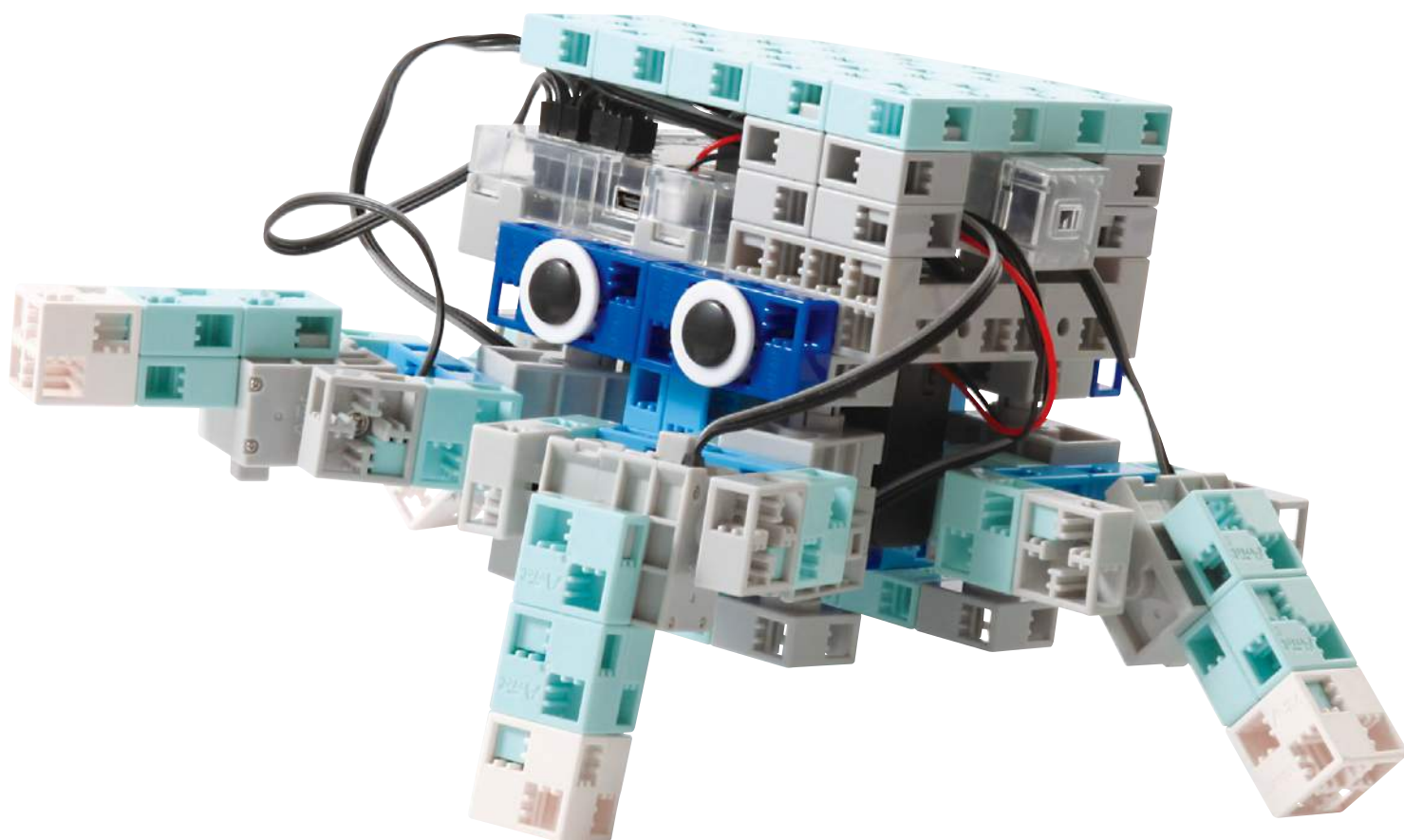


# Robotist

## Tancujúci Robot

Návod na stavbu

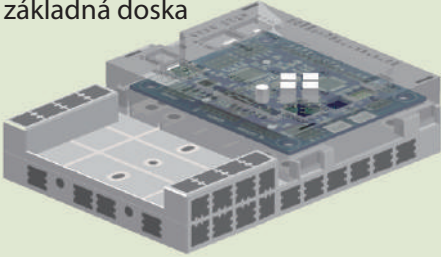




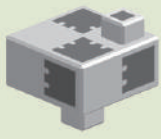
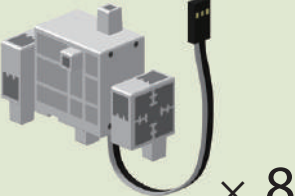







**Artec** PAT.P

**Distribútor pre Slovensko:**  
**Kvant spol. s r.o.**  
FMFI UK Mlynská dolina  
842 48 Bratislava  
Slovakia, Europe  
E-mail: [obchod@kvant.sk](mailto:obchod@kvant.sk)  
web: [www.kvant.sk](http://www.kvant.sk)

# Tancujúci Robot

## Contents

Studuino základná doska  × 1	Bzučiak  × 1	USB kábel  × 1
Batériový box  × 1	Základná kocka (biela)  × 4	Polovičná A (svetlo šedá)  × 8
Servomotor  × 8	Kábel pre senzor (troj žilový 15 cm)  × 1	Polovičná B (modrá)  × 12
		Polvičná C (svetlá aqua)  × 52
		Polovičná D (aqua)  × 17
		Oko  × 2

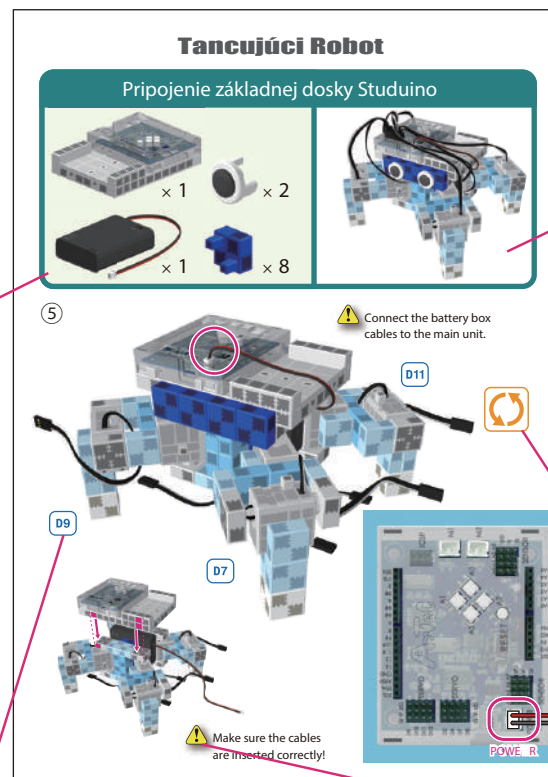
## Stavebný návod - označenia

× 1

Počet kusov jednotlivých dielov potrebných ku stavbe.

D9

Nálepka s číslom servomotora. Uistite sa že používate servomotor so správnym číslom.



Zobrazuje obrázok kompletne zloženej časti stavebnice.



Indikuje zmenu smeru komponentov pri stavbe.



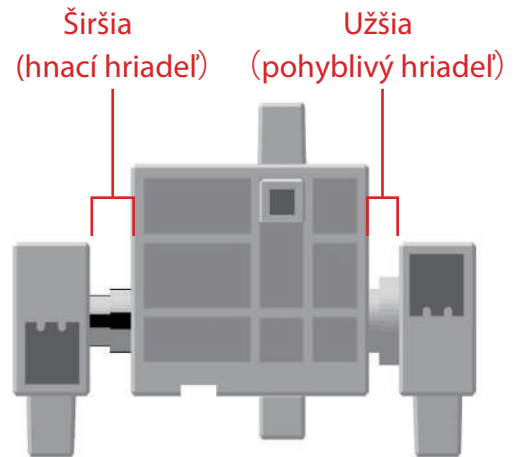
Označuje varovania a typy pri stavbe konkrétnej časti stavebnice.

# Manipulácia so servomotorom

## 1 Orientácia

Foto vpravo ukazuje servomotor.  
K dispozícii sú dva hriadele, jedna s širšou medzerou je hnacia hriadeľ a jedna s užšou medzerou je pohyblivý hriadeľ.

☒ Ak otáčate osou hnacej hriadele rukou, robte to veľmi opatrne a pomaly. Nadmerný tlak pri otáčaní môže spôsobiť poškodenie servomotoru.



## 2 Kalibrácia a nastavenie čísla konektorov

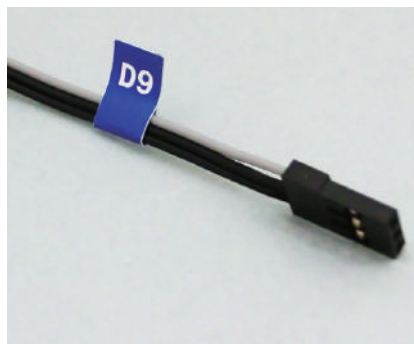
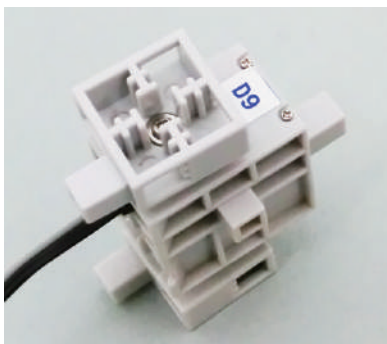
Pred stavbou Vášho robota si prečítajte časť 6. Použitie servomotorov v programe Studuino Ikonové programovanie /sprievodca použitím/, ktorý je na stiahnutie na stránke: <http://www.artec-kk.co.jp/robotist/>

Stavbou robota bez kalibrácie servomotorov môžete spôsobiť poškodenie servomotorov alebo ich nesprávnu funkciu.

☒ Nevymienajte konektory alebo servomotory po pripojení. Kalibrácia je unikátna pre každý konkrétny servomotor.

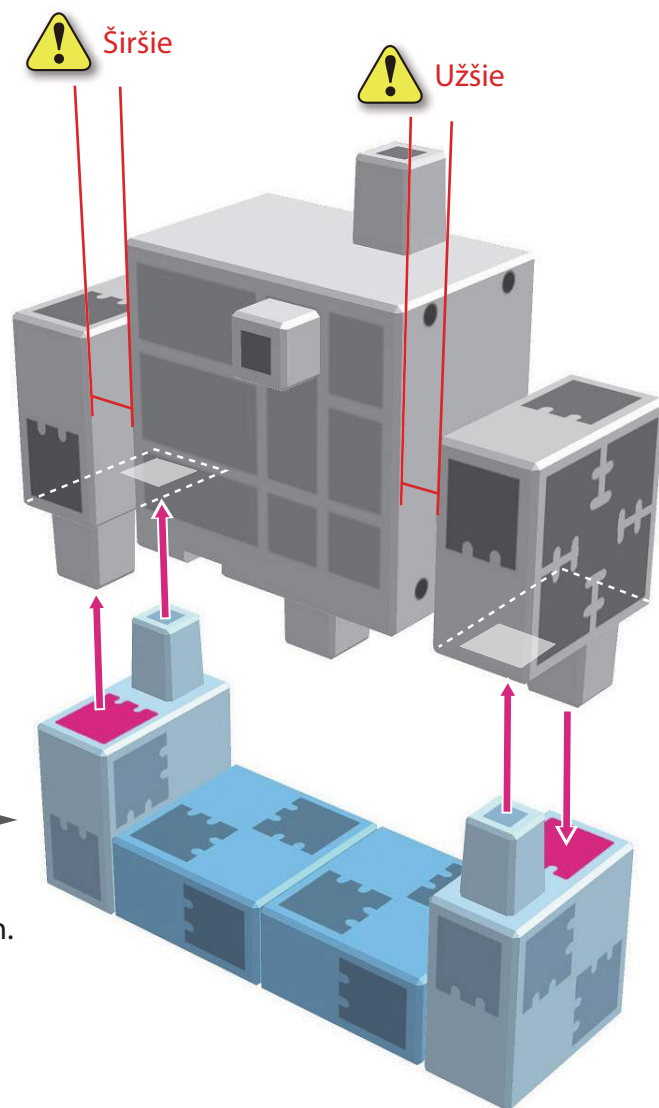
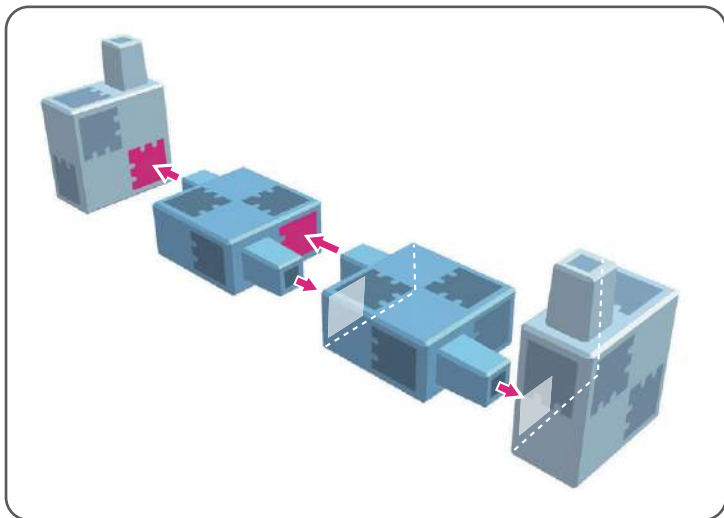
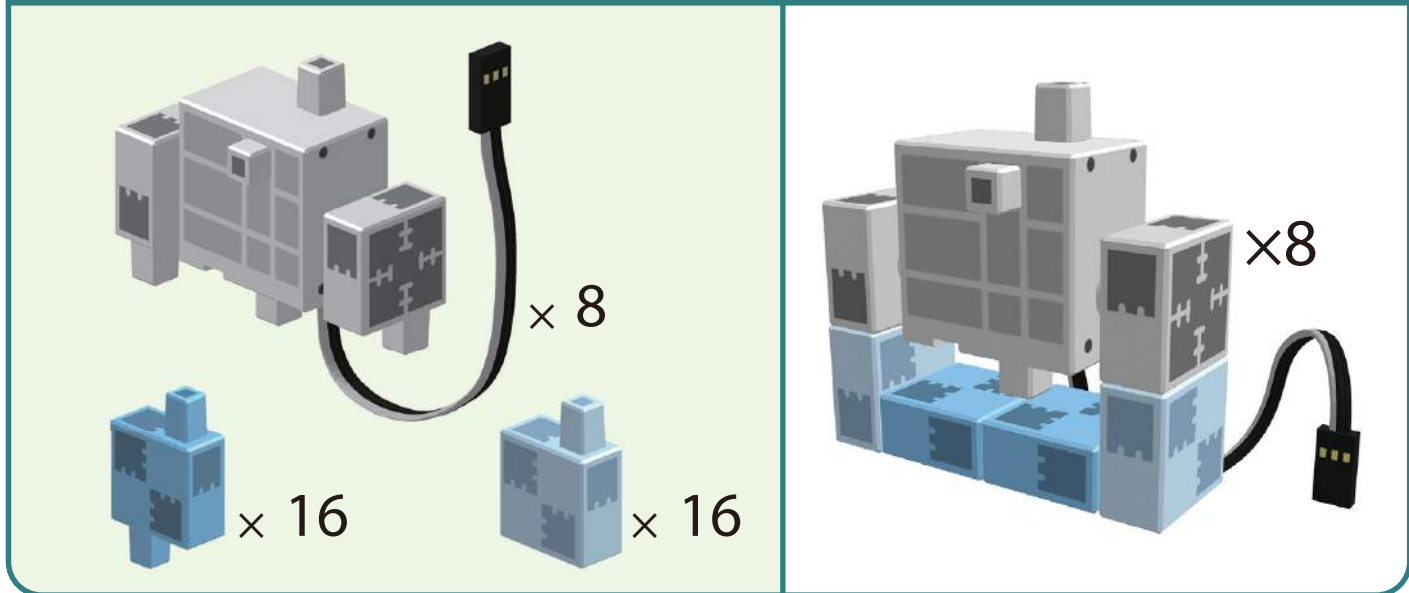
### Označenie servomotorov nálepkami

Po kalibrácii servomotorov Vám odporúčame ich označenie nálepkami, čo umožní ich jednoduchú identifikáciu počas stavby.



