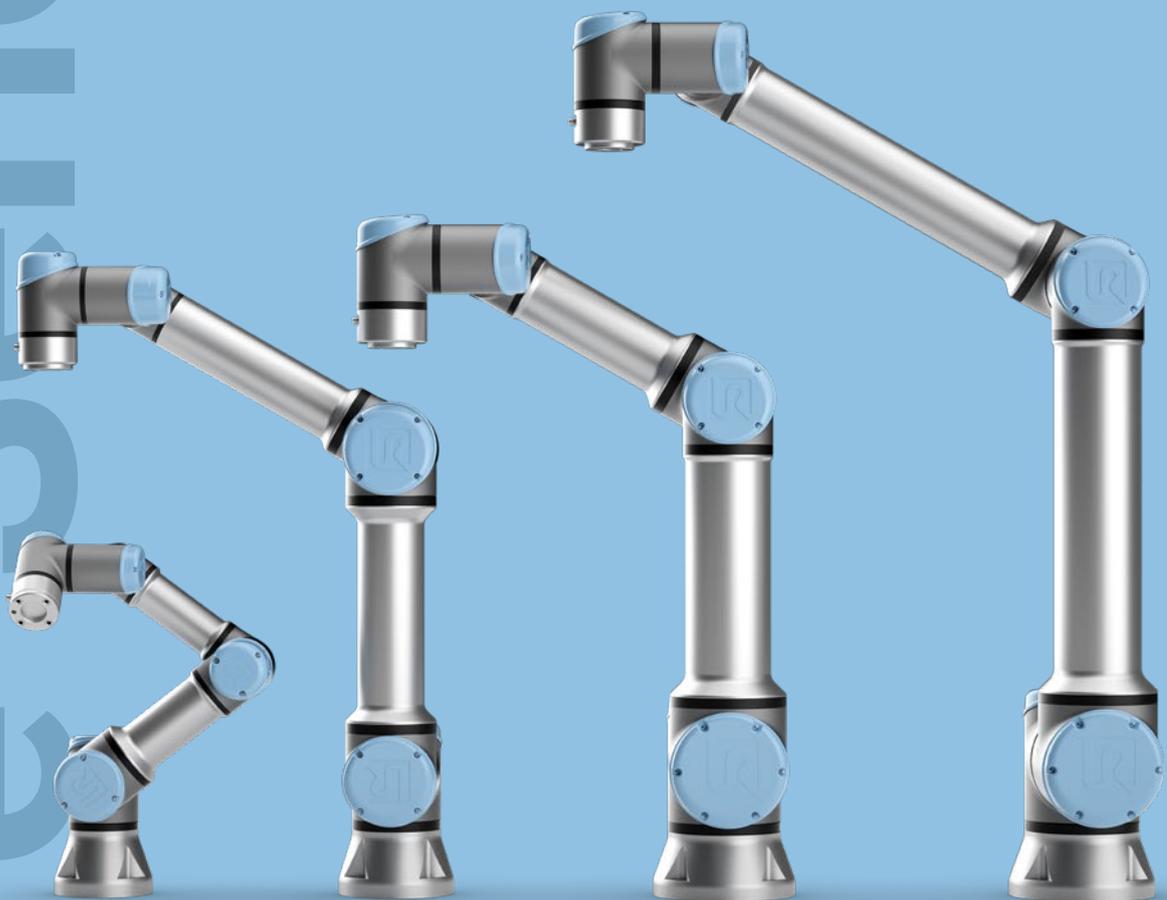

Die e-Series.
Hier ist Automatisierung zuhause.

von Universal Robots

e-Series



Kollaborierende Roboter können nahezu überall arbeiten und fast alles automatisieren. Sie geben Menschen Freiräume für genau das, worin sie am besten sind: Neues erschaffen, Dinge hinterfragen und sich mit anderen vernetzen, um Großartiges zu leisten.

Wünschen Sie sich ein Betriebsmittel, um produktiver und wettbewerbsfähiger zu fertigen? Das Ihren Mitarbeitern stupide und unliebsame Aufgaben abnimmt? Das Ihren Produkten eine unverkennbare Qualität verleiht? Wir geben Ihnen ein nützliches Werkzeug an die Hand: eine Technologie, mit der Ihre Fertigung auf sicheren Beinen wachsen kann. Und die Ihren Fachkräften Zeit für wertvolle Aufgaben verschaffen wird.

