

---

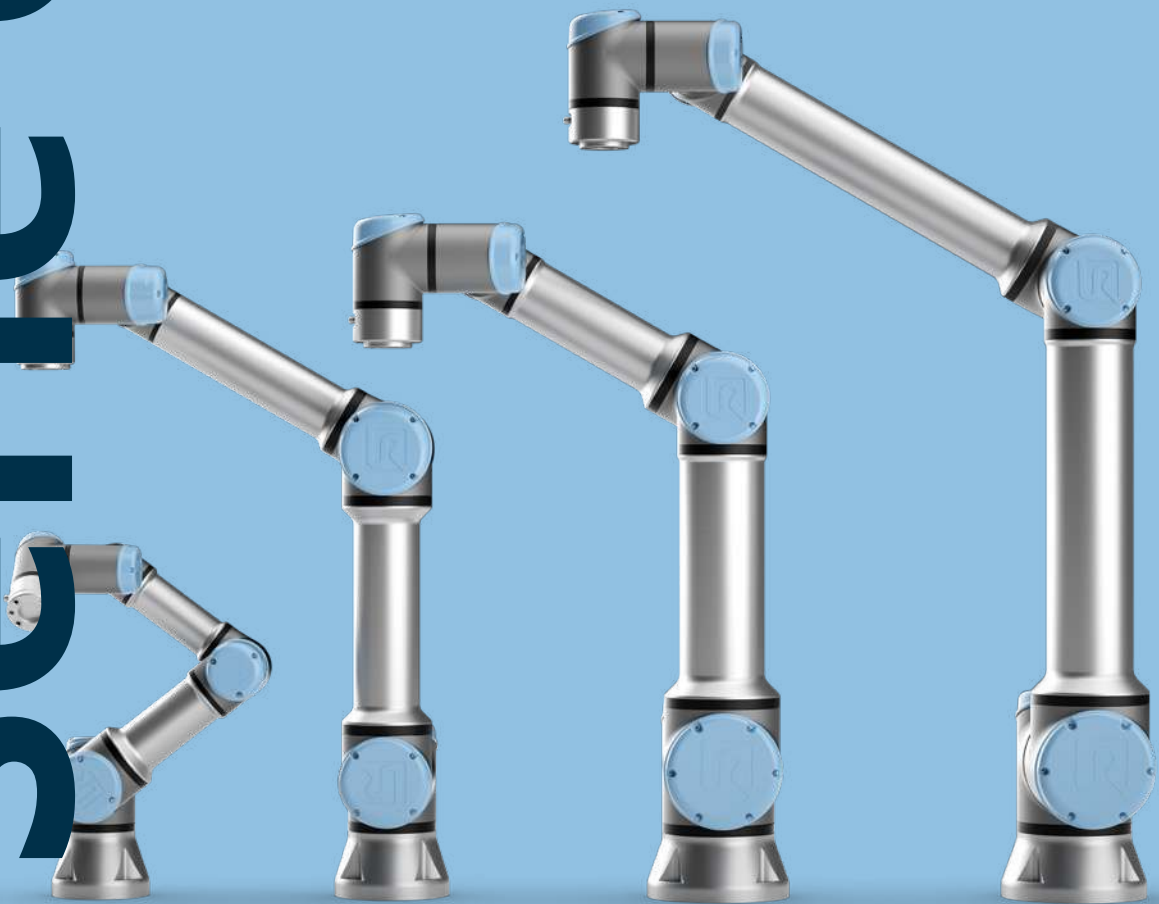
# e-Series.

**Construido para hacer más.**

---

De Universal Robots

# serie e



# Los robots colaborativos pueden trabajar casi en cualquier lugar y automatizar casi cualquier cosa. Liberan a las personas para que hagan lo que se les da bien: crear, colaborar y hacer algo asombroso.

Los robots colaborativos, o cobots, amplían la capacidad de empresas de todos los tamaños. Pueden cambiar la forma en que trabajan los empleados; integrarse a la perfección con los procesos, diseños y equipos existentes; y mejorar la calidad en muchas aplicaciones. La automatización colaborativa hace que el lugar de trabajo sea más seguro y permite a los trabajadores realizar tareas más valiosas.

