

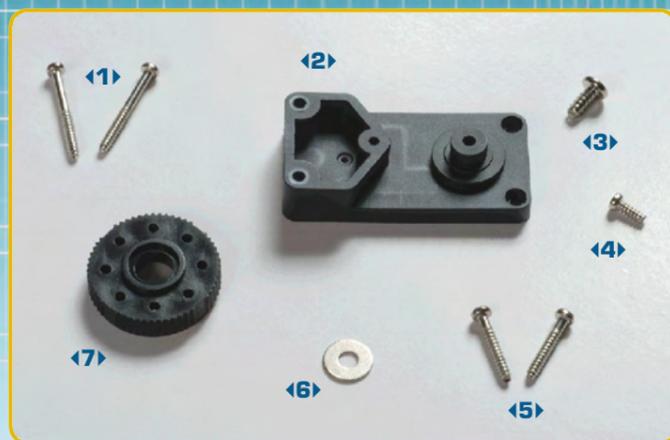
LA GAMBIA SINISTRA DI ROBOZAK

In questo fascicolo completiamo il montaggio dell'apparato locomotore dell'umanoide RoboZak, assemblando la gamba sinistra del robot.

Per assemblare la gamba sinistra di RoboZak devi utilizzare quattro servomotori: uno di tipo B (con cavo uscente dal lato sinistro) e tre di tipo A (due con cavo uscente dal lato destro e uno dal lato sinistro). Se hai seguito correttamente le indicazioni di

smontaggio di RoboPenguin presentate nello scorso fascicolo, il servo di tipo B dovrebbe essere ancora inserito nel piede sinistro. Inoltre uno dei due servo di tipo A con cavo uscente dal lato destro dovrebbe essere agganciato a un coppia di squadrette a l.

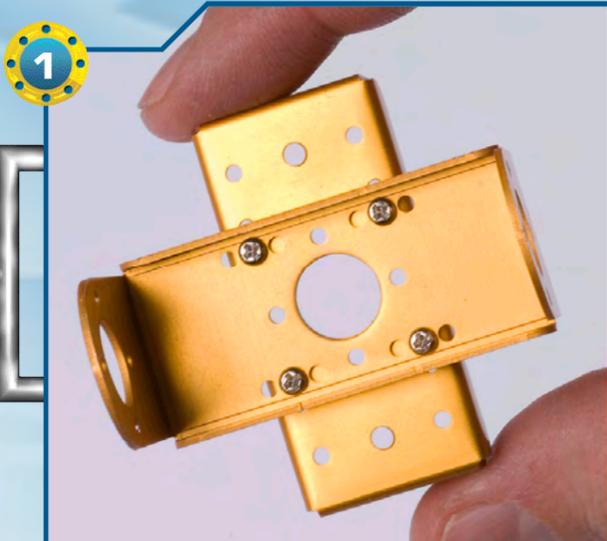
Le due gambe di RoboZak affiancate. Come si vede, i due arti inferiori del robot sono perfettamente simmetrici.



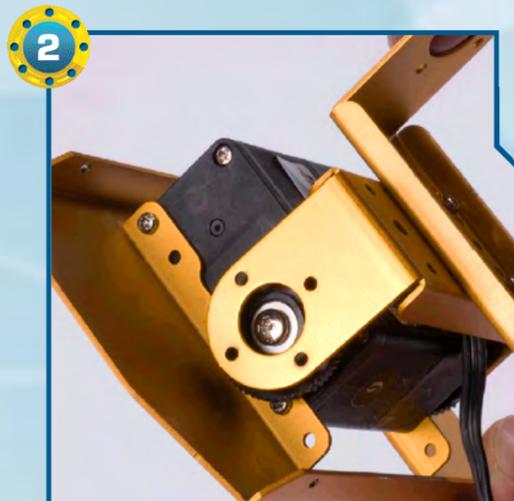
COMPONENTI

- 1 2 viti tipo T-2 da 2x18 mm
- 2 base inferiore per servo tipo A
- 3 vite tipo T-2 da 2,6x6 mm
- 4 vite tipo T-2 da 2x5 mm
- 5 2 viti tipo T-2 da 2x12 mm
- 6 rondella da 7,6x2,8x0,5 mm
- 7 squadretta circolare di tipo 2 per servo

