

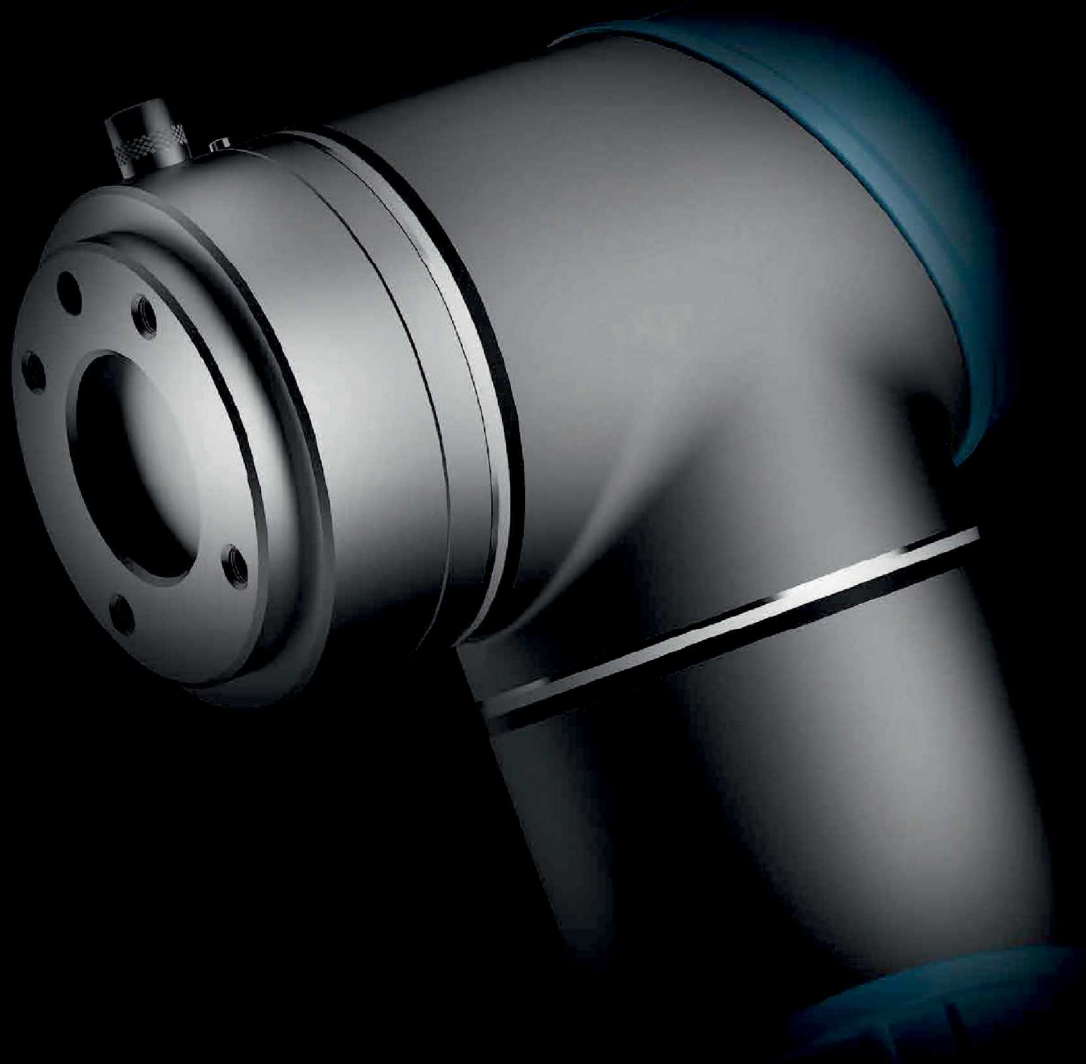
AUDECE
Automation - Design - Center

De toekomst ligt
in samenwerken



UNIVERSAL ROBOTS





Maak kennis met de wereldmarktleider **in samenwerkende robots**

Universal Robots is niet alleen maar een naam. Wanneer wij zeggen universeel, dan bedoelen wij dat ook. De UR armen kunnen in nagenoeg elke branche, in elk proces en door elke werknemer worden geïmplementeerd. Over de hele wereld zijn meer dan 10.000 UR robots in bedrijf die daarvan het bewijs zijn – en van de duidelijke doelstelling die wij vanaf het allereerste begin hebben gehad: Samenwerken- de robottechnologie, COBOTS, toegankelijk maken voor bedrijven van iedere omvang.*

Robots zijn ons leven. Dus of u nu op zoek bent naar een gerobotiseerde oplossing met als doel nauwkeurigheid, snelheid, optimalisatie of ergonomie, wij kunnen u van dienst zijn. En de prijs zal u waarschijnlijk nog het meest verbazen; Onze robotarmen hebben een gemiddelde terugverdientijd van maar 195 dagen, wat ze tot de meest gewilde op de markt maakt en waardoor ze binnen bereik zijn van de meeste bedrijven. Maar dat is lang niet de enige reden waarom Universal Robots de wereldmarktleider is in samenwerkende robots:

Met onze TÜV-goedgekeurde robots naast u bent u in veilige handen. De UR robots kunnen rechtstreeks met werknemers samenwerken door de ingebouwde krachtdetectie waardoor de robots automatisch stoppen wanneer er een obstakel hun pad kruist. Wanneer wij de term samenwerken gebruiken, passen wij deze term echter niet alleen op de veiligheid toe. Wij gebruiken hem in een veel bredere betekenis; terwijl veiligheid van groot belang is, zijn wij van mening dat het samenwerken net zo goed gaat over gebruiksvriendelijkheid, herinzetbaarheid en toegankelijkheid. Naar onze mening ligt de toekomst in samenwerken - en wij zijn hier om dat bij u te brengen.

