------|
| 신청인 | 사업장명 | Universal Robot A/S | 사업장관리번호 | 2016E110079 |
| | 사업자등록번호 | 016E110079 | 대표자 성명 | Daniel Friis |
| | 소재지 | Energivej25, 5260 Odense SDenmark | | |

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| 자율안전인증대상 기계·기구명 | 산업용로봇 |
| 형식(규격) | UR3 |
| 용량(등급) | 6 axis |
| 자율안전확인번호 | 16-AB2EQ-00926 |
| 제조자 | Universal Robot A/S |
| 소재지 | Energivej25, 5260 Odense SDenmark |

「산업안전보건법」 제35조제1항 및 같은 법 시행규칙 제61조제3항에 따라
자율안전확인 신고증명서를 발급합니다.

2016년 08월 31일

한국산업안전보건공단 서울지역본부장



기술 상세 정보

UR3

UR5

성능

| | | |
|--------|---|---|
| 반복성 | ±0.1mm / ±0.0039 (4mils) | ±0.1mm / ±0.0039 (4mils) |
| 온도 범위 | 0-50°* | 0-50° |
| 전력 소모량 | 최소 90W, 일반 125W, 최대 250W | 최소 90W, 일반 150W, 최대 325W |
| 협동 작업 | 15가지 고급 안전 기능 조절 기능 TÜV NORD 송인 안전 기능 베스트 기준: EN ISO 13849:2008 PL d | 15가지 고급 안전 기능 조절 기능 TÜV NORD 송인 안전 기능 베스트 기준: EN ISO 13849:2008 PL d |

규격

| | | |
|-------|--|--|
| 작재량 | 3kg / 6.6lbs | 5kg / 11lbs |
| 도달 범위 | 500mm / 19.7in | 850mm / 33.5in |
| 자유도 | 6개의 회전 조인트 | 6개의 회전 조인트 |
| 프로그램밍 | 플리스코프 그래픽 방식 사용자 인터페이스 (12인치 터치스크린 탑재) | 플리스코프 그래픽 방식 사용자 인터페이스 (12인치 터치스크린 탑재) |

이동

| 축 이동 로봇 암 | 작업 범위 | 최대 속도 | 작업 범위 | 최대 속도 |
|-----------|--------|-------------------|--------|-----------------|
| 베이스 | ± 360° | ± 180°/초 | ± 360° | ± 180°/초 |
| 어깨 | ± 360° | ± 180°/초 | ± 360° | ± 180°/초 |
| 엘보우 | ± 360° | ± 180°/초 | ± 360° | ± 180°/초 |
| 손목 1 | ± 360° | ± 360°/초 | ± 360° | ± 180°/초 |
| 손목 2 | ± 360° | ± 360°/초 | ± 360° | ± 180°/초 |
| 손목 3 | 무한대 | ± 360°/초 | ± 360° | ± 180°/초 |
| 일반적인 도구 | | 1 m/초 / 39.4 in/초 | | 1m/초 / 39.4in/초 |

주요 특징

| | | |
|----------------|--|--|
| IP 분류 | IP64 | IP54 |
| ISO 클래스 클립률 | 5 | 5 |
| 소음 | <65dB(A) | 비교적 소음이 없습니다 |
| 로봇 마운팅 | Any | Any |
| I/O 포트 | 디지털 입력 디지털 출력 아날로그 입력 아날로그 출력 | 디지털 입력 디지털 출력 아날로그 입력 아날로그 출력 |
| 도구 내 I/O 전력 공급 | 12V/24V 600mA (공구내) | 12V/24V 600mA (공구내) |

물리적

| | | |
|-------------|----------------|------------------|
| 설치 면적 | Ø128mm | Ø149mm |
| 자재 | 알루미늄, PP 플라스틱 | 알루미늄, PP 플라스틱 |
| 도구 커넥터 유형 | M8 | M8 |
| 케이블 길이 로봇 암 | 6mm / 236in | 6mm / 236in |
| 중량(케이블 포함) | 11kg / 24.3lbs | 18.4kg / 40.6lbs |

* 이 로봇은 0-50°C의 온도 범위에서 작업할 수 있습니다. 연속 조인트 속도가 높은 상태에서는 주변 온도가 낮아집니다.

