

e-Series DI UNIVERSAL ROBOTS

IL LEADER MONDIALE NEI
ROBOT COLLABORATIVI



UNIVERSAL ROBOTS



PRESENTAZIONE DELLA LINEA **e-Series**

CON UNIVERSAL ROBOTS HAI
UNA MARCIA IN PIÙ.
SCEGLI OGGI STESSO LA LINEA
COLLABORATIVA e-Series.

LA 'e'

di e-Series sta per
empowering (dare forza),
ease of use (facilità d'uso)
everyone (per tutti), ed
evolution (evoluzione).

In un'epoca in cui la tecnologia avanza rapidamente e la concorrenza continua ad aumentare, le aziende manifatturiere vogliono aumentare la produttività, migliorare la qualità del prodotto e offrire una maggiore soddisfazione sul lavoro. Sono costantemente alla ricerca di strategie di innovazione per continuare a crescere e mantenere una posizione di rilievo anche in futuro.

Il cambiamento è l'unica costante di questa epoca e Universal Robots è un'azienda per la quale il cambiamento è collaborativo.

Collaborazione significa molte cose per noi. È la distanza ravvicinata alla quale lavora il nostro robot collaborativo (cobot), mano nella mano con gli operatori, la perfetta integrazione dei nostri cobot nel flusso di lavoro esistente e i numerosi modi in cui attuiamo la personalizzazione della soluzione robotica perfetta attraverso la nostra vetrina online, Universal Robots+.

Un'ampia scelta di end-effector, accessori e software all'avanguardia prodotti da terze parti, disponibili nella vetrina di Universal Robots+ che consente ai nostri cobot di svolgere praticamente qualsiasi compito riuscite a immaginare. Con la nostra tecnologia all'avanguardia nel campo dei robot collaborativi puntiamo a rendere universale questo cambiamento. Altamente versatili e compatti, i nostri cobot sono progettati per integrarsi in ogni genere di impianto di produzione in tutto il mondo. Riduciamo al minimo l'ingombro dei nostri cobot in modo che possano adattarsi anche agli spazi di produzione più

ristretti, risparmiando spazio e aumentando la versatilità. Manteniamo accessibili i prezzi dei nostri cobot e offriamo moduli di formazione gratuiti tramite la nostra **Universal Robots Academy**. Inoltre, i nostri cobot non richiedono contratti di manutenzione annuali, quindi l'impostazione, il funzionamento e la manutenzione sono sempre processi scorrevoli che possono essere gestiti da chiunque senza problemi.

In questo modo trasformiamo in realtà il sogno dell'automazione per le imprese piccole e grandi, che possono sperimentare la magia di far crescere il loro business grazie ai cobot.

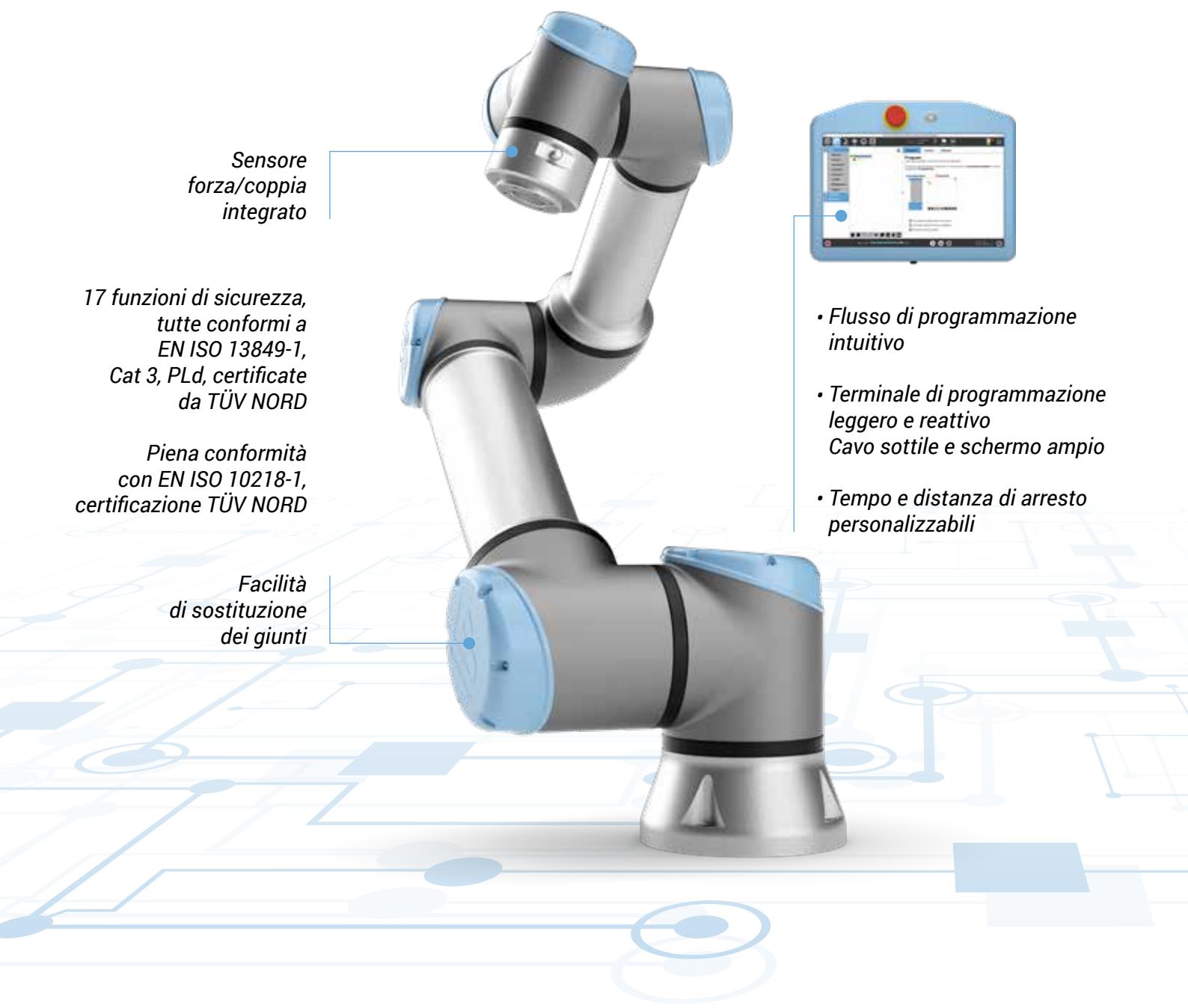
Anche per noi la crescita è un impegno imprescindibile. Dalla vendita del nostro primo cobot nel 2008, abbiamo mantenuto la nostra posizione di leader del mercato grazie a innovazione e miglioramenti continui. I nostri cobot detengono oltre 65 brevetti in settori quali la programmazione dei robot, la sicurezza e il controllo tecnologico e hanno vinto oltre 50 premi e riconoscimenti a livello globale.

