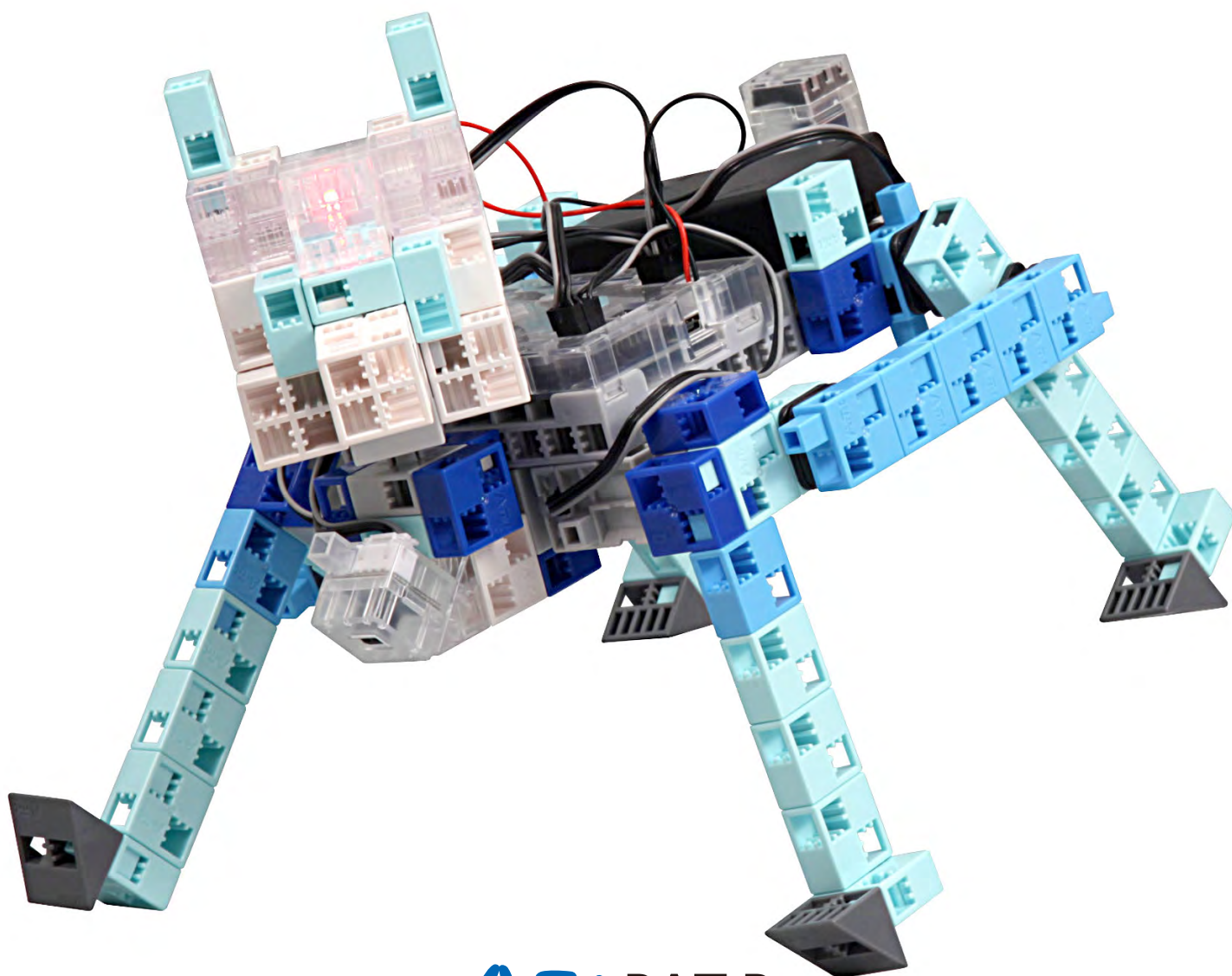


# Robotist

## Robot pes

### Návod na montáž

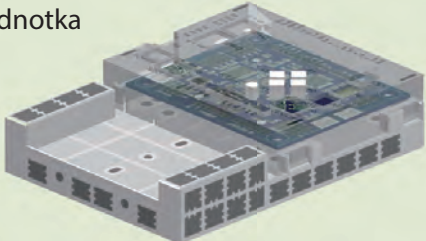















**Artec** PAT.P

**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)

# Robot pes

## Komponenty

Studuino jednotka  × 1		LED (červená) <b>Červená</b>  × 1	Reflexný infračervený senzor <b>IR Foto reflektor</b>  × 1
Servomotor  × 3		Základná kocka (biela)  × 9	Základná kocka (číra)  × 2
USB kábel  × 1		Batériový box  × 1	
Kábel na pripojenie senzorov (trojvodičový 15 cm)  × 3		Polčast' B (tmavomodrá)  × 9	Polčast' C (svetlo-modrá)  × 38
Zvukový senzor <b>Zvukový senzor</b>  × 1		Polčast' D (modrá)  × 14	Os rotora C  × 8

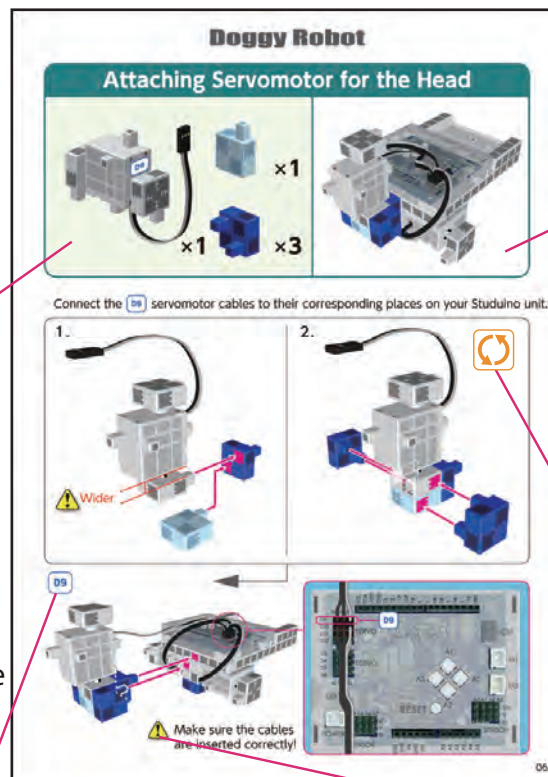
## Návod na motáž - etikety

× 1

Zobrazuje časti a ich počet potrebný pre konštrukciu

D9

Zobrazuje samolepku s číslom pre každý servomotor, zlepšuje teda ich rozpoznávanie.



Náhľad kompletne zostavenej položky.



Upozorňuje, ak je pre montáž potrebná zmena smeru alebo polohy položky.



Indikuje upozornenia pri konštruovaní špecifickej položky.

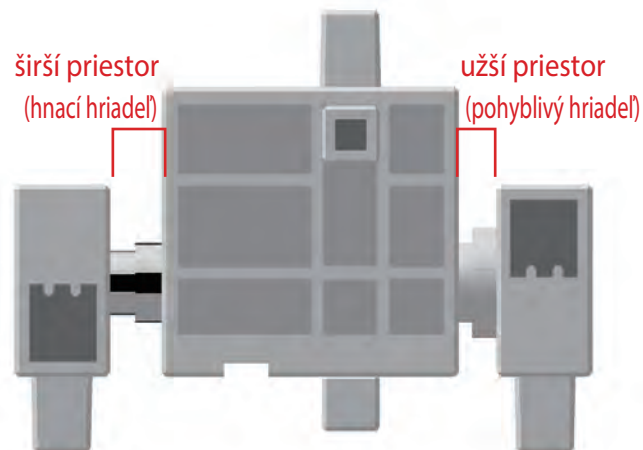
## Zaobchádzanie so servomotorom

### 1 Orientácia

Na obrázku vpravo je zobrazený servomotor čelnou stranou. Obsahuje dva hriadele: hnací hriadeľ (širší priestor) a pohyblivý hriadeľ (užší priestor).

Pri ručnom otáčaní hnacieho hriadeľa s ním zaobchádzajte opatrne a pomaly.

Nadmerný tlak pri otáčaní môže servomotor poškodiť.



### 2 Kalibrácia a nastavenie čísel servomotorov

Predtým než začnete svoj robot montovať, prečítajte si 6. Používanie servomotorov v ikonkovom programovacom prostredí Studuina. (Na stiahnutie tu : <http://www.artec-kk.co.jp/robotist/>), kde sú uvedené inštrukcie potrebné pre kalibráciu servomotoru.

Zmontovanie robota bez kalibrácie servomotorov môže spôsobiť poškodenie alebo nesprávnu funkcionálnosť.

Dbajte na to aby ste nezamenili konektor servomotoru po jeho kalibrácii.

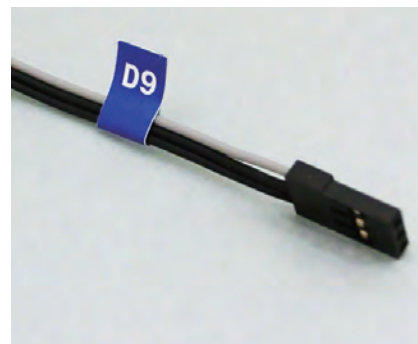
Kalibrácia je pre každý servomotor unikátna.

### Pripínanie číselných samolepiek

Po kalibrácii odporúčame na konektor pripnúť samolepku, takto bude servomotor ľahko identifikovateľný

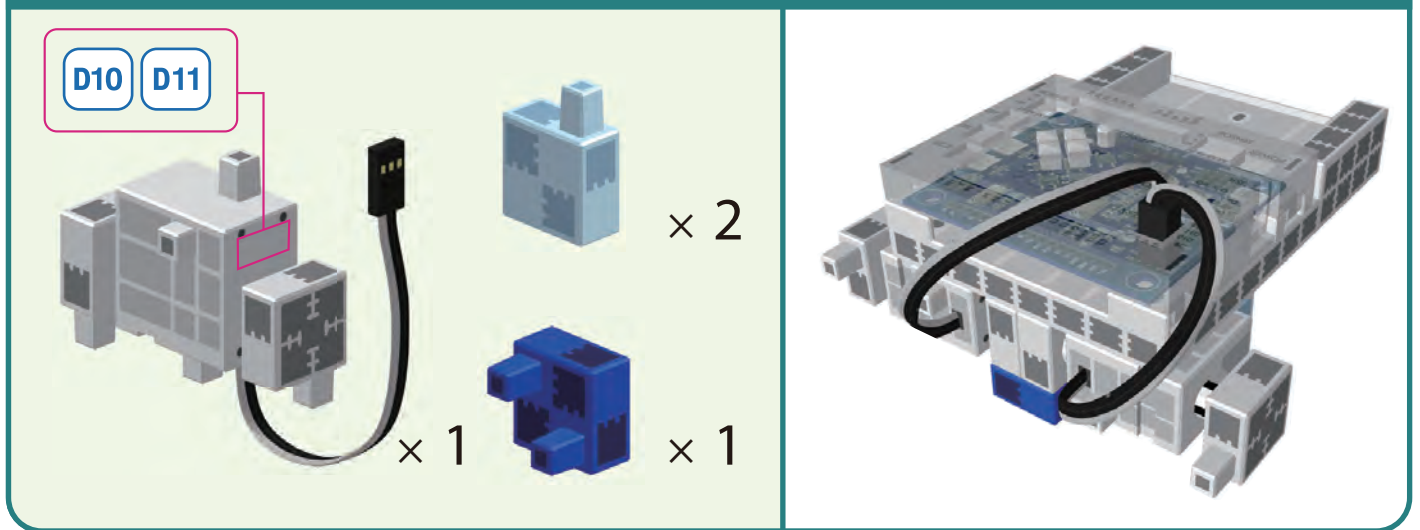
Pri montovaní robotického auta s ramenom používajte samolepky

D9 , D10 a D11 .

