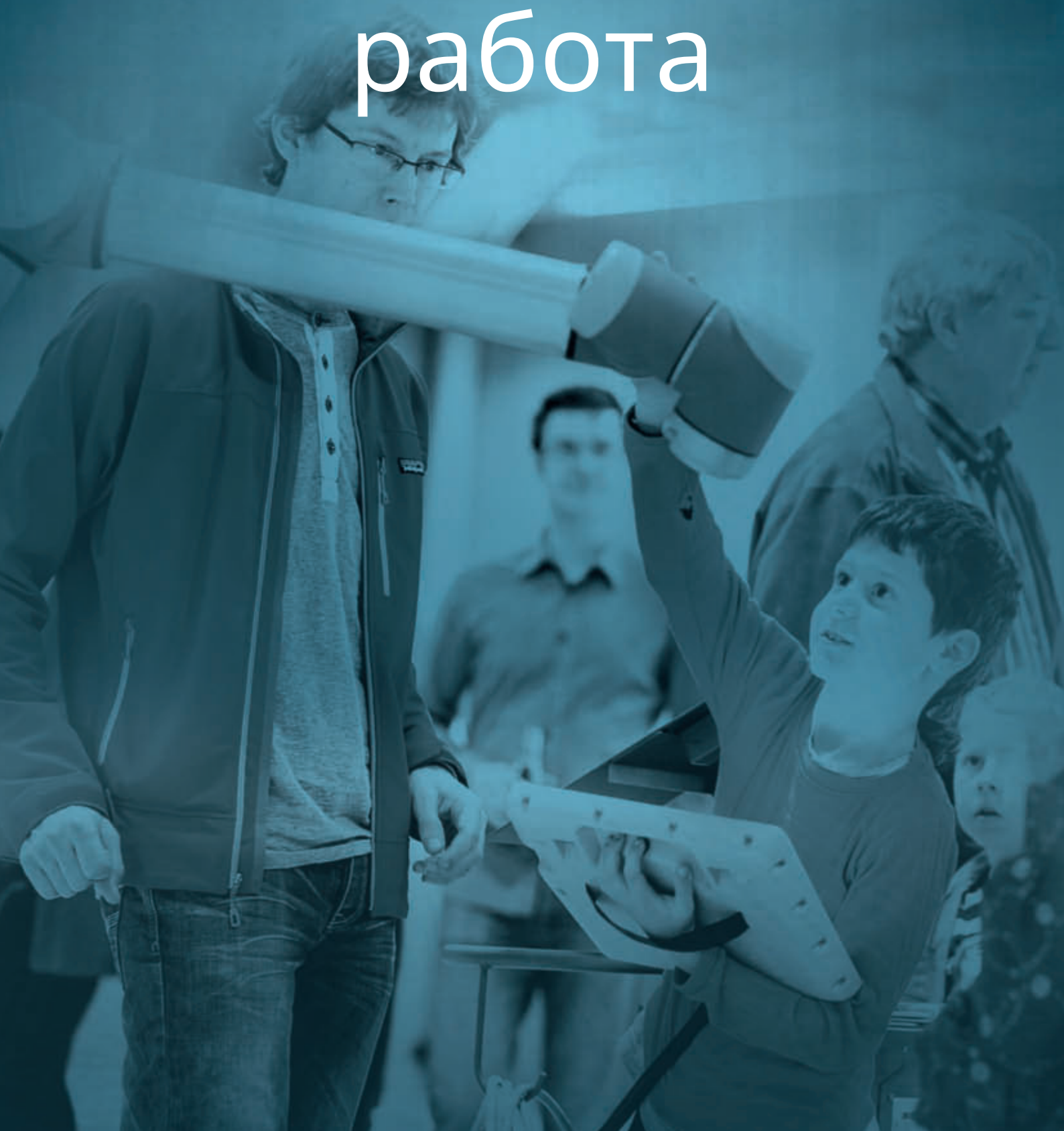
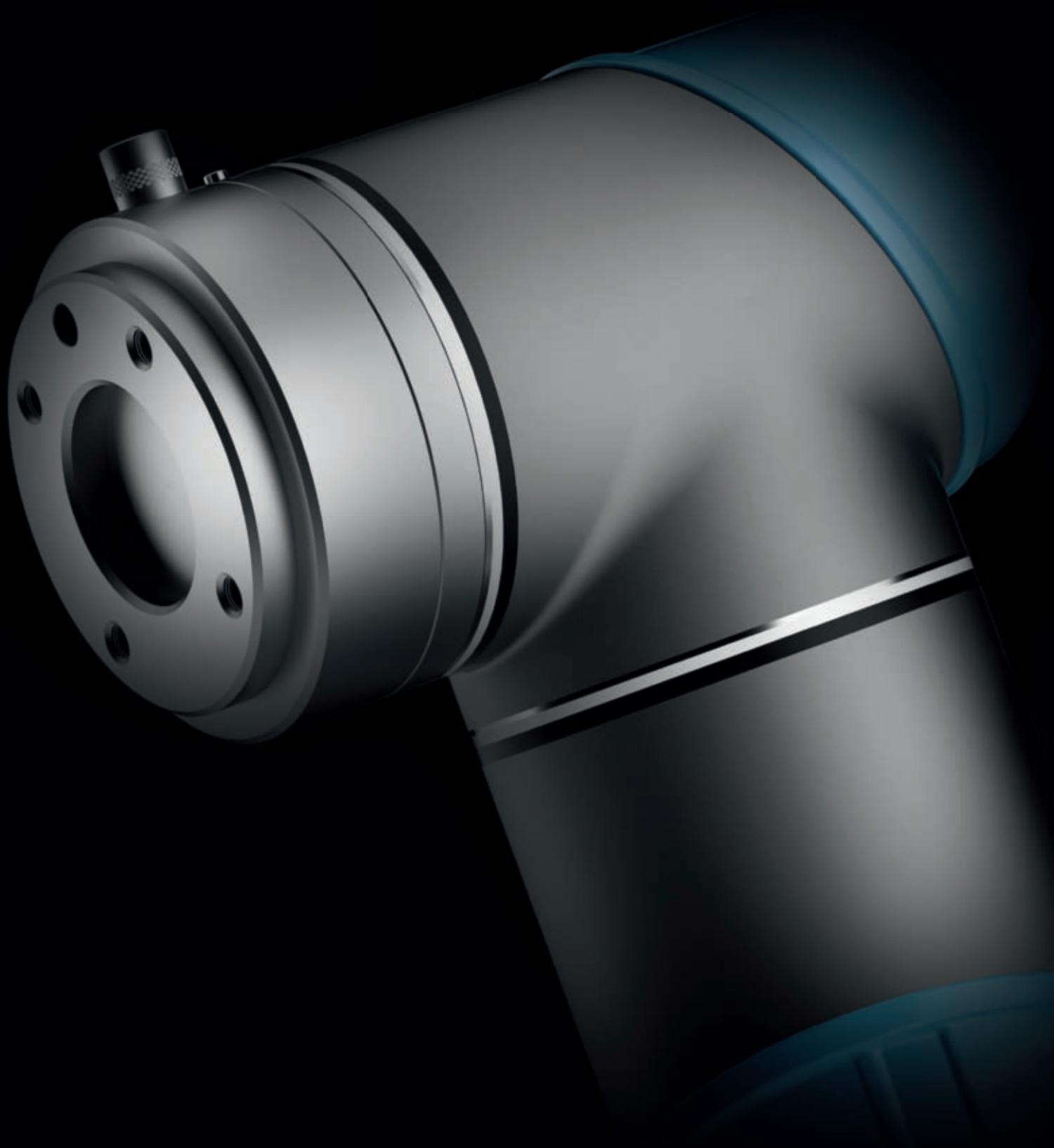


