



UNIVERSAL ROBOTS

AUTOMATION

WB

Eenvoudig, voordelig en
flexibel automatiseren

Bekijk de automatisering van de toekomst

Universal Robots heeft de robot voor industriële toepassingen opnieuw uitgevonden. Onze moderne en flexibele robots bieden volledig nieuwe manieren voor het stroomlijnen van de productie; ook bij uw bedrijf.

Tot nu toe was het voor veel bedrijven uitgesloten automatisering van numerieke taken en processen te overwegen, omdat traditionele robots te groot of te duur waren, te veel lawaai maakten of niet flexibel genoeg waren om te kunnen worden geïmplementeerd.

Universal Robots heeft deze barrières doorbroken. Onze robots zijn bijzonder compact en hoeven bij gebruik niet te worden afgeschermd. Elk bedrijf met herhalende processen kan baat hebben bij een Universal Robot.

De robots zijn (onbelast) licht van gewicht en kunnen eenvoudig door de productieruimte worden verplaatst.

Het programmeren ervan gaat simpelweg via intuïtie: Beweeg de robotarm om te laten zien welke beweging hij moet maken. De robot onthoudt vervolgens de bewegingen. De robot wordt bediend via een handig aanraakscherm met grafische gebruikers-interface. Op het scherm heeft u de keuze uit allerlei handige functies.

De geavanceerde en efficiënte techniek van Universal Robots is wereldwijd gezien uniek. De totale implementatiekosten zijn buitengewoon laag. Als u de robot met aangepast gereedschap koopt, kan hij al een paar uur na ontvangst in bedrijf zijn.

Ontdek uw nieuwe mogelijkheden en realiseer een flinke voorsprong.

De nieuwe generatie robots voor industriële toepassingen

De producten van Universal Robots worden gebruikt voor het automatiseren van allerlei industriële productieprocessen. De kleine en flexibele robots van Universal Robots hebben wereldwijd snel voet aan de grond gekregen. Kleine, middel-grote en grote bedrijven zien de voordelen in van deze moderne robots die eenvoudig door de productie kunnen worden verplaatst.

Het idee voor een spiksplinternieuwe generatie robots voor industriële toepassingen ontstond in 2003: Deense robot-onderzoekers kwamen tot de conclusie dat de robotmarkt werd gekenmerkt door zware, dure en complexe robots die waren gemaakt door ingenieurs en voor ingenieurs. Om die reden besloten ze in 2005 om Universal Robots op te richten met als doel robottechniek (ofwel robotica) beschikbaar te maken voor alle bedrijven.

In 2008 waren de gebruiksvriendelijke robots geheel ontwikkeld. Vanaf dat moment zijn de robots van Universal Robots met open armen door de industrie ontvangen. De redenen zijn legio, maar het feit dat de implementatie goedkoop is en de robots zichzelf in no time terugverdienen, is er één.

GEMIDDELDE
TERUGVERDIENTIJD
195
DAGEN

Onze flexibele en gebruiksvriendelijke robots zijn erg eenvoudig te installeren in bestaande fabrieken. Hierdoor zijn de totale implementatiekosten buitengewoon laag.



Robot maakt verpakken efficiënter

Scandinavian Tobacco Group optimaliseert de pijptabakproductie continu om goede werkomstandigheden en een concurrerende productie te garanderen. De tabaksreus heeft kortgeleden een robot van Universal Robots aangeschaft voor een taak die door geen andere robot op de markt kon worden gedaan.

In de grootste pijptabakfabriek ter wereld wordt gebruik gemaakt van techniek van Universal Robots om het personeel slopende en herhalende bewegingen te besparen. Een robot in de tabaksverpakkinglijn verwerkt nu de dekseltjes voor de tabaksblikjes.

“Dankzij deze set-up hebben wij 1 tot 2 mensen vrijgemaakt die dit werk eerder met de hand deden. Ze doen nu ander werk in de fabriek, waardoor wij minder geld kwijt zijn aan tijdelijk personeel”, legt Henning Kristensen, lijnmanager bij Scandinavian Tobacco Group, uit.

De set-up in de fabriek bood geen ruimte voor afscherming van de robot.

