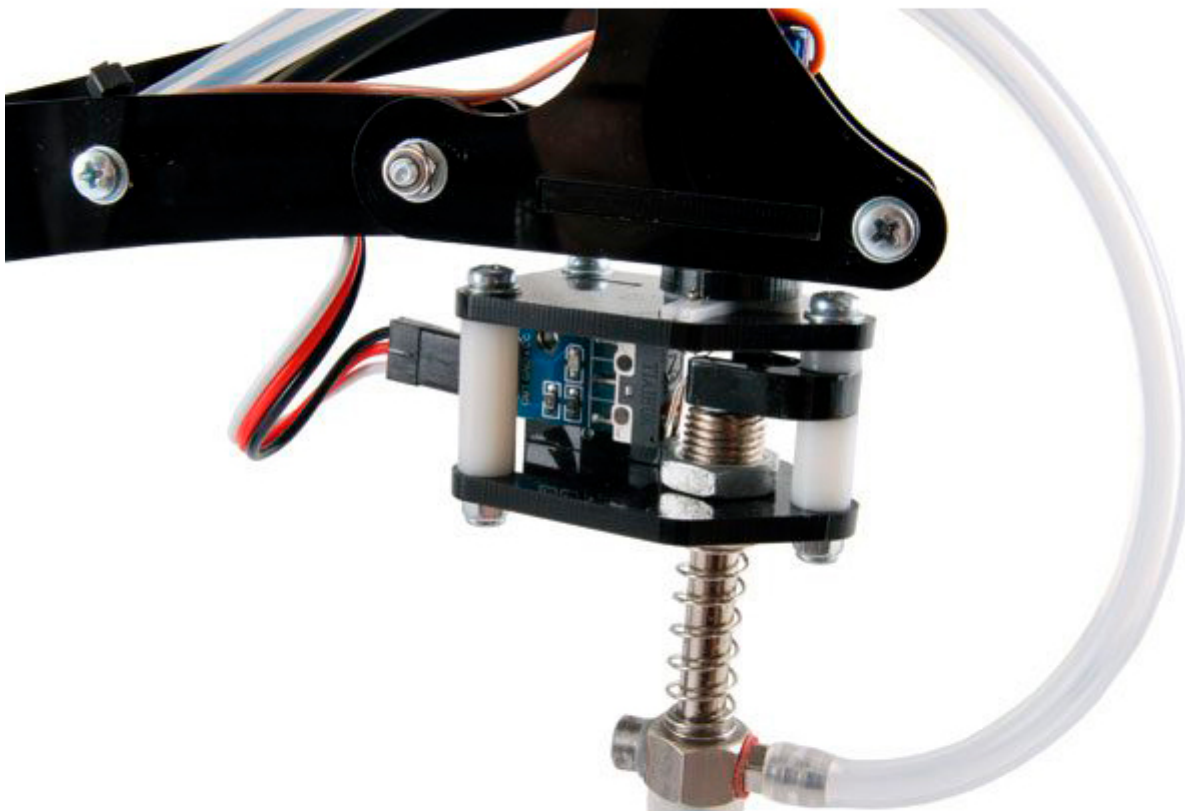


# Pick and Place per Braccio Robotico "ROBOARM"

Prezzo: 36.89 €

Tasse: 8.11 €

Prezzo totale (con tasse): 45.00 €



Composto da una piccola pompa a depressione, un'elettrovalvola, un microswitch, cavi, tubi e ventosa, questo kit permette di realizzare (insieme ai prodotti correlati) con un sistema di prelievo e rilascio di piccoli oggetti. Si monta al posto della pinza e può ruotare al livello del braccio permettendo, all'occorrenza, la rotazione del pezzo prelevato. Il sistema è basato su una ventosa, con foro centrale, che viene aspirata mediante un'elettrovalvola, a tre vie, che permette di commutare la ventosa sulla pompa o su uno sfianto; quest'ultimo consente di rilasciare lo stelo completo di molla che consente di effettuare prese morbide nel caso in cui il braccio dovesse premere più del dovuto.

### Il funzionamento del sistema di Pick & Place è

1. la ventosa viene posizionata sul particolare da prelevare e spinta sulla superficie di quest'ultimo fino a farla aderire;
2. Arduino aziona, tramite lo shield, la pompa a depressione e, siccome l'elettrovalvola a riposo collega direttamente la ventosa, quest'ultima risucchia il pezzo mantenendolo attaccato ad essa;
3. Arduino comanda il braccio affinché asporti il pezzo e lo posizioni nella sua destinazione;
4. a questo punto Arduino attiva l'elettrovalvola, la quale commuta il raccordo comune sullo sfianto, allorché smette la depressione e l'oggetto può cadere;
5. rilasciato l'oggetto, l'elettronica riporta il braccio nella posizione originaria e si predispose a un nuovo prelievo.

