

ROBOSPIDER: OPERAZIONI PRELIMINARI

Prima di iniziare la costruzione di RoboSpider, devi smontare le precedenti configurazioni robotiche per recuperarne i vari elementi.

Per procedere con l'assemblaggio del ragno RoboSpider è necessario procedere con lo smontaggio delle configurazioni robotiche che hai costruito nei precedenti fascicoli: il serpente RoboSnake e il braccio articolato RoboArm a quattro gradi di libertà (di quest'ultimo, in realtà, dovrai smontare solo la base). Oltre ad alcune squadrette di metallo, alle viti e altra minuteria, potrai così recuperare i sette servo

montati sui robot: quattro di tipo A, due di tipo B e uno di tipo C (quest'ultimo, tuttavia, non sarà utilizzato per l'assemblaggio di RoboSpider). Allegato a questa uscita, inoltre, trovi un nuovo motore elettrico che ti servirà per costruire il prossimo servomotore. Nel fascicolo 39 ti saranno presentate le istruzioni per costruire le 'zampe' anteriori di RoboSpider.

COMPONENTI

- 1) motore elettrico dell'ottavo servomotore (per servo tipo B, 5N400)



- Con lo smontaggio di RoboSnake e della base di RoboArm potrai recuperare sette servomotori: due da RoboArm (immagine in alto) e cinque da RoboSnake (immagine in basso).

4

ZAKinPROGRESS

1



◀1▶ Iniziamo con lo smontaggio di RoboSnake, recuperando, oltre ai cinque servomotori, anche gli altri elementi che compongono il robot (squadrette, viti, ecc.).

2

◀2▶ Per prima cosa rimuoviamo le fascette in plastica utilizzate per fissare il cavo di prolunga al pacco batterie. Utilizziamo una forbice per compiere questa operazione.



3

◀3▶ Ripetiamo il procedimento tagliando le fascette in plastica utilizzate per fissare i cavi dei servomotori.