Бъдещето е в съвместната работа





Запознайте се с водещия в света робот за съвместна работа

Universal Robots не е просто едно име. Като казваме универсални, наистина имаме предвид точно това. UR ръцете могат да се използват на практика във всеки отрасъл и процес, и от всеки служител. Повече от 10.000 функциониращи UR робота по целия свят са доказателство именно за това, а и за ясната цел, която си поставихме още от самото начало: да направим технологията на робота за съвместна работа достъпна за компании от всякаква големина.*

Роботите са нашият живот. Затова, ако търсите роботизирано решение с цел постигане на прецизност, скорост, оптимизация или ергономия, ние можем да Ви помогнем. И то вероятно на цена, която ще Ви изненада: средният срок, за възвращаемост на инвестициите в нашите роботизирани ръце, е едва 195 дни, което ги прави най-предпочитаните на пазара, достъпни за повечето компании. Но това далеч не е единствената причина Universal Robots да е номер 1 в света в сферата на роботите за съвместна работа:

С нашите сертифицирани от TÜV роботи до себе си Вие сте в най-сигурните ръце. Редом до служителите UR роботите могат да работят в тяхна помощ, благодарение на вградения си датчик за чувствителност на натиск, който кара роботите автоматично да спират работа, когато срещнат препятствие пред себе си. Роботът може да се програмира да работи с по-бавна скорост, когато човек навлезе в зоната на работа. Казвайки „помощ“, обаче, имаме предвид не само безопасността. Използваме думата в много по-широк смисъл: макар че безопасността е на първо място, ние вярваме, че помощта до голяма степен се отнася до лесното използване, лесното пренастройване за нови задачи и достъпността. Според нас бъдещето е в съвместната работа – и ние сме тук, за да го направим реалност.

„За 4 часа UR5 извършва ръчен труд, равняващ се на 2-3 дни. Благодарение на този напредък, ние успяваме да се конкурираме с чуждестранни производители, да откриваме нови работни места в производствения сектор в САЩ.“

Джеф Ескалет
Изпълнителен директор, RSS Manufacturing

Пет мигновени предимства за Вашия бизнес

БЪРЗО НАСТРОЙВАНЕ

Дори необучените оператори ще се изненадат, когато за пръв път настройват роботизирана UR ръка. Разопаковането на робота, монтирането му и програмирането на първата проста задача, обикновено отнемат по-малко от час. Както нашите клиенти споделят, средното време за пълно настройване е едва половин ден.

ГЪВКАВО ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Днес производствените структури често трябва да бъдат гъвкави, за да отговорят на променящото се търсене и да запазят конкурентоспособността си. Не очаквайте обаче, че роботите ще ограничат възможностите: напротив, нашите леки роботизирани UR ръце се движат и пренастройват лесно за извършване на нови процеси, което Ви дава възможност да автоматизирате на практика всяка ръчна дейност, включително и такава с малки партии или с бързо превключване.



НАЙ-БЪРЗАТА ВЪЗВРЪЩАЕМОСТ В СЕКТОРА

Ако винаги сте смятали, че не можете да си позволите автоматизация, е време да промените мнението си. Роботизираните UR ръце, за съвместна работа, гарантират възвръщаемост средно за 195 дни. Това е най-краткият срок в сектора просто защото за роботизираните UR ръце не са необходими всички добавени разходи, обикновено свързвани с автоматизация, като например външни ресурси за програмиране и заградени работни пространства.

БЕЗОПАСНА СЪВМЕСТНА РАБОТА

Universal Robots е първенецът в сферата на роботиката за съвместна работа още откакто терминът е измислен, затова и не се съмнявайте, че избирайки нашите роботи, ще бъдете в най-сигурните ръце. Повече от 80 % от роботизираните UR ръце, в експлоатация в целия свят, функционират редом до хората, които не носят предпазни средства. А роботите помощници с най-голямо удоволствие вършат работата, която за хората оператори е повторяема и скучна.

ЛЕСНО ПРОГРАМИРАНЕ

Останаха в миналото дните, когато при всяко програмиране на робот трябваше да наемате скъп външен консултант. Новата реалност е следната : оператори , без опит в програмирането , бързо могат да настроят роботизираните UR ръце, благодарение на патентована интуитивна триизмерна визуализация. Необходимо е единствено операторът да постави роботизираната ръка върху желаните точки или да докосне клавишите със стрелки върху лесния за използване сензорен таблет.

