



# Il blocco posteriore

**E** seguendo le operazioni illustrate in queste pagine, assemblando cioè le componenti del blocco posteriore e posizionando il manipolatore completo sul robot, terminerai il montaggio della pinza robotica.

Come avremo modo di vedere in fase di programmazione, a questo punto potrai controllare indipendentemente quattro motori, combinandoli in modo da ottenere svariate prestazioni di moto e manipolazione.

Tuttavia, per contenere i consumi e preservare le batterie, dovrai avere l'accortezza di non 'sovrapporre' le due prestazioni: il robot, cioè, manipolerà gli oggetti da fermo, oppure si sposterà senza muovere la pinza.

## Le fasi di montaggio



**O**ltre ai pezzi allegati a questo fascicolo, avrai bisogno dei gusci del blocco posteriore (allegati al fascicolo 34), del secondo motore a spazzola, di sette viti da 16 mm e altrettanti dadi M3. Eseguirai inoltre il cablaggio dei cavi provenienti dai due motori a spazzola del manipolatore, collegandoli alla scheda di controllo motori posta sulla scheda madre.

### L'ELENCO DEI PEZZI

- ① n. 2 ruote dentate      ② n. 4 perni      ③ n. 2 rocchetti

**A** Inserisci i quattro perni degli ingranaggi del ruotismo posteriore nelle sedi (numerate) predisposte al loro alloggiamento sul guscio sinistro del blocco posteriore.

**B•C** Uno dopo l'altro, dovrai posizionare le tre ruote dentate e il rocchetto nell'ordine indicato dalla numerazione nella foto **A**. Appoggia dunque una ruota dentata, con il pignone rivolto verso il basso, sul perno indicato dal numero ①, in modo che quest'ultimo si infili nel foro centrale della ruota. Ripeti l'operazione con un'altra ruota sul perno indicato dal numero ②.



**D**

ROBOT LAB



**D** Ora procedi con il rochetto: alloggialo sul perno ③, avendo cura che la parte dentata sia rivolta verso l'alto.

**E** Monta infine sul perno indicato dal numero ④ la terza e ultima ruota, anch'essa, come le altre due, con il pignone verso il basso.

**E****F**

**F** Completa il ruotismo del blocco posteriore, posizionando il motore a spazzola nella sede predisposta al suo alloggiamento sul guscio sinistro. Fai attenzione alla posizione dei tre condensatori (cerchiati), che devono essere rivolti verso l'alto, e alla vite senza fine del motore che, per trasmettere agli ingranaggi la rotazione del motore stesso, deve ingranare con il rochetto.

**G** Sovrapponi al guscio sinistro quello destro: i due gusci sono sagomati in modo da incastrarsi l'uno nell'altro perfettamente.

**H** Impugnato con una mano l'intero blocco posteriore, fai in modo che i due gusci non si appoggino completamente l'uno sull'altro, ma restino separati da una fessura di qualche millimetro (tratteggiata).

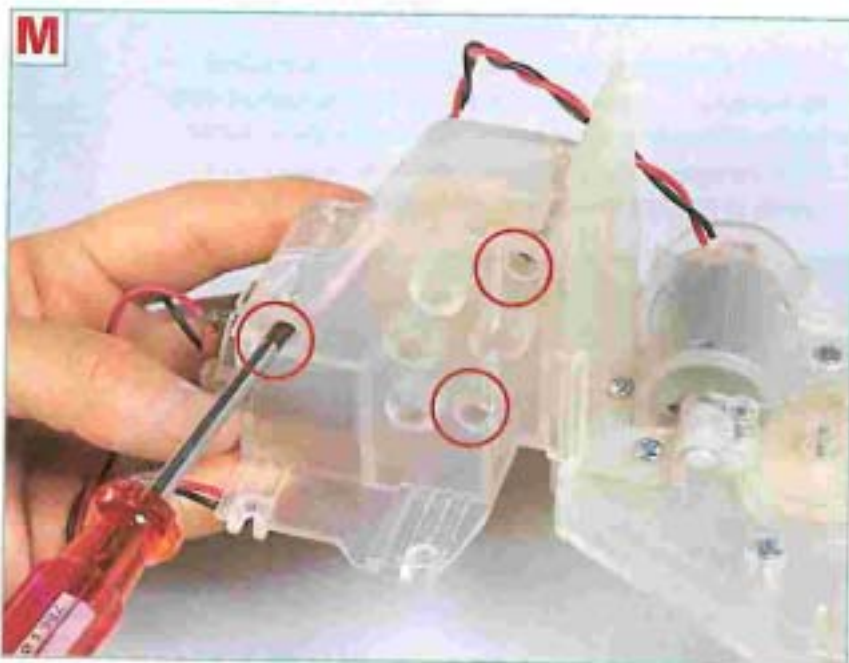
**G****H**

**I** Mentre con una mano mantieni in questa posizione i due gusci, con l'altra prendi il blocco anteriore del manipolatore e posiziona la slitta verticale a cremagliera tra le guide (riquadrate nella foto **H**), presenti ciascuna su uno dei due gusci del blocco posteriore.



