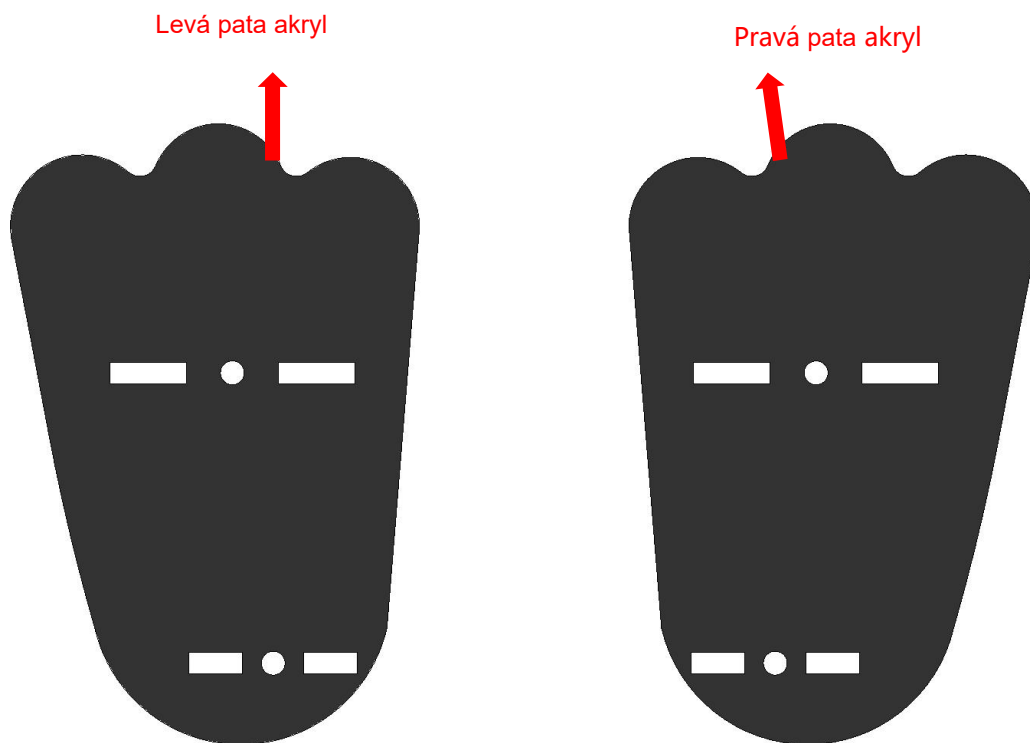


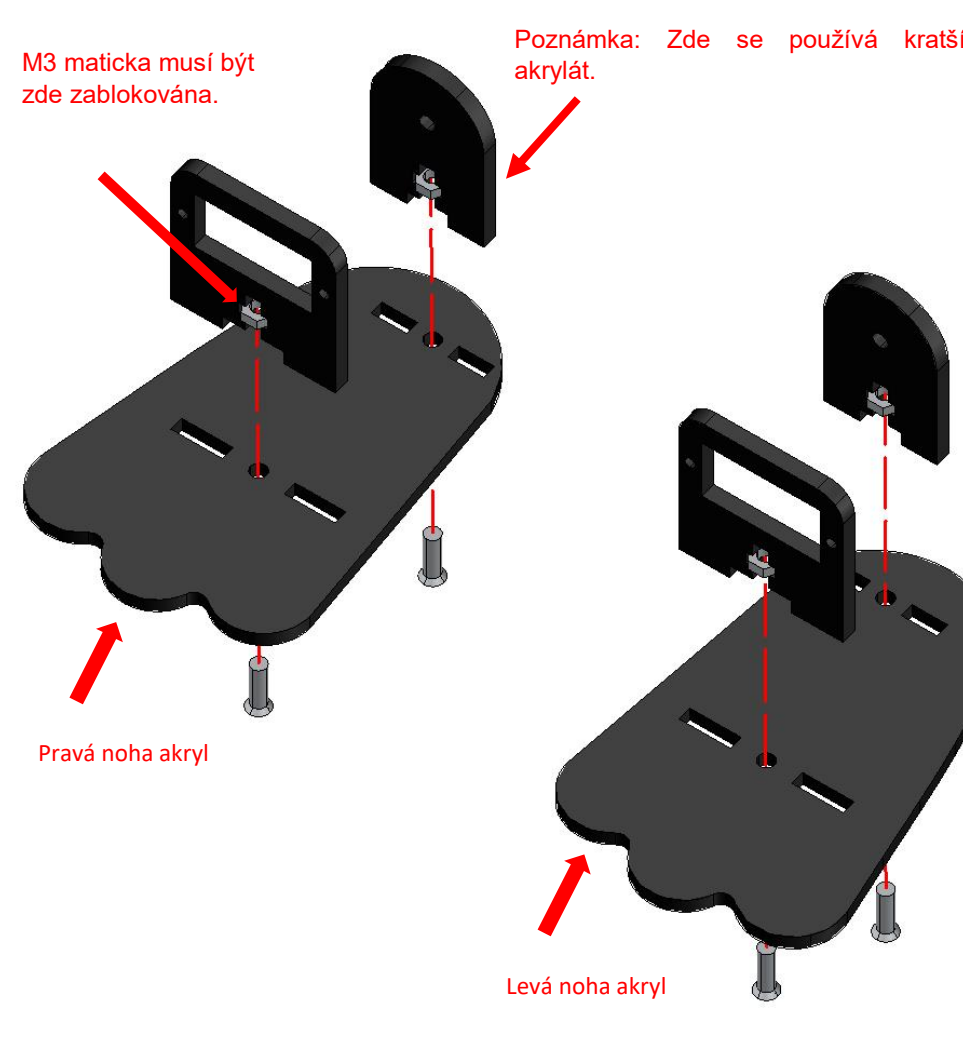
## Krok 1 Rozlišit levou a pravou chodidlovou akrylovou část bipedálního robota