Пример от практиката

Attl a spol. s.r.o, Прага

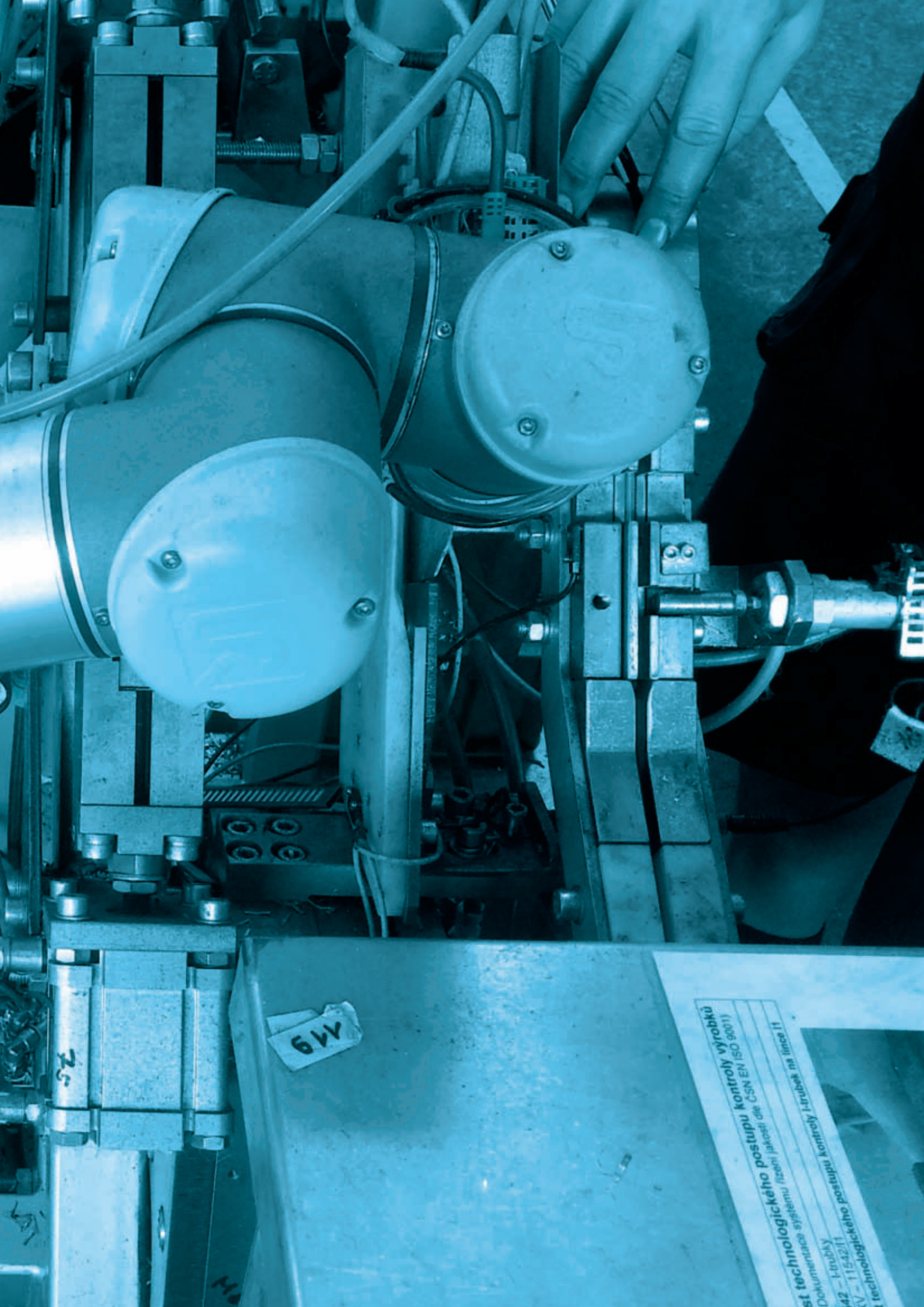
Когато базираната в Чехия машиностроителна компания Attl a spol. s.r.o. взема назаем един UR5, за да тества автоматизацията на нова производствена линия, не след дълго във фирмата осъзнават потенциалния положителен ефект на роботиката за съвместна работа.

„Преди това не бяхме имали възможност да работим с индустриални роботи“, казва Томаш Атъл, директор по продажбите в Attl a spol. s.r.o. „Само за два дни стана пределно ясно, че използването на леки индустриални роботи е най-правилната посока, която трябва да поемем, за да модернизираме работата си в бъдеще и да бъдем конкурентоспособни в автомобилния сегмент“.

Днес три робота UR5 са разположени на производствените линии за изготвяне на тръби от неръждаема стомана, използвани в топлообменници в клапани за рецикулация на отработените газове. Роботите поставят полуготовата тръба в машина за заобляне на ръбове.-Всеки цикъл отнема на робота приблизително две секунди, което означава, че на всяка минута се произвеждат 30 тръби.-И тъй като всичките три робота работят средно 20 часа на ден, шест дни в седмицата, ефективността на производството значително се е увеличила.

„Освен това бяхме приятно изненадани от бързината и лекотата, с която UR роботите се включиха в нашето производство. И не на последно място, нашият клиент също е доволен от роботизираното решение. В операциите от автомобилния сегмент в днешно време индустриалните роботи са стандарт, към който и от подизпълнителите се очаква да се придържат“, казва Томаш Атъл.

Прочетете цялата история на:
universal-robots.com/case-stories

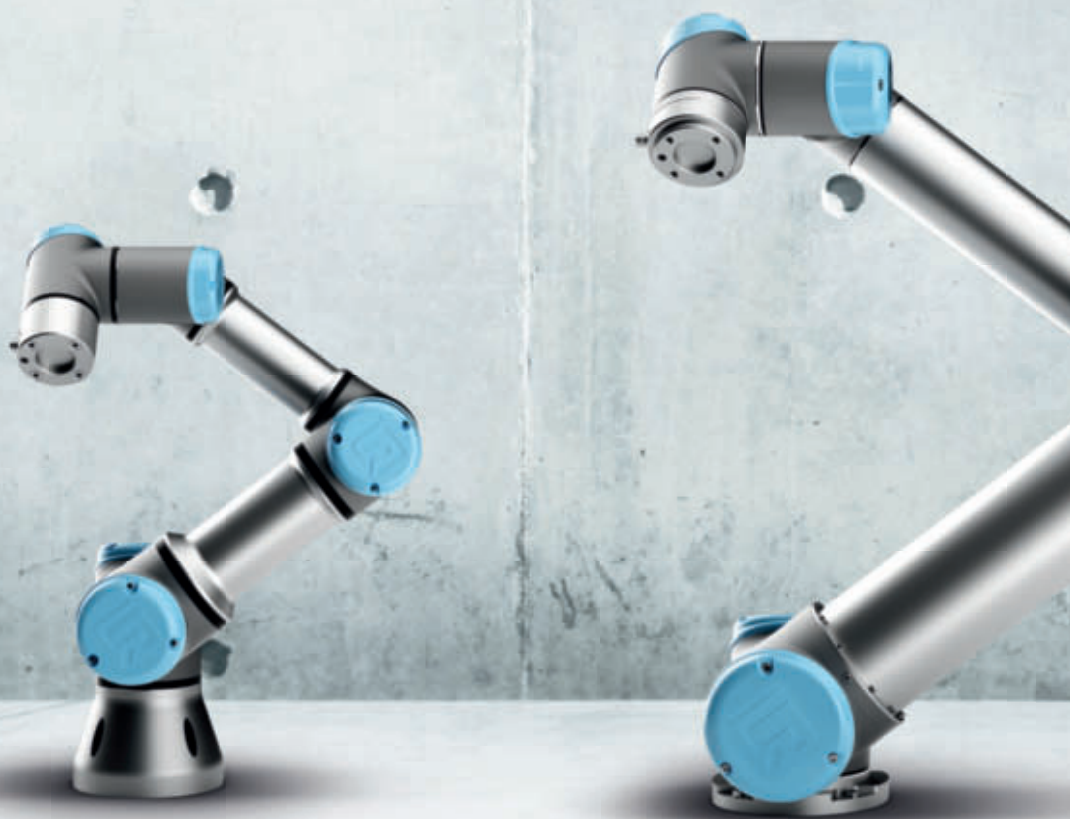


149

st technologického postupu kontroly výrobku
Dokumentace systému řízení jakosti dle ČSN EN ISO 9001
42 - 11542/1
V - 11542/1
technologického postupu kontroly trubek na lince II