Kollaborierende Roboter (Cobots) sind echte Alleskönner. Flexibel und äußerst präzise automatisieren sie fast jeden Prozess. Dabei fügen sie sich leicht und mühelos in bestehende Anlagen und Produktionslayouts ein – auch bei wenig Platz – und arbeiten sicher neben dem Menschen. Kurzum: Mit Cobots kommen Sie einfach in den Genuss aller Vorteile von Automatisierung. Mehr noch machen die intuitive Bedienweise und simple Programmierung Cobots zu echten Kollegen. Denn Ihre Mitarbeiter können sie eigenständig und selbst ohne Vorkenntnisse handhaben.

Wir wissen, nicht selten schreiben Betriebe Roboter ab, weil sie ihnen zu kompliziert, zu schwerfällig, zu teuer erscheinen. Mit diesen Vorurteilen räumen wir auf. Dafür befreiten wir die Robotik 2008 aus der Käfighaltung und verkauften den weltweit ersten kommerziell nutzbaren Cobot. Damals unvorstellbar: Um die Maschinenbeladung zu automatisieren, installierte der Anwender den Roboter nicht hinter einem Sicherheitskäfig. Stattdessen

setzte man ihn unmittelbar neben den Werkern ein und programmierte ihn ohne spezielles Fachwissen selbst.

Heute verwenden tausende Unternehmen weltweit – ganz gleich welcher Branche und Größe – Cobots. Sie beladen Maschinen, schweißen, schrauben und fügen Teile zusammen. Sie kommissionieren, verpacken und palettieren.

Langlebig und immer zur Stelle sind Sie versichert, dass Ihre Fertigung mit Cobots reibungslos läuft. Und wohl wissend, dass es die Menschen sind, die das Wachstum Ihres Unternehmens anführen, werden Cobots Ihren Mitarbeitern helfen, erfolgreicher, gesünder und sicherer Großartiges zu leisten.

Lernen Sie die Cobots unserer e-Series kennen und setzen Sie auf eine bewährte Technologie!



Jede Branche hat ihre spezifischen Anforderungen.

Entdecken Sie Erfolgsgeschichten mit Cobots aus Ihrem Markt!

>50k

installierte Cobots

Mehr als 50.000 unserer Cobots sind weltweit im Einsatz, vom globalen Konzern bis hin zur kleinen Werkstatt und in tausenden Produktionsbetrieben dazwischen.

1/2

Tag zum Umrüsten

Unsere Cobots ermöglichen Ihnen schnelle Reaktionszeiten. Passen Sie Ihren Cobot innerhalb weniger Stunden flexibel an neue Anforderungen an.

90

Minuten bis zur Programmierung

Mit den interaktiven **E-Learning-Modulen** der Universal Robots Academy erlernen Sie die Grundlagen im Umgang mit unseren Cobots.

17

Sicherheitsfunktionen

Für sichere kollaborative Anwendungen verfügen die Cobots unserer e-Series über 17 konfigurierbare Sicherheitsfunktionen.