# Tancujúci Robot

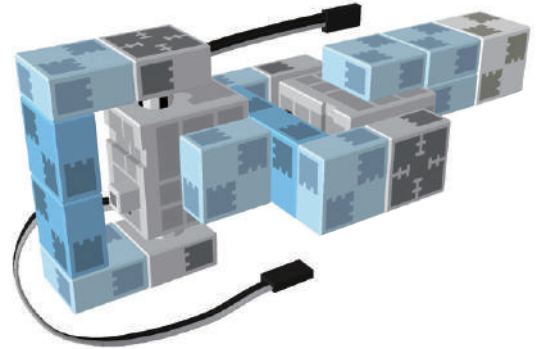
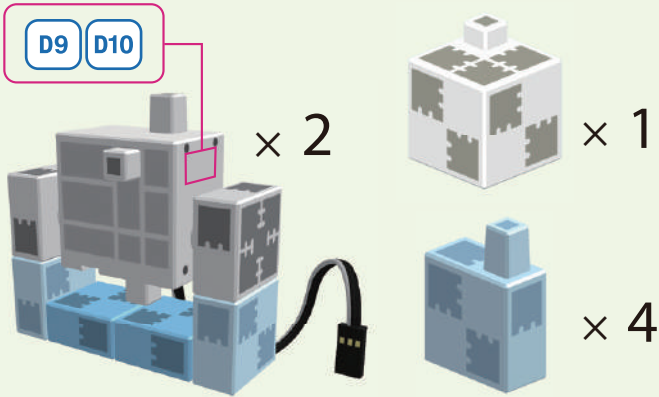
## Stavba servomotorov



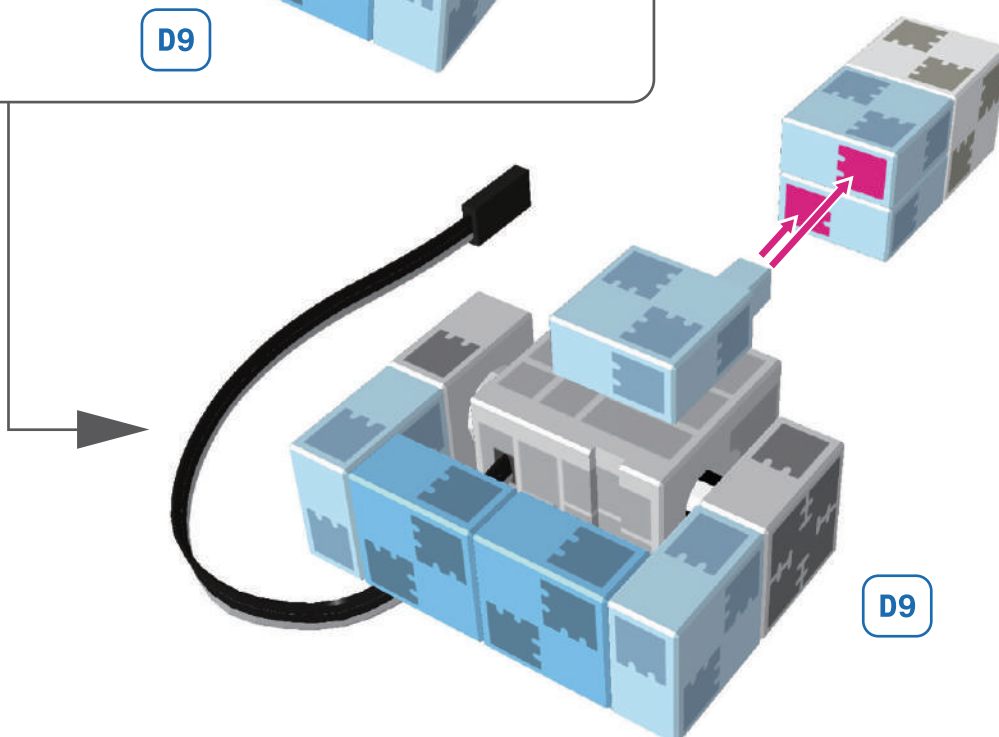
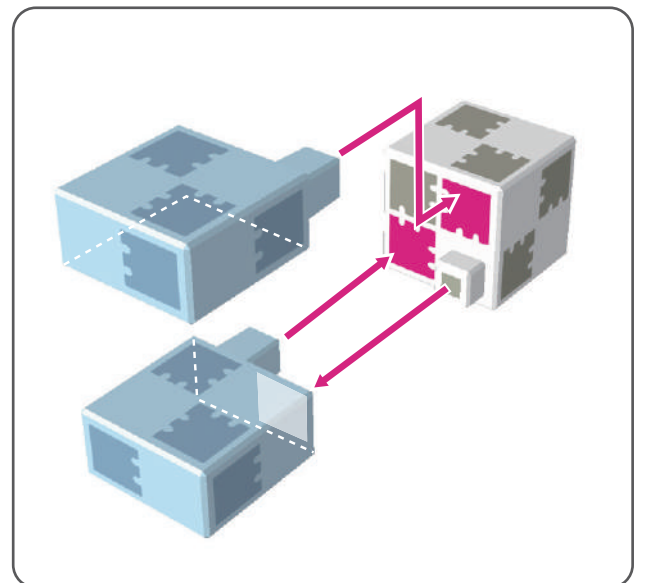
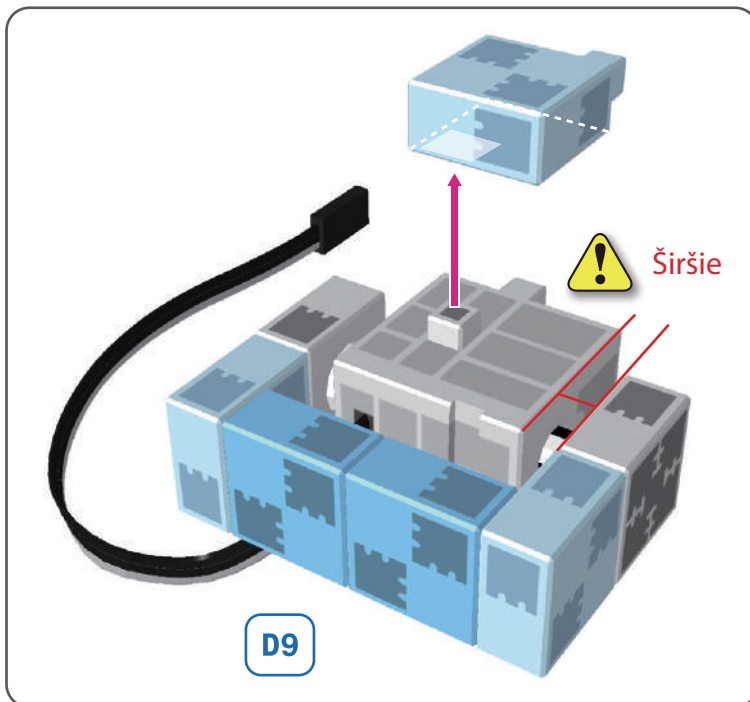
⚠ Postavte celkovo osem.

# Tancujúci Robot

## Stavba pravej prednej nohy

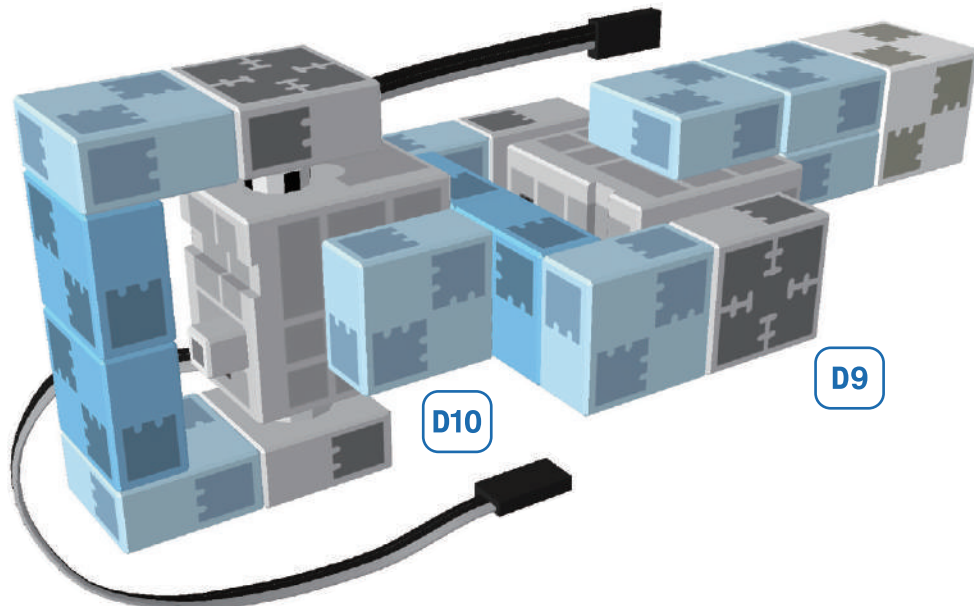
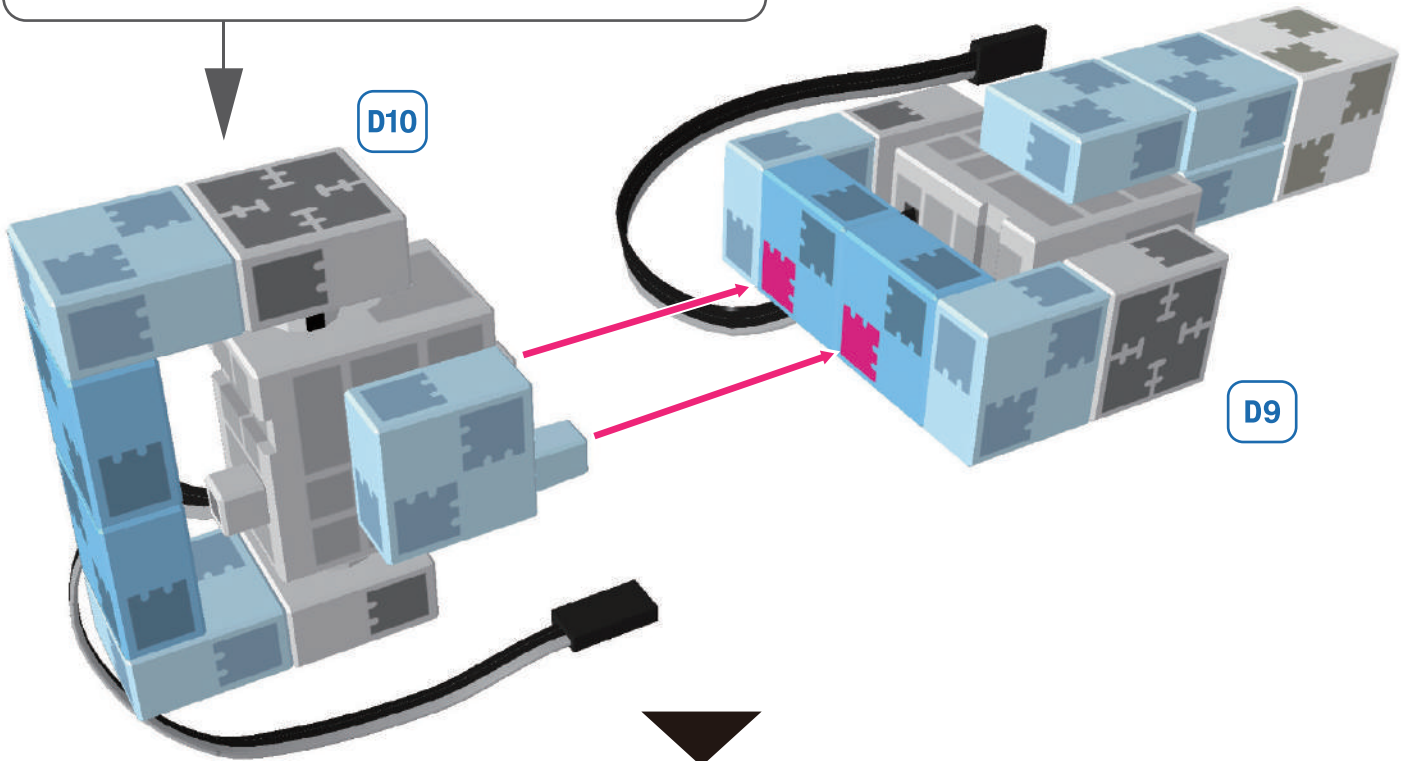
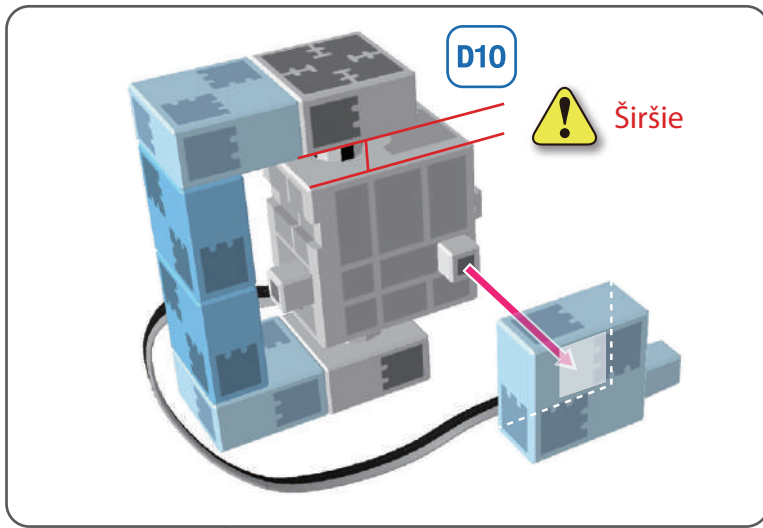


1



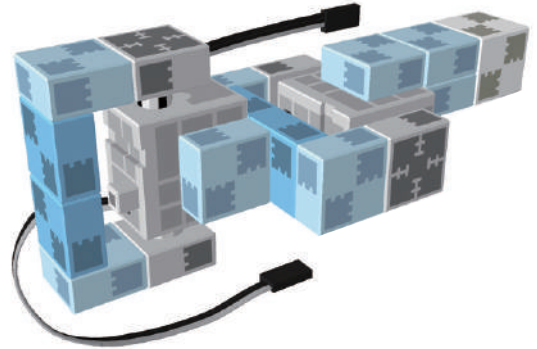
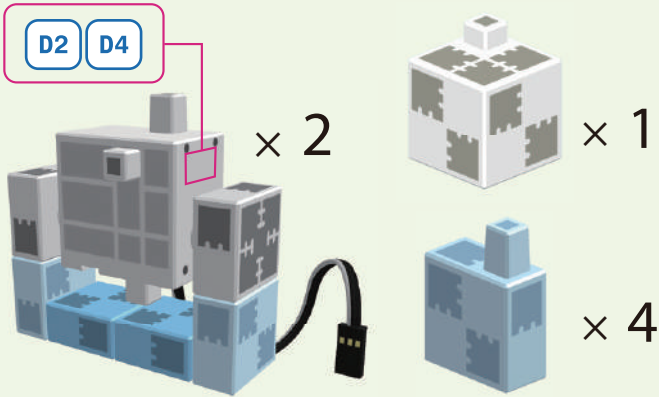
# Tancujúci Robot

2

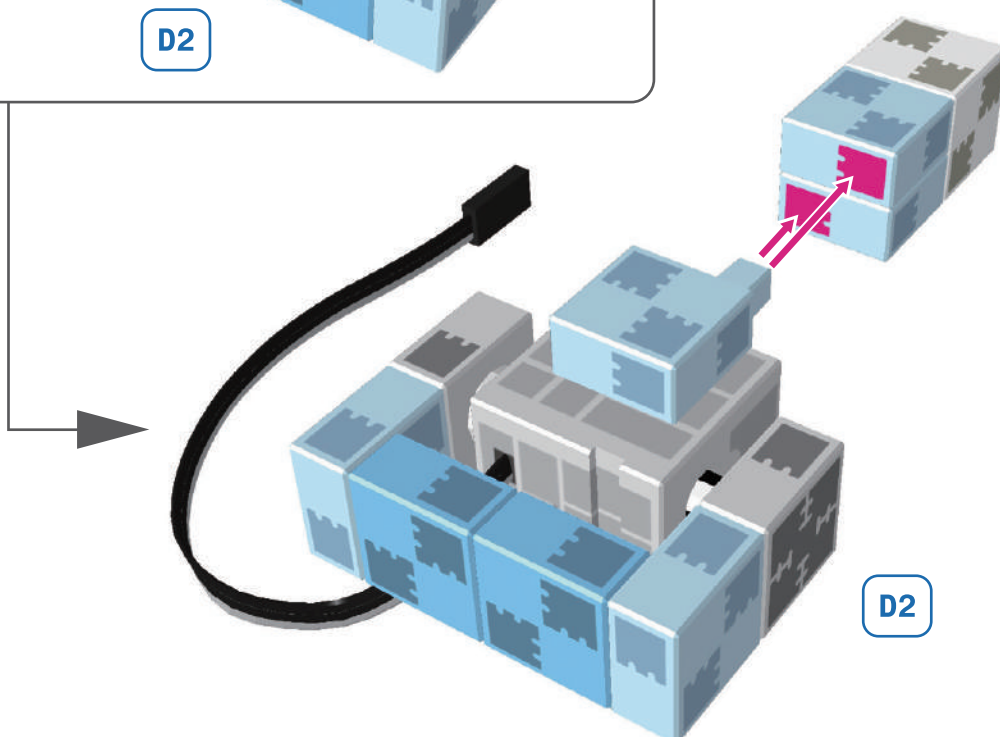
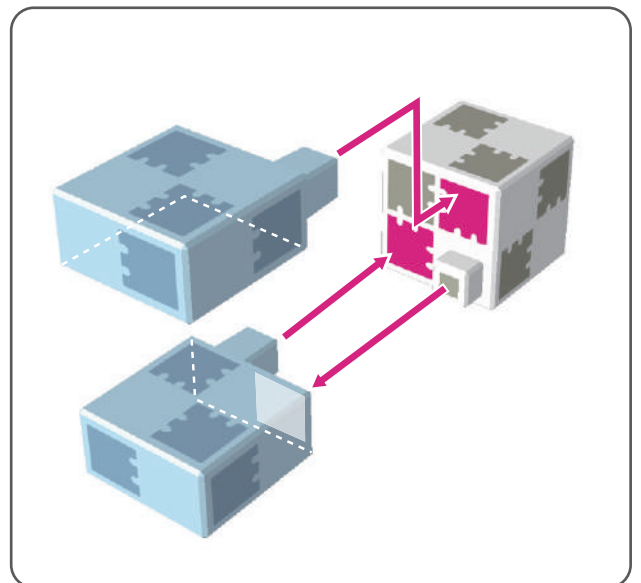
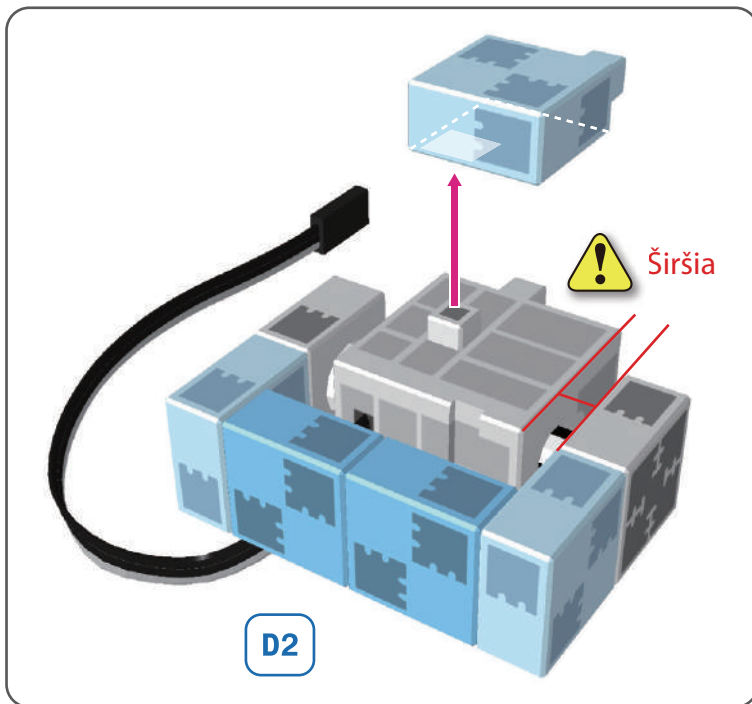