UR10

| | |
|---|------------------------|
| ±0.1mm / ±0.0039 (4mils) | |
| 0-50° | |
| 최소 90W, 일반 250W, 최대 500W | |
| 15가지 고급 안전 기능 조절 기능 | |
| TUV NORD 승인 안전 기능 | |
| 테스트 기준: | |
| EN ISO 13849:2008 PL d | |
| | |
| 10kg / 22lbs | |
| 1,300mm / 51.2in | |
| 6개의 회전 조인트 | |
| 플리스코프 그래픽 방식 사용자 인터페이스 (12인치 터치스크린 탑재) | |
| | |
| 작업 범위 | 최대 속도 |
| ± 360° | ± 120°/초 |
| ± 360° | ± 120°/초 |
| ± 360° | ± 180°/초 |
| | 1m/초 / 39.4in/초 |
| | |
| IP54 | |
| 5 | |
| 비교적 소음이 없음 | |
| Any | |
| 디지털 입력 | 2 |
| 디지털 출력 | 2 |
| 아날로그 입력 | 2 |
| 아날로그 출력 | 0 |
| 12V/24V 600mA (공구내) | |
| | |
| Ø190mm | |
| 알루미늄, PP 플라스틱 | |
| M8 | |
| 6mm / 236in | |
| 28.9kg / 63.7lbs | |

제어기

주요 특징

| | | |
|--------------------|--|----|
| IP 분류 | IP20 | |
| ISO 클래스 플린트 | 6 | |
| 소음 | <65dB(A) | |
| I/O 포트 | 디지털 입력 | 16 |
| | 디지털 출력 | 16 |
| | 아날로그 입력 | 2 |
| | 아날로그 출력 | 2 |
| I/O 전력 공급 | 24V 2A | |
| 통신 | TCP/IP 100Mbit, Modbus TCP, Profinet, EthernetIP | |
| 전원 | 100-240 VAC, 50-60 Hz | |

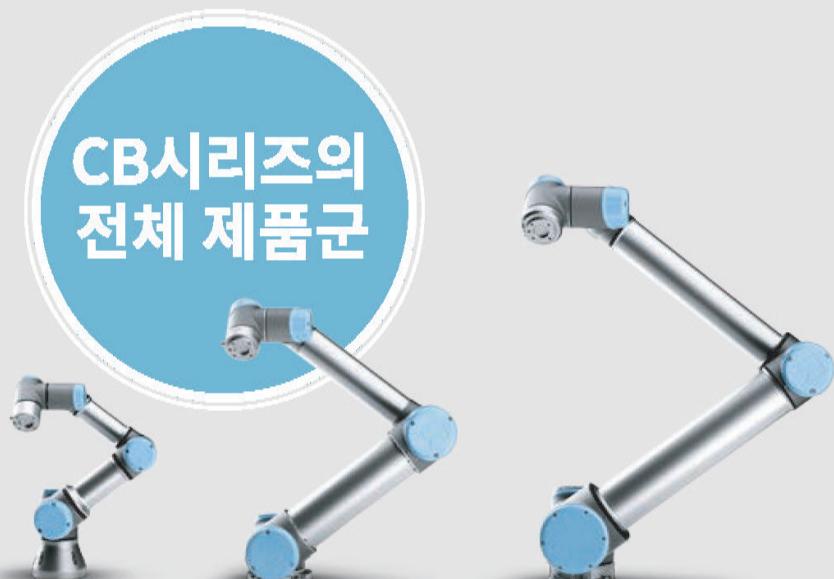
티치펜던트

平生集

IP世界 IP20

10

| | |
|---------------|--------------|
| 자재 | 알루미늄, PP |
| 중량 | 1.5kg |
| 케이블 길이 | 4.5m / 177in |



