Costruisci il tuo

Robi

18

Kenshiro, il robot coi muscoli

Tutte le istruzioni di montaggio step by step

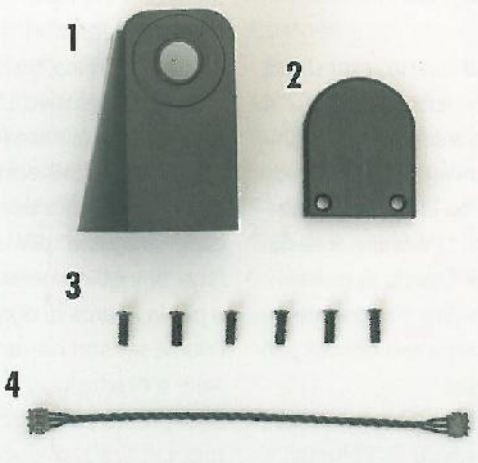
Creatività e divertimento, secondo Takahashi e Yura

DeAGOSTINI

CONTINUIAMO A COSTRUIRE IL BRACCIO SINISTRO

COMPLETIAMO IL GOMITO DI ROBI CON LA PLACCA INTERNA, QUINDI ATTACCHIAMO IL BRACCIO ALL'ARTICOLAZIONE DEL GOMITO COSTRUITO NEL NUMERO PRECEDENTE. INFINE PREPARIAMO IL FISSAGGIO DELL'ARTICOLAZIONE DELLA SPALLA.

In questa uscita uniremo all'avambraccio già montato la placca interna del gomito e il braccio sinistro, dove verrà inserito il servomotore fornito nella prossima uscita. Per inserire la placca è importante posizionare correttamente il servo cavo che fuoriesce dall'articolazione del gomito sinistro. L'operazione è semplice ma fate attenzione a non tirare troppo forte il cavo altrimenti potrebbe staccarsi dal servomotore. Il servo cavo fornito in questo numero verrà collegato al servomotore fornito con la prossima uscita.



Questi articoli non sono un giocattolo; prodotto parte di un kit di montaggio destinato a un pubblico adulto.
Made in CHINA. Distribuito da De Agostini Publishing Italia S.p.A. - Via G. da Verrazzano, 15 - 28100 Novara

I PEZZI IN QUESTO NUMERO

1 Braccio sinistro
2 Placca interna del gomito sinistro
3 6 viti a testa svasata M2 x 6 mm (1 di scorta)
4 Servo cavo (70 mm)

STRUMENTO DA USARE

Cacciavite Phillips (incluso nell'uscita 2)

PREPARARE I COMPONENTI CONSERVATI

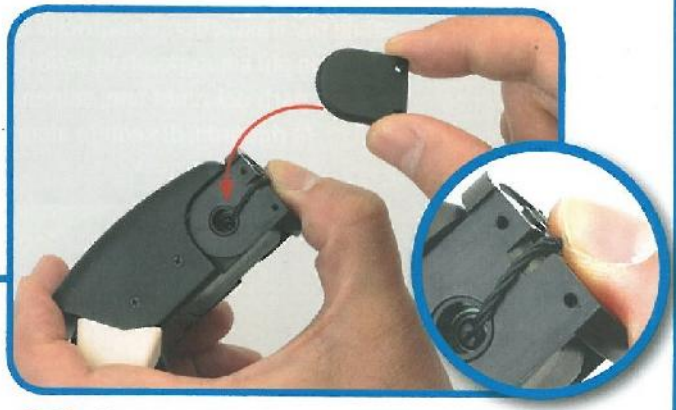
In questa uscita utilizzeremo i componenti costruiti e conservati nelle uscite precedenti. Prepariamoli prima di iniziare le operazioni di montaggio.