“Wij hebben uiteindelijk voor Universal Robots gekozen, omdat hun robots de enige zijn die zijn

goedgekeurd voor gebruik zonder afschermingen. Dit heeft zowel de set-up als het kostenplaatje aanzienlijk vereenvoudigd”, zegt Henning Kristensen.

De fabriek ligt in Assens in Denemarken.

“Wij moeten ervoor zorgen dat onze eigenaars ervan overtuigd blijven dat het de moeite loont hier pijptabak te maken. Om die reden optimaliseren wij onze processen steeds verder”, zegt Henning Kristensen.

GOED OM ONAFHANKELIJK TE ZIJN

Wat Scandinavian Tobacco Group betreft, is het cruciaal dat de fabriek over alle middelen beschikt om het eigen machinepark te beheren.

“De meeste mensen kennen wel de situatie dat dingen het begeven, zodra de programmeur naar huis is. Daarom willen wij de knowhow in huis hebben, zodat wij een hoge uptime kunnen garanderen en niet hoeven te betalen voor dure, externe adviseurs. Eén van onze eigen technische mensen heeft de robot van Universal Robots geprogrammeerd en de grippers zijn door onze eigen technici ontwikkeld”, zegt Henning Kristensen.

OVER SCANDINAVIAN TOBACCO GROUP: Scandinavian Tobacco Group verkoopt zijn producten in ruim 100 landen en is wereldwijd de grootste fabrikant van pijptabak en de op één na grootste fabrikant van sigaren. Wereldwijd heeft de Groep afdelingen in meer dan 15 landen en ca. 10.000 mensen in dienst. De productie begon in 1750 toen de eerste fabriek van de Groep werd geopend in Denemarken.

TERUGVERDIENTTIJD

**330
DAGEN**

De robot bleek een wijze investering te zijn voor de tabaksfabriek, omdat personeel wordt vrijgemaakt dat andere taken kan doen.



Door het steeds verder automatiseren van de productie kan Scandinavian Tobacco Group de productieprijs in de hand houden, ondanks de geplande loonstijgingen.



Het complete proces van het in blikjes pakken van zakjes tabak was handwerk. Nu handelt een set-up van robots en andere uitrusting dit proces af dat een belasting zou kunnen vormen voor het personeel.



Toen de robot van Universal Robots als onvermoeibare extra collega bij de Scandinavian Tobacco Group in dienst kwam, werd hij goed ontvangen door de medewerkers ter plaatse.

Robot verwerkt microscopisch kleine deeltjes

Moderne hoorapparaten worden steeds kleiner en tegenwoordig ziet u ze bijna niet meer in iemands oor zitten. Dit stelt hoge eisen aan de precisie in de productie. De hightech hoorapparaatfabrikant Oticon gebruikt nu robots van Universal Robots voor de verwerking van onderdelen van slechts één millimeter lang.

Oticon maakt al zo'n tien jaar gebruik van robottechniek, maar de innovatieve trend richting vrijwel onzichtbare hoorapparaten betekent dat steeds kleinere onderdeeltjes moeten worden gemaakt en geassembleerd.



De robot zit stevig vast aan de spuitgietmachine en kan over de matrijs bewegen en de plastic onderdeeltjes optillen. Hiervoor wordt een speciaal ontwikkeld vacuümsysteem gebruikt dat garandeert dat de kwetsbare onderdeeltjes niet beschadigd raken.



Oticon gebruikt de robot ook voor andere taken in de gieterij. Hiervoor wordt het zuiggereedschap door een pneumatische grijper vervangen, die wordt gebruikt voor het afhandelen van complexere gietsaken. De robot werkt in cycli van 4-7 seconden.

“De onderdeeltjes voor moderne hoorapparaten zijn vaak maar één millimeter groot. Wij waren dus op zoek naar een oplossing die kleine onderdeeltjes uit een matrijs kon halen. Dit is niet mogelijk met de hand”, vertelt Arne Oddershede, die toezicht houdt op de onderhoudsafdeling in een van de productiefabrieken van Oticon.

De grote, twee- en drie-assige robots die bij Oticon werden gebruikt, voldoen niet langer. Alleen bewegingen als in/uit en op/neeer volstaan niet langer.