„De UR5 doet in 4 uur waarvoor met mankracht 2-3 dagen nodig zijn om het voor elkaar te krijgen. Deze vooruitgang heeft het ons mogelijk gemaakt de concurrentie aan te gaan met buitenlandse producenten en productiebanen terug te halen naar de VS.”

Geoff Escalette
CEO, RSS Manufacturing

Vijf snelle voordelen voor uw bedrijf

SNELLE INSTALLATIE

Zelfs ongetrainde operators zullen de eerste keer dat ze een UR robotarm instellen, verbaasd zijn. Het uitpakken van de robot, het monteren en de eerste eenvoudige taak programmeren duurt normaal gesproken korter dan een uur. Zoals onze klanten hebben ervaren, kost het gemiddeld een halve dag om een complete installatie uit te voeren.

FLEXIBELE INZET

Het productieconcept moet tegenwoordig flexibel en wendbaar zijn om aan veranderende eisen tegemoet te kunnen komen en concurrerend te blijven. En Universal Robots zal niet het bedrijf zijn dat u beperkingen op gaat leggen; in tegendeel, onze lichtgewicht UR robotarmen kunnen gemakkelijk worden verplaatst en worden ingezet voor nieuwe processen, wat het voor u mogelijk maakt vrijwel iedere handmatige taak te automatiseren, inclusief kleine productie series of snelle omschakelingen.

GEMAKKELIJK PROGRAMMEREN

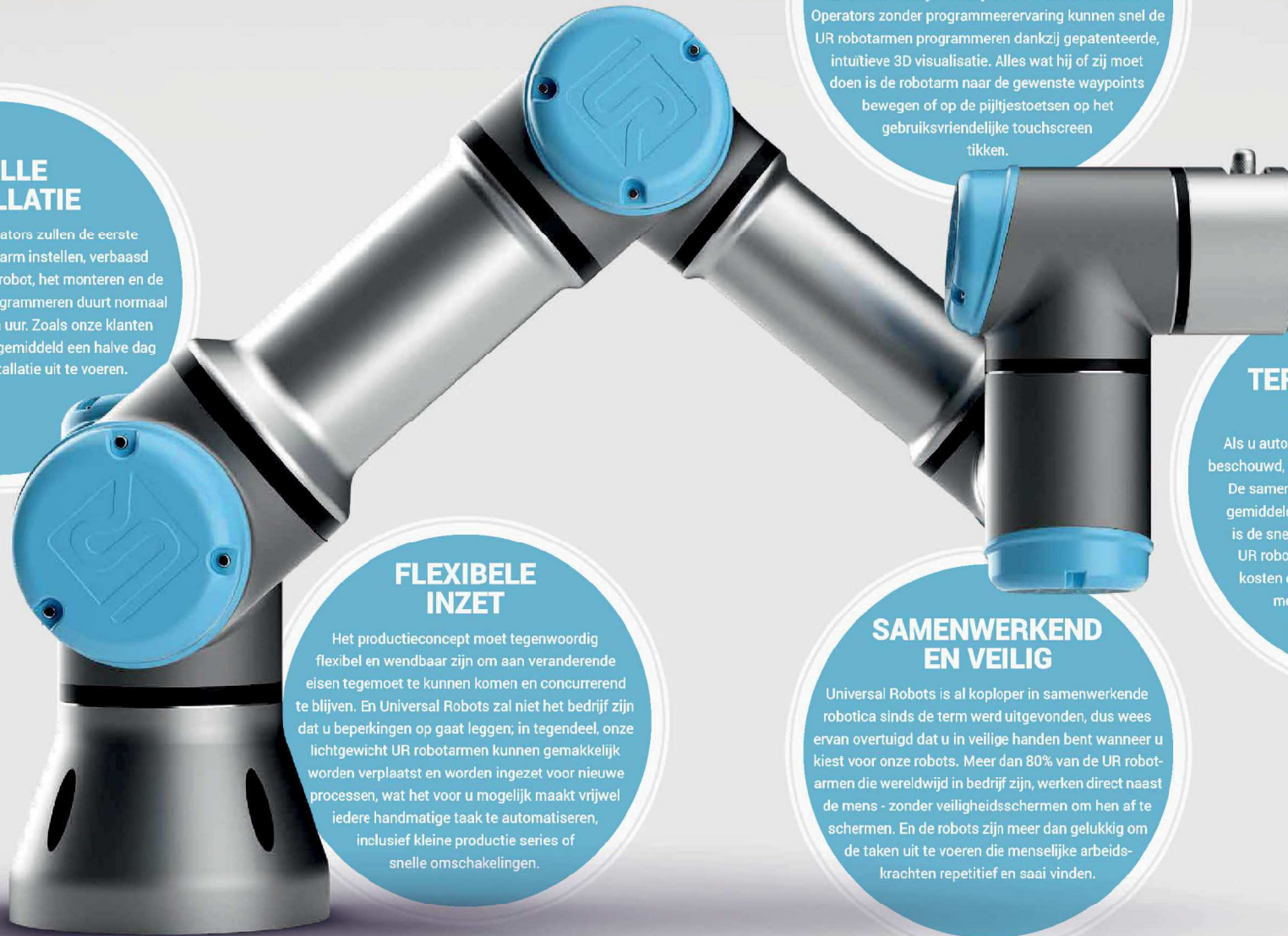
De dagen dat u elke keer dat een robot geprogrammeerd moet worden duur extern advies moet inhuren zijn voorbij. Dit is de nieuwe realiteit: Operators zonder programmeerervaring kunnen snel de UR robotarmen programmeren dankzij gepatenteerde, intuïtieve 3D visualisatie. Alles wat hij of zij moet doen is de robotarm naar de gewenste waypoints bewegen of op de pijltjestoetsen op het gebruiksvriendelijke touchscreen tikken.