# Tancujúci Robot

## Stavba zadnej pravej nohy

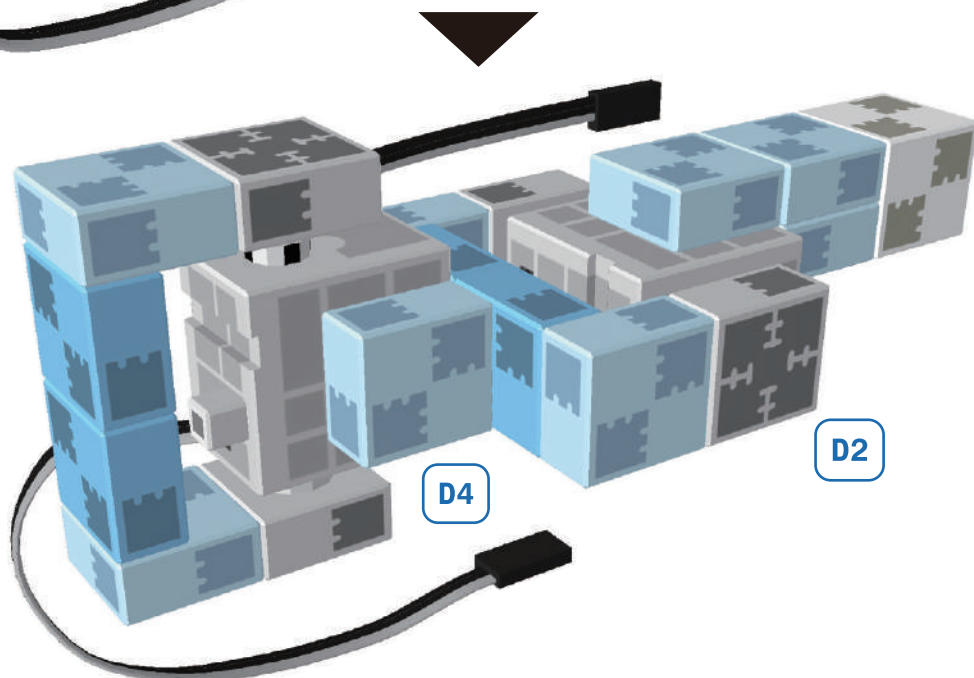
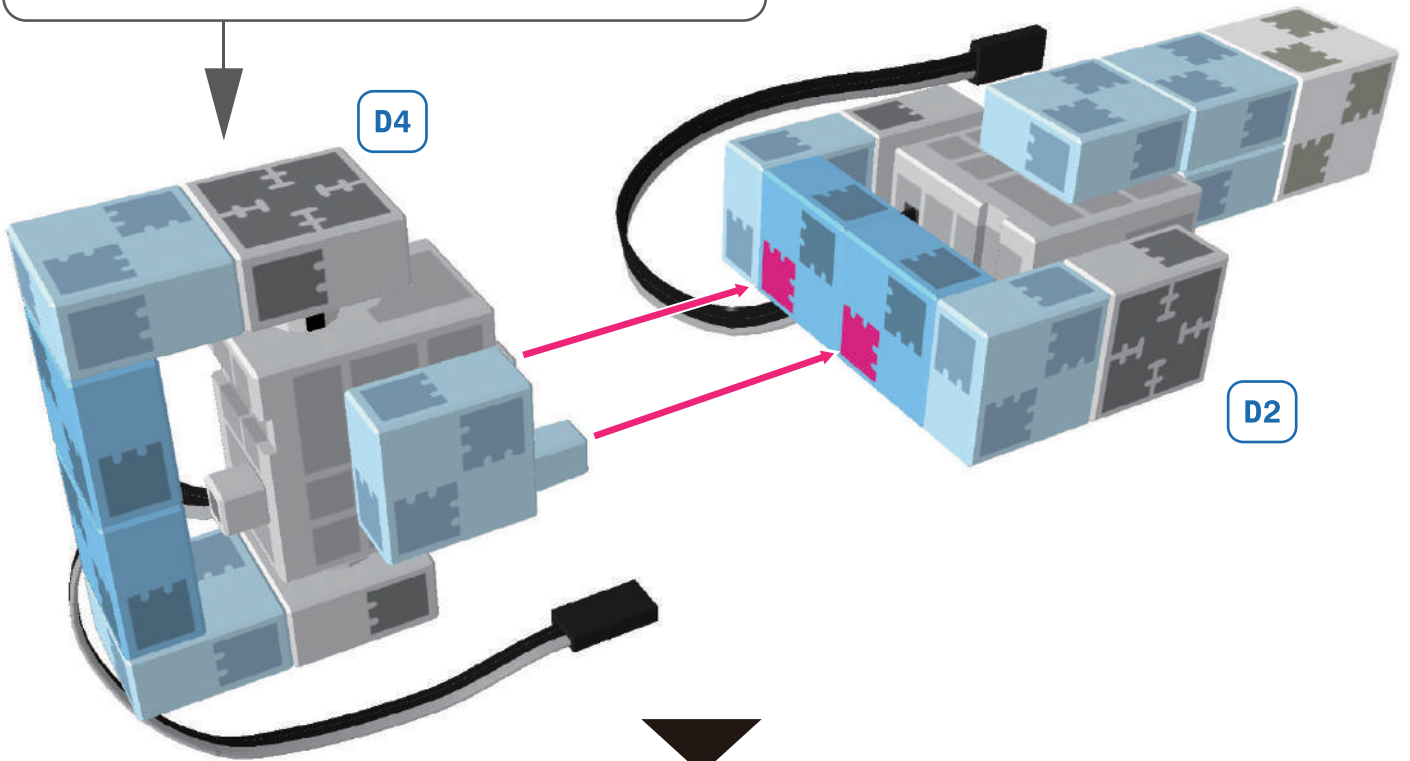
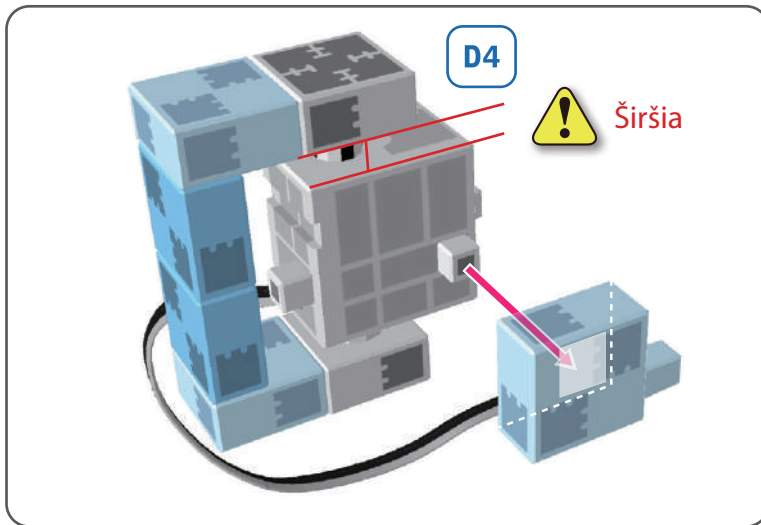


1



# Tancujúci Robot

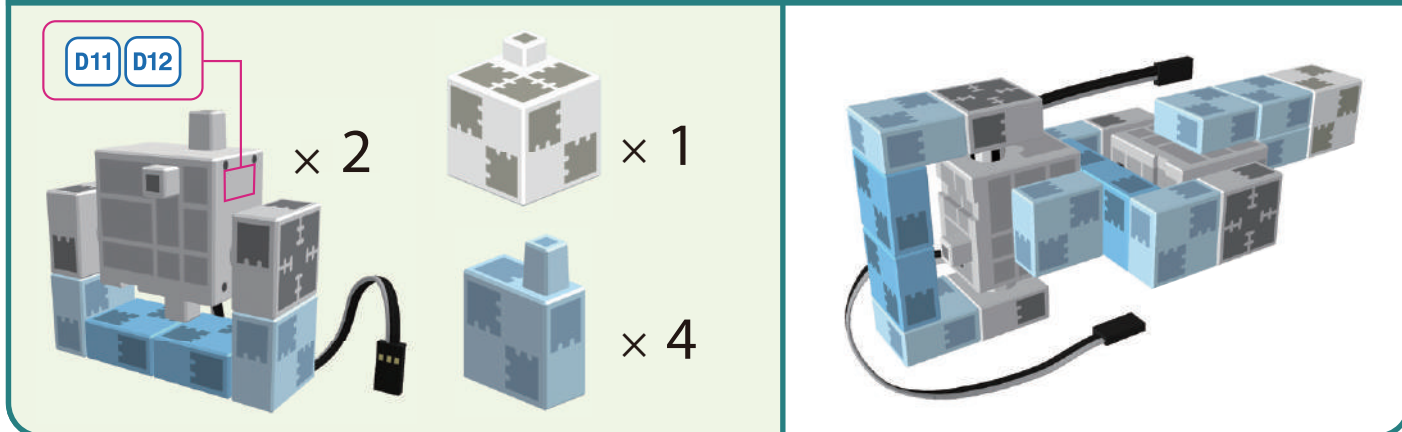
2



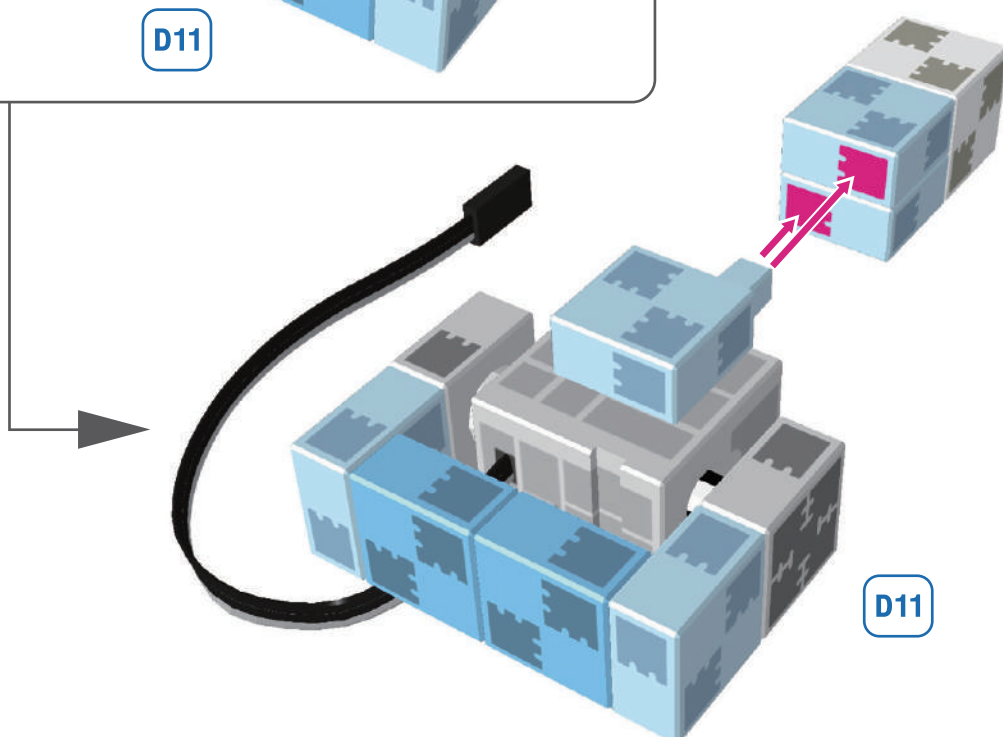
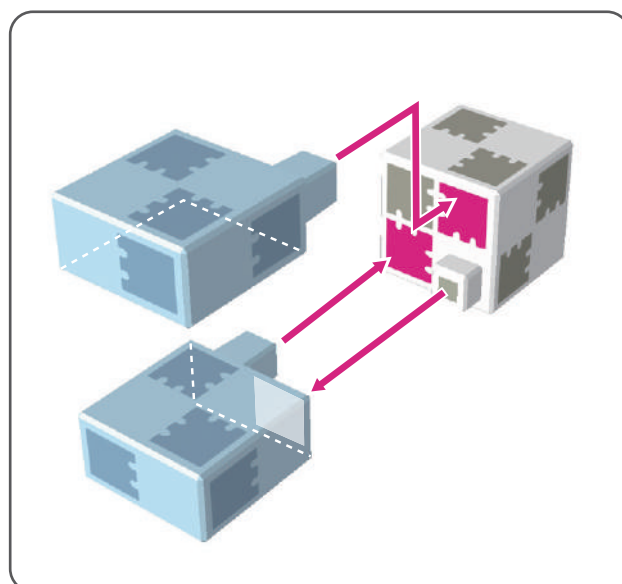
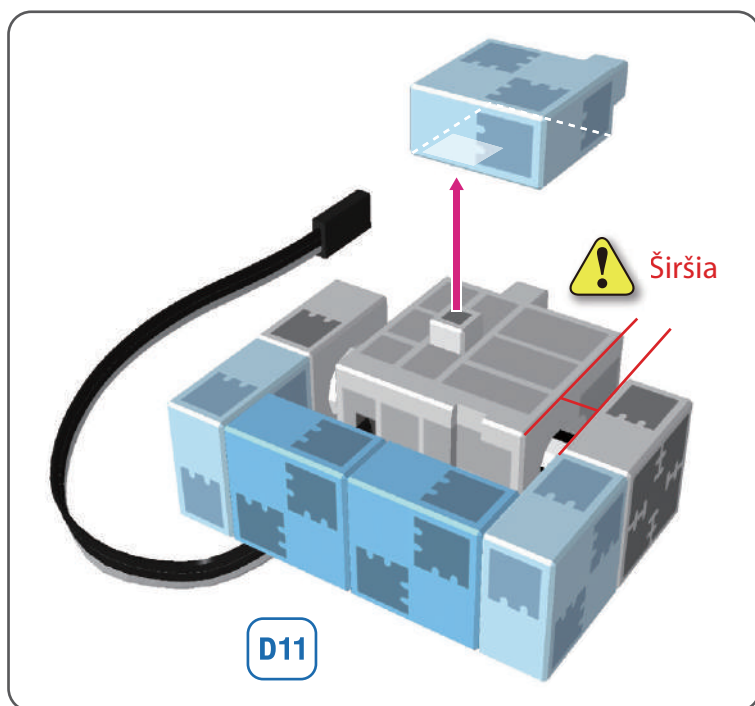


# Tancujúci Robot

## Stavba prednej ľavej nohy

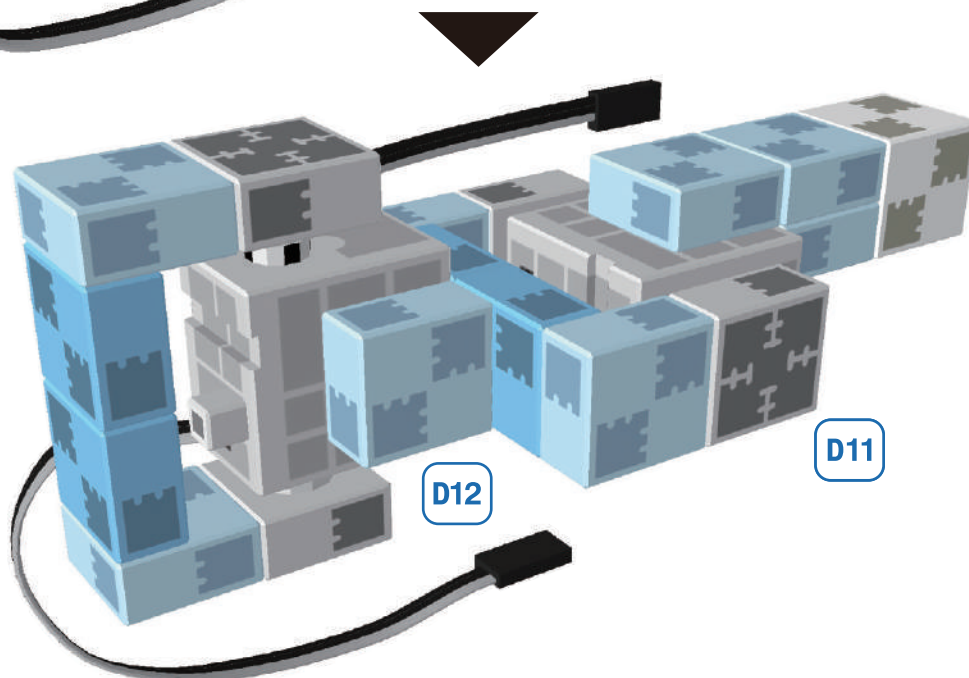
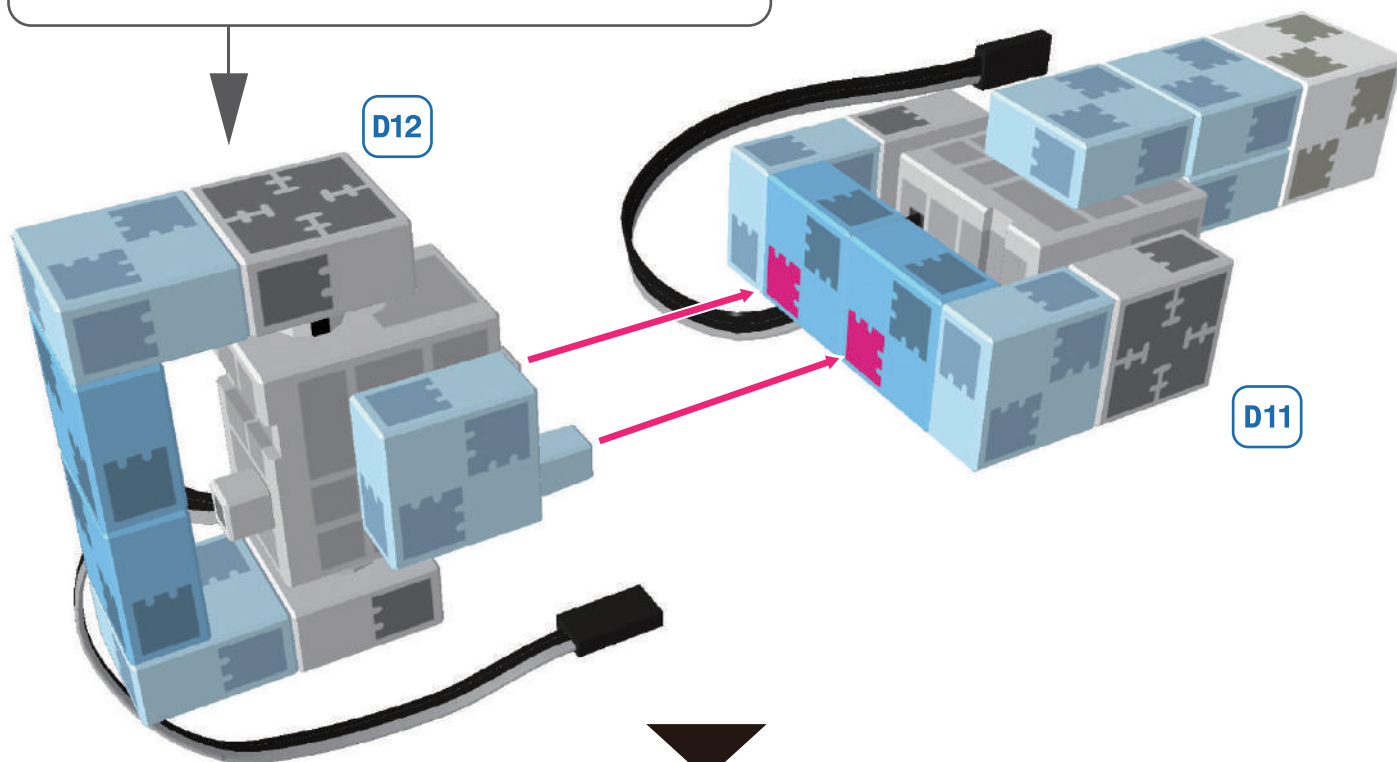
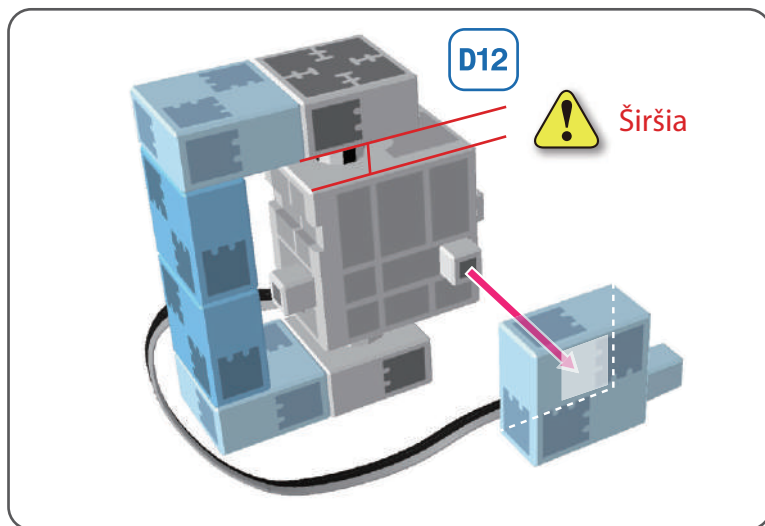