“Als een onderdeelje bijvoorbeeld in een matrijs zit, moet je de matrijs kantelen”, zegt Lars Gasberg, Sales Manager bij Armiga, de systeemintegratiespecialist die de robots van Universal Robots verkoopt.

GROTER BEREIK, KLEINERE PRODUCTIERUNS

Een andere uitdaging waarmee Oticon te maken heeft, is dat het bedrijf steeds meer varianten en modellen aanbiedt in steeds kleinere productieruns. Deze moeten natuurlijk zo economisch mogelijk worden gemaakt.

“Wij zijn overgestapt op Universal Robots, omdat wij een flexibeler oplossing zochten, die ook financieel aantrekkelijk is voor kleinere productieruns. Het is belangrijk dat de robot eenvoudig toegankelijk is en logisch is ontworpen. Daarnaast moet hij eenvoudig te herprogrammeren zijn. Voor traditionele robots zijn specialisten nodig, maar bij deze robot kunnen letterlijk al onze technici het bewegingspatroon aanleren”, zegt Arne Oddershede.

Het kostte maar een dag om de robot in de gieterij van Oticon te installeren. Hier verwerkt de robot zeer kleine onderdeeltjes, zoals wasfilters die ca. één millimeter zijn, als ze dat al zijn.

“De medewerkers zijn tevreden over de robot, omdat ze niet langer een technicus hoeven op te halen om de robot klaar te maken voor een nieuwe taak.”

Arne Oddershede

OVER OTICON: Oticon heeft wereldwijd 3.500 mensen in dienst en verkoopt producten in meer dan 130 landen. Het bedrijf is een van de drie grootste fabrikanten van hoorapparaten ter wereld.

TERUGVERDIENTIID
60
DAGEN

Oticon is zo te spreken over hun robotoplossing van Universal Robots dat ze de robot nu gebruiken in de fabrieken van het bedrijf in Denemarken en Polen.



Meer productiecapaciteit dankzij robot

Iedere nacht werkt een robot van Universal Robots ijverig en geheel onbemand naast een freesstation bij gereedschapsbedrijf Thiele. Op die manier kan Thiele nu veel meer kleine series maken zonder extra personeel of het aanschaffen van extra machines.

De wereldwijde economische crisis hield voor Thiele en veel andere kleine en middelgrote bedrijven, meerdere uitdagingen in. Om de productiviteit te vergroten, zocht het bedrijf naar nieuwe business areas en daarom wordt momenteel geïnvesteerd in het frezen van kleine series. De economische situatie betekende

echter ook dat Thiele geen extra personeel kon aannemen of nieuwe machines kon kopen. Auto-



De robot opent beide deuren, plaatst het freesmateriaal, draait de bankschroef van de machine vast, verwijdert het na het frezen en legt het opzij.



De robot voert ook een kwaliteitscontrole uit met behulp van een beeldverwerkingssysteem dat Faude zelf heeft ontwikkeld en heeft geïntegreerd in de oplossing van Universal Robots.

matiseren bleek de oplossing: als de handmatige en afzonderlijke productie aan het eind van de dagdienst ophoudt, wordt de robot naast een freesstation gezet voor de onbemande nachtelijke productie van kleine series. Hierdoor hoeven de medewerkers geen monotone handelingen te verrichten en kunnen zij zich bezighouden met uitdagender taken.

AFSCHERMING IS NIET NODIG

De robot doet ook een kwaliteitscontrole via een beeldverwerkingssysteem dat door distributeur Faude is ontwikkeld en in de oplossing van Universal Robots is geïntegreerd.

Thiele hoefde het design voor de implementatie van de automatiseringsoplossing niet te wijzigen: de robots voor industriële toepassingen van Universal Robots zijn gecertificeerd en mogen direct naast mensen werken zonder extra afschermingen.

De robotoplossing is in een paar weken tijd ontwikkeld en geïntegreerd. Vanaf dat moment heeft het systeem vlekkeloos gedraaid.

NIEUWE KIJK OP ROBOTS VOOR INDUSTRIËLE TOEPASSINGEN

Universal Robots lost klassiek dilemma voor kleinere bedrijven op.

