

alumotion

La robotica di nuova generazione

$$\frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{5}{\cancel{20}}} = \text{Simplify.}$$



Robotica collaborativa

Robotica di servizio

Robots mobili

Pinze e ventose

Sensori di forza

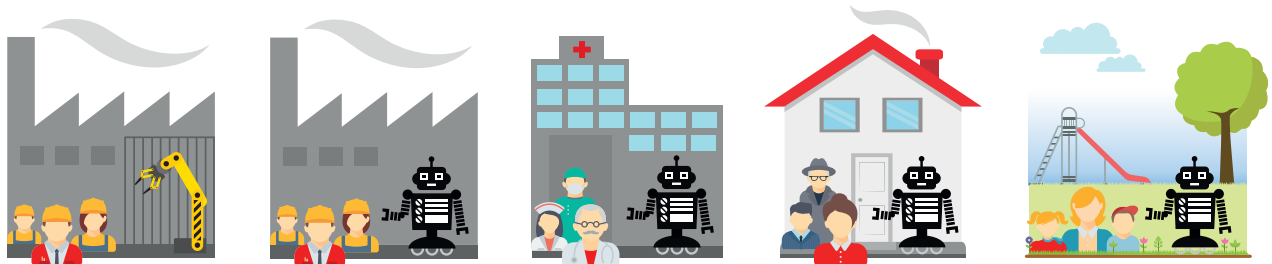
Sistemi di visione

Asservimenti

Formazione

www.alumotion.eu

alumotion



Il nostro metodo di lavoro

Nel corso di questi ultimi anni sono state installate più di 30.000 unità robotiche collaborative, di cui oltre 350 in Italia, in ogni tipo di realtà della piccola media e grande industria.

Abbiamo affrontato problematiche tecniche e psicologiche legate alla sicurezza e alle normative vigenti. Questo ci ha permesso di espandere la nostra competenza ed essere pronti ad offrire un servizio completo che parte dall'analisi della richiesta alla relazione della soluzione proposta, dalla sua simulazione alla validazione e demo sul campo fino alla consulenza in materia di normative.

Già dalla prima visita siamo pronti a valutare, insieme a voi, l'applicazione che meglio si candida all'uso di un robot collaborativo, a valutarne la sua fattibilità, a fornirvi un video demo della vostra applicazione con un preventivo di investimento.

Siamo certi della necessità per l'industria italiana di trovare nuove forme di automazione che permettano di aumentare qualità e flessibilità degli attuali paradigmi di produzione.

Per questo motivo stiamo anche ampliando con successo la gamma prodotto con SDV, service robots sempre più leggeri e con basso payload.

In questa brochure potrete trovare informazioni che serviranno come spunto ed ispirazione per il futuro della vostra azienda.



UNIVERSAL ROBOTS

La nuova generazione di robot industriali

Universal Robots ha reinventato il robot industriale, facendone uno strumento flessibile in grado di rispondere alla variabilità richiesta dal mercato. Si tratta di **robot 'collaborativi'**,

termine che indica le 3 diverse peculiarità di questi prodotti:

- la capacità di lavorare a distanza ravvicinata con gli operatori;
- una semplice integrazione nei flussi di lavoro esistenti;
- forte personalizzazione per creare la soluzione robotica perfetta.

Universal Robots produce robot per uso industriale a 6 assi di dimensioni ridotte, leggeri e di semplice utilizzo. Realizzati per la piccole-medie imprese che necessitano di **automazione flessibile**, questi robot si possono trasportare facilmente e non necessitano di ancoraggio a terra.

Vengono forniti con tutto quanto serve alla loro programmazione, incluso il touch screen con interfaccia grafica che consente anche agli operatori meno esperti di programmare i dispositivi con rapidità e facilità.

I robots UR **rispettano le certificazioni ISO** per la collaboratività: per le applicazioni che lo consentono, si può evitare di rinchiuderli in una cella di sicurezza.

La **nuova gamma e-Series** integra ulteriori funzioni di sicurezza e un nuovo sensore di forza e coppia, che rende i cobot sensibili anche ai movimenti più fini, permettendo di programmarli per compiti in cui l'accuratezza è di fondamentale importanza. È stata inoltre aggiunta la possibilità di personalizzare tempi e distanza degli arresti.

Molte qualità comuni caratterizzano in ogni caso l'intera gamma Universal Robots, a partire dall'**interfaccia grafica intuitiva** e dalla **facilità di programmazione**. L'operatore può infatti spostare il braccio manualmente oppure utilizzare le funzioni di trascinamento sul tablet, e il robot memorizzerà il movimento verso i punti desiderati (waypoint).

E con UR la sicurezza viene prima di tutto: **17 funzioni di sicurezza**, tutte conformi a EN ISO 13849-1, Cat 3, PLd e certificate da TÜV NORD.

Insomma, si tratta di robot collaborativi estremamente flessibili, utilizzabili in diverse applicazioni e con un **rapido ritorno dell'investimento**!



UNIVERSAL ROBOTS
Preferred Distributor

65 Brevetti

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

Facilità di programmazione

Trasportabile

Collaborativo

Rapido ritorno dell'investimento



I prodotti Universal Robot sono stati progettati e sviluppati in modo che possano essere utilizzati in qualsiasi settore industriale per automatizzare qualsiasi tipo di attività e processo.

50+ Premi

e riconoscimenti
in tutto il mondo

1 Ora

È il tempo che serve per
togliere gli imballi del robot,
montarlo e programmare il
primo compito

6 Mesi

Ritorno dell'investimento in
meno di 6 mesi

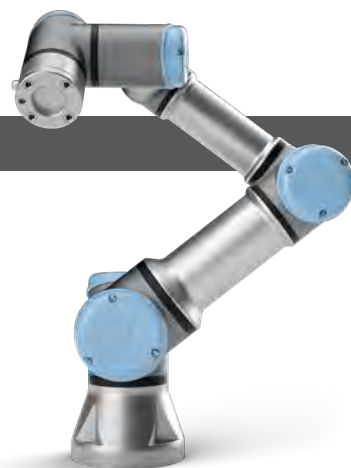
Applicazioni illimitate

Con i cobot di Universal
Robots si possono
automatizzare moltissimi
processi!

