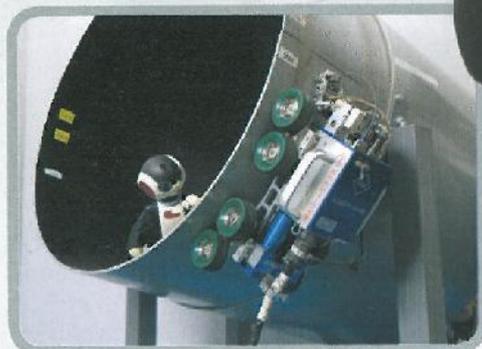


Costruisci il tuo Robbi

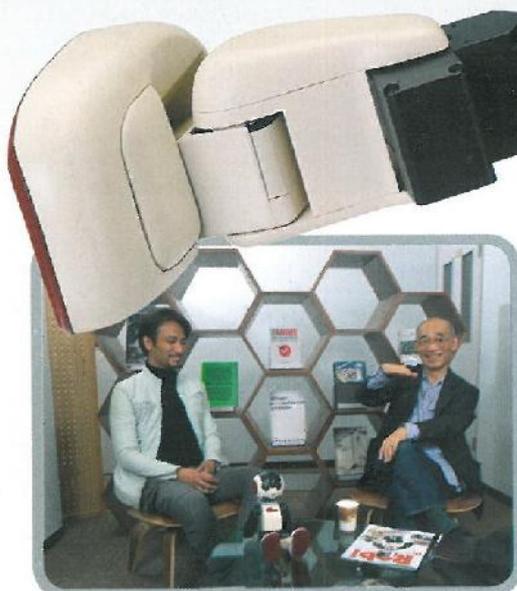
50



Il robot "industriale" della TDS Co.



Tutte le
istruzioni
di montaggio
step by step



Tomino e Takahashi
insieme alle loro "creature"

D'AGOSTINI

CONTINUIAMO AD ASSEMBLARE LE ANCHE DI ROBI

ATTACCHIAMO L'ANCA INTERNA SINISTRA ALL'ALBERO DEL SERVOMOTORE DELL'ARTICOLAZIONE DELL'ANCA DELLA GAMBA SINISTRA. POI PASSIAMO ALLA COSTRUZIONE DELL'ARTICOLAZIONE DELL'ANCA DESTRA.

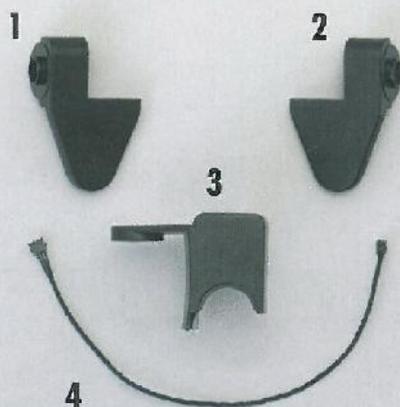
Per prima cosa attaccheremo l'anca interna alla gamba sinistra ed effettueremo il test di funzionamento dell'arto completo. Poi attaccheremo l'anca esterna destra e il servo-

motore dell'articolazione dell'anca (oscillazione laterale), assemblato nell'uscita 33, alla gamba destra ed effettueremo il test di funzionamento anche di questa gamba.

AREA DI MONTAGGIO



Eseguiremo molte operazioni, prestiamo particolare attenzione che il servo cavo non resti schiacciato tra i componenti assemblati.



I PEZZI IN QUESTO NUMERO

- 1 Anca esterna sinistra
- 2 Anca esterna destra
- 3 Anca interna sinistra
- 4 Servo cavo (135 mm)

STRUMENTO DA USARE

Cacciavite Phillips (incluso nell'uscita 2)

Questo articolo non è 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. de Verruzano, 15 - 28100 Novara