"Als kleine ambachtsman kun je niet zomaar een robot met standaardgereedschap kopen. Vaak is een individuele oplossing vereist, die geschikt is voor het milieu en de speciale werkomstandigheden van het bedrijf. Tot nu toe was de prijs van robotsystemen te hoog, maar de lichtgewicht robot van Universal Robots kost een derde van vergelijkbare oplossingen zodat ook kleinere bedrijven hun blik op robots voor industriële toepassingen werpen", legt Dieter Faude van distributeur Faude uit.



OVER THIELE: Thiele is een klassieke fabrikant van klein gereedschap en ontwikkelt individuele oplossingen voor designverwerking, testen, meten en lekkagetestuitrusting. De onderdelen worden in CNC-geregelde machines gemaakt. Het bedrijf heeft ca. 10 mensen in dienst en maakt hoofdzakelijk individuele onderdelen en kleine productieseries voor de industrie. De klanten zijn voornamelijk bedrijven binnen de auto-industrie, aëronautica en ruimte techniek, kunststofproductie.

TERUGVERDIEND
300
DAGEN

Als de robot in de avonden en nacht wordt gebruikt, heeft hij zichzelf in slechts 210 dagen terugverdiend.

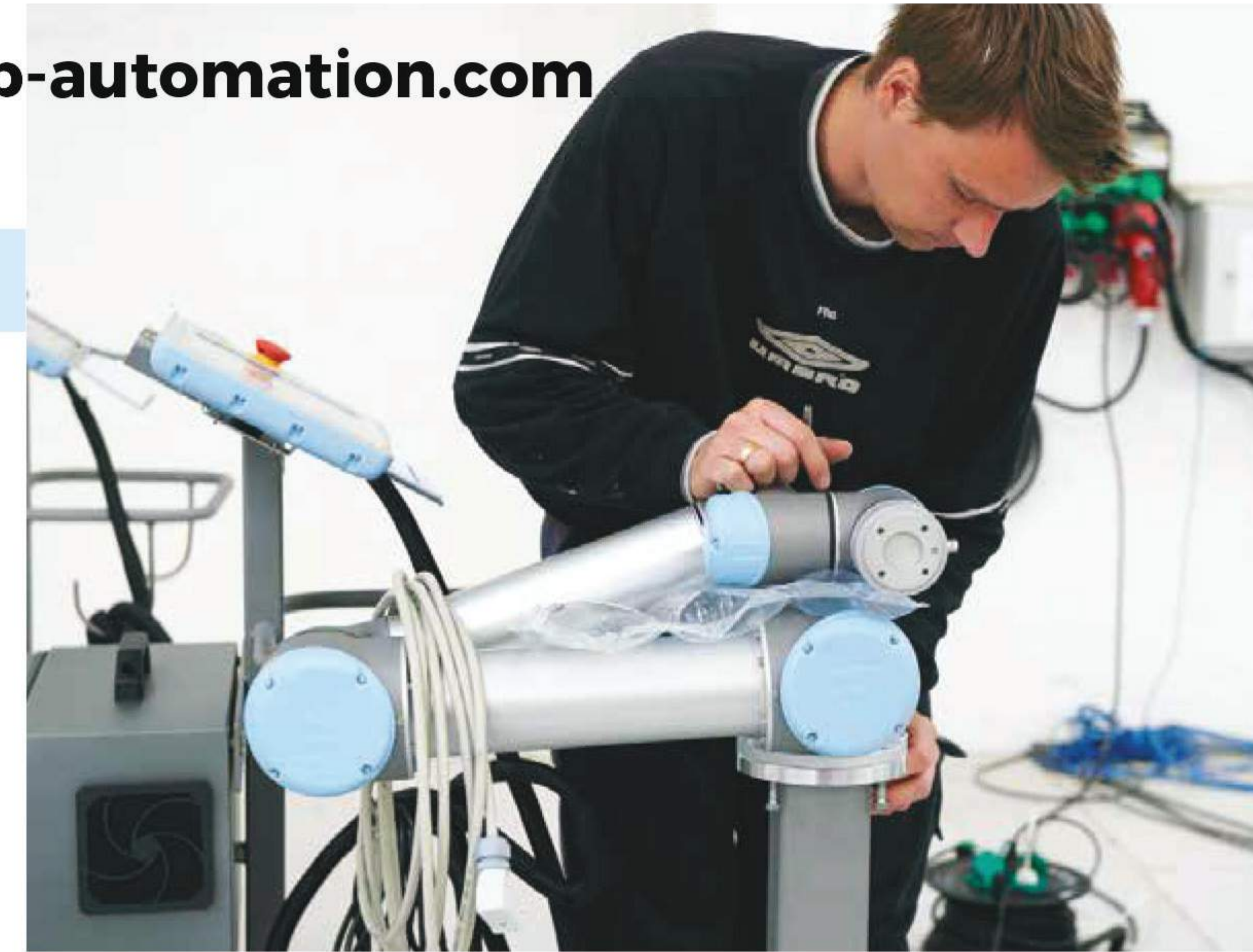
Technische specificaties

Wij accepteren geen aansprakelijkheid voor drukfouten of technische aanpassingen.

	UR5	UR10
	6-assige robotarm met een werkbereik van 850 mm	6-assige robotarm met een werkbereik van 1300 mm
Gewicht	18,4 kg	28,9 kg
Nuttige lading	5 kg	10 kg
Bereik:	850 mm	1300 mm
Beweeglijkheid gewricht:	±360°, alle gewrichten	±360°, alle gewrichten
Snelheid:	Gewricht: max. 180°/s. Gereedschap: ca. 1 m/s.	Gewricht: max. 120/180°/s. Gereedschap: ca. 1 m/s.
Herhaalbaarheid:	±0,1 mm	±0,1 mm
Vloeroppervlak:	Ø 149 mm	Ø 190 mm
Mate van bewegingsvrijheid:	6 roterende gewrichten	6 roterende gewrichten