DE SNELSTE TERUGVERDIENTIJT OP DE MARKT

Als u automatisering altijd als buiten bereik heeft beschouwd, dan is het nu tijd om dit te heroverwegen. De samenwerkende UR robotarmen hebben een gemiddelde terugverdiëntijd van 195 dagen. Dat is de snelste in de branche - gewoon omdat de UR robotarmen niet belast zijn met alle extra kosten die traditioneel geassocieerd worden met automatisering zoals externe programmeringsmiddelen en afgeschermd werkcellen.

SAMENWERKEND EN VEILIG

Universal Robots is al koploper in samenwerkende robotica sinds de term werd uitgevonden, dus wees ervan overtuigd dat u in veilige handen bent wanneer u kiest voor onze robots. Meer dan 80% van de UR robotarmen die wereldwijd in bedrijf zijn, werken direct naast de mens - zonder veiligheidsschermen om hen af te schermen. En de robots zijn meer dan gelukkig om de taken uit te voeren die menselijke arbeidskrachten repetitief en saai vinden.





Casus verhaal

SHAD, Spanje

Toen SHAD, een Europese marktleider in motor ertsaccessoires, een gestage groei doormaakte, gingen ze op zoek naar een robotmatige oplossing, niet alleen om de toegenomen vraag, maar ook om het voortdurend veranderende assortiment te kunnen beheren. De UR robots waren de enige die waren uitgerust om kleinere productievolumes - in termen van zowel mobiliteit als kosten- aan te kunnen.

Vandaag de dag wordt de UR5 naar behoefte door de productieruimten verplaatst en wordt met groot gemak door het eigen personeel geherprogrammeerd. Een ander voordeel dat door het bedrijf werd genoemd, is het feit dat de robot schouder aan schouder in een gezamenlijke ruimte zonder afscheidingen met de operators samen kan werken. De UR5 heeft de werknemers van repetitieve taken ontheven en heeft zowel de productkwaliteit als de productietijd verbeterd.

"De installatie van de robot is een enorme stap voorwaarts in de productietechnologie, waardoor we betere werkomstandigheden kunnen bieden, kwalitatief betere producten kunnen maken en tegelijk kosten kunnen besparen," aldus Joan Planas, ingenieur bij NADSL.

Lees het hele verhaal op:
universal-robots.com/nl/gevallen

Ontmoet de best **samenwerkende familie** op de markt

Neem flexibiliteit, voeg intelligentie, uithoudingsvermogen en uitzonderlijke nauwkeurigheid toe en u heeft een UR robotarm. De UR familie heeft drie leden: De UR3, de UR5 en de UR10 - ze zijn ieder apart genoemd naar hun draaglast in kilo's en hebben allemaal uitstekende samenwerkingsvaardigheden die ze een favoriet aan de productielijn zal maken.



DE UR3

Het kleinste UR familielid, de UR3 tafelrobot, is de perfecte keuze voor lichte montage taken en voor taken die absolute nauwkeurigheid vereisen. Alle polsgewrichten van de UR3 kunnen 360 graden draaien en het laatste gewricht kan onbeperkt draaien. Hiermee is de UR3 vandaag de dag de meest flexibele, veelzijdige en samenwerkende robot op de markt.

DE UR3 IN HET KORT

- Automatiseert taken tot 3 kg (6,6 lbs)
- Reikwijdte tot 500 mm (19,7 in)

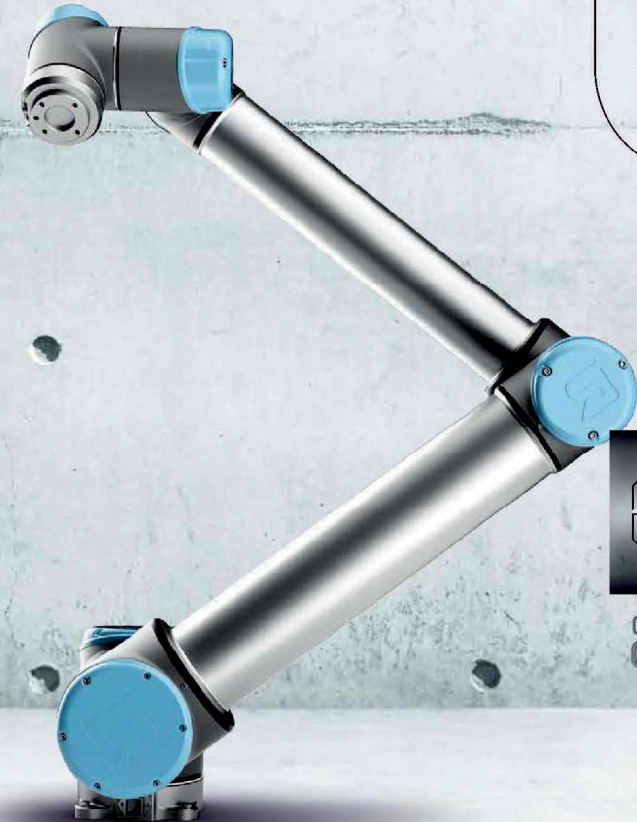


DE UR5

De enigszins grotere UR5 is ideaal voor automatische verwerkingstaken met een laag gewicht zoals oppikken, neerzetten en testen. De middelgrote robotarm is gemakkelijk te programmeren, snel op te stellen en biedt net als de andere samenwerkingsleden van de UR familie één van de snelste terugverdiertijden in de branche.

DE UR5 IN HET KORT

- Automatiseert taken tot 5 kg (11 lbs)
- Reikwijdte tot 850 mm (33,5 in)



DE UR10

Hoewel dit de grootste robotarm van de UR familie met de meeste spierkracht is, doet de UR10 geen concessies wat betreft nauwkeurigheid. De samenwerkende robotarm kan zwaardere werkzaamheden automatiseren tot lasten van 10 kg.