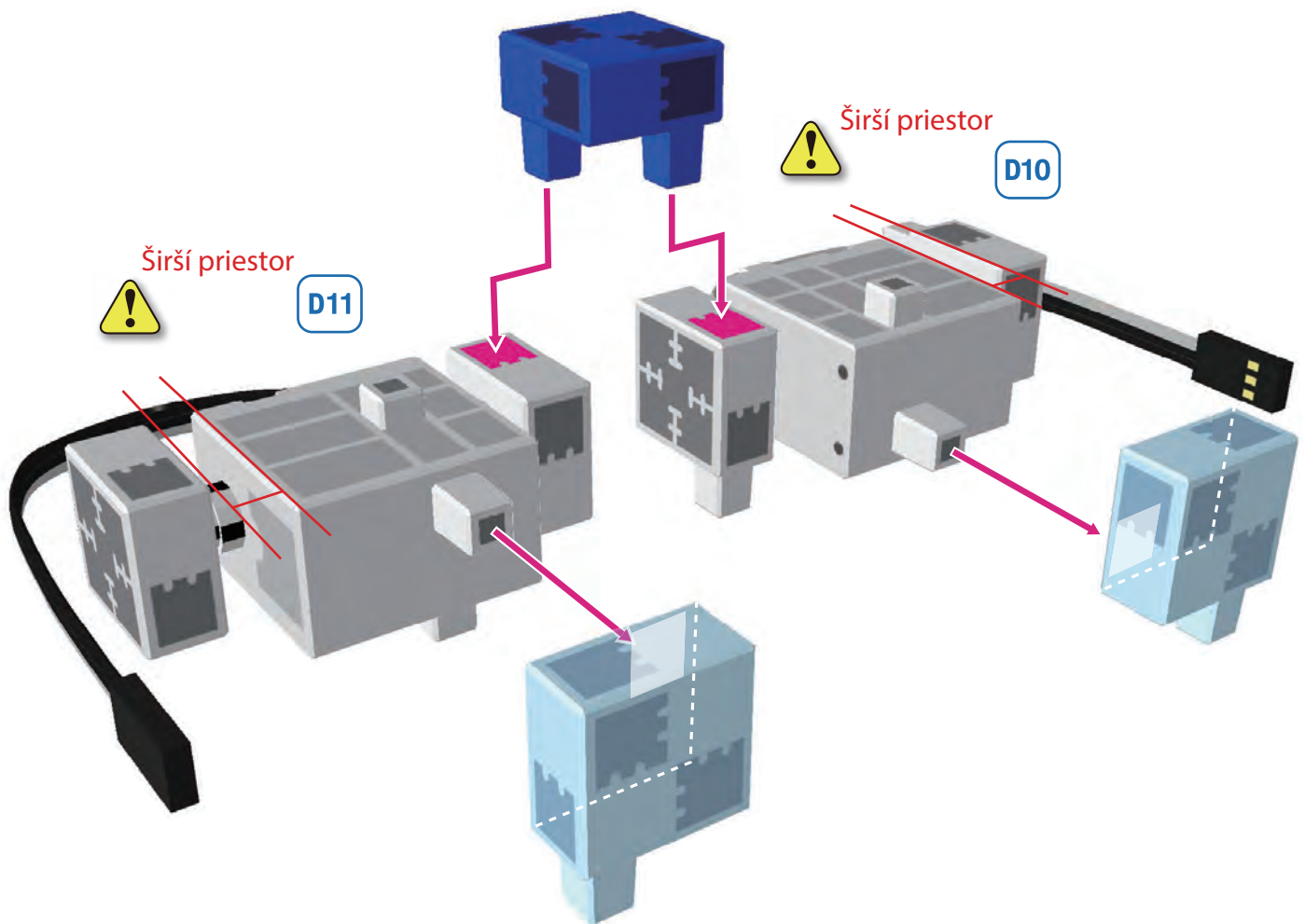


# Robot pes

## Pripojenie servomotora pre nohy

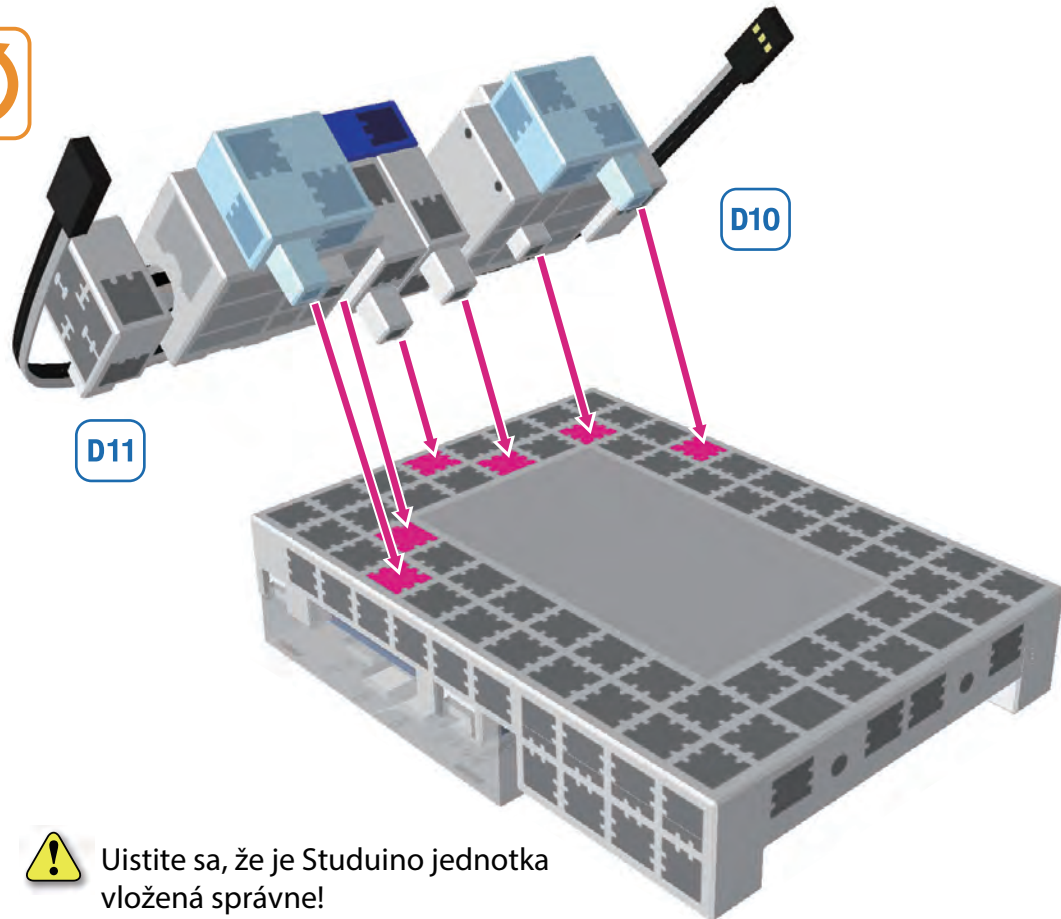


①



# Robot pes

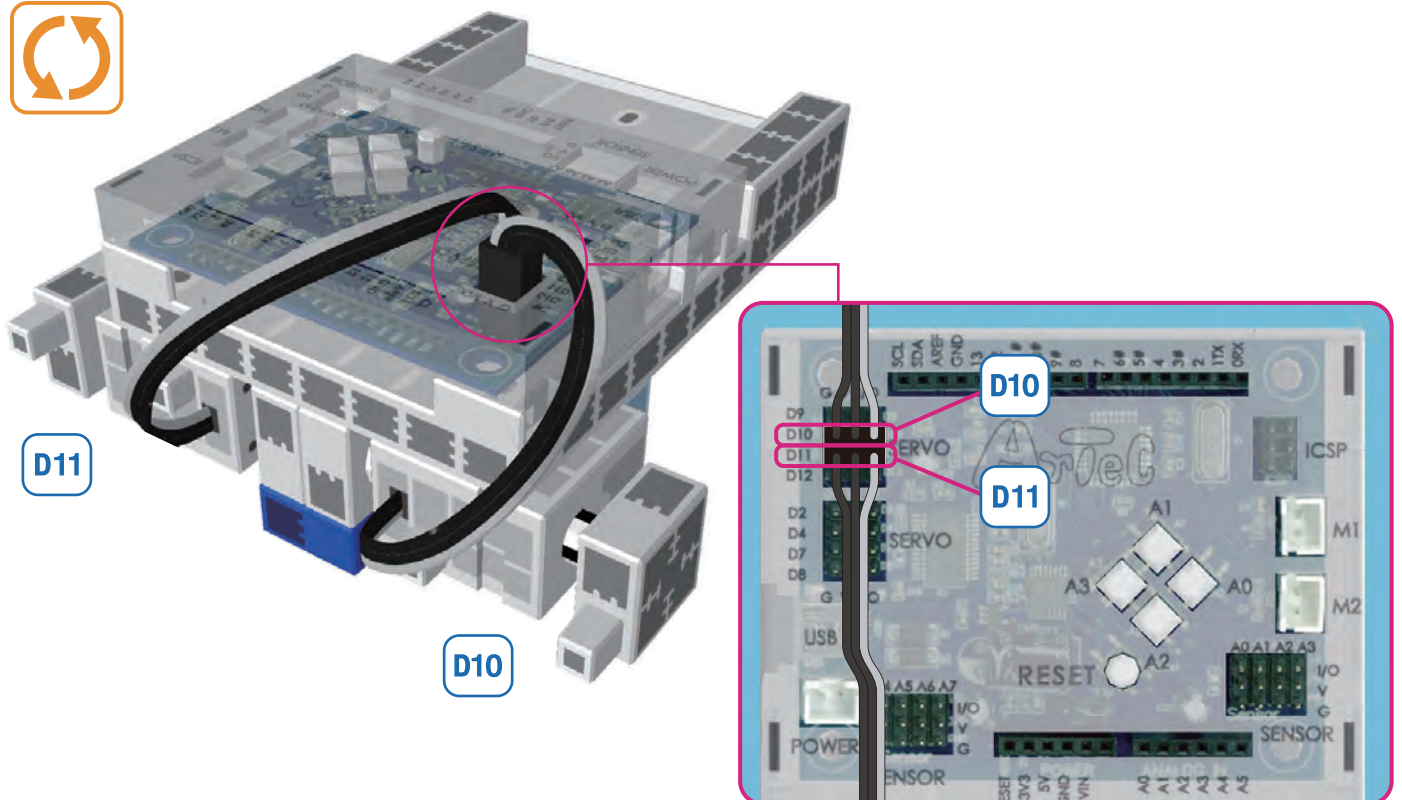
2



⚠ Uistite sa, že je Studino jednotka vložená správne!

3

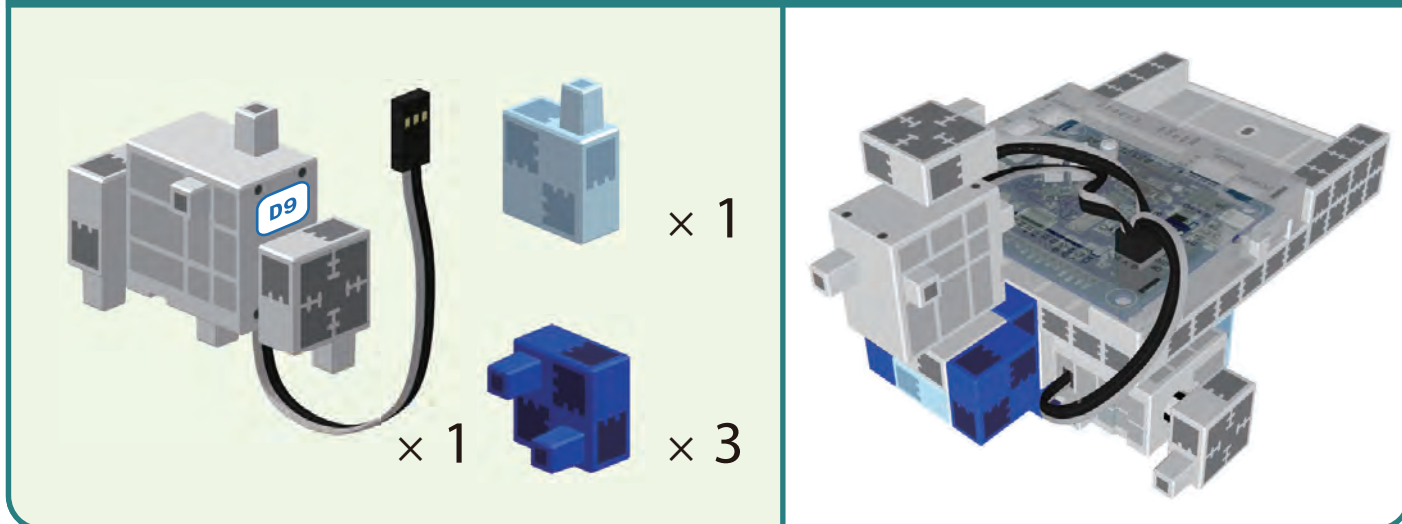
Pripojte **D10** a **D11** zo servomotora na ich príslušné miesta na Studino jednotke.



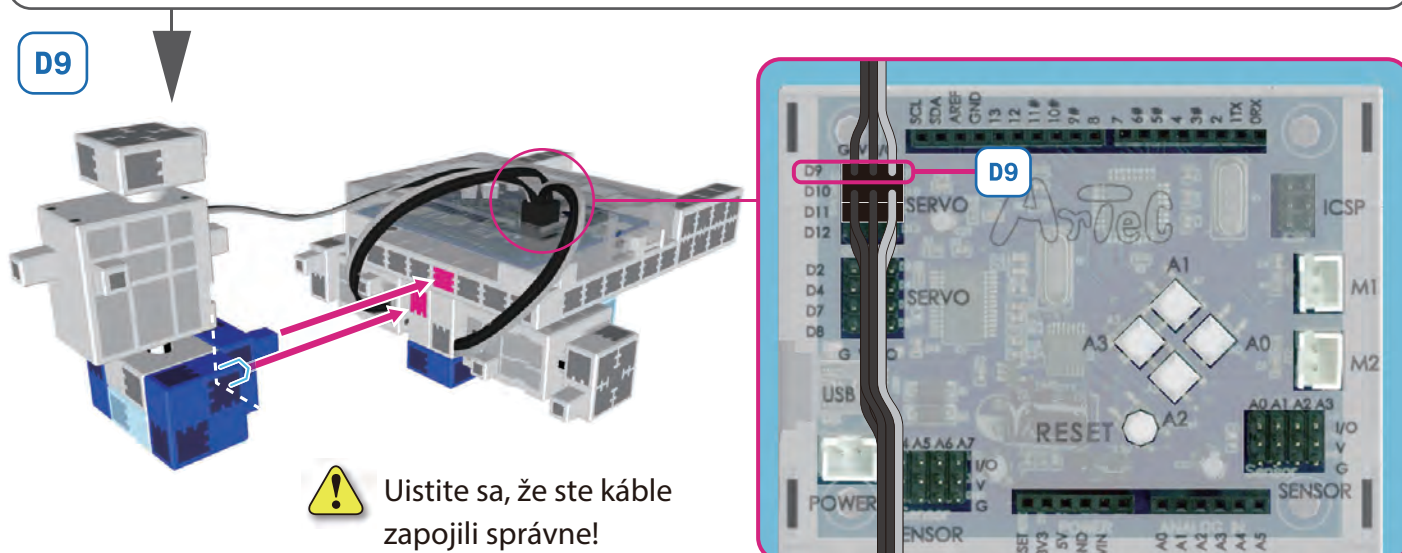
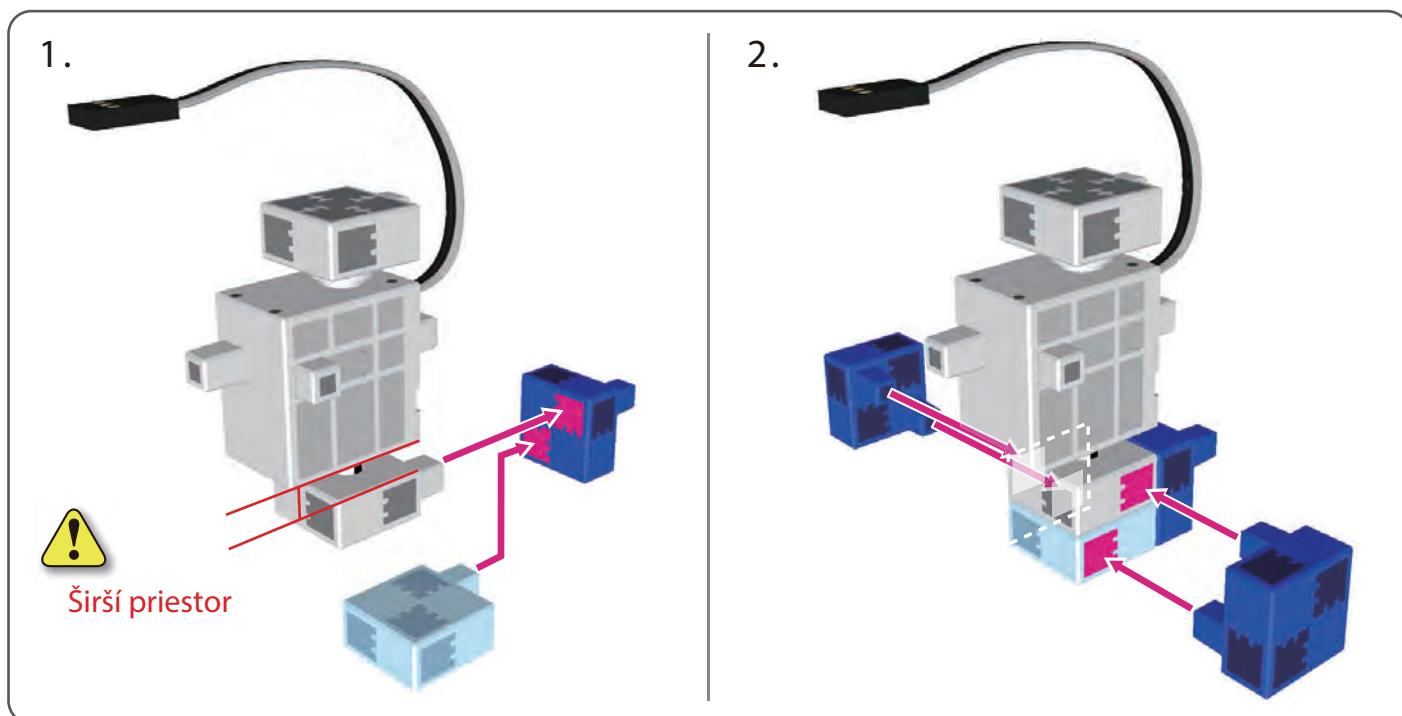
⚠ Uistite sa, že sú káble pripojené správne!

# Robot pes

## Pripájanie servomotora pre pohyb hlavy

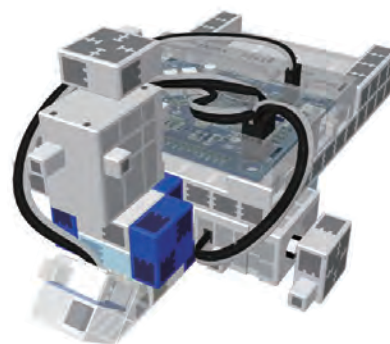
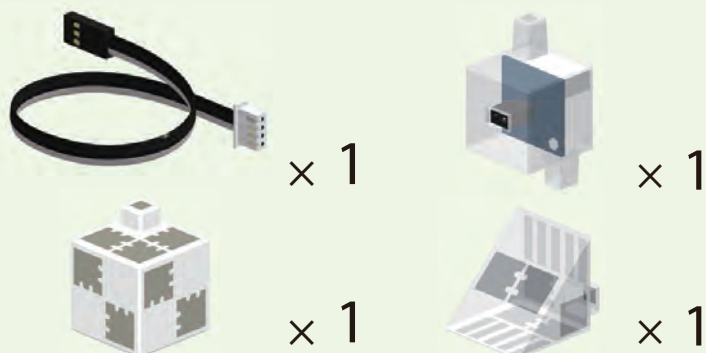


Pripojte **D9** káble servomotora k príslušným miestam na Studuino jednotke.