1



# Tancujúci Robot

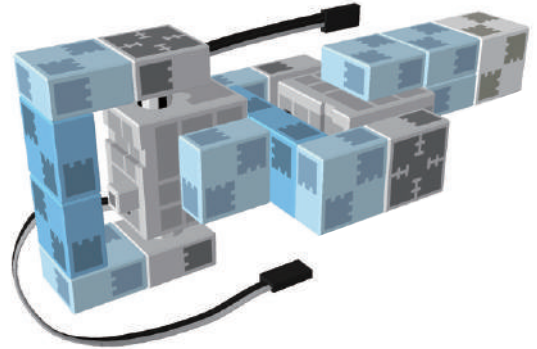
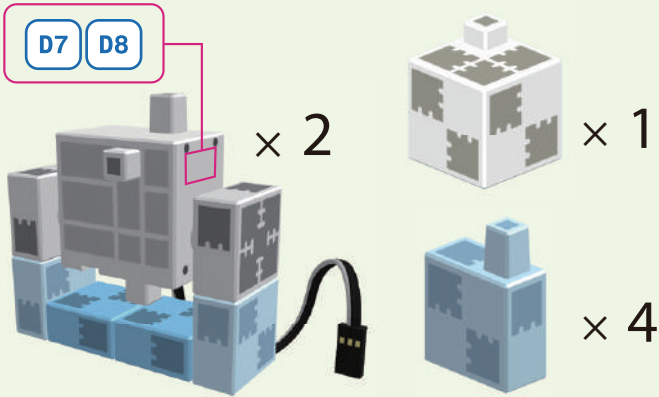
2



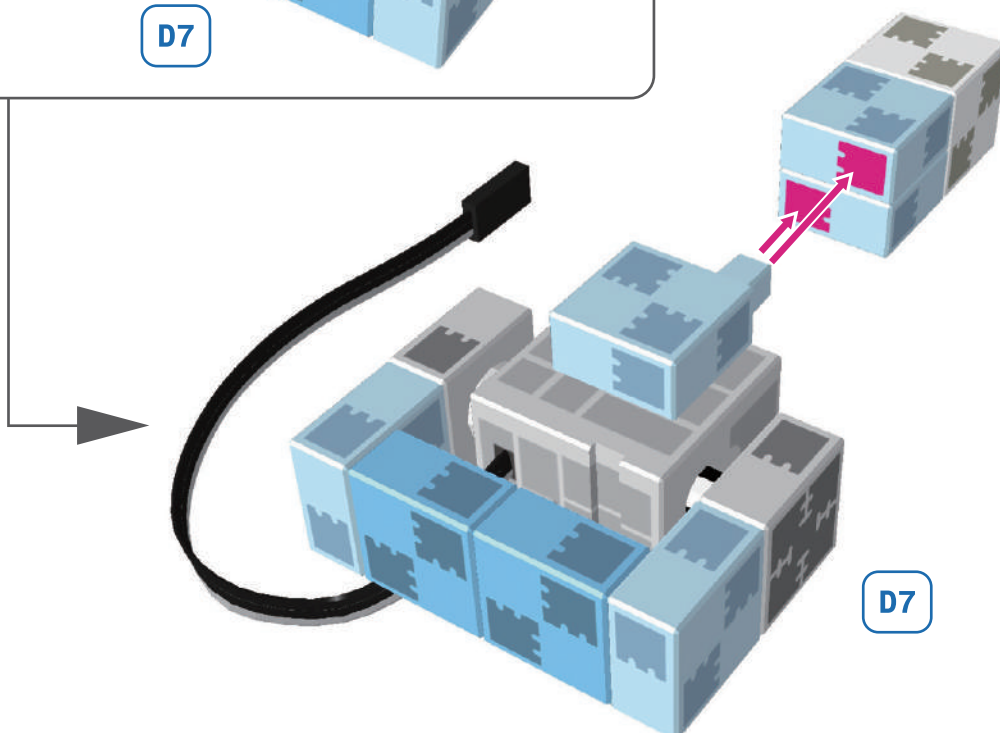
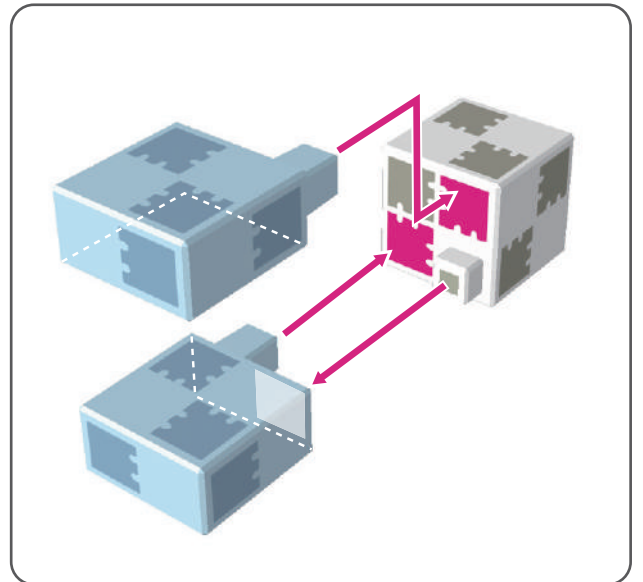
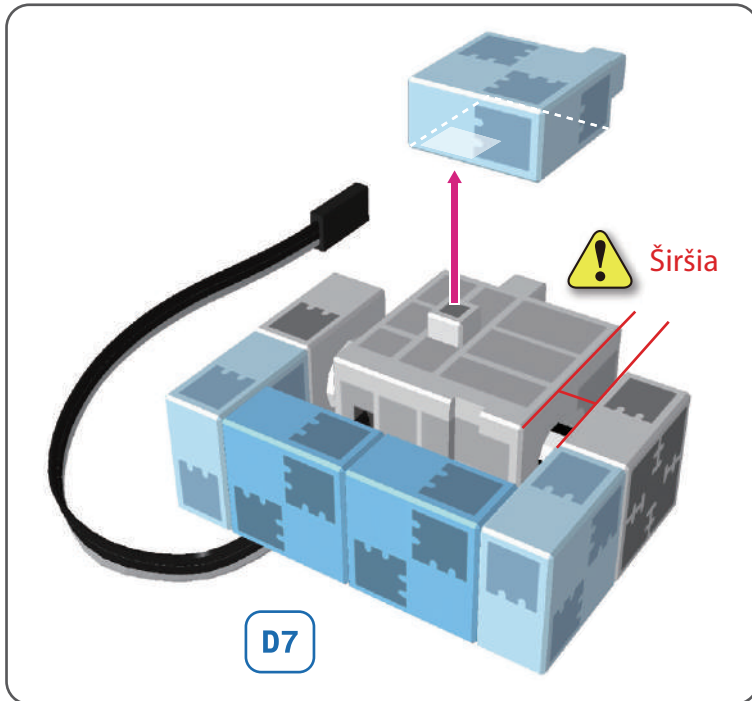
# Tancujúci Robot

## Stavba ľavej zadnej nohy

D7 D8

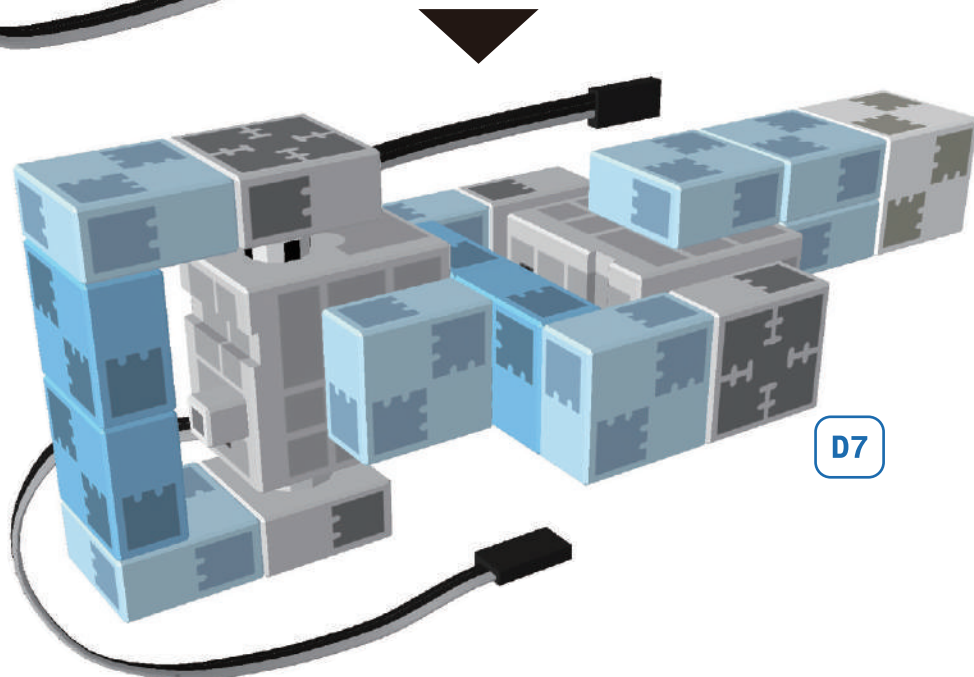
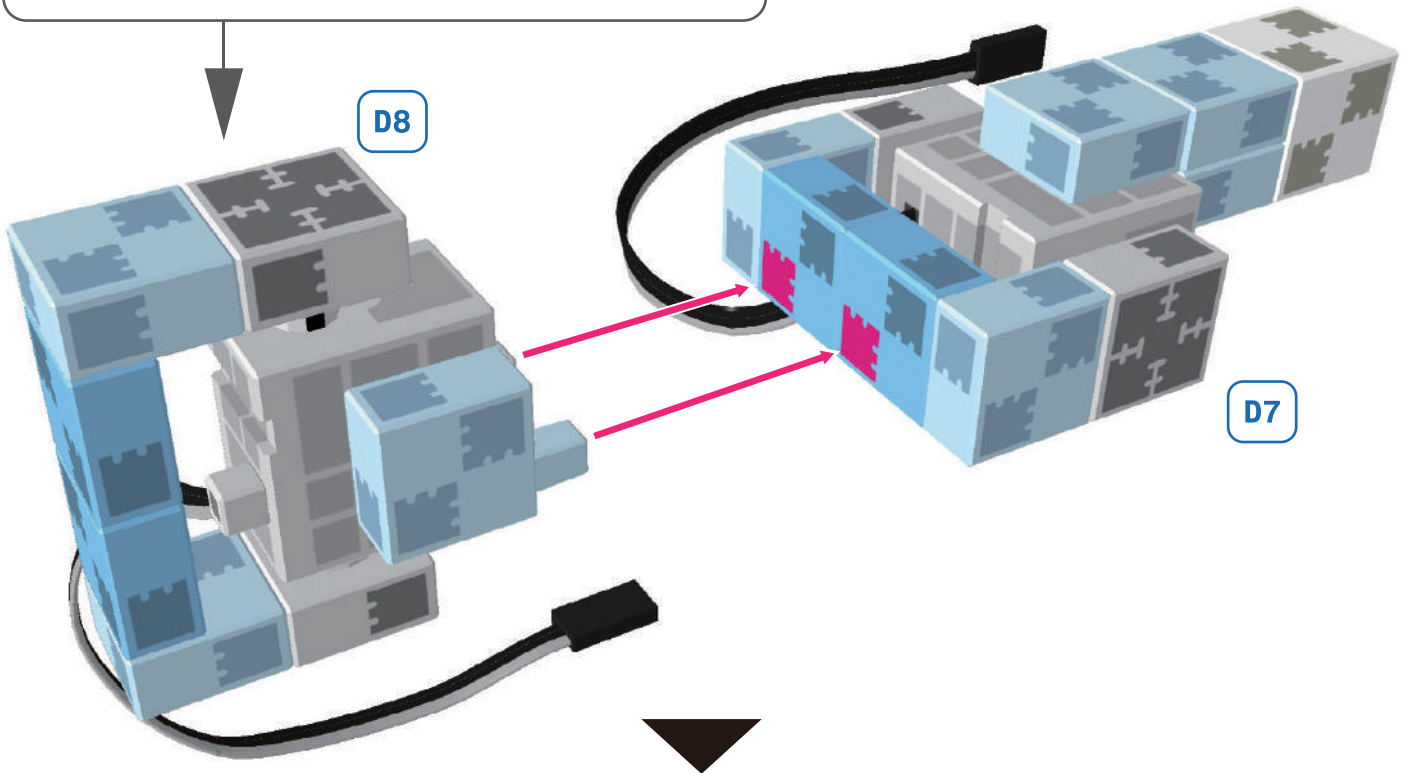
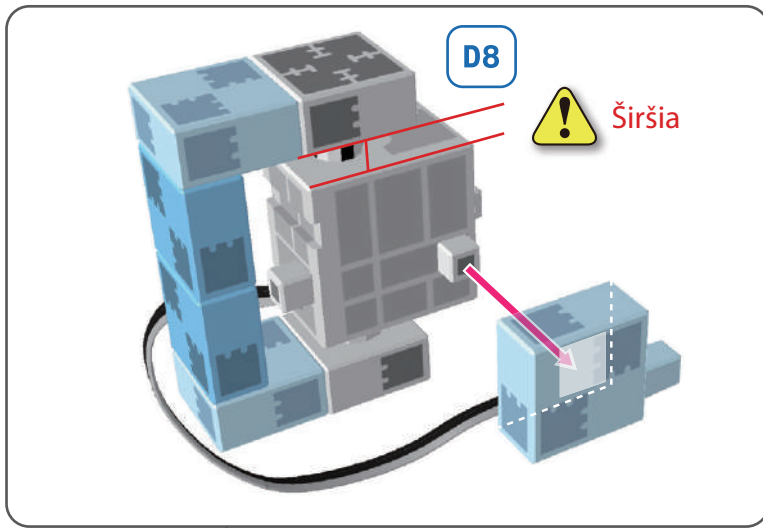