DE UR10 IN HET KORT

- Automatiseert taken tot 10 kg (22 lbs)
- Reikwijdte tot 1300 mm (51,2 in)

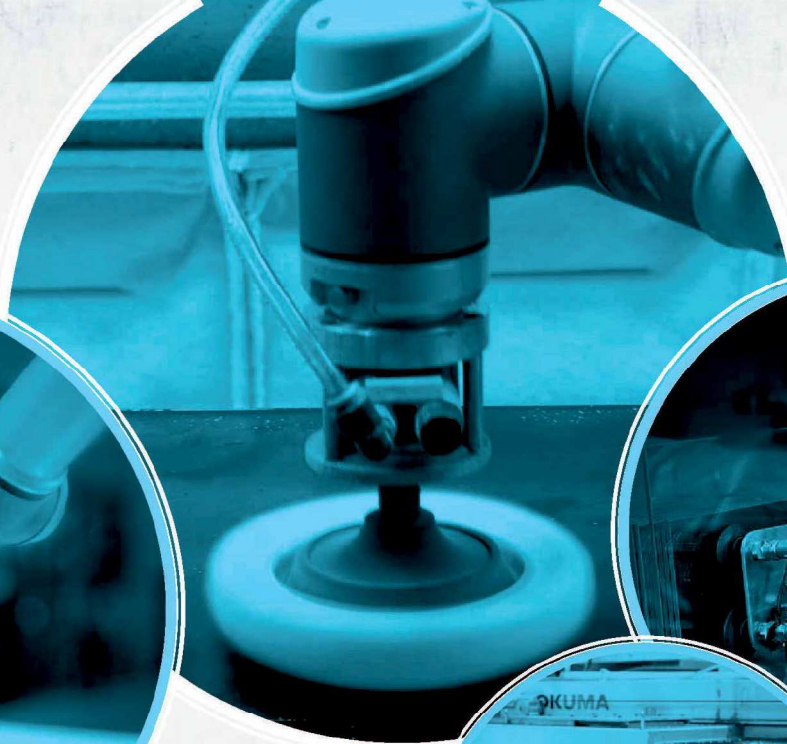
Dankzij de reikwijdte van 1300 mm is de UR10 robotarm vooral geschikt voor b.v. verpakken, stapelen, montage en oppikken en neerzetten op plekken waar de afstand tussen de verschillende werkgebieden wat groter is.



CLEANROOM
CLASS 5

Automatiseer vrijwel alles

Als wij zeggen dat de UR robotarmen zowat alles kunnen automatiseren, dan bedoelen we ook vrijwel alles, van montage tot lakken, van vastschroeven tot etikettering, van verpakken tot polijsten, van spuitgieten tot lassen en allerlei andere verwerkingstaken die u zich maar kunt inbeelden. En dankzij de flexibiliteit van de UR familie zijn de robotarmen zelfs economisch haalbaar voor montage van kleine- en gemengde productie series.



VERPAKKEN EN STAPELEN

Verzeker u ervan dat uw leveringen altijd volgens de strengste normen worden geteld en verpakt door de UR robotarm het werk voor u te laten doen.



SCHROEFWERK- ZAAMHEDEN

Laat een UR robotarm dezelfde beweging steeds weer met exact dezelfde nauwkeurigheid en snelheid herhalen om de kwaliteit en consistentie van uw producten te verhogen.



SPUITGIETEN

De UR robotarm kan op alle terreinen van plastic- en polymeerproductie worden gebruikt en kan persen bedienen met een nooit aflatende nauwkeurigheid en consistentie.



POLIJSTEN

De UR robotarm schuurt en polijst zelfs gebogen en onregelmatige oppervlakken met instelbare kracht voor een consistent resultaat.



LABORATORIUMANALYSE

Ontlast werknemers met een UR robotarm van repetitieve werkzaamheden om de objectiviteit van uw analyses en testprocessen te verhogen.



LIJMEN, BEREIDING EN LASSEN

De UR robotarm kan de efficiëntie van uw lijm-, bereidings- en lasprocessen verhogen, b.v. door constant dezelfde hoeveelheid materiaal te doseren en injecteren of door altijd elke las met de grootste nauwkeurigheid uit te voeren.



MACHINEBELADING

De UR robotarm kan worden gebruikt om autonoom de meeste machinebeladingsapplicaties uit te voeren en kan snel worden aangepast aan nieuwe producten op de productielijn.



ASSEMBLAGE

De UR robotarm hanteert moeiteloos de montage van plastic, hout en metalen en een scala aan andere materialen waarbij de snelheid en kwaliteit van het proces worden verhoogd.



