

Costruisci il tuo Robi

66



Inoko e Takahashi
al teamLab



Tutte le
istruzioni
di montaggio
step by step



I collegamenti interni
del viso di Robi



D'AGOSTINI

MONTIAMO GLI OCCHI E LA MASCHERINA NELLA TESTA DI ROBI

DOPO AVER MONTATO NELLA TESTA GLI OCCHI E LA MASCHERINA DEL VISO COMPLETA DI SCHEDA LED DELLA BOCCA, PROCEDEREMO CON UN TEST DI FUNZIONAMENTO DEGLI ARTI SUPERIORI E DELLA TESTA.

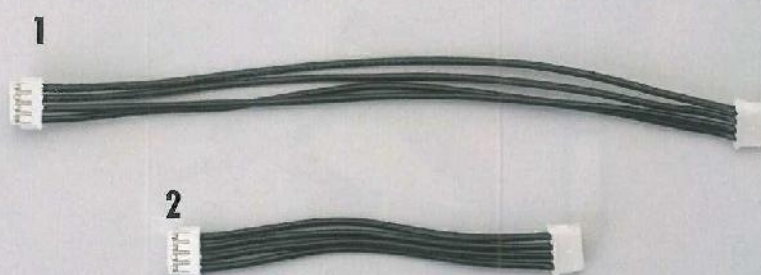
Nelle prossime uscite la scheda LED della bocca dovrà essere collegata alla scheda per il riconoscimento vocale e alla scheda infrarossi (con funzione di telecomando). Per que-

sto scopo in questa uscita troviamo due cavi di collegamento a 4 poli. Vedremo già in queste pagine come collegare il cavo più lungo alla scheda LED della bocca. Al termine delle

fasi di montaggio svolgeremo un test di funzionamento dei servomotori e dei movimenti della parte superiore del corpo di Robi e dell'altoparlante.



AREA DI
MONTAGGIO



I PEZZI IN QUESTO NUMERO

- 1** Cavo di collegamento scheda LED bocca e scheda infrarossi (11 cm)
- 2** Cavo di collegamento scheda infrarossi e scheda di riconoscimento vocale (6 cm)

STRUMENTO DA USARE

Cacciavite Phillips (incluso nell'uscita 2)

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 Verrazano, 15 - 26100 Novara



PREPARARE I COMPONENTI CONSERVATI



LA BATTERIA FORNITA
NELL'USCITA 38



LA SCHEDA DI ALIMENTAZIONE
FORNITA NELL'USCITA 40



GLI OCCHI E LA BOCCA
ASSEMBLATI NELL'USCITA 65



8 VITI M2 X 4,5 MM
RIMOSSE NELL'USCITA 62

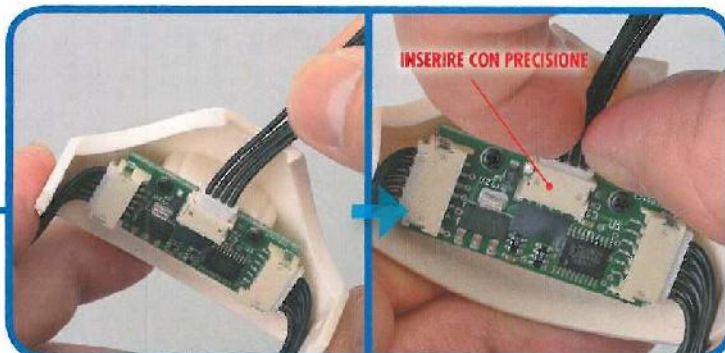


IL BUSTO ANTERIORE
ASSEMBLATO NELL'USCITA 62

COLLEGARE IL CAVO SCHEDA LED BOCCA E SCHEDA INFRAROSSI



- 1** Preparare la parte del viso di Robi, assemblata nell'uscita precedente, e il cavo di collegamento scheda LED bocca e scheda infrarossi (1). Tenerli come in foto.