1



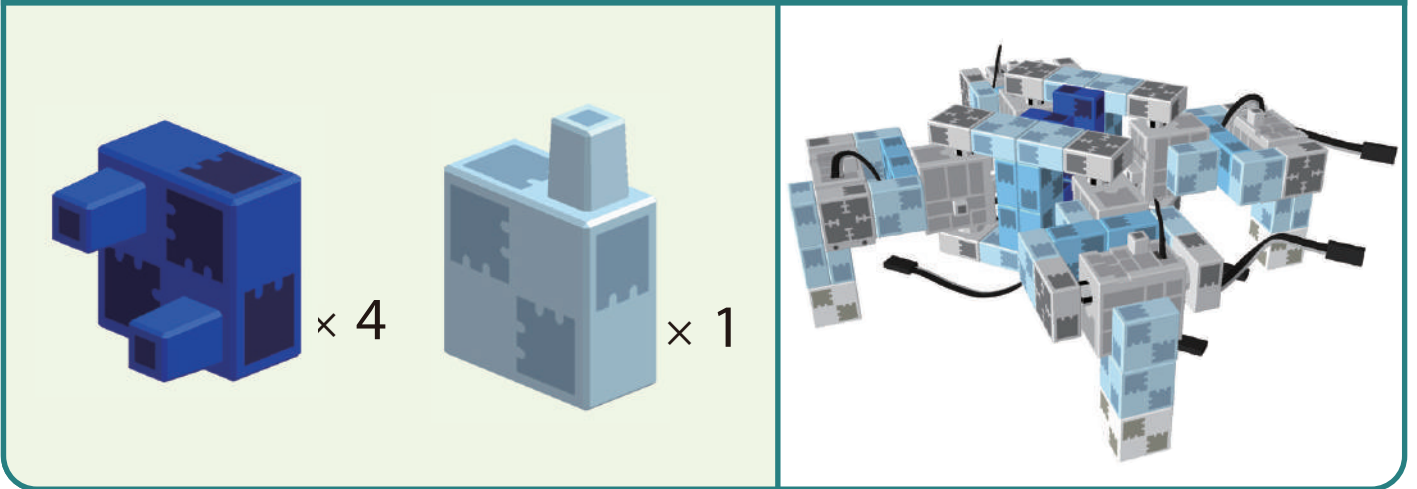
# Tancujúci Robot

2

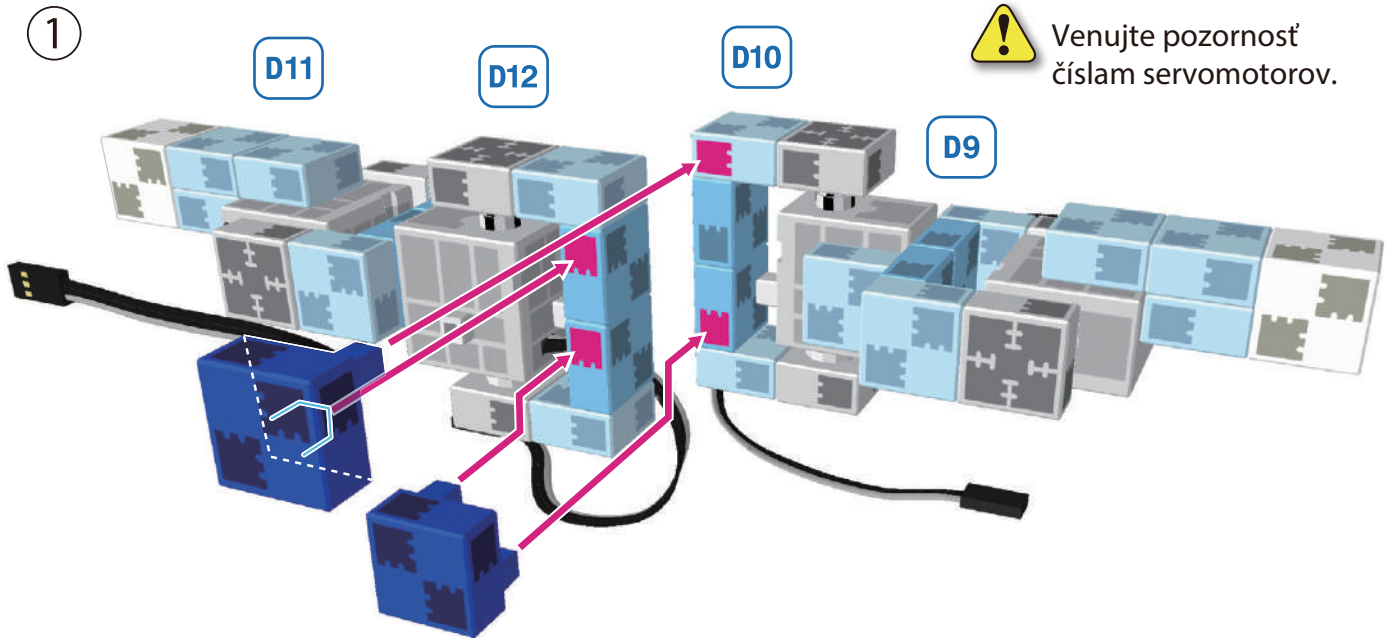


# Tancujúci Robot

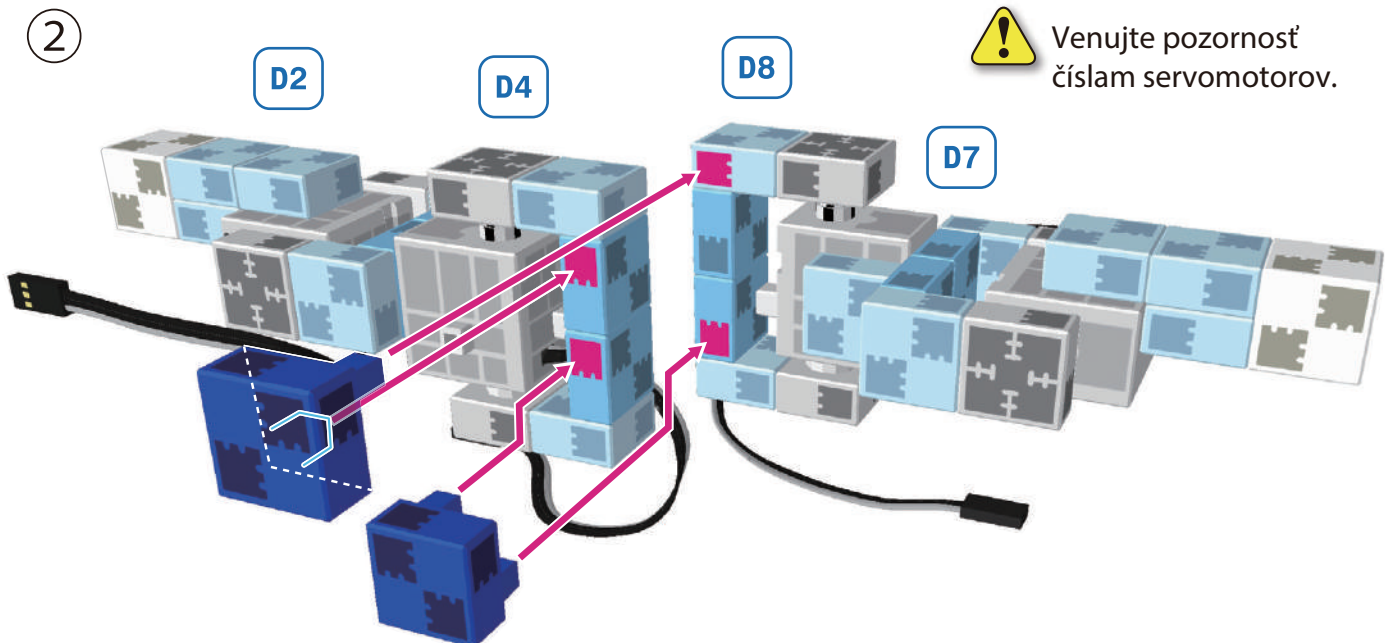
## Stavba spodnej časti



1

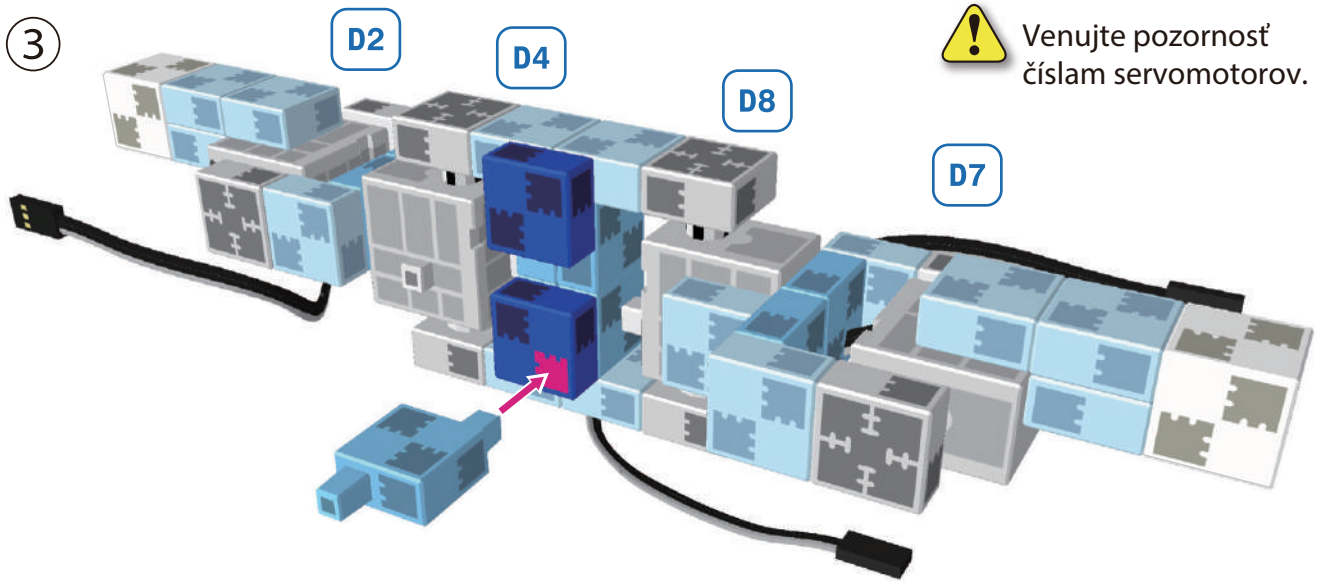


2

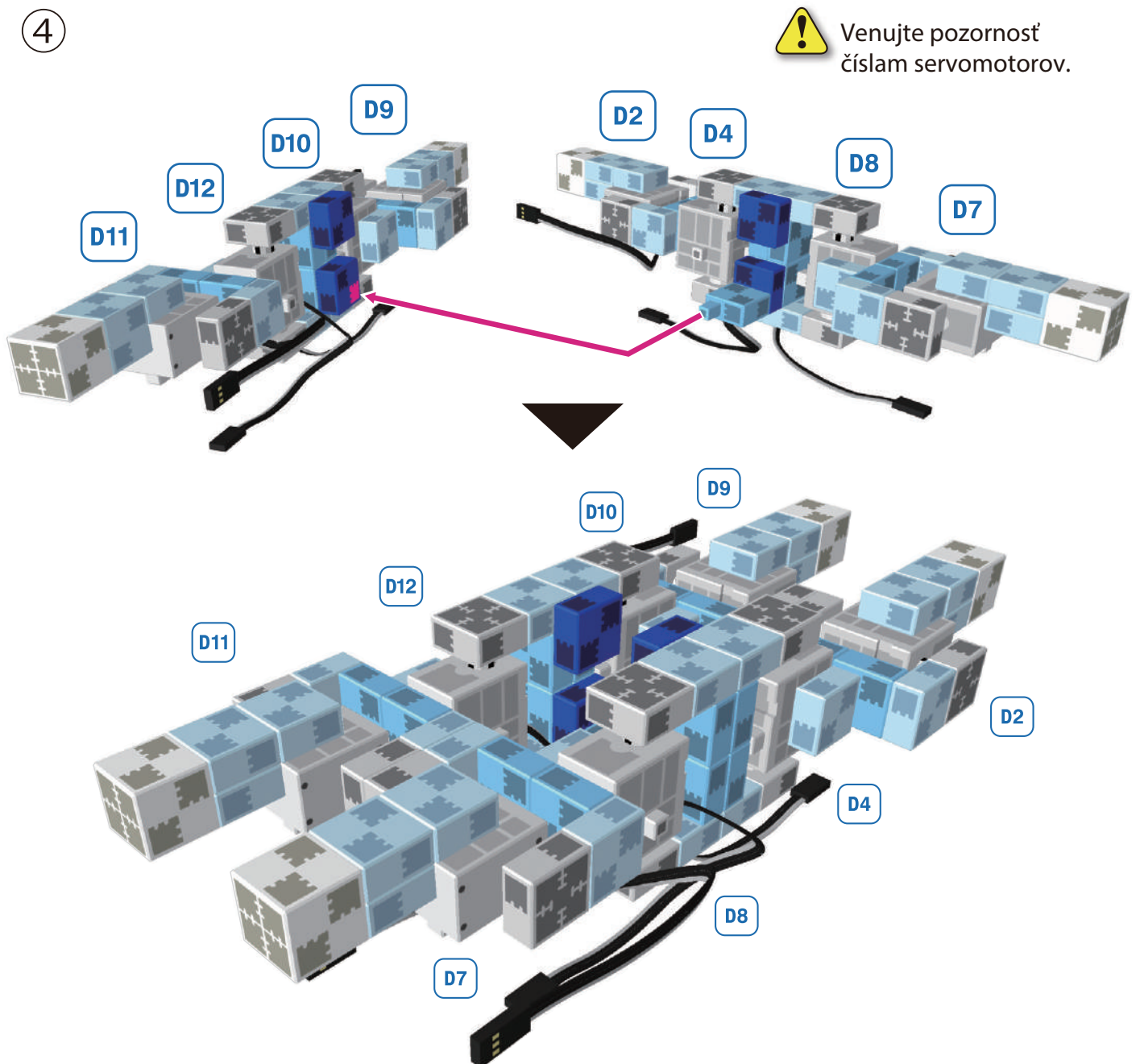


# Tancujúci Robot

3



4

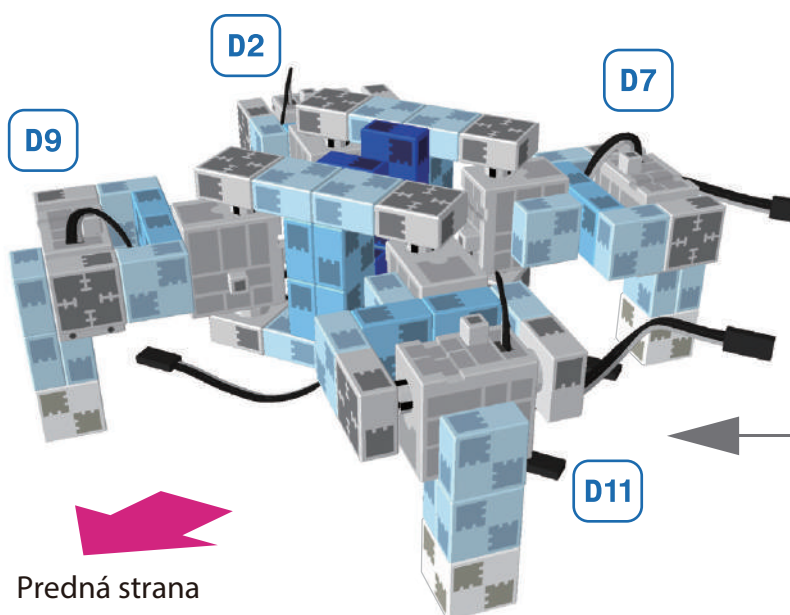
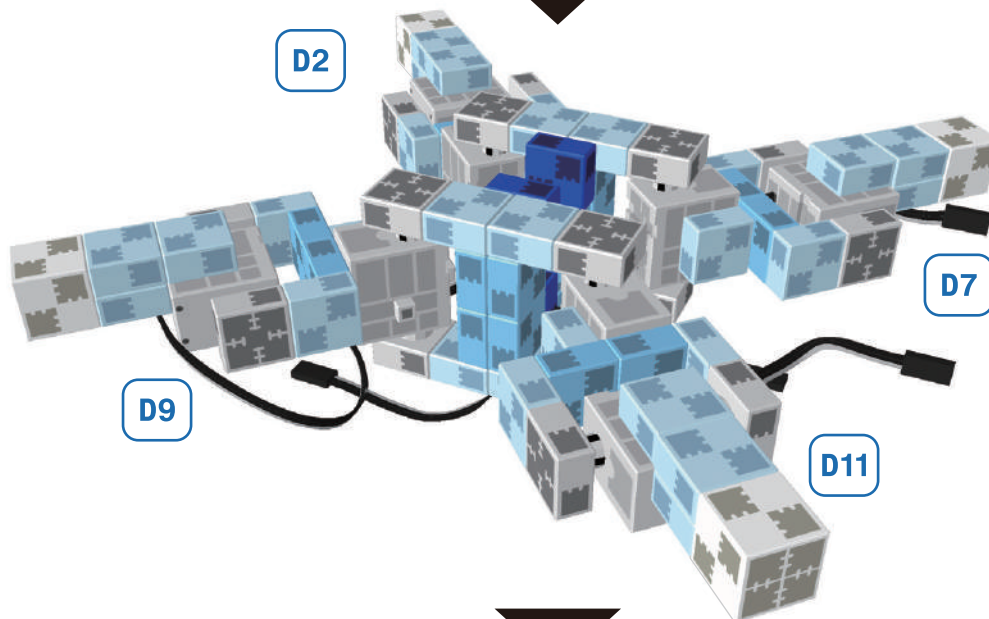
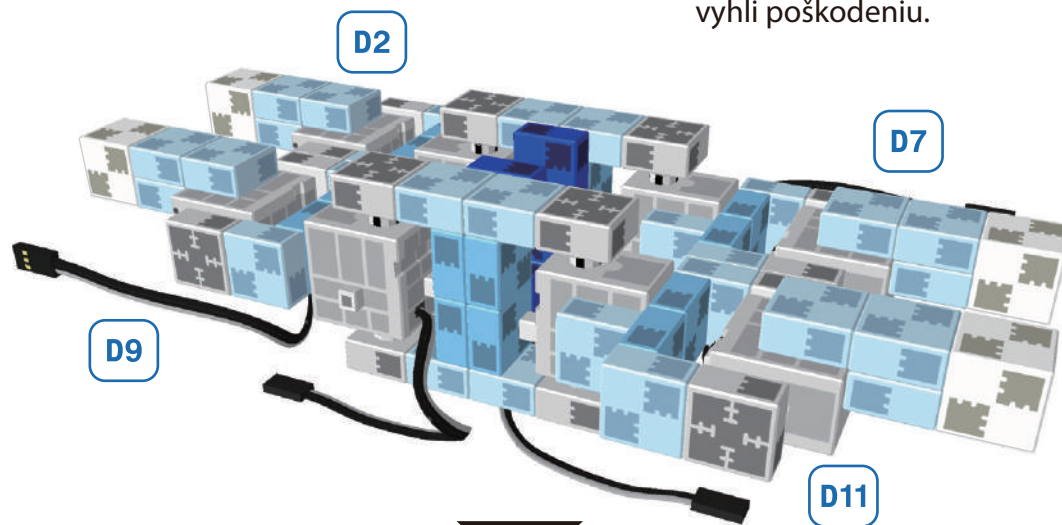


# Tancujúci Robot

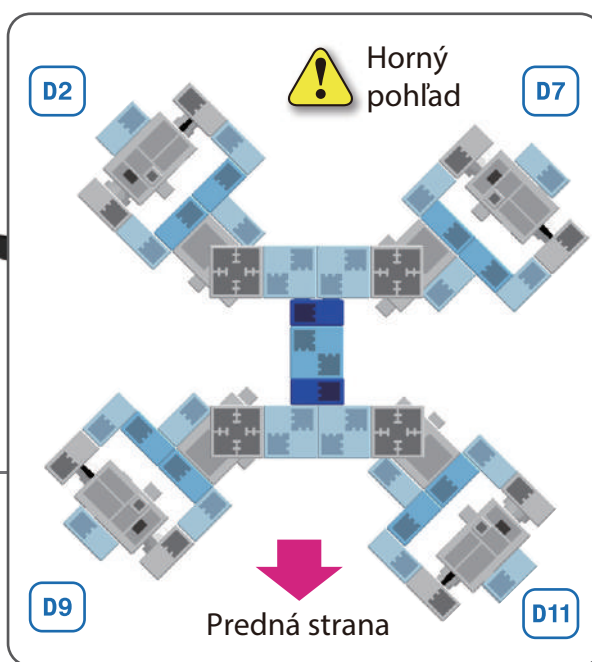
5 Ak otáčate servomotorom rukou, robte tak iba v smere ako ukazuje obrázok.



Ak otáčate hriadeľ rukou, robte tak veľmi jemne a pomaly aby ste sa vyhli poškodeniu.