Muchos fabricantes pasan por alto la automatización de cobots porque piensan que trae los mismos desafíos que la automatización tradicional de la vieja escuela: grandes desembolsos de efectivo, plantas de fábrica interrumpidas y codificación complicada que requiere personal especialmente capacitado. El enfoque de todo o nada de las generaciones anteriores lleva a muchos gerentes de planta y propietarios de negocios a creer que la automatización de robots no es accesible para sus instalaciones.

Afortunadamente, esto no podría estar más lejos de la verdad. En 2008, Universal Robots introdujo los primeros brazos cobot comercialmente viables del mundo, que se diferencian de los robots industriales tradicionales gracias a su tamaño reducido, peso ligero y facilidad de uso. La automatización es rápida, flexible y asequible gracias a los robots colaborativos.

En el entorno de fabricación en rápido cambio de hoy, los cobots pueden ayudar a las tiendas a completar los pedidos de producción más rápido, mejorar las habilidades de sus trabajadores y ser más competitivos. Desde el embalaje y el paletizado, pasando por el cuidado de las máquinas, el montaje y la soldadura, los cobots pueden asumir tareas intensivas en mano de obra que dejan al personal libre para desplegar su experiencia en otros lugares.

Nuestra gama e-Series de robots colaborativos está brindando los beneficios de la automatización a más empresas e industrias que nunca. Este folleto abordará las tecnologías clave de la serie e que hacen que los fabricantes sean más productivos y cómo los cobots superan los principales desafíos que enfrentan las empresas de fabricación de todos los tamaños.



Conocemos tu industria tiene necesidades específicas - vamos a ayudarte excederlos.

[Explore el éxito aplicaciones de cobot en su industria.](#)

> 50k

## Base instalada masiva

Las más de 50.000 soluciones cobot de Universal Robots se han implementado en todo el mundo tanto en proveedores de automoción de primer nivel como en pequeños talleres mecánicos, y en miles de instalaciones intermedias.

1/2

## Fácil de reubicar

Los cobots se pueden reconfigurar y programar para una nueva tarea en tan solo medio día.

90

## Programación sencilla

Después de un curso en línea de 90 minutos sobre [Academia UR](#), cualquiera puede convertirse un programador cobot certificado. Incluso hay clases presenciales para el aprendizaje práctico.

17

## Listo para la colaboración

Las funciones de seguridad ajustables estándar e-Series 17 mitigan de manera fácil y efectiva el riesgo en una celda de trabajo, luego de una evaluación de riesgo.

1

## Recuperación rápida

Los cobots de UR normalmente se recuperan en un año.