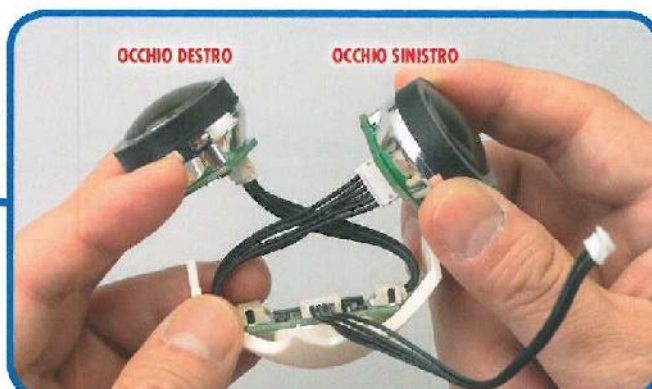


- 2** Inserire fino in fondo uno dei due connettori del cavo di collegamento scheda LED bocca e scheda infrarossi nel connettore centrale della scheda LED bocca. Il cavo è quello più lungo (11 cm) tra i due forniti con questa uscita.

ATTACCARE GLI OCCHI AL TELAIO DELLA TESTA



- 3** Preparare il busto e inclinare la parte anteriore delle tempie e della base della testa verso l'alto, come mostrato nella foto. Questa posizione faciliterà le successive operazioni.



- 4** Incrociare i cavi degli occhi come mostrato in foto. Nella foto è anche precisata la posizione finale degli occhi di Robi una volta che li avremo montati nella testa.



- 5** Inseriamo l'occhio sinistro facendo combaciare i due fori dell'occhio sinistro e i due fori della tempia sinistra (cerchiati in foto). Fissare l'occhio con le 2 viti M2 x 4,5 mm a testa cilindrica rimosse nell'uscita 62.

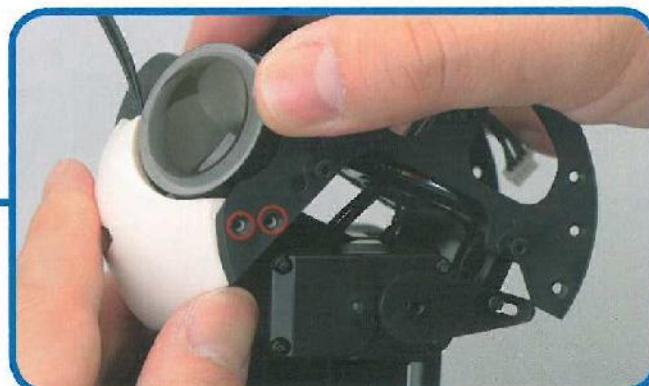


- 6** Seguendo la stessa procedura fissare anche l'altro occhio, il destro, alla tempia destra.

ATTACCARE LA MASCHERINA DEL VISO



7 Abbiamo fissato gli occhi. Notiamo l'incrocio dei cavi di collegamento tra scheda LED e occhi. Ora applichiamo la mascherina del viso nella parte inferiore della testa. Notiamo la posizione in cui bisogna tenere il cavo di collegamento alla scheda infrarossi.



8 Far combaciare i due fori per le viti della mascherina del viso con i due fori inferiori (cerchiati in foto) della tempia sinistra.

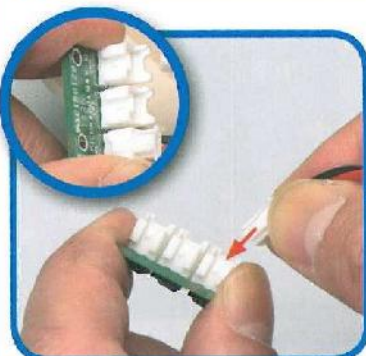


9 Fissare la mascherina utilizzando altre due viti M2 x 4,5 mm a testa cilindrica.

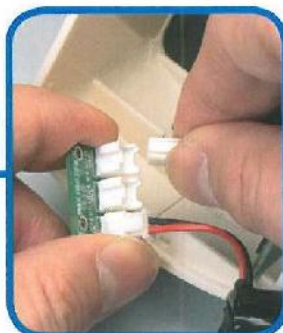


10 Allo stesso modo fissare la mascherina del viso alla tempia destra.

ESEGUIRE IL TEST DI FUNZIONAMENTO DEL BUSTO



11 Preparare la scheda di alimentazione e la batteria già ricaricata. Tenere la scheda come mostrato nel particolare e collegare il connettore della batteria al connettore CN1 della scheda di alimentazione, indicato nella foto (freccia rossa).