Siamo i leader mondiali nella robotica collaborativa. I nostri cobot hanno svolto un ruolo fondamentale nell'automazione di impianti di produzione in tutto il mondo in settori molto diversi, dall'industria aerospaziale all'agricoltura. Ogni giorno, diamo la possibilità a molte persone di mettere alla prova le loro linee di produzione per prepararsi al futuro, trasformare le loro attività e rimanere all'avanguardia della tecnologia. La serie e-Series è la nostra offerta più attuale.

65 BREVETTI
nei campi del controllo delle
tecnologie, della sicurezza e
della programmazione robotica

50 PREMI
e riconoscimenti
in tutto il mondo

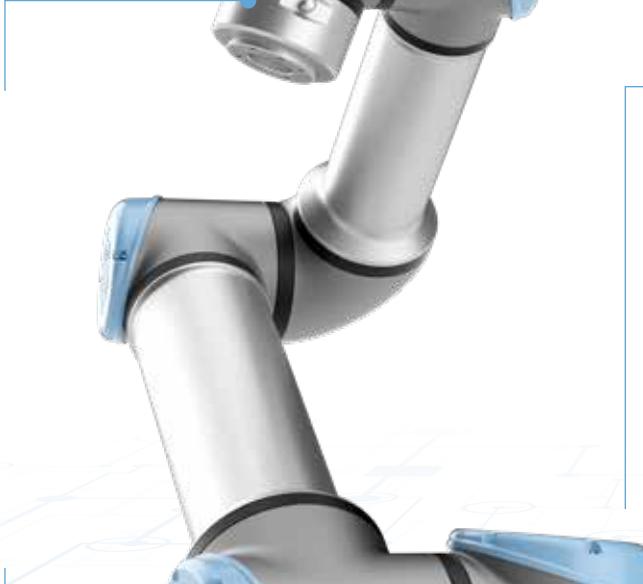




Sensore
forza/coppia
integrato

17 funzioni di sicurezza,
tutte conformi a
EN ISO 13849-1,
Cat 3, PLd, certificate
da TÜV NORD

Piena conformità
con EN ISO 10218-1,
certificazione TÜV NORD



Facilità
di sostituzione
dei giunti



- Flusso di programmazione intuitivo
- Terminale di programmazione leggero e reattivo
Cavo sottile e schermo ampio
- Tempo e distanza di arresto personalizzabili

UNA FORMIDABILE SPINTA ALLA CRESCITA GRAZIE A e-Series

BATTI LA CONCORRENZA
CON e-Series E I
VANTAGGI COMPETITIVI
CHE TI OFFRE.



I nostri cobot e-Series sono l'esempio di tutto ciò in cui crediamo: produttività, adattabilità e affidabilità. Dotata di una programmazione intuitiva e di un utilizzo versatile, la e-Series è in grado di automatizzare la produzione indipendentemente dal settore di applicazione, dalle dimensioni dell'azienda o dalla natura del prodotto.

Progettati pensando al futuro, i cobot e-Series sono pensati per aumentare le loro capacità di pari passo con le vostre attività attraverso la piattaforma Universal Robots+, consentendo nuovi task e trovando nuovi utilizzi, per essere sempre in anticipo sulla concorrenza.

La e-Series porta l'automazione robotica oltre ciò che è possibile fare oggi. Preparatevi a sfrecciare nel futuro.



FACILI DA PROGRAMMARE

IN 87 MINUTI CHIUNQUE PUÒ
DIVENTARE UN PROGRAMMATORE DI ROBOT

Possibilità illimitate per chiunque

Dimenticatevi i complicati corsi di robotica tradizionale. Con Universal Robots Academy, chiunque può diventare un programmatore di robot. Risparmia sui costi di un programmatore professionista con Universal Robots. L'intuitiva interfaccia 3D che abbiamo brevettato consente a chiunque all'interno dell'impianto di produzione di diventare un programmatore di robot anche se non ha esperienza. Il terminale di programmazione intuitivo e immediato consente agli operatori di programmare un cobot spostando il braccio verso i punti (waypoint) desiderati o semplicemente utilizzando le funzioni drag and drop su un tablet touchscreen.

I nostri cobot apprendono anche i compiti più complessi grazie al Sensore di forza e coppia integrato di Universal Robots. Estremamente sensibile anche ai movimenti più fini, il sensore consente di programmare i nostri cobot con precisione per compiti in cui l'accuratezza è di fondamentale importanza.

87
MINUTI

per trasformare chiunque in
in un programmatore di robot
con Universal Robots Academy

**SENSORE DI FORZA/
COPPIA INTEGRATO**

**TERMINALE DI PROGRAMMAZIONE
INTUITIVO**



Progettati pensando alle esigenze dei clienti, i cobot e-Series vantano una piattaforma software completamente aggiornabile in grado di aumentare le proprie capacità rendendo l'investimento duraturo e interessante sul lungo termine.