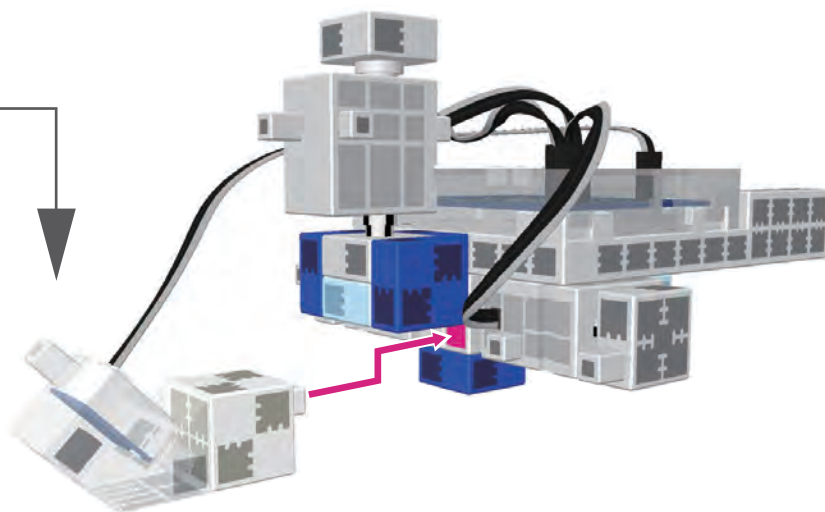
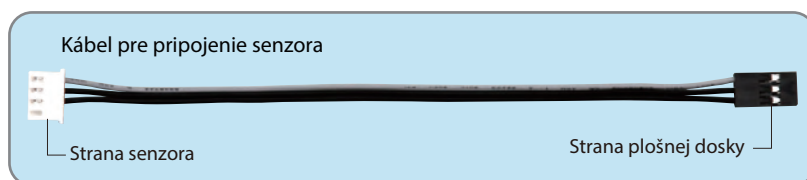
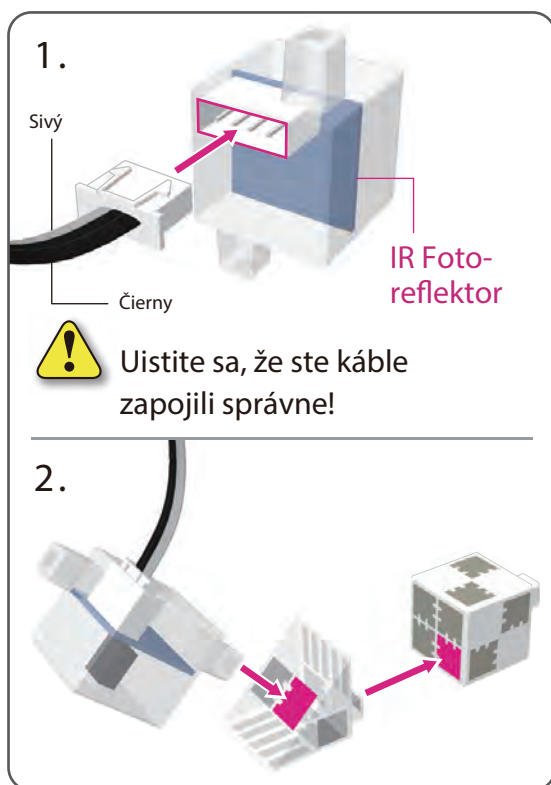


# Robot pes

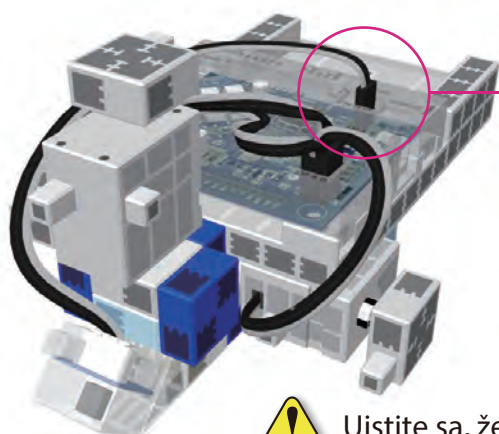
## Pripájanie reflexného infračerveného senzora



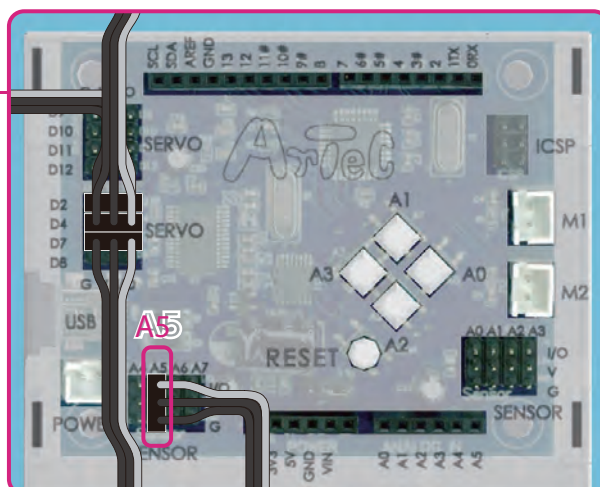
1



2 Káble z reflexného infračerveného senzora pripojte k A5 .

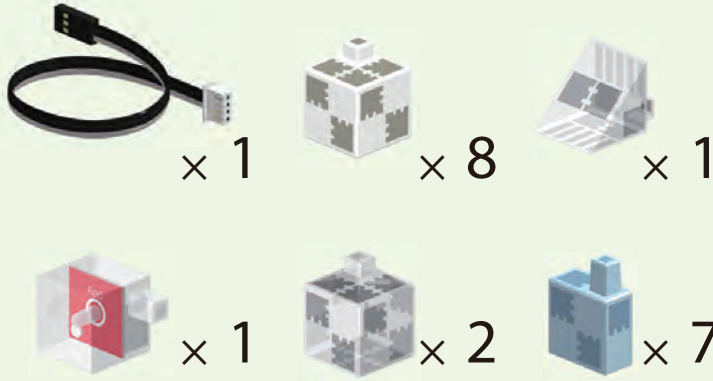


! Uistite sa, že ste káble zapojili správne!

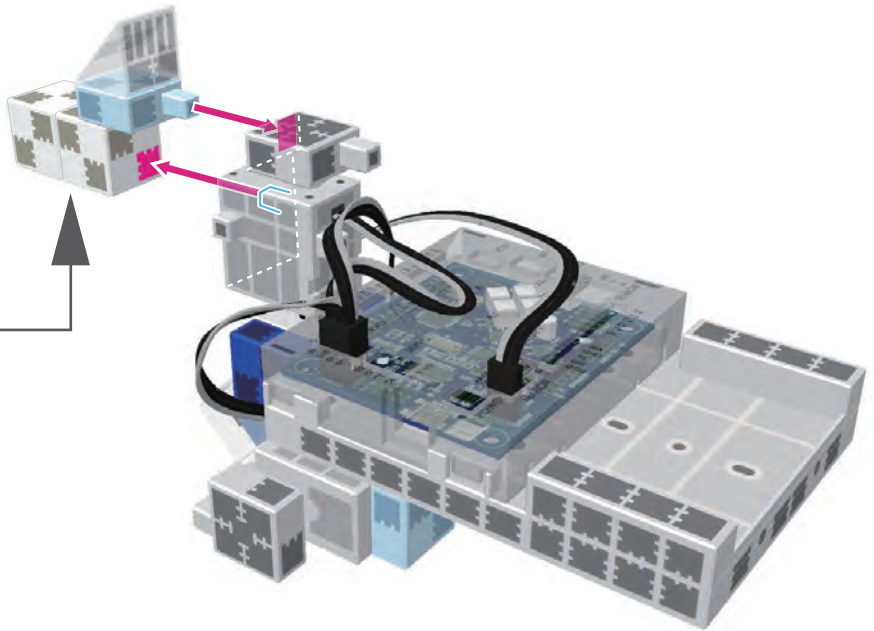
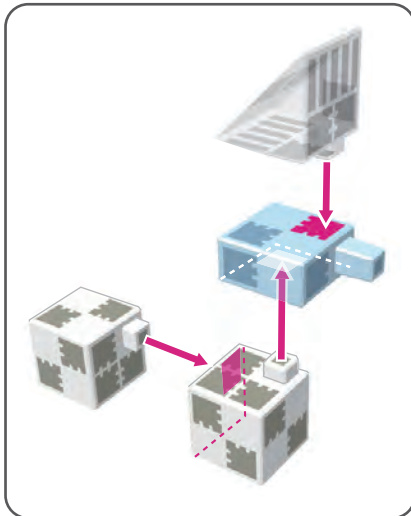


# Robot pes

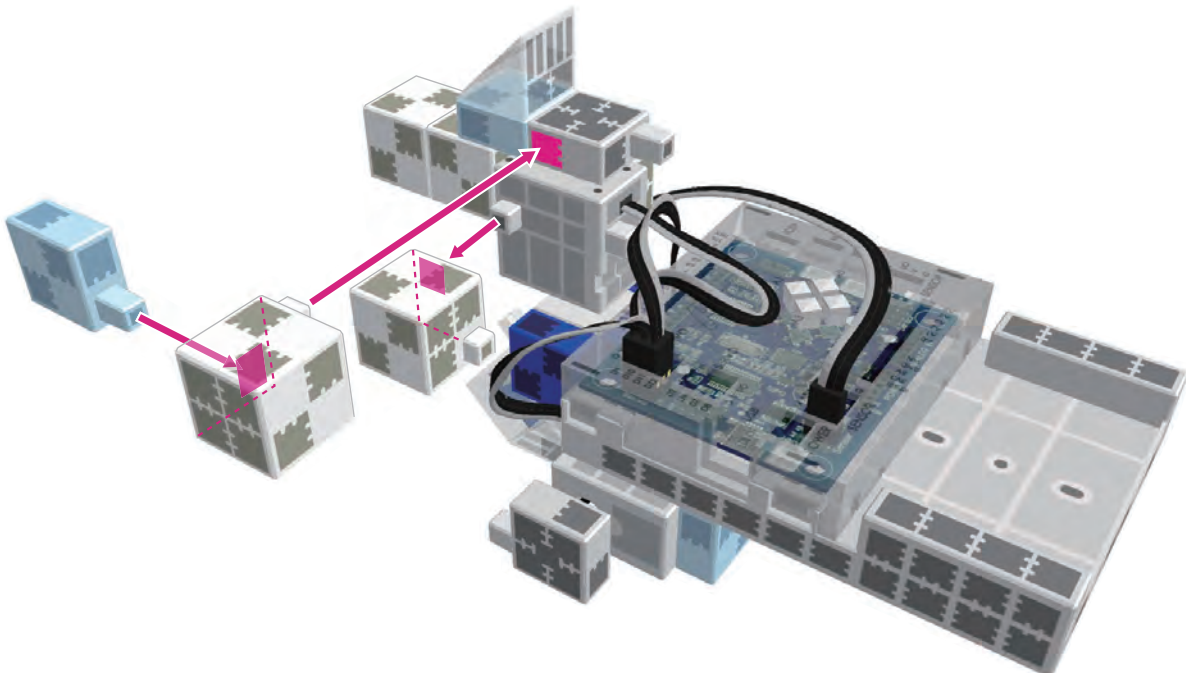
## Montáž hlavy



①



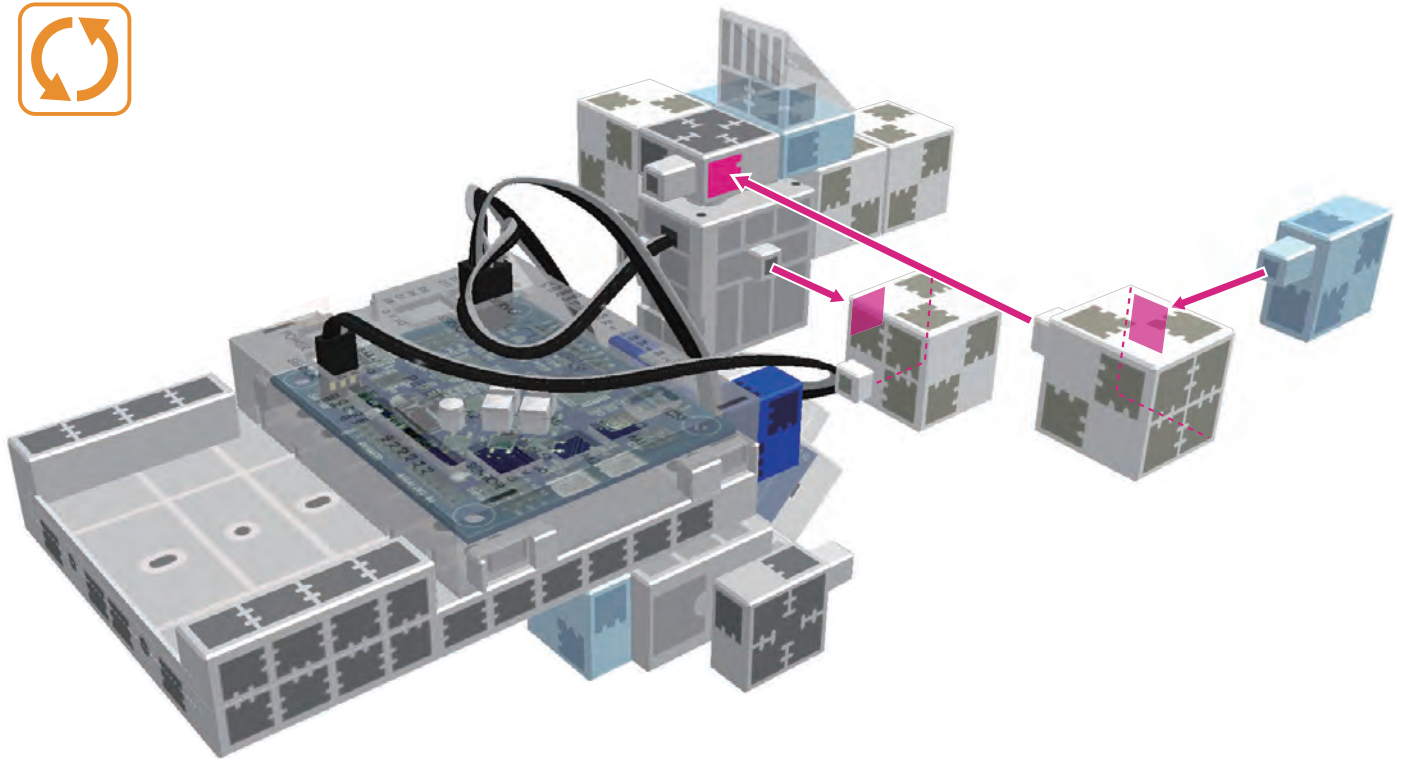
②





# Robot pes

3



4

1.

Červená

Sivý

Čierny

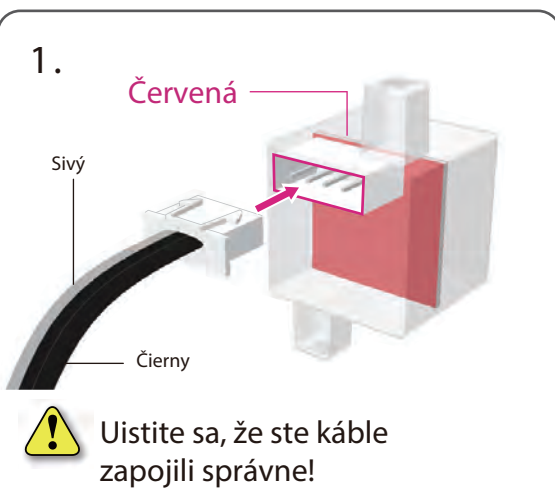



Diagram showing a close-up of a cable being inserted into a red and white connector. The cable has a red wire and a black wire. The red wire is being inserted into the red part of the connector, and the black wire is being inserted into the white part. A warning icon is present.

 Uistite sa, že ste káble zapojili správne!

2.