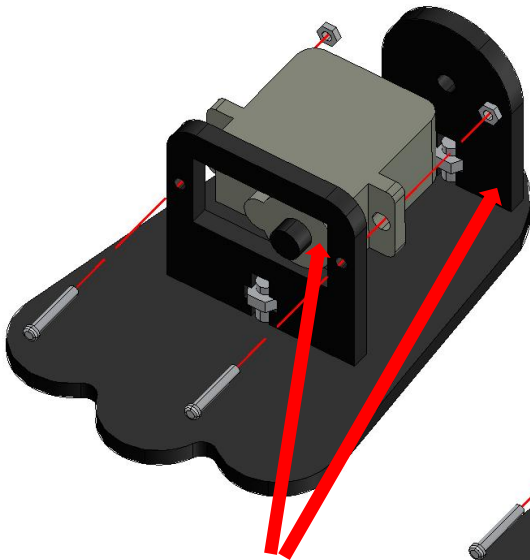
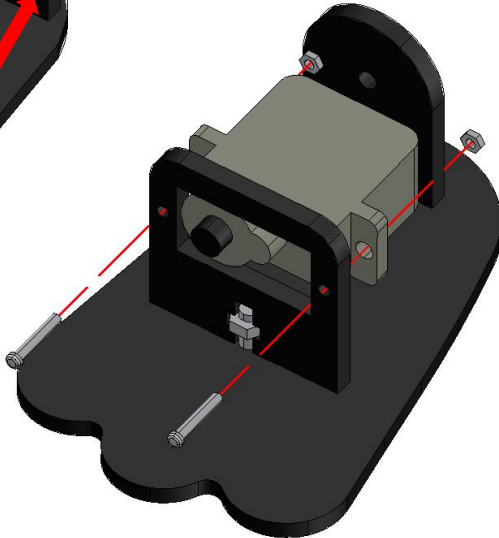
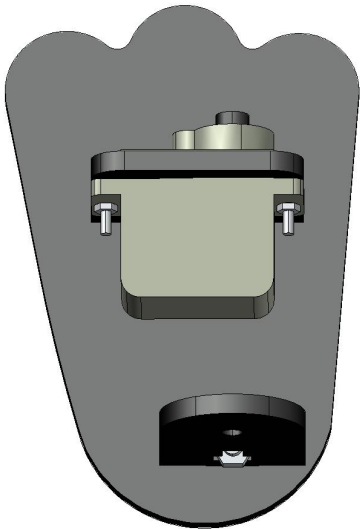
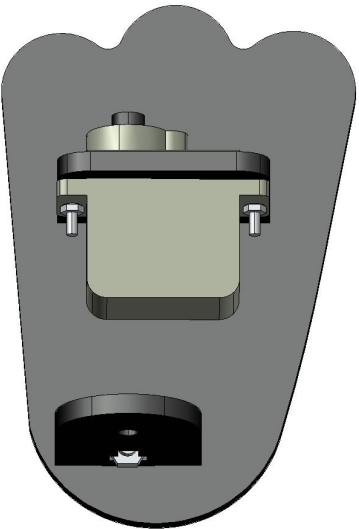
### Poznámka:

- 1.Způsob, jak rozlišit levou a pravou chodidlovou část robota, je podle směru otvoru v oblasti pata. V zobrazeném úhlu pohledu je otvor na patě nakloněný doprava u levé chodidlové části z akrylu a doleva u pravé chodidlové části z akrylu;
- 2.Při montáži si musíte být jisti, že otvory na patě obou chodidel jsou blízko vnitřní strany.
- 3.Při montáži odstraňte ochrannou fólii z akrylových desek.

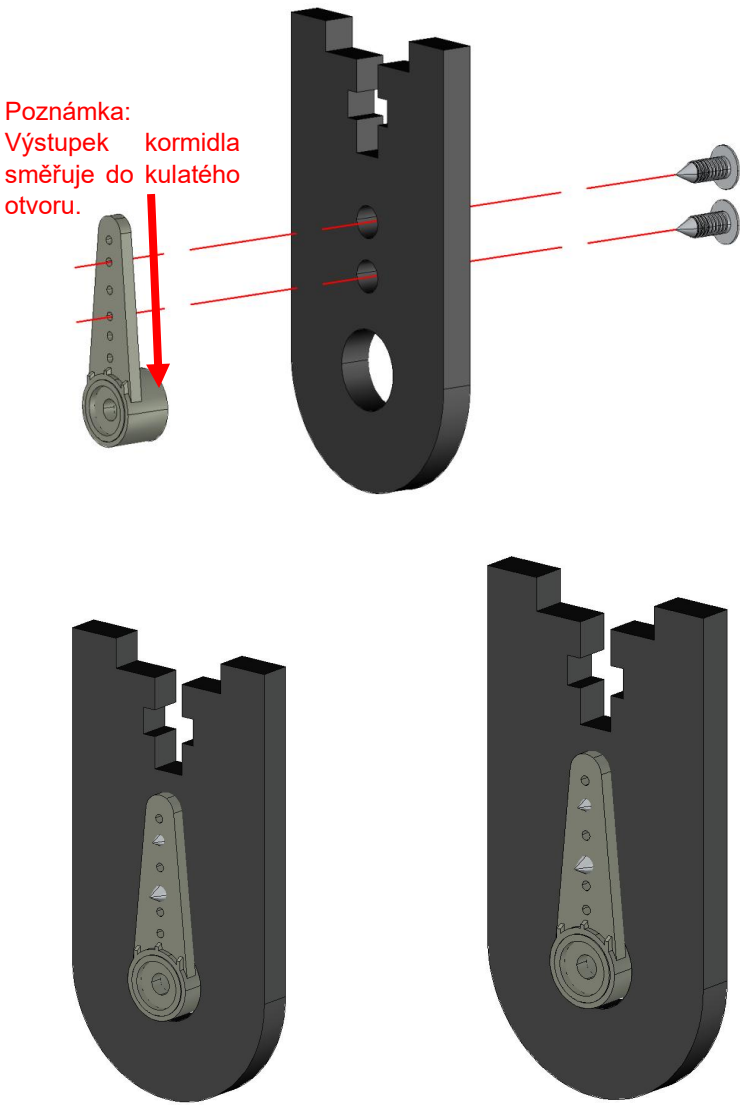
## Krok 2 Instalace levé a pravé konstrukce podrážky robota