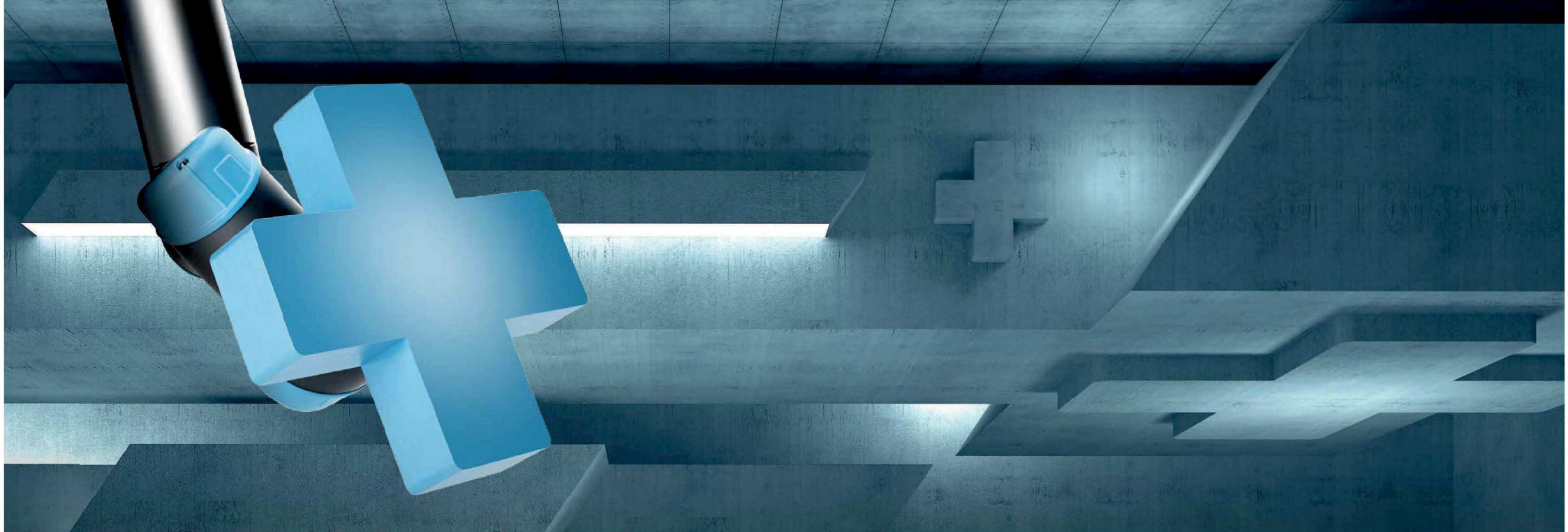
PICK AND PLACE

Een UR robotarm kan de meeste pick & place taken autonoom uitvoeren en kan op die wijze omlooptijden en materiaalafval reduceren.



KWALITEITSINSPECTIE

Een UR robotarm met een inspectiecamera kan defecte of gebrekkige onderdelen detecteren en lokaliseren om een hoge kwaliteit van de producten te behouden voordat ze worden verpakt of verstuurd.



Universal Robots +

– een kortere weg naar perfectie

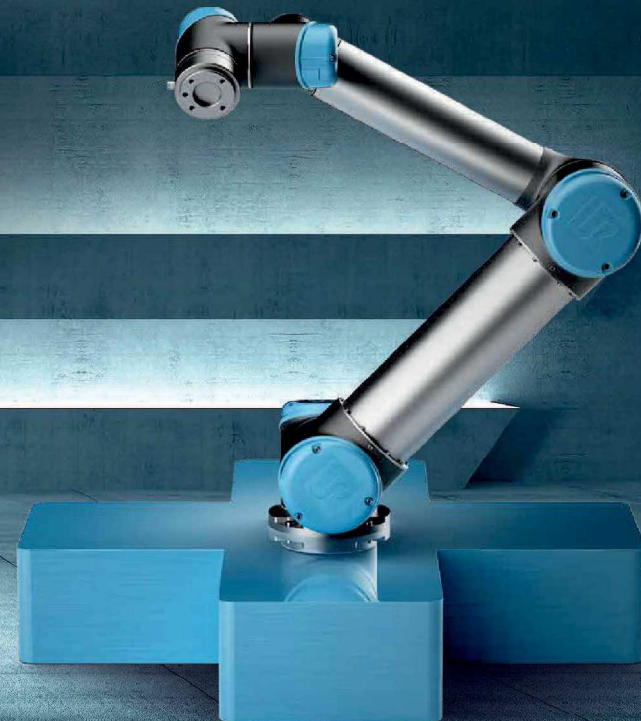
Op zich is een UR arm wat het is. Een arm. Maar op de juiste manier uitgerust, zal hij wonderen verrichten voor uw bedrijf. Om het voor uw distributeur zo gemakkelijk mogelijk te maken om de beste eindeffectoren en accessoires uit te kiezen en om de perfecte robotoplossing voor u te creëren hebben we Universal Robots+ op de markt gebracht.

Universal Robots+ is een showroom met door Universal Robots gecertificeerde eindeffectoren en accessoires van een paar van 's werelds beste ontwikkelaars - speciaal ontwikkeld om foutloos te kunnen werken met UR armen. Een van de vele pluspunten van de showroom is dat het de distributeurs en eindgebruikers mogelijk maakt om alles wat ze nodig hebben op dezelfde plek te vinden. Een ander pluspunt is dat er directe ondersteuning wordt geboden van de mensen die de caps hebben ontwikkeld aan de mensen die de uiteindelijke gerobotiseerde oplossing hebben gebouwd.

Laat u inspireren door de talloze plug & play mogelijkheden die worden getoond op universal-robots.com/plus

Het voorbereidende werk achter URCaps ontving financiering van het European Community's Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) onder subsidieovereenkomst nr. 609206 en nr. 608604. De Factory in a Day (FiAD) en Lean Intelligent Assembly Automation (LIAA) projecten respectievelijk.