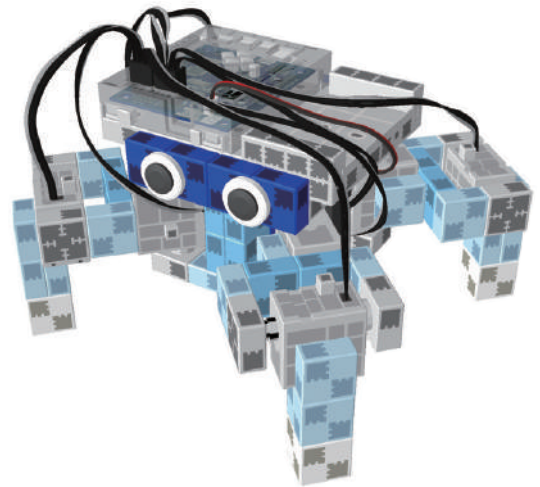
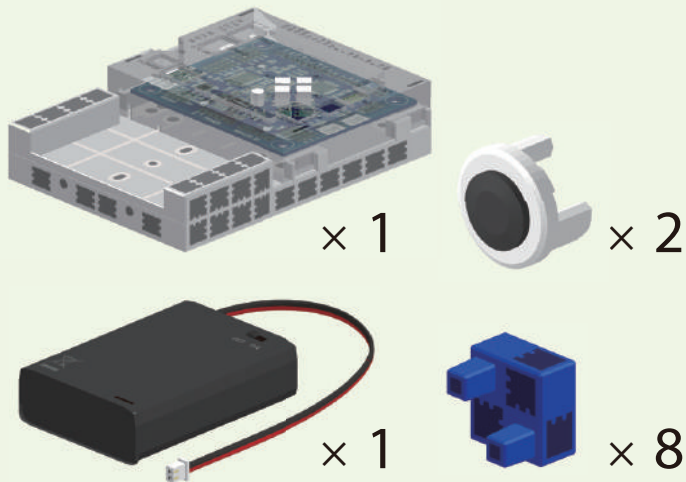


Predná strana

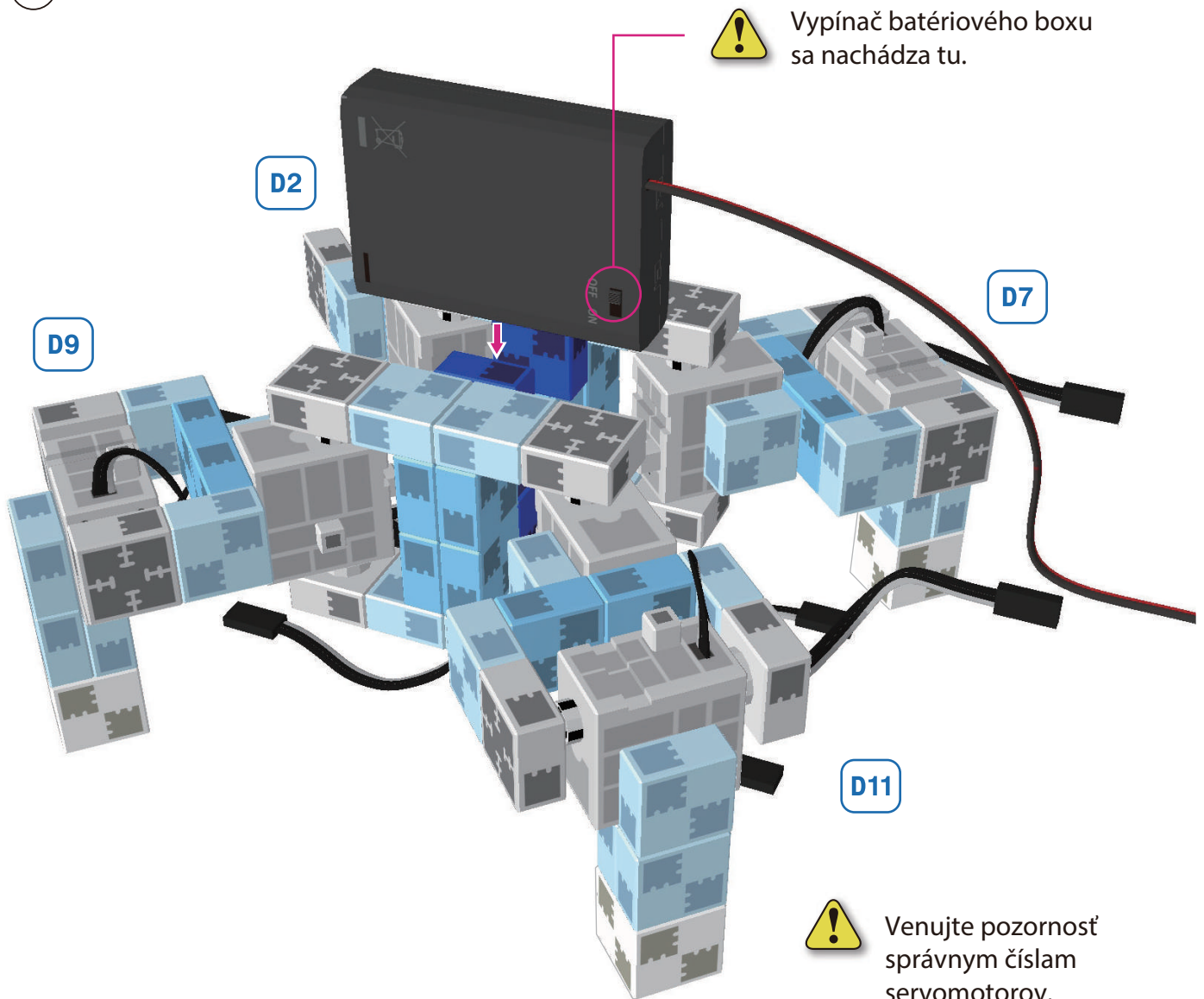


# Tancujúci Robot

## Pripojenie základnej dosky Studuino





①

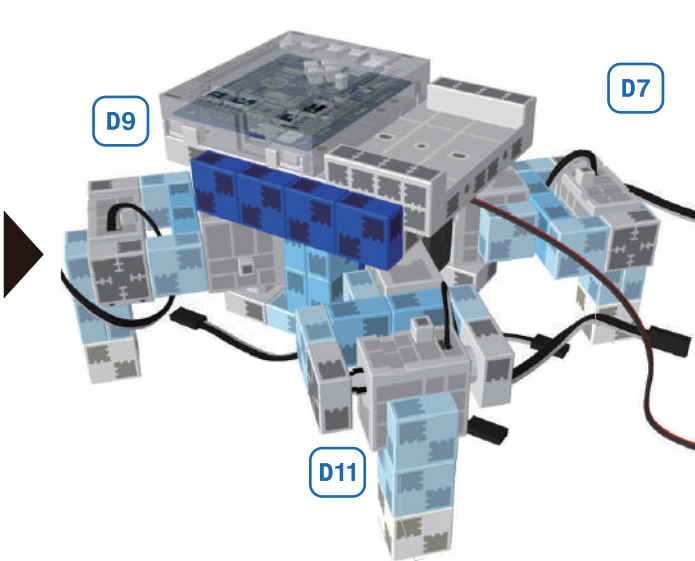
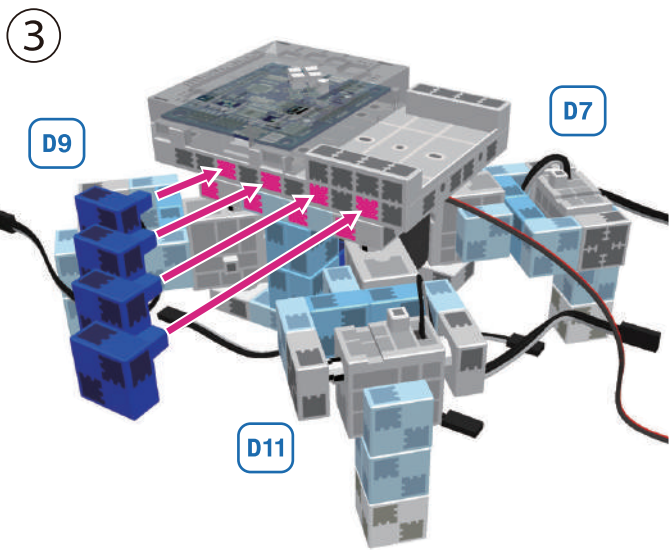
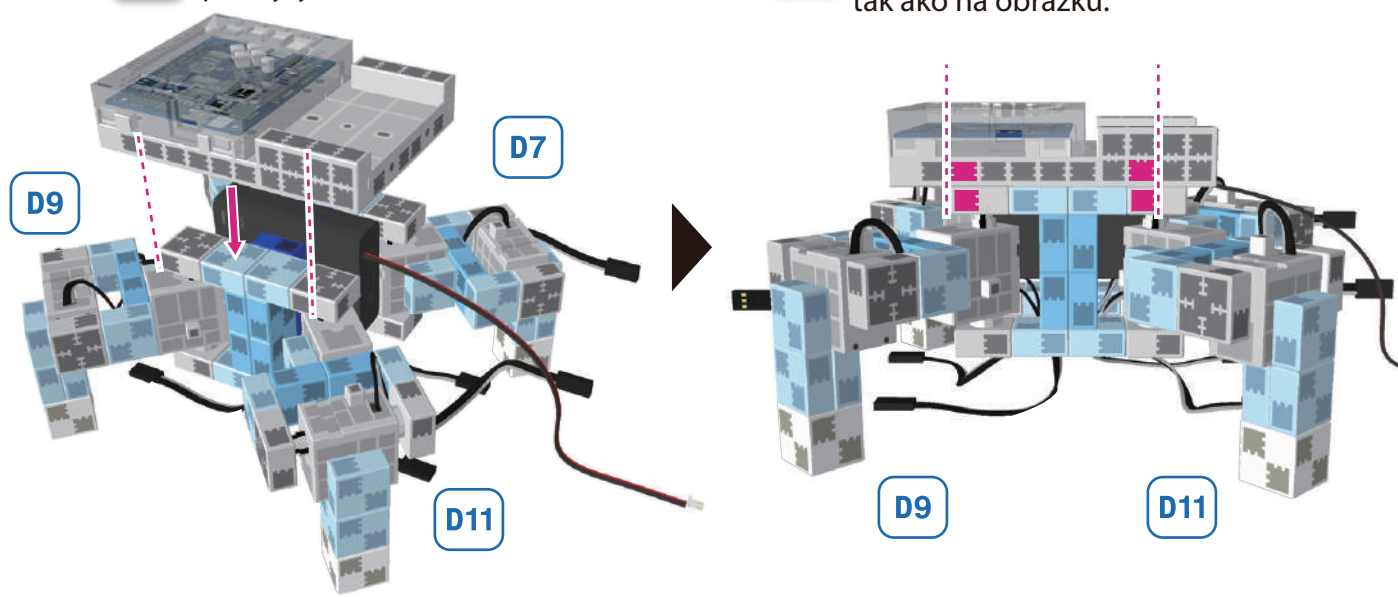




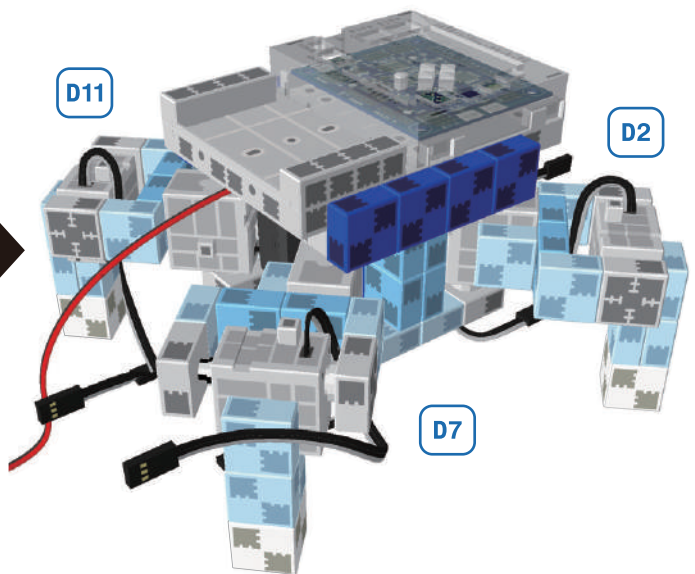
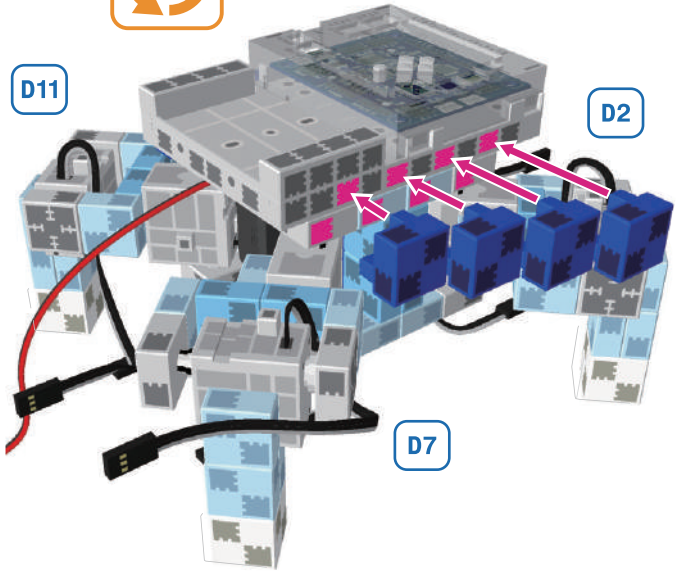
# Tancující Robot

2  Ujistěte sa že batériový box je prekrytý základnou doskou Studuino.

 Zarovnajzte otvory tak ako na obrázku.

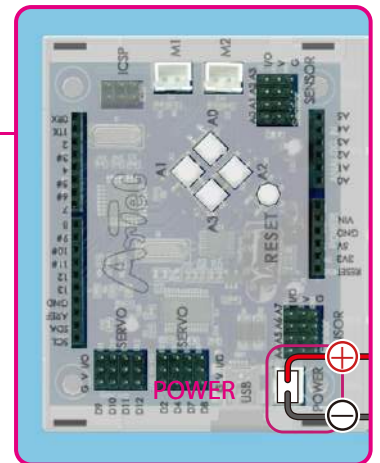
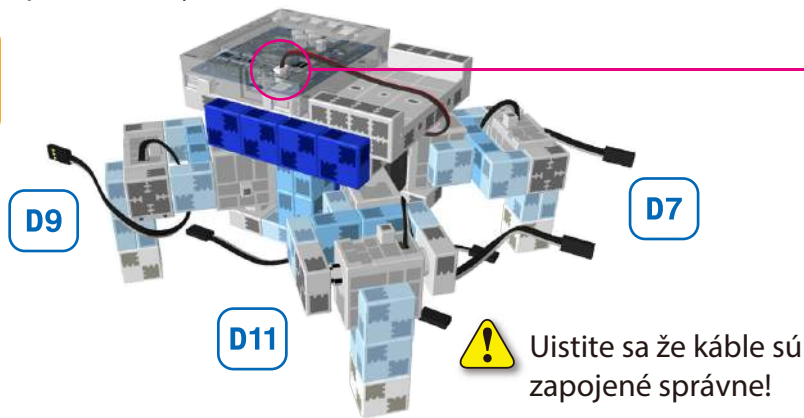


4 

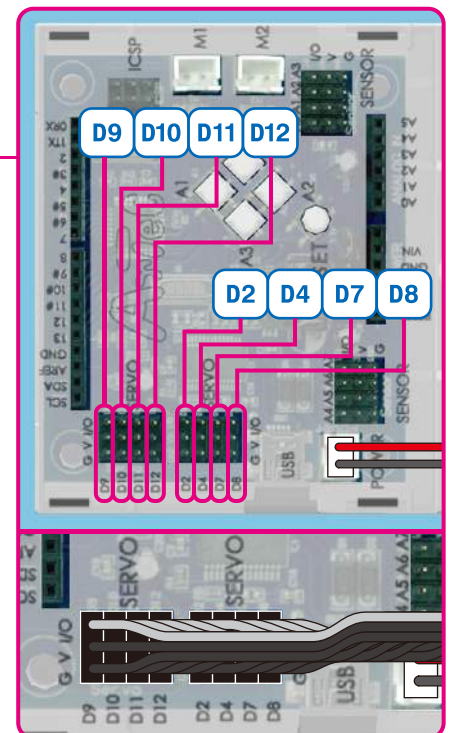
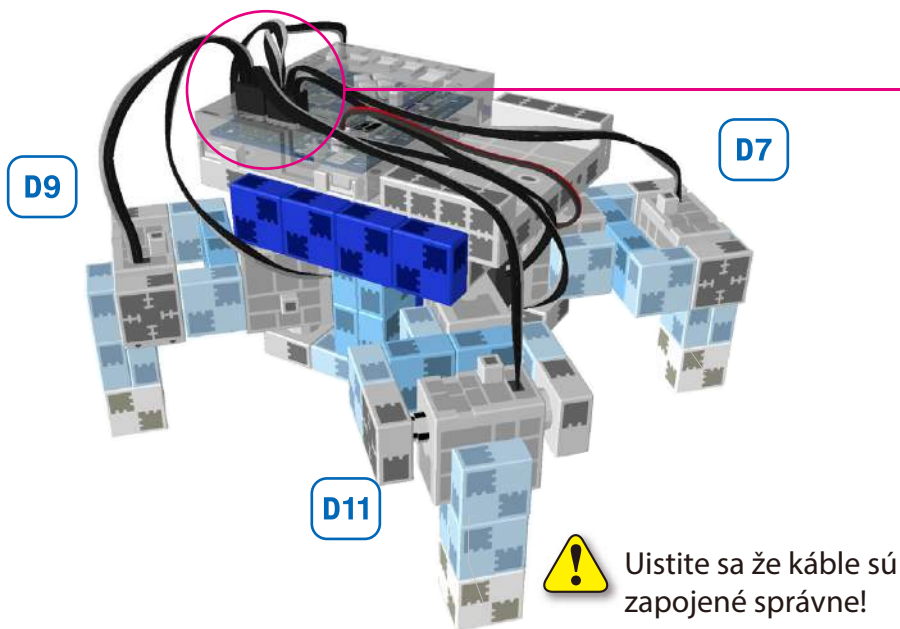


# Tancujúci Robot

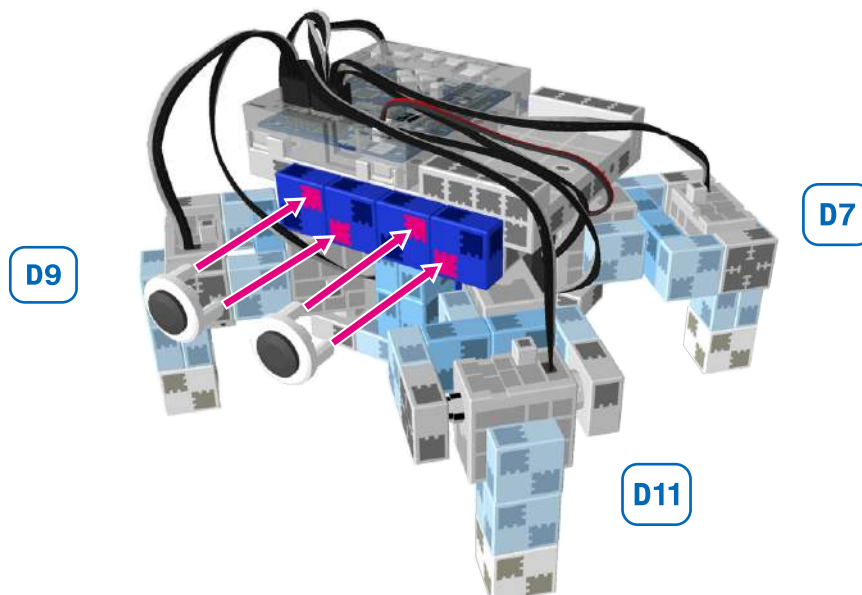
5 Pripojte batériový box na základnú dosku Studuino.