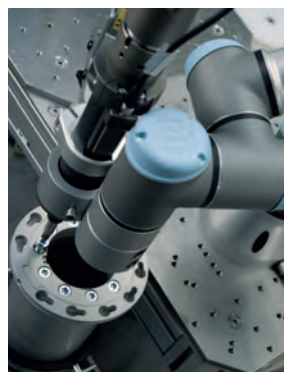


UR 3

Robot da tavolo a 6 assi



CARATTERISTICHE	UR3	UR3 e-Series
Peso	11 kg	11,2 kg
Carico utilizzabile	3 kg	
Braccio (raggio di lavoro)	500 mm	
Rotazione giunti	Rotazione a 360° di tutti i giunti e rotazione infinita del giunto terminale (True Absolute Encoders)	
Velocità	Giunto polso: 360°/sec, Altri giunti: 180°/sec, Lineare tool: 1m/s	
Ripetibilità	+/- 0,1 mm	+/- 0.03 mm con carico (per ISO 9283)
Ingombro base	Ø118 mm	Ø118 mm
Gradi libertà	6 giunti rotanti	6 giunti rotanti
Dimensioni scatola di controllo (LARxALTxPROF)	475 x 423 x 268 mm	
Porte I/O (scatola di controllo)	16 ingressi digitali, 16 uscite digitali, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche	16 ingressi digitali, 16 uscite digitali, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche, 4 ingressi encoder a 500hz
Alimentazione elettrica di I/O (scatola di controllo)	24 V, 2A	
Porte I/O (polso)	2 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 2 ingressi analogici	2 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 2 ingressi analogici / RS485 UART (9,6k-5Mbps)
Alimentazione elettrica di I/O (polso)	12 V / 24 V, 600 mA	12 V / 24 V, 600 mA continuativi, 2A per brevi periodi
Comunicazione	TCP/IP 100 Mbit: IEEE 802.3u, 100BASE-TX Ethernet socket, ProfiNet, Modbus TCP, EtherNet IP	
Programmazione	Interfaccia grafica Polyscope su schermo touch di 12 pollici	
Rumorosità	70 dB(A)	Meno di 60 dB(A)
Classificazione IP	IP54	IP54
Consumo di potenza	Circa 100 W con un programma tipico	
Funzionamento in ambiente non protetto	Testato in accordo alle sezioni EN ISO 10218-1:2011 + TS 15066	
Materiali	Alluminio, ABS, PP plastica	
Temperatura	0° – 50° C	
Alimentazione	100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz	
Lunghezza cavi	6 metri tra il robot e la scatola di controllo, 4.5 metri tra la scatola di controllo e il touch screen	



UR 5

Leggero e flessibile



CARATTERISTICHE	UR5	UR5 e-Series
Peso	18,4 kg	20,6 kg
Carico utilizzabile	5 kg	
Braccio (raggio di lavoro)	850 mm	
Rotazione giunti	720° su tutti i giunti (True Absolute Encoders)	
Velocità	Massima di giunto: 180°/sec, Lineare tool: 1 m/s	
Ripetibilità	+/- 0,1 mm	+/- 0.03 mm con carico (per ISO 9283)
Ingombro base	Ø149 mm	Ø149 mm
Gradi libertà	6 giunti rotanti	6 giunti rotanti DOF
Dimensioni scatola di controllo (LARxALTxPROF)	462 x 423 x 268 mm	
Porte I/O (scatola di controllo)	16 ingressi digitali, 16 uscite digitali, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche	16 ingressi digitali, 16 uscite digitali, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche, 4 ingressi encoder a 500hz
Alimentazione elettrica di I/O (scatola di controllo)	24 V, 2A	
Porte I/O (polso)	2 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 2 ingressi analogici	2 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 2 ingressi analogici / RS485 UART (9,6k-5Mbps)
Alimentazione elettrica di I/O (polso)	12 V / 24 V, 600 mA	12 V / 24 V, 600 mA continuativi, 2A per brevi periodi
Comunicazione	TCP/IP 100 Mbit: IEEE 802.3u, 100BASE-TX Ethernet socket, ProfiNet, Modbus TCP, EtherNet IP 1 USB 2.0, 1 USB 3.0	
Programmazione	Interfaccia grafica Polyscope su schermo touch di 12 pollici	
Rumorosità	72 dB(A)	Meno di 65 dB(A)
Classificazione IP	IP54	
Consumo di potenza	Circa 200 W con un programma tipico	
Funzionamento in ambiente non protetto	Testato in accordo alle sezioni EN ISO 10218-1:2011 + TS 15066	
Materiali	Alluminio, acciaio INOX, ABS	
Temperatura	0° – 50° C	
Alimentazione	200 – 240 VAC, 50 – 60 Hz	
Lunghezza cavi	6 metri tra il robot e la scatola di controllo, 4.5 metri tra la scatola di controllo e il touch screen	

Collaborazione sicura

I nostri robot sono conformi alla norma europea **ISO 10218** e alla nuova TS 15066 sui requisiti di sicurezza dei robot industriali e certificati dall'ente TÜV.

I robot hanno una **funzione integrata di sicurezza**, ciò significa che nella maggior parte dei casi essi possono essere installati in produzione senza necessità di protezioni.

Gabbie perimetrali? No grazie!

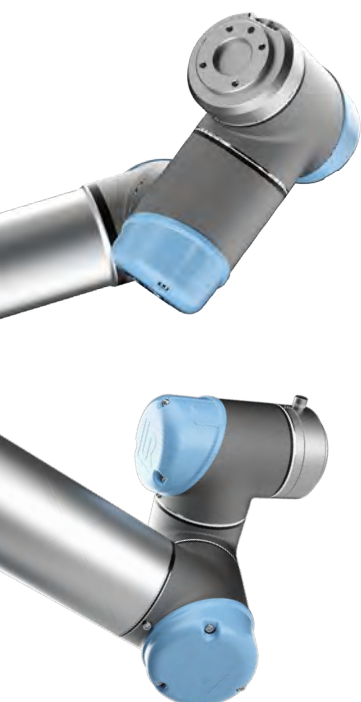
Per le applicazioni che lo consentono, si può evitare di racchiudere la cella robotica in una gabbia perimetrale di sicurezza. Ciò significa che l'area di lavoro del robot è più facilmente e rapidamente accessibile dal personale che può interagire con il robot durante le diverse fasi della lavorazione.