12 Posizionare l'interruttore sul lato della sciarpa su OFF e collegare il connettore libero del cavo dell'interruttore alla scheda di alimentazione, inserendolo nel connettore CN3.

RICARICARE LA BATTERIA



Per ricaricare la batteria collegare la batteria e il cavo di alimentazione alla scheda di alimentazione. Poi, inserire il connettore del caricabatteria nell'apposita sede al centro della copertura posteriore del bacino che è stata attaccata alle gambe di Robi nell'uscita 52, come mostrato in foto.





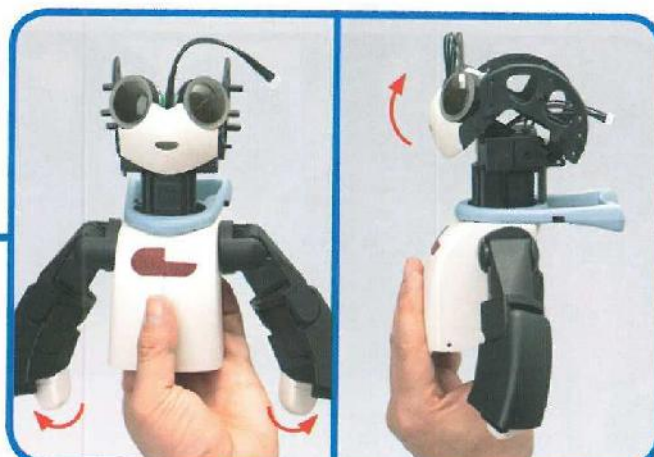
- 13** Posizionare la batteria nello spazio a sinistra del servomotore e tenerla con le dita, come si vede in foto, in modo che non cada. Poi tenere sollevato tutto il busto di Robi.



- 14** Posizionare l'interruttore di alimentazione su ON (muovendolo nella direzione della freccia).



- 15** Quando l'interruttore è su ON, i servomotori portano le braccia nella posizione di partenza come mostrato nelle foto.



- 16** Poi Robi distende entrambi gli avambracci e rivolge il viso verso l'alto, per poi tornare nella posizione di partenza.



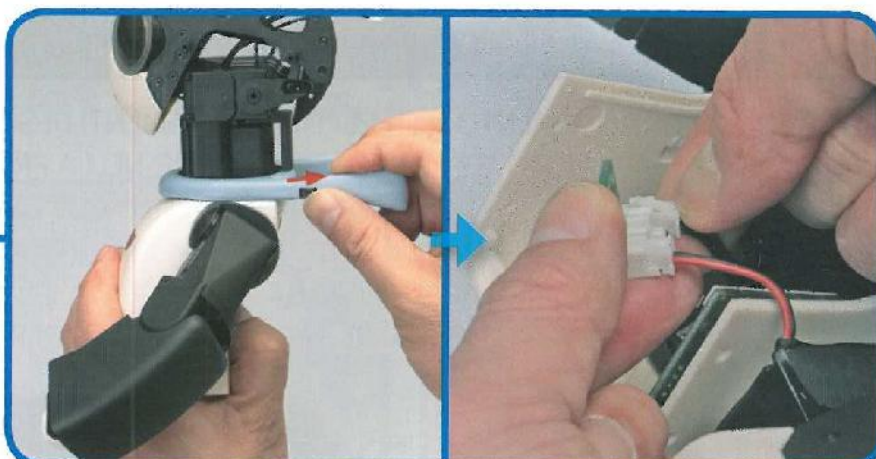
- 17** In seguito Robi allarga le braccia, rivolge il viso verso destra per poi tornare nella posizione di partenza.