Bezoek Universal Robots+ op:
universal-robots.com/plus/

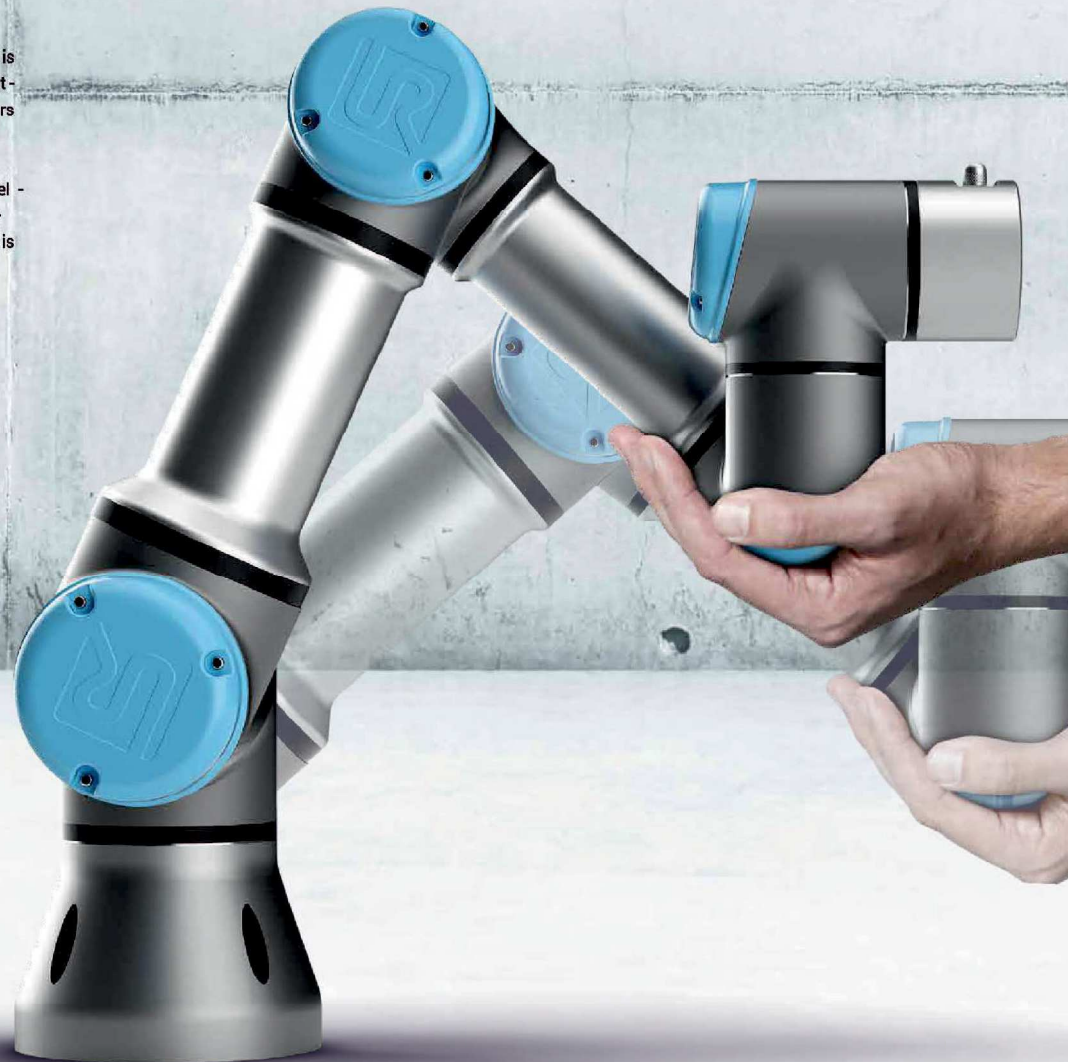
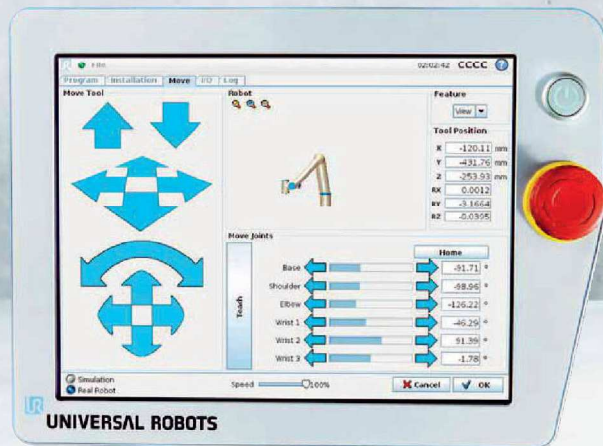


Een UR robotarm programmeren **is puur kinderspel**

Wanneer u kiest voor Universal Robots is intuïtieve programmering onderdeel van de overeenkomst. Een van de meest tastbare voordelen is dat u de UR robotarmen zelf gemakkelijk kunt herprogrammeren en gebruik kunt maken van automatisering waar en wanneer het u het beste uitkomt.

De UR robotarmen zijn ontwikkeld om het bewegingsbereik van een menselijke arm na te bootsen en toevallig is alles wat u nodig heeft om de robotarm te herprogrammeren een menselijke arm. Gemakkelijker wordt het niet en wat misschien wel het belangrijkste is, is dat de noodzaak van aanwezigheid van dure externe programmeurs elke keer dat u de robot wilt aanwenden voor een andere taak geëlimineerd wordt.

Door intuïtieve software kan zelfs de minst ervaren gebruiker de basisprincipes van het programmeren en instellen van waypoints snel begrijpen door de robot gewoon in positie te brengen. En voor het geval dat u terugkerende taken heeft, kunnen programma's in de robotarm worden opgeslagen en opnieuw worden gebruikt. Het is puur kinderspel.