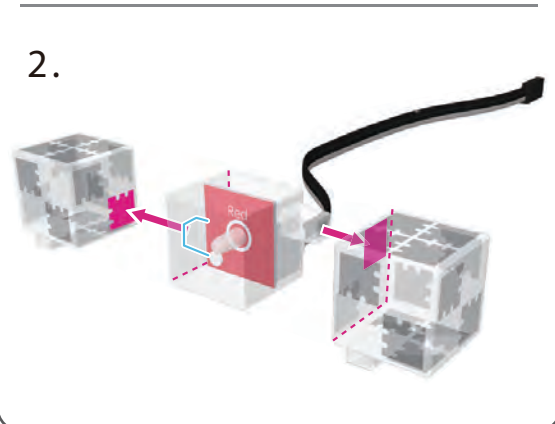
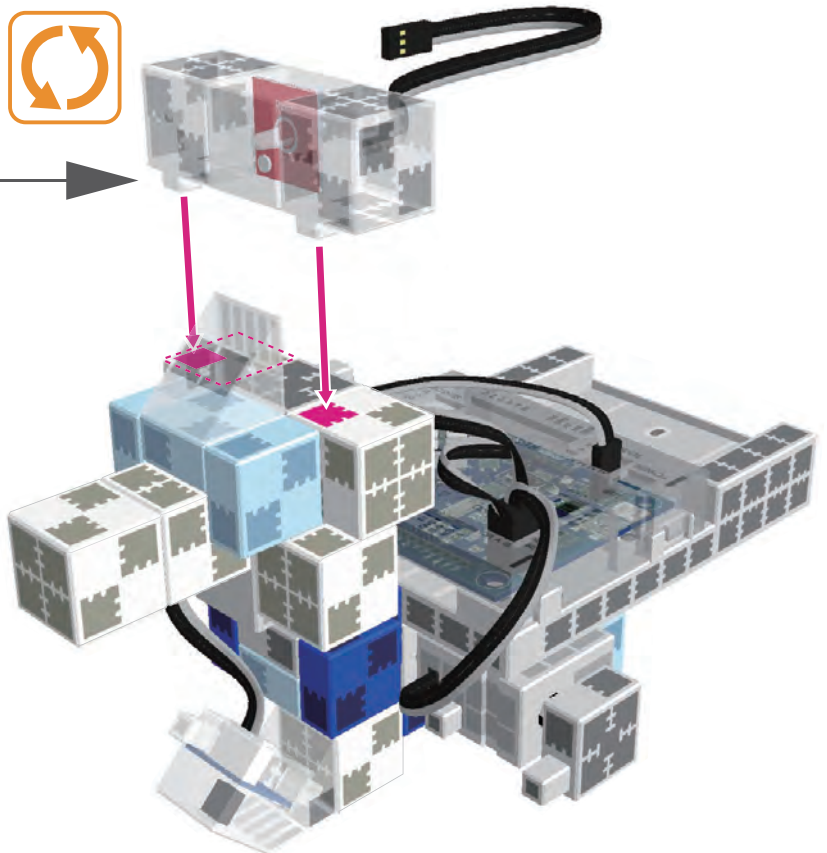
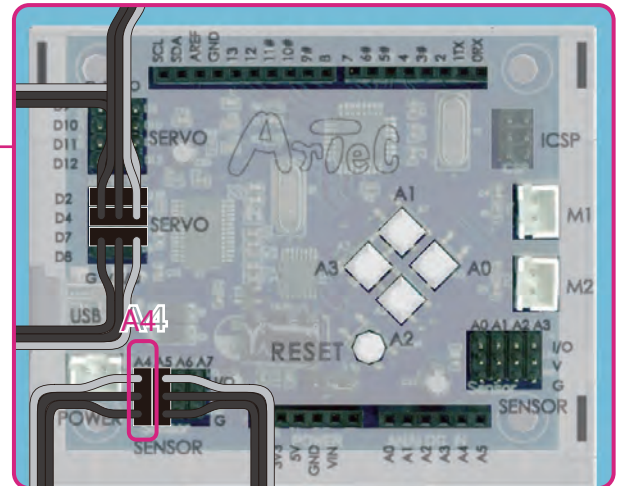
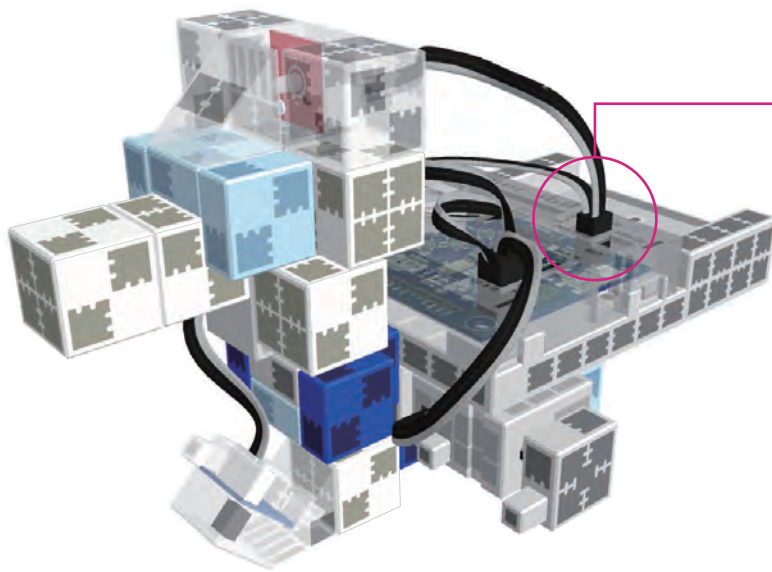



Diagram showing a close-up of a red and white connector being attached to a grey and white brick. The red wire is connected to the red part of the connector, and the black wire is connected to the white part. A blue wire is also shown connected to the brick.



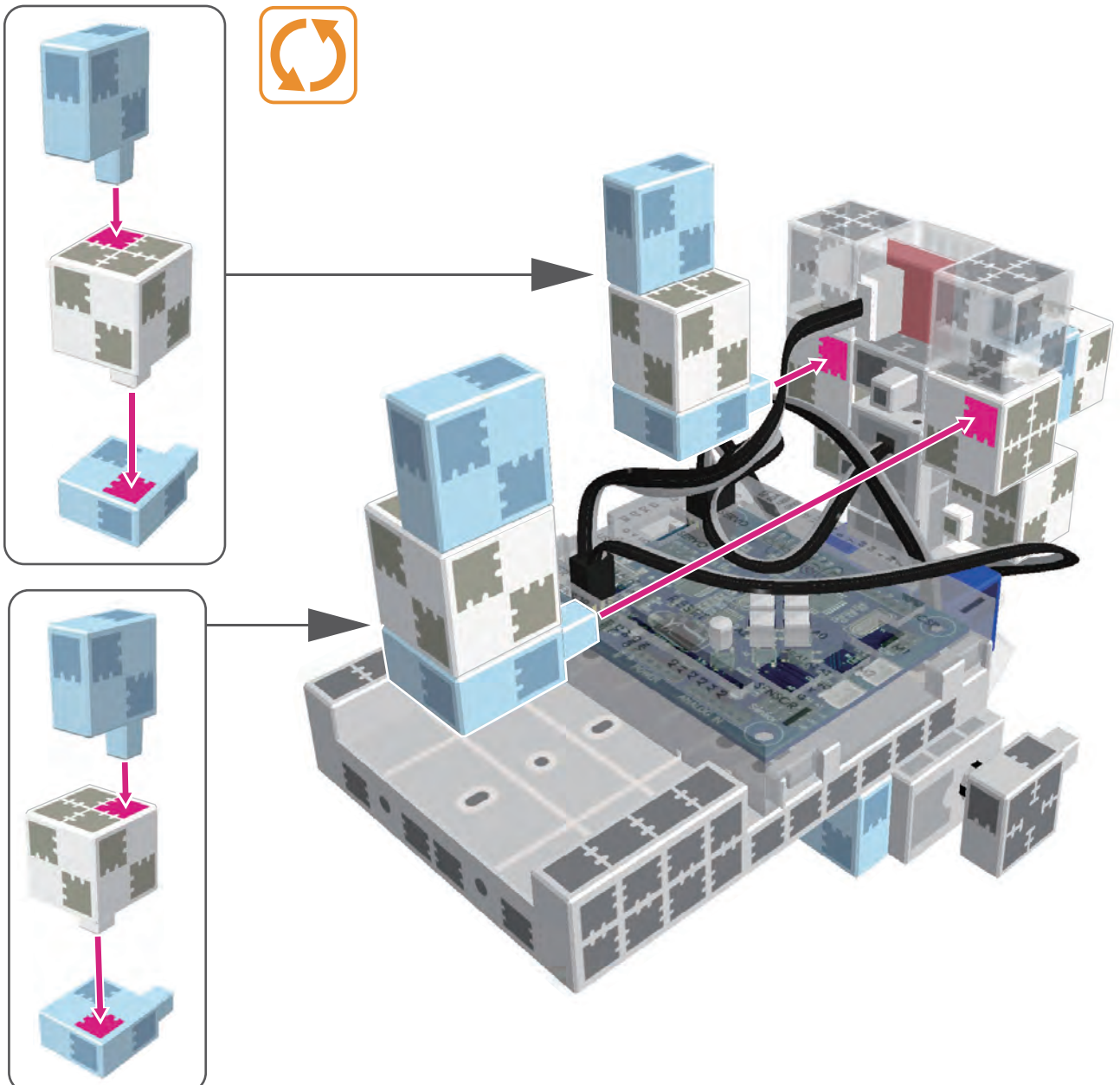
# Robot pes

- 5 Pripojte káble LED (červenej) k A4 .



 Uistite sa, že ste káble zapojili správne!

- 6



# Robot pes

## Montáž torza



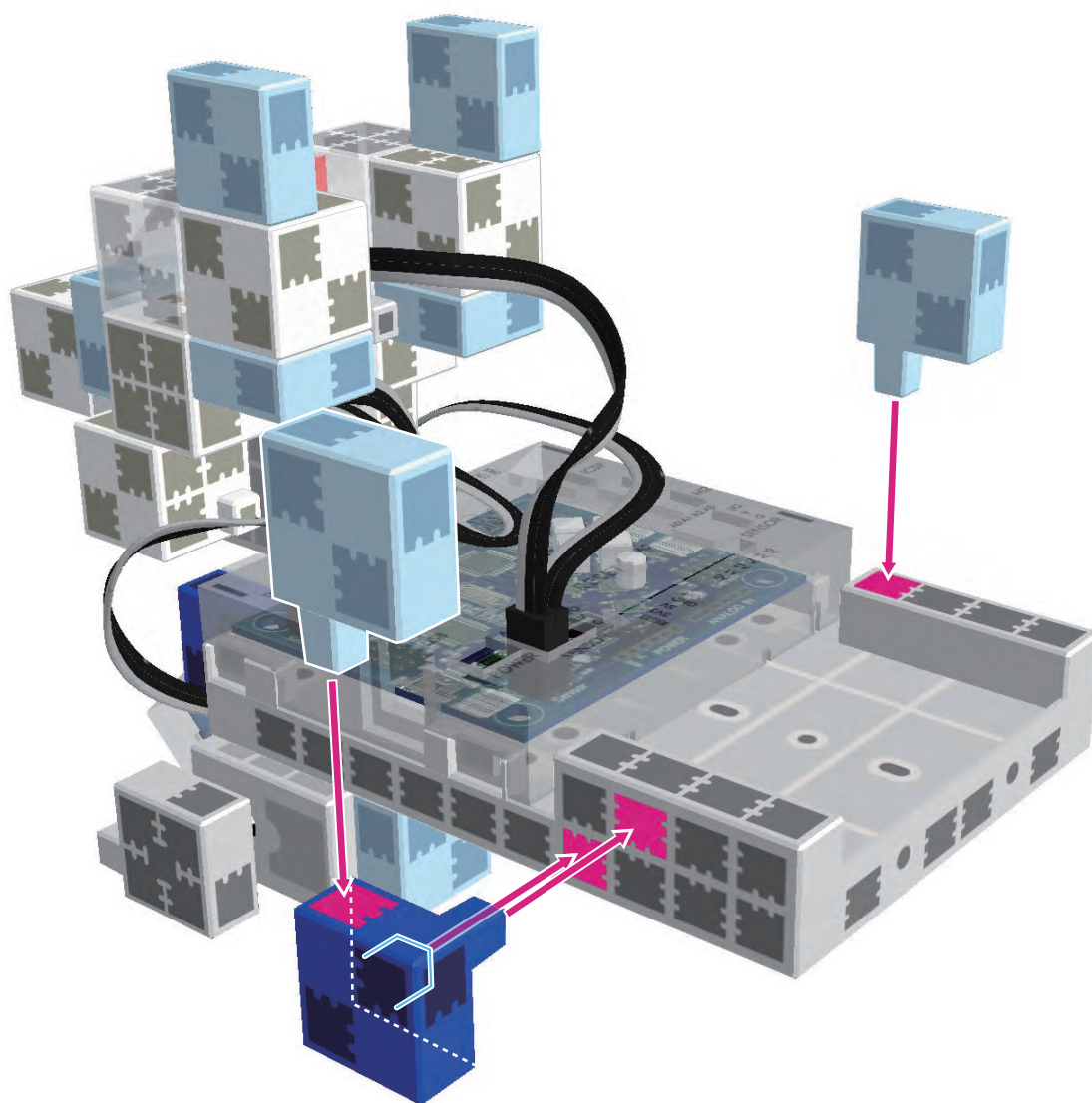
× 5



× 6

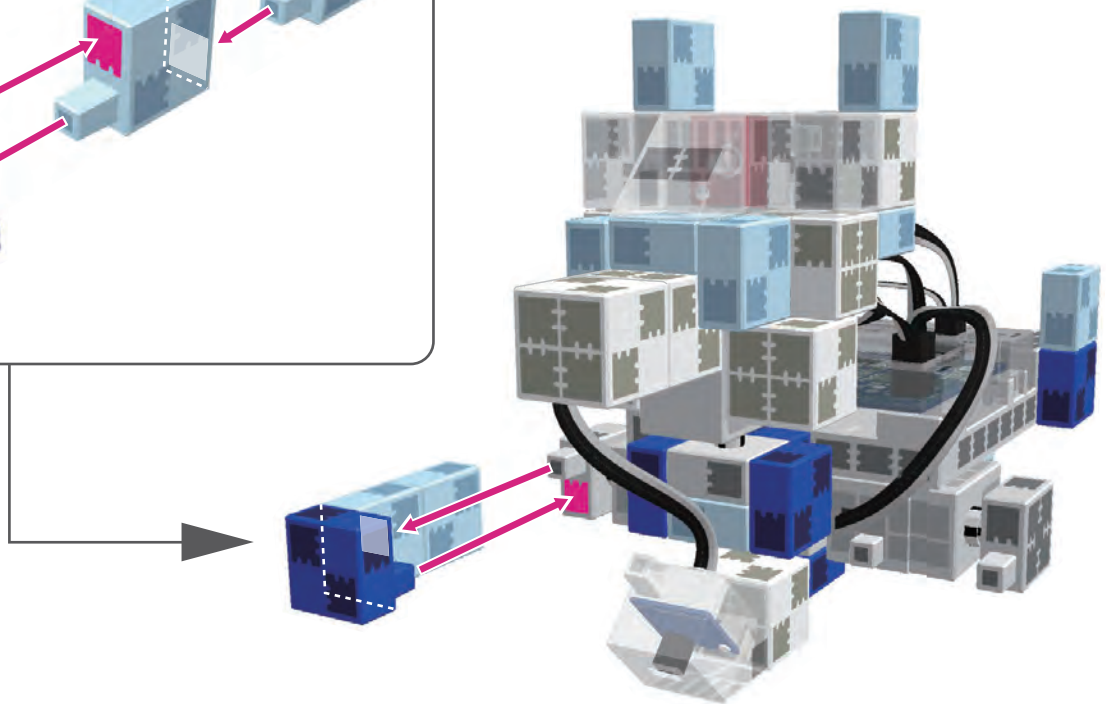
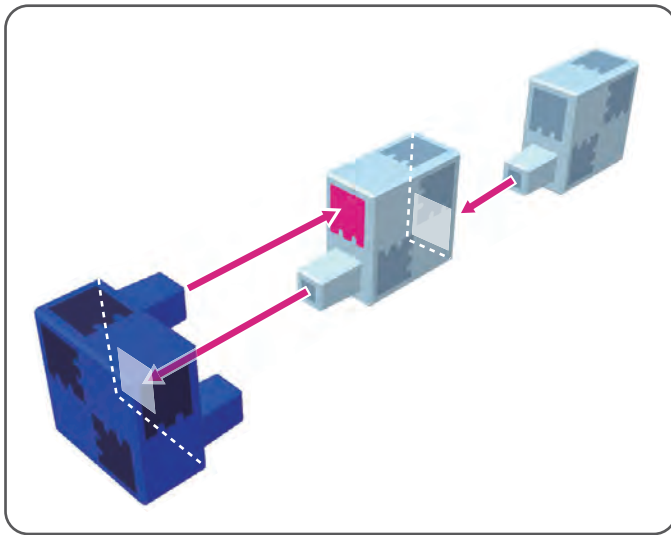