Запознайте се с най - услужливото семејство на пазара

Вземете гъвкавост, добавете интелигентност, издръжливост и изключителна прецизност, и ще получите роботизирана UR ръка. Семејството на UR е тричленно: UR3, UR5 и UR10 – назовани според съответния си капацитет на полезен товар в килограми, като всеки от тях притежава забележителни способности за съвместна работа, които ги правят любимци на производствената линия.



UR3

Най-малкият член на семејството на UR – настолниот UR3 робот – е идеалниот избор за леки задачи за сглобявање, както и за дейности, изискващи безупречна прецизност. Тъј като всички шарнирни врзки се вртят на 360 градуса, а крайната шарнирна врзка е оборудвана со безкрајно вртене, UR3 е нај-гъвкавиот, подвижен и съвместим робот на пазара днес.

UR3 НАКРАТКО

- Автоматизира задачи до 3 кг (6,6 фунта)
- Радиус на обсега до 500 мм (19,7 инча)

UR5

Малко по-големиот UR5 е идеален за автоматизирање на обработката на предмети со малко тегло, како на пример повдигане, поставяне и тестване. Роботизираната ръка, със среден размер, се програмира лесно, настройва се бързо и също како и останалите членове на UR семејството за съвместна работа, гарантира един од нај-кратките срокове на възвръщаемост в сектора.

UR5 НАКРАТКО

- Автоматизира задачи до 5 кг (11 фунта)
- Радиус на обсега до 850 мм (33,5 инча)



UR10

Макар и най-голямата роботизирана ръка от UR семейството, и тази, с най-голяма мускулна сила, UR10 не прави компромис с прецизността. Роботизираната ръка за съвместна работа извършва автоматични по-тежките задачи с изисквания за полезен товар до 10 кг.

Благодарение на своя радиус на обсега от 1300 мм, роботизираната ръка UR10 е особено подходяща например, за пакетиране, палетизиране, сглобяване и повдигане и поставяне, когато разстоянието между различните зони на дейност е по-голямо.

UR10 НАКРАТКО

- Автоматизира задачи до 10 кг (22 фунта)
- Радиус на обсега до 1300 мм (51,2 инча)

Автоматизирайте на практика всичко

Като казваме, че роботизираните UR ръце могат да автоматизират на практика всичко, имаме точно това предвид: от сглобяване до боядисване, от завинтване до етикетиране, от опаковане до лакиране, от леене под налягане до заваряване и всякаква друга обработка, която Ви дойде на ум. А благодарение на гъвкавостта на UR семейството, роботизираните ръце са дори икономически жизнеспособни за сглобяване в малки партии или на смесени продукти.



ОПАКОВАНЕ И ПАЛЕТИЗИРАНЕ

Гарантирайте си, че доставките Ви винаги са правилно преброени и опаковани според най-строгите стандарти, като позволите на роботизираната UR ръка да свърши работата вместо Вас.



ЗАВИНТВАНЕ

Нека роботизираната UR ръка повтаря едно и също движение отново и отново със съвсем същата прецизност и скорост, което ще подобри качеството и функционалността на Вашите продукти.



ЛЕЕНЕ ПОД НАЛЯГАНЕ

Роботизираната UR ръка може да се използва във всички области на производството на пластмаса и полимери, и да зарежда пресите с безотказна точност и последователност.



ПОЛИРАНЕ

Роботизираната UR ръка почиства с пясък и полира дори и изкривени, и неравни повърхности, а силата на натиска ѝ се регулира за постигане на равномерен резултат.



ЛАБОРАТОРЕН АНАЛИЗ

Облекчете повтарящите се действия на работниците посредством роботизирана UR ръка, за да повишите обективността на Вашите анализи и изпитвания.



ЛЕПЕНЕ, НАЛИВАНЕ И ЗАВАРЯВАНЕ

Роботизираната UR ръка може да подобри ефективността на Вашите процеси по лепене, наливане и заваряване например, чрез постоянно дозиране и впръскване на еднакво количество материал, или като извършва всяка спойка с максимална точност.



ЗАРЕЖДАНЕ НА МАШИНИ

Роботизираната UR ръка може да се използва за самостоятелно управление на повечето приложения за зареждане на машини и лесно може да бъде пригодена към нови продукти на производствената линия.



ПОВДИГАНЕ И ПОСТАВЯНЕ

Роботизираната UR ръка може да извършва самостоятелно повечето задачи, свързани с повдигане и поставяне, при това, като намалява времето на цикъла и отпадъчните материали.