Afmetingen regelkast (bxhxd):	475 mm x 423 mm x 268 mm	475 mm x 423 mm x 268 mm
I/O-poorten:	10 digitale in- en 10 digitale uitgangen, 4 analoge in- en 2 analoge uitgangen	10 digitale in- en 10 digitale uitgangen, 4 analoge in- en 2 analoge uitgangen
I/O-voeding:	24 V 1200 mA in regelkast en 12 V/24 V 600 mA in gereedschap	24 V 1200 mA in regelkast en 12 V/24 V 600 mA in gereedschap
Communicatie:	TCP/IP 100 Mbit: IEEE 802.3u, 100BASE-TX Ethernet socket & Modbus TCP	TCP/IP 100 Mbit: IEEE 802.3u, 100BASE-TX Ethernet socket & Modbus TCP
Programmering:	PolyScope grafische gebruikersinterface op 12 inch aanraakscherm met montage	PolyScope grafische gebruikersinterface op 12 inch aanraakscherm met montage
Geluid:	Relatief geruisloos	Relatief geruisloos
IP-classificatie:	IP54	IP54
Stroomverbruik:	Ca. 200 watt met gemiddeld programma	Ca. 350 watt met gemiddeld programma
Samenwerking bij bedrijf:	Getest overeenkomstig de hoofdstukken 5.10.1 en 5.10.5 van EN ISO 10218-1:2006	Getest overeenkomstig de hoofdstukken 5.10.1 en 5.10.5 van EN ISO 10218-1:2006
Materialen:	Aluminium, ABS-kunststof	Aluminium, ABS-kunststof
Temperatuur:	De robot kan worden gebruikt in een temperatuurbereik van 0-50 °C	De robot kan worden gebruikt in een temperatuurbereik van 0-50 °C
Voeding:	100-240 VAC, 50-60 Hz	100-240 VAC, 50-60 Hz
Berekende bedrijfsduur:	35.000 uur	35.000 uur
	6 meter kabel tussen robot en regelkast 4,5 meter kabel tussen aanraakscherm en regelkast	

Bekijk een film over de robot

Installeer een scanner-app op uw smartphone, zoals www.i-nigma.com. Dit maakt het mogelijk om streepjescodes te scannen met de camera van uw telefoon. De codes worden gelinkt aan een productvideo en een verzameling videoclips van bedrijven die producten van Universal Robots gebruiken.