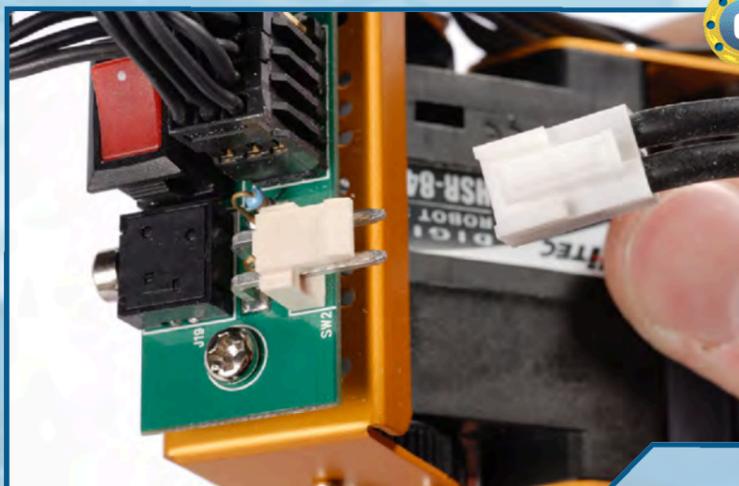
MONTAGGIO



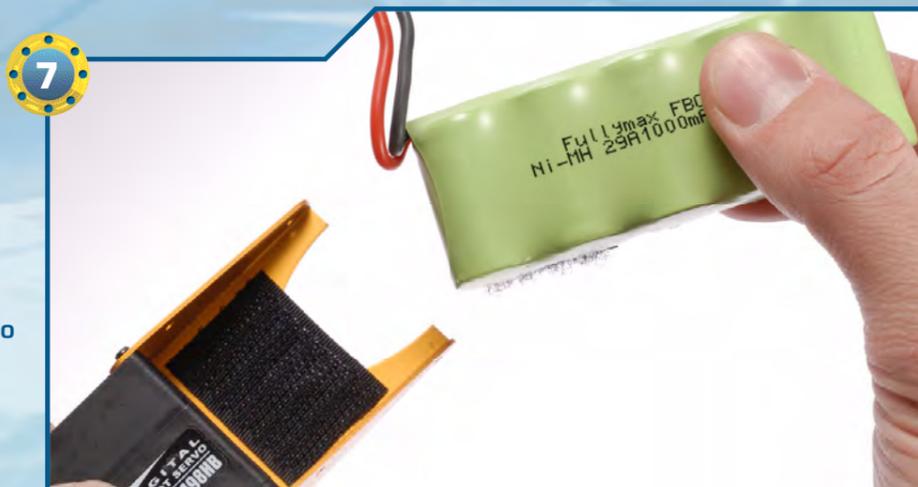
◀4▶ Infine tagliamo la fascetta usata per bloccare il pacco batterie alla 'coda' di RoboSnake.



◀5▶ Scolghiamo il connettore che unisce il cavo di prolunga al pacco batterie.



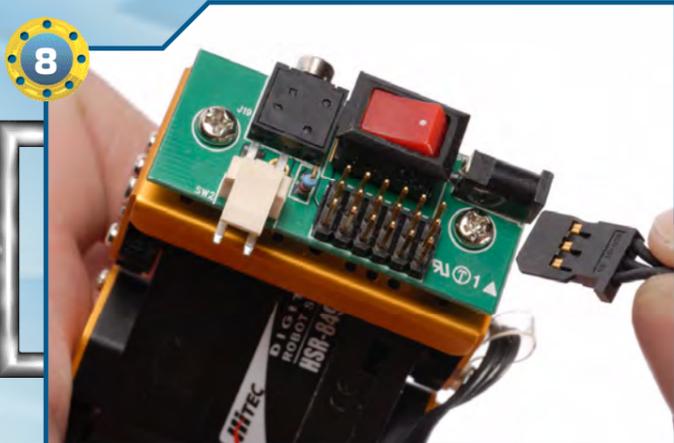
◀6▶ Ripetiamo l'operazione anche sull'altra estremità, scollegando il cavo di prolunga dalla scheda PC Servo Control.



◀7▶ Rimuoviamo il pacco batterie dalla 'coda' di RoboSnake.

6

ZAK IN PROGRESS



◀8▶ Scollegiamo i cinque servomotori di RoboSnake dalla scheda PC Servo Control.



◀9▶ Rimuoviamo le due viti che fissano la scheda PC Servo Control alla squadretta metallica a U.



◀10▶ Svitiamo ora i due distanziatori da 3x5 mm dalla squadretta metallica a U.



◀11▶ Proseguiamo con lo smontaggio di RoboSnake. Rimuoviamo le quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm, indicate dalle frecce rosse nell'immagine a lato.

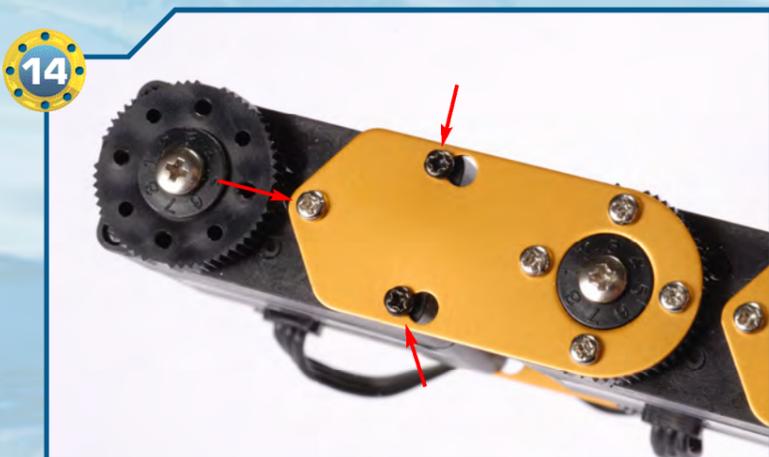
MONTAGGIO



◀12▶ Ripetiamo l'operazione anche sul lato opposto, togliendo le altre quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm.