6 Pripojte osem káblov zo servomotorov na odpovedajúce miesta v základnej doske Studuino.

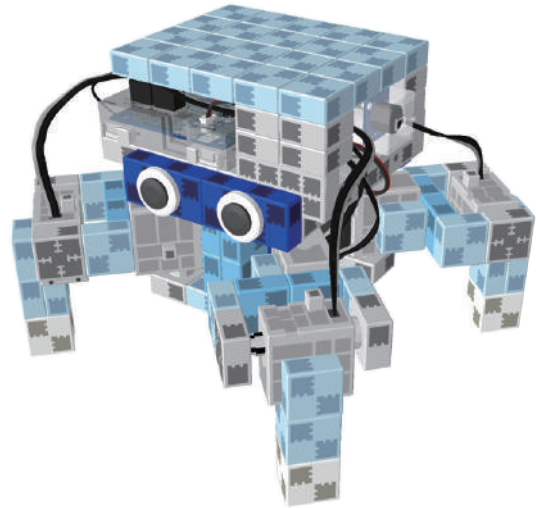
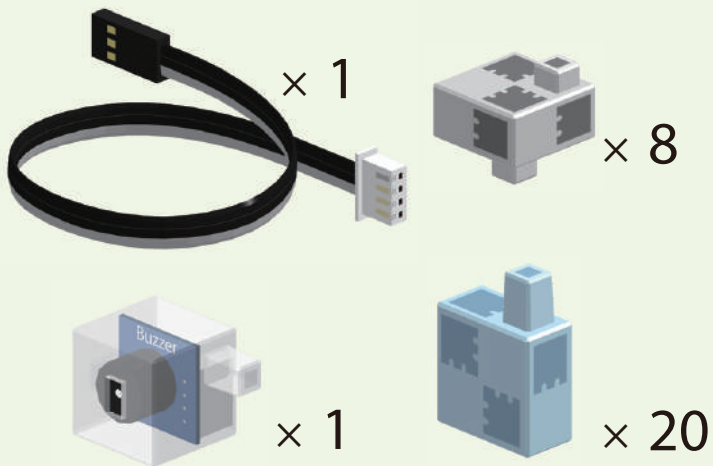


7

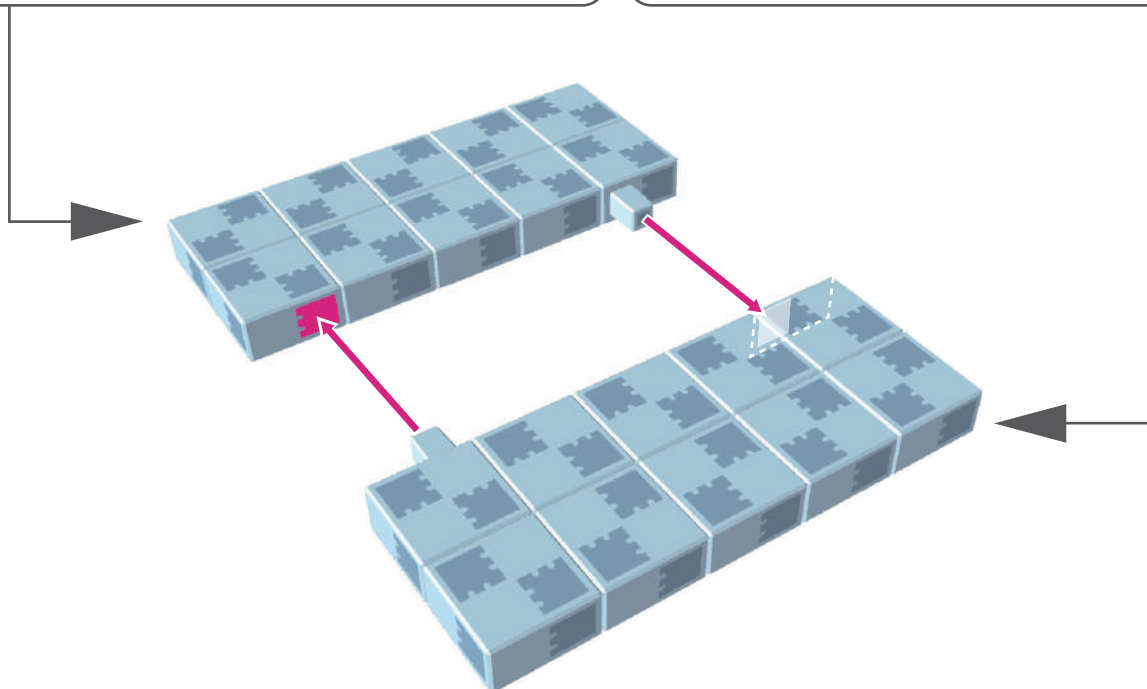
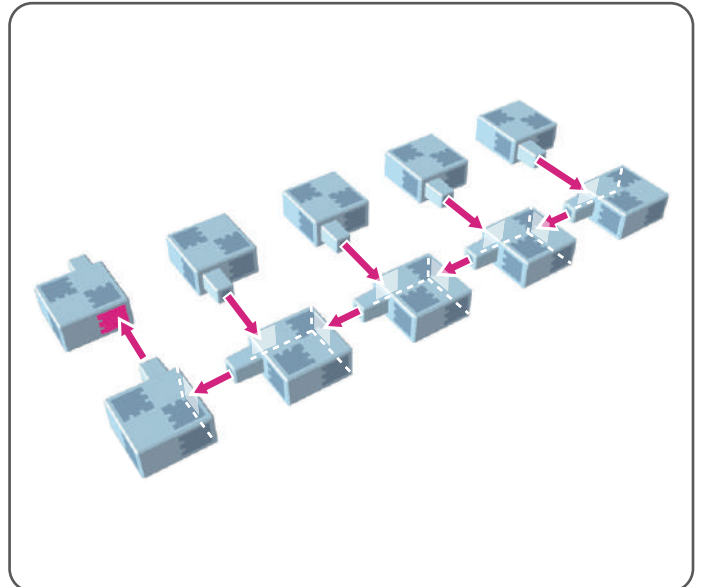
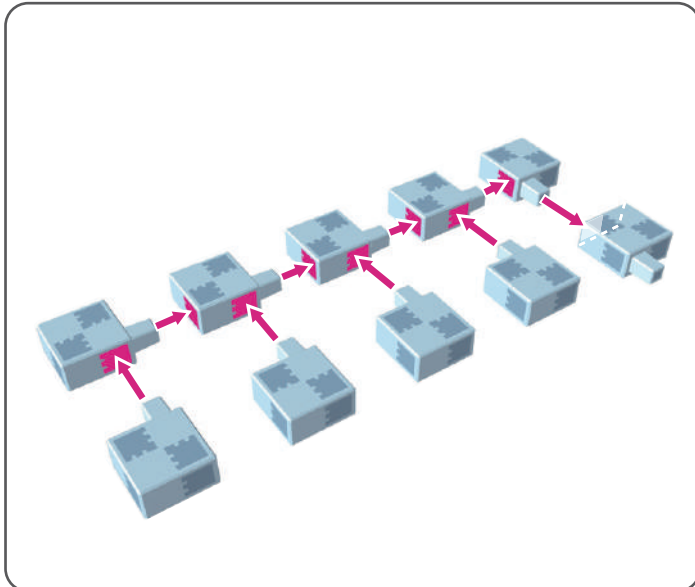


# Tancujúci Robot

## Assembling the Head

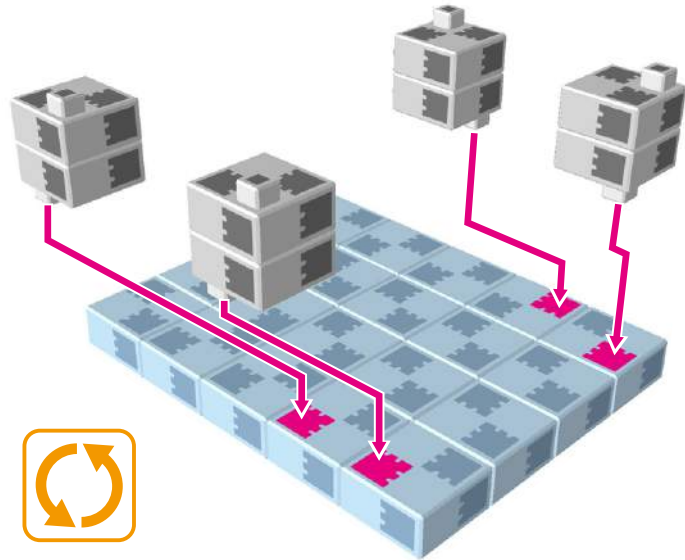
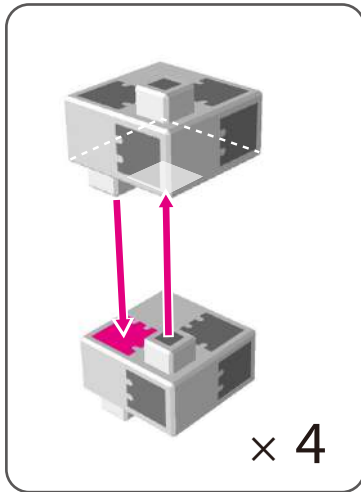


①

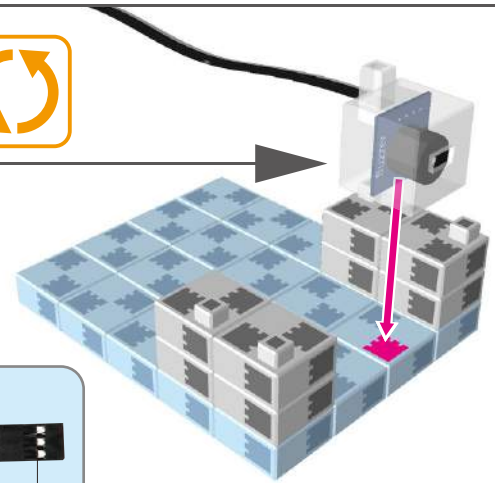
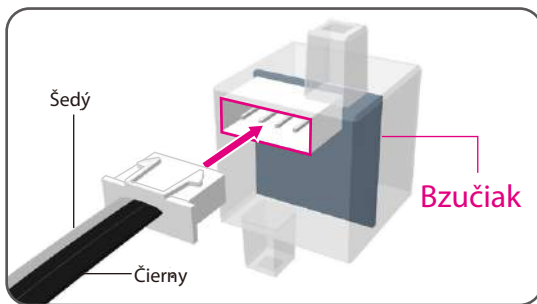


# Tancujúci Robot

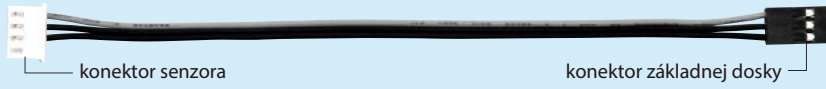
2



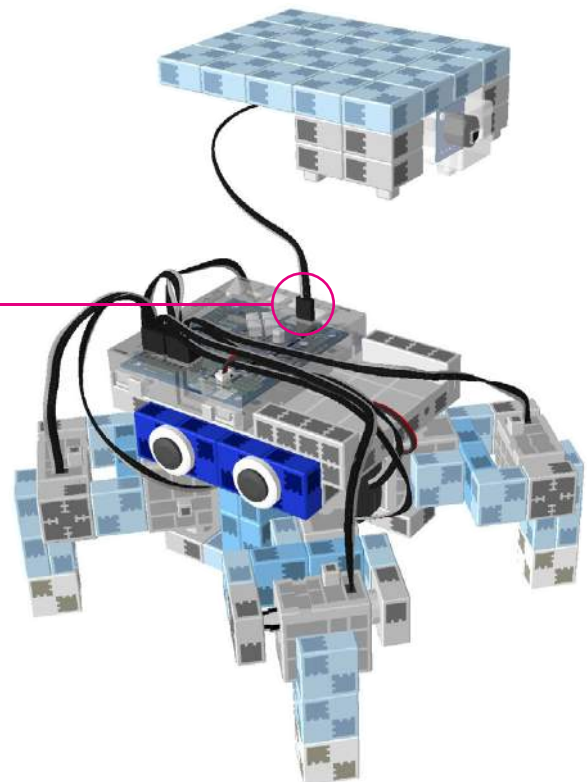
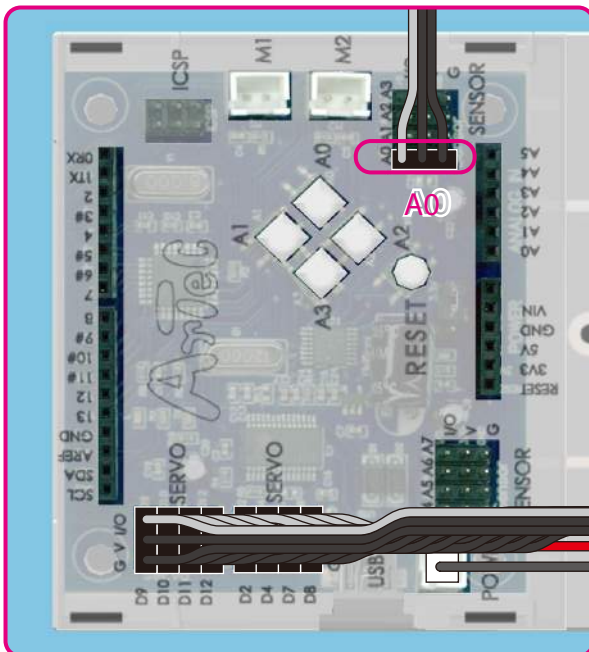
3



Pripojovací kábel ku senzoru



4 Pripojte kábel od bzučiacu do A0.



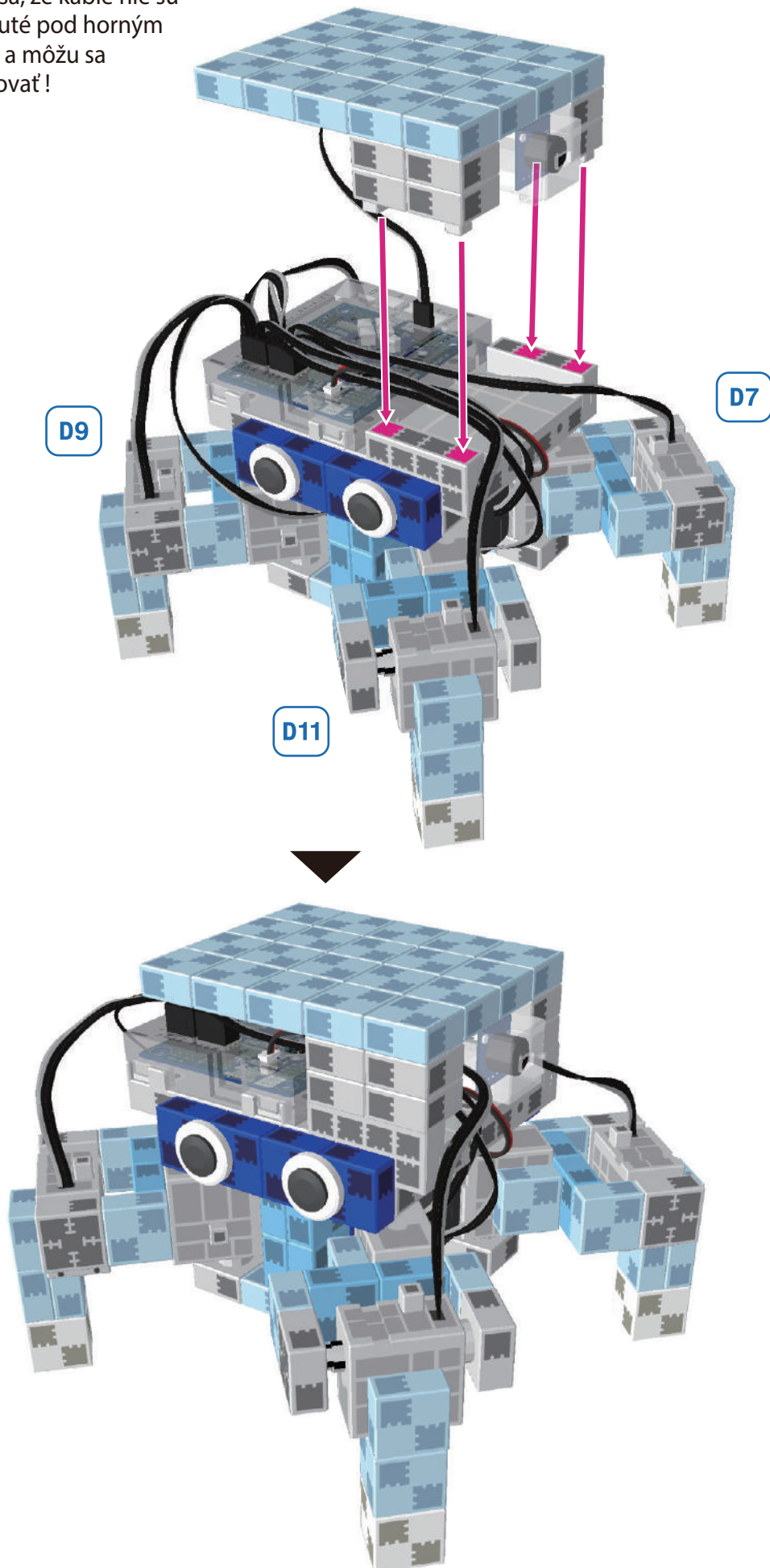
Uistite sa že káble sú zapojené správne!

# Tancujúci robot

5





Uistite sa, že káble nie sú zaseknuté pod horným dielom a môžu sa pohybovať!

