

## Algemene brochure

Automatiseer taken en verhoog uw productiviteit met collaboratieve robots



# Automatisering voor iedereen. **Overall.**

Of u nu deel uitmaakt van een klein familiebedrijf dat voor het eerst aan automatisering denkt, of van een multinational die de automatiseringsprocessen in uw faciliteit wil verbeteren, collaboratieve automatisering kan de oplossing voor u zijn.

- 1 Maak uw bedrijf toekomstbestendig**

Iedereen heeft de afgelopen jaren met onzekere omstandigheden te maken gehad en veelzijdigheid is nu belangrijker dan ooit. Met de collaboratieve robots (cobots) van Universal Robots kunt u schakelen tussen toepassingen en veranderingen.
- 2 Veiliger en efficiënter**

Automatisering is de oplossing voor een tekort aan arbeidskrachten. Cobots kunnen de gaten in het personeelsbestand van uw bedrijf opvullen en met uw werknemers samenwerken om saaie, vuile en gevaarlijke taken uit te voeren, wat uiteindelijk bijdraagt aan een grotere tevredenheid en het behoud van werknemers.
- 3 Duurzaam**

UR-cobots hebben aanzienlijk minder stroom nodig dan traditionele robots en verbruiken net zo weinig energie als huishoudelijke apparaten. Cobots dragen bij aan een grotere precisie en consistentie, wat uiteindelijk leidt tot minder productie-uitval.



## Wat is een cobot?

Cobots zijn lichtgewicht robotarmen die ontworpen zijn om samen te werken met mensen. Ze helpen bij taken die te gevaarlijk, te spannend of te vervelend zijn om alleen te doen.

Cobots zijn in te zetten voor een breed scala aan toepassingen, waaronder lassen, palletiseren, verpakken, machinebelading, pick-and-place, assemblage, kwaliteitsinspectie, spuitgieten, lijmen en doseren, schroeven en laboratoriumanalyses.

# Ontdek uw oplossing

## Heavy payload

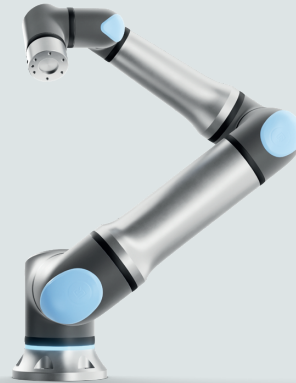
Onze heavy-duty cobots zijn ontworpen om grote, zware werkstukken en objecten te hanteren voor zowel lange als korte reikwijdte, passend bij de taak en beschikbare ruimte.



### UR20

Gebouwd voor zwaardere ladingen, hogere snelheden en superieure bewegingscontrole.

Payload: 20 kg  
Reach: 1750 mm



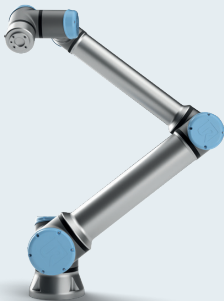
### UR30

Cobot met buitengewone draagkracht in een compact formaat met superieure bewegingscontrole.

Payload: 30 kg  
Reach: 1300 mm

## Medium payload

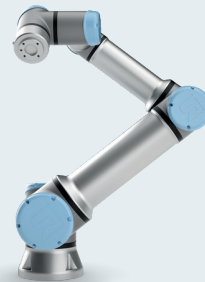
Onze middelzware cobots zijn ongelooflijk veelzijdig en vrijwel overal toepasbaar.



### UR10e

Flexibele cobot voor naadloze integratie in een breed scala aan toepassingen.

Payload: 12.5 kg  
Reach: 1300 mm



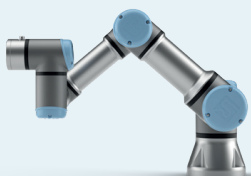
### UR16e

Ontworpen voor zwaardere taken waar precisie en betrouwbaarheid het belangrijkste zijn.

Payload: 16 kg  
Reach: 900 mm

## Light payload

Onze lichte cobots nemen minimale ruimte in beslag in uw productie en zijn gemaakt om u te helpen met precieze, nauwkeurige taken.



### UR3e

Compacte cobot, perfect voor krappe werkruimtes of binnenin productiemachines.

Payload: 3 kg  
Reach: 500 mm



### UR5e

Lichte, aanpasbare industriële cobot die toepassingen met superieure flexibiliteit aanpakt.