1

Jahr bis zur Amortisation

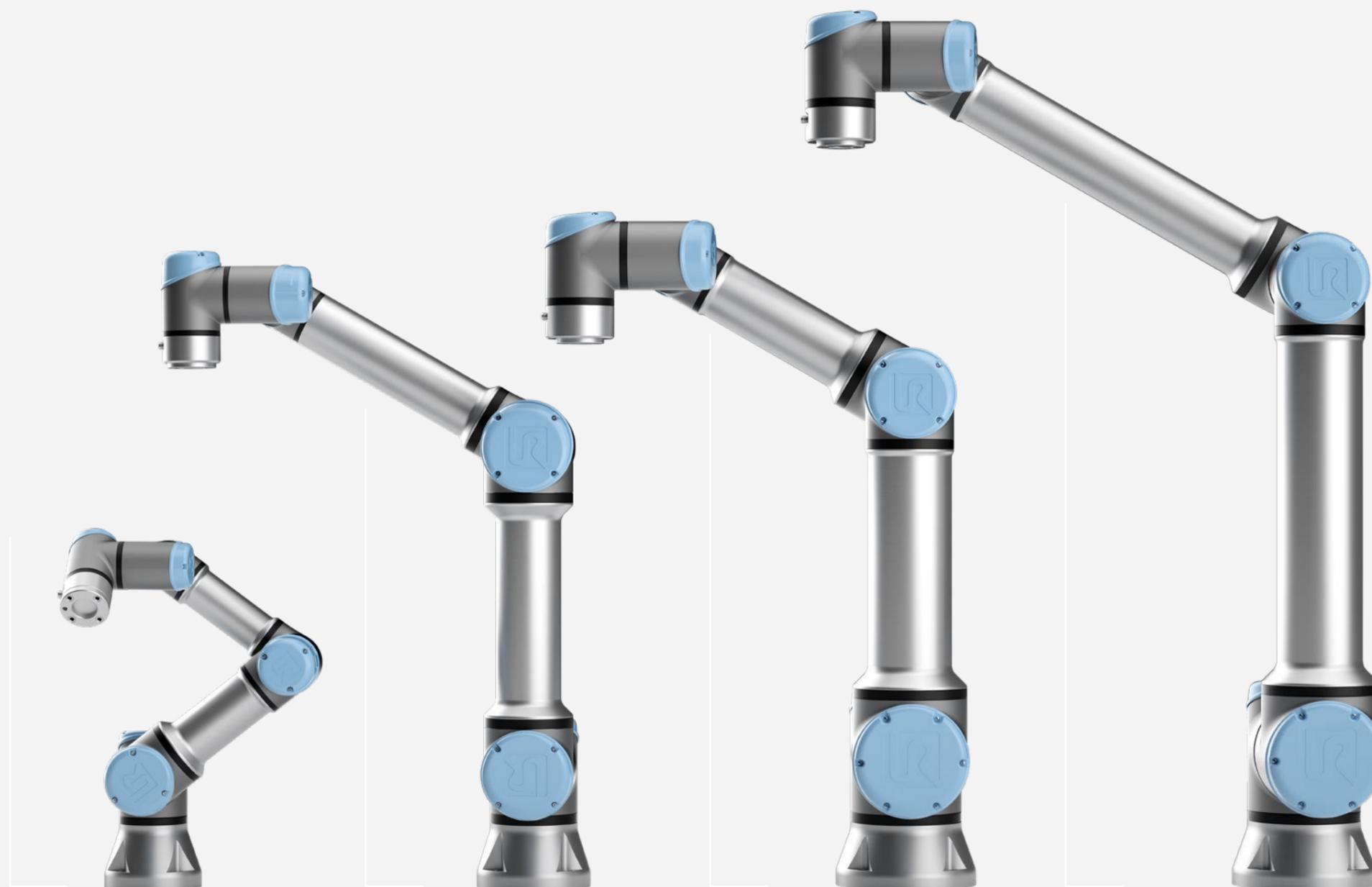
Unsere Cobots zahlen sich meist schon innerhalb von 365 Tagen aus und bieten Ihnen damit wirtschaftliche Flexibilität.

Ein Cobot für jede Anwendung.

Lernen Sie unsere e-Series kennen.

Unsere e-Series Familie hat vier Mitglieder – den UR3e, UR5e, UR10e und UR16e. Jeder Cobot bietet Ihnen eine andere Reichweite und Traglast. Allesamt sind sie jedoch einfach zu bedienen und überzeugen mit konstant hoher Präzision durch einen integrierten Kraft-Momenten-Sensor. Damit sind sie die ideale Ergänzung für Ihre Produktionsanlagen.

Nach erfolgreich abgeschlossener Risikobeurteilung können die Cobots unserer e-Series direkt mit oder in unmittelbarer Nähe zu Ihren qualifizierten Fachkräften arbeiten. Sie wurden vom TÜV NORD nach ISO 10218-1 zertifiziert. Ihre 17 konfigurierbaren Sicherheitsfunktionen sind als Kat.3 PLd nach ISO 13849-1 eingestuft. Damit bieten unsere Cobots ideale Voraussetzungen, um Ihre Anwendungen kollaborativ und sicher zu realisieren. Ihre Produktion wird dadurch schlanker und wandlungsfähiger.