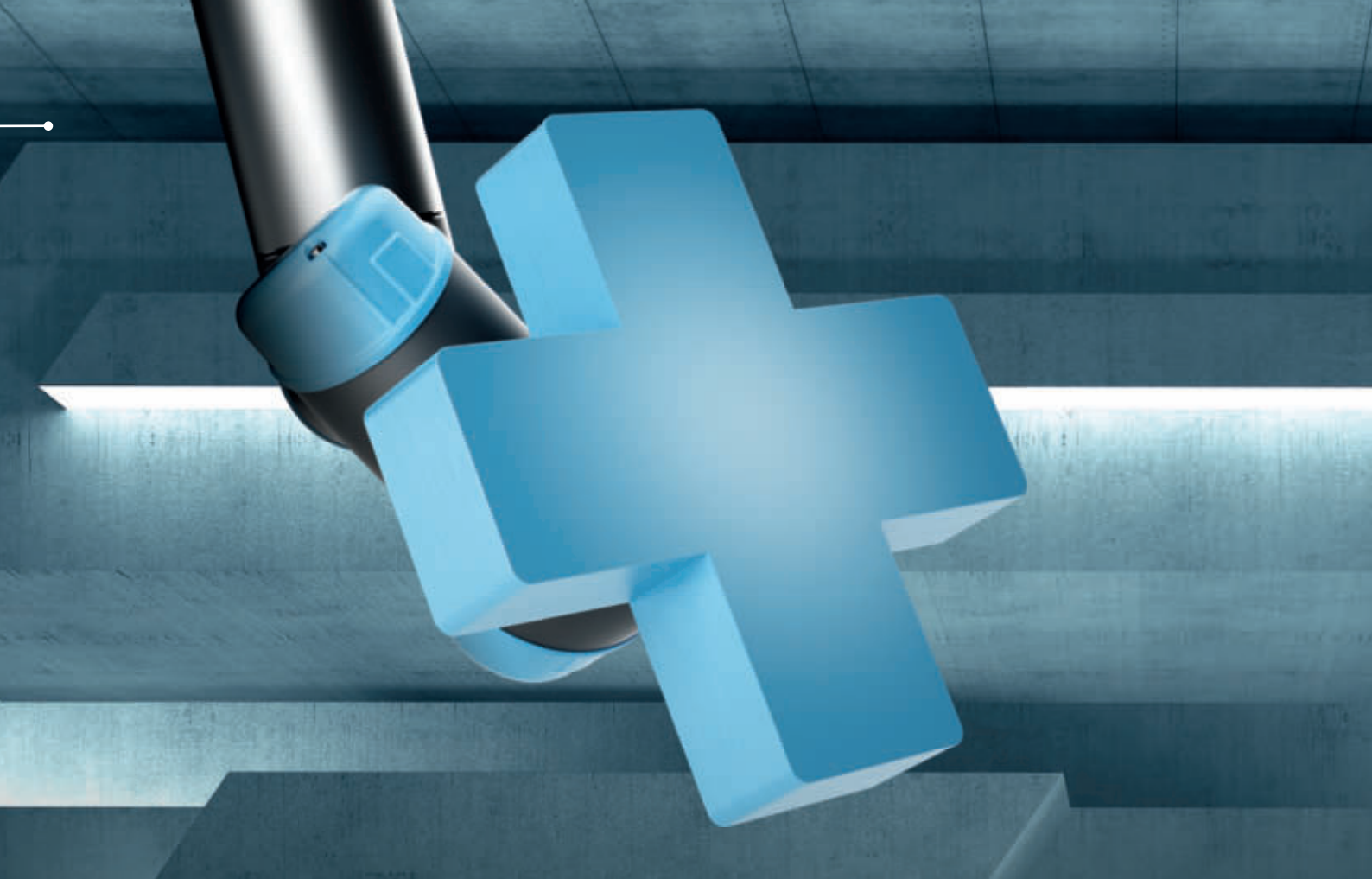
СГЛОБЯВАНЕ

Роботизираната UR ръка без усилие извършва сглобяване на пластмаси, дървени елементи, метали и широк набор от други материали, като същевременно подобрява скоростта и качеството в процеса.



ПРОВЕРКА НА КАЧЕСТВОТО

Със своята камера за проверки роботизираната UR ръка открива и набелязва дефектните или повредени части преди да бъдат опаковани или изпратени, и така поддържа високото качество на продукта.



Universal Robots +

– НОВ ПРЯК ПЪТ ДО СЪВЪРШЕНСТВОТО

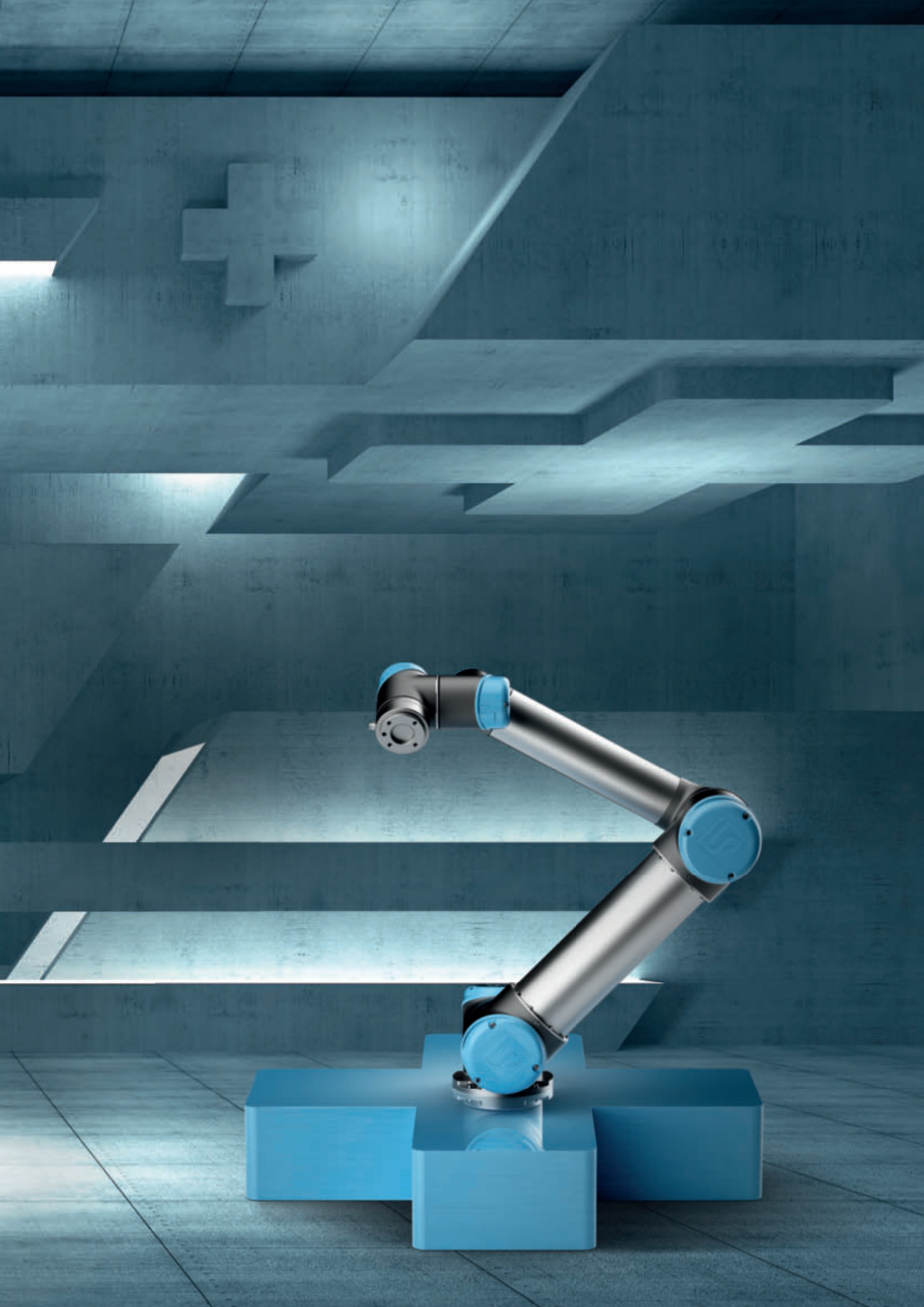
Сама по себе си UR ръката е точно това. една ръка , но с правилната екипировка, тя ще направи чудеса за Вашия бизнес. За да улесним максимално Вашия дистрибутор в подбора на най-добрите манипулатори и аксесоари , и в изготвянето на перфектното роботизирано решение за Вас, ние създадохме Universal Robots+.