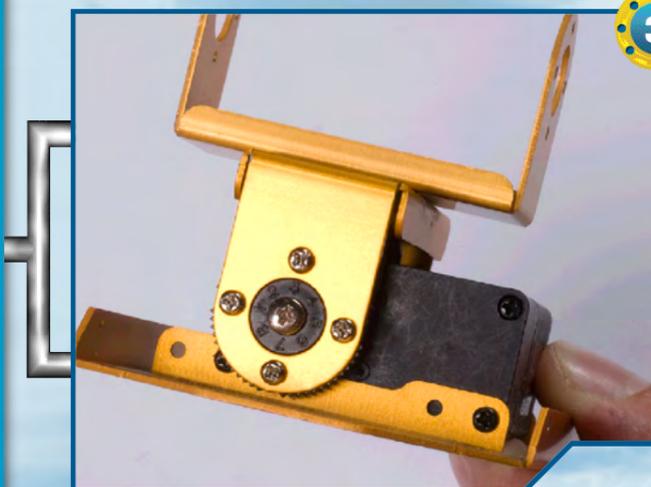




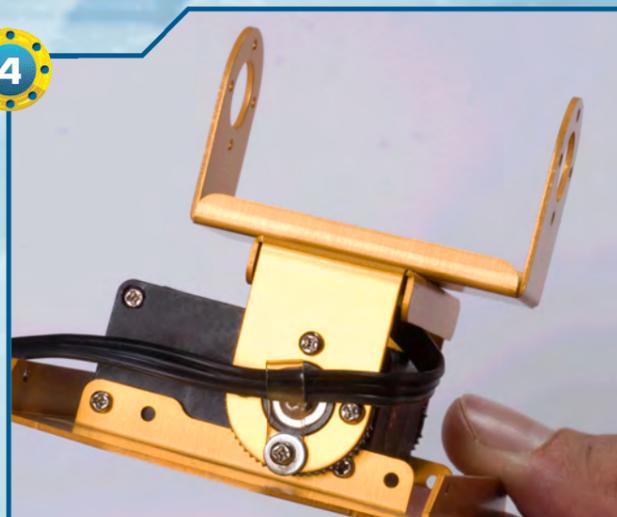
1 ▶ Uniamo una coppia di squadrette metalliche a U (una con 16 fori e una con 22 fori), fissandole con quattro viti di tipo M da 2x4 mm, come mostrato nell'immagine.



2 ▶ Prendiamo il piede sinistro di RoboPenguin e agganciamo sul servo di tipo B la coppia di squadrette appena montate: la squadretta con 22 fori deve incastrarsi sulle squadrette circolari del servo.



3 ▶ Fissiamo la squadretta circolare di tipo 3 del servo utilizzando quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm: prima di serrare le viti, orientiamo le tacche della squadretta come mostrato nell'immagine.



4 ▶ Serriamo quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm anche sul lato opposto e utilizziamone una per fissare il cavo del servo (con una fascetta trasparente e una rondella da 6x2,2x0,5 mm).



5 ▶ Posizioniamo la copertura in plastica sull'intelaiatura metallica del piede e utilizziamo quattro viti di tipo M da 2x4 mm per fissarla.



6 ▶ Prendiamo il servomotore di tipo A montato in precedenza nella zampa destra di RoboPenguin (con cavo uscente dal lato destro e sul quale sono collocate due squadrette di metallo a I) e agganciamolo sulla squadretta di metallo a U con 16 fori (la caviglia di RoboZak).



