

ROBOARM PRENDE FORMA

Con le istruzioni di montaggio presentate nelle pagine seguenti, potrai proseguire l'assemblaggio del braccio robotico RoboArm, montando il servomotore che hai costruito con il fascicolo numero 13 di RoboZak.

Le istruzioni di montaggio presenti nelle prossime pagine ti permetteranno di compiere un ulteriore passo avanti nella realizzazione della prima configurazione robotica, il braccio articolato a tre gradi di libertà. Come prima cosa dovrai recuperare il servomotore di tipo A che hai costruito con il fascicolo precedente di RoboZak, il numero 13. Quindi dovrai montarlo sulla base d'appoggio di RoboArm, che hai assemblato con il fascicolo numero 9. Per collegare i due elementi utilizzerai due squadrette a I in alluminio. In fase di montaggio dovrai

rimuovere alcune viti dal motore e allentare altre. Una volta posizionato il secondo servomotore, il braccio articolato 'guadagnerà' un nuovo grado di libertà. Per affrontare le operazioni di montaggio riportate sulle pagine che seguono, dovrai utilizzare esclusivamente un semplice cacciavite a stella, meglio se dotato di punta magnetizzata. Per quanto riguarda i nuovi elementi che hai trovato allegati a questa uscita (il gruppo di quattro ruote dentate, i due cuscinetti a sfera, i due perni metallici e il sostegno in plastica per il potenziometro) ti serviranno prossimamente per

assemblare il terzo servomotore, ossia l'elemento necessario per ultimare la costruzione del RoboArm a tre gradi di libertà.

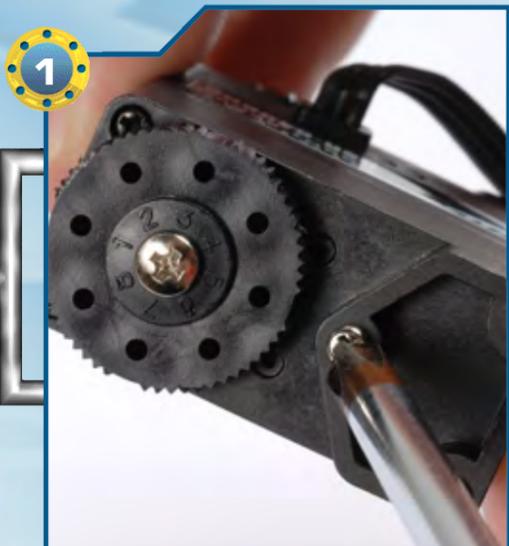


Per svolgere le operazioni di montaggio presentate nelle prossime pagine, ti servirà un comune cacciavite a stella.



COMPONENTI

- 1 gruppo di 4 ruote dentate del terzo servomotore
- 2 2 cuscinetti a sfera
- 3 perno da 1,6x9 mm
- 4 perno da 1,6x14 mm
- 5 sostegno per potenziometro



1 Rimuoviamo la vite di tipo T-2 da 2x5 mm presente sul lato 'attuato' del servo, ossia quello che presenta la squadretta circolare numerata.



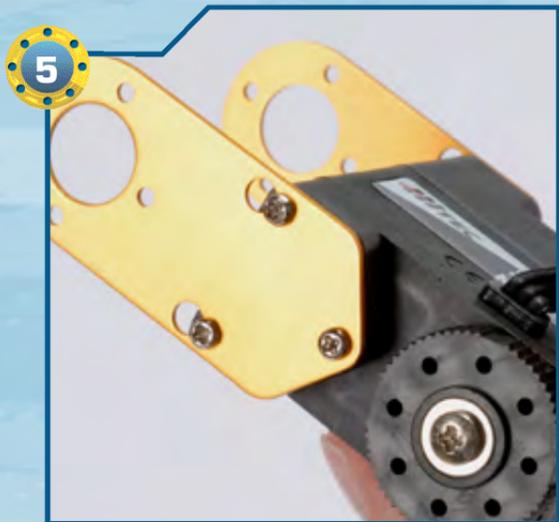
2 Allentiamo le due viti di tipo T-2 da 2x26 mm (nere) presenti sul medesimo lato del servomotore. È sufficiente svitare le viti di pochi millimetri, come mostrato nell'immagine qui sopra.