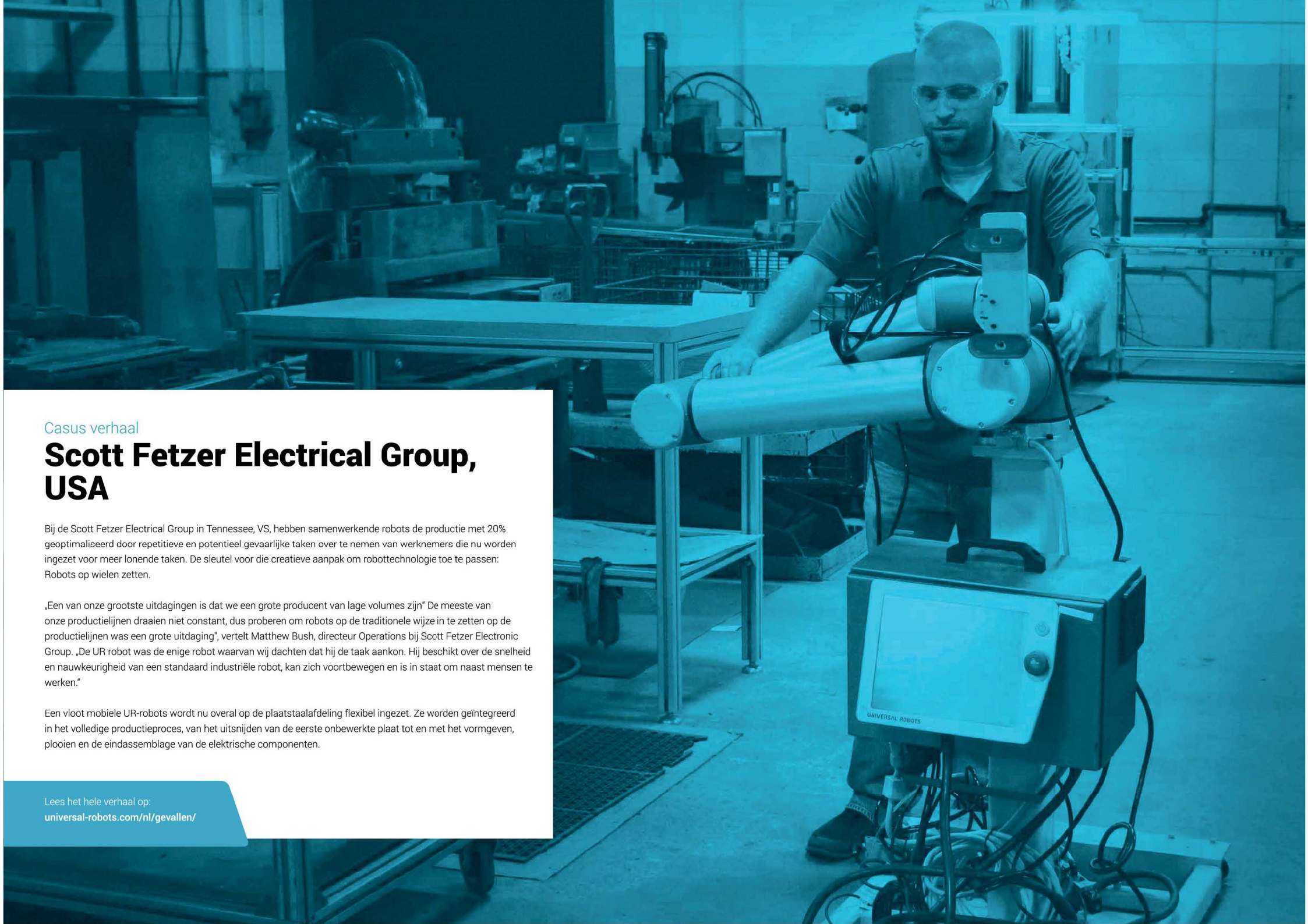


ONLINE TRAINING OP UW GEMAK

Universal Robots Academy is ons nieuwe online trainingsprogramma. Door aantrekkelijke praktijkervaringen, simulaties en interactieve animaties leert u snel de vaardigheden aan om zonder verdere assistentie een UR robot te programmeren en bedienen.

U heeft waar en wanneer u maar wilt toegang tot de Robots Academy - hij is 24/7 geopend en geheel gratis. Begin uw online training op universal-robots.com/academy



A man in a factory setting, wearing safety glasses and a dark shirt, is operating a mobile robotic arm. The robot is white and mounted on a black base with a screen. The background shows industrial equipment and a large metal table. The entire image has a blue tint.

Casus verhaal

Scott Fetzer Electrical Group, USA

Bij de Scott Fetzer Electrical Group in Tennessee, VS, hebben samenwerkende robots de productie met 20% geoptimaliseerd door repetitieve en potentieel gevaarlijke taken over te nemen van werknemers die nu worden ingezet voor meer lonende taken. De sleutel voor die creatieve aanpak om robottechnologie toe te passen: Robots op wielen zetten.

„Een van onze grootste uitdagingen is dat we een grote producent van lage volumes zijn“ De meeste van onze productielijnen draaien niet constant, dus proberen om robots op de traditionele wijze in te zetten op de productielijnen was een grote uitdaging“, vertelt Matthew Bush, directeur Operations bij Scott Fetzer Electronic Group. „De UR robot was de enige robot waarvan wij dachten dat hij de taak aankon. Hij beschikt over de snelheid en nauwkeurigheid van een standaard industriële robot, kan zich voortbewegen en is in staat om naast mensen te werken.“

Een vloot mobiele UR-robots wordt nu overal op de plaatstaalafdeling flexibel ingezet. Ze worden geïntegreerd in het volledige productieproces, van het uitsnijden van de eerste onbewerkte plaat tot en met het vormgeven, plooiën en de eindassemblage van de elektrische componenten.