- 18** Infine, il collo di Robi resterà fermo mentre le braccia si muoveranno in avanti verso la parte anteriore del corpo. Nello stesso momento il servo del busto ruoterà leggermente. Per controllare il movimento del servo del busto osserviamo da sotto come mostrato in foto.



- 19** Tutti i servo tornano alla posizione di partenza e dopo circa 1 secondo si sente "OK", a conferma del corretto funzionamento dell'altoparlante di Robi.



- 20** Dopo aver verificato tutte le fasi del test, quando Robi torna nella posizione di partenza mettere l'interruttore della sciarpa posteriore di Robi su OFF. Consultate il box qui sotto e verificate la posizione delle braccia e l'inclinazione del collo. Dopo aver finito anche questo controllo staccare i connettori dell'interruttore e la batteria dalla scheda dell'alimentazione.

CONTROLLARE LA POSIZIONE DELLE BRACCIA E L'INCLINAZIONE DEL COLLO

Se le braccia o il collo non dovessero muoversi consultate le istruzioni indicate in basso a pagina 8.

Se invece l'angolazione delle articolazioni nella posizione di partenza fossero diverse rispetto a quelle mostrate nell'operazione 15 consultate la risoluzione dei problemi presentate nelle pagine 9-13. Le foto qui a destra sono esempi di montaggi sbagliati che hanno generato un errore nella posizione di partenza delle braccia o del collo.



MONTAGGIO ERRATO DELLE BRACCIA



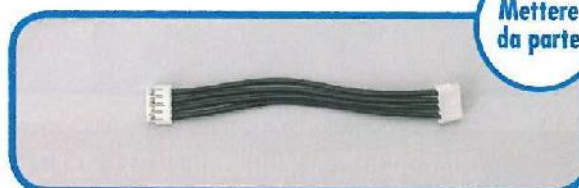
MONTAGGIO ERRATO DEL COLLO

Risultato finale!



Gli occhi e la bocca sono stati collegati alla testa di Robi.

Mettere da parte



Conserviamo con cura il cavo di collegamento scheda infrarossi e scheda di riconoscimento vocale che verrà utilizzato nella prossima uscita.



il punto chiave:
guardiamo

www.hellorobi.it

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

SE IL TEST DI FUNZIONAMENTO NON REPLICA I MOVIMENTI DESCRITTI NELLE PAGINE 5-7, CONSULTATE LE PROSSIME PAGINE. NELLA PRIMA AFFRONTEREMO I PROBLEMI CAUSATI DA UN ERRATO INSERIMENTO DEI D-CUT DEI COMPONENTI. SE INVECE I PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO FOSSERO GENERATI DA ERRATI COLLEGAMENTI TRA I SERVOMOTORI E/O DALL'ERRATA IMPOSTAZIONE DEGLI ID, INDICHEREMO LE USCITE A CUI FARE RIFERIMENTO PER RISOLVERLI.

Errata angolazione dell'articolazione

Un errato inserimento dei D-cut può causare un malfunzionamento delle articolazioni di Robi, perché produce un errato allineamento dei pezzi che sono collegati tra loro attraverso i D-cut. Consultate il box a destra e verificate come riconoscere un errore di inserimento dei D-cut.

Correggere l'inserimento dei D-cut

Per correggere un errore nell'inserimento dei D-cut bisogna smontare i pezzi collegati tra loro con i D-cut, fate poi molta attenzione quando li riassemblete: è facile ripetere l'errore e ricollegare i componenti ancora con un'angolazione errata.

Immagini e angolazioni

A titolo di esempio, le immagini usate nelle operazioni mostrate nelle pagine seguenti presentano il caso di un errato montaggio del braccio sinistro. Gli stessi problemi si possono verificare anche per il braccio destro. Inoltre le immagini dello spostamento del D-cut mostrano sempre la stessa direzione di spostamento. Anche in questo caso, potrebbe avvenire uno spostamento del D-cut anche nella direzione opposta.