PREPARARE I COMPONENTI CONSERVATI



GLI ADESIVI DI PROTEZIONE FORNITI NELL'USCITA 3



IL SERVOMOTORE ASSEMBLATO NELL'USCITA 33



LA SCHEDA CPU CON LA SD CARD INSERITA SUL SUPPORTO E ASSEMBLATE NELL'USCITA 44



LA BATTERIA FORNITA NELL'USCITA 38



LA COPERTURA POSTERIORE DEL BACINO CON IL CAVO DI ALIMENTAZIONE ASSEMBLATI NELL'USCITA 41



LA GAMBA DESTRA ASSEMBLATA NELL'USCITA 32

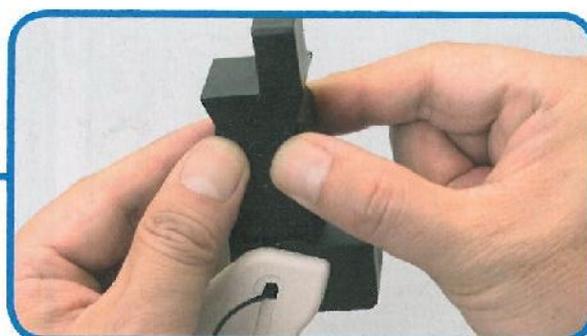


LA GAMBA SINISTRA ASSEMBLATA NELL'USCITA 49

UNIRE L'ANCA INTERNA SINISTRA



- 1** Posizionare l'anca interna sinistra **(3)** e la gamba sinistra che abbiamo costruito fino all'uscita precedente come si vede nelle foto qui sopra.



- 2** Inserire l'albero del servo nel foro dell'anca interna sinistra facendo combaciare la forma dei due D-cut.



- 3** Verificare che l'albero sia inserito bene nel foro a forma di D-cut, come mostrato in foto.

FAR COMBACIARE PRECISAMENTE I D-CUT

Se inserite i due componenti senza far combaciare perfettamente la forma dei D-cut, Robi non funzionerà bene. Non bisogna dunque mai forzare, inserite il pezzo sull'albero solo quando combaciano i D-cut.



Risultato finale!

L'anca interna sinistra è collegata alla gamba di Robi.

CONTROLLARE L'ARTICOLAZIONE DELL'ANCA SINISTRA



Abbiamo già effettuato il test di funzionamento dell'articolazione dell'anca sinistra (rotazione verticale) nell'uscita 49, ma avendo collegato l'anca interna al servomotore, potremo osservare meglio i movimenti della gamba. Quindi per sicurezza possiamo ripetere il test. Se la gamba non si muove correttamente consultate la pagina 12 dell'uscita 49 e se avete bisogno di smontare seguite le istruzioni dal punto 1 al punto 3 di quest'uscita e quelle dell'uscita 49, da fare in senso contrario. Dopo aver effettuato qualche ciclo del test, per interromperlo, staccate prima il cavo della batteria e poi il servo cavo dalla scheda CPU.



Collegare il cavo al secondo connettore contando dallo slot della SD Card e collegare la batteria.

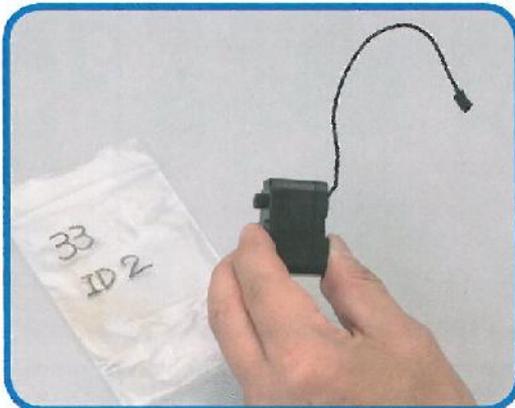


Dalla posizione di partenza il servo della caviglia gira e fa piegare la gamba verso l'interno, per poi ritornare in posizione.