Universal Robots+ е шоурум за сертифицирани от Universal Robots манипулатори, софтуер и аксесоари от някои от най-добрите световни разработчици – проектирани специално за безпроблемна работа с UR ръце. Едно от многото предимства на шоурума е, че дава възможност на дистрибуторите и крайните потребители да намерят всичко необходимо на едно място. Друго предимство е, че осигурява пряка помощ от хората, разработили отделните функции, до хората, създали окончателното роботизирано решение.

Вдъхновете се от множеството готови за използване възможности, изложени на universal-robots.com/plus

За предварителната работа по концепцията URCaps беше отпуснато финансиране от Седмата рамкова програма (FP7/2007-2013) на Европейската общност по линия на споразумения за безвъзмездна финансова помощ № 609206 и № 608604. Съответно проекти Factory in a Day (FiaD) (Фабрика за един ден) и Lean Intelligent Assembly Automation (LIAA) (Автоматизация на финото интелигентно сглобяване).

Посетете Universal Robots+ на:
universal-robots.com/plus

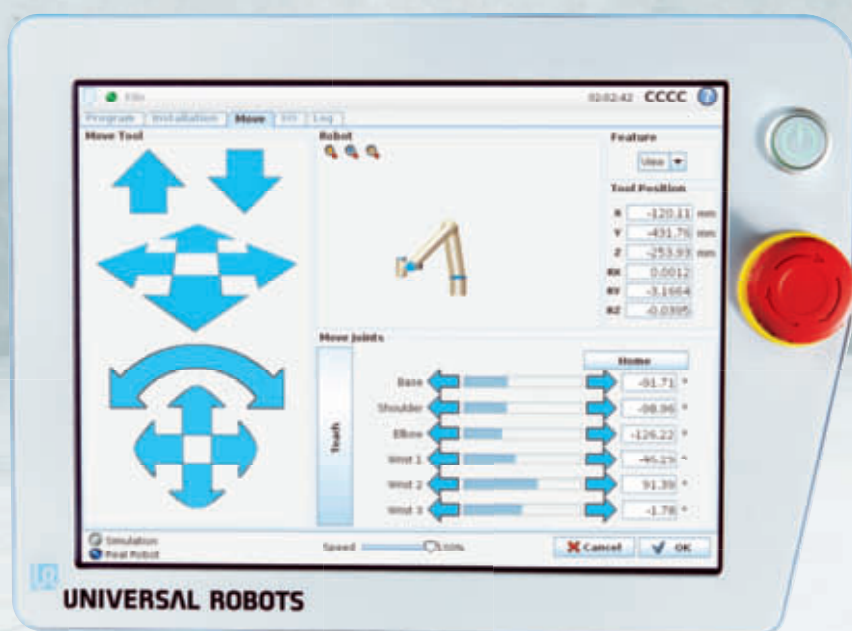


Програмирането на роботизирана UR ръка е просто като детска игра

Изборът на Universal Robots означава гаранция за интуитивно програмиране. Едно от най-осезаемите предимства е, че лесно можете сами да препрограмирате роботизираните UR ръце и да използвате автоматизацията винаги и навсякъде според собствените си нужди.

UR роботите са проектирани така, че да наподобяват диапазона на движение на човешката ръка и неслучайно за програмирането и препрограмирането на роботизираните ръце е необходима просто една човешка ръка. По-лесно от това няма накъде – а вероятно най-важното е, че това елиминира потребността от скъпи външни програмисти при всяка нужда от възлагане на различна задача на роботизираната ръка.

Интуитивният софтуер позволява дори на най-неопитния потребител бързо да разбере основите на програмирането и да настрои точките просто като премести робота в желаната позиция. А ако някои от задачите Ви се извършват редовно, можете да съхранявате и използвате отново програми в роботизираната UR ръка. Просто е като детска игра.

