

LA ZAMPA DESTRA DI ROBOPENGUIN

Dopo aver presentato nello scorso fascicolo le istruzioni necessarie per realizzare la zampa sinistra di RoboPenguin, vediamo nelle prossime pagine come assemblare l'arto inferiore destro del pinguino robotico.

Proseguiamo in questo fascicolo la costruzione del pinguino robotico, presentando le istruzioni per l'assemblaggio della seconda zampa di RoboPenguin, quella destra. Le operazioni di montaggio sono totalmente simmetriche a quelle presentate nello scorso fascicolo per la zampa sinistra. Vedremo

comunque dettagliatamente ogni singolo passaggio, per agevolare la costruzione dell'arto. Per l'assemblaggio ti serviranno tre servomotori: due di tipo B e uno di tipo A. Diversamente che per la zampa sinistra, il cavo elettrico dei motori deve uscire dal lato destro. Ti ricordiamo che nel fascicolo 56, a pagina 12, è

presente un box riepilogativo che indica la direzione di uscita del cavo elettrico per ciascun servomotore del robot. Nel prossimo fascicolo inizieremo la costruzione delle appendici superiori di RoboPenguin, le 'ali' del pinguino robotico. Più precisamente realizzeremo l'ala sinistra, costituita da due servomotori (di tipo B e C).

COMPONENTI

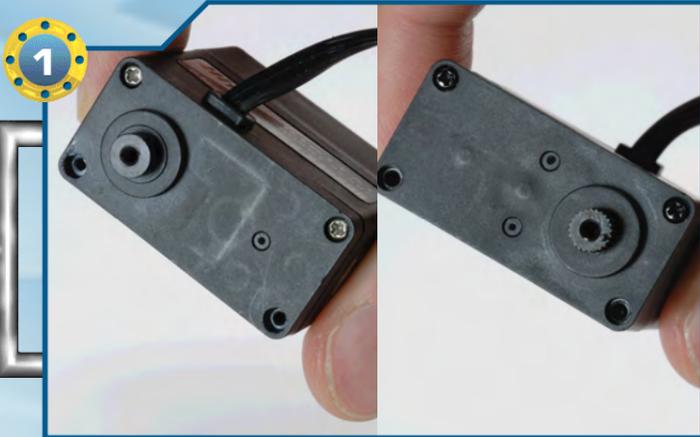
- ◀1▶ motore elettrico del dodicesimo servomotore (5N400, cavo 400 mm)



◀ Le due zampe di RoboPenguin a confronto. Nelle prossime pagine sono presenti le istruzioni di montaggio della zampa destra, composta da tre servomotori (due di tipo B e uno di tipo A).