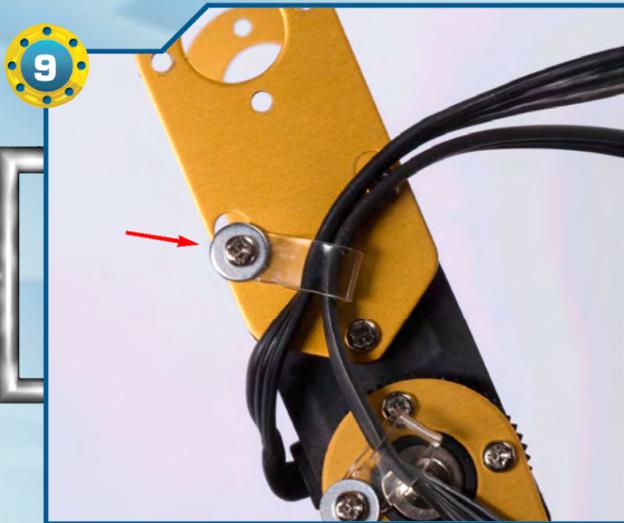
7 ▶ Fissiamo la squadretta di tipo 1 del servo alla squadretta di metallo a U, serrando quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm. Prima, però, orientiamo le tacche numerate della squadretta come indicato nell'immagine.



8 ▶ Serriamo quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm anche sull'altro lato, utilizzandone una per fissare il cavo del servomotore montato nel piede.

10

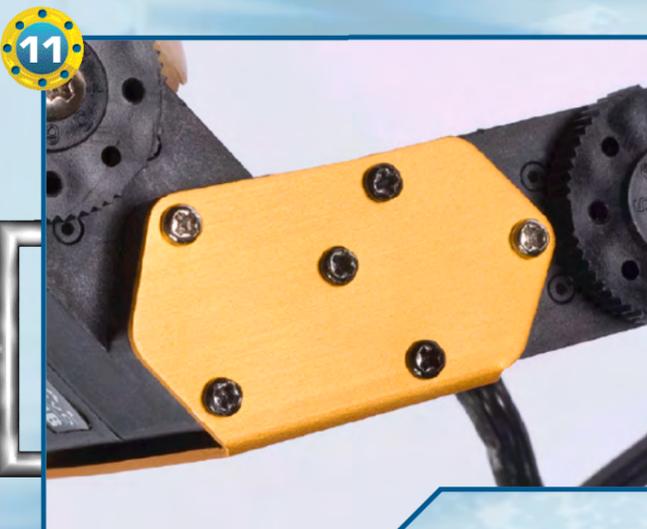
ZAK IN PROGRESS



◀9▶ Inseriamo una fascetta trasparente e una rondella nella posizione indicata dalla freccia, per fissare i cavi dei due servomotori. Per compiere questa operazione dobbiamo rimuovere la vite di tipo T-2 da 2x18 mm del servomotore di tipo A.



◀10▶ Prendiamo due nuovi servomotori di tipo A (uno con cavo uscente dal lato destro e uno con cavo uscente dal lato sinistro) e colleghiamoli con una squadretta di metallo ad H, orientandoli come nell'immagine. Prima di inserire i servo nella squadretta è necessario rimuovere tutte le viti presenti sulle torrette triangolari.



◀11▶ Fissiamo i due servomotori alla squadretta, dapprima reinserendo le viti presenti sul lato 'attuato' dei servomotori (quello con le squadrette circolari di tipo 1).



◀12▶ Serriamo le viti anche sul lato opposto, senza inserire le due viti che andrebbero posizionate nei fori indicati dalle frecce.