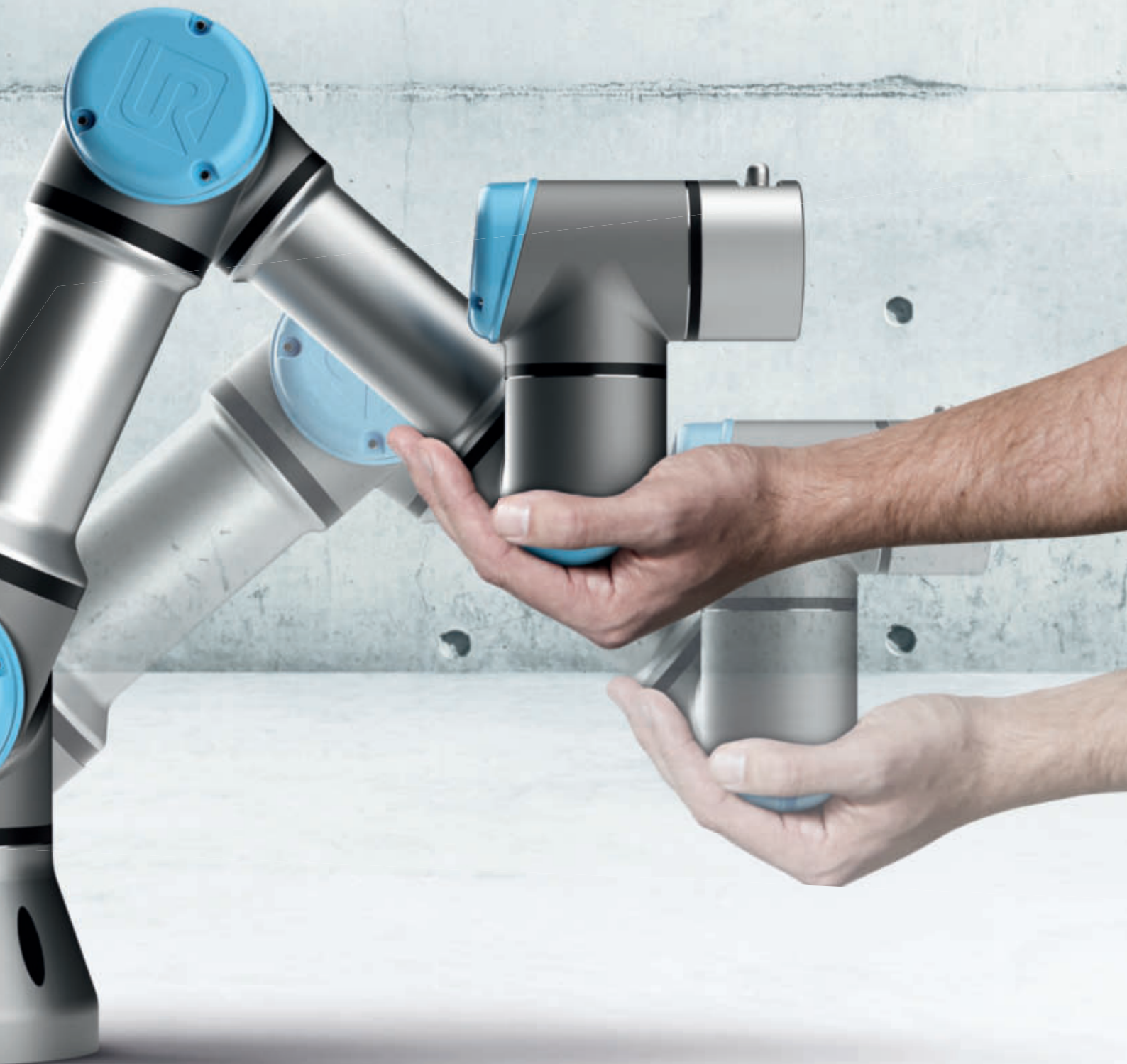


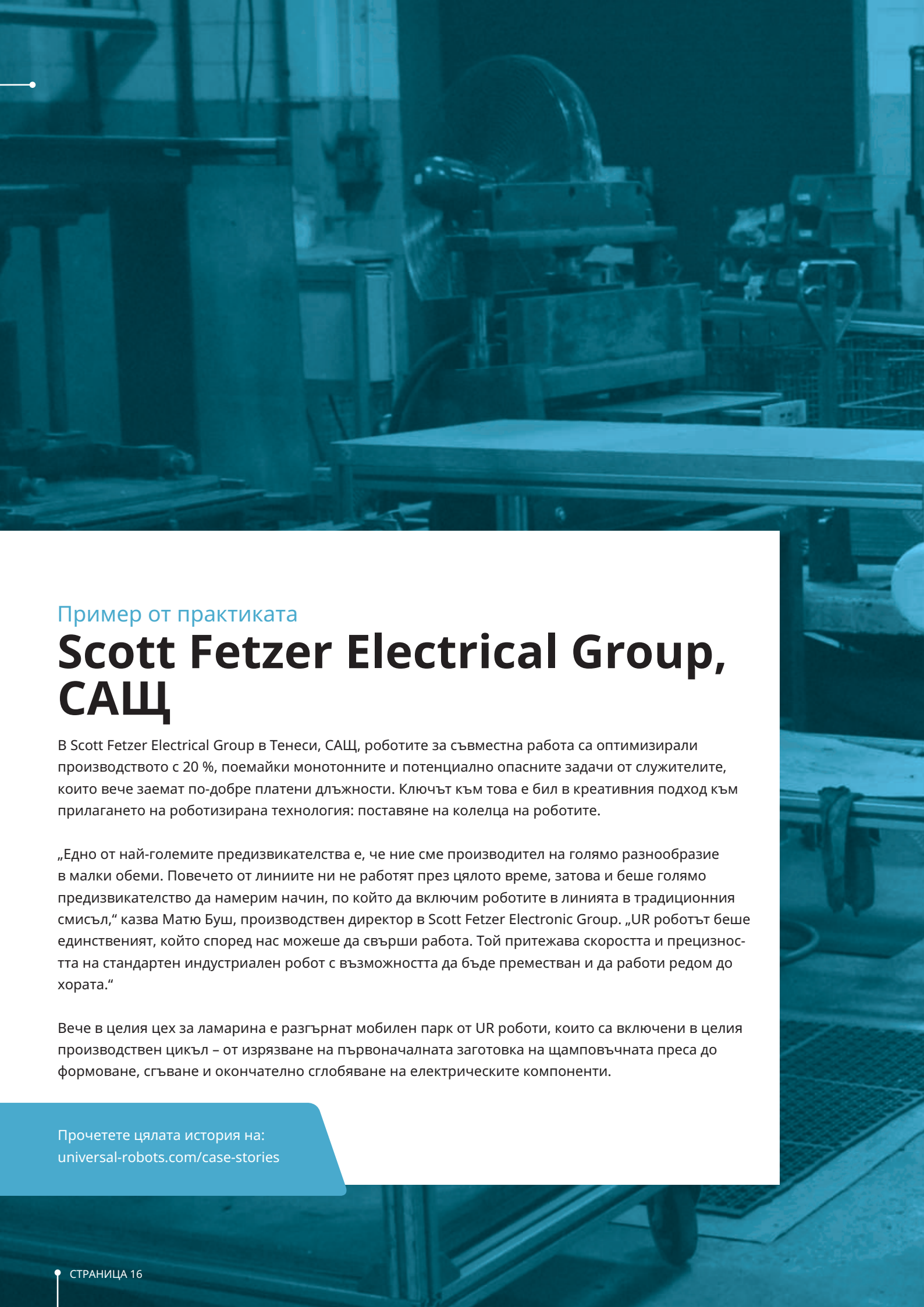
ОНЛАЙН ОБУЧЕНИЕ В УДОБНО ЗА ВАС ВРЕМЕ

Академия Universal Robots е нашата нова онлайн програма за обучение. Участвайки в практически занимания, симулации и интерактивни задвижвания на роботи, Вие бързо ще придобиете умения за програмиране и управление на UR робот без чужда помощ.

Посещавайте Академията, когато пожелаете и където и да сте – тя е достъпна денонощно и е напълно безплатна. Започнете Вашето онлайн обучение на universal-robots.com/academy

Universal Robots
Академия





Пример от практиката

Scott Fetzer Electrical Group, САЩ

В Scott Fetzer Electrical Group в Тенеси, САЩ, роботите за съвместна работа са оптимизирали производството с 20 %, поемайки монотонните и потенциално опасните задачи от служителите, които вече заемат по-добре платени длъжности. Ключът към това е бил в креативния подход към прилагането на роботизирана технология: поставяне на колелца на роботите.