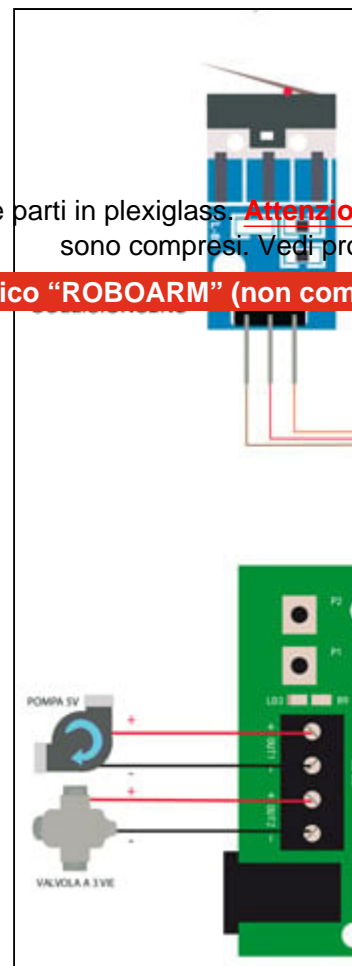
### SHIELD ARDUINO CONTROLLO SERVO RC (non compreso)

Per il controllo del braccio robotico con sistema pick and place è stato impiegato uno shield predisposto per il controllo di un servo. Lo shield è in grado di acquisire il segnale analogico del potenziometro laddove è necessario il controllo di un servo. Tale funzione è utilizzata per correggere eventuali errori o tolleranze dovuti al gioco delle articolazioni nel secondo momento e automaticamente; l'apprendimento si può effettuare portando il braccio manualmente nelle posizioni relative movimenti, puntando al raggiungimento degli angoli di rotazione dei servo coinvolti nei movimenti stessi. Consente di comandare l'elettromagnete dell'elettrovalvola e la pompa a depressione che consentono il pick and place.

- **Alimentazione esterna:** 12 VDC separata da Arduino
- **Regolazione interna:** 5 VDC – 3 A
- **Uscite di potenza (LD1 e LD2):** 2 con LED di segnalazione
- **Corrente uscite di potenza (OUT1 e OUT2):** 1 A
- **Uscite per servocomandi (da S1 a S6):** 6
- **Ingressi digitali (SENS):** 1
- **Pulsanti per futuri sviluppi (P1 e P2):** 2

**La confezione comprende:** la pompa, l'elettrovalvola, il microswitch, cavi, tubi, ventosa e le parti in plexiglass. **Attenzione:** alcuni componenti sono compresi. Vedi prodotto.

### Caratteristiche tecniche del Braccio Robotico "ROBOARM" (non compreso)



- **Braccio:**

- - Lunghezza braccio e avambraccio (mm): 160
- - Altezza massima braccio (mm): 270
- - Altezza massima raggiunta dal polso (mm): 310
- - Estensione massima (pinza inclusa) (mm): 400
- - Rotazione braccio su base d'appoggio: 180°
- - Dimensioni base d'appoggio (mm): 145x145
- - Pinze al vertice con ganasce ad arco
- - Azionamento mediante 5 servocomandi
- - Capacità di sollevamento al polso: 250 g
- - Peso: 850 grammi

- **Pinza:** - Apertura massima ganasce (mm): 65 - Lunghezza ganasce (mm): 45

- **Servo RC 13 kg•cm:**- Velocità di funzionamento: 0.17 s / 60 gradi (@ 4,8 V senza carico) - Velocità di funzionamento: 0.11 s / 60 gradi (@ 6 V) - Coppia di stallo: 13 kg-cm (@ 6 V) - Alimentazione: da 4,8 a 6 V - Ingranaggi in metallo - Dimensioni (mm): 40x22x29

- **Servo RC 1,2 kg•cm:**

- Velocità di funzionamento: 0.12 s / 60 gradi (@ 4,8 V senza carico) - Velocità di funzionamento: 0.11 s / 60 gradi (@ 6 V) - Coppia di stallo: 1,5 kg-cm (@ 6 V) - Alimentazione: da 4,8 a 6 V - Ingranaggi in materiale plastico - Dimensioni (mm): 22x12x29 - F

## Documentazione e link utili

- [Firmware](#)
- [Libreria](#)