①

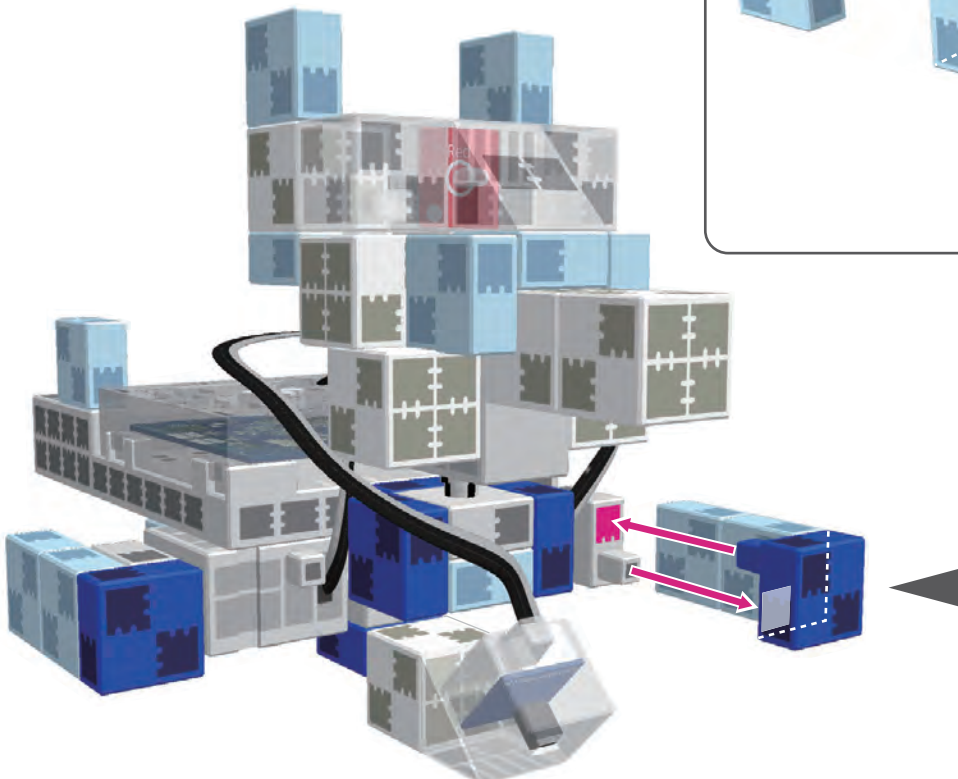
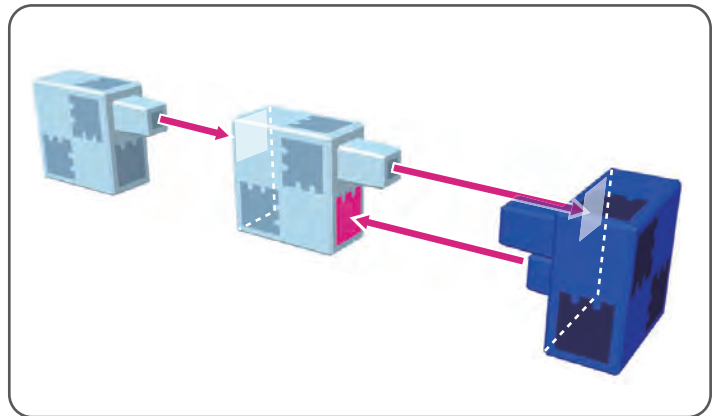


# Robot pes

②

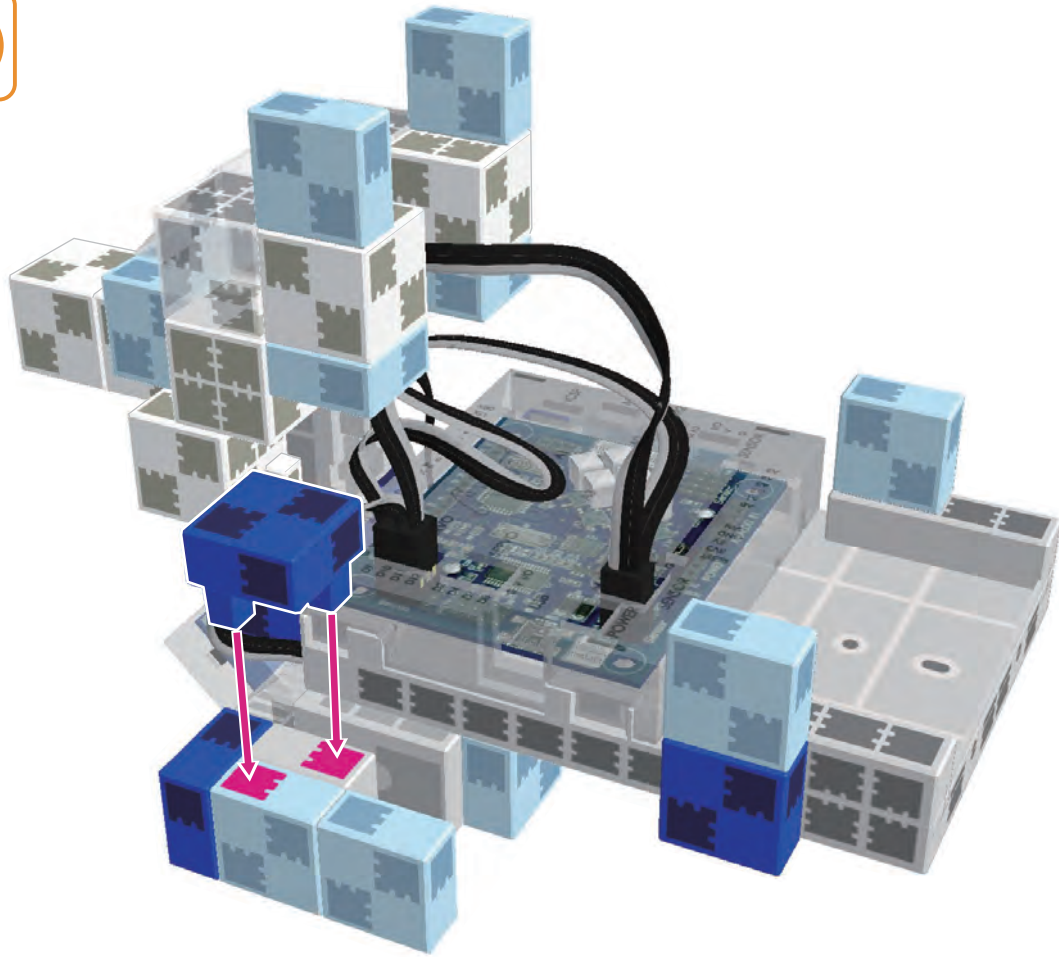


③

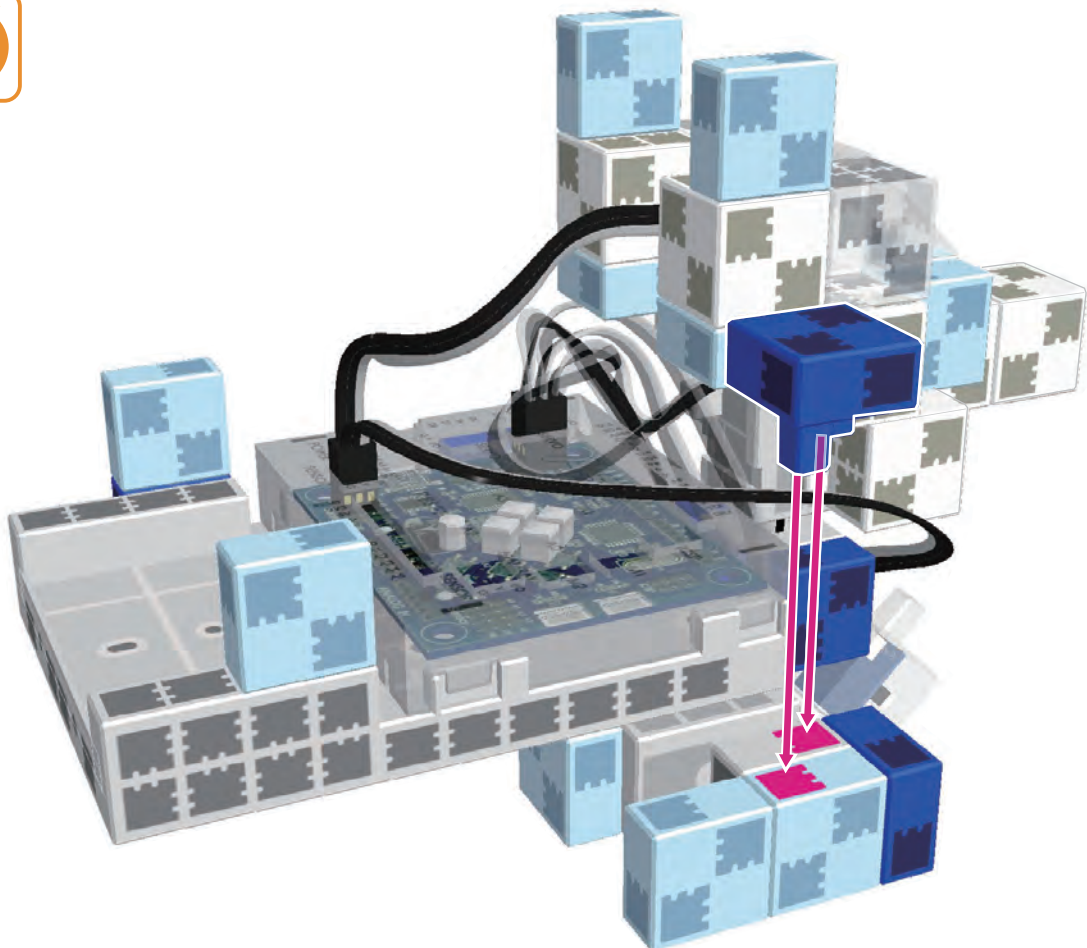


# Robot pes

④

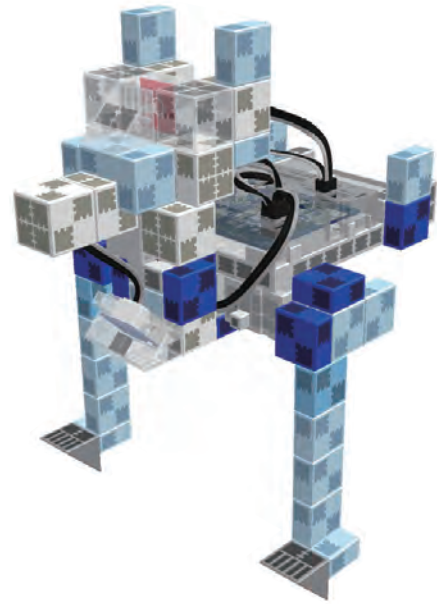
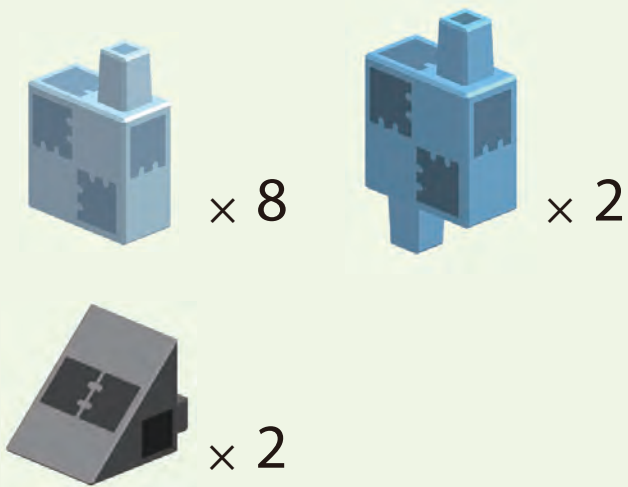


⑤

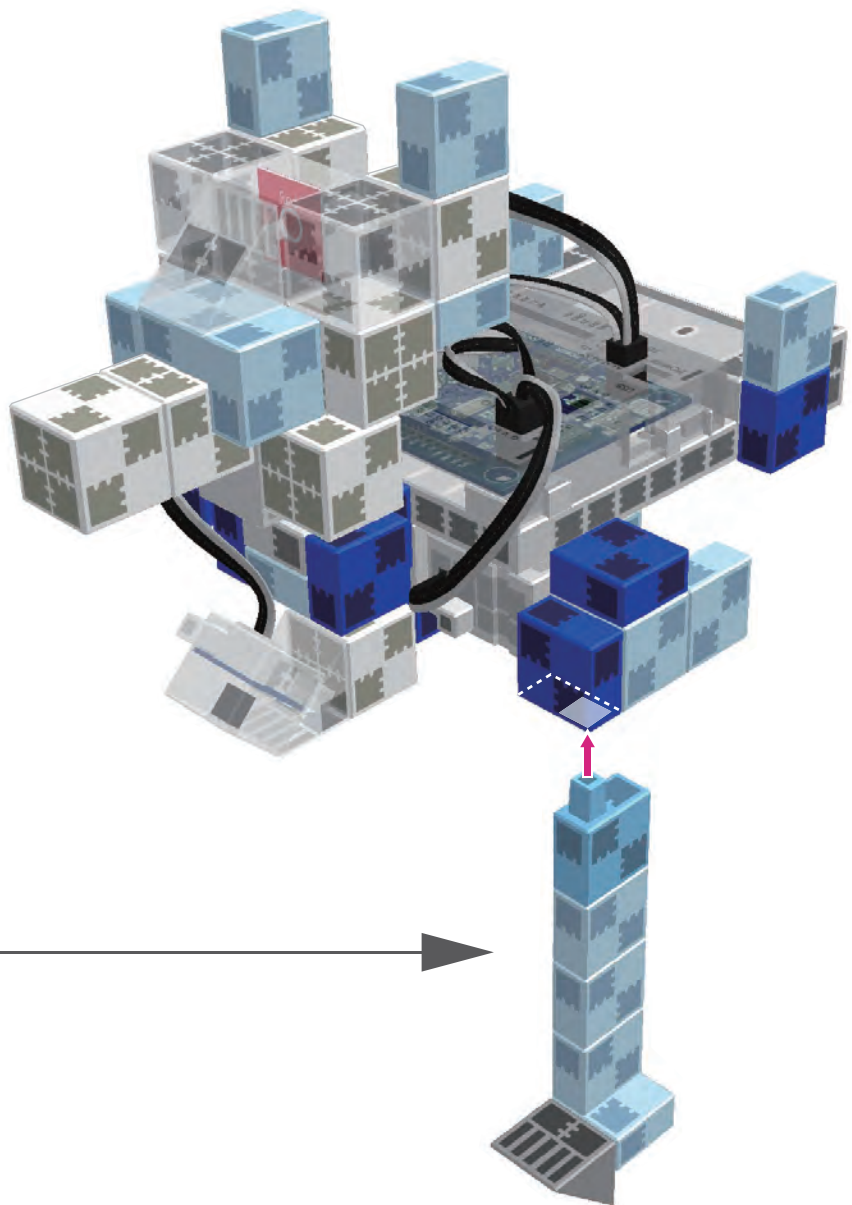
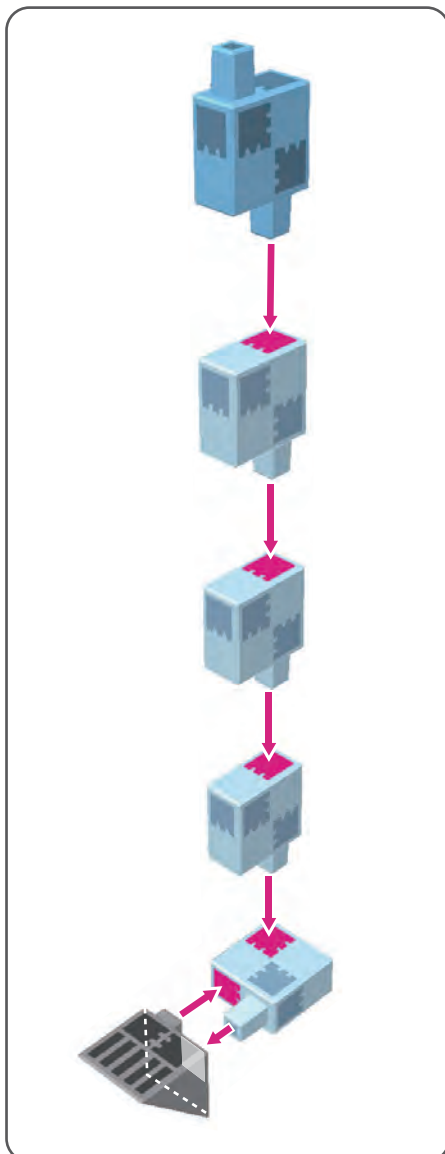