RAPIDITÀ DELLA CONFIGURAZIONE

1 ORA PER DISIMBALLARE IL ROBOT, MONTARLO E PROGRAMMARE IL PRIMO COMPITO

Ineguagliabile convenienza, a portata di mano

Riduci i tempi di messa in funzione del robot da diverse settimane a poche ore con Universal Robots. I nostri cobot non richiedono installazioni elettriche speciali e possono essere collegati a qualsiasi normale presa di corrente. Un'interfaccia utente intuitiva consente una configurazione, installazione e integrazione facili nella vostra linea di produzione.

I prodotti Universal Robots+ assicurano un'integrazione senza problemi per massimizzare la produttività grazie alla tecnologia "collega e produci". I robot sono inoltre dotati di 32 connettori I/O industriali (24 volt) e di connettività Ethernet.

1 **ORA**
è il tempo che serve per togliere gli imballi del robot, montarlo e programmare il primo compito



FLESSIBILI

INFINITE POSSIBILITÀ DI UTILIZZO
E DI AUTOMAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Applicazioni illimitate con un solo cobot

Scoprite le possibilità di applicazione della robotica con Universal Robots. I nostri cobot sono leggeri, compatti e facili da ri-utilizzare in applicazioni multiple senza dover modificare il layout della linea di produzione. Possono essere spostati rapidamente da un'attività all'altra e sono in grado di riutilizzare i programmi per attività ricorrenti, dando ai clienti la flessibilità di automatizzare più attività manuali all'interno di un impianto di produzione anche con un solo cobot.

La versatilità di e-Series è supportata dall'ecosistema Universal Robots+, che offre una gamma di end-effector e software in grado di soddisfare ogni esigenza di configurazione e applicazione.

SICURI E COLLABORATIVI

INSTALLATI E OPERATIVI
IN OLTRE 50 PAESI

Collaborazione senza intoppi per una maggiore produttività

I nostri cobot sono in grado di svolgere compiti faticosi in ambienti pericolosi ed automatizzare attività noiose e ripetitive. Grazie alle funzioni di sicurezza, è possibile integrare al meglio l'ingegno umano e l'attività del robot e ottenere un aumento di produttività e crescita.

50+

Numero di paesi in cui i nostri cobot sono installati e operativi

RAPIDO RITORNO DELL'INVESTIMENTO

PRODUTTIVITÀ PER 24 ORE
SU 24. 365 GIORNI ALL'ANNO.

Ritorno ineguagliabile per imprese di ogni dimensione

Universal Robots offre ai nostri clienti tutti i vantaggi dell'automazione robotica avanzata e dei robot collaborativi senza i tradizionali costi aggiuntivi associati alla programmazione del robot, alla configurazione di hardware accessori, come le protezioni perimetrali di cella.

Universal Robots rende l'automazione robotica accessibile alle piccole e medie imprese, alle unità produttive che lavorano per piccoli lotti e ad altri contesti in cui le soluzioni tradizionali potrebbero essere troppo costose, e di difficile gestione. Il produttore di attrezzature antincendio Task Force Tips, negli Stati Uniti, è un esempio in cui le protezioni di sicurezza e la mancanza di flessibilità associate alle soluzioni robotiche tradizionali hanno ostacolato l'efficacia dell'automazione. Con l'aggiunta di 4 cobot di Universal Robots sulle loro macchine a controllo numerico, Task Force Tips è riuscita a ad aumentare le ore produttive, registrando un rientro dell'investimento dopo soli 34 giorni.



**UN TOOL PER
ACQUISIRE
VANTAGGI
COMPETITIVI
ATTRaverso
L'ECCELLENZA
NELLA PRODUZIONE**



VI PRESENTIAMO LA FAMIGLIA e-Series

UNA SOLUZIONE COLLABORATIVA PER OGNI ESIGENZA

La gamma e-Series comprende 4 robot collaborativi - UR3e, UR5e, UR10e e UR16e. Ciascun cobot presenta un raggio d'azione e una portata al polso differente, ma tutti loro condividono la stessa precisione, ripetibilità e affidabilità che li rende una scelta vincente per ogni ambiente produttivo.

I nostri cobot sono certificati TUV NORD in base alla norma ISO 10218-1, con funzioni di sicurezza classificate Cat 3 PLd in conformità con ISO 13849-1 e, dopo opportuna analisi dei rischi, possono operare in sicurezza a fianco degli operatori lungo la linea di produzione grazie alle funzioni di sicurezza incorporate e personalizzabili che li caratterizzano. Per Universal Robots la sicurezza è imprescindibile: i nostri utenti possono esplorare e sperimentare in tranquillità le infinite applicazioni dei nostri cobot, pensati per aumentare la produttività e la qualità del prodotto senza preoccupazioni.

UR5e

Di dimensioni medie, questo membro della famiglia Universal Robots è ideale per automatizzare operazioni di media portata, con un carico utile di 5 kg e uno sbraccio di 850 mm. Facile da programmare, rapido da installare, UR5e offre il perfetto equilibrio tra dimensioni e potenza.