UR3e

Klein, aber oho. Mit seiner Traglast von 3 kg und 500 mm Reichweite ist der UR3e das ideale Werkzeug für Ihre automatisierten Werkbank-Szenarios und leichten Montageaufgaben. Unser Tischroboter denkt kleinteilig, damit Sie sich auf das große Ganze konzentrieren können.

UR5e

Der Zen-Meister. Unser UR5e bringt kompaktes Maß und erstklassige Leistung perfekt in Einklang. Mit 5 kg Traglast und einer Reichweite von 850 mm übernimmt er geschmeidig ein sehr breites Spektrum an Anwendungen. Flexibilität ist die große Stärke unseres Allrounders.

UR16e

Das Kraftpaket. Beeindruckende 16 kg Traglast bietet kein anderer Cobot in dieser Reichweitenklasse (900 mm). Der UR16e ist unser Kraftprotz und ideal geeignet für schwere Lasten sowie das Handhaben mehrerer Teile gleichzeitig. Masse mit Klasse ist sein Motto.

UR10e

Der lange Lulatsch. Unser UR10e ist der „Schlaks“ in der Familie – aber dabei ganz und gar nicht unsportlich. Bei 1.300 mm Reichweite bietet er stolze 12,5 kg Traglast. Mit seinem langen Arm unterstützt er Mitarbeiter in den noch so entlegensten Winkeln der Produktion.

Roboterarm: Technische Daten.

	UR3e	UR5e	UR10e	UR16e				
Spezifikationen								
Traglast	3 kg (6,6 lbs)	5 kg (11 lbs)	12,5 kg (27,5 lbs)	16 kg (35,3 lbs)				
Reichweite	500 mm (19,7 in)	850 mm (33,5 in)	1300 mm (51,2 in)	900 mm (35,4 in)				
Freiheitsgrade	< 6 rotierende Gelenke >							
Programmierung	< 12-Zoll-Touchscreen mit PolyScope grafischer Bedienoberfläche >							
Leistung								
Stromverbrauch, maximaler Durchschnitt	300 W	570 W	615 W	585 W				
Stromverbrauch, typisch bei moderater Betriebseinstellung (ungefähr)	100 W	200 W	350 W	350 W				
Kollaborationsbetrieb	< 17 konfigurierbare Sicherheitfunktionen >							
Zertifikate	< EN ISO 13849-1, PLd Kategorie 3 und EN ISO 10218-1 >							
F/T Sensor	Kraft, x-y-z	Moment, x-y-z	Kraft, x-y-z	Moment, x-y-z	Kraft, x-y-z	Moment, x-y-z	Kraft, x-y-z	Moment, x-y-z
Messbereich	30,0 N	10,0 Nm	50,0 N	10,0 Nm	100,0 N	10,0 Nm	160,0 N	10,0 Nm
Auflösung	2,0 N	0,1 Nm	3,5 N	0,2 Nm	5,0 N	0,2 Nm	5,0 N	0,2 Nm
Genauigkeit	3,5 N	0,1 Nm	4,0 N	0,3 Nm	5,5 N	0,5 Nm	5,5 N	0,5 Nm
Bewegungen								
Wiederholgenauigkeit gemäß ISO 9283	± 0,03 mm		± 0,03 mm		± 0,05 mm		± 0,05 mm	
Achsenbewegung	Arbeitsradius	Max. Geschwindigkeit	Arbeitsradius	Max. Geschwindigkeit	Arbeitsradius	Max. Geschwindigkeit	Arbeitsradius	Max. Geschwindigkeit
Fuß	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 120°/s	± 360°	± 120°/s
Schulter	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 120°/s	± 360°	± 120°/s
Ellenbogen	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Handgelenk 1	± 360°	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Handgelenk 2	± 360°	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Handgelenk 3	Unbegrenzt	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Typische TCP-Geschwindigkeit	1 m/s (39,4 in/s)		1 m/s (39,4 in/s)		1 m/s (39,4 in/s)		1 m/s (39,4 in/s)	
Eigenschaften								
IP-Klassifikation	< IP54 >							
Reinraumklasse ISO 14644-1	< 5 >							
Lärmbelastung	Weniger als 60 dB(A)	Weniger als 65 dB(A)	Weniger als 65 dB(A)	Weniger als 65 dB(A)				
Roboterhalterung	Jede	Jede	Jede	Jede				
I/O-Anschlüsse								
Digital in	< 2 >							
Digital out	< 2 >							
Analog in	< 2 >							
I/O Stromversorgung im Werkzeug	< 12/24 V >							
I/O Netzteil	600 mA	1.5 A (Dual pin) 1 A (Single pin)	2 A (Dual pin) 1 A (Single pin)	2 A (Dual pin) 1 A (Single pin)				
Technische Daten								
Grundfläche	Ø 128 mm	Ø 149 mm	Ø 190 mm	Ø 190 mm				
Material	< Aluminium, Kunststoff, Stahl >							
Anschlussstyp (Endeffektor)	< M8 M8 8-pin >							
Kabellänge Arm-Schaltkasten	< 6 m (236 in) >							
Gewicht inkl. Kabel	11,2 kg (24,7 lbs)	20,6 kg (45,4 lbs)	33,5 kg (73,9 lbs)	33,1 kg (73 lbs)				
Umgebungstemperaturbereich	< 0-50°C >							
Feuchtigkeit	< 90% RH (nicht kondensierend) >							