# Robot pes

## Montáž torza

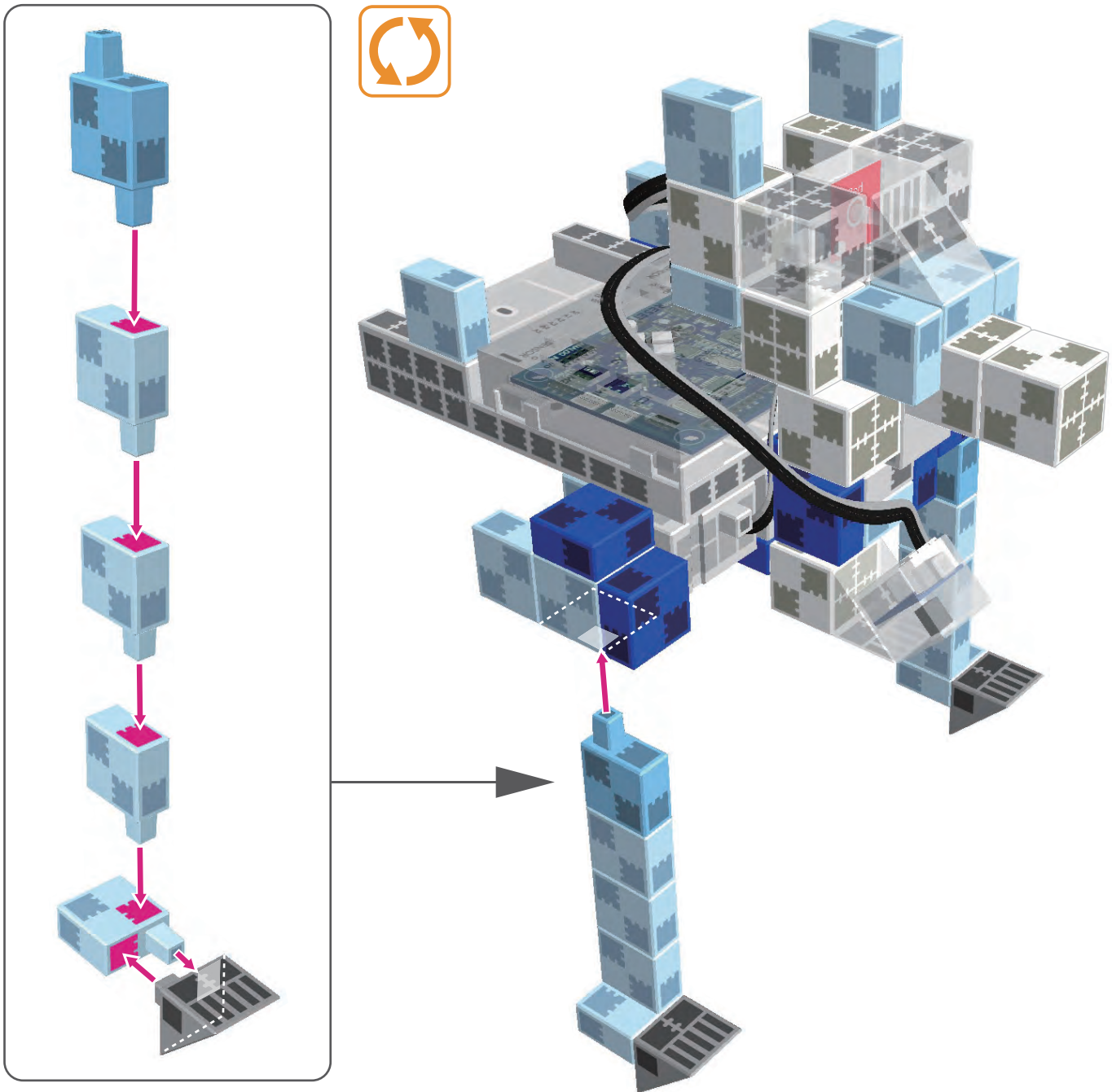


①



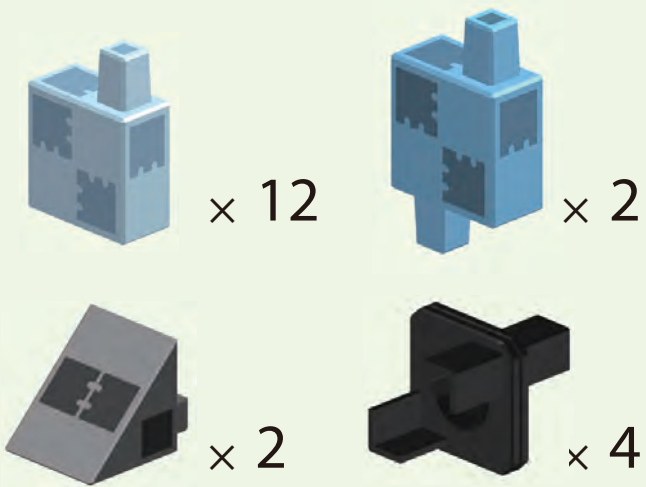
# Robot pes

②

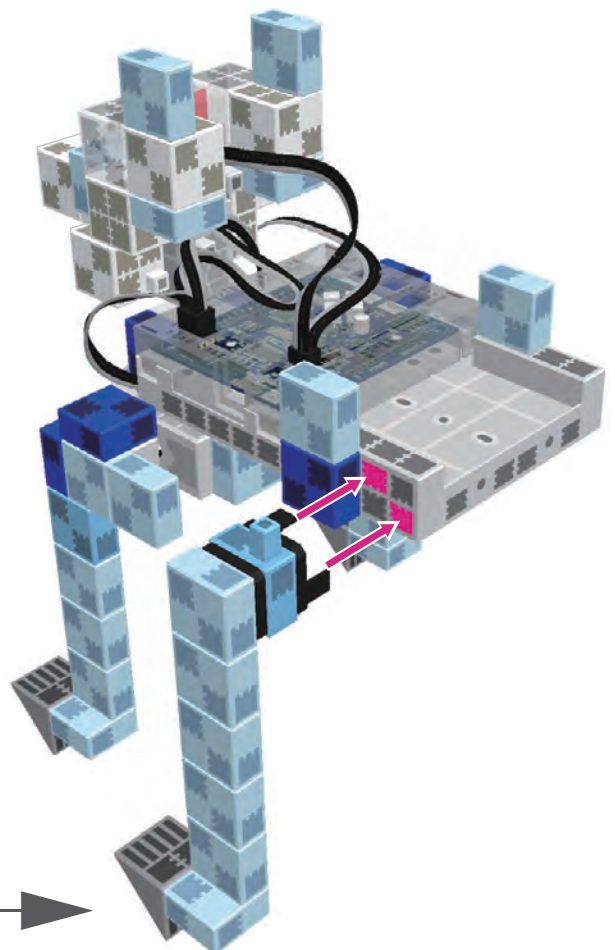
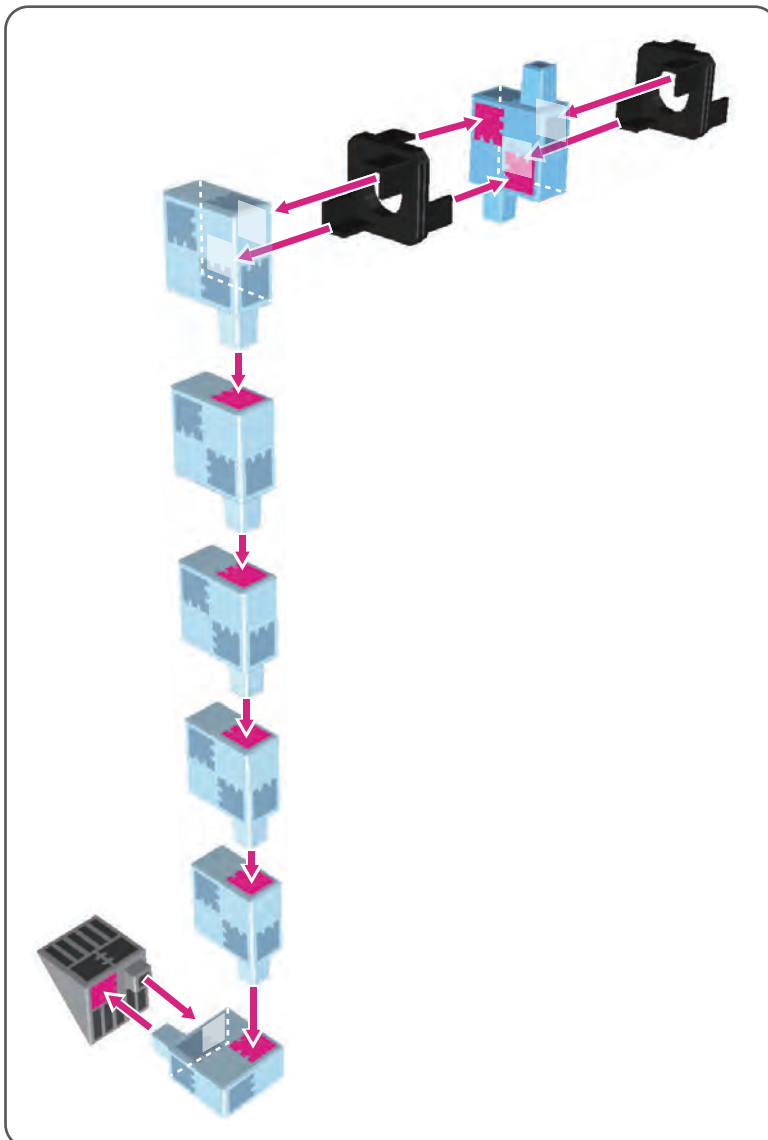


# Robot pes

## Montáž torza



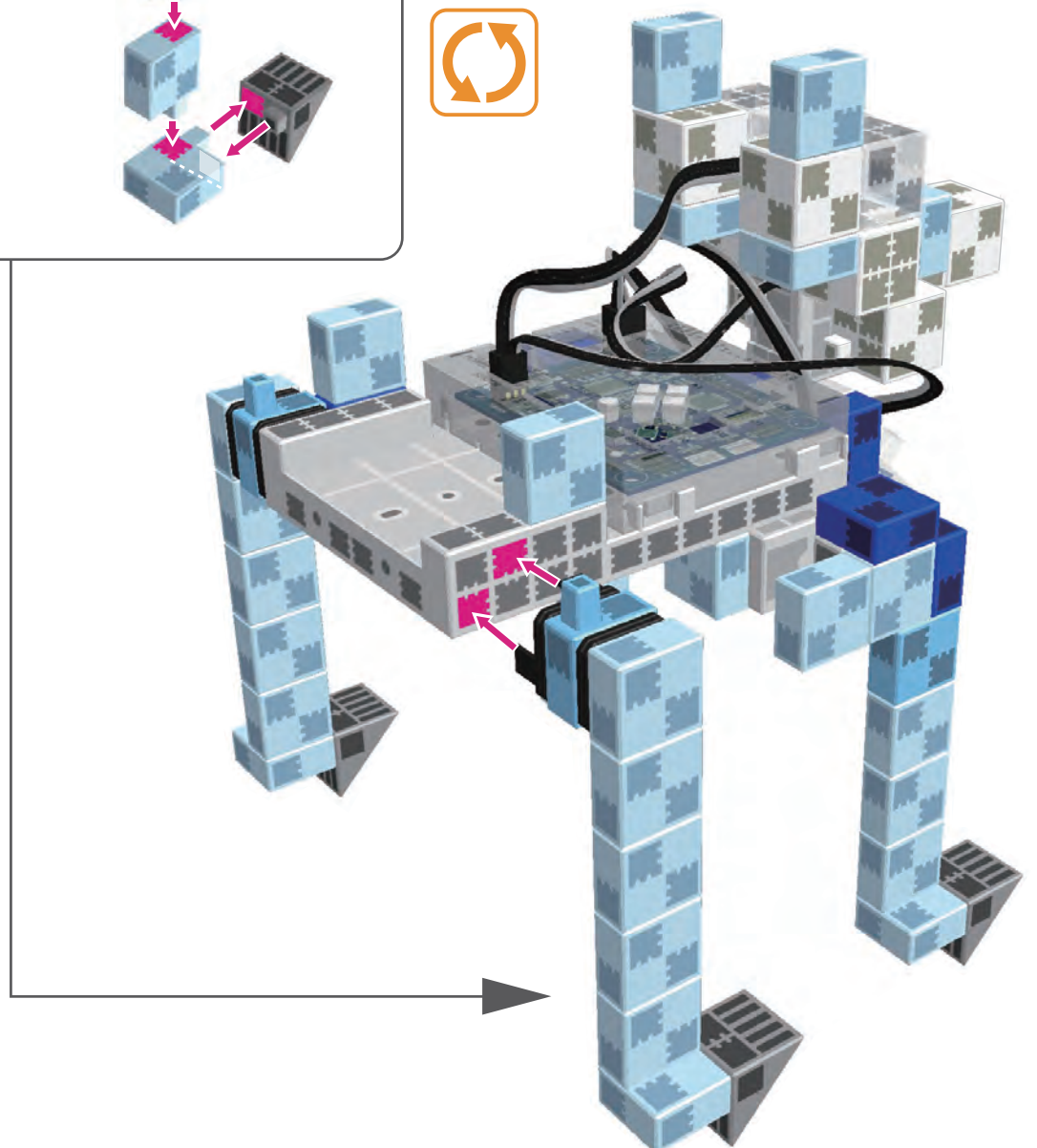
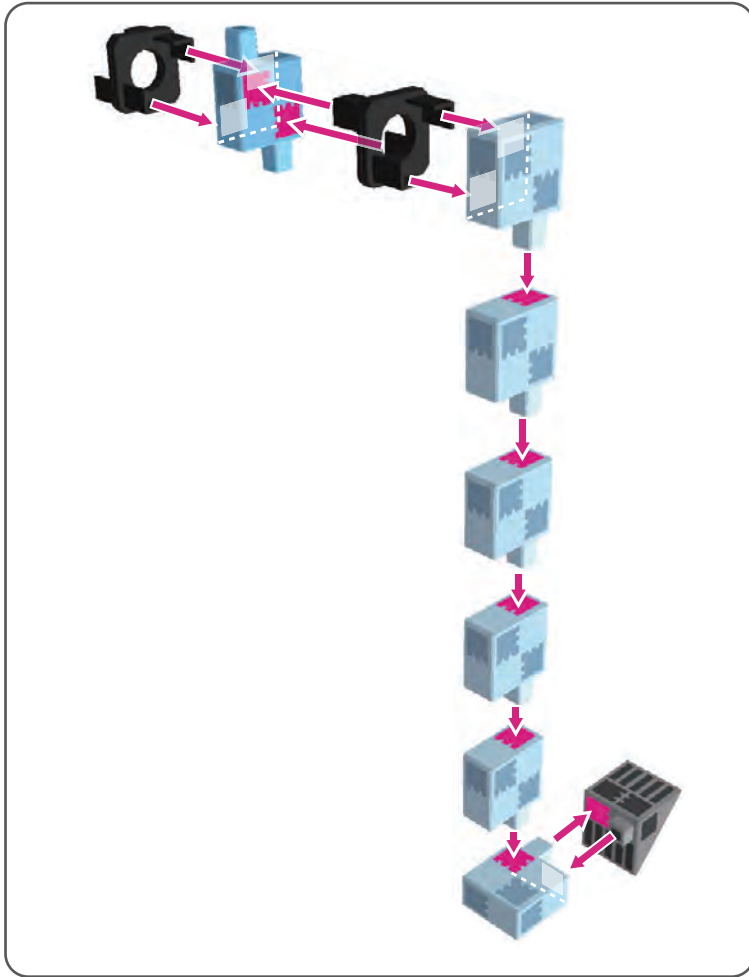
①