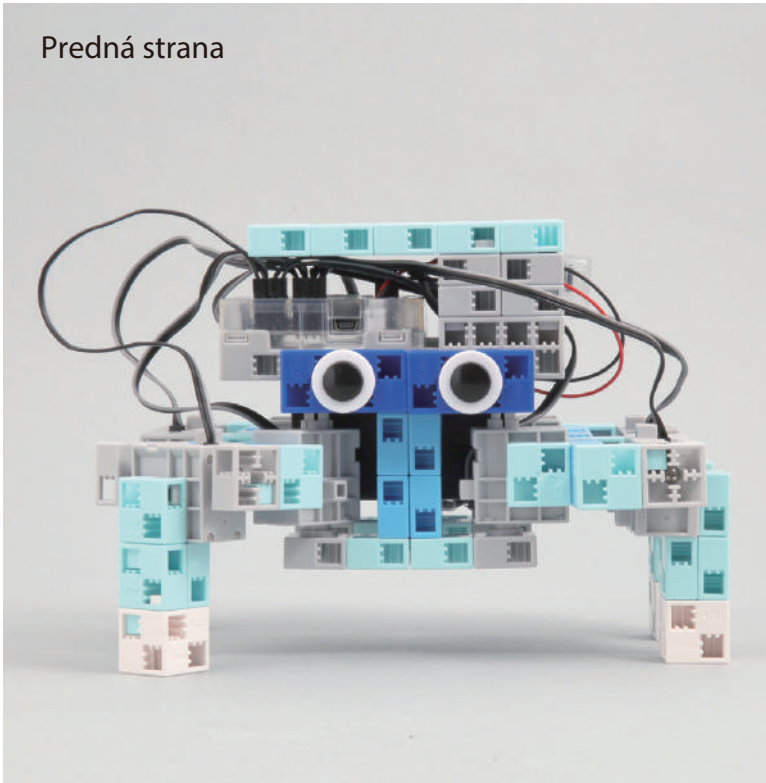


# Tancujúci Robot

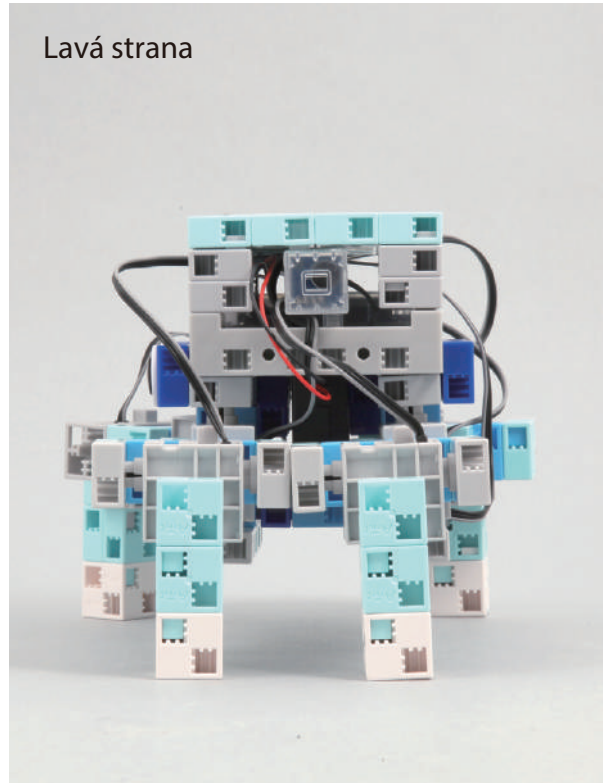
## Kompletný tancujúci robot

-  Pred použitím ramena sa uistite že ste postupovali podľa návodu a rameno je zložené správne.
-  Dávajte si pozor na káble ktoré by sa mohli zamotať do pohyblivých častí servomotorov čím by mohlo dôjsť k odpojeniu servomotorov.

Predná strana



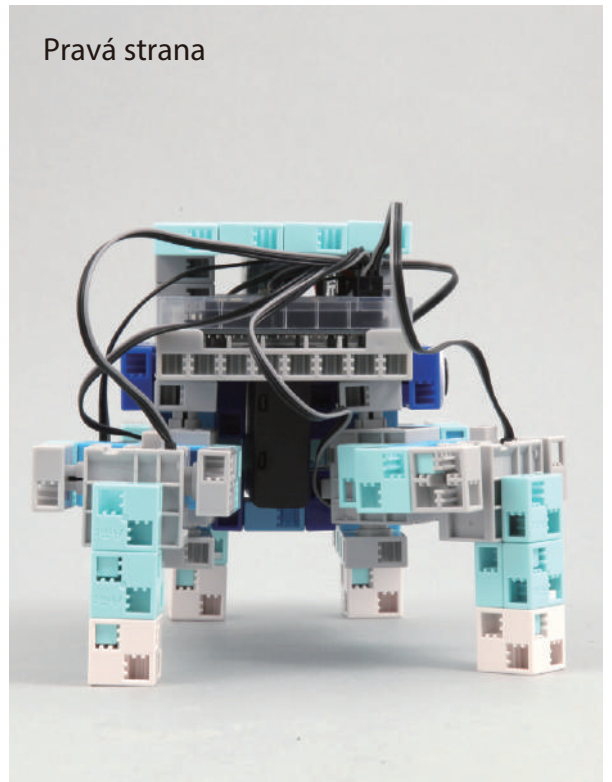
Lavá strana



Zadná strana



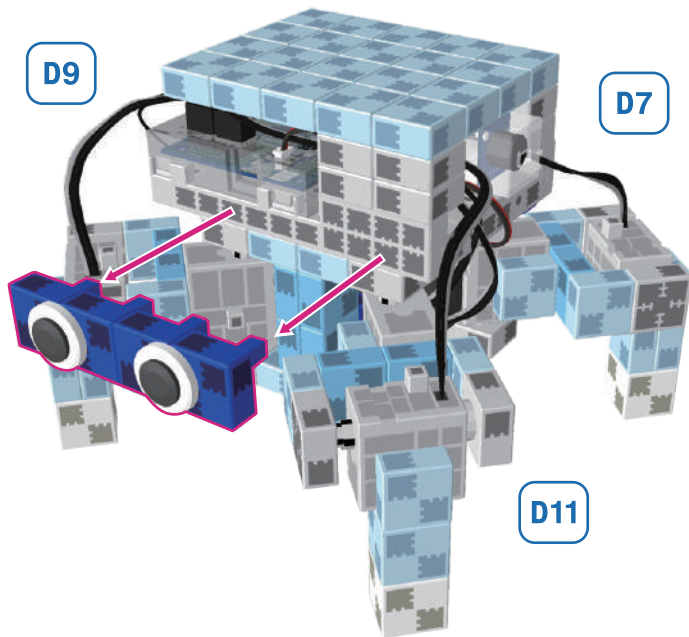
Pravá strana



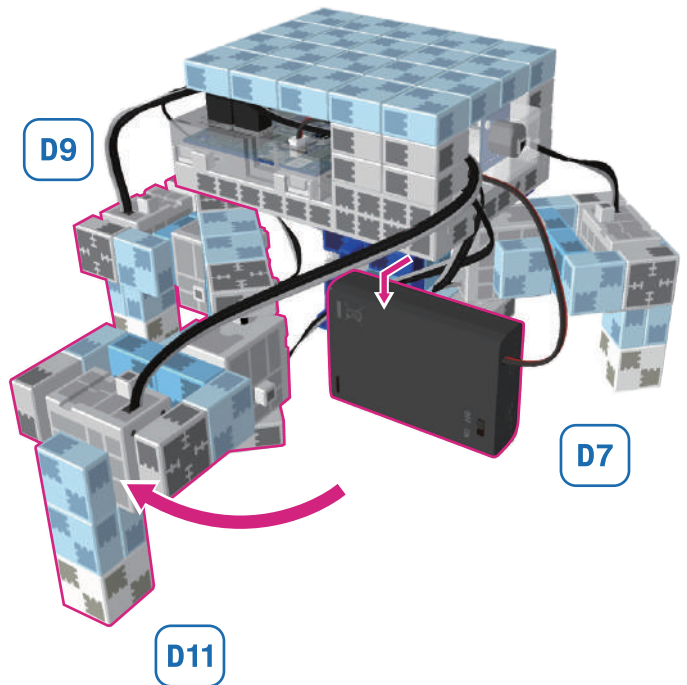
# Tancujúci Robot

## Vloženie batérií

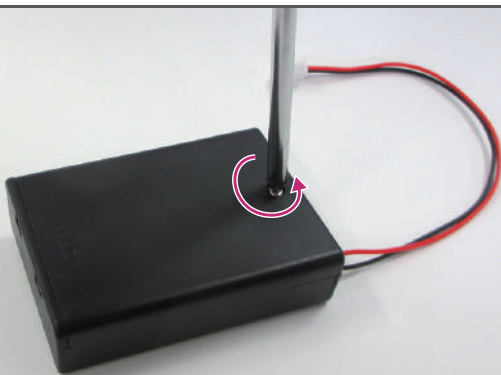
1



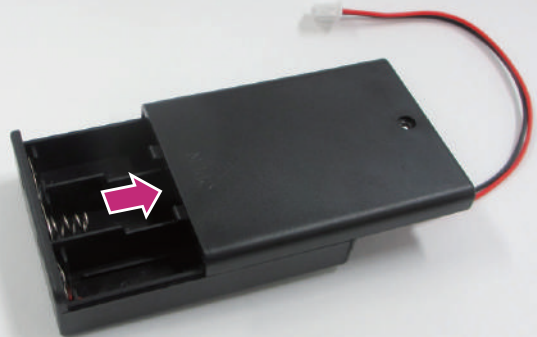
2



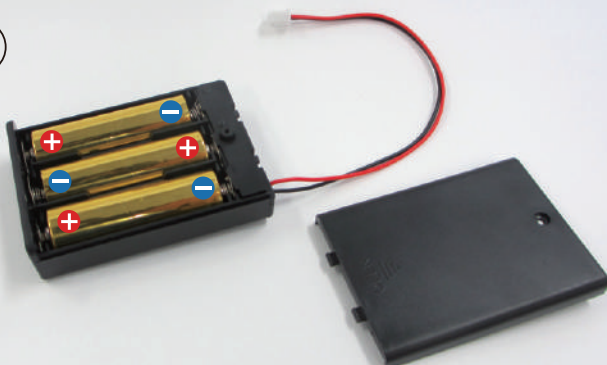
3



4



5



Použite skrutkovač (Phillips #1) pre otvorenie boxu.



Vložte batérie do boxu a dbajte pri tom na správnu polaritu.

Umiestnite kryt batérií späť na miesto a zaistite šróbom.

# Tancujúci Robot

## Ovládanie tancujúceho robota

Nainštalujte softvér umiestnení na stránke:

Po inštalácii softvéru pokračujte na krok 1


<http://www.artec-kk.co.jp/studuino/>

- 1 Pripojte kábel USB k počítaču a základnej doske Studuino.  
Pozrite časť 1.3 Studuino programovací manuál pre viac detailov.
- 2 Stiahnite si program pre Vášho robota /workingArmrobot.ipd/ zo stránky [www.artec-kk.co.jp/studuino](http://www.artec-kk.co.jp/studuino/) alebo na stránke [www.skola.sk/robotika](http://www.skola.sk/robotika) v časti návody na stavbu.

<http://www.artec-kk.co.jp/robotist/>



- 3 Otvorte stiahnutý program.

- 4 Preneste program do základnej dosky Studuino pomocou tlačidla prenosu /transfer Button/ 



- 5 Odpojte USB kábel od základnej dosky Studuino.



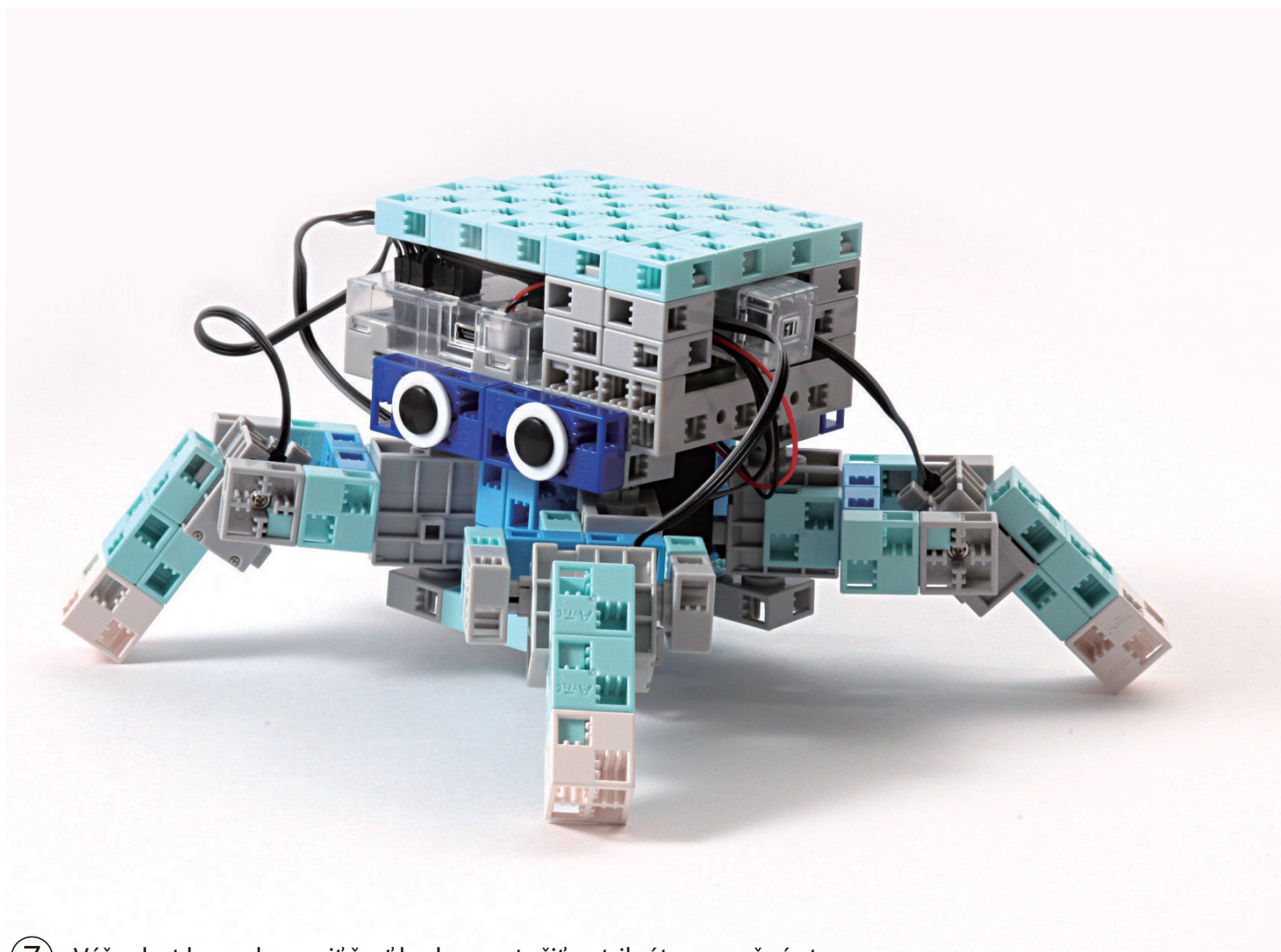
# Tancujúci Robot

## Ovládanie tancujúceho robota

⑥ Zapnite vypínač na batériovom boxe a Váš robot začne fungovať.

⚠ Vypnite robota hneď ako zistíte že nevykonáva pohyb presne ako je uvedené nižšie!  
V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu servomotorov.

⚠ Ak sa Váš robot nepohybuje, je pravdepodobné že servomotory sú zapojené nesprávne  
alebo diely stavebnice blokujú pohyb. Znovu si prečítajte návod aby ste sa uistili že Váš  
robot je zložený správne.



⑦ Váš robot by mal spraviť šesť krokov a otočiť sa trikrát na opačnú stranu.

# Tancujúci Robot

## Ovládanie tancujúceho robota (tanec)

Použite Blokové programovacie prostredie pre tanec robota podľa melódie.

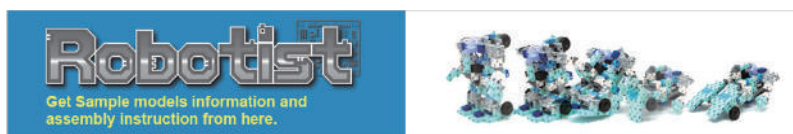
**Nainštalujte softvér umiestnení na stránke:**

Pokračujte na krok 1 pokiaľ ste už nainštalovali softvér podľa strany 24.

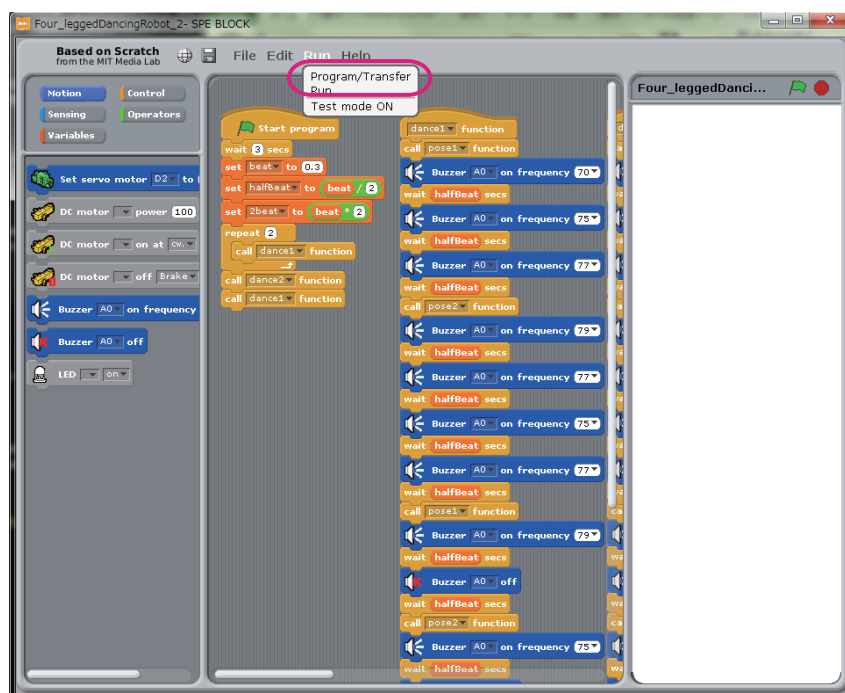
<http://www.artec-kk.co.jp/studuino/>

- 1 Pripojte kábel USB k počítaču a základnej doske Studuino.  
Pozrite časť 1.3 Studuino programovací manuál pre viac detailov.
- 2 Stiahnite si program pre Vášho robota /Four\_leggedDancingRobot\_2.bpd zo stránky [www.artec-kk.co.jp/studuino](http://www.artec-kk.co.jp/studuino/) alebo na stránke [www.skola.sk/robotika](http://www.skola.sk/robotika/) v časti návody na stavbu.

<http://www.artec-kk.co.jp/robotist/>



- 3 Otvorte stiahnutý program.
- 4 Preneste program do základnej dosky Studuino pomocou tlačidla prenosu /transfer Button/
- 5 Odpojte USB kábel od základnej dosky Studuino.
- 6 Zapnite vypínač na batériovom boxe a Váš robot začne fungovať.



- 7 Váš robot bude tancovať na melódiu.