Holen Sie das Maximum raus.

Um mit Cobots erfolgreich zu automatisieren, nutzen Sie unser [Schulungsangebot](#), [Serviceprodukte](#) und unsere umfangreiche [Supportseite](#).

System: Technische Daten.

Im Lieferumfang eines jeden Roboterarms sind ein Schaltkasten mit Controller, ein Teach Pendant und ein Standardkabel enthalten.

Schaltkasten

Eigenschaften

IP-Klassifikation	IP44
Reinraumklasse ISO 14644-1	6
Umgebungstemperaturbereich	0-50°C
Feuchtigkeit	90% RH (nicht kondensierend)
I/O Anschlüsse	
Digital in	16
Digital out	16
Analog in	2
Analog out	2
Quadrature Digitaleingänge	4
I/O Stromversorgung	24V 2A
Kommunikation	500 Hz Steuerfrequenz Modbus TCP PROFINET Ethernet/IP USB 2.0, USB 3.0
Stromquelle	100-240VAC, 47-440Hz

Technische Daten

Maße Schaltkasten (B x H x T)	460 mm x 449 mm x 254 mm
Gewicht	12 kg
Material	Stahl mit Pulverlackbeschichtung

Auch als OEM-Version erhältlich.

Teach Pendant

Eigenschaften

IP-Klassifikation	IP54
Feuchtigkeit	90% RH (nicht kondensierend)
Display-Auflösung	1280 x 800 Pixel

Technische Daten

Material	Kunststoff, PP
Gewicht	1,6 kg inkl. 1 m TP-Kabel
Kabellänge	4,5 m

Auch mit integriertem Drei-Punkt-Schalter erhältlich.