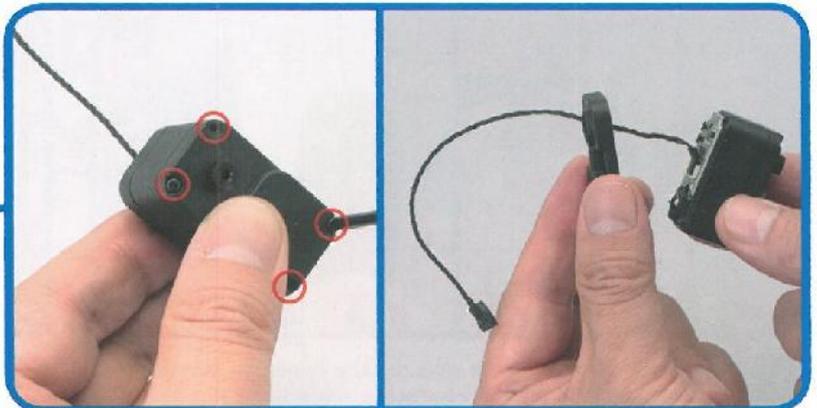


Poi i tre servo con rotazione verticale girano e portano la gamba nella posizione in foto per poi tornare nella posizione di partenza.

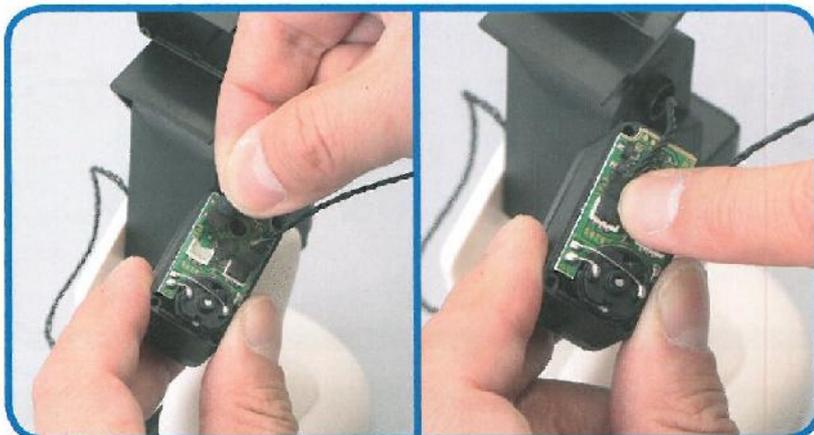
ATTACCARE IL SERVO DELL'ANCA DESTRA



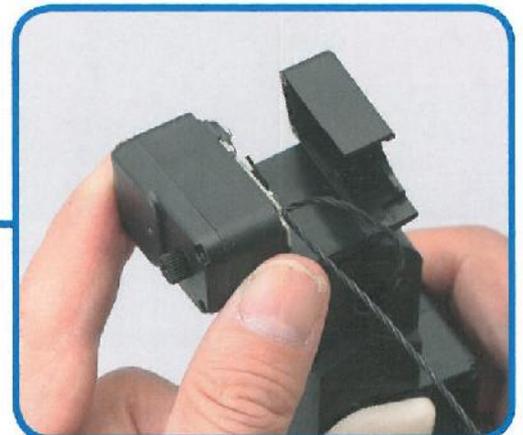
- 4** Estrarre dalla busta il servomotore che abbiamo montato e messo da parte nell'uscita 33 (articolazione dell'anca destra: oscillazione laterale).



- 5** Svitare le 4 viti e rimuovere il coperchio posteriore del servomotore.



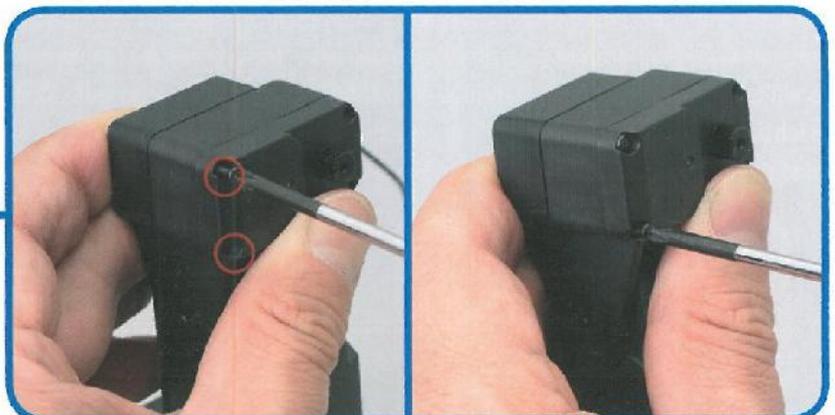
- 6** Preparare la gamba destra e collegare il servo cavo proveniente dal servo dell'anca (rotazione verticale) al connettore libero del servo, facendo combaciare la forma dei connettori maschio e femmina.