8

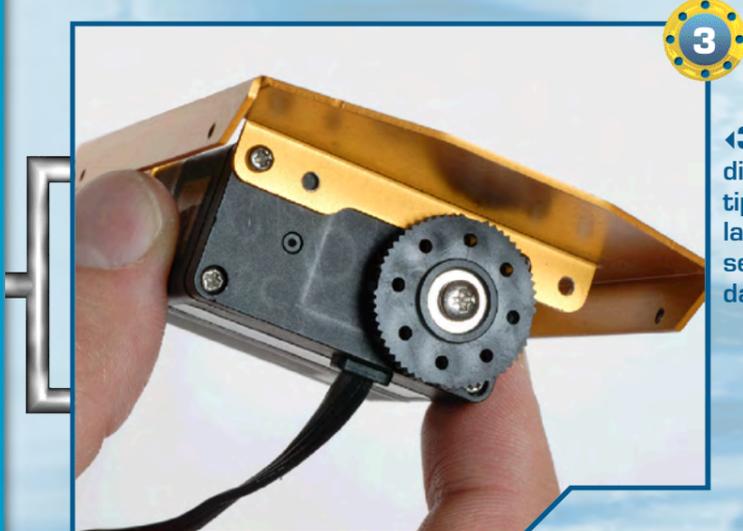
ZAKinPROGRESS



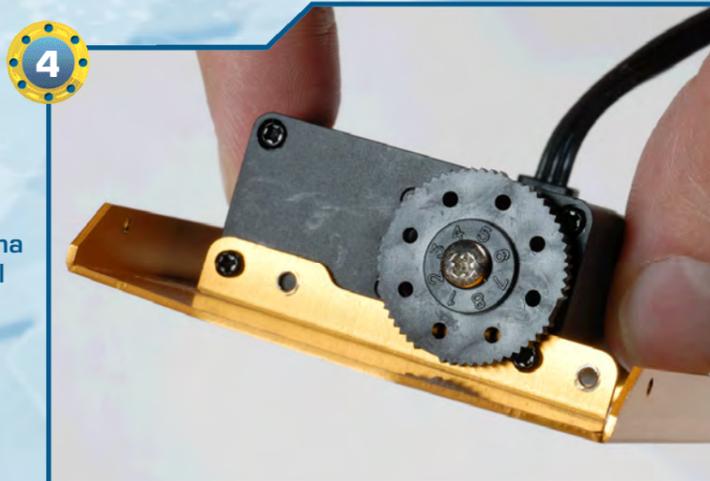
◀1▶ Prendiamo un servo di tipo B, con il cavo uscente dal lato destro, quindi rimuoviamo le due squadrette circolari, due delle quattro viti di tipo T-2 da 2x12 mm che fissano la base inferiore e due delle viti di tipo T-2 da 2x21 mm che fissano la base superiore.



◀2▶ Inseriamo il servo nell'intelaiatura metallica del piede destro, come mostrato nell'immagine sovrastante.

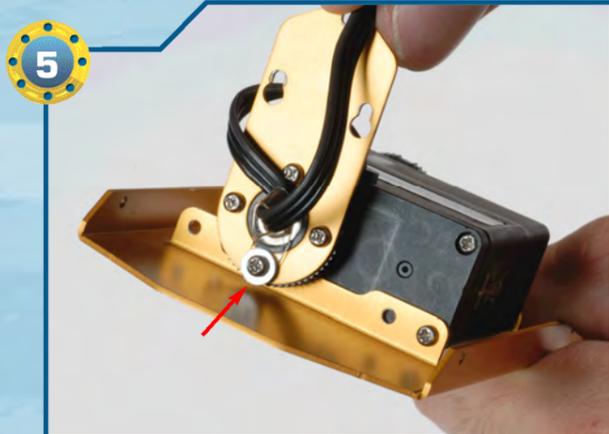


◀3▶ Fissiamo il servo all'intelaiatura di metallo, reinserendo le due viti di tipo T-2 da 2x12 mm e rimontiamo la squadretta circolare di tipo 4, serrando la relativa vite di tipo T-2 da 2,6x6 mm.



◀4▶ Ripetiamo le operazioni appena effettuate sulla base inferiore del servo anche su quella superiore, riposizionando le viti e la squadretta.

MONTAGGIO



◀5▶ Prendiamo una squadretta metallica a I e posizioniamola sulla squadretta circolare di tipo 4 del servomotore, quindi fissiamola serrando quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm. Prima di inserire la vite indicata dalla freccia, infiliamo su quest'ultima una rondella da 6x2,2x0,5 mm e una fascetta trasparente nella quale avremo posizionato il cavo del servomotore.



◀6▶ Fissiamo ora una nuova squadretta metallica a I sull'altra squadretta circolare del servo. Prima di serrare le quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm, verifichiamo che le tacche numeriche presenti sulla squadretta del servo siano orientate come nell'immagine.