„Едно от най-големите предизвикателства е, че ние сме производител на голямо разнообразие в малки обеми. Повечето от линиите ни не работят през цялото време, затова и беше голямо предизвикателство да намерим начин, по който да включим роботите в линията в традиционния смисъл,“ казва Матю Буш, производствен директор в Scott Fetzer Electronic Group. „UR роботът беше единственият, който според нас можеше да свърши работа. Той притежава скоростта и прецизността на стандартен индустриален робот с възможността да бъде преместван и да работи редом до хората.“

Вече в целия цех за ламарина е разгърнат мобилен парк от UR роботи, които са включени в целия производствен цикъл – от изрязване на първоначалната заготовка на щамповъчната преса до формоване, сгъване и окончателно сглобяване на електрическите компоненти.

Прочетете цялата история на:
universal-robots.com/case-stories



Технически данни

UR3

UR5

Производителност

Повторяемост	±0,1 мм/ ±0,0039 инча (4 мила)	±0,1 мм/ ±0,0039 инча (4 мила)
Температурен диапазон	0-50°*	0-50°
Енергопотребление	Мин. 90 W, Типично 125 W, Макс. 250 W	Мин. 90 W, Типично 150 W, Макс. 325 W
Съвместна работа	15 специални регулируеми функции за безопасност. Одобрена от TÜV NORD функция за безопасност Тествана съгласно: EN ISO 13849:2008 PL d EN ISO 10218-1:2011, клауза 5.4.3	15 специални регулируеми функции за безопасност. Одобрена от TÜV NORD функция за безопасност Тествана съгласно: EN ISO 13849:2008 PL d EN ISO 10218-1:2011, клауза 5.4.3

Спецификация

Полезен товар	3 кг / 6,6 фунта	5 кг / 11 фунта
Обсег	500 мм / 19,7 инча	850 мм / 33,5 инча
Степени на свобода	6 въртящи се шарнирни връзки	6 въртящи се шарнирни връзки
Програмиране	Графичен потребителски интерфейс Polyscore на 12-инчов екран сензорен екран с възможност за окачване	Графичен потребителски интерфейс Polyscore на 12-инчов екран сензорен екран с възможност за окачване

Движение

Осово движение на роботизираната ръка	Обхват на работа	Максимална скорост	Обхват на работа	Максимална скорост
Основа	± 360°	± 180°/сек	± 360°	± 180°/сек
Рамо	± 360°	± 180°/сек	± 360°	± 180°/сек
Коляно	± 360°	± 180°/сек	± 360°	± 180°/сек
Шарнир 1	± 360°	± 360°/сек	± 360°	± 180°/сек
Шарнир 2	± 360°	± 360°/сек	± 360°	± 180°/сек
Шарнир 3	Безкраен	± 360°/сек	± 360°	± 180°/сек
Типичен инструмент		1 м/сек / 39,4 инча/сек		1 м/сек / 39,4 инча/сек

Функции

Класификация по IP	IP64	IP54
Чиста стая – клас по ISO	5	5
Шум	<65dB(A)	Сравнително безшумен
Монтиране на работа	Всякакви	Всякакви
Вход/Изход	Цифров вход 2 Цифров изход 2 Аналогов вход 2 Аналогов изход 0	Цифров вход 2 Цифров изход 2 Аналогов вход 2 Аналогов изход 0
Захранване на вход/изход в инструмента	12 V/24 V 600 mA в един инструмент	12 V/24 V 600 mA в един инструмент

Физически характеристики

Отпечатък	Ø128 мм	Ø149 мм
Материали	Алуминий, полипропиленова пластмаса	Алуминий, полипропиленова пластмаса
Вид конектор на инструмента	M8	M8
Дължина на кабела на роботизираната ръка	6 м / 236 инча	6 м / 236 инча
Тегло с кабела	11 кг /24,3 фунта	18,4 кг / 40,6 фунта

*Роботът може да работи в температурен диапазон 0–50°C. При постоянна висока скорост на шарнирите околната температура се понижава.

UR10

±0,1 мм/ ±0,0039 инча (4 мила)

0-50°

Мин. 90 W, Типично 250 W, Макс. 500 W

15 специални регулируеми функции за безопасност.

Одобрена от TÜV NORD функция за безопасност

Тествана съгласно:

EN ISO 13849:2008 PL d

EN ISO 10218-1:2011, клауза 5.4.3

10 кг /22 фунта

1300 мм / 51,2 инча

6 въртящи се шарнирни връзки

Графичен потребителски интерфейс Polyscope на

12-инчов екран сензорен екран с възможност за
окачване

Обхват на работа Максимална скорост

± 360° ± 120°/сек

± 360° ± 120°/сек

± 360° ± 180°/сек

± 360° ± 180°/сек

± 360° ± 180°/сек

± 360° ± 180°/сек

1 м/сек / 39,4 инча/сек

IP54

5

Сравнително безшумен

Всякакви

Цифров вход 2

Цифров изход 2

Аналогов вход 2

Аналогов изход 0

12 V/24 V 600 mA в един инструмент

Ø190 мм

Алуминий, полипропиленова пластмаса

M8

6 м / 236 инча

28,9 кг / 63,7 фунта

ПУЛТ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

Функции

Класификация по IP	IP20	
Чиста стая – клас по ISO	6	
Шум	<65dB(A)	
Вход/Изход	Цифров вход	16
	Цифров изход	16
	Аналогов вход	2
	Аналогов изход	2
Входно/изходно захранване	24V 2A	
Комуникация	TCP/IP 100 Mbit, Modbus TCP, Profinet, EthernetIP	
Източник на захранване	100-240 V променлив ток, 50-60 Hz	

Физически характеристики

Размер на пулта за управление (ШхВхД)	475 мм x 423 мм x 268 мм / 18,7 x 16,7 x 10,6 инча
Материали	Стомана

ПУЛТ ЗА ОБУЧЕНИЕ

Функции

Класификация по IP	IP20
--------------------	------

Физически характеристики

Материали	Алуминий, полипропилен
Тегло	1,5 кг
Дължина на кабела	4,5 м / 177 инча

ПЪЛЕН
НАБОР ОТ
РОБОТИ ЗА
СЪВМЕСТНА
РАБОТА



Свържете се с Вашия местен дистрибутор

Всички роботизирани UR ръце се продават в целия свят чрез официални дистрибутори, които притежават знанията и уменията за адаптиране на решението за автоматизация, така че то да отговаря точно на изискванията на Вашето производство.

Намерете най-близкия до Вас дистрибутор на **universal-robots.com/distributors**

Просто изберете Вашия континент и ще получите с писък с всички дистрибутори във Вашето кътче от света.

Регионален дистрибутор:

Universal Robots A/S

Energivej 25
DK-5260 Odense S
Дания
+45 89 93 89 89

www.universal-robots.com
sales@universal-robots.com

 **UNIVERSAL ROBOTS**