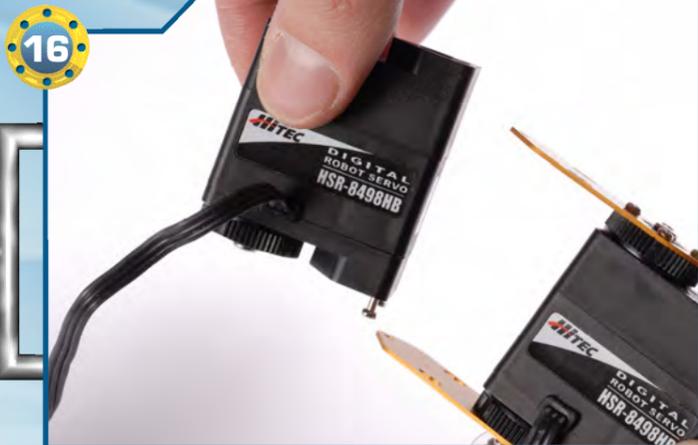
◀13▶ Separiamo delicatamente la squadretta metallica a U dal servomotore.



◀14▶ Rimuoviamo le tre viti indicate dalle frecce (la vite di tipo T-2 da 2x5 mm e le due viti nere di tipo T-2 da 2x26 mm).



◀15▶ Rimuoviamo la vite di tipo T-2 da 2x5 mm (cerchiata in rosso) e allentiamo di alcuni millimetri le due viti di tipo T-2 da 2x18 mm (indicate dalle frecce).



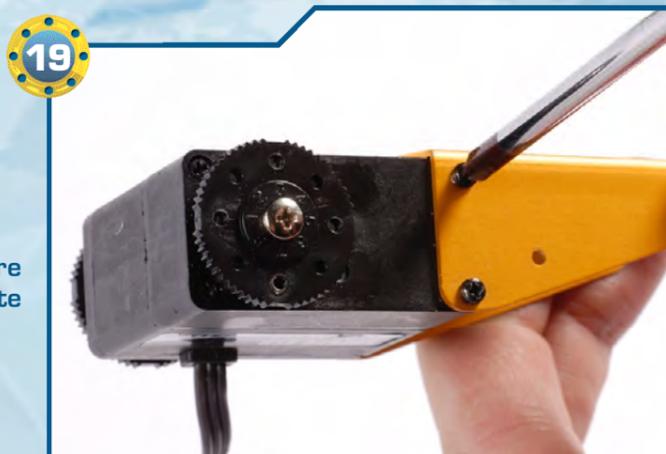
16 Togliamo il primo servomotore di tipo A da RoboSnake. Al termine di questa operazione possiamo rimettere sul servo le viti tolte in precedenza. Ripetiamo gli step 14, 15 e 16 per tutti gli altri servomotori di tipo A.



17 Rimuoviamo le quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm che fissano una delle due squadrette metalliche a I sul servo di tipo B.



18 Procediamo anche con la rimozione della squadretta presente sul lato opposto, togliendo le quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm.



19 Rimuoviamo le due viti nere di tipo T-2 da 2x21 mm utilizzate per fissare il lato superiore del servo all'intelaiatura del polso.