UR3e

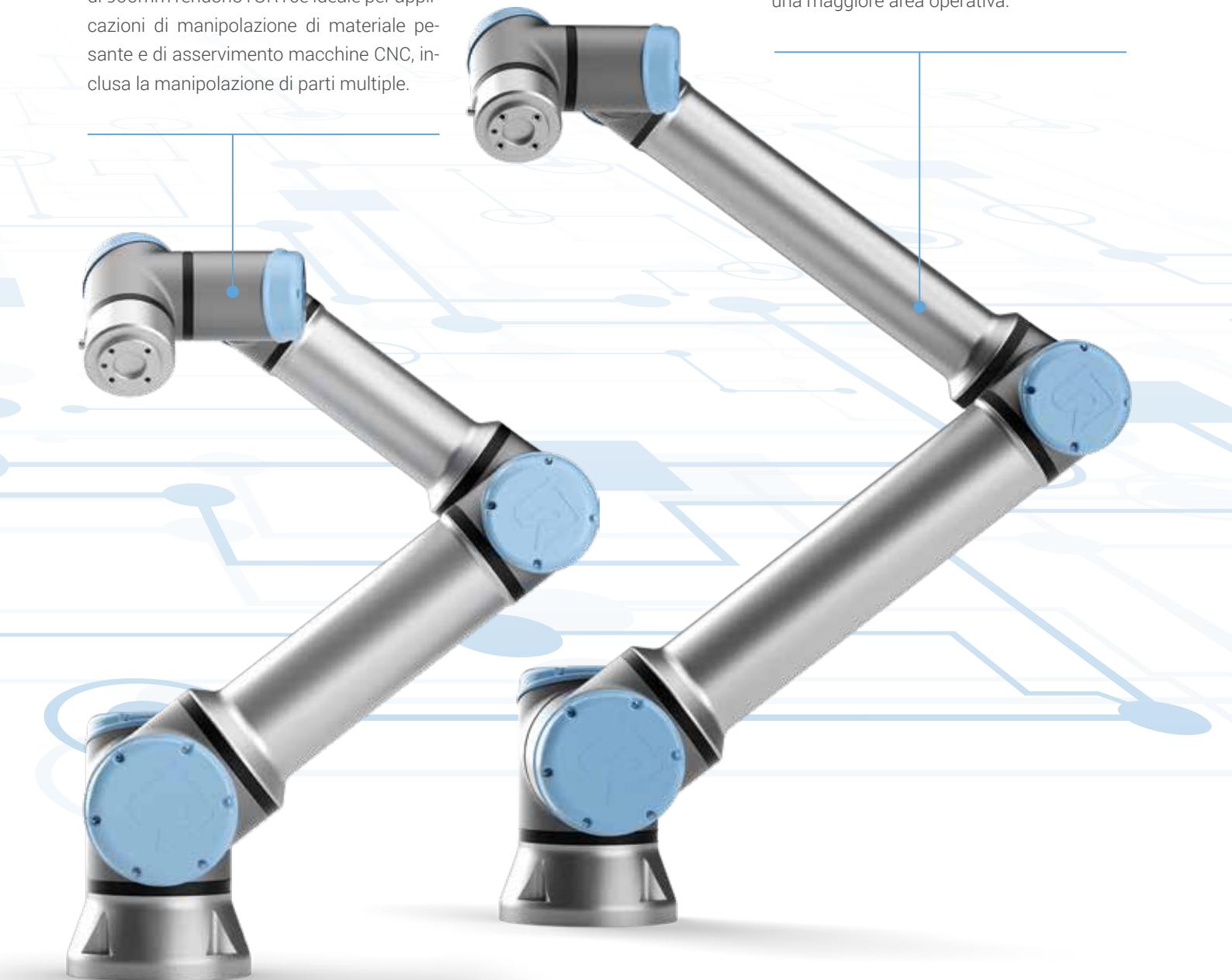
Piccolo ma potente, UR3e ha un carico utile di 3 kg e una portata con raggio di 500 mm. Grazie alla rotazione a $\pm 360^\circ$ su tutti i giunti e una rotazione infinita sul sesto asse, questo piccolo cobot esegue con facilità compiti leggeri di assemblaggio e lavori che richiedono un'assoluta precisione.

UR16e

Con il suo carico utile di 16 Kg, l'UR16e aiuta a ridurre i costi, il rischio di malattie professionali e i tempi morti associati con la movimentazione di carichi pesanti. Un ridotto ingombro alla base e un raggio d'azione di 900mm rendono l'UR16e ideale per applicazioni di manipolazione di materiale pesante e di asservimento macchine CNC, inclusa la manipolazione di parti multiple.

UR10e

Grazie alla capacità di automatizzare operazioni con carico utile fino a 10 kg con un alto livello di precisione, UR10e è il robot più potente della serie. Grazie a un raggio orizzontale di 1300 mm, UR10e è in grado di eseguire operazioni quali il confezionamento e la pallettizzazione laddove sia richiesta una maggiore area operativa.



FACCIAMO CRESCERE AZIENDE DI OGNI DIMENSIONE

RESINARE SCHEDE ELETTRONICHE
CON I ROBOT COLLABORATIVI



Life Elettronica è tra le aziende italiane leader nella produzione di schede elettroniche. L'azienda esegue tutte le lavorazioni presso il proprio stabilimento di Modena, dalla presa in carico del progetto alla consegna del prodotto finito.

Per accrescere ulteriormente la produttività e l'efficienza dei propri processi e garantire una qualità eccellente – e ripetibile – alle schede elettroniche prodotte, l'azienda ha scelto la via dell'automazione robotizzata, dotandosi di un UR3 per le attività di resinatura.

Il cobot opera in un'area di lavoro ristretta ed è in grado di resinare 20 schede elettroniche contemporaneamente. Il ciclo di lavoro complessivo, della durata di 15 minuti circa, offre parecchi vantaggi rispetto alle metodologie tradizionali di resinatura, svolte con l'ausilio di altre macchinari e, soprattutto, con la presenza costante dell'operatore a vigilare il processo.



6M

ROI

Il cobot si è
ripagato in meno
di 6 mesi



L'automazione con cobot Universal Robots ha consentito di aumentare resa, efficienza e produttività e di preservare qualità e ripetibilità del processo al fine di garantire prodotti di qualità, resinati alla perfezione. La ripetibilità consente, inoltre, di azzerare scarti e prodotti difettosi.

Inoltre l'azienda ha potuto dedicare gli operatori prima vincolati alla fase di resinatura ad altre attività a maggior valore aggiunto, ottenendo un beneficio in termini generali sull'intero processo produttivo.