- 7** Tenendo l'albero del servo orientato nella direzione opposta rispetto all'anca interna, prepararsi a inserire il servomotore nell'anca.

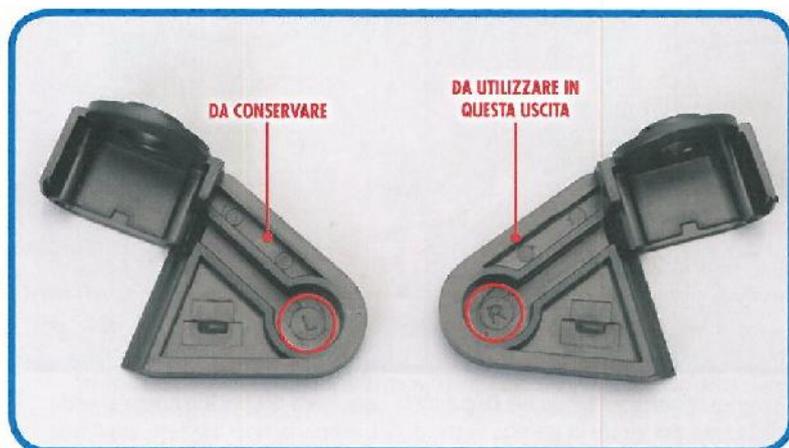


- 8** Unire precisamente il servo e l'anca interna senza far incastrare il servo cavo.

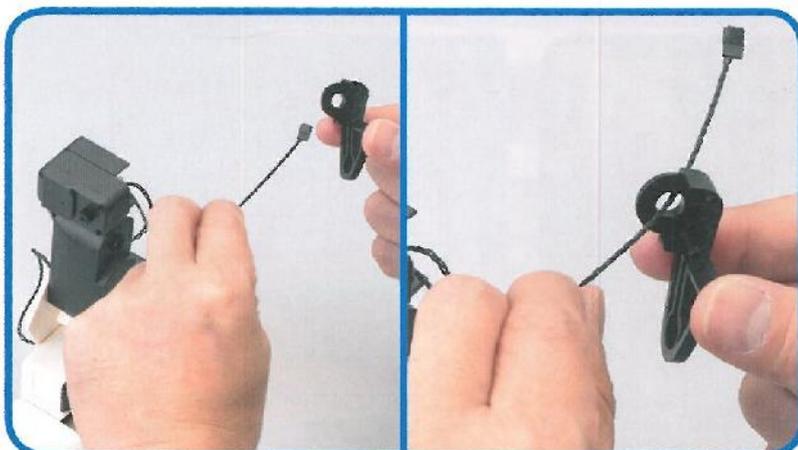


- 9** Fissare il servo all'anca interna destra utilizzando le 2 viti rimosse al punto 5.