**L** Fai attenzione alla posizione del blocco posteriore rispetto alla slitta: la ruota dentata che fuoriesce dal blocco posteriore (indicata dalla freccia) deve ingranare con la cremagliera della slitta. Ora esercita una leggera pressione sui due gusci del blocco posteriore, in modo da completare l'incastro dell'uno nell'altro.

**M•N** Individua sul guscio destro i fori di passaggio (cerchiati nella foto **M**) delle tre viti da 16 mm che, avvitate a tre dadi M3, fisseranno i gusci l'uno all'altro. Posiziona quindi i dadi nelle sedi (cerchiate nella foto **N**) predisposte sul guscio sinistro e avvita le tre viti infilate nei corrispondenti fori del guscio destro. Il montaggio del manipolatore è così completo.



**O** Il manipolatore deve essere fissato al robot: sul lato superiore del telaio, dalla parte opposta rispetto alla scheda madre, individua i quattro fori di passaggio (cerchiati) per le viti, a cui corrispondono, sul lato inferiore, le sedi per i dadi.



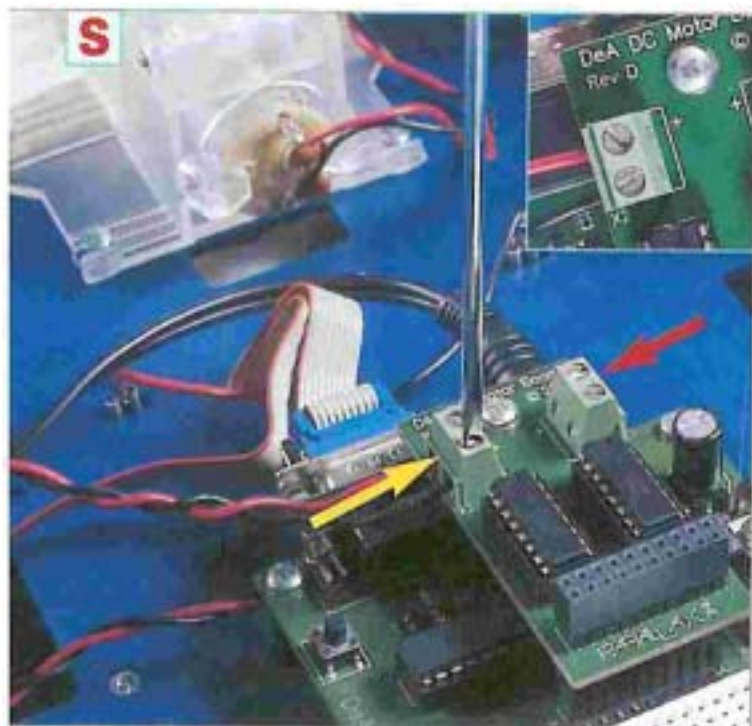
## LE FASI DI MONTAGGIO

**P** Individua inoltre, sulle staffe del blocco posteriore del manipolatore, le quattro guide (cerchiate) di passaggio per le viti che lo fisseranno al telaio.

**Q** Posiziona il manipolatore sul telaio, avendo cura di far coincidere le guide che hai appena individuato sulle staffe con i fori di passaggio evidenziati nella foto **Q**.



**S** È il momento di eseguire il cablaggio dei cavi provenienti dai due motori a spazzola, collegandoli ai morsetti (indicati dalle frecce) della scheda di controllo motori. Ricorda che il cavetto rosso corrisponde al polo positivo, indicato dal segno + sulla scheda di controllo motori (come evidenziato nel particolare).



**R** Posiziona un primo dado M3 in una delle sedi predisposte sul lato inferiore del telaio; quindi, in corrispondenza del dado, infila una vite da 16 mm nella guida della staffa e nel foro di passaggio sul telaio e avvitala al dado stesso. Ripeti l'operazione con i rimanenti tre dadi e le rispettive tre viti.



**T** Ripetendo le operazioni illustrate in dettaglio a pag. 49, collega i cavi provenienti dal motore a spazzola del blocco anteriore del manipolatore ai morsetti indicati con X2 sulla scheda di controllo motori (indicati dalla freccia gialla nella foto **S**); collega infine quelli del motore del blocco posteriore ai morsetti indicati con X3 sulla scheda (e dalla freccia rossa nella foto **S**).