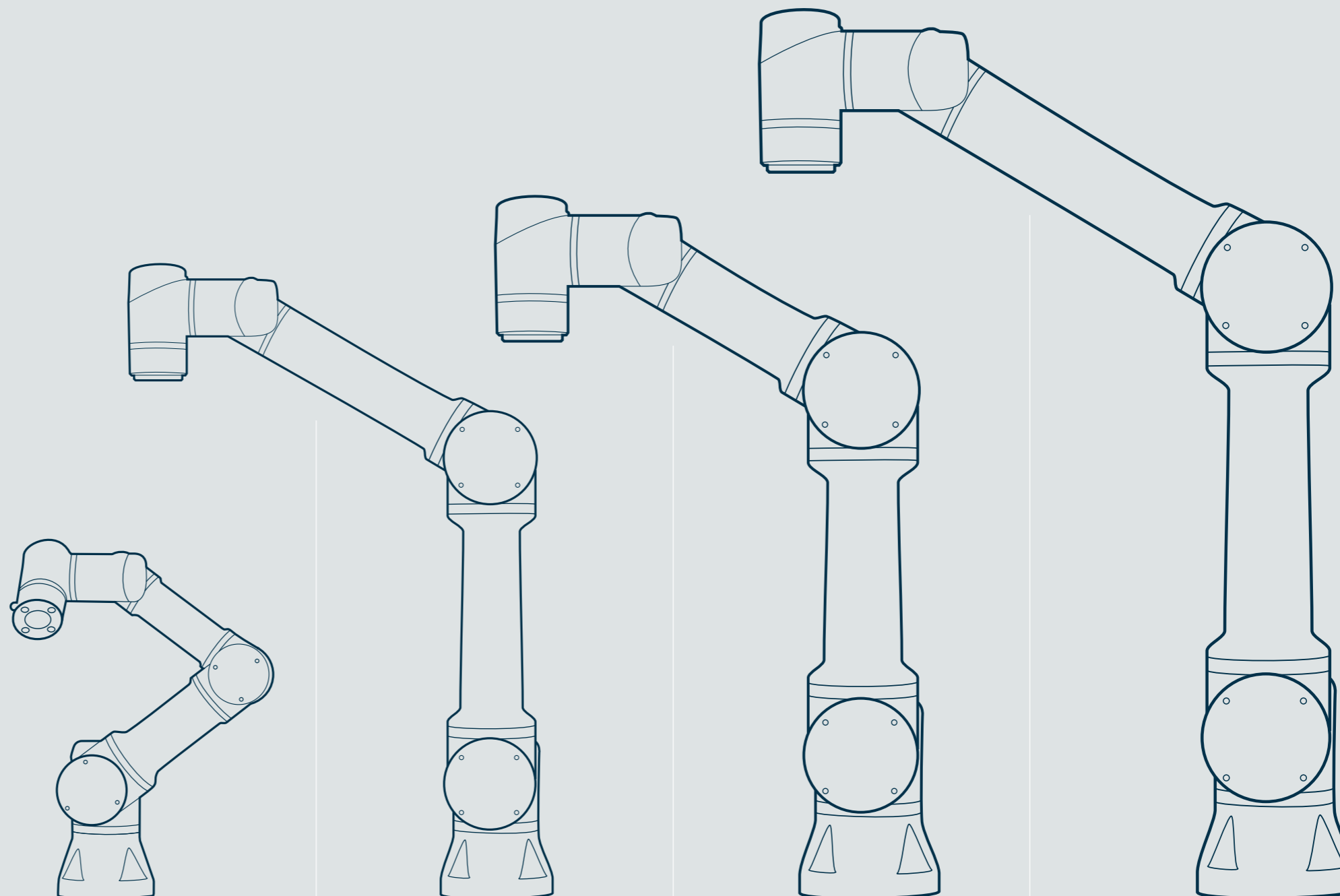
Una solución colaborativa para cada necesidad.

## Satisfacer la Familia e-Series.

La familia e-Series tiene cuatro miembros: UR3e, UR5e, UR10e y UR16e. Cada cobot ofrece un alcance y una carga útil diferentes, y comparten la misma facilidad de uso y confiabilidad que los convierte en una valiosa adición para cualquier instalación de producción.

Sujeto a la evaluación de riesgos, los cobots de la serie e normalmente pueden trabajar junto con operadores capacitados en la línea de producción, gracias a las funciones de seguridad configurables integradas. Nuestros cobots están certificados por TÜV NORD para ISO 10218-1 y las funciones de seguridad están clasificadas como Cat.3 PL d según ISO 13849-1. La seguridad es una de las características pioneras de la robótica colaborativa, y nuestros usuarios pueden cumplir con los requisitos de seguridad más exigentes.

estándares mientras explora las aplicaciones ilimitadas de nuestros cobots. Mayor productividad, mejor calidad del producto y tranquilidad son formas en las que hacemos que la automatización sea accesible para todos.



### UR3e

Pequeño pero potente, el UR3e tiene una carga útil de 3 kg y un radio de alcance de 500 mm. Con una rotación de 360 grados en todas las articulaciones de la muñeca y una rotación infinita en la articulación del extremo, este cobot de mesa maneja tareas de alta precisión y tareas de ensamblaje livianas con facilidad.

### UR5e

El miembro de tamaño mediano de la familia Universal Robots es ideal para automatizar tareas de procesamiento de bajo peso con su carga útil de 5 kg y su radio de alcance de 850 mm. Fácil de programar y rápido de configurar, el UR5e logra el equilibrio perfecto entre tamaño y potencia.