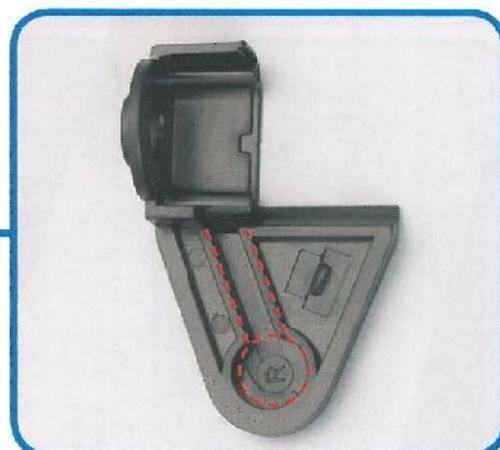
ATTACCARE L'ANCA ESTERNA DESTRA



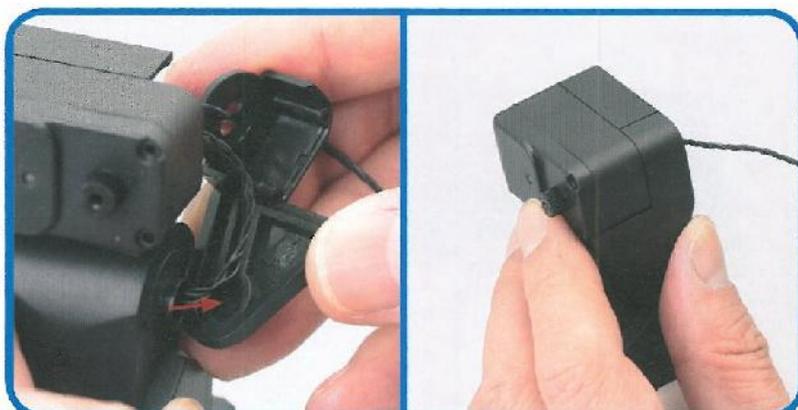
10 Nella parte interna dell'anca esterna destra e sinistra **(1)** e **(2)** sono incise delle lettere per poter distinguere tra loro l'anca destra e l'anca sinistra. (L) indica l'anca esterna sinistra e (R) indica quella destra. In questa uscita utilizzeremo solo l'anca esterna destra (R). Utilizzeremo l'anca esterna sinistra (L) nella prossima uscita, quindi conservatela senza perderla.



11 Preparare l'anca esterna destra **(2)** e la gamba destra. Far passare il capo libero del servo cavo collegato al servo dell'anca (oscillazione laterale) nel foro dell'anca esterna destra, come si vede nella foto.



12 Controllate l'incavo nella parete interna dell'anca esterna destra. Faremo passare il cavo nell'incavo rettangolare e inseriremo il profilo circolare in rilievo del femore nell'incavo circolare.

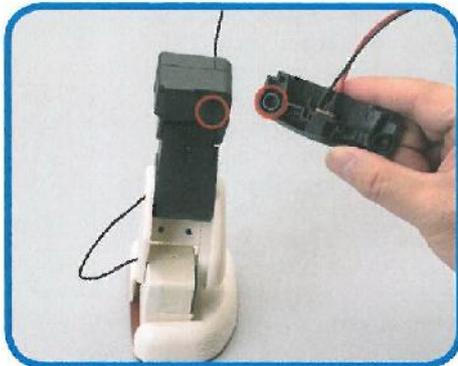


13 Stendere il cavo nell'incavo che abbiamo individuato al punto 12 facendo attenzione a non far incastrare il cavo e inserire il profilo in rilievo del femore (vedi la freccia) nell'incavo circolare. Se il cavo è stato posizionato bene i due componenti si uniscono perfettamente come mostrato qui sopra.

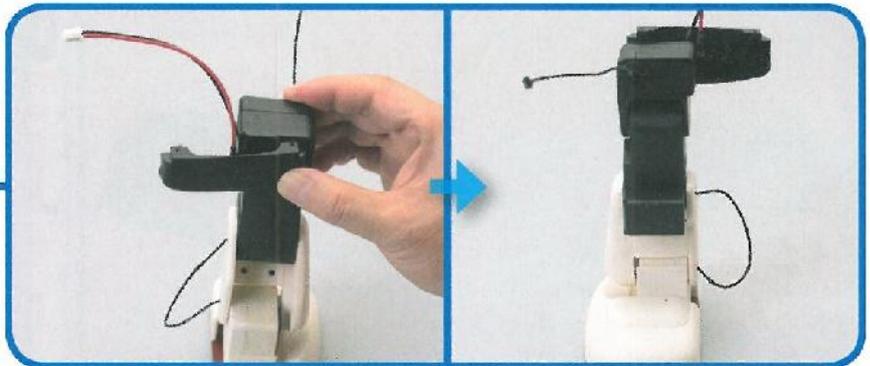


14 Fissare il servo all'anca esterna destra utilizzando le 2 rimanenti viti.

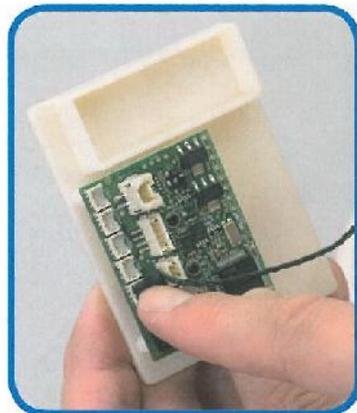
IL TEST DI FUNZIONAMENTO DELLA GAMBA DESTRA