Payload: 5 kg  
Reach: 850 mm



# Robot arm Technische specificaties

**UR3e**

**UR5e**

**UR10e**


## Specificaties

Payload	3 kg	5 kg	12.5 kg
Reach	500 mm	850 mm	1300 mm
Bewegingsvrijheid	< 6 roterende gewrichten >		
Programmering	< 12 inch touchscreen met PolyScope graphical user interface (GUI)>		

## Performance

<b>Stroomverbruik</b>						
Maximaal vermogen	300 W	570 W	615 W			
Gemiddeld vermogen	100 W	200 W	350 W			
Omgevingstemperatuur	< 0-50 °C >					
Veiligheidsfuncties	< 17 configureerbare veiligheidsfuncties >					
In overeenstemming met	< EN ISO 13849-1 (PLd category 3) EN ISO 10218-1 >					
Krachtsensor, flens/koppelsensor	<b>Force, x-y-z</b>	<b>Torque, x-y-z</b>	<b>Force, x-y-z</b>	<b>Torque, x-y-z</b>	<b>Force, x-y-z</b>	<b>Torque, x-y-z</b>
Bereik	30.0 N	10.0 Nm	50.0 N	10.0 Nm	100.0 N	10.0 Nm
Precisie	2.0 N	0.1 Nm	3.5 N	0.2 Nm	5.0 N	0.2 Nm
Nauwkeurigheid	3.5 N	0.1 Nm	4.0 N	0.3 Nm	5.5 N	0.5 Nm

## Bewegingen

Typische TCP-snelheid	1 m/s	1 m/s	1 m/s			
Pos. herh. nauwkeurigheid ISO 9283	± 0.03 mm	± 0.03 mm	± 0.05 mm			
<b>Asbeweging</b>	<b>Werkbereik</b>	<b>Max. snelheid</b>	<b>Werkbereik</b>	<b>Max. snelheid</b>	<b>Werkbereik</b>	<b>Max. snelheid</b>
Basis	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 120°/s
Schouder	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 120°/s
Elleboog	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Wrist 1	± 360°	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Wrist 2	± 360°	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Wrist 3	oneindig	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s

## Functionaliteiten

IP classificatie	IP54 waterprotection	IP54 water protection	IP54 water protection
Cleanroom classificatie volgens ISO 14644-1	Class 6 bij max. snelheid en payload	Class 4 bij max. snelheid en payload	Class 5 bij max. snelheid en payload
Classificatie van luchtzuiverheid op basis van deeltjesconcentratie	Class 7 bij max. snelheid en payload	Class 5 bij max. snelheid en payload	Class 6 bij max. snelheid en payload
Geluid	< 60 dB(A)	< 65 dB(A)	< 65 dB(A)
Armmontage	Elke richting	Elke richting	Elke richting
<b>I/O Poorten</b>			
Dig. in	2	2	2
Dig. out	2	2	2
Analog in	2	2	2
I/O-spanning werktuig	12/24 V	12/24 V	12/24 V
I/O-stroom	600 mA	1.5 A (Dual pin) 1 A (Single pin)	2 A (Dual pin) 1 A (Single pin)

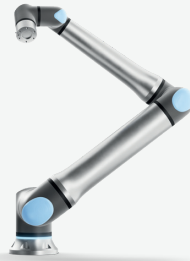
## Maten

Flensvoet	Ø 128 mm	Ø 149 mm	Ø 190 mm
Materialen	< Aluminium, Plastic, Staal >		
Connector type	< M8   M8 8-pin (male), EN ISO-9409-1-50-4-M6 >		< M8   M8 8-pin (male), EN ISO 9409-1-50-4-M6 >
Kabellengte robot arm	< 6 m >		
Gewicht incl. kabel	11.2 kg	20.6 kg	33.5 kg
Luchtvochtigheid	< ≤ 90% RH (non-condensing) >		