### UR16e

Con su carga útil de 16 kg, la UR16e ayuda a reducir los costos, los riesgos ergonómicos y el tiempo de inactividad asociados con la manipulación de piezas pesadas. Una huella pequeña y un alcance de 900 mm hacen que la UR16e sea ideal para aplicaciones como manipulación de materiales de alta resistencia y aplicaciones de cuidado de máquinas CNC, incluidas las herramientas de extremo del brazo con múltiples pinzas.

### UR10e

Capaz de automatizar tareas de hasta 12,5 kg con la misma fiabilidad y rendimiento caracterizados por la serie e, la UR10e tiene un radio de alcance de 1300 mm. Esto le permite realizar tareas como

envasado y paletizado en instalaciones donde exista una mayor distancia entre las distintas áreas operativas.

# Brazo robótico especificaciones.

	UR3e	UR5e	UR10e	UR16e				
<b>Especificación</b>								
Carga útil	3 kg (6,6 libras)	5 kg (11 libras)	12,5 kg (27,5 libras) 1300	16 kg (35,3 libras) 900				
Alcanzar	500 mm (19,7 pulgadas)	850 mm (33,5 pulgadas)	mm (51,2 pulgadas)	mm (35,4 pulgadas)				
Grados de libertad	6 articulaciones giratorias							
Programación	Pantalla táctil de 12 pulgadas con interfaz gráfica de usuario PolyScope							
<b>Actuación</b>								
Energía, consumo, promedio máximo	300 W	570 W	615 W	585 W				
Energía, consumo, típico con ajustes moderados (aproximados)	100 W	200 W	350 W	350 W				
Seguridad	17 funciones de seguridad configurables							
Certificaciones	EN ISO 13849-1, PLd Categoría 3 y EN ISO 10218-1							
Sensor de fuerza, brida de herramienta	Fuerza, xyz	Torque, xyz	Fuerza, par xyz, fuerza xyz, par xyz, xyz	Fuerza, xyz				
- Distancia	30,0 N	10,0 Nm	50,0 N 10,0 Nm 100,0 N 10,0 Nm	160,0 N				
- Precisión	2,0 N	0,1 Nm	3,5 N 0,2 Nm 5,0 N 0,2 Nm	5,0 N				
- Precisión	3,5 N	0,1 Nm	4,0 N 0,3 Nm 5,5 N 0,5 Nm	5,5 N				
<b>Movimiento</b>								
Repetibilidad de pose según ISO 9283	± 0,03 milímetro		± 0,03 milímetro		± 0,05 mm		± 0,05 mm	
Movimiento del eje	Rango de trabajo	Velocidad máxima	Rango de trabajo	Velocidad máxima	Rango de trabajo	Velocidad máxima	Rango de trabajo	Velocidad máxima
- Base	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 120 ° / s	± 360 °	± 120 ° / s
- Hombro	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 120 ° / s	± 360 °	± 120 ° / s
- Codo	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s
- Muñeca 1	± 360 °	± 360 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s
- Muñeca 2	± 360 °	± 360 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s
- Muñeca 3	Infinito	± 360 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s	± 360 °	± 180 ° / s
Velocidad TCP típica	1 m / s (39,4 pulg / s)							
<b>Características</b>								
Clasificación IP	IP54							
Ruido de sala limpia de clase ISO	5							
14644-1	Menos de 60 dB (A)	Menos de 65 dB (A)	Menos de 65 dB (A)	Menos de 65 dB (A)				
Montaje de robot	cualquier orientación							
Puertos de E / S								
- Entrada digital	2							
- Salida digital	2							
- Entrada analógica	2							
Voltaje de la fuente de alimentación de E / S de la herramienta Fuente	12/24 V							
de alimentación de E / S de la herramienta	600 mA	1,5 A (pin doble) 1 A (pin único)	2 A (doble clavija) 1 A (pin único)	2 A (doble clavija) 1 A (pin único)				
<b>Físico</b>								
Huella	Ø 128 mm	Ø 149 mm	Ø 190 mm	Ø 190 mm				
Materiales	Aluminio, Plástico, Acero							
Tipo de conector de herramienta (efector final)	M8   M8 de 8 clavijas							
Longitud del cable Brazo robótico	6 m (236 pulgadas)							
Peso incluido cable	11,2 kg (24,7 libras)	20,6 kg (45,4 libras)	33,5 kg (73,9 libras)	33,1 kg (73 libras)				
Rango de temperatura de funcionamiento	0-50 ° C							
Humedad	90% RH (sin condensación)							



Mejore las habilidades de su fuerza laboral. Optimice su negocio.