Programmazione semplificata

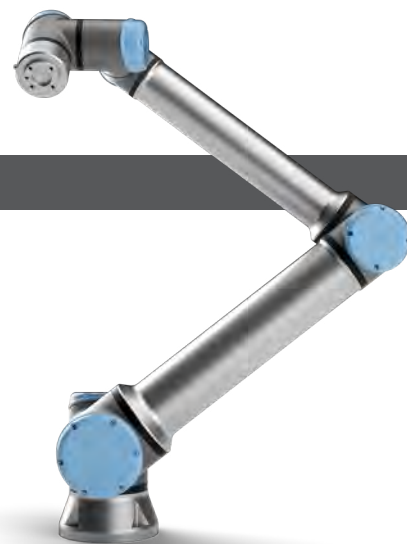
Universal Robots ha infranto ogni barriera. I nostri robot sono estremamente compatti e **possono essere utilizzati senza protezioni**. Ogni reparto con necessità di processi ripetitivi se ne può avvalere. I robot hanno un **peso ridotto** e sono agevolmente movimentabili nell'area di produzione.

La loro programmazione è semplicemente intuitiva: è sufficiente muovere il braccio del robot, mostrandogli il movimento che deve compiere. Il robot memorizza subito i movimenti. Il robot è controllato da un pratico monitor a sfioramento, con interfaccia grafica utente. Sul monitor si può scegliere un'ampia gamma di utili funzioni.



UR 10

Il fratello maggiore

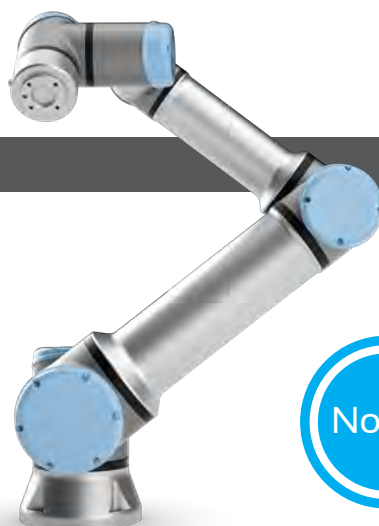


CARATTERISTICHE	UR10	UR10 e-Series
Peso	28,9 kg	33,5 kg
Carico utilizzabile	10 kg	
Braccio (raggio di lavoro)	1300 mm	
Rotazione giunti	720° su tutti i giunti (True Absolute Encoders)	
Velocità	Massima di giunto: 120-180°/sec, Lineare tool: 1 m/s	
Ripetibilità	+/- 0,1 mm	+/- 0.05 mm con carico (per ISO 9283)
Ingombro base	Ø190 mm	Ø190 mm
Gradi libertà	6 giunti rotanti	6 giunti rotanti DOF
Dimensioni scatola di controllo (LARxALTxPROF)	475 x 423 x 268 mm	
Porte I/O (scatola di controllo)	16 ingressi digitali, 16 uscite digitali, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche	16 ingressi digitali, 16 uscite digitali, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche, 4 ingressi encoder a 500hz
Alimentazione elettrica di I/O (scatola di controllo)	24 V, 2A	
Porte I/O (polso)	2 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 2 ingressi analogici	2 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 2 ingressi analogici / RS485 UART (9,6k-5Mbps)
Alimentazione elettrica di I/O (polso)	12 V / 24 V, 600 mA	12 V / 24 V, 600 mA continuativi, 2A per brevi periodi
Comunicazione	TCP/IP 100 Mbit: IEEE 802.3u, 100BASE-TX Ethernet socket, ProfiNet, Modbus TCP, EtherNet IP 1 USB 2.0, 1 USB 3.0	
Programmazione	Interfaccia grafica Polyscope su schermo touch di 12 pollici	
Rumorosità	72 dB(A)	Meno di 65 dB(A)
Classificazione IP	IP54	
Consumo di potenza	Circa 200 W con un programma tipico	
Funzionamento in ambiente non protetto	Testato in accordo alle sezioni EN ISO 10218-1:2011 + TS 15066	
Materiali	Alluminio, acciaio INOX, ABS	
Temperatura	0° - 50° C	
Alimentazione	200 - 240 VAC, 50 - 60 Hz	
Lunghezza cavi	6 metri tra il robot e la scatola di controllo, 4.5 metri tra la scatola di controllo e il touch screen	



UR 16e

Creato per fare di più



Novità

CARATTERISTICHE	UR16e
Peso	33,1 kg
Carico utilizzabile	16 kg
Braccio (raggio di lavoro)	900 mm
Rotazione giunti	360° su tutti i giunti
Velocità	Massima di giunto: 120-180°/sec, Lineare tool: 1 m/s
Ripetibilità	+/- 0.05 mm, con carico (per ISO 9283)
Ingombro base	Ø190 mm
Gradi libertà	6 giunti rotanti
Dimensioni scatola di controllo (LARxALTxPROF)	475 x 423 x 268 mm
Porte I/O (scatola di controllo)	16 ingressi digitali, 16 uscite digitali, 2 ingressi analogici, 2 uscite analogiche, 4 ingressi digitali ad alta velocità in quadratura a 500Hz
Alimentazione elettrica di I/O (scatola di controllo)	24 V, 2A
Porte I/O (polso)	2 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 2 ingressi analogici
Alimentazione elettrica di I/O (polso)	12 V / 24 V
Corrente di I/O (polso)	2A (doppio pin) 1A (singolo pin)
Comunicazione	Modbus TCP, PROFINET, Ethernet/IP, USB 2.0, USB 3.0
Programmazione	Interfaccia grafica Polyscope su schermo touch di 12 pollici
Rumorosità	inferiore a 65 dB(A)
Classificazione IP	IP54 (quadro IP44)
Consumo di potenza	Circa 250 W con un programma tipico
Funzionamento in ambiente non protetto	Testato in accordo alle sezioni EN ISO 10218-1:2011 + TS 15066
Materiali	Alluminio, plastica PP, acciaio
Temperatura	0° – 50° C
Alimentazione	200-240 VAC, 47-440 Hz
Lunghezza cavi	6 metri tra il robot e la scatola di controllo, 4.5 metri tra la scatola di controllo e il touch screen