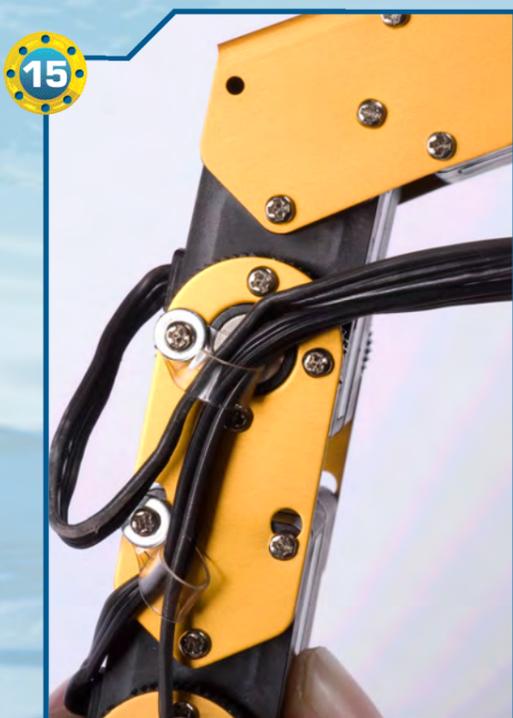
MONTAGGIO



◀13▶ Collegiamo i due elementi della gamba sinistra, orientandoli come indicato nell'immagine.



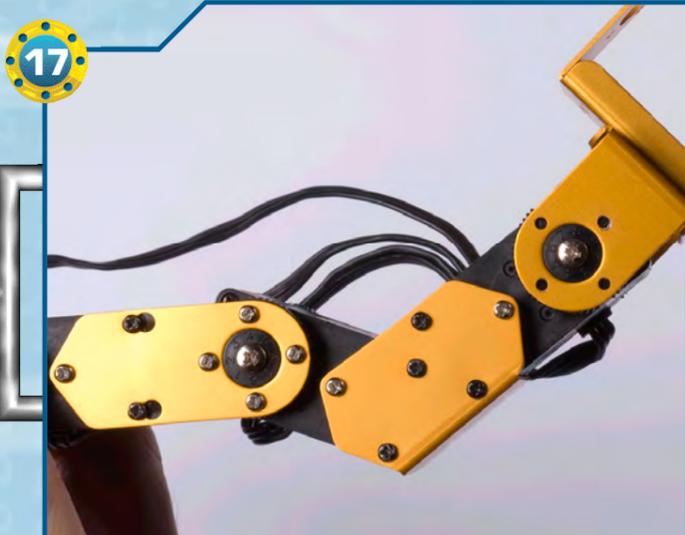
◀14▶ Ruotiamo la squadretta circolare di tipo 1 del servo di tipo A (quello posizionato nel ginocchio) in modo che le tacche numerate risultino orientate come nell'immagine, quindi fissiamola con quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm.



◀15▶ Serriamo quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm anche sul lato opposto, utilizzandone una per inserire una fascetta trasparente, per fissare i cavi dei tre servomotori inferiori.

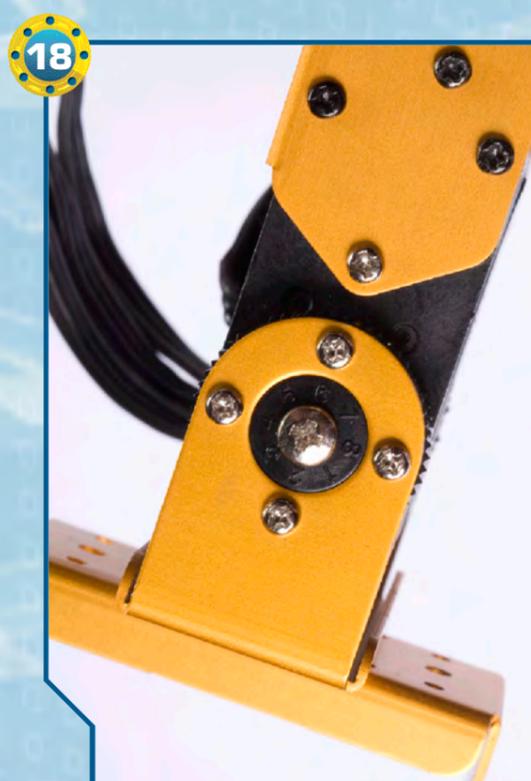


◀16▶ Utilizziamo i due fori lasciati liberi al passo 15 per inserire una coppia di fascette di fissaggio dei cavi, come mostrato nell'immagine.