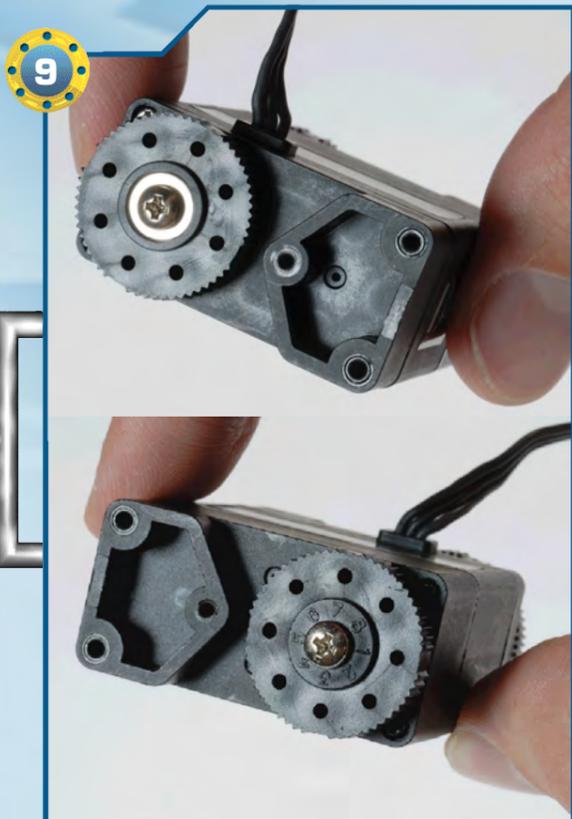
◀7▶ Inseriamo la copertura in plastica del piede sinistro sull'intelaiatura metallica.



◀8▶ Fissiamo la copertura serrando quattro viti di tipo M da 2x4 mm nelle posizioni indicate dalle frecce rosse.

10

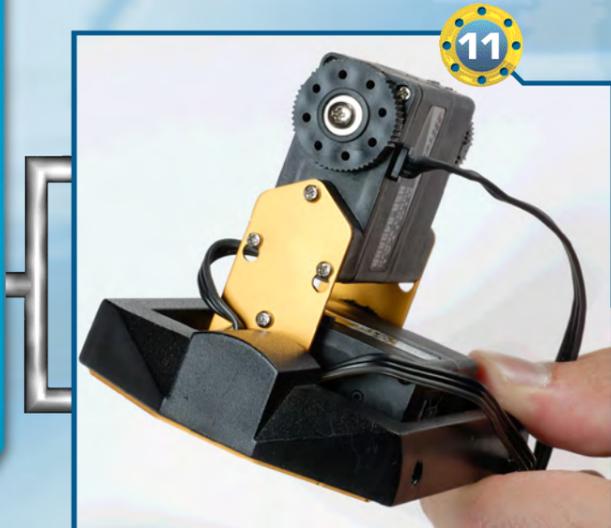
ZAK IN PROGRESS



◀9▶ Prendiamo un servomotore di tipo A con cavo uscente dal lato destro e rimuoviamo le viti presenti sulle due torrette triangolari presenti sulle due basi, come illustrato nell'immagine.



◀10▶ Collochiamo il servomotore tra le due squadrette metalliche a I, montate in precedenza sulla zampa destra.



◀11▶ Fissiamo il servo, serrando dapprima le tre viti rimosse in precedenza dalla base inferiore: le due viti di tipo T-2 da 2x18 mm e la vite di tipo T-2 da 2x5 mm.

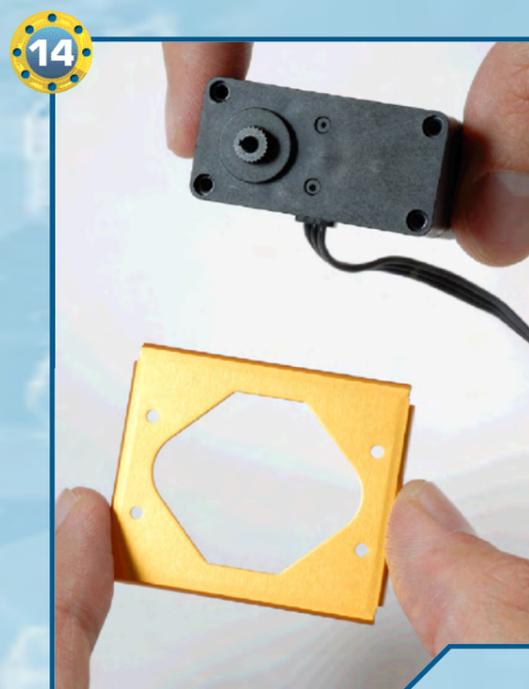


◀12▶ Ripetiamo la stessa operazione anche sulla base superiore del servo, reinserendo la due viti di tipo T-2 da 2x26 mm e la vite di tipo T-2 da 2x5 mm.