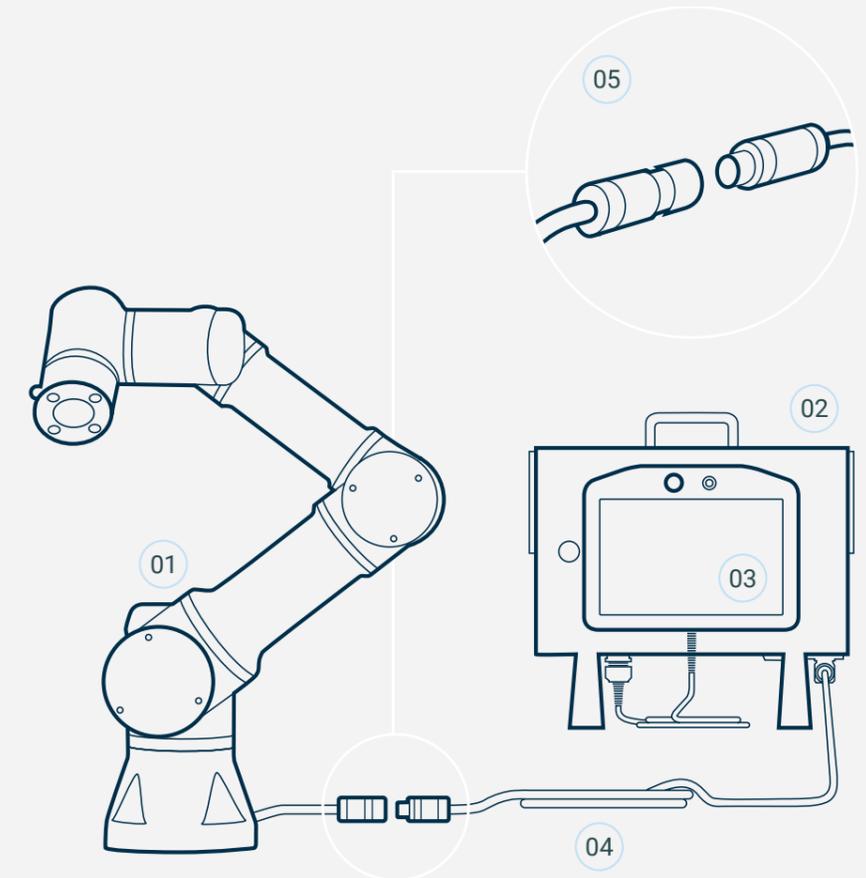
PolyScope – unsere intuitive Bedienoberfläche.

Nach einer kurzen Lernphase können Ihre Mitarbeiter einfache Anwendungen mit unseren Cobots selbst einrichten und steuern.

Für technisch komplexere Programme bieten wir Entwicklern eine ausgefeilte Script-Umgebung.

Lieferumfang Ihres Cobots:

- 01 Roboterarm
- 02 Schaltkasten
- 03 Teach Pendant
- 04 Kabel (erhältlich in vier verschiedenen Ausführungen)
- 05 Basisanschluss



Jeden Cobot liefern wir mit einem 6 m langen Standardkabel und einem Basisanschluss aus, der eine seitliche und eine Durchsteckmontage ermöglicht.

Sollten Sie unsere Cobots noch flexibler einsetzen wollen, bieten wir Ihnen das Standardkabel zusätzlich in einer Länge von 12 m. Den Schaltkasten können Sie damit in größerem Abstand zur Produktionslinie installieren. Für Anwendungen mit Schiene oder 7. Achse eignet sich außerdem unser schleppfähiges Kabel. Es ist für wiederholbare Biegungen ausgelegt.

Kabel-Optionen

Spezifikationen	Standard*	Standard (lang)**
Material	PVC	PVC
Farbe	Schwarz	Schwarz
Länge	6 m (19,7 ft)	12 m (39,4 ft)
Durchmesser (d)	12,1 mm (0,48 in)	12,1 mm (0,48 in)

Spezifikationen	Schleppfähig**	Schleppfähig (lang)**
Material	PUR	PUR
Farbe	Blau	Blau
Länge	6 m (19,7 ft)	12 m (39,4 ft)
Durchmesser (d)	13,4 mm (0,53 in)	13,4 mm (0,53 in)
Biegeradius	4 x d (statisch) 8 x d (dynamisch)	4 x d (statisch) 8 x d (dynamisch)
Biegezyklus	5 Millionen	5 Millionen

* Im Lieferumfang enthalten
** Separat erhältlich

Für eine noch einfachere Integration, wenn ein Zustimmungstaster gefragt ist.



Teach Pendant mit Drei-Punkt-Schalter

Sie erhalten unsere Cobots serienmäßig mit einem Teach Pendant, um Anwendungen über unsere PolyScope Benutzeroberfläche einfach einzurichten und sicher zu steuern. Sollten die Vorgaben Ihres Betriebs es verlangen, bieten wir Ihnen für alle Modelle der e-Series auch ein Teach Pendant mit integriertem Drei-Punkt-Schalter. Dieser ist vollständig mechanisch und funktional integriert.