Nuestro líder mundial [Academy](#), [productos de servicio a medida](#) y [suite de soporte](#) puede ayudar a capacitar a sus empleados y maximizar el tiempo de actividad.

# Sistema especificaciones.

Con cada brazo robótico estándar se incluyen una caja de control, una consola de programación y un cable estándar.

## Caja de control

Características	
Clasificación IP	IP44
ISO 14644-1 Clase Rango de	6
temperatura de funcionamiento de sala limpia Humedad	0-50 ° C 90% RH (sin condensación)
Puertos de E / S	
Digital en Salida digital	dieciséis
Entrada analógica	2
Salida analógica	2
Entradas digitales en cuadratura	4
Fuente de alimentación de E / S	24 V 2 A
Comunicación	
	500 Hz Frecuencia de control Modbus TCP PROFINET Ethernet / IP USB 2.0, USB 3.0
Fuente de alimentación	100-240 VCA, 47-440 Hz

## Físico

Tamaño de la caja de control (WxHxD)	460 mm x 449 mm x 254 mm (18,2 pulgadas x 17,6 pulgadas x 10 pulgadas)
Peso	12 kg (26,5 libras) de acero con
Materiales	recubrimiento en polvo

## Enseñar colgante

Características	
Clasificación IP	IP54
Humedad	90% RH (sin condensación)
Resolución de pantalla	1280 x 800 píxeles

## Físico

Materiales	Plástico, PP
Peso incluido 1 m de cable TP Longitud del cable	1,6 kg (3,5 libras) 4,5 m (177,17 pulgadas)