INSERIRE CON PRECISIONE IL D-CUT



Prima far combaciare le sagome D-cut e poi inserire bene

L'inserimento dell'albero dei servo non richiede sforzi se il D-cut viene allineato correttamente con quello del pezzo dove deve inserirsi. Se si forza l'inserimento quando le sagome a D non combaciano perfettamente i pezzi si possono danneggiare: bisogna prestare molta attenzione.



Quando combaciano, i D-cut si uniscono perfettamente.

La dentellatura si rovina se i D-cut non combaciano bene.

QUANDO NON SI MUOVONO TUTTI I SERVO

- Controllate i collegamenti dei tre servo cavi connessi alla CPU.
- Controllate che la batteria sia carica.
- Controllate che la SD Card sia inserita.
- Controllate che l'interruttore della sciarpa sia su ON.
- Se anche dopo aver controllato i punti precedenti il problema persiste, collegare un solo servo cavo alla volta alla scheda CPU e ritentare il test di funzionamento. Ciò permette di capire se il problema è causato da una specifica linea di servomotori, e nel caso intervenire solo su quella per risolvere il problema.

QUANDO ROBI NON DICE "OK"

- Consultate il punto 15 di pag. 11 dell'uscita 57 e controllate il collegamento del cavo dell'altoparlante.

QUANDO NON SI MUOVONO SOLO ALCUNI SERVOMOTORI

- Controllate consultando le guide al montaggio delle uscite indicate nelle prossime pagine di questa guida.

ATTENZIONE!

Se avete impostato i numeri degli ID di alcuni servi per montarli nuovamente o avete fatto una riparazione state attenti a non sbagliare la parte destra e sinistra o l'ordine giusto per il collegamento.

QUANDO IL GOMITO HA UN'INCLINAZIONE ERRATA

Quando l'avambraccio non è allineato correttamente l'estremità della mano tocca il busto oppure si allarga troppo verso l'esterno bisogna correggere il D-cut dell'avambraccio.



1 Svitare le 2 viti della placca esterna del gomito sinistro.



2 Staccare la placca esterna, controllare l'inserimento dei D-cut e correggere.

Per riassemblare i gomiti ed eventualmente reimpostare i numeri ID: per il destro consultate le uscite 8 e 9 e impostate il numero ID [18] al servo di oscillazione laterale del gomito; mentre per il sinistro consultate le uscite 16 e 17 e impostate l'ID [21].

QUANDO LA PARTE ALTA DEL BRACCIO HA UN'INCLINAZIONE ERRATA

Quando la parte alta del braccio è spostata verso destra o verso sinistra, controllate il D-cut del servo della spalla e correggete la posizione di inserimento dei D-cut.



3 Svitare le 2 viti che fissano la placca della spalla sinistra e rimuoverla.



4 Tirare leggermente il servo cavo per allentarlo.



5 Staccare il braccio per controllare il D-cut e correggere.

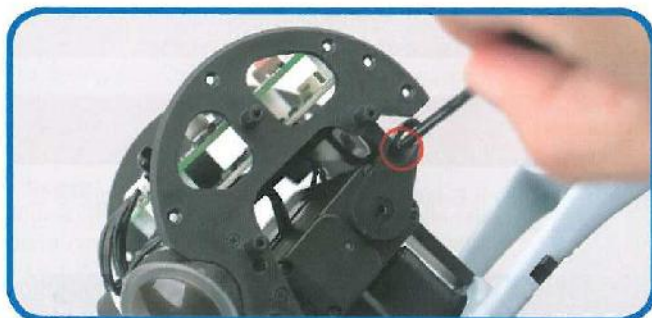
Per riassemblare ed eventualmente reimpostare i numeri ID: per la spalla destra consultate le uscite 11, 12, 14 e impostate il numero ID [17] al servo di oscillazione laterale; mentre per la sinistra consultate le uscite 19, 20 e 22 e impostate il numero ID [20].

QUANDO LA TESTA ASSUME UNA POSIZIONE DI PARTENZA INCLINATA

Il rapporto dei servomotori del collo (oscillazione laterale e rotazione orizzontale) permette al viso di Robi di muoversi nelle quattro direzioni (alto, basso, destra, sinistra). Controllare quale D-cut dei due servo non è inserito correttamente.