Ideale per l'automatizzazione di operazioni ad alto carico utile

Carico macchine con carichi pesanti

Movimentazione di materiali pesanti

Imballaggio

Pallettizzazione

Avvitatura

Facile da trasferire tra linee di produzione

Installazione con qualsiasi orientamento



Pinze elettriche adattive



CARATTERISTICHE	Hand-E	2 dita 85	2 dita 140	3 dita
Apertura pinza	0 to 50 mm	0 to 85 mm	0 to 140 mm	0 to 155 mm
Diametro oggetto	50 mm	43 to 85 mm	90 to 140 mm	20 to 155 mm
Peso pinza	1 Kg	0.9 Kg	1 Kg	2.3 Kg
Max peso trasportabile consigliato	5 Kg	5 Kg	2.5 Kg	10 Kg
Forza di serraggio	20 to 130 N	20 to 235 N	10 to 125 N	30 to 70 N
Velocità di chiusura	20 to 150 mm/s		30 to 250 mm/s	22 to 110 mm/s
Temperatura di funzionamento	-10°C to 50°C		-10°C to 50°C	-10°C to 50°C
Protocolli di comunicazione	Modbus RTU (RS-485)			EtherNet/IP, TCP/IP, DeviceNet, CANopen, EtherCAT, Modbus RTU
IP rating	IP67	IP40	IP40	IP40
Ripetibilità di posiz. su movimento parallelo	0.2 mm	0.4 mm	0.6 mm	0.05 mm
Feedback	Presenza avvenuta, posizione encoder motore e corrente del motore			

Ventose



CARATTERISTICHE	EPick	AirPick
Sorgente d'energia	Elettricità	Aria compressa
Peso pinza	710 g	332 g
Livello vuoto ventosa	80%	85%
Flusso vuoto ventosa	12 L/min	vedere manuale
Consumo aria	-	135.9 L/min
Alimentazione pressione max	-	7 Bar
Protocolli di comunicazione	al polso / Modbus RTU (RS-485)	
URCap	Incluso nella fornitura (unico per tutte le pinze adattative Robotiq)	

Wrist Camera

Sistema di visione

Telecamera 2D
Plug&Play per Universal Robots



Il kit Camera per Universal Robots include le parti meccaniche, i cablaggi e il software necessari per l'installazione, configurazione ed esecuzione del sistema di visione **plug&play**.

Con Camera è possibile impostare la posizione di un oggetto in **5 minuti**, senza alcuna codifica.

- Software integrato nell'interfaccia utente UR e di facile utilizzo con polyscope
- Nessun collegamento personalizzato richiesto
- **Nessun PC esterno richiesto**, nè per il setup, nè per programmare la Camera
- Interfaccia semplice per l'insegnamento oggetto
- Nessuna programmazione richiesta

CARATTERISTICHE	UR3	UR5	UR10
Minimo campo visivo (cm)	10 x 7,5	10 x 7,5	10 x 7,5
Massimo campo visivo (cm)	36 x 27	64 x 48	100 x 75
Minima dimensione parte (% del campo visivo)	10%		
Massima dimensione parte (% del campo visivo)	60%		
Illuminazione integrata	6 LED a luce bianca diffusa		
Distanza di messa a fuoco	da 70 mm a infinito		
Risoluzione massima	5 Mpx @ 2fps		
Dimensioni del sensore	2592 X 1944 px		

*Sistema di visione
Plug&Play*

*Disegnato su
misura per ogni
polso UR*

Set-up in 5 minuti

*Integrazione
semplice e intuitiva*

*Interfaccia
semplice per
l'insegnamento
oggetto*

*Posizionamento
libero di oggetti sul
piano di lavoro*

*Software integrato
con Polyscope
Commands*

*Nessuna
programmazione
richiesta*

*Nessun
collegamento
personalizzato
necessario*



*Inserimento
in fori e sedi*

*Indicizzazione
tramite chiavette*

*Apprendimento
di traiettorie*

*Applicazione
di forze costanti*

*Rilevamento
del contatto con
oggetti e/o superfici*

*Supporto remoto
per Universal Robots*

*Fornisce l'accesso ai
dati in ogni momento
e dappertutto*

*Due webcam
collegabili per
monitoraggio
impianto*

*Esegue la diagnostica
e mostra i KPI
operativi*

*Fornisce report
periodici via e-mail*

Invia alert via sms

Force Copilot

Set di funzioni sw per controlli in forza



Force Copilot aggiunge al software di programmazione di Universal Robots un set di macro e funzioni specifiche per applicazioni di controllo in forza.

Tra le funzioni disponibili anche quella di registrazione della traiettoria tramite auto-apprendimento, ideale per risparmiare tempo in tutte quelle applicazioni nelle quali si rende necessario programmare traiettorie complesse.

Le macro disponibili si rendono utili per:

- Inserimento in fori e sedi
- Indicizzazione tramite chiavette
- Inseguimento di traiettorie
- Applicazione di forze costanti
- Rilevamento del contatto con oggetti e/o superfici



Force Copilot è **già incluso nel sensore FT-300** e può essere fornito anche come plug-in per i robot e-Series, che hanno di serie il sensore di forza integrato.

Insights

Teleassistenza per Universal Robots

Insights permette di accedere alla **funzione di teleassistenza** tramite modem, che viene incluso nella fornitura (cavo Ethernet o scheda SIM).

E' possibile collegare al sistema fino a due webcam per supervisionare l'impianto da remoto e visualizzare ciò che sta succedendo sulla cella robotizzata.

Insights, inoltre, permette il **monitoraggio in tempo reale**, l'**analisi** e la **diagnostica** di dati e variabili provenienti dai robot collaborativi, tenendo aggiornato l'utente sulle performance del robot dovunque e in ogni momento grazie all'app.