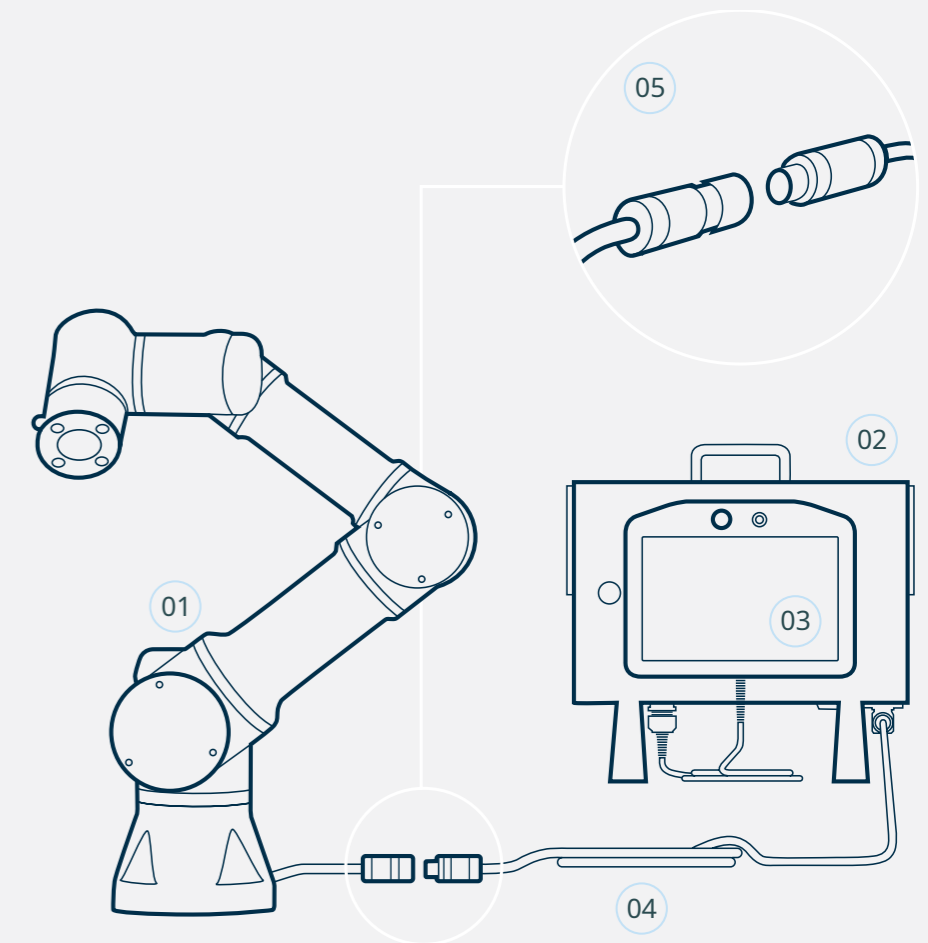


### PolyScope: nuestra interfaz de programación intuitiva.

PolyScope ofrece a los usuarios una interfaz de alto nivel para aplicaciones muy sencillas que cualquier operador de primera línea puede dominar. También cuenta con un entorno de programación profundo y complejo para que los desarrolladores busquen cobot complejos y experimentales. aplicaciones.

### Desembalaje de su cobot UR:

- 01 Brazo robótico
- 02 Caja de control
- 03 Enseñar colgante
- 04 Cable (disponible en 4 opciones)
- 05 Conector de brida base



Cada compra de la serie e incluye un cable estándar de 6 m y un conector de brida de base que permite Montaje de orificios pasantes y laterales para su robot.

El conjunto de cables ofrece variantes disponibles para compra por separado que simplifican la implementación de muchas aplicaciones comunes, como extender su alcance con una versión de 12 m del cable estándar. También está disponible el cable High-Flex, diseñado para soportar flexiones más extensas y repetidas. Hacer la selección correcta del conjunto de cables ayuda a los fabricantes a atender varias máquinas, soldar piezas de trabajo más grandes y aumentar la altura de la paleta con facilidad.

## Csuite capaz

Especificación	Estándar*	Estándar Extendido **
Material	CLORURO DE POLIVINILO	CLORURO DE POLIVINILO
Color	Negro	Negro
Largo	6 m (19,7 pies)	12 m (39,4 pies)
Diámetro (d)	12,1 mm (0,48 pulgadas)	12,1 mm (0,48 pulgadas)

Especificación	Alta flexibilidad **	High-Flex Extended **
Material	PUR	PUR
Color	Azul	Azul
Largo	6 m (19,7 pies)	12 m (39,4 pies)
Diámetro (d)	13,4 mm (0,53 pulgadas)	13,4 mm (0,53 pulgadas)
Radio de doblaje	4 xd (estático) 8 xd (dinámico)	4 xd (estático) 8 xd (dinámico)
Ciclo de plegado	5 millones	5 millones

\* Incluido con la compra del robot  
\*\* Accesorio vendido por separado

# El poder automatizar está en tus manos.



## Serie e

### Colgante de enseñanza 3PE

Todos los cobots de la Serie e incluyen el Teach Colgante de la Serie e estándar, que ofrece una interfaz de usuario intuitiva para una fácil programación con el poderoso software PolyScope de UR. También está disponible una consola de programación de habilitación de 3 posiciones como variante para todas las cargas útiles de los robots de la serie e y como componente UR+. El dispositivo 3PE está integrado mecánicamente y funcionalmente con el Colgante didáctico de la serie e: solo conecte y produzca con cualquier caja de control de la serie e. Además, está completamente integrado en la interfaz de usuario de PolyScope para permitir todos los movimientos del robot, incluido Freedrive, en modo manual.