Seznam dílů	Akrylát pro levé chodidlo*1	Akrylát pro pravé chodidlo*1	Upevňovací deska servopohonu na lýtka*2
	Akrylátový podpůrný rám pro chodidla*2	M3 nut*4	M3*10mm Flat head screw*4
Schéma montáže	 <p>M3 maticka musí být zde zablokována.</p> <p>Poznámka: Zde se používá kratší akrylát.</p> <p>Pravá noha akryl</p> <p>Levá noha akryl</p>		
Poznámky	<p>Akrylátový podpůrný rám pro chodidla je svým vzhledem podobný rámu pro stehenní chodidla, který bude použit později, ale akrylátový podpůrný rám pro chodidla je kratší, proto si je při použití ne zaměňte.</p>		

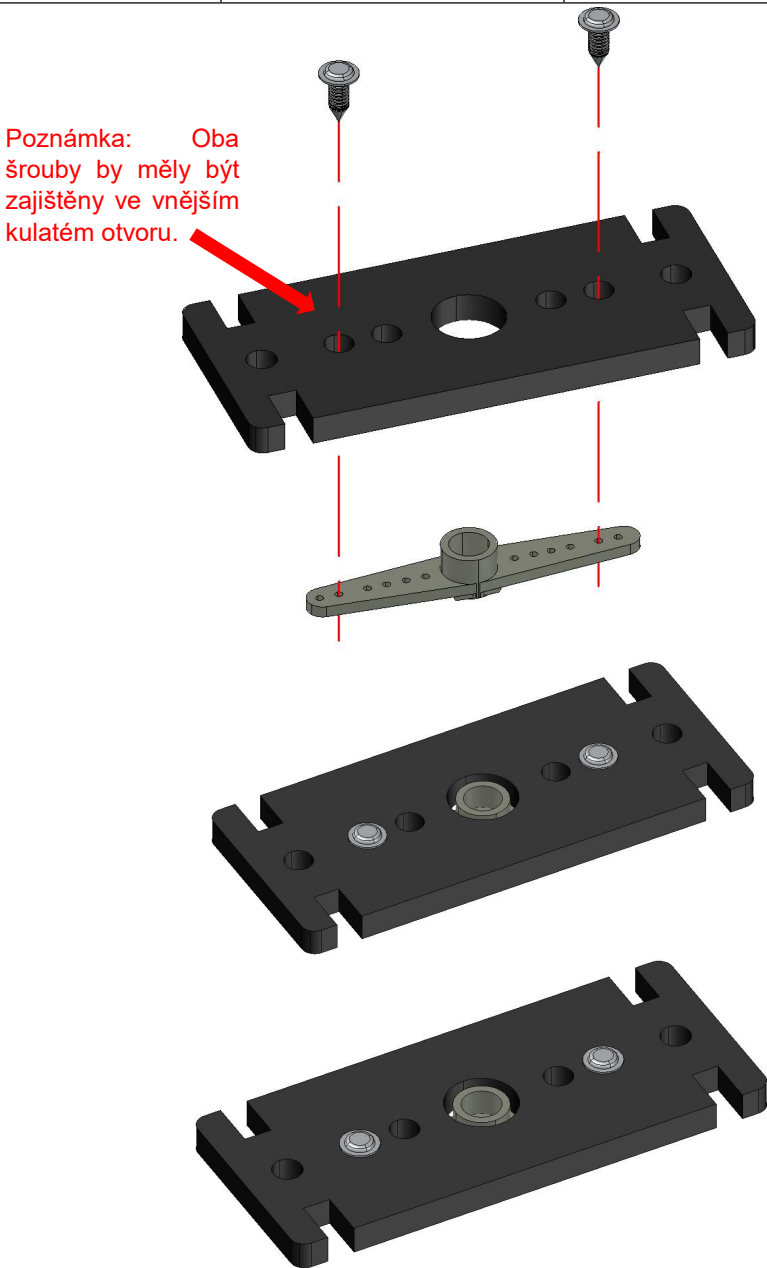
### Krok 3 Instalace levého a pravého serva lýtky robota