Basta collegare il proprio robot al cloud usando il dispositivo Edge Gateway per la protezione delle comunicazioni, installare il nuovo URCap e si sarà pronti per iniziare il monitoraggio.

Il software Insights fornisce i giusti indicatori (KPI) per **migliorare la qualità** del prodotto e **aumentare l'efficienza** del processo.



Sanding Kit

Finitura superficiale

Facile da integrare e da utilizzare.

Il sistema è composto da un pacchetto hardware e software per finitura superficiale specifico per Universal Robots, con cui è possibile lavorare superfici come legno, plastica, metalli, fibre di vetro, fibra di carbonio, granito e marmo.

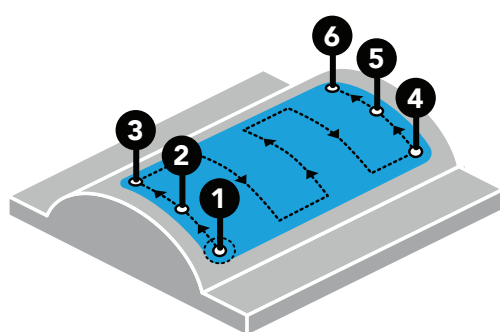
Grazie al **controllo di forza integrato** nei cobots è possibile applicare una pressione costante sulla superficie e quindi mantenere un grado di finitura e qualità ripetibili nel tempo.

Tramite autoapprendimento, insegnando al robot il riconoscimento di 6 punti principali, il software Finishing Copilot **genera automaticamente il percorso da seguire** durante la lavorazione, applicando ad ogni passaggio la forza impostata.

Il kit completo è composto da:

- Roto Orbitale pneumatica Dynabrade
- Nr. 5 dischi abrasivi a diversa grana
- Flangia di collegamento al polso UR
- Accessori pneumatici necessari all'uso

Su richiesta è possibile fornire il solo software di generazione traiettorie per l'utilizzo con utensili propri.



Roto Orbitale Dynabrade	
Alimentazione pneumatica	6.2 bar (90 PSI) max
Max consumo d'aria	450 L/min (16 SCFM)
Diametro disco	5"
Tipo di attacco	Hook-and-loop; 5 fori
Velocità massima	12,000 RPM
Collegamento pneumatico	1/4" NPT
Grana dei dischi	60, 80, 120, 320, 400



**KIT PRONTO
ALL'USO**

*Riduce i tempi di
programmazione
da ore a minuti*

*Automatizza
e semplifica le
operazioni di
finitura
superficiale*

*Riduce il numero
di infortuni degli
operatori*

*Incrementa
produttività e
qualità*

*Ideale per lavorare
legno, plastica,
metalli, fibre di
vetro e di carbonio,
granito e marmo*



KIT PRONTO ALL'USO

*ProFeeder è un **pacchetto modulare** pronto all'uso per l'asservimento macchine utensili utilizzando i robot collaborativi*

*Perfetto per **cambi di serie rapidi**, è **facilmente trasportabile** con un transpallet*

*È dotato di vassoi per la **presa differenziata** delle parti*

*Rende possibile **gestire turni extra**, riducendo sprechi e ottimizzando la produzione*

*ProFeeder è facile da usare ed è **subito pronto**, la soluzione ideale per semplificare e automatizzare le numerose attività di asservimento*

ProFeeder

Carico/Scarico macchine

Grazie alla cella modulare robotica di ProFeeder, le applicazioni automatizzate diventano ancora più semplici ed efficienti.

Questo sistema può essere ampliato in maniera **modulare**, per gestire diversi livelli di produzione che vanno dalla piccola alla larga scala, ma anche per oggetti di varie dimensioni.

ProFeeder Light

La cella robotica ProFeeder Light consiste in un **modulo base**, con un carrello rimovibile progettato per gestire tutti i tipi di oggetti.

- Perfetto per piccole produzioni in serie
- Può essere utilizzata con la maggior parte delle macchine CNC
- Il braccio robotico può essere collocato su uno dei tre lati della cella
- Può gestire parti fino a 10kg



ProFeeder

La cella robotica ProFeeder, nella **versione intermedia**.

Consiste in un modulo base, 2 carrelli e 2 vassoi di posizionamento pezzi, che vengono centrati automaticamente e sono progettati per contenere pezzi di tutte le tipologie.

- Perfetto per piccole e medie produzioni in serie
- Incrementa la produzione e ha un ritorno dell'investimento in meno di un anno
- Rapidi cambi di serie e maggiore efficienza



ProFeeder Q

ProFeeder Q è la **versione estesa**, dotata di un carrello che scambia automaticamente i vassoi contenenti le parti grezze da lavorare. La capacità in questo modo aumenta, e passa da 1 a 4 vassoi per carrello.

- Perfetto per grandi produzioni in serie
- Fornisce la possibilità di eseguire un'operazione di 4 turni completamente automatizzata
- Interazione manuale è limitata alla supervisione della macchina, al carico delle componenti sui vassoi e alla sostituzione del carrello una volta ogni 4 cambi



ProFeeder X

ProFeeder X è la versione per **alte capacità produttive**, fornito con 2, 3 o 10 vassoi gestisce oggetti di varia natura e dimensione, riducendo i tempi di ciclo.

- Gestisce piccole serie e vari prodotti mantenendo un'elevata precisione
- Supporta parti metalliche pesanti per processi CNC
- Sistemi di vassoi scalabili e facile accoppiamento a macchina
- Il braccio robotico può essere montato in tutti e 4 i diversi angoli permettendo la massima flessibilità



MechLock System

Sistema di chiusura meccanica, facilmente accessibile dall'operatore. L'operatore può sbloccare manualmente i vassoi evitando la necessità di un compressore d'aria.



ER5, la piattaforma cobot

ER5 è una workstation mobile, compatta e sicura che sfrutta l'utilizzo di bracci robotici e che può essere trasportata facilmente.

Viene utilizzato in ambienti di produzione completamente o parzialmente automatizzati che richiedono maggiore flessibilità e rapida integrazione.