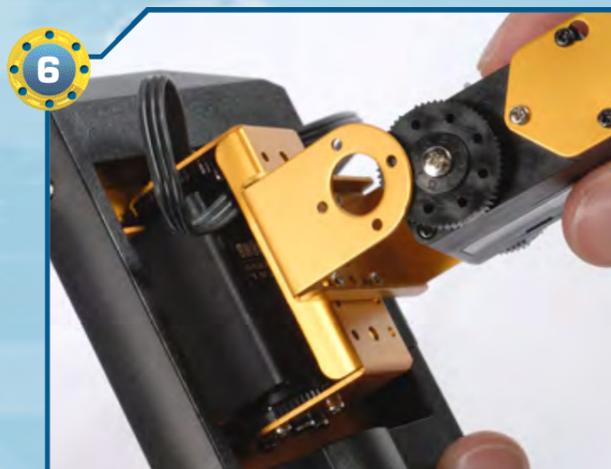
3 Montiamo ora una squadretta di alluminio dalla forma a I sul servo, orientando gli elementi come in figura. Facciamo passare le estremità superiori delle due viti nei fori larghi indicati dalle frecce, quindi allineiamo la sagomatura della squadretta con quella in plastica del servomotore.



4 Serriamo ora le due viti di tipo T-2 da 2x26 mm (nere) allentate in precedenza e avviamo la vite di tipo T-2 da 2x5 mm che avevamo rimosso, come mostrato qui accanto.



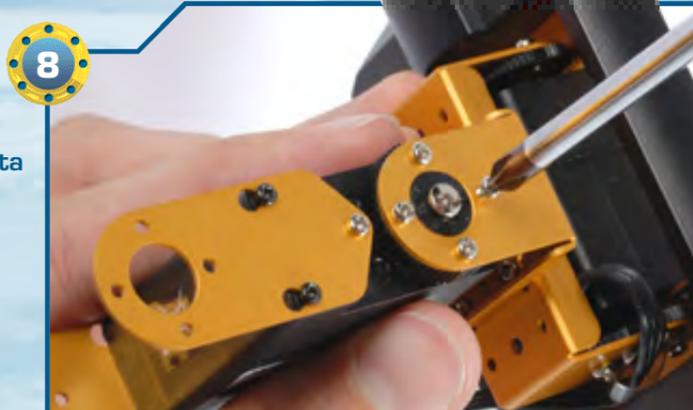
5 Eseguiamo le stesse operazioni compiute nei passi precedenti anche per l'altro lato del servo, quello con la squadretta non attuata.



6 Installiamo ora l'elemento che abbiamo appena assemblato sulla base di appoggio di RoboArm. Le sporgenze delle squadrette circolari dovranno incastrarsi nelle fessure presenti sulla squadretta a U della base.



7 Verifichiamo che la tacca '1' della squadretta circolare sia orientata verso la base d'appoggio. In caso contrario, ruotiamo la squadretta sino a raggiungere la posizione desiderata.



8 Serriamo la squadretta circolare numerata alla squadretta in alluminio, utilizzando quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm.

12

ZAK IN PROGRESS



◀9▶ Ripetiamo l'operazione anche sul lato opposto, questa volta lasciando libero il foro rivolto verso la base.



◀10▶ Recuperiamo una delle fascette in plastica per il fissaggio dei cavi e avvolgiamola intorno al filo che fuoriesce dal servomotore, come mostrato in figura.



◀11▶ Serriamo una vite di tipo T-2 da 2x4 mm nel foro lasciato libero precedentemente, sistemando una rondella da 6x2,2x0,5 mm tra la vite e la fascetta di fissaggio in plastica.



◀12▶ Ecco come appare RoboArm dopo l'assemblaggio del secondo servomotore. Con l'aggiunta del nuovo servo, il braccio ha guadagnato un ulteriore grado di libertà.

MONTAGGIO