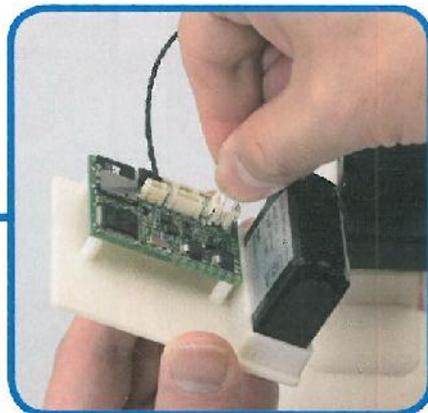
15 Preparare la copertura del bacino e posizionare la gamba destra come mostrato in foto. Controllare entrambi i D-cut cerchiati in rosso.



16 Inserire l'albero del servo nel D-cut della copertura del bacino come si vede dalla foto, poi girare la gamba verso di noi. Prepariamoci a effettuare il test di funzionamento della gamba destra.



17 Recuperare la scheda CPU e collegare il servo cavo della gamba al connettore più vicino allo slot della SD Card.



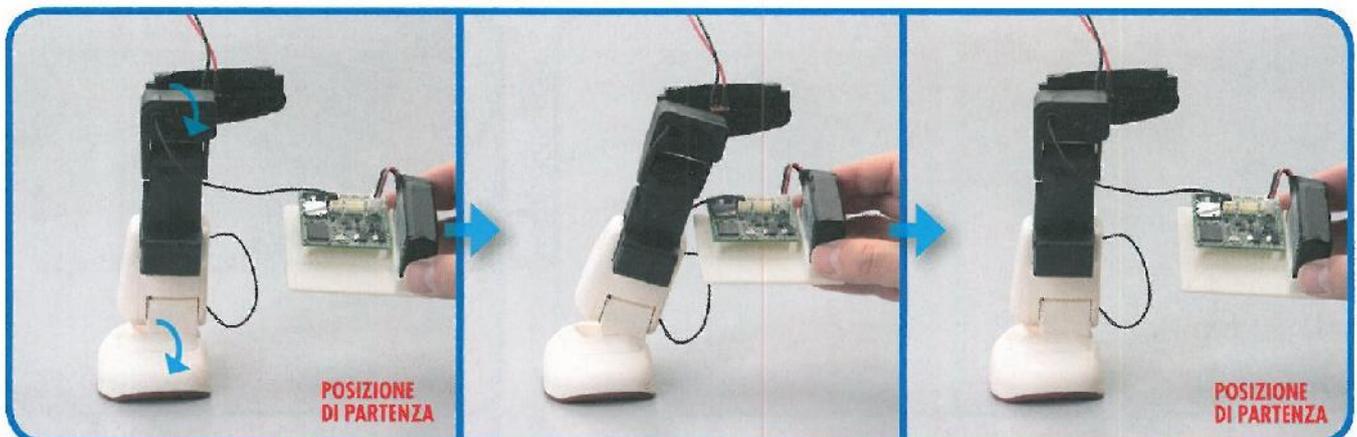
18 Posizionare la batteria sul supporto e collegare il cavo della batteria alla scheda CPU. **Appena collegata la batteria la gamba si muoverà immediatamente, quindi state attenti.**

ATTENZIONE!

EFFETTUARE IL TEST DI FUNZIONAMENTO IN UNO SPAZIO AMPIO
Prestiamo molta attenzione quando collegheremo la batteria, perché la gamba destra inizierà a muoversi immediatamente. Per cui eseguite queste operazioni in uno spazio ampio per evitare di danneggiare gli altri componenti.