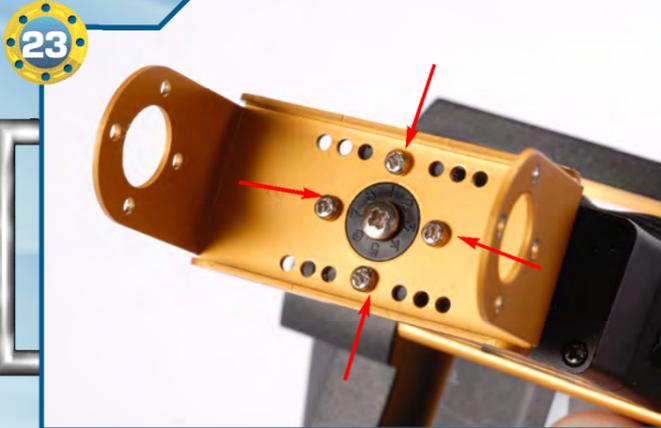
20 Togliamo anche le due viti di tipo T-2 da 2x12 mm, come mostrato nell'immagine qui sopra.



21 Separiamo il servomotore di tipo B dall'intelaiatura metallica del polso. Al termine di questa operazione, reinseriamo sul servo le viti rimosse in precedenza.



22 Procediamo ora con lo smontaggio della base di appoggio di RoboArm. Questa operazione ci permetterà di recuperare due servomotori, uno di tipo B e uno di tipo C.



23

◀23▶ Rimuoviamo le quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm indicate dalle frecce, quindi separiamo la squadretta metallica a U dal servo di tipo C.



24

◀24▶ Togliamo ora le quattro viti che fissano la copertura in plastica del piede all'intelaiatura metallica, come mostrato dall'immagine qui sopra.



25

◀25▶ Al termine dell'operazione sfiliamo la copertura in plastica del piede da RoboArm.

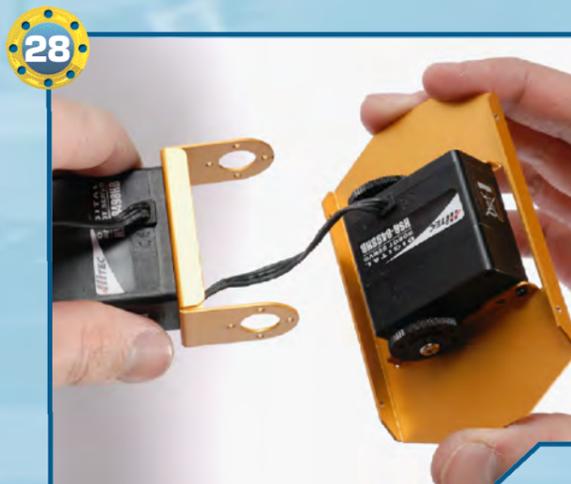
26

◀26▶ Rimuoviamo le quattro viti di tipo T-2 da 2x4 mm utilizzate per fissare la squadretta metallica a U alla squadretta circolare di tipo 4 del servomotore B.