Lees het hele verhaal op:
universal-robots.com/nl/gevallen/

Technische details

UR3			UR5			UR10		
Prestatie								
Herhaalnauwkeurigheid		±0,1 mm / ±0,0039 in (4 mm)		±0,1 mm / ±0,0039 in (4 mm)		±0,1 mm / ±0,0039 in (4 mm)		
Omgevingstemperatuurbereik		0-50° *		0-50°		0-50°		
Stroomverbruik		Min 90W, Typerend 125W, Max 250W		Min 90W, Typerend 150W, Max 325W		Min 90W, Typerend 250W, Max 500W		
Samenwerking		15 geavanceerde instelbare veiligheidsfuncties TÜV NORD Goedgekeurde Veiligheidsfunctie Getest volgens: EN ISO 13849:2008 PL d		15 geavanceerde instelbare veiligheidsfuncties TÜV NORD Goedgekeurde Veiligheidsfunctie Getest volgens: EN ISO 13849:2008 PL d		15 geavanceerde instelbare veiligheidsfuncties TÜV NORD Goedgekeurde Veiligheidsfunctie Getest volgens: EN ISO 13849:2008 PL d		
Specificatie								
Draagkracht		3 kg / 6,6 lbs		5 kg / 11 lbs		10 kg /22 lbs		
Bereik		500 mm / 19,7 in		850 mm / 33,5 in		1300 mm / 51,2 in		
Graden bewegingsvrijheid		6 draaiende gewrichten		6 draaiende gewrichten		6 draaiende gewrichten		
Programmering		Polyscope-grafische gebruikersinterface op 12 inch touchscreen met bevestiging		Polyscope-grafische gebruikersinterface op 12 inch touchscreen met bevestiging		Polyscope-grafische gebruikersinterface op 12 inch touchscreen met bevestiging		
Beweging								
Asbeweging van robotarm		Werkbereik		Maximumsnelheid		Werkbereik		Maximumsnelheid
Basis		± 360°		± 180°/Sec.		± 360°		± 120°/Sec.
Schouder		± 360°		± 180°/Sec.		± 360°		± 120°/Sec.
Elleboog		± 360°		± 180°/Sec.		± 360°		± 180°/Sec.
Pols 1		± 360°		± 360°/Sec.		± 360°		± 180°/Sec.
Pols 2		± 360°		± 360°/Sec.		± 360°		± 180°/Sec.
Pols 3		Oneindig		± 360°/Sec.		± 360°		± 180°/Sec.
Typerende tool		1 m/Sec. / 39,4 in/Sec.		1 m/Sec. / 39,4 in/Sec.		1 m/Sec. / 39,4 in/Sec.		1 m/Sec. / 39,4 in/Sec.
Functies								
IP classificatie		IP64		IP54		IP54		
ISO Class Cleanroom		5		5		5		
Geluid		70dB		72dB		72dB		
Robotmontage		Ieder		Ieder		Ieder		
I/O poorten		Digitaal in		2		Digitaal in		2
		Digitaal uit		2		Digitaal uit		2
		Analoog in		2		Analoog in		2
		Analoog uit		0		Analoog uit		0
I/O voeding in tool		12 V/24 V 600 mA in tool		12 V/24 V 600 mA in tool		12 V/24 V 600 mA in tool		
Fysiek								
Voetafdruk		Ø 128mm		Ø 149mm		Ø 190mm		
Materialen		Aluminium, PP plastic		Aluminium, PP plastic		Aluminium, PP plastic		
Aansluitingstype voor tool		M8		M8		M8		
Kabellengte van robotarm		6 mm / 236 in		6 mm / 236 in		6 mm / 236 in		
Gewicht met kabel		11 kg/24,3 lbs		18,4 kg/40,6 lbs		28,9 kg /63.7 lbs		

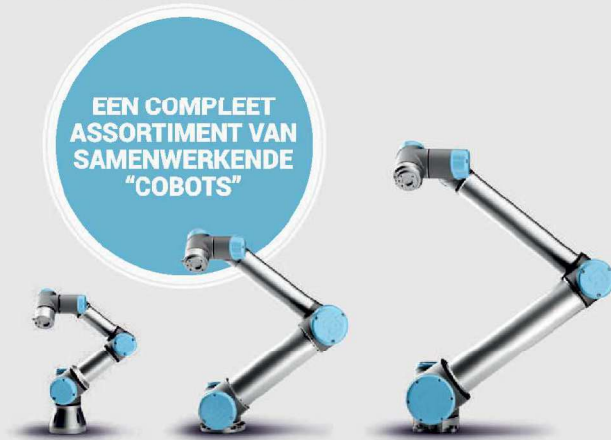
* De robot kan werken binnen een temperatuurbereik van 0-50°C. Bij voortdurende hoge snelheid van de gewrichten wordt de omgevingstemperatuur verlaagd.

BEDIENINGSKAST

Functies		
IP classificatie	IP20	
ISO Class Cleanroom	6	
Geluid	<65dB(A)	
I/O poorten	Digitaal in	16
	Digitaal uit	16
	Analoog in	2
	Analoog uit	2
I/O voeding	24V 2A	
Communicatie	TCP/IP 100Mbit, Modbus TCP, Profinet, EthernetIP	
Stroombron	100-240 VAC, 50-60 Hz	
Omgevingstemperatuurbereik	0-50°	
Fysiek		
Afmeting bedieningskast (WxHxD)	475mm x 423mm x 268mm / 18,7 x 16,7 x 10,6 in	
Gewicht	UR3, UR5	15 kg / 33,1 lbs
	UR10	17 kg / 37,5 lbs
Materialen	Staal	

PROGRAMMEERENHEID

Functies	
IP classificatie	IP20
Fysiek	
Materialen	Aluminium, PP
Gewicht	1,5 kg /3.3 lbs
Kabellengte	4,5 mm / 177 in



Crossing Technical Borders

Uw distributeur:

AUDECE
Automation - Design - Center

Noordhoek 5 - 9301 ZG Roden
050 - 73 70 331
www.audece.nl

Alle UR robotarmen worden wereldwijd verkocht middels geautoriseerde distributiepartners die de knowhow hebben om de automatiseringsoplossing zo aan te passen dat deze perfect aan de eisen van uw productie voldoet.



UNIVERSAL ROBOTS

Universal Robots A/S
Energivej 25
DK-5260 Odense S
Denemarken
+45 89 93 89 89

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



UNIVERSAL ROBOTS