La soluzione, infine, è stata realizzata in un tempo molto ridotto e la facilità di programmazione e gestione del cobot ne ha favorito un'immediata entrata in servizio. In considerazione dei risultati raggiunti, Life Elettronica sta ampliando la propria dotazione di robot collaborativi Universal Robots.

APPLICAZIONI E SETTORI INDUSTRIALI

FLESSIBILITÀ,
MA CON
RISULTATI
IMPECCABILI.

A prescindere dal settore in cui operate, in fabbrica o lungo la linea di produzione ci sarà sempre spazio per un cobot e-Series per automatizzare un compito noioso, per svolgere un'attività pericolosa o semplicemente per migliorare il modo di lavorare dei vostri collaboratori.

Dalla delicata manipolazione di componenti medicali all'assemblaggio su larga scala di mobili ingombranti, nessun compito è troppo difficile per i cobot e-Series. Facili da programmare, leggeri e compatti, questi cobot passano da un compito all'altro senza interruzioni e sono economicamente accessibili anche per linee di assemblaggio che lavorano su lotti piccoli e su produzioni miste.

Personalizzare il vostro cobot è molto semplice, basta scegliere tra l'ampia gamma di accessori, end-effector e di software disponibili nell'ecosistema di Universal Robots per creare la soluzione robotizzata che risponda perfettamente alle esigenze della vostra produzione e del vostro settore.

APPLICAZIONI ILLIMITATE

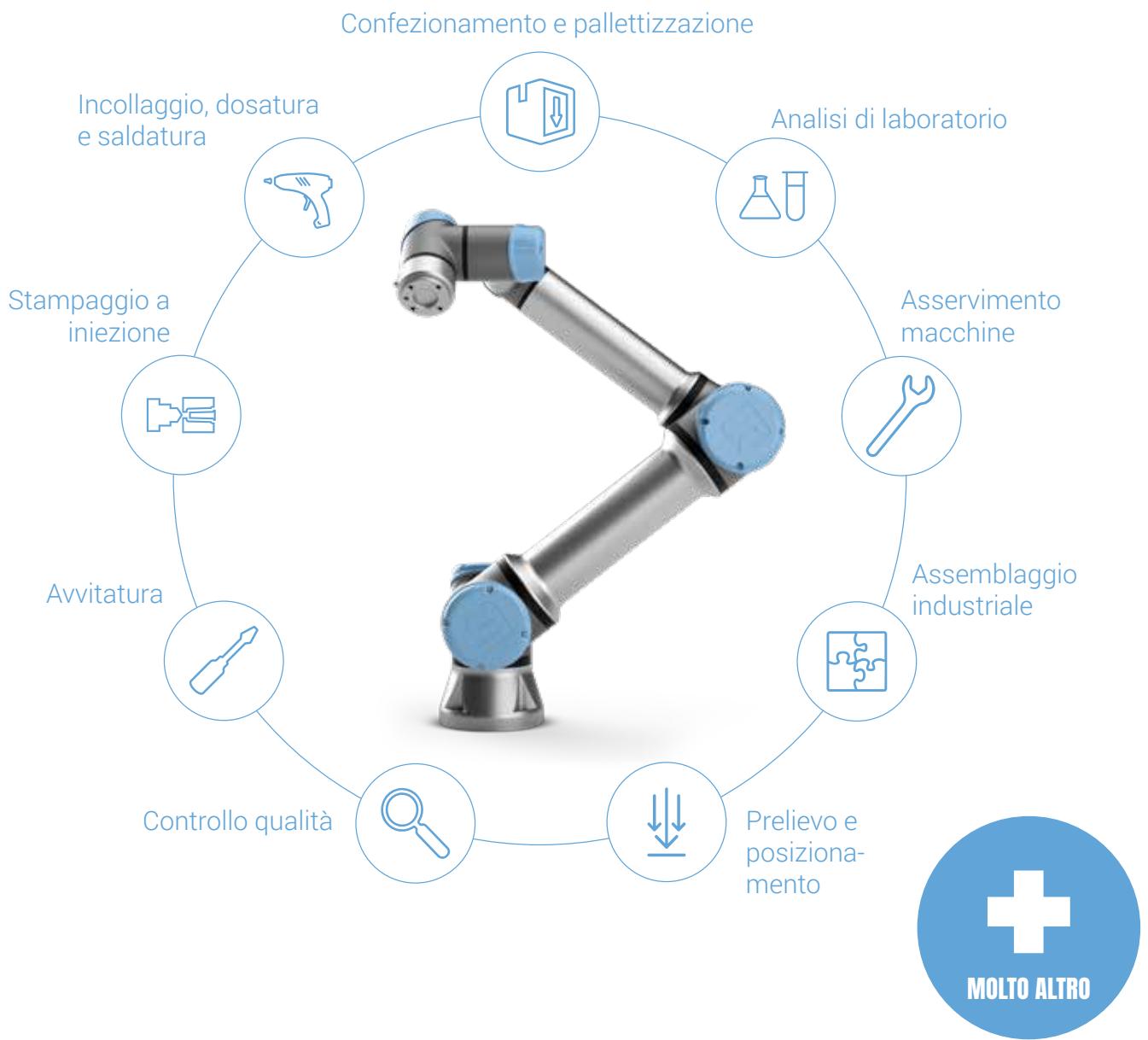
Con i cobot di Universal Robots potrete automatizzare quasi qualsiasi operazione

Pallettizzazione di precisione

Automatizzate i processi di confezionamento e pallettizzazione per contrastare gli aumenti dei costi di confezionamento e la riduzione del ciclo di vita dei prodotti. I cobot e-Series sono compatibili con la maggior parte delle applicazioni di confezionamento e pallettizzazione e possono essere facilmente riprogrammati per svolgere nuovi compiti o per integrarsi con diversi macchinari e adeguarsi quindi alle mutevoli esigenze della produzione.