L'AVAMBRACCIO SINISTRO ASSEMBLATO NELL'USCITA 17

L'ADESIVO DI PROTEZIONE FORNITO NELL'USCITA 3

ATTACCARE LA PLACCA INTERNA DEL GOMITO SINISTRO

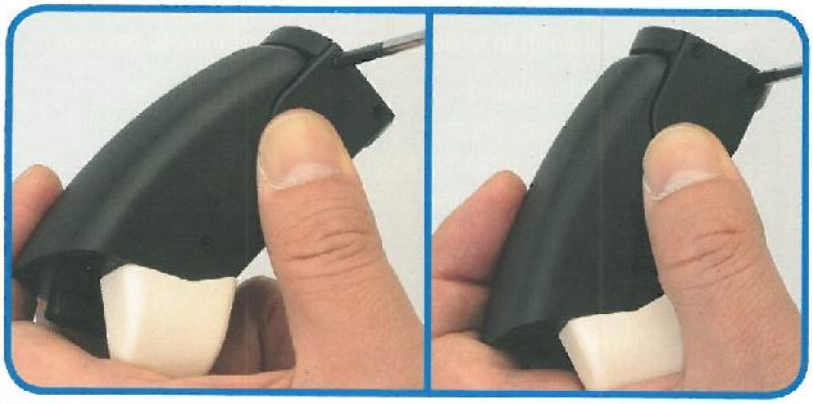
1 Preparare l'avambraccio sinistro costruito nell'uscita precedente e far passare il servo cavo, che fuoriesce dal foro, nella fessura situata nell'angolo della squadretta del gomito sinistro, come da foto.



2 Tenere fermo il servo cavo con il pollice in modo che questo rimanga ben steso e preparare la placca interna del gomito sinistro **(2)**.

3 Sovrapporre la placca interna del gomito sinistro alla squadretta.

4 Premere bene con il pollice la placca alla squadretta del gomito. Verificare che il cavo sia rimasto nella fessura.

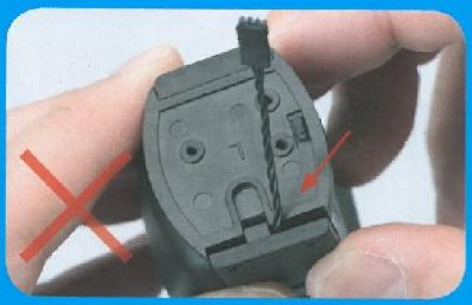


5 Fissare la placca interna del gomito sinistro utilizzando 2 viti a testa svasata **(3)** M2 x 6 mm.

ATTENZIONE!

NON SCHIACCIARE IL CAVO CON LA PLACCA O CON ALTRI COMPONENTI

Se il cavo si è incastrato mentre si inserisce la placca esterna oppure è schiacciato tra i componenti, la guaina di protezione del cavo potrebbe rovinarsi e, di conseguenza, potrebbero verificarsi dei cortocircuiti. Osservate bene le operazioni e verificate che il cavo non venga mai schiacciato da altri componenti.



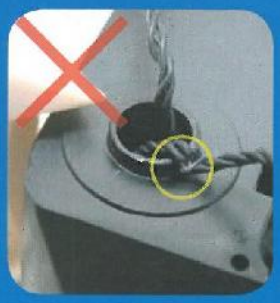
Verificate che il cavo sia stato inserito correttamente nella cavità della squadretta (vedi punto 4), altrimenti potrebbe danneggiarsi.

PRESTARE ATTENZIONE AL POSIZIONAMENTO DEI SERVO CAVI

Il servo cavo è indispensabile per trasmettere l'elettricità e i comandi ai servomotori. Perciò dobbiamo prestare molta attenzione anche quando colleghiamo più servomotori in serie (cioè l'uno con l'altro tramite servo cavi di collegamento) e quando uniamo i servomotori con altre parti del robot che, se non correttamente assemblate, possono schiacciare e danneggiare i servo cavi, provocando guasti. Al riguardo, di seguito alcuni passaggi del montaggio da seguire con la massima cura.

Pericoli di schiacciamento

Quando montiamo tra loro delle parti del robot dove passano i servo cavi è necessario prestare la massima attenzione affinché i cavi siano posizionati correttamente e non rimangano schiacciati. Per esempio, la prima foto in alto mostra un momento del montaggio del piede di Robi: se quando fissiamo tra loro la parte plastica bianca e quella nera (seconda foto in alto) non facciamo attenzione a distendere bene il cavo lungo il foro di passaggio corriamo il rischio che rimanga schiacciato e si danneggi (con il pericolo di provocare un corto circuito), come si vede nell'ultima foto.