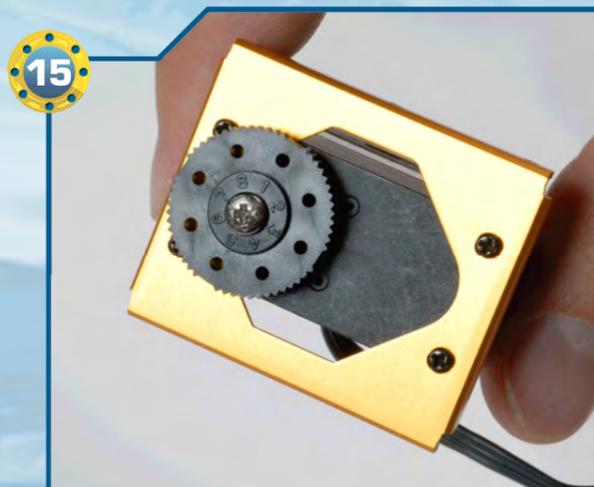
MONTAGGIO



13 Prendiamo un servomotore di tipo B con cavo uscente dal lato destro e rimuoviamo la squadretta circolare e le quattro viti di tipo T-2 da 2x21 mm.



14 Prendiamo una squadretta metallica delle spalle (interna) e posizioniamola sulla base superiore del servo, in modo che i quattro fori presenti su di essa combacino con quelli del motore.



15 Serriamo nuovamente le quattro viti di tipo T-2 da 2x21 mm, fissando il servo alla squadretta di metallo, e riposizioniamo la squadretta circolare nell'apposita sede.



16 Prendiamo una squadretta metallica a U, del tipo a 22 fori, e posizioniamola sopra la squadretta circolare di tipo 3 del servo, quindi fissiamola utilizzando quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm. Prima di inserire le viti, verificiamo che le tacche numeriche della squadretta siano orientate come nell'immagine accanto.

12

ZAK IN PROGRESS



◀17▶ Agganciamo i due lati corti della squadretta metallica a U alle due squadrette circolari del servomotore di tipo A.



◀18▶ Serriamo quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm per fissare la squadretta circolare di tipo 4 del servo alla squadretta di metallo. Come al solito, utilizziamo una delle viti per fissare il cavo dei due servomotori, servendoci di una fascetta trasparente e di una rondella.



◀19▶ Fissiamo anche l'altro lato del servo, per mezzo di quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm.



◀20▶ Anche la zampa destra di RoboPenguin è completata.

MONTAGGIO

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 luce
- ▶ sostegno per potenziometro
- ▶ squadretta circolare di tipo 1
- ▶ squadretta circolare di tipo 2
- ▶ squadretta circolare di tipo 3
- ▶ squadretta circolare di tipo 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
- ▶ viti di tipo M da 2,6x4 mm
- ▶ viti di tipo M da 2x4 mm
- ▶ viti di tipo M da 3x4 mm
- ▶ viti di tipo T-2 da 2,6x6 mm
- ▶ viti di tipo T-2 da 2x12 mm
- ▶ viti di tipo T-2 da 2x18 mm
- ▶ viti di tipo T-2 da 2x21 mm (nera)
- ▶ viti di tipo T-2 da 2x26 mm (nera)
- ▶ viti di tipo T-2 da 2x4 mm
- ▶ viti di tipo T-2 da 2x5 mm
- ▶ viti di tipo T-2 da 2x8 mm