- 6** Controllare i D-cut della corona del servo del collo (oscillazione laterale) e della corona del servo del collo (rotazione verticale). Rimuovere la corona inserita erroneamente e ricollocarla correttamente.



- 7** Per rimuovere la corona del servo del collo (oscillazione laterale) svitare la vite cerchiata in rosso.

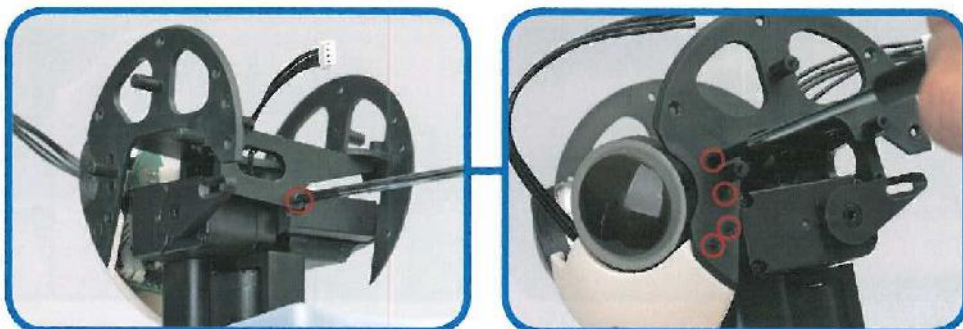


- 8** Per rimuovere la corona del servo del collo (rotazione verticale) svitare le 2 viti cerchiata in rosso.

Per riassemblare ed eventualmente reimpostare i numeri ID, consultate le uscite 59, 60 e 61 e impostate i numeri ID [15] e [14].

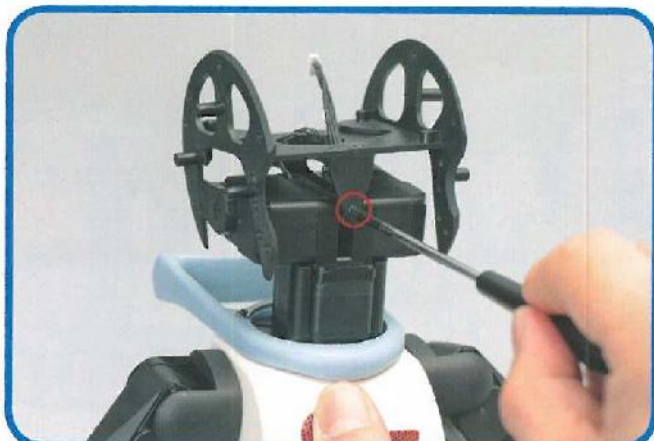
QUANDO LA TESTA ASSUME UNA POSIZIONE INIZIALE SPOSTATA VERSO DESTRA O SINISTRA

Se il viso è rivolto verso destra o sinistra correggere il D-cut del collo (rotazione orizzontale).

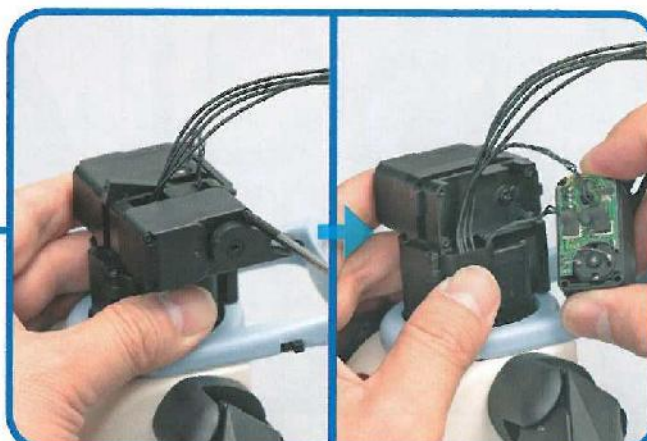


- 9** Eseguire le operazioni dei punti 7 e 8 e svitare la vite posteriore della base della testa (cerchiata in rosso)

- 10** Svitare tutte le 8 viti su entrambe le tempie che fissano la mascherina del viso e gli occhi, per rimuoverli.