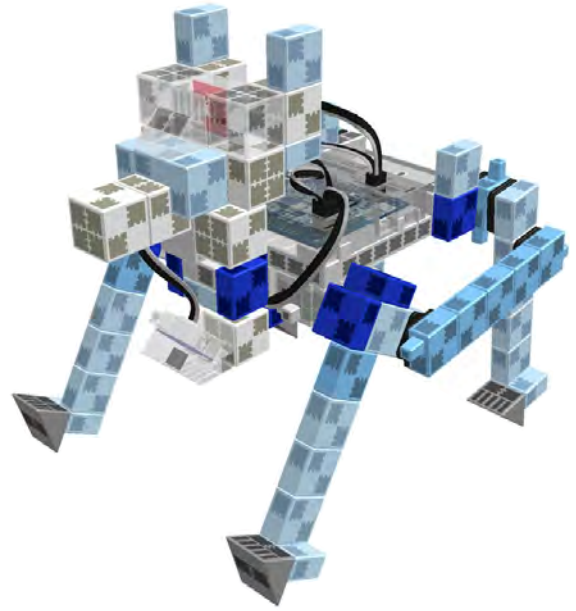
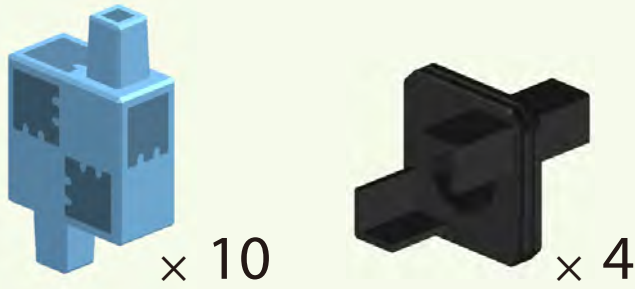
# Robot pes

②

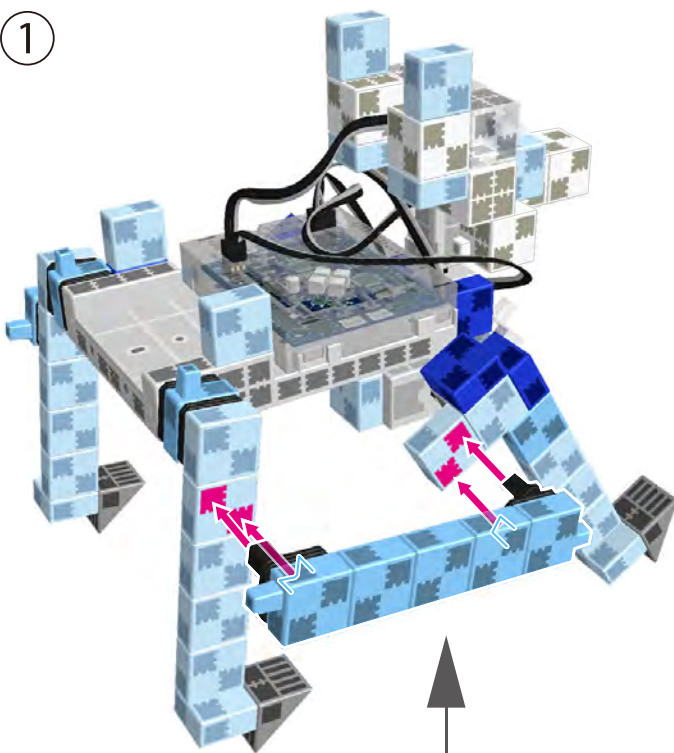


# Robot pes

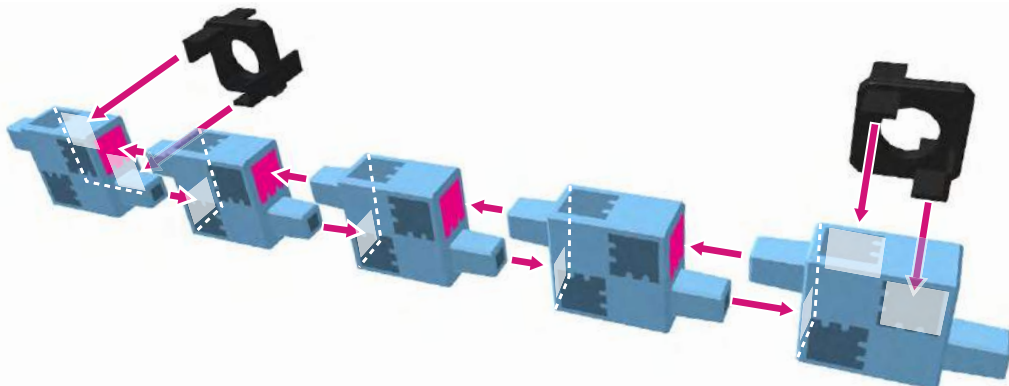
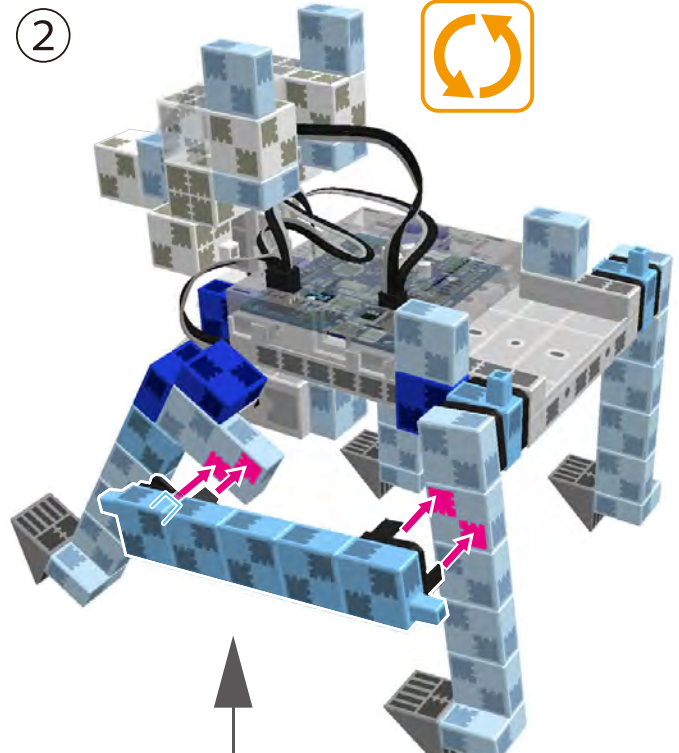
## Montáž torza



①

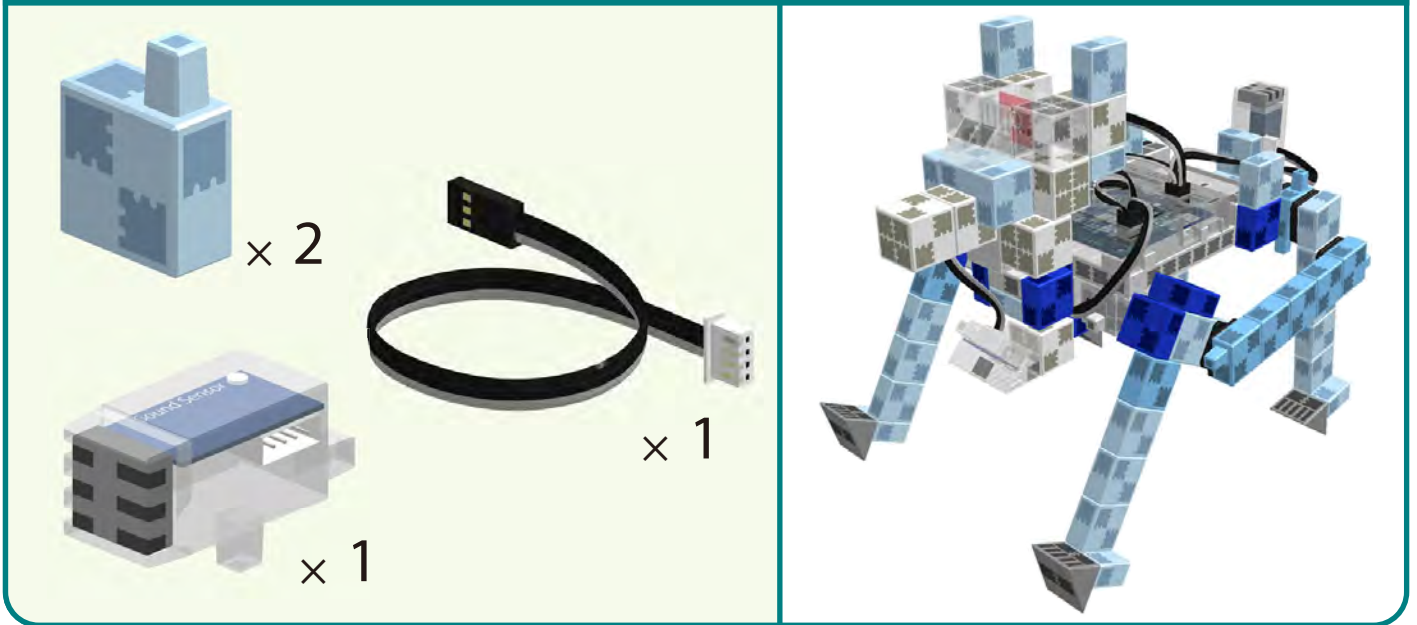


②

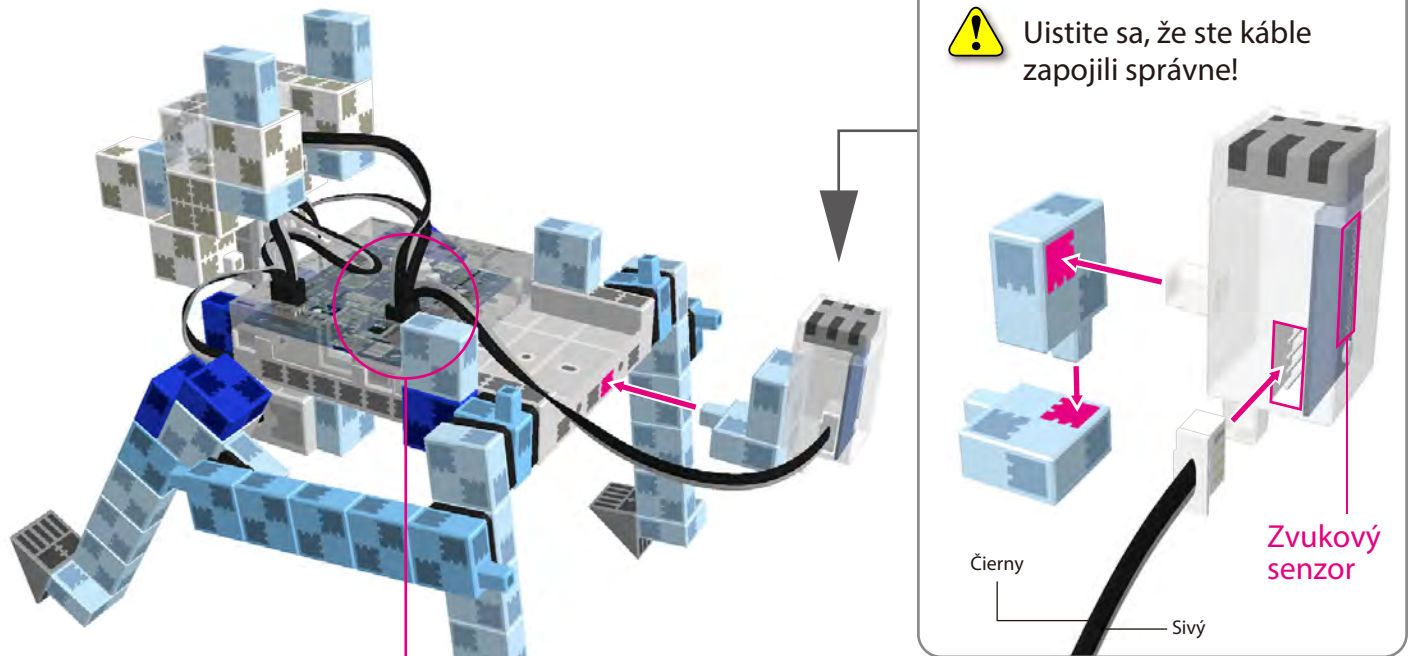


# Robot pes

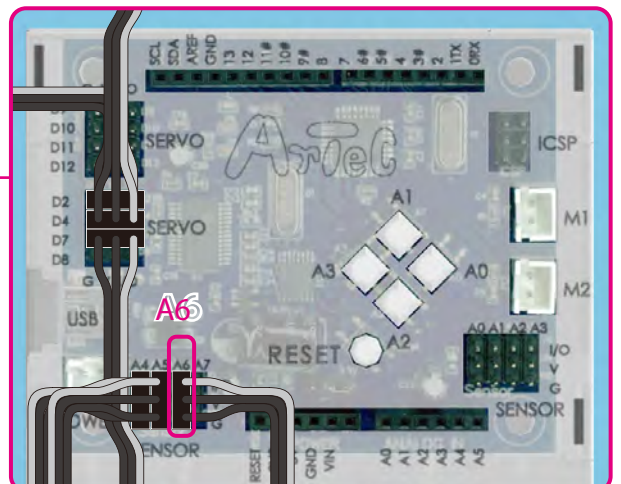
## Montáž torza



Káble zvukového senzora pripojte k A6 .



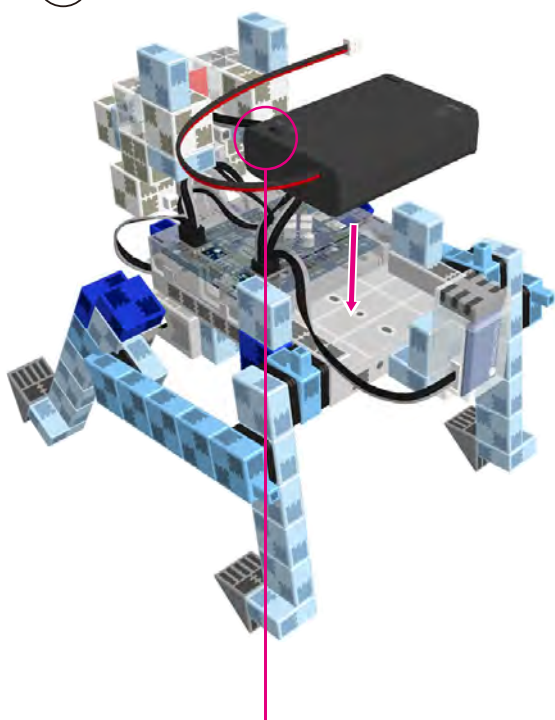
Uistite sa, že ste káble zapojili správne!



# Robot pes

## Inštalácia batérového boxu

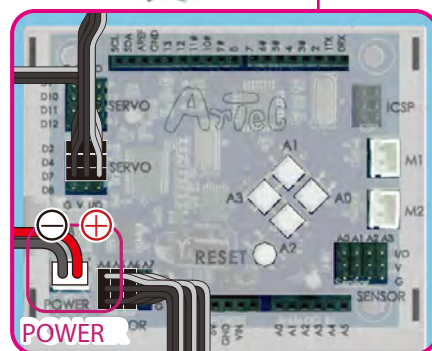
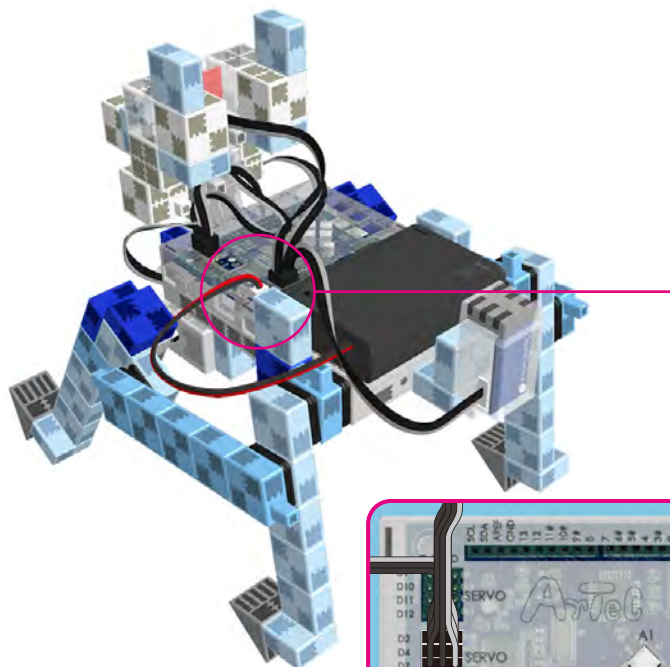
1



Prepínač na batérovom boxe by ste mali vidieť ako na obrázku.