UR3e**UR5e****UR10e****Specifications**

| | | | |
|---------------------------|------------------|--|-------------------|
| Payload | 3 kg (6.6 lbs) | 5 kg (11 lbs) | 10 kg (22 lbs) |
| Reach | 500 mm (19.7 in) | 850 mm (33.5 in) | 1300 mm (51.2 in) |
| Degrees of freedom | | | 6 rotating joints |
| Programming | | 12 inch touchscreen with polscope graphical user interface | |

Performance

| | | | |
|--|---------------------|--|---------------------|
| Power, consumption, maximum average | 300 W | 570 W | 615 W |
| Safety | | 17 configurable safety functions | |
| Certifications | | EN ISO 13849-1, PLd Category 3, and EN ISO 10218-1 | |
| Force Sensing, Tool Flange | Force, x-y-z | Torque, x-y-z | Force, x-y-z |
| Range | 30.0 N | 10.0 Nm | 50.0 N |
| Precision | 2.0 N | 0.1 Nm | 3.5 N |
| Accuracy | 3.5 N | 0.1 Nm | 4.0 N |
| | | | 10.0 Nm |
| | | | 0.2 Nm |
| | | | 5.0 N |
| | | | 0.3 Nm |
| | | | 5.5 N |
| | | | 0.6 Nm |

Movement

| | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Pose Repeatability per ISO 9283 | ± 0.03 mm | ± 0.03 mm | ± 0.05 mm |
| Axis movement | Working range | Maximum speed | Working range |
| Base | ± 360° | ± 180°/s | ± 360° |
| Shoulder | ± 360° | ± 180°/s | ± 360° |
| Elbow | ± 360° | ± 180°/s | ± 360° |
| Wrist 1 | ± 360° | ± 360°/s | ± 360° |
| Wrist 2 | ± 360° | ± 360°/s | ± 360° |
| Wrist 3 | Infinite | ± 360°/s | ± 360° |
| | | | ± 120°/s |
| | | | ± 180°/s |
| Typical TCP speed | | | 1 m/s (39.4 in/s) |

Features

| | | |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| IP classification | | IP54 |
| ISO 14644-1 Class Cleanroom | | 5 |
| Noise | Less than 60 dB(A) | Less than 65 dB(A) |
| Robot mounting | | Any Orientation |
| I/O ports | | |
| Digital in | | 2 |
| Digital out | | 2 |
| Analog in | | 2 |
| Tool I/O Power Supply Voltage | | 12/24 V |
| Tool I/O Power Supply | 600 mA | 1.5 A (Dual pin) 1 A (Single pin) |
| | | 2 A (Dual pin) 1 A (Single pin) |

Physical

| | | | |
|---|--------------------|--------------------|---------------------------|
| Footprint | Ø 128 mm | Ø 149 mm | Ø 190 mm |
| Materials | | | Aluminium, Plastic, Steel |
| Tool (end-effector) connector type | | | M8 M8 8-pin |
| Cable length robot arm | | | 6 m (236 in) |
| Weight including cable | 11.2 kg (24.7 lbs) | 20.6 kg (45.4 lbs) | 33.5 kg (73.9 lbs) |
| Operating temperature range | | | 0-50°C |
| Humidity | | | 90%RH (non-condensing) |

UR16e

16 kg (35.3 lbs)

900 mm (35.4 in)

585 W

| Force, x-y-z | Torque, x-y-z |
|--------------|---------------|
| 160.0 N | 10.0 Nm |
| 2.5 N | 0.4 Nm |
| 5.5 N | 0.6 Nm |

± 0.05 mm

| Working range | Maximum speed |
|---------------|---------------|
| ± 360° | ± 120°/s |
| ± 360° | ± 120°/s |
| ± 360° | ± 180°/s |

Less than 65 dB(A)

2 A (Dual pin) 1 A (Single pin)

Ø 190mm

33.1 kg (73 lbs)