## UR16e



## UR20



## UR30



16 kg

900 mm

20 kg

1750 mm

30 kg

1300 mm

< 6 roterende gewrichten >

< 12 inch touchscreen met PolyScope graphical user interface (GUI) >

585 W  
350 W

750 W  
300 W

750 W  
300 W

< 0-50 °C >

< 17 configureerbare veiligheidsfuncties >

< EN ISO 13849-1 (PLd category 3) EN ISO 10218-1 >

**Force, x-y-z**

160.0 N

5.0 N

5.5 N

**Torque, x-y-z**

10.0 Nm

0.2 Nm

0.5 Nm

**Force, x-y-z**

200.0 N

5.5 N

10.0 N

**Torque, x-y-z**

20.0 Nm

0.1 Nm

1.0 Nm

**Force, x-y-z**

200.0 N

5.5 N

10.0 N

**Torque, x-y-z**

20.0 Nm

0.1 Nm

1.0 Nm

1 m/s

± 0.05 mm

2 m/s

± 0.1 mm

2 m/s

± 0.1 mm

**Werkbereik**

± 360°

± 360°

± 360°

± 360°

± 360°

± 360°

**Max. snelheid**

± 120°/s

± 120°/s

± 180°/s

± 180°/s

± 180°/s

± 180°/s

**Werkbereik**

± 360°

± 360°

± 360°

± 360°

± 360°

± 360°

**Max. snelheid**

± 120°/s

± 120°/s

± 150°/s

± 210°/s

± 210°/s

± 210°/s

**Werkbereik**

± 360°

± 360°

± 360°

± 360°

± 360°

± 360°

**Max. snelheid**

± 120°/s

± 120°/s

± 150°/s

± 210°/s

± 210°/s

± 210°/s

IP54 water protection

IP65 water protection

IP65 water protection

< Class 5 bij max. snelheid en payload >

< Class 6 bij max. snelheid en payload >

< 65 dB(A)

Elke richting

< 65 dB(A)

Elke richting

< 65 dB(A)

Elke richting

2

2

2

2

2

2

2

2

2

12/24 V

2 A (Dual pin)

1 A (Single pin)

12/24 V

2 A (Dual pin)

1 A (Single pin)

12/24 V

2 A (Dual pin)

1 A (Single pin)

Ø 190mm

Ø 245 mm

Ø 245 mm

< Aluminium, Kunststof, Staal >

< M8 | M8 8-pin (male),  
EN ISO-9409-1-50-4-M6 >

M8 | M8 8-pin (female)  
EN ISO-9409-1-80-6-M8

M8 | M8 8-pin (female)  
EN ISO-9409-1-80-6-M8

< 6 m (236 in) >

33.1 kg

64 kg

63.5 kg

< ≤ 90% RH (non-condensing) >

# Control box en teach pendant

## Technische specificaties



Control box	CB 5.2	CB 5.5	OEM 5.2	OEM 5.5
-------------	--------	--------	---------	---------

### Features

Voor robot	UR3e, UR5e, UR10e, UR16e	UR3e, UR5e, UR10e, UR16e, UR20, UR30	UR3e, UR5e, UR10e, UR16e	UR3e, UR5e, UR10e, UR16e, UR20, UR30
Software	PolyScope 5	PolyScope 5.12 en hoger PolyScope X	PolyScope 5	PolyScope 5.12 en hoger PolyScope X
IP classificatie	IP44 water protection	IP44 water protection	IP20 water protection	IP20 water protection
ISO 14644-1 class cleanroom	6	6	6	6
Omgevingstemperatuur	0-50 °C	0-50 °C	0-50 °C	0-50 °C

### I/O Poorten

Dig. In	16	16	16	16
Dig. Out	16	16	16	16
Analoog In	2	2	2	2
Analoog Out	2	2	2	2
Encoderkanalen	4	4	4	4
I/O voeding	24V, 2A	24V, 2A	24V, 2A	24V, 2A

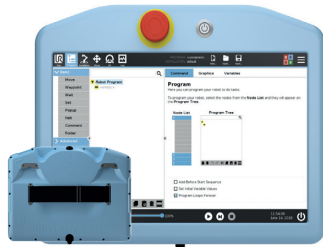
### Communicatie

500 Hz Stuurfrequentie  
 Modbus TCP  
 USB 2.0, USB 3.0  
 Ethernet/IP  
 USB 2.0, USB 3.0  
 PROFINET  
 ROS/ROS 2-stuurprogramma (optioneel, m open source)  
 Euromap-67 (optioneel)  
 SPI AN-146 (optioneel) Spuitgietsmachine-interface (IMMI, optioneel)

Voeding	100-240 VAC, 47-440 Hz	100-240 VAC, 47-440 Hz	AC: 100-240 VAC, 47-440 Hz DC: 24 - 48 VDC	AC: 100-240 VAC, 47-440 Hz DC: 24 - 48 VDC
---------	------------------------	------------------------	---	---

### Maten

Control box (B x H x D)	460 mm x 449 mm x 254 mm	460 mm x 449 mm x 254 mm	451 mm x 168 mm x 150 mm	451 mm x 168 mm x 150 mm
Gewicht	12 kg	12 kg	AC model: 4.7 kg DC model: 4.3 kg	AC model: 4.7 kg DC model: 4.3 kg
Power supply output	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
Materialen	Poedergecoat staal	Poedergecoat staal	Aluminium	Aluminium
Luchtvochtigheid	≤ 90% RH (non-condensing)	≤ 90% RH (non-condensing)	≤ 90% RH (non-condensing)	≤ 90% RH (non-condensing)