Auf einen Blick

- Vollständige mechanische Integration des Drei-Punkt-Schalters
- Vollständige Software-Integration durch Unterstützung in PolyScope
- Die Verbindung zum Controller erfolgt mit demselben Kabel wie beim Standard e-Series Teach Pendant
- Das Gerät kann auf jeder bestehenden Halterung eines e-Series Teach Pendants eingehängt werden
- Zwei Drei-Punkt-Schalter ermöglichen eine individuelle Bedienung für Rechts- und Linkshänder
- Zertifiziert durch TÜV Nord gemäß ISO10218-1:2011 und ISO13849-1:2015

Hardware-Spezifikationen

Breite	300 mm (11,81 in)
Länge	231 mm (9,09 in)
Höhe	50 mm (1,97 in)
Gewicht, inklusive 1 m Kabel	1,8 kg (3,961 lbs)
IP-Klassifikation	IP54

Für mehr Flexibilität und eine noch größere Anwendungsvielfalt.



OEM Controller

Für eine hochflexible Integration unserer Cobots in bestehende Anlagen und Maschinen bieten wir Ihnen unseren Controller auch als OEM Version an. Durch den minimalen Platzbedarf und das leichte Gewicht realisieren Sie damit selbst mobile Anwendungen einfach. Die kompakte Alternative zu unserem Schaltkasten gibt es in zwei Ausführungen: Version AC (Wechselstrom) und Version DC (Gleichstrom).

Auf einen Blick

- Kosteneffektiv
- Kompakt und leicht
- Ohne Teach Pendant oder Schaltschrank
- Keine unnötigen Komponenten im System
- Mitgelieferter Netzstecker mit Zugentlastung erleichtert die Verdrahtung
- Einfache Befestigungsmöglichkeiten
- Version AC können Sie über jede normale Steckdose betreiben
- Version DC ist ideal für batteriebetriebene 24-48 V Systeme wie mobile Roboter

Hardware-Spezifikationen

Abmessungen (BxHxT)	451 mm × 168 mm × 150 mm (17,8 in × 6,6 in × 5,9 in)
Gewicht	Version AC: 4,7 kg (10,4 lbs) Version DC: 4,3 kg (9,5 lbs)
Eingangsspannung/-frequenz	Version AC: 100-240 VAC/47-440 Hz Version DC: 24-48 VDC (typisch)
Standby-Leistung	Version AC: <1,5 W Version DC: <7 W



Entdecken Sie über [Universal Robots+](#) weitere zertifizierte Peripheriegeräte.

Machen Sie sich bereit, mit Cobots durchzustarten.

Sie wollen Ihre Prozesse maßgeblich optimieren? Den Durchsatz und Ihre Qualität steigern? Oder das Wissen Ihrer Fachkräfte lohnender einsetzen? Ganz gleich, was Sie antreibt zu automatisieren, gemeinsam machen wir den ersten Schritt.

Bei einer Roboterdemo zeigen wir Ihnen die grundlegenden Funktionen unserer Cobots, stellen Ihnen Hard- und Software vor. Sie programmieren selbst und Sie erleben hautnah, warum eine Automatisierung in Ihrem Betrieb einfacher denn je sein kann.

[Buchten Sie jetzt Ihre Cobot Demo!](#)



Über uns

Als erster Hersteller weltweit führten wir 2008 die kollaborative Robotik zur Marktreife. Seither unterstützen wir Unternehmen, produktiver, flexibler und wettbewerbsfähiger zu fertigen. Denn intuitive Bedienung, kompaktes Maß und flinke Anpassungsgabe bewirken viel mehr als starre Industrierobotik.

Durch das branchenweit größte Ökosystem an zertifizierten Peripheriegeräten und Anwendungs-Kits (Universal Robots+) ermöglichen wir es Betrieben, Anwen-

dungen mit Cobots einfach und passgenau zu gestalten. Mit mehr als 50.000 installierten Cobots ist unsere Technologie eine bewährte Investition.

Unseren Hauptsitz haben wir in Odense, Dänemark. Für die Nähe zu unseren Kunden betreiben wir ein Netzwerk aus 21 regionalen Niederlassungen in Nord- und Südamerika, Europa und der Asien-Pazifik-Region.

Kontakt

Universal Robots (Germany) GmbH
Baierbrunner Str. 15
81379 München, Deutschland

+49 89 121 89 72-0
ur.we@universal-robots.com
universal-robots.com/de



Facebook



LinkedIn



Twitter



YouTube



Instagram



XING