E' già pronto e completamente montato con vassoi, con un braccio robotico e con il pannello di controllo. Può essere spostato senza l'uso del carrello elevatore ed i rulli e le maniglie integrati ne facilitano lo spostamento.

La piattaforma cobot mobile ER5 può essere utilizzata per l'automazione della produzione, dove ad esempio le macchine di elaborazione sono strettamente collegate e dove non è disponibile spazio per una cella robotizzata, come ad esempio ProFeeder.



*Compatibile con
tutte le geometrie
delle parti*

*Innovativa
tecnologia di
vibrazione a 3 assi*

*Movimentazione
dei pezzi
estremamente
delicata*

*Orientamento
sistematico delle
parti*

*Configurazione e
integrazione facili*

*Compatibile con
le più famose
marche di robot
e sistemi di
automazione*

Plug-in URCap

Asycube

Sistema di vibrazione a 3 assi per l'alimentazione di componenti

La serie di alimentatori flessibili Asycube offre un'alimentazione delle parti ad alte prestazioni. Grazie all'innovativa tecnologia di **vibrazione a 3 assi** è in grado di gestire parti di qualsiasi geometria e dimensioni, comprese tra 0,1 e 150 mm.

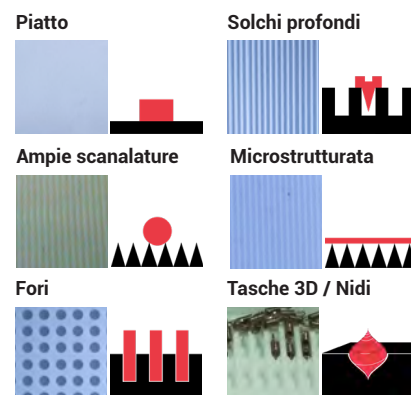
La serie Asycube di Asyril ha un'alimentazione estremamente delicata, un orientamento preliminare e una distribuzione ottimale della superficie di parti sfuse e componenti.

È **facile da integrare** ed è compatibile con i più diffusi di robot industriali e sistemi di automazione. E' in grado di alimentare intere famiglie di prodotti senza richiedere costi di attrezzaggio meccanico, ed ogni cambio di produzione è facilmente effettuabile in pochi secondi senza alcuna difficoltà.

L'**orientamento sistematico** delle parti può essere ottenuto grazie alle piattaforme strutturate in modo intelligente (solchi, fori, nidi).

I plugin di comunicazione agevolano l'utilizzo con robot, PLC e sistemi di visione, facilitando l'integrazione di tutti i componenti e riducendo le esigenze di programmazione personalizzata.

In particolare è presente il **plugin URCap** per i bracci Universal Robots per la configurazione ed utilizzo direttamente dal teach pendant del robot UR.



CARATTERISTICHE	Asycube 50	Asycube 80	Asycube 240	Asycube 380	Asycube 530
Componenti piccoli (parti piatte e cubiche)	da 0,1 a 5 mm	da 3 a 10 mm	da 5 a 40 mm	da 15 a 60 mm	da 30 a 150 mm
Dimensione piattaforma vibrante	45 x 34 mm ~50 mm diagonale	67 x 52 mm ~80 mm diagonale	195 x 150 mm ~240 mm diagonale	254 x 325 mm; ~380 mm diagonale	427 x 371 mm ~530 mm diagonale
Dimensione Feeder (L x W x H)	293 x 46 x 138 mm	320 x 61 x 138 mm	300 x 171 x 132 mm	499 x 257 x 307 mm	600 x 372 x 320 mm
Dimensione tramoggia	10 cm ³ / 110 cm ³	160 cm ³	2 / 3 litri	10 litri	15 litri

Airskin

Cat. 3
PLe

Fino a
800
mm/s

Tecnologia per la sicurezza di robot e pinze

Airskin è un **sensore di collisione**, una copertura completa di sicurezza per robot e pinze. Si installa velocemente e si connette direttamente al controller del robot, evitando barriere protettive e rendendo così possibili applicazioni collaborative.

I robot e le pinze vengono coperti completamente con la **morbida imbottitura** Airskin. In caso di collisione tra il robot e un operatore o un oggetto, il sensore risponde e istantaneamente innesca una fermata di emergenza. Inoltre la copertura imbottita attutisce la forza di un possibile impatto fino a che la macchina non raggiunge lo stato di arresto.

Facile e veloce

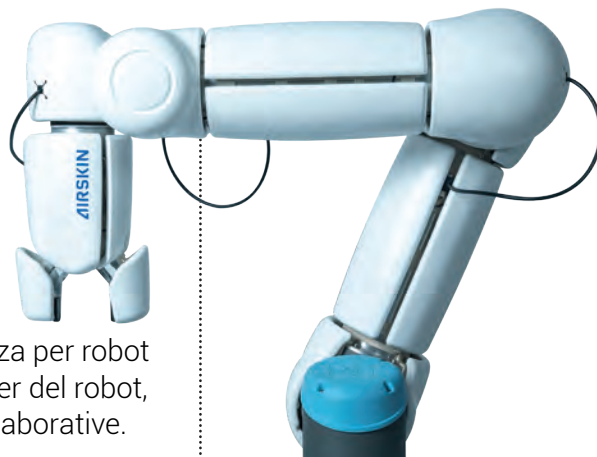
Il design di Airskin è stato progettato per essere **user-friendly**: un sistema a chiusura a scatto che assicura un'installazione veloce e una semplice manutenzione. Anche personale senza esperienza può installare Airskin su un robot in meno di 30 minuti. Dato che il sensore si connette al robot come qualsiasi barriera protettiva tradizionale, non ci sono particolari sfide per quanto riguarda la programmazione.

Vantaggi di gestione

Il **sistema plug&play** Airskin vi permette di risparmiare tempo e costi quando si effettua l'integrazione di applicazioni collaborative. Inoltre la copertura di sicurezza vi permette di eliminare barriere, utilizzare il vostro spazio officina in maniera più efficiente e migliorare l'utilizzo della vostra macchina, mentre aumentano complessivamente qualità e produttività.