Ispezioni per il controllo della qualità

Una volta dotato di una telecamera, il cobot può essere utilizzato per eseguire controlli non-distruttivi e misurazioni 3D per garantire una migliore qualità del prodotto riducendo il rischio di errori umani. Persino le ispezioni per il controllo della qualità possono essere automatizzate grazie alla capacità dei cobot e-Series di rilevare e identificare i pezzi difettosi prima che vengano confezionati e spediti.



Stampaggio a iniezione

Pensati per collegarsi direttamente alle macchine per lo stampaggio a iniezione, i cobot della serie e-Series sono in grado di gestire gli stampi a iniezione per la prototipazione e le piccole produzioni, anche in situazioni non presidiate.

Assemblaggio industriale

Con i cobot e-Series si possono automatizzare le operazioni di assemblaggio e ottenere maggiore qualità e precisione nel processo di produzione. I cobot possono essere attrezzati con avvitatori ed altri accessori per lavorare prodotti diversi per dimensioni e materiali.

Prelievo e posizionamento

Con i cobot e-Series la produzione non si ferma mai. Quando dotati di sistemi di visione, i cobot sono in grado di completare autonomamente la maggior parte dei compiti di prelievo e posizionamento liberando gli operatori che possono dedicarsi a compiti di maggior valore. L'elevata ripetibilità fa dei robot UR la soluzione ideale per la manipolazione di precisione rapida in ambienti di lavoro a ritmo sostenuto.

Applicazioni illimitate

L'elenco non finisce qui. Abbinati ai prodotti giusti di terze parti, i cobot e-Series sono in grado di svolgere praticamente qualsiasi compito riuscite a immaginare. Se voi lo immaginate, i cobot e-Series possono farlo.

SETTORI INDUSTRIALI

LA PRODUZIONE NON SARÀ PIÙ LA STESSA CON I COBOT e-Series.



Industria aerospaziale e difesa

In asservimento a macchine a controllo numerico, i cobot e-Series lavorano ventiquattr'ore su ventiquattro in turni non presidiati riducendo i costi della manodopera e aumentando la produzione. Possono essere dotati di end-effector diversi per gestire componenti di varie dimensioni e soddisfare così la domanda di produzione dell'industria aerospaziale e della difesa.



Industria automotive e terzisti

Dalla produzione di componentistica all'assemblaggio motori, grazie all'estrema versatilità dei cobot e-Series potrete automatizzare quasi tutte le fasi della produzione per l'industria automobilistica. I nostri cobot possono essere perfettamente integrati nelle linee di produzione esistenti e svolgere compiti complessi che richiedono un alto livello di precisione e di qualità del prodotto.



Industria agroalimentare

Con i cobot e-Series è possibile ridurre al minimo gli scarti, grazie al funzionamento ininterrotto e alla minimizzazione degli errori.



Industria elettronica

Il settore delle tecnologie si muove velocemente e i prodotti sono in costante evoluzione per rispondere a nuove esigenze. Mantenete la vostra produzione al passo con i cambiamenti affrontando nuovi compiti grazie all'utilizzo flessibile dei cobot UR.



Arredamento e complementi di arredo

Lasciate il lavoro pesante delle vostre linee di produzione di mobili e arredamento ai cobot e-Series. Oltre a sollevare gli operatori dalle mansioni più faticose, i cobot e-Series aumentano il livello di precisione e la produttività.



Metallurgia e lavorazioni meccaniche

I processi multipli e i prodotti specializzati che caratterizzano le lavorazioni metallurgiche e meccaniche non costituiscono un problema per gli e-Series. Questi cobot sono dotati di tutti gli accessori che servono per garantire precisione, efficienza e una migliore produttività.



Industria farmaceutica e chimica

Progettati per rispondere alle specifiche di accuratezza, precisione e igiene del settore sanitario e medico, cobot e-Series si fanno carico di compiti ripetitivi quali l'erogazione e la manipolazione dei prodotti riducendo al minimo gli errori. Il rischio di contaminazione umana in compiti estremamente delicati può anch'esso essere ridotto utilizzando gli e-Series in ambienti che richiedono la manipolazione in condizioni sterili.



Materie plastiche e polimeri

Trattandosi di materiali che richiedono processi di lavorazione e intervalli di temperatura diversificati, nelle linee di produzione delle materie plastiche e dei polimeri la flessibilità è un elemento cruciale. I cobot e-Series, grazie alla loro agilità, possono essere utilizzati in ogni fase della produzione di plastica e polimeri per rispondere alle richieste in continuo cambiamento di questo settore, ampliando le capacità produttive.



Industria scientifica e ricerca

La precisione e la ripetibilità rendono i cobot e-Series ideali per il settore della ricerca e delle analisi scientifiche, in cui la raccolta di informazioni oggettive è essenziale. I cobot e-Series sono economicamente accessibili e offrono a un numero crescente di istituti di ricerca e università una gamma di strumenti preziosi per la didattica e lo sviluppo di soluzioni innovative.



Assemblaggio

I cobot e-Series consentono di gestire la moltitudine di componenti e i processi a elevata complessità della vostra linea di produzione. Dotati di controllo di forza nativo, i cobot e-Series garantiscono che tutte le viti ed i componenti vengano inseriti ed assemblati con estrema precisione.



Il vostro settore non è in questa lista?

La linea e-Series è stata studiata per consentire la completa integrazione in tutte le strutture produttive, per qualunque tipo di articoli e contesto produttivo.

A prescindere dal settore in cui operate, grazie ai cobot e-Series la vostra produzione non sarà più la stessa.

UNIVERSAL ROBOTS+



COSTRUITE L'APPLICAZIONE CHE FA PER VOI

Un ecosistema di soluzioni che consente di personalizzare le applicazioni cobot ideali per le vostre esigenze.

Il vostro cobot e-Series non è completo senza gli accessori, gli end-effector e il software giusti. Potrete trovare tutto ciò di cui avete bisogno su Universal Robots+, la nostra vetrina virtuale di prodotti progettati specificatamente per integrare i nostri cobot e creare la soluzione robotizzata ideale.