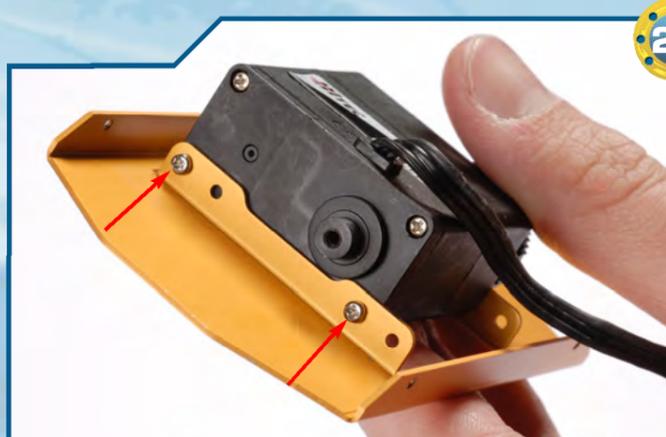




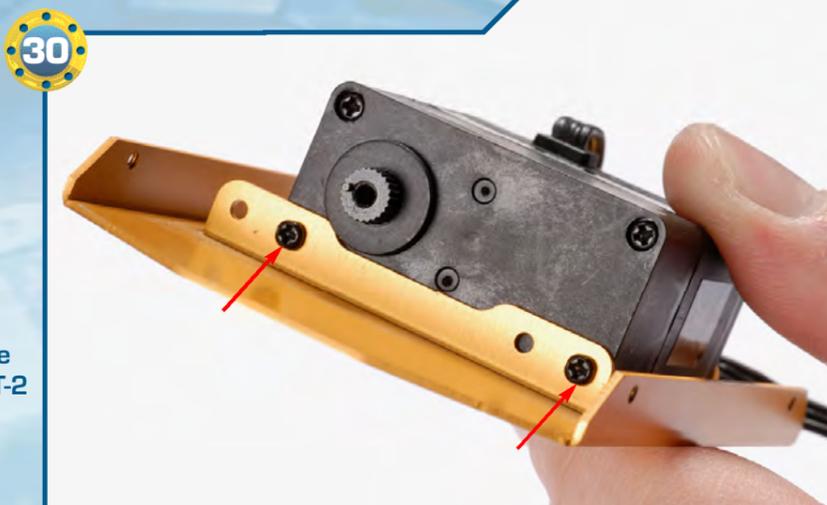
◀27▶ Ripetiamo l'operazione anche sul lato opposto, togliendo le quattro viti indicate dalle frecce.



◀28▶ Separiamo il servomotore di tipo C (montato sulla squadretta metallica a U) dal servomotore di tipo B.



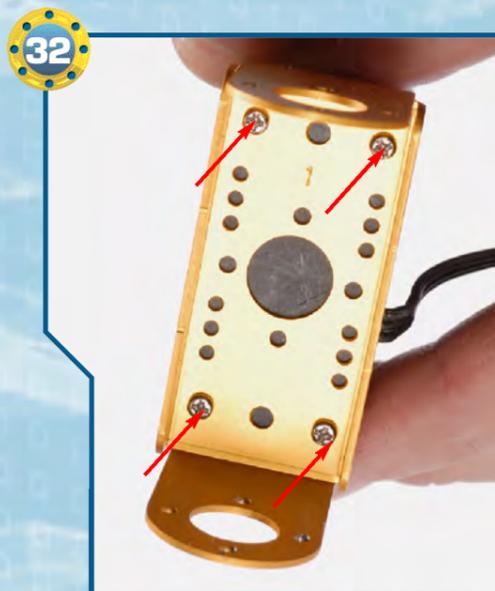
◀29▶ Togliamo le due viti di tipo T-2 da 2x12 mm, indicate dalla frecce.



◀30▶ Rimuoviamo anche le due viti nere di tipo T-2 da 2x18 mm.



31 Separiamo il servomotore di tipo B dall'intelaiatura metallica del piede. Possiamo quindi reinserire sul servo le viti tolte in precedenza.



32 Non ci resta che recuperare anche l'ultimo servomotore, di tipo C. Togliamo le quattro viti di tipo T-2 da 2x12 mm, indicate dalle frecce.



33 Separiamo la squadretta metallica a U dal servomotore.



34 Reinseriamo sulla base del servomotore di tipo C le quattro viti di tipo T-2 da 2x12 mm tolte durante lo step 32.

RIEPILOGO COMPONENTI

In questo elenco trovi tutte le tipologie di pezzi che ti sono stati forniti 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
- ▶ caricabatterie
- ▶ cavo di prolunga per pacco batterie
- ▶ cavo seriale
- ▶ circuito con LED
- ▶ copertura in plastica del piede sinistro
- ▶ cuscinetto a sfera
- ▶ distanziatore da 3x5 mm
- ▶ elementi plastici della mano
- ▶ fascetta di fissaggio dei cavi
- ▶ fascetta in plastica per il raggruppamento dei cavi
- ▶ intelaiatura metallica del dorso
- ▶ intelaiatura metallica del piede
- ▶ 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
- ▶ 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 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
- ▶ squadretta metallica a U (16 fori)
- ▶ squadretta metallica a U (22 fori)
- ▶ squadretta metallica ad H
- ▶ 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