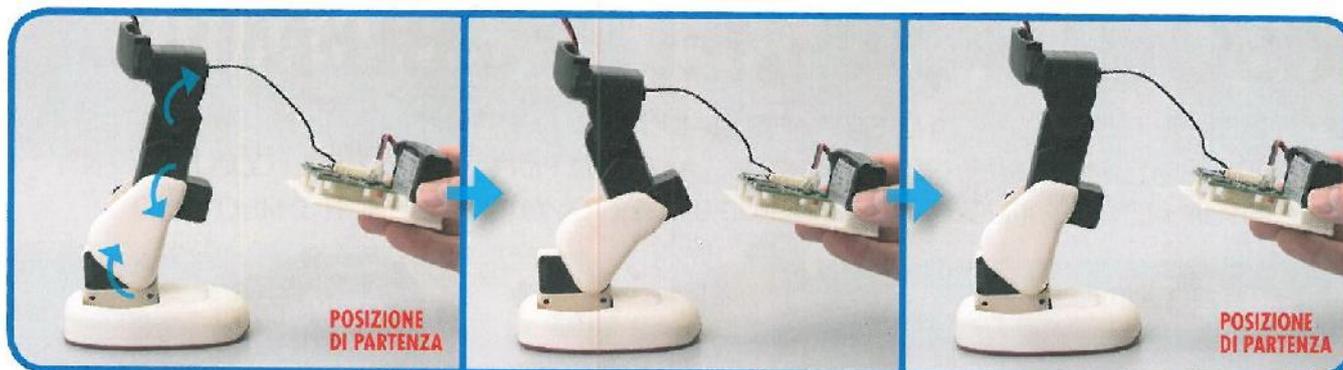
IN CASO DI CATTIVO ODORE O DI FUMO STACCARE LA BATTERIA

Dopo aver collegato la batteria alla scheda CPU, se si nota una fuoriuscita di fumo oppure si sente un cattivo odore staccate immediatamente il cavo della batteria dal connettore della scheda CPU.



19 La gamba destra, prima assume la posizione di partenza, poi girano i due servomotori con oscillazione laterale e la gamba si inclina lateralmente verso l'interno (foto al centro) e poi torna nella posizione di partenza. **Per maggiori dettagli visionate i video di montaggio sul sito www.hellorobi.com/it/montaggio.**

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



20 Poi girano i 3 servomotori con rotazione verticale e la gamba si piega in avanti (foto al centro) per tornare nuovamente nella posizione di partenza. Dopo una pausa di qualche secondo i movimenti descritti nei punti 19 e 20 si ripetono fino a quando non si decide di interrompere il test. Dopo aver verificato i movimenti staccare prima il cavo della batteria e poi il servo cavo dalla scheda CPU. Infine staccare anche la copertura del bacino. **Per maggiori dettagli visionate i video di montaggio a disposizione sul sito www.hellorobi.com/it/montaggio.**

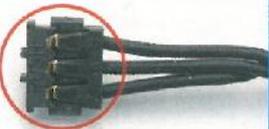
Se non funziona correttamente consultate attentamente la pagina 12.

ATTACCARE L'ADESIVO DI PROTEZIONE

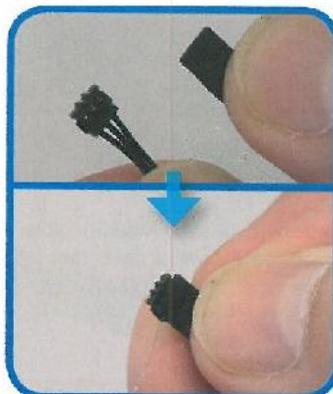
ROVESCIO



DIRITTO



* ATTACCARE L'ADESIVO SU QUESTO LATO.



DA NON FARE ASSOLUTAMENTE!

Si ricorda che quando si sono collegati in serie più servomotori, non bisogna mai connetterli alla scheda Servo Tester V2.

L'ADESIVO DI PROTEZIONE

Come già ricordato nei precedenti numeri, può risultare più pratico attaccare l'adesivo al connettore del servo cavo in un secondo momento, dopo aver collegato il servo cavo al servomotore.

ATTENZIONE!

ATTENZIONE AL CAVO!