17

◀17▶ Prendiamo una nuova coppia di squadrette metalliche (una con 22 fori e una con 16) e assembliamole come già visto al passo 1, quindi agganciamo la squadretta con 22 fori sul servomotore superiore della gamba.



18

◀18▶ Orientiamo la squadretta di tipo 1 come mostrato nell'immagine, quindi fissiamola utilizzando quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm.



19

◀19▶ Infine serriamo quattro viti di tipo T-2 sul lato opposto, inserendo su una di esse una squadretta di fissaggio per raggruppare i cavi dei quattro servomotori.



20

◀20▶ La gamba sinistra di RoboZak è assemblata. Se il montaggio è stato eseguito correttamente, dovremo riuscire a posizionare i servo come mostrato nel riquadro tratteggiato.

RIEPILOGO COMPONENTI

In questo elenco trovi tutte le tipologie di pezzi che ti sono state fornite a partire dal primo fascicolo: puoi consultarlo quando devi affrontare le fasi di montaggio, in modo da avere un riferimento immediato per i componenti che dovrai utilizzare e per quelli che hai a disposizione.

- ▶ armatura del dorso
- ▶ armatura del torace
- ▶ base inferiore per servo A
- ▶ base inferiore per servo B
- ▶ base inferiore per servo C
- ▶ base superiore per servo A
- ▶ base superiore per servo B
- ▶ base superiore per servo C
- ▶ bullone da 3x4 mm
- ▶ caricabatterie
- ▶ cavo di prolunga per pacco batterie
- ▶ cavo seriale
- ▶ circuito con LED
- ▶ coperchio vano batterie
- ▶ copertura in plastica del piede sinistro e destro
- ▶ cuscinetto a sfera
- ▶ distanziatore da 3x5 mm
- ▶ elementi plastici della mano
- ▶ fascetta di fissaggio dei cavi
- ▶ fascetta in plastica per il raggruppamento dei cavi
- ▶ guaina in plastica proteggi cavo
- ▶ intelaiatura metallica del dorso
- ▶ intelaiatura metallica del piede
- ▶ intelaiatura metallica superiore
- ▶ intelaiatura metallica del polso
- ▶ intelaiatura metallica del torace
- ▶ motore elettrico cavo 200 mm (6N200 - Servo C)
- ▶ motore elettrico cavo 300 mm (4N300 - Servo A)
- ▶ motore elettrico cavo 400 mm (5N400 - Servo B)
- ▶ nastro biadesivo
- ▶ pacco batterie ricaricabili
- ▶ parte anteriore della testa
- ▶ parte posteriore della testa
- ▶ perno da 1,6x14 mm
- ▶ perno da 1,6x9 mm
- ▶ protezione per scheda MR-C3024
- ▶ rondella da 6x2,2x0,5 mm
- ▶ rondella da 7,6x2,8x0,5 mm
- ▶ ruota dentata di tipo 1
- ▶ ruota dentata di tipo 2
- ▶ ruota dentata di tipo 3
- ▶ ruota dentata di tipo 4
- ▶ scheda MR-C3024
- ▶ scheda PC Servo Control
- ▶ sensore di contatto
- ▶ sensore di distanza
- ▶ sensore di luce
- ▶ sensore di suono
- ▶ sostegno per potenziometro
- ▶ squadrette circolari per servo (tipo 1, 2, 3, 4)
- ▶ squadretta circolare per il fissaggio della testa
- ▶ squadretta metallica a I
- ▶ squadrette metalliche a U (16 fori e 22 fori)
- ▶ squadretta metallica ad H
- ▶ squadretta metallica spalle (interna ed esterna)
- ▶ tubetto di grasso
- ▶ visiera
- ▶ vite di tipo M da 2,6x4 mm
- ▶ vite di tipo M da 2x4 mm
- ▶ vite di tipo M da 3x4 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2,6x6 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x12 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x18 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x21 mm (nera)
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x26 mm (nera)
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x4 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x5 mm
- ▶ vite di tipo T-2 da 2x8 mm