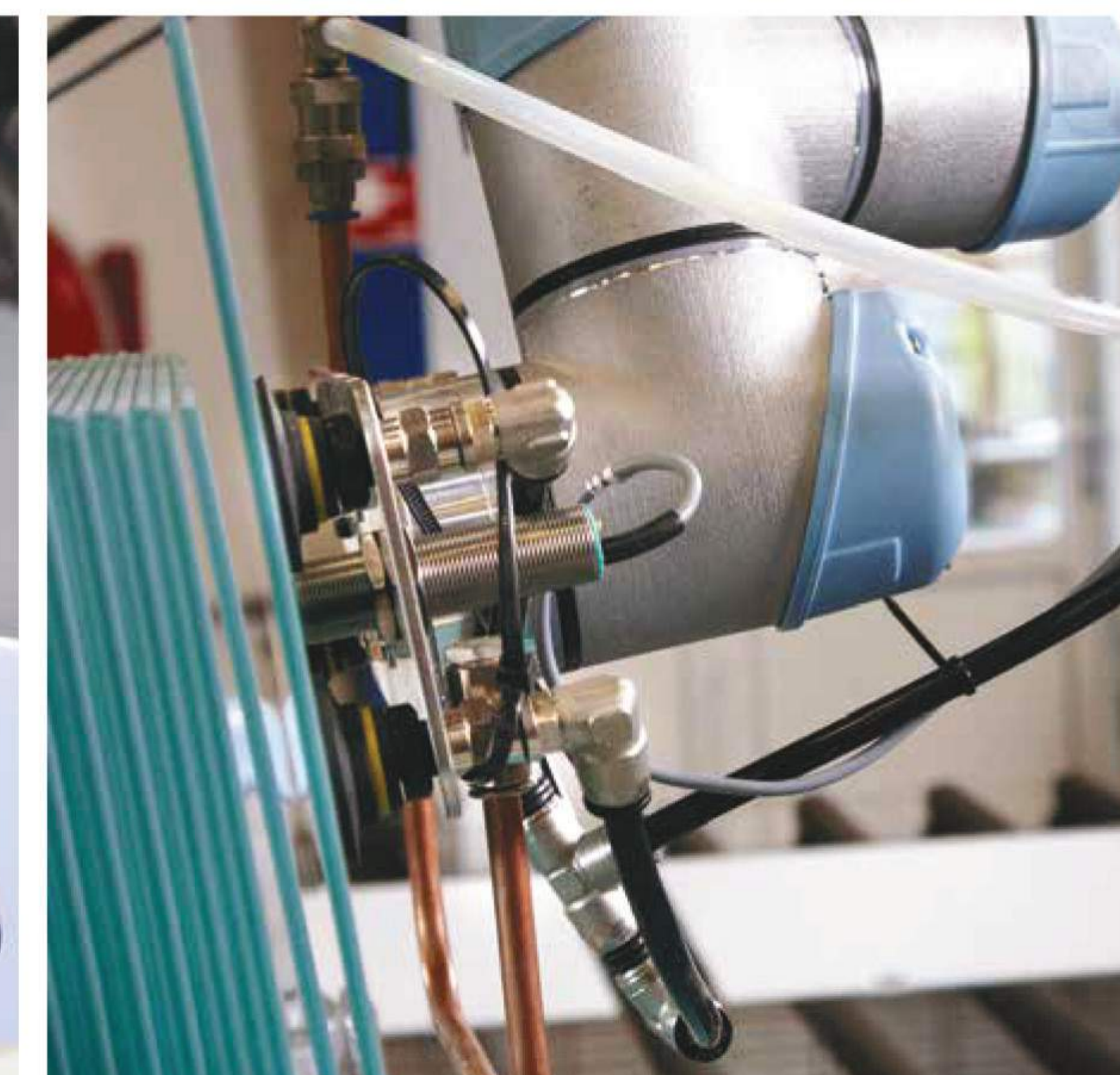
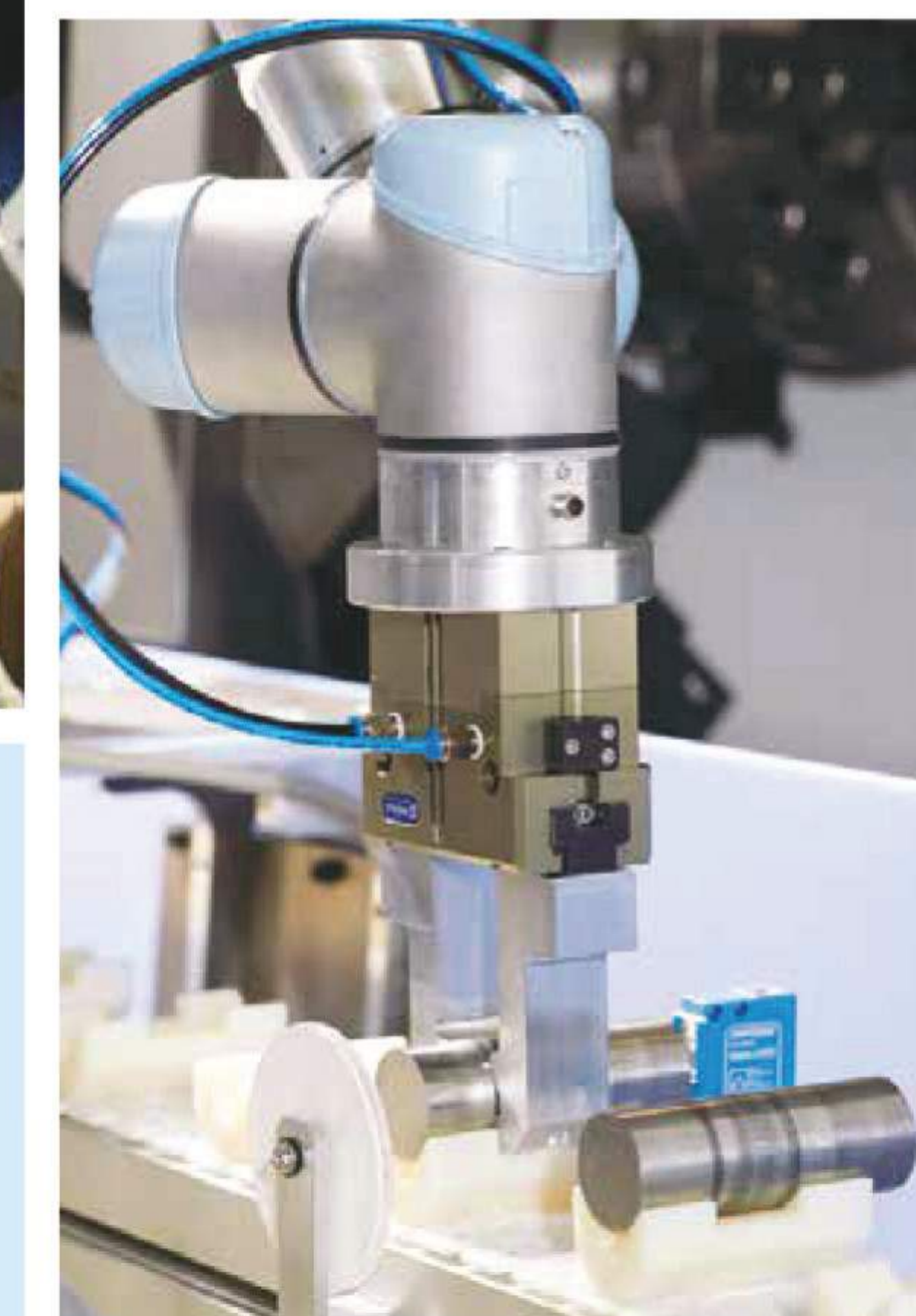
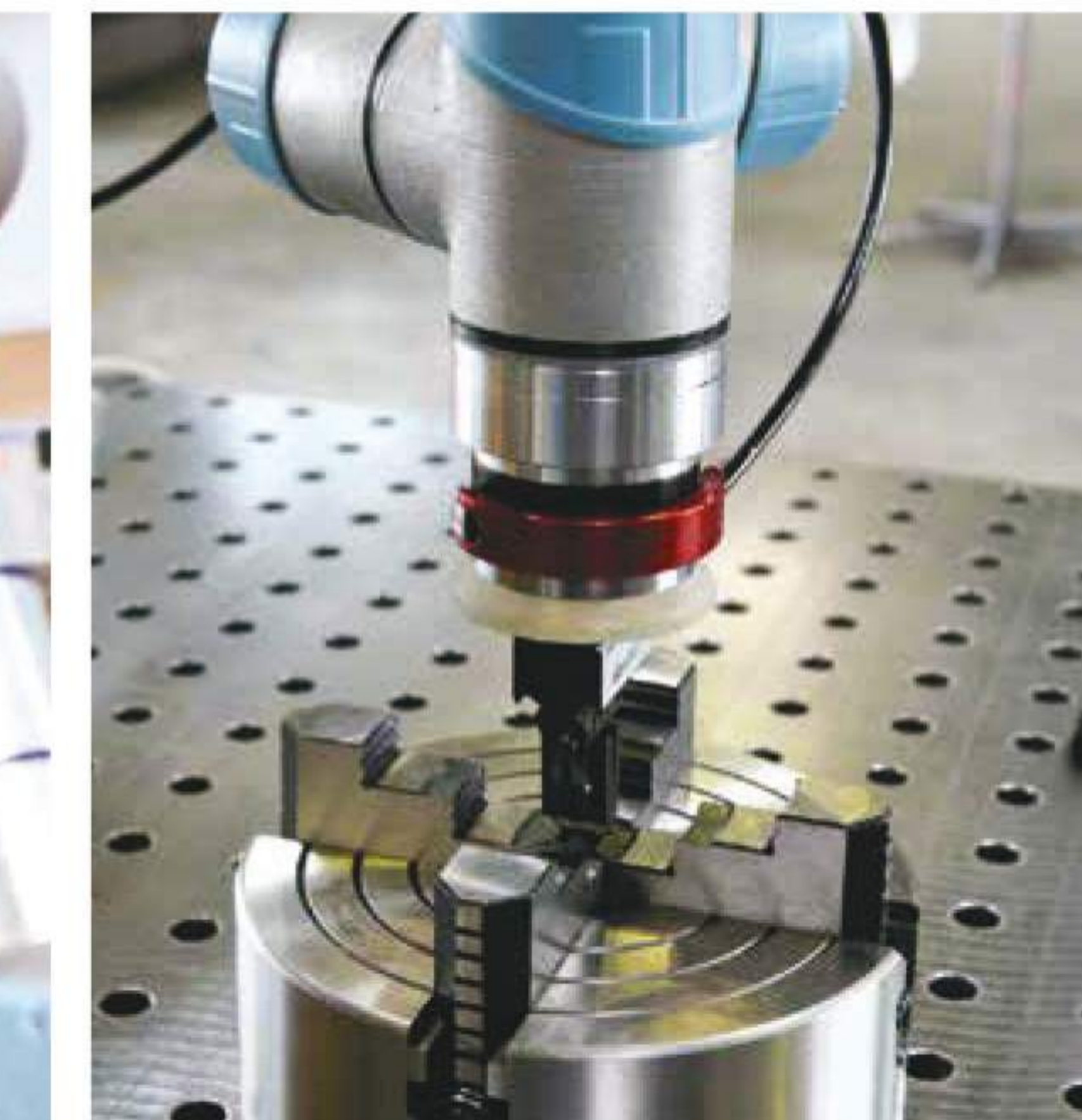


Veilige samenwerking

Onze robots voldoen aan de Europese ISO-standaard 10218 wat betreft de veiligheidseisen aan robots voor industriële omgevingen.

De robots hebben een geïntegreerde veiligheidsfunctie, wat inhoudt dat ze in de meeste gevallen in de productie kunnen worden geïnstalleerd, zonder afschermingen te hoeven gebruiken.

Dit hangt uiteraard af van de installatie en grippers en het bedrijf moet om die reden altijd een risicobeoordeling (laten) doen van de gehele toepassing.



De producten van Universal Robots zijn ontworpen en ontwikkeld voor gebruik in iedere denkbare industriële toepassing en voor het automatiseren van alle soorten taken en processen.

Universal Robots A/S

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

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

WB Automation

De Hogenkamp 17
7071 EC, Uift
the Neherlands
+31 (0)315 230 758

www.wb-automation.com
info@wb-automation.com

Wereldwijde distributie

Vind uw lokale distributeur op www.universal-robots.com



AUTOMATION WB

AUTOMATION WB

www.wb-automation.com