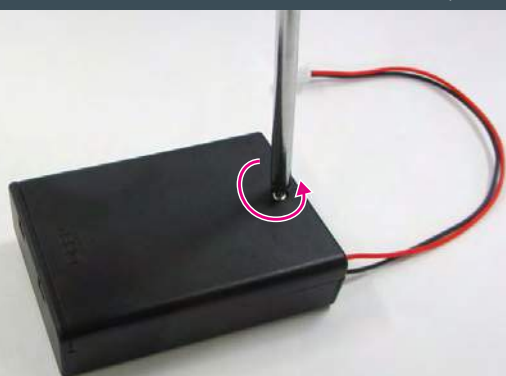
2

Connect the cable from the battery box to the **POWER** section.

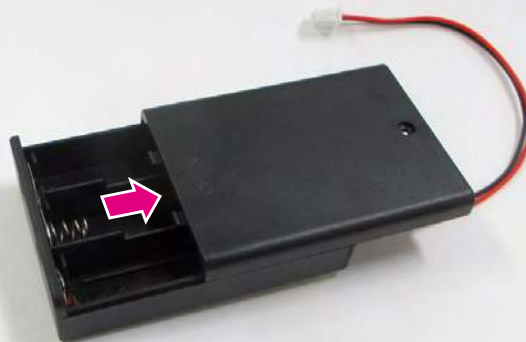


## Výmena batérií

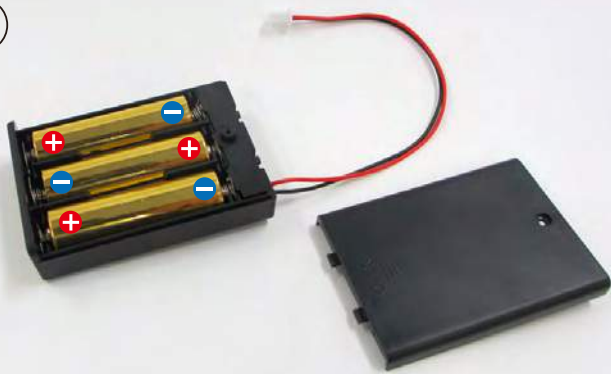
1



2



3



Na otvorenie použite skrutkovač (Phillips #1).



Vložte batérie so správnou polaritou.

Veko batérového boxu dajte späť na pôvodné miesto.

# Robot pes

## Kompletný robot pes



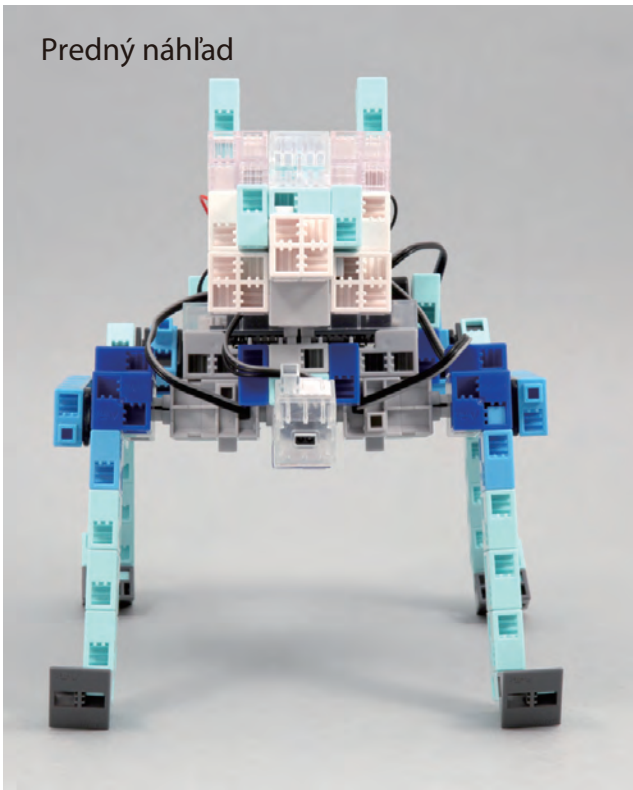
Skontrolujte, či sa káble nezakliesnili do pohyblivých častí motora a následne sa neodpojili.

Káble aranžujte opatrne.

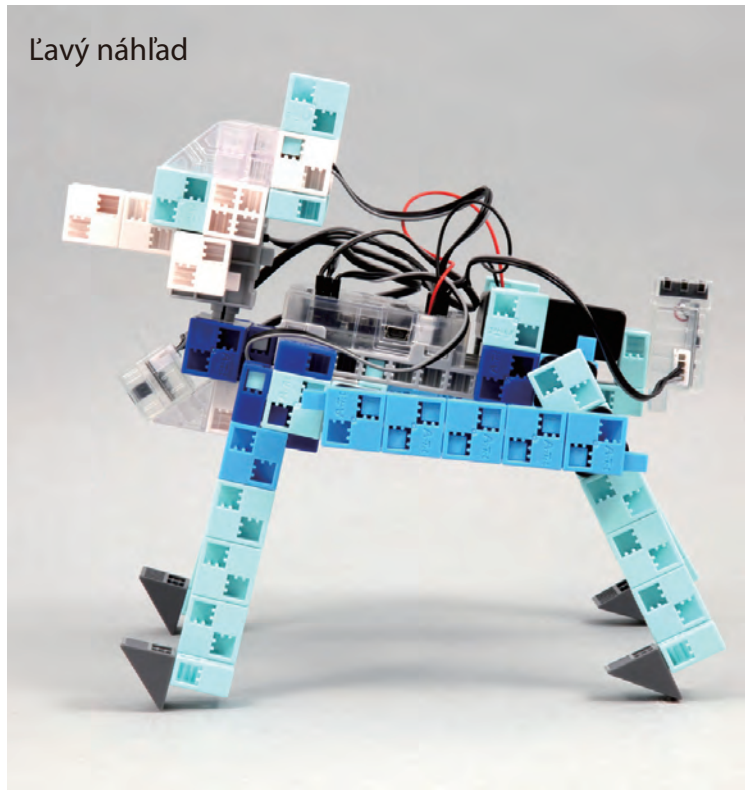


Pred manipuláciou s robotom si znovu prečítajte Návod na montáž a uistite sa, že je robot skonštruovaný správne.

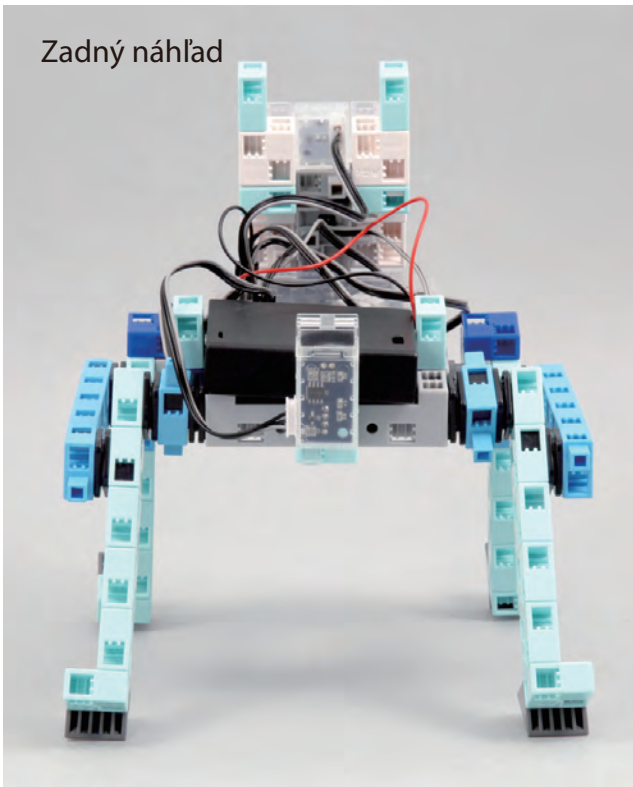
Predný náhľad



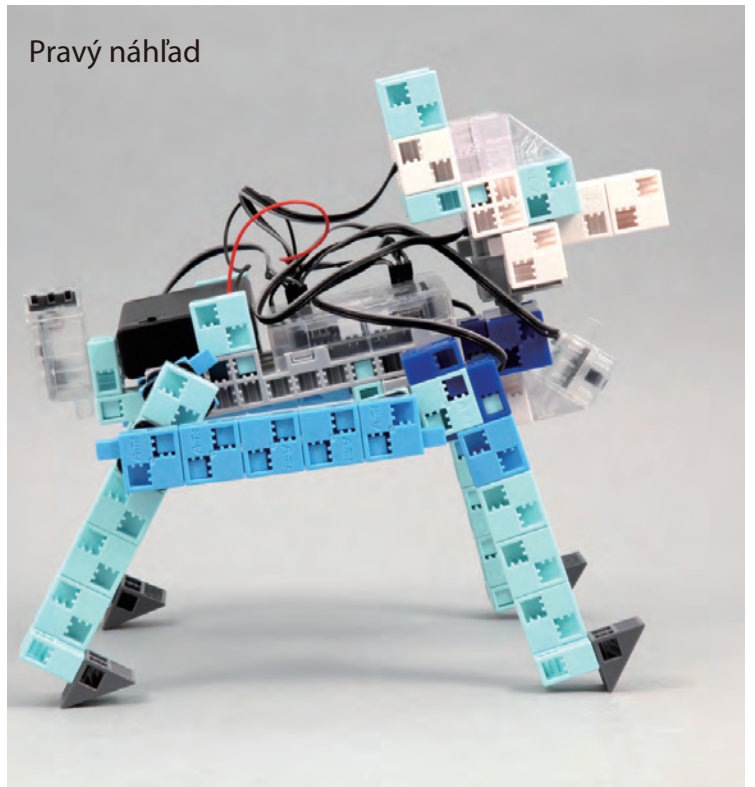
Ľavý náhľad



Zadný náhľad



Pravý náhľad



# Robot pes

## Ovládanie robota

Pre nastavenie Studuino programového prostredia nainštalujte softvér z nižšie uvedenej URL adresy.

Ak prebehla inštalácia softvéru úspešne, pokračujte krokom 1.


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

- 1 USB kábel pripojte k počítaču a Studuino jednotke.  
Pre viac detailov viď kapitolu 1.3 Studuino v návode pre Studuino programové prostredie.
- 2 Stiahnite súbor DoggyRobot.ipd z nižšie uvedenej URL adresy v sekcii Robotist.

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



- 3 Stiahnutý súbor otvorte.

- 4 Presuňte program do Studuino jednotky kliknutím na  Transfer button .



- 5 Odpojte USB kábel od Studuino jednotky.

# Robot pes

## Ovládanie robota

- ⑥ Prepínač na batériovom boxe dajte do polohy "on" a váš robot sa začne pohybovať.

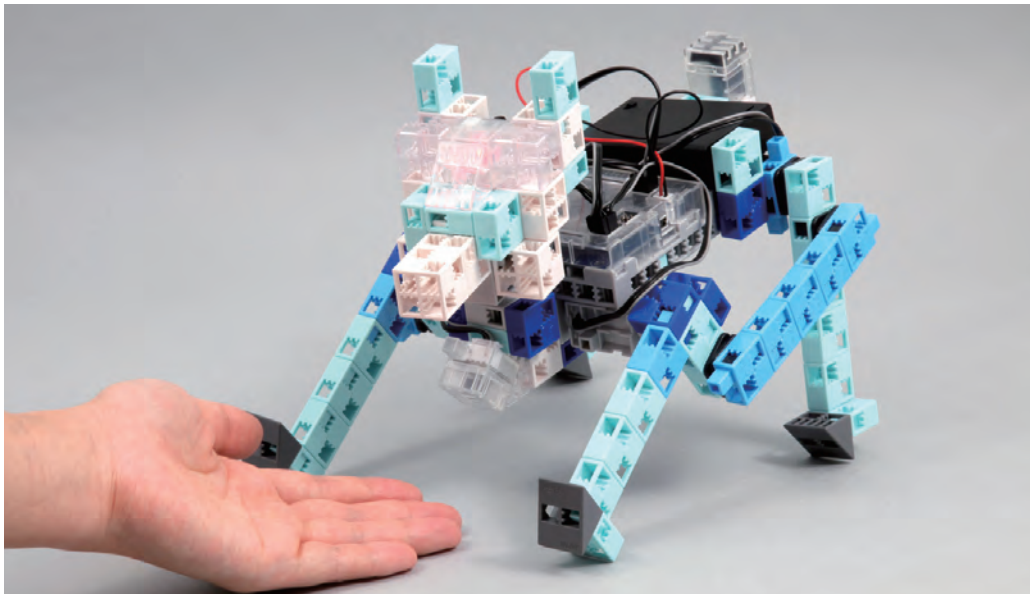


Akonáhle si všimnete, že sa váš robot hýbať nezačal, dajte prepínač na batériovom boxe do polohy "OFF". Nečinnosť robota totiž môže poškodiť servomotor.

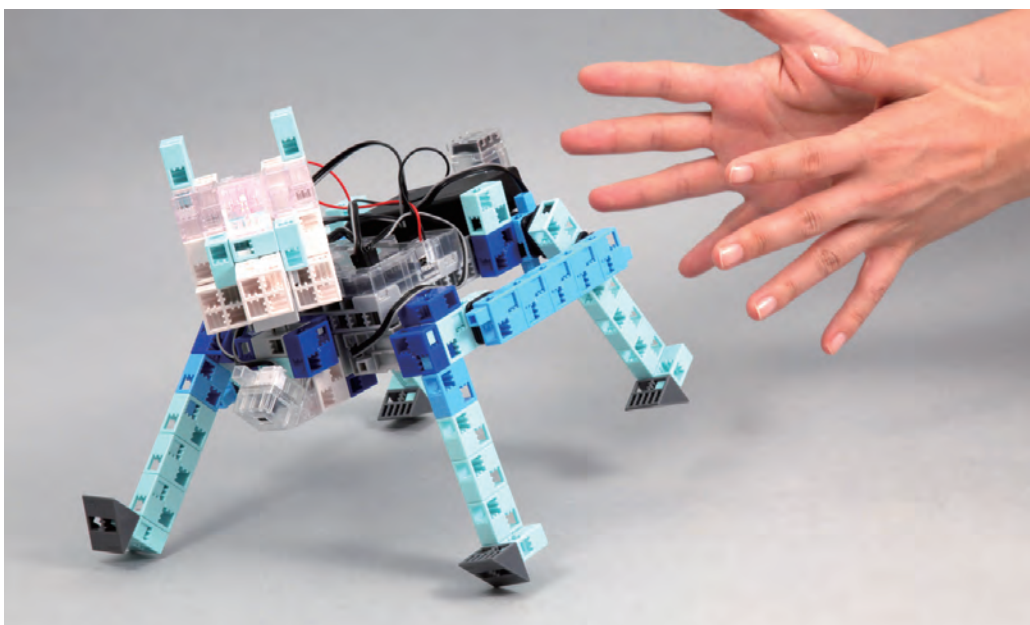


Ak sa váš robot nehýbe, je možné že je servomotor v zlej pozícii alebo sú bloky nesprávne spojené. Znovu si prečítajte Návod na montáž a uistite sa, že ste vášho robota skonštruovali správne.

- ⑦ Položením ruky pred infračervený senzor by mal robot zareagovať a začať hýbať hlavou smerom k vašej ruke.



- ⑧ Ak váš robot rozpozná zvuk, mal by sa zastaviť ako je zobrazené na obrázku nižšie. Robot by nemal reagovať na slabú intenzitu zvuku.



# Robot pes

## Kalibrácia senzorov

Niektoré senzory nemusia pri prvom spustení pracovať správne. Ak si všimnete nesprávnu funkčnosť senzora, je potrebné nakalibrovať jeho nastavenia.



Kliknite na príslušný senzor, následne uvidíte okienko pre nastavenie rozsahu.

Pre nastavenie požadovaného rozsahu potiahnite myšku doľava alebo doprava.

Pre viac detailov nasledujte sekcie Condition Icon v časti 4.4. The Attribute Field v návode na programové prostredie Studuino.