Telecamere, sensori e software: nel corso del 2020 Universal Robots+ metterà a vostra disposizione oltre 200 prodotti certificati per poter rispondere a tutte le necessità produttive e di automazione. Progettati da alcuni dei migliori sviluppatori a livello mondiale, questi prodotti sono testati e ottimizzati per operare alla perfezione con i nostri cobot offrendovi un'integrazione rapida e a rischio ridotto, un'esperienza intuitiva per l'utente e un'operatività affidabile. L'assistenza diretta dei nostri sviluppatori è a vostra disposizione per garantirvi un processo di impostazione e un funzionamento agevole e senza intoppi.

Con Universal Robots+ avrete tra le mani l'infinito potenziale dei robot collaborativi.

200+

**PRODOTTI
CERTIFICATI**

Universal Robots+ per soddisfare ogni esigenza produttiva e di automazione

Scoprite le innumerevoli possibilità offerte dai cobot su universal-robots.com/it/plus

UNIVERSAL ROBOTS ACADEMY

CHIUNQUE È IN GRADO DI AUTOMATIZZARE

Non è necessario essere dei programmati esperti per far compiere al vostro cobot e-Series esattamente il lavoro che vi serve.

Disponibile 24/7 in 8 lingue.

Universal Robots Academy è il nostro programma gratuito di formazione online, pensato per aiutare tutti gli utilizzatori di cobot ad acquisire le capacità essenziali per programmare ed utilizzare un cobot Universal Robots senza ulteriore assistenza.

Oltre ai 8 moduli di base che coprono competenze quali la creazione di programmi e la configurazione degli accessori, la Universal Robots Academy offre 3 moduli più complessi per gli utenti che desiderano approfondire la programmazione dei robot collaborativi. Tutti i moduli utilizzano un approccio pratico e animazioni interattive dei robot per facilitare l'apprendimento e renderlo più efficace per tutti gli utenti.

Grazie a simulazioni robotiche all'avanguardia, la Universal Robots Academy offre agli utenti la possibilità di imparare a programmare un cobot anche se non si ha fisicamente accesso al cobot vero e proprio.

Universal Robots ha semplificato la programmazione per consentire a chiunque di automatizzare le operazioni.



24/7 FORMAZIONE

disponibile nel nostro
programma gratuito
di formazione online.

8 LINGUE

La formazione è disponibile in inglese,
spagnolo, tedesco, francese, tailandese,
cinese, coreano e giapponese.

Inizia oggi stesso il tuo percorso formativo su
universal-robots.com/it/academy

UR3e**UR5e****UR10e****Specifiche**

Carico utile al polso	3 kg (6.6 lbs)	5 kg (11 lbs)	10 kg (22 lbs)
Sbraccio	500 mm (19.7 in)	850 mm (33.5 in)	1300 mm (51.2 in)
Gradi di libertà			6 giunti rotanti
Programmazione		Interfaccia grafica utente Polyscope su schermo tattile da 12 pollici con supporto	

Prestazioni

Potenza massima assorbita in una applicazione tipica	300 W	570 W	615 W			
Potenza assorbita in una applicazione tipica con parametri moderati	100 W	200 W	350 W			
Funzionamento collaborativo		17 funzioni di sicurezza				
Certificazioni		EN ISO 13849-1, PLd Categoria 3, e EN ISO 10218-1				
Sensore F/T	Forza, x-y-z	Coppia, x-y-z	Forza, x-y-z	Coppia, x-y-z	Forza, x-y-z	Coppia, x-y-z
Campo di misura	30.0 N	10.0 Nm	50.0 N	10.0 Nm	100.0 N	10.0 Nm
Risoluzione	2.0 N	0.1 Nm	3.5 N	0.2 Nm	5.0 N	0.2 Nm
Accuratezza	3.5 N	0.1 Nm	4.0 N	0.3 Nm	5.5 N	0.5 Nm

Movimento

Ripetibilità di posizionamento, secondo ISO 9283	± 0.03 mm	± 0.03 mm	± 0.05 mm			
Giunto	Corsa	Velocità massima	Corsa	Velocità massima	Corsa	Velocità massima
Base	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 120°/s
Spalla	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 120°/s
Gomito	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Polso 1	± 360°	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Polso 2	± 360°	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Polso 3	Infinito	± 360°/s	± 360°	± 180°/s	± 360°	± 180°/s
Velocità tipica TCP			1 m/s (39.4 in/s)			

Caratteristiche

Classificazione IP		IP54	
Classe ISO Clean room		5	
Rumorosità	Inferiore a 60 dB(A)	Inferiore a 65 dB(A)	Inferiore a 65 dB(A)
Posizione di installazione robot		qualsiasi orientamento	
Porte I/O al tool		2	
Ingressi digitali		2	
Uscite digitali		2	
Ingressi analogici		2	
Tensione I/O al polso		12/24 V	
Corrente I/O al polso	600 mA	1.5 A (Doppio pin) 1 A (Singolo pin)	2 A (Doppio pin) 1 A (Singolo pin)

Caratteristiche fisiche

Ingombro alla base	Ø 128 mm	Ø 149 mm	Ø 190 mm
Materiali		Alluminio, plastica PP, acciaio	
Tipo di connettore tool (end-effector)		M8 M8 8-pin	
Lunghezza cavo di collegamento robot		6 m (236 in)	
Peso, con cavo	11.2 kg (24.7 lbs)	20.6 kg (45.4 lbs)	33.5 kg (73.9 lbs)
Intervallo temperatura ambiente		0-50°C	
Umidità		90% RH (senza condensa)	

UR16e

DETTAGLI TECNICI

16 kg (35.3 lbs)

900 mm (35.4 in)

585 W

350 W

Forza, x-y-z

160.0 N	10.0 Nm
5.0 N	0.2 Nm
5.5 N	0.5 Nm

± 0.05 mm

Corsa Velocità massima

± 360°	± 120°/s
± 360°	± 120°/s
± 360°	± 180°/s

Inferiore a 65 dB(A)