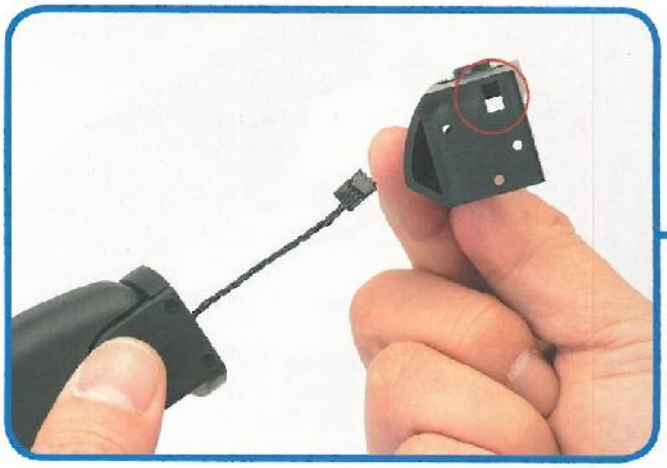


Allo stesso modo quando fissiamo, per esempio, le placche di copertura delle articolazioni (a sinistra quella del gomito) bisogna tenere ben disteso e diritto il servo cavo in modo che, quando vi sovrapponiamo la placca, il cavo si vada a collocare nell'apposita scanalatura, evidenziata con il tratteggio, presente nella parte interna della placca.

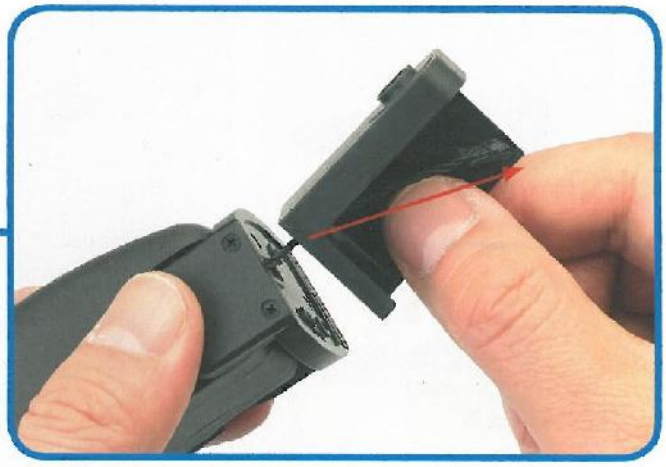
Collegamenti in serie dei servo e orientamento dei cavi

Quando colleghiamo in serie i servomotori può capitare che due servo cavi connessi allo stesso servomotore debbano essere orientati in modo molto differente. Nella foto grande a sinistra si vede un servo, con due cavi connessi alla scheda, nel momento che precede il suo montaggio sul braccio. Correttamente, il cavo in primo piano risulta piegato all'indietro: prima di chiudere il servo sul braccio è molto importante controllare che, dopo aver piegato all'ingiù il cavo, il connettore maschio del cavo stesso non si sia parzialmente staccato dal connettore femmina del servo. Questa attenzione va posta ogni volta che dobbiamo piegare in modo particolare i servo cavi e c'è il rischio che i connettori si stacchino dalla scheda dei servo. Inoltre, come detto, durante la chiusura dei pezzi, verifichiamo che i cavi non restino schiacciati tra le parti plastiche.