Standard di sicurezza

Airskin opera nei più alti livelli di sicurezza, in accordo alla sezione ISO 13849 Cat. 3 / PLe e ideale per applicazioni conformi a ISO / TS 15066.



AIRSKIN®

Risparmiare spazio di lavoro

Assenza di recinti o scanner laser

Pallettizzazione, prelievo e posizionamento più rapidi

Velocità fino a 800 mm/s in applicazioni collaborative

Standard di sicurezza ISO 13849 (PLe) e IEC 62061 (SIL3)

Pad autonomi per autodiagnosi e sicurezza funzionale

Conformità ISO / TS 15066

Valutazione del rischio più facile e veloce

Safety Flange



*Trova oggetti
sovrapposti di
varie dimensioni*

*Funziona in
condizioni di
variazione
e di scarsa
illuminazione*

*Non richiede
programmazione*

*Configurazione
tramite interfaccia
facile da usare*

*Include un
processore
industriale
dedicato*

*Sistema di visione
preinstallato*

*Connessione
al robot tramite
Ethernet*



PICK-IT

Robot vision made easy

Occhi plug&play per il tuo robot

Pick-it guida il robot nella scelta e posizionamento di una vasta gamma di oggetti, **non richiede una formazione approfondita** e può essere utilizzato in moltissime applicazioni anche da utenti non esperti di visione.

La fotocamera 3D **può trovare parti sovrapposte** di varie dimensioni e materiali, in colori lucidi e opachi, anche con superfici riflettenti e continua a lavorare in condizioni di variazione o scarsa illuminazione, persino nell'oscurità.

Utilizza la luce strutturata per calcolare l'immagine 3D e ottenere le informazioni sulla superficie dei prodotti, rilevando la posizione, l'orientamento e le dimensioni degli oggetti che si desidera raccogliere.

Il vantaggio rispetto alla classica fotocamera 2D è che la fotocamera 3D **non richiede un'illuminazione speciale**.

Pick-it supporta numerose applicazioni robotiche come la raccolta di oggetti, tendicinghia, carico macchine, depallettizzazione, movimentazione con trasportatori ma anche kitting e assemblaggio.

Nuova M-HD Camera

La camera M-HD è una **nuova camera 3D in alta definizione**, che va ad affiancare i due precedenti modelli e che produce immagini di qualità dei punti da rilevare e permette la presa di piccole parti con un alto livello di accuratezza

Pick-it M, che con una maggior risoluzione ma un minor campo visivo è perfetta per la gestione di piccole parti; e Pick-it L, che invece ha un campo di visione più esteso ma una minor risoluzione, ed è utile per applicazioni in cui devono essere gestiti molti pezzi collocati su un'area più vasta. La versione L riesce infatti a coprire il classico europallet (1200 x 800 mm).



Applicazioni



Carico macchine - Il principale vantaggio di Pick-it è la flessibilità: mentre altri sistemi di asservimento macchina necessitano di indicazioni predefinite sulle dimensioni dei pezzi e sul loro posizionamento, con questo sistema di visione è possibile invece prendere oggetti posti in ordine sparso, sovrapposti o direttamente dalla scatola.



Presa dalla scatola - Il sistema di visione permette di trovare parti semplici e complesse che sono collocate in scatole o bidoni. È possibile inoltre di impostare una strategia di prevenzione collisioni con la scatola, indicando al robot di non prendere i pezzi meno raggiungibili.



Pallet - Dimenticate la rigidità e la complessità di programmazione delle operazioni di pallettizzazione e de-pallettizzazione. Pick-it offre una soluzione flessibile grazie alla visione 3D, gestendo oggetti di diverse dimensioni: basta scegliere una forma geometrica e impostare la gamma di dimensioni dei pezzi che volete vengano prese dal robot per svolgere facilmente questa applicazione.

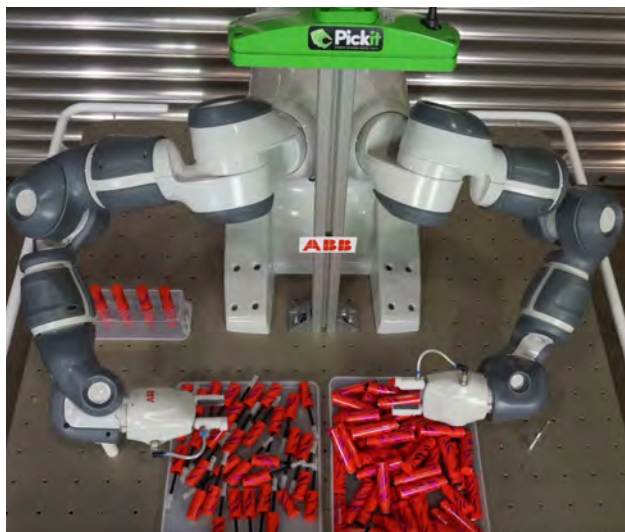


Assemblaggio - La camera 3D di Pick-it può individuare oggetti collocati in ordine sparso o dentro un bidone e far sì che il robot proceda all'assemblaggio delle parti. Può inoltre effettuare controlli sull'orientamento dei pezzi, per essere sicuri che le parti siano state assemblate in modo corretto.



Pick and place - Pick-it rende più semplici le operazioni di presa e posizionamento di oggetti: è in grado di individuare sia parti statiche che in movimento, come quelle collocate su un nastro trasportatore.

CARATTERISTICHE	3D-M	3D-L	3D-M-HD
Campo visivo	900x700 @1275 mm	1900x1500 @2375 mm	780x490 @1100 mm
Accuracy	< 3 mm	< 15 mm	0,1 mm
Repeatability	<1 mm	< 10 mm	1 mm



*Adatto per
innumerevoli
applicazioni*

*Ottimizza i processi
produttivi*

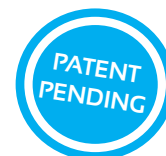
*3 camere tra cui
scegliere*

*Nuova camera 3D
ad alta definizione*

Scheda grafica GTX

*Processore
potenziato*





Dispositivo wireless

TS15066 compliant

Effetto Led rotante

Luce lampeggiante

Cambio colore

Luci arcobaleno

Pulsante per freedrive

Funzione YOUteach

Pulsante programmabile

Buzzer con frequenza intensità e tono programmabili

Perfetta integrazione con Polyscope

YOUring

Touch me, I light you!