#### Beneficios clave

- Integración completa de dispositivos mecánicos 3PE
- Integración completa de software: el colgante de enseñanza 3PE es compatible de forma nativa con PolyScope
- Se conecta a la caja de control con el mismo conector que la consola portátil estándar de la serie e
- Se puede montar en cualquier soporte colgante de enseñanza de la serie e existente
- Incluye dos dispositivos 3PE, lo que permite un uso cómodo con la mano izquierda o derecha
- Incluido en las certificaciones TÜVNORD ISO 10218-1: 2011 e ISO 13849-1: 2015

#### Especificaciones de hardware

Ancho	300 mm (11,81 pulgadas)
Altura	231 mm (9,09 pulgadas)
Grosor	50 mm (1,97 pulgadas)
Peso, incluido 1 metro de cable	1,8 kg (3,961 libras)
Clasificación IP	IP54

# Tu solución con UR incorporado.



## Serie e

### Caja de control OEM

Nuestra caja de control estándar complementa la movilidad y el tamaño reducido de nuestros brazos cobot. Para satisfacer la creciente demanda de cobots en sistemas de automatización sofisticados y especialmente diseñados, hemos desarrollado una caja de control lista para integrar, diseñada para integrarse en otro panel de control. El factor de forma mínimo de nuestra caja de control OEM está impulsando sistemas de automatización complejos, soluciones llave en mano y productos OEM en muchas industrias y aplicaciones.

**La caja de control compacta OEM está disponible con todos los tamaños de brazos robóticos de la serie e, en versiones de CA o CC.**

#### Beneficios clave

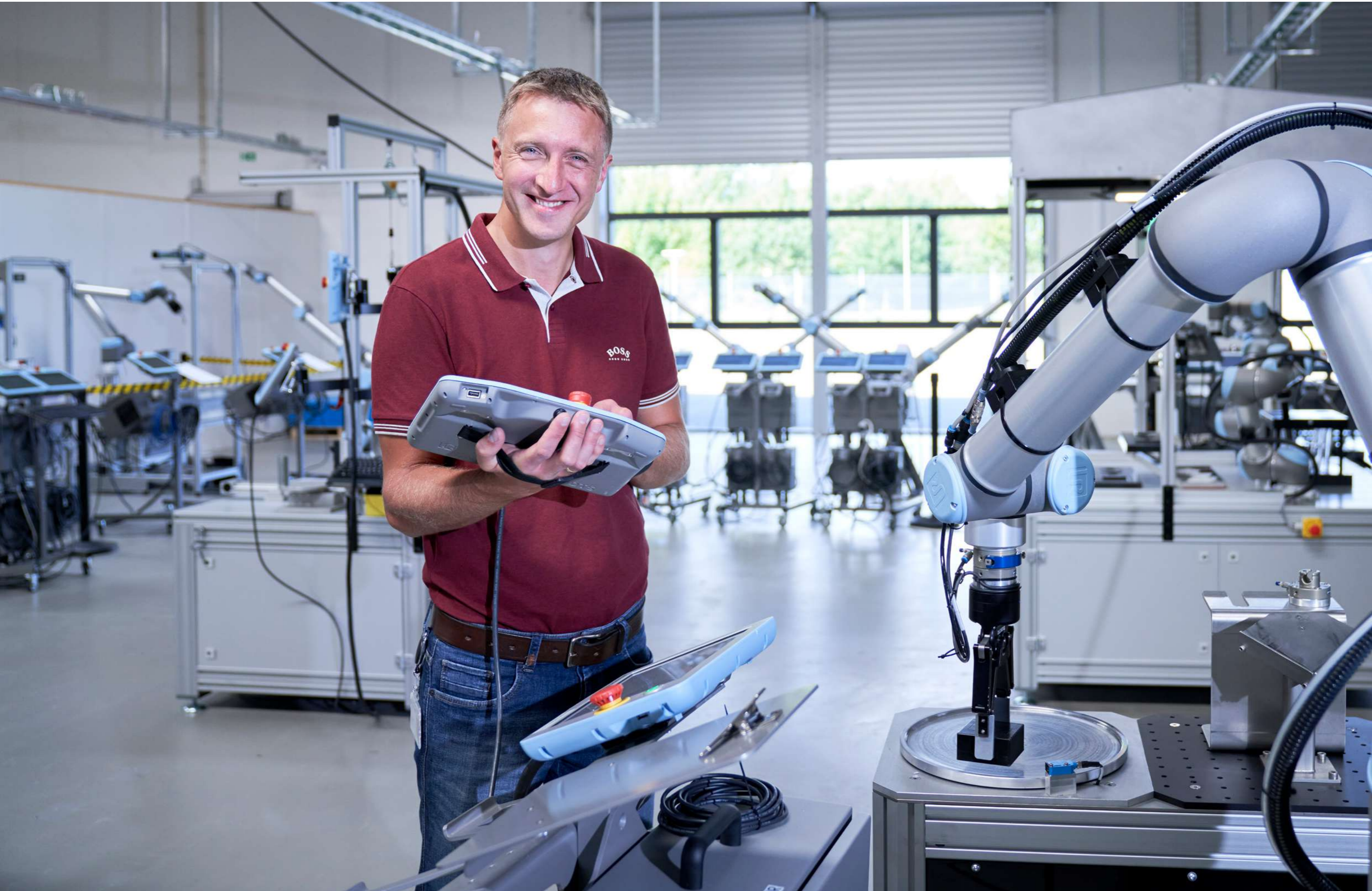
- Económico
- Compacto y ligero
- Sin colgante de enseñanza o gabinete de metal
- Reduce los componentes y desperdicios innecesarios
- Conector de alimentación con alivio de tensión incluido es cableado fácil
- Funciones de montaje convenientes
- ACmodel, como nuestros robots estándar, puede ser alimentado por un tomacorriente de pared monofásico estándar
- El modelo DC es ideal para sistemas que funcionan con baterías, como robots móviles.