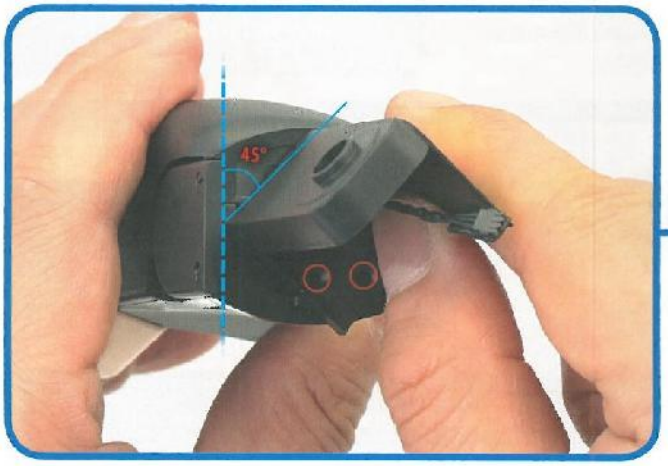
ATTACCARE IL BRACCIO SINISTRO



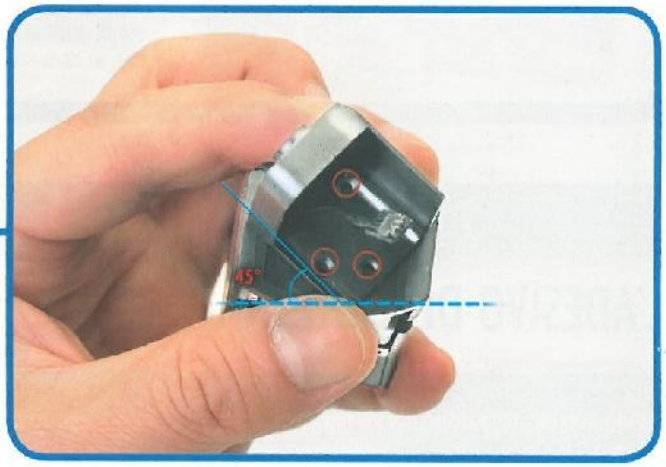
6 Preparare il braccio sinistro **(1)** e tenere l'avambraccio sinistro, come da foto. Verificare la posizione della fessura rettangolare situata sotto il braccio sinistro, cerchiata in rosso nella foto.



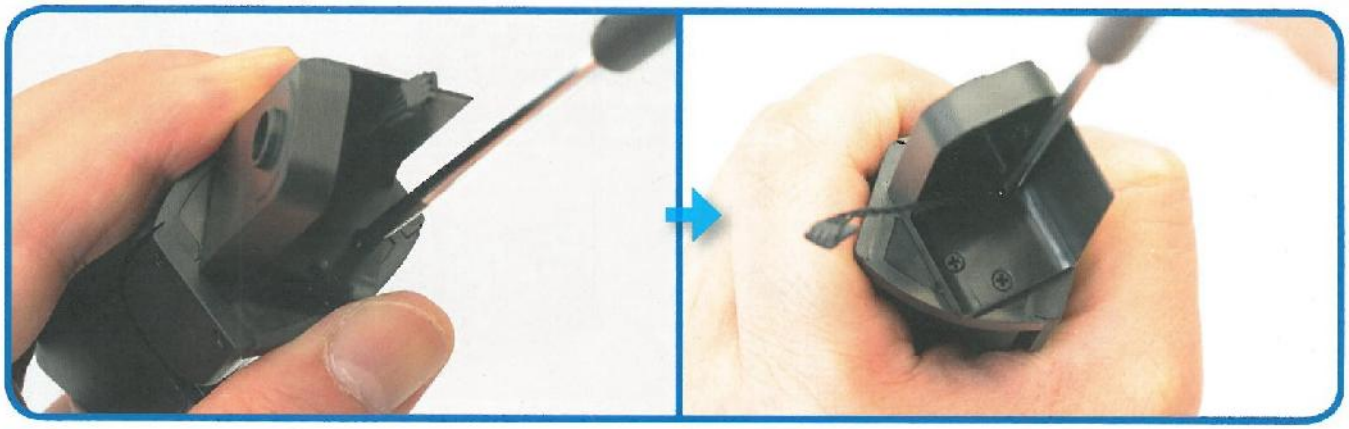
7 Far passare il servo cavo che fuoriesce dal gomito sinistro nella fessura rettangolare del braccio sinistro.



8 Allineare i tre fori del braccio sinistro con quelli del gomito. Come si vede in foto, i due componenti vanno uniti ruotando il braccio di 45°.



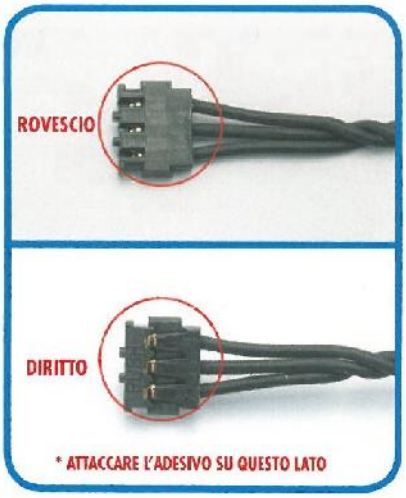
9 Dopo aver allineato i fori, tenere fermi i componenti con una mano, come mostrato in foto.