Seznam dílů	Sestavená konstrukce levého chodidla	Sestavená konstrukce pravého chodidla	Servo*2
	M2*10mm round head screw*4	M2 nut*4	
Schéma montáže			
	 <p>Pozor: Směr instalace levého a pravého servohřídele a orientace otvorů na patě musí být shodné.</p>  		

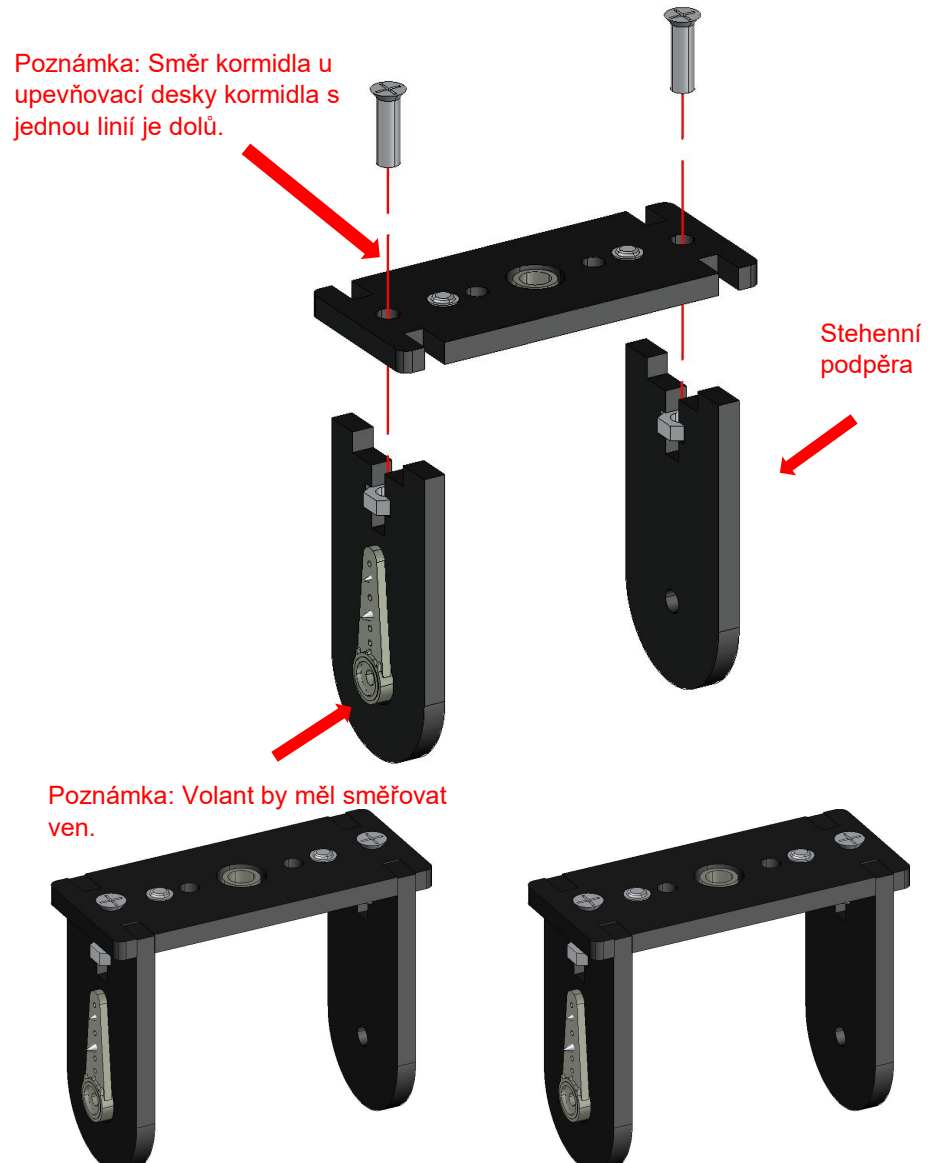
## Krok 4 Nainstalujte kormidlo s poloviční drážkou

Seznam dílů	Volant s poloviční drážkou*2	Upevňovací deska volantu s poloviční drážkou*2	M1.7*6mm Round Head Self- Tapping Screws * 4
Schéma montáže			
Poznámky	Tuto konstrukci je třeba osadit dvěma kusy.		