Il servo cavo allentato della tibia verrà messo nell'incavo dopo aver effettuato il test di funzionamento dei servomotori della gamba sinistra. Quindi state attenti a non far impigliare il cavo per evitare la rottura del cavo o altri danni.



21 Preparare il servo cavo (135 mm) (4) e verificare le due parti: il lato diritto e quello rovescio. Applicheremo l'adesivo al lato diritto.

22 Staccare un pezzo dell'adesivo di protezione fornito nell'uscita 3 e attaccarlo alla parte destra del connettore del servo cavo. Attenzione a non far sporgere l'adesivo dall'estremità del connettore. Allo stesso modo, attaccare l'adesivo anche all'altro connettore.

Risultato finale!



La gamba destra è quasi completata. Le articolazioni della gamba sinistra saranno completate nelle prossime uscite.



il punto chiave:
guardiamo

www.hellorobi.it

RISOLUZIONI DEI PROBLEMI

SE DURANTE IL TEST LA GAMBA DESTRA NON SI MUOVE CORRETTAMENTE, LEGGETE LE SEGUENTI ISTRUZIONI SU COME SMONTARE E RIMONTARE LA GAMBA PER CONTROLLARE I COLLEGAMENTI ED EVENTUALMENTE REIMPOSTARE I NUMERI ID DEI SERVOMOTORI CHE NON SI MUOVONO.

PREPARARE I COMPONENTI CONSERVATI

IL BUSTO PROVVISORIO
ASSEMBLATO NELL'USCITA 8



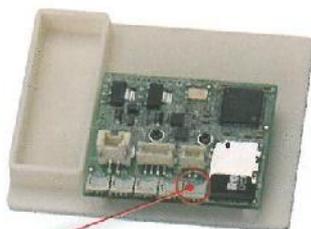
STRUMENTO DA USARE

Cacciavite Phillips (incluso nell'uscita 2)

QUANDO NESSUNO DEI SERVOMOTORI DELLA GAMBA SI MUOVE

Prima di smontare la gamba, controlliamo con attenzione i seguenti punti

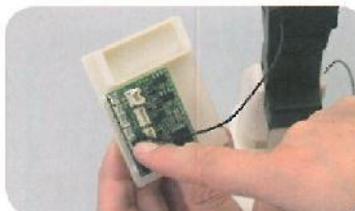
CONTROLLARE SE IL SERVO CAVO È COLLEGATO CORRETTAMENTE ALLA SCHEDA CPU



CONNETTORE DEL SERVO CAVO DELLA GAMBA DESTRA

Verificare di aver collegato il servo cavo della gamba destra al primo connettore della scheda CPU dallo slot della SD Card.

CONTROLLARE CHE IL SERVO CAVO SIA COLLEGATO PRECISAMENTE AL CONNETTORE DELLA SCHEDA



Controllate di aver inserito bene il connettore del servo cavo, premendo con un dito.

CONTROLLARE CHE LA BATTERIA SIA CARICA



Controllare lo stato di carica della batteria. Nel caso, caricare la batteria finché il LED del caricatore diventa verde (vedi fasi 7-17 dell'uscita 41).

QUANDO NESSUNO DEI SERVOMOTORI DELLA GAMBA SI MUOVE

Quando nessuno dei servomotori si muove, la causa del problema è di solito un errato collegamento del servo cavo sul servomotore dell'anca destra.



Smontare la gamba destra, in ordine contrario, dal punto 6 al 14 di questa uscita e verificare il collegamento di entrambi i connettori. Se il problema persiste smontate tutto consultando le pagine 9-13 dell'uscita 46 e verificate i collegamenti.

QUANDO NON SI MUOVE SOLO IL SERVO DELL'ANCA

Quando non si muove solo un servomotore di solito la causa del problema è un'errata impostazione dell'ID del servo. Smontate, in ordine contrario, dal punto 7 al 21 e verificate il numero dell'ID.



Il numero ID del servo dell'anca destra è [2] (consultare le pagine 12-13 dell'uscita 33). Nel caso in cui non si muovono gli altri servomotori consultate le pagine 11-13 dell'uscita 46 e verificate il numero ID.