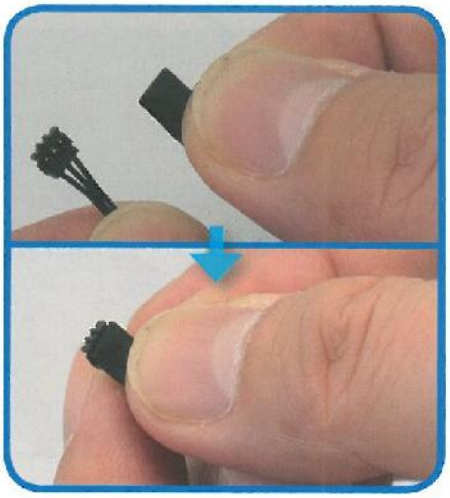
10 Fissare il braccio sinistro utilizzando le 3 viti a testa svasata **(3)** M2 x 6 mm. Inserire e allineare le due viti più vicine, verso l'interno del braccio; in questo modo il procedimento risulta più semplice.

Per risolvere dubbi e difficoltà relativi al montaggio, il nostro esperto è a disposizione tutti i giovedì dalle 18,30 alle 20,30 al numero 3396303825

ATTACCARE L'ADESIVO DI PROTEZIONE AL SERVO CAVO



11 Preparare il servo cavo (70 mm) **(4)** e verificarne i due lati: diritto e rovescio. Poi attaccheremo l'adesivo sul lato diritto.



12 Prendere un pezzo dell'adesivo di protezione fornito nell'uscita 3 e applicarlo sul lato diritto del connettore senza far sporgere l'adesivo dall'estremità del connettore. Applicare l'adesivo anche all'altro connettore.

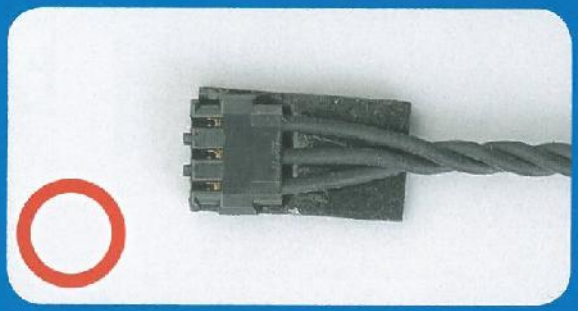
Il braccio sinistro è quasi completo e adesso siamo pronti a unire il servomotore all'articolazione della spalla sinistra.

il punto chiave: guardiamo

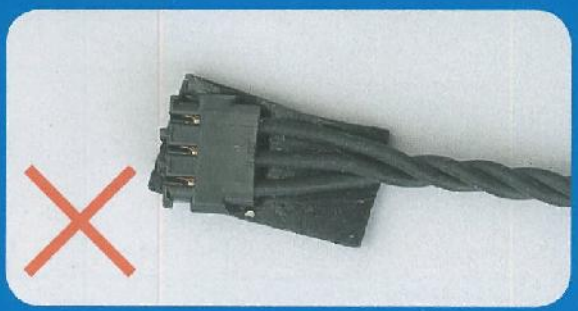
www.hellorobi.it

L'ADESIVO DI PROTEZIONE

L'adesivo di protezione serve per proteggere sia il connettore del cavo sia il connettore del servomotore da eventuali danni. In alcune operazioni di montaggio bisogna piegare il cavo vicino al connettore, quindi l'adesivo di protezione deve essere attaccato con la massima precisione. Attaccate l'adesivo facendolo combaciare perfettamente con il connettore, così diventerà più semplice la connessione con il servomotore. Se l'adesivo è applicato male o risulta inclinato, i componenti vengono protetti ma la connessione al servomotore risulta difficoltosa.
Nelle istruzioni di montaggio abbiamo sempre consigliato di applicare l'adesivo al servo cavo prima di collegarlo al servomotore, ma se risulta più pratico le due operazioni possono essere invertite, ovvero applicare l'adesivo al connettore del servo cavo in un secondo momento, dopo aver collegato il servo cavo al servomotore.



L'adesivo è stato applicato perfettamente al connettore del servo cavo.



Se l'adesivo non combacia perfettamente con il connettore potrebbe impedire il corretto collegamento al servomotore.