Il device che si integra ai robot Universal Robots e aumenta il tasso di interazione tra uomo e macchina.

YOUring permette di dotare tutti i modelli Universal Robots di un **dispositivo intelligente e programmabile**.

L'accessorio, tramite **tecnologia Led** e con l'ausilio di un **emettitore sonoro**, è in grado di avvertire l'operatore dell'avvicinamento imminente del robot. Viene installato in modo semplice e veloce sul polso del robot grazie anche alla tecnologia di comunicazione **wireless**.

Con la funzionalità **YOUteach**, è possibile **registrare i punti del robot salvandoli 'al volo'**, rendendo l'insegnamento dell'attività da svolgere incredibilmente rapida. Grazie a

YOUteach il salvataggio dei punti in modalità freedrive si effettua **senza l'utilizzo del teach pendant!**

YOUring inoltre è dotato di pulsanti che permettono di abilitare la modalità **"freedrive"** e di eseguire funzioni script personalizzate, ad esempio per dare consenso di avanzamento programma o l'attivazione di un'uscita digitale, ma anche di emettere **luci e suoni** differenti a seconda della modalità attiva nel robot (safety stop, warning...).

La **perfetta integrazione con il software Polyscope** tramite URCaps Plugin consente di definire l'interazione luminosa e sonora nel flusso dell'applicativo in esecuzione.



Abilita la modalità freedrive cliccando sul bottone nero



Clicca il bottone blu per ogni punto che desideri memorizzare



Ad ogni click, il salvataggio del punto viene effettuato "al volo"

YOUring è testato e approvato da Universal Robots per integrarsi perfettamente con i robot UR, per una semplice configurazione, un funzionamento affidabile, un'esperienza di utilizzo semplice e una facile programmazione.



CARATTERISTICHE

Diametro	82 mm
Altezza	40-46 mm
Peso	300 g
Picco richiesta corrente	400 mA
[Buzzer]	[100 mA]
[Tutti i led bianchi attivi]	[300 mA]

Scopri i casi applicativi, le modalità di impiego e istruzioni sull'utilizzo sul sito <http://tools.alumotion.eu>

tools.alumotion.eu

BlueBotics ANT[®]

Crea il tuo veicolo a guida autonoma



BlueBotics ANT[®], acronimo di Autonomous Navigation Technology, è una linea di **sistemi di navigazione a guida autonoma**, che semplifica e riduce i tempi d'installazione per la creazione del vostro robot mobile AGV.

ANT[®] Lite+

Localizzazione, navigazione autonoma e gestione delle missioni per il tuo veicolo

ANT[®] lite+ è una soluzione compatta che fornisce un sistema di controllo per veicoli che calcola la propria posizione con l'utilizzo di sensori Lidar, guida il veicolo, interfaccia i sensori di sicurezza e include anche la gestione delle missioni.

Il prodotto fornisce le interfacce più standard e affidabili combinate con un set di I / O che consente l'automazione di carrelli elevatori e AGV tipici.



ANT[®] Localization+

Localizzazione ed emulazione della linea da seguire per il tuo veicolo, ideale per il retrofitting di AGV.

ANT[®] localization+ nasce come soluzione retrofitting per i veicoli AGV che seguono una banda magnetica, ottica o induttiva.

Il prodotto, utilizzando la rilevazione degli ostacoli tramite sensori Laser (lidar), restituisce le coordinate di posizione e orientamento del veicolo al controller ed anche la distanza rispetto ad una linea virtuale, utilizzando le stesse informazioni che ricevono i sistemi controllo esistenti per AGV. In questo modo sarà semplice effettuare il retrofitting di un veicolo rendendo la navigazione autonoma e libera da bande fisse posate sul pavimento.

Ciò si traduce in un veicolo AGV a navigazione naturale, che si comporta come al solito, ma senza alcuna linea sul pavimento.



ANT[®] Localization

Localizzazione per il tuo veicolo, ideale per retrofitting di LGV.

ANT[®] localization è progettato per produttori di LGV già dotati di un proprio sistema di controllo tramite riflettori con triangolazione laser.

Il prodotto, utilizzando la rilevazione degli ostacoli tramite i sensori Laser (lidar), restituisce le coordinate di posizione e orientamento del veicolo al controller, spesso utilizzando lo stesso protocollo di comunicazione dei più diffusi sistemi a triangolazione. In questo modo sarà semplice effettuare il retrofitting di un veicolo rendendo la navigazione autonoma e libera da riflettori e/o riferimenti fissi per la localizzazione.



Soluzione di navigazione completa

Ideale per chi vuole costruire un veicolo a guida autonoma

Nessun cavo induttivo, magneti, riflettori a triangolazione

Utilizzo di laser scanner di misurazione e di sicurezza

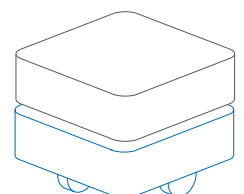
Engineering Services

Vuoi costruire il tuo veicolo AGV ma non sai come?

Offriamo servizi di ingegneria robotica per creare soluzioni su misura per le tue esigenze.

L'approccio è quello di eseguire uno studio di fattibilità seguito dalla prototipazione, basata su componenti standard, per fornire una soluzione economica ed efficace in tempi brevi.

A prototipo convalidato, possiamo supportarti nella progettazione del prodotto finale.



CARATTERISTICHE	Lite+	Localization+	Localization
Localizzazione	SI	SI	SI
Controllo	SI	NO	NO
Gestione delle missioni incorporate	SI	NO	NO
Emulazione di seguito riga	NO	SI	NO
Gestione della flotta	SI	NO	NO

alumotion

La robotica di nuova generazione

Scopri di più su www.alumotion.eu o sui nostri social!



Alumotion Lombardia

Via F.lli Cervi, 3
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

Alumotion Emilia Romagna

Via dell'Arcoveggio, 49/5
40129 Bologna (BO)

Alumotion Competence Center

Strada Padana Superiore 30
20063 Cernusco sul Naviglio (MI)