#### Especificaciones de hardware

Tamaño de la caja de control OEM (An. x Al. x Pr.)	451 mm x 168 mm x 150 mm (17,8 pulg. x 6,6 pulg. x 5,9 pulg.)
Peso	Modelo de CA: 4,7 kg (10,4 libras) Modelo de CC: 4,3 kg (9,5 libras)
Voltaje de entrada	Modelo de CA: 100-240 VCA, 47-440Hz Modelo de CC: 24-48 VCC (típico)
Energía de reserva	Modelo de CA: <1,5 W Modelo de CC: <7 W



Encuentre el colgante Teach de 3PE y más  
Conectar y producir productos en Robots universales +



# La serie e

está construido para hacer más.

Universal Robots permite a las empresas de fabricación de todos los tamaños cosechar las recompensas de la automatización flexible, desde un mayor rendimiento y una mejor calidad de las piezas hasta una mayor capacidad y una mayor competitividad.

Y así como Universal Robots permite que las pequeñas empresas accedan a los beneficios de la automatización, inspira a los OEM a llegar a una audiencia más amplia a través del desarrollo de tecnología y el ecosistema UR+. Nuestro equipo global de ingenieros de automatización, expertos en aplicaciones, socios de canal y soporte de servicio ha implementado más de 50,000 sistemas cobot en todo el mundo, y nuestras tecnologías probadas y comprobadas están ayudando a los fabricantes a hacer más con sus negocios.

¿Cuál es tu razón para automatizar? Ya sea que esté buscando desarrollar capacidad comercial, aumentar su margen o administrar el crecimiento de los ingresos, Universal Robots ha diseñado la e-Series para convertir sus problemas comerciales en soluciones robóticas colaborativas.



Tecnología robótica colaborativa probada y confiable.

## Acerca de Robots universales

Universal Robots es el líder del mercado de robots colaborativos. Desde la introducción del primer cobot comercialmente viable del mundo en 2008, UR ha desarrollado una cartera de productos que incluye UR3e, UR5e, UR10e y UR16e, que refleja una gama de alcances y cargas útiles. Cada modelo cuenta con el respaldo de una gran cantidad de efectores, software y accesorios finales Plug & Produce en el programa de certificación UR+, lo que permite la redistribución flexible de un robot en varias aplicaciones diversas.

Universal Robots se ha instalado sobre 50.000 cobots en todo el mundo que automatizan todas las industrias manufactureras.

Con sede en Odense, Dinamarca, UR opera desde 21 oficinas regionales en América, Europa y Asia-Pacífico.



---

## Contacto

---

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

[universal-robots.com](http://universal-robots.com)

[universal-robots.com/blog](http://universal-robots.com/blog)

[sales@universal-robots.com](mailto:sales@universal-robots.com)



Facebook



LinkedIn



Gorjeo



YouTube



Instagram