11 Dopo aver smontato gli occhi e la mascherina del viso procedere a svitare la vite anteriore della base della testa. Rimuoviamo la base della testa completa di tempie.



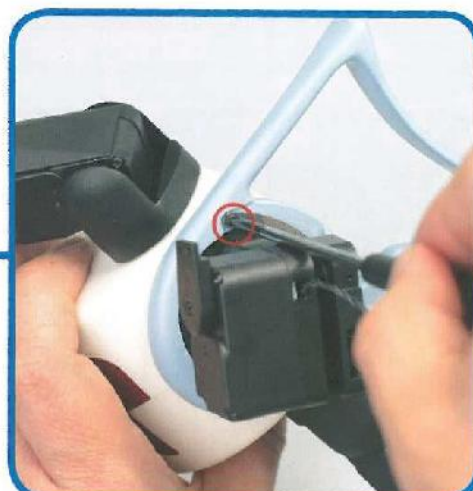
12 Svitare le 4 viti del servo del collo (oscillazione laterale) posizionato alla sinistra del collo di Robi e rimuoverlo.



13 Staccare entrambi i servo cavi del servomotore del collo.



14 Svitare la vite che fissa la leva per il collo e rimuoverla.



15 Svitare la vite della placca del collo.



16 Svitare la vite centrale del supporto per servo del collo.



17 Svitare le 2 viti cerchiare in rosso e staccare il supporto per servo del collo.



18 Staccare la corona del servo e inserirla nuovamente per correggere il precedente errore di inserimento.



Per riassemblare ed eventualmente reimpostare i numeri ID consultate le uscite 54, 57, 59, 60, 61 e 66 e impostate il numero ID [13].

QUANDO IL BRACCIO ASSUME UNA POSIZIONE DI PARTENZA SPOSTATA TROPPO IN AVANTI O INDIETRO

Quando il braccio assume una posizione iniziale sbilanciata in avanti o all'indietro correggete il D-cut del servo della spalla.



19 Completare le operazioni dal punto 7 al 18 e staccare la testa. Prendendo ad esempio la spalla sinistra svitare le 2 viti che fissano la sciarpa e il busto sinistro (nel caso della spalla destra staccare le viti del busto destro).





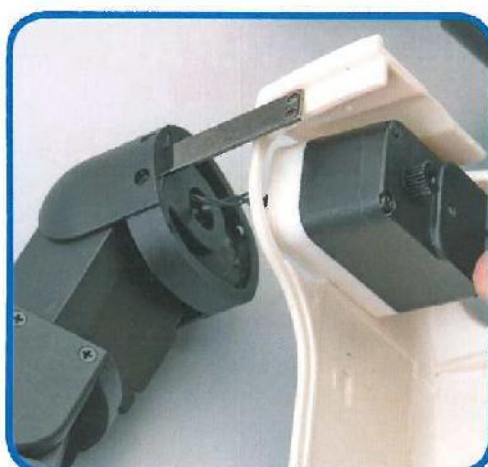
20 Staccare lentamente il busto sinistro spostandolo verso l'esterno.



21 Controllare il D-cut della corona del servo della spalla (oscillazione laterale). Prestare attenzione a non far scollegare i vari cavi collegati al busto di Robi.



22 Svitare le 2 viti del giunto della spalla e rimuovere la corona del servo della spalla (rotazione verticale).



23 Staccare il braccio e correggere la posizione. Rimontare il tutto.



Una volta eseguite le eventuali correzioni, le braccia e il collo assumono la posizione di partenza come mostrato nelle due foto.

Per riassemblare ed eventualmente reimpostare i numeri ID consultate le uscite 14, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 66 per la spalla destra e impostate il numero ID [16] e le uscite 22, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 66 per la spalla sinistra e impostate il numero ID [19].