## Teach pendant

**Standaard**

**3PE**

## Functionaliteiten

Voor robot	e-Series (standaard)	e-Series (optioneel), UR20 en UR30 (standaard)
IP classificatie	IP54 water protection	IP54 water protection
Certificering	EN ISO 10218-1 EN ISO 13849-1	EN ISO 10218-1 EN ISO 13849-1
Luchtvochtigheid	≤ 90% RH (non-condensing) 1280 x	≤ 90% RH (non-condensing)
Display resolutie	800 pixels	1280 x 800 pixels
Freedrive	1 knop	2 knoppen ter ondersteuning van links- en rechtshandige bediening

## Maten

Materialen	Kunststof (PC/ASA)	Kunststof (PC/ASA)
Teach pendant maat	300 mm x 231 mm x 50 mm	300 mm x 231 mm x 50 mm
Gewicht incl. kabel	1.6 kg	1.8 kg
Kabellengte Teach pendant	4.5 m	4.5 m

# PolyScope maakt eenvoudige en complexe taken mogelijk

Een intuïtieve interface die operators met de cobot verbindt



## Coderen niet nodig

Geef operators de mogelijkheid om taken toe te voegen, te rangschikken en te bewerken met de GUI.



## Ingebouwde veiligheid

Deze cobots hebben 17 verschillende gecertificeerde veiligheidsfuncties om risico's te beperken en veilig te automatiseren.



## Breng de bewegingen van uw robot in kaart

Gebruik de handmatige Free Drive-functie van PolyScope om de waypoints van uw cobot snel te positioneren en ze daarna nauwkeurig af te stemmen met positioneringsvelden.



## Totale integratie

Gebruik de industriële standaard aansluitingen zoals Modbus, PROFIsafe en Ethernet/IP. Ontgrendel de flexibiliteit van PolyScope via het URScript API.

## PolyScope X voor machinebelading

PolyScope X is speciaal ontwikkelde software die u de mogelijkheid biedt om programma's te maken, configureren en aan te passen om voortdurende veranderingen en variaties in onderdelen tijdens de productie aan te kunnen.

Automatiseer kortere batches:

1. Meer batches op één dag, ook tijdens afwezigheid.
2. Beheer meerdere werkcellen.
3. Ook uitstekend te gebruiken voor projecten met lage productiesnelheid en hoge diversiteit aan onderdelen.





## UR Authorised Training Centre

Als erkend trainingspartner van de UR Academy biedt Gibas Automation B.V. de officiële Safety-, Core- en Advanced Training aan. Deze interactieve klassikale trainingen worden gegeven bij ons in Nijkerk.

### UR Safety Training

1 dag

Veiligheid is een wettelijke eis voor alle machines, ook voor cobots. Om samen te kunnen werken met een cobot, moet deze voldoen aan de EU-richtlijnen. Deze eendaagse training is bedoeld om ontwerpers, fabrikanten en gebruikers van de UR cobots bekend te maken met de Europese machinerichtlijn 2006/42/CE en de normen te begrijpen.

### UR Core Training

2 1/2 dag

Deze training biedt u een ruime aanvangservaring met Universal Robots. Deelnemers zullen de cobot meerdere malen programmeren en leren veelvoorkomende taken uitvoeren. Denkt u aan de bediening van transportbanden, sensoren, grijpers, pick & place handelingen, optimalisaties, palletiseren, veiligheidsfuncties toepassen en andere veelgebruikte handelingen verrichten. De gratis e-learning training (zie onder) is verplicht voordat de UR Core Training gevolgd mag worden.

### UR Advanced Training

2 dagen

De Advanced Training biedt u optimale kennis en doorgronding van de UR cobotarm. Het aantal waypoints vermindert door gebruik te maken van variabele waypoints. U leert 'on the fly' volgen van de bewegingen van de transportband en geavanceerde functies van de krachtsensoren. De Advanced training stelt elke ontwikkelaar in staat UR cobots te implementeren die rekening houden met meer omgevingsvariabelen.

Succesvol afronden van de officiële trainingen wordt bevestigd met een certificaat. Voor meer informatie en beschikbare data voor deze trainingen gaat u naar: [www.gibas.nl/opleidingen](http://www.gibas.nl/opleidingen).

**NB: U kunt online, gratis, in uw eigen tempo en laagdrempelig de basisleerstof over de UR cobots volgen.  
Deze e-learning vindt u op: [academy.universal-robots.com/free-e-learning/](http://academy.universal-robots.com/free-e-learning/)**