TECHNICAL DETAILS

Control box

Features

| | |
|-----------------------------|---|
| IP classification | IP44 |
| ISO 14644-1 Class Cleanroom | 6 |
| Ambient temperature range | 0-50°C |
| I/O ports | |
| Digital in | 16 |
| Digital out | 16 |
| Analog in | 2 |
| Analog out | 2 |
| Quadrature Digital Inputs | 4 |
| I/O power supply | 24V 2A |
| Communication | 500 Hz Control frequency Modbus TCP PROFINET Ethernet/IP USB 2.0, USB 3.0 |
| Power source | 100-240VAC, 47-440Hz |
| Humidity | 90%RH (non-condensing) |
| Physical | |
| Control box size (WxHxD) | 475 mm x 423 mm x 268 mm (18.7 in x 16.7 in x 10.6 in) |
| Weight | 12 kg (26.5 lbs) |
| Materials | Powered Coated Steel |

Teach pendant

Features

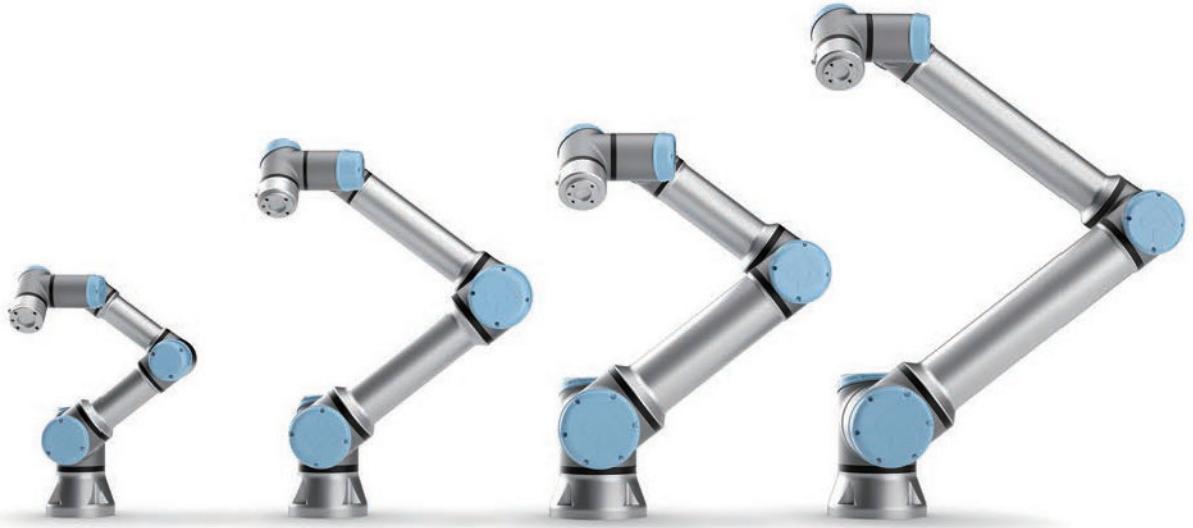
| | |
|---------------------------------|------------------------|
| IP classification | IP54 |
| Humidity | 90%RH (non-condensing) |
| Display resolution | 1280 x 800 pixels |
| Physical | |
| Materials | Plastic, PP |
| Weight Including 1m of TP cable | 1.6 kg (3.5 lbs) |
| Cable length | 4.5 m (177.17 in) |

Get started with Universal Robots today

Universal Robots has more than 50+ local offices and a wide network of channel partners (distributors and system integrators) worldwide.



UNIVERSAL ROBOTS



(주)에이치알티시스템

본 사 : 대구광역시 북구 3공단로 140-1
T E L : (053) 553-0995
F A X : (053) 553-0996
E - m a i l : hrtsystem@naver.com
M o b i l e : 010-2649-8933
HomePa ge : www.hrt-system.co.kr



UNIVERSAL ROBOTS

EMPOWERING PEOPLE

- UniversalRobots
- universal-robots-a-s
- Universal_Robot
- UniversalRobotsVideo
- universalrobots