2 A (Doppio pin) 1 A (Singolo pin)

Ø 190 mm

33.1 kg (73 lbs)

Quadro elettrico

Caratteristiche

Classificazione IP IP44

Classe ISO Clean room 6

Intervallo temperatura ambiente 0-50°C

Porte I/O

Ingressi digitali 16

Uscite digitali 16

Ingressi analogici 2

Uscite analogiche 2

Ingressi digitali ad alta velocità
in quadratura a 500Hz

Alimentazione I/O 24V 2A

Comunicazione Frequenza di controllo: 500 Hz

Modbus TCP

PROFINET

Ethernet/IP

USB 2.0, USB 3.0

Alimentazione elettrica 100-240VAC, 47-440Hz

Umidità 90%RH (senza condensa)

Caratteristiche fisiche

Dimensioni (LxHxP) 462 mm x 418 mm x 268 mm
(18.2 in x 16.5 in x 10.6 in)

Peso 12 kg (26,5 lbs)

Materiali Acciaio verniciato a polvere

Terminale di programmazione

Caratteristiche

Classificazione IP IP54

Umidità 90%RH (senza condensa)

Risoluzione del display 1280 x 800 Pixel

Caratteristiche fisiche

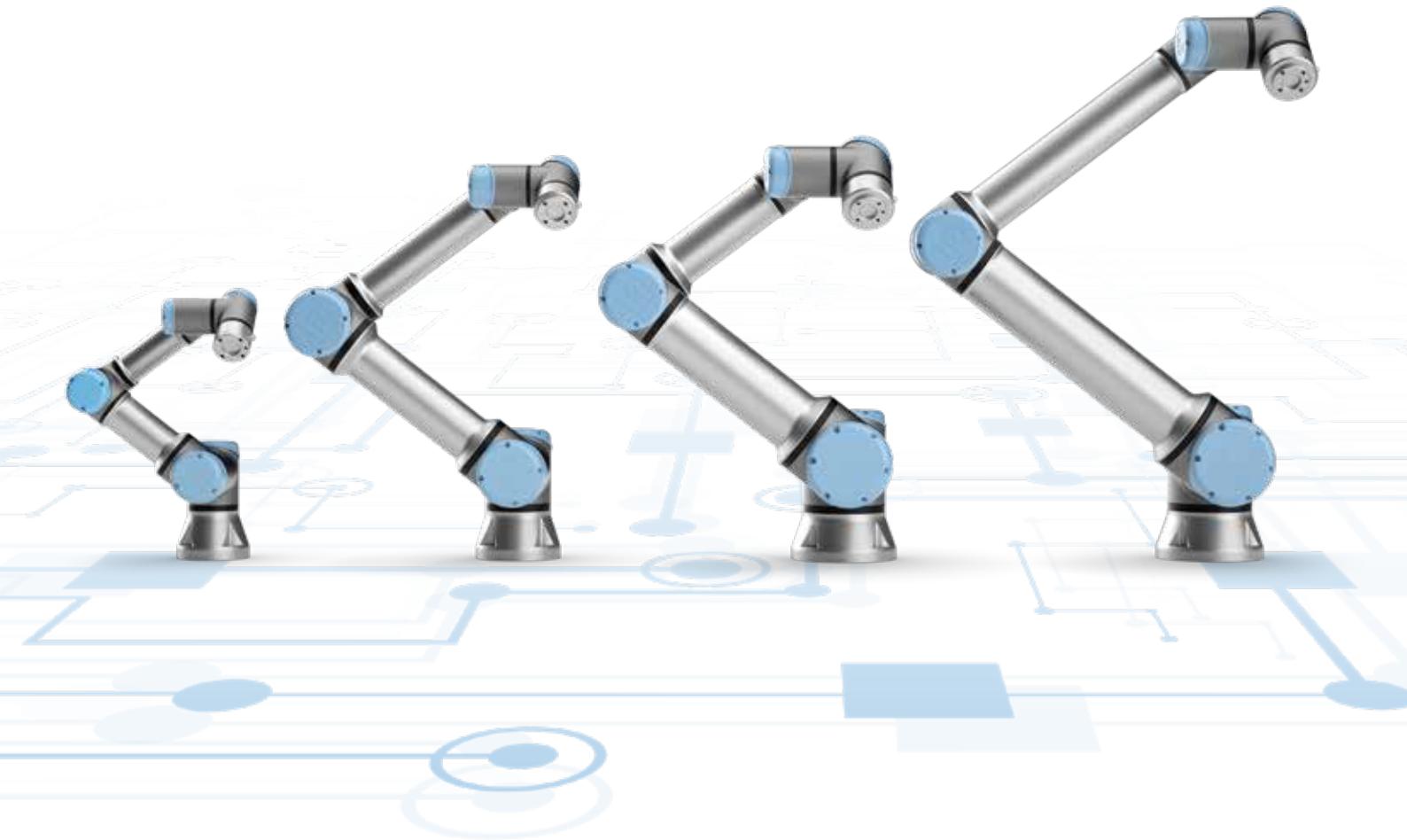
Materiali Plastica

Peso con cavo TP 1 m 1,6 kg (3,5 lbs)

Lunghezza cavo TP 4,5 m (177,17 in)

Inizia oggi stesso a lavorare con Universal Robots

Universal Robots dispone di oltre 50 sedi locali e di una vasta rete di partner (distributori e system integrator) in tutto il mondo.



Universal Robots Italy

Via Lessolo 3
10153 Torino
Italia

+39 011 18892271
universal-robots.com/it
marketing.italy@universal-robots.com

-  [UniversalRobots](#)
-  [universal-robots-a-s](#)
-  [Universal_Robot](#)
-  [UniversalRobotsVideo](#)
-  [universalrobots](#)

Distributore locale



UNIVERSAL ROBOTS

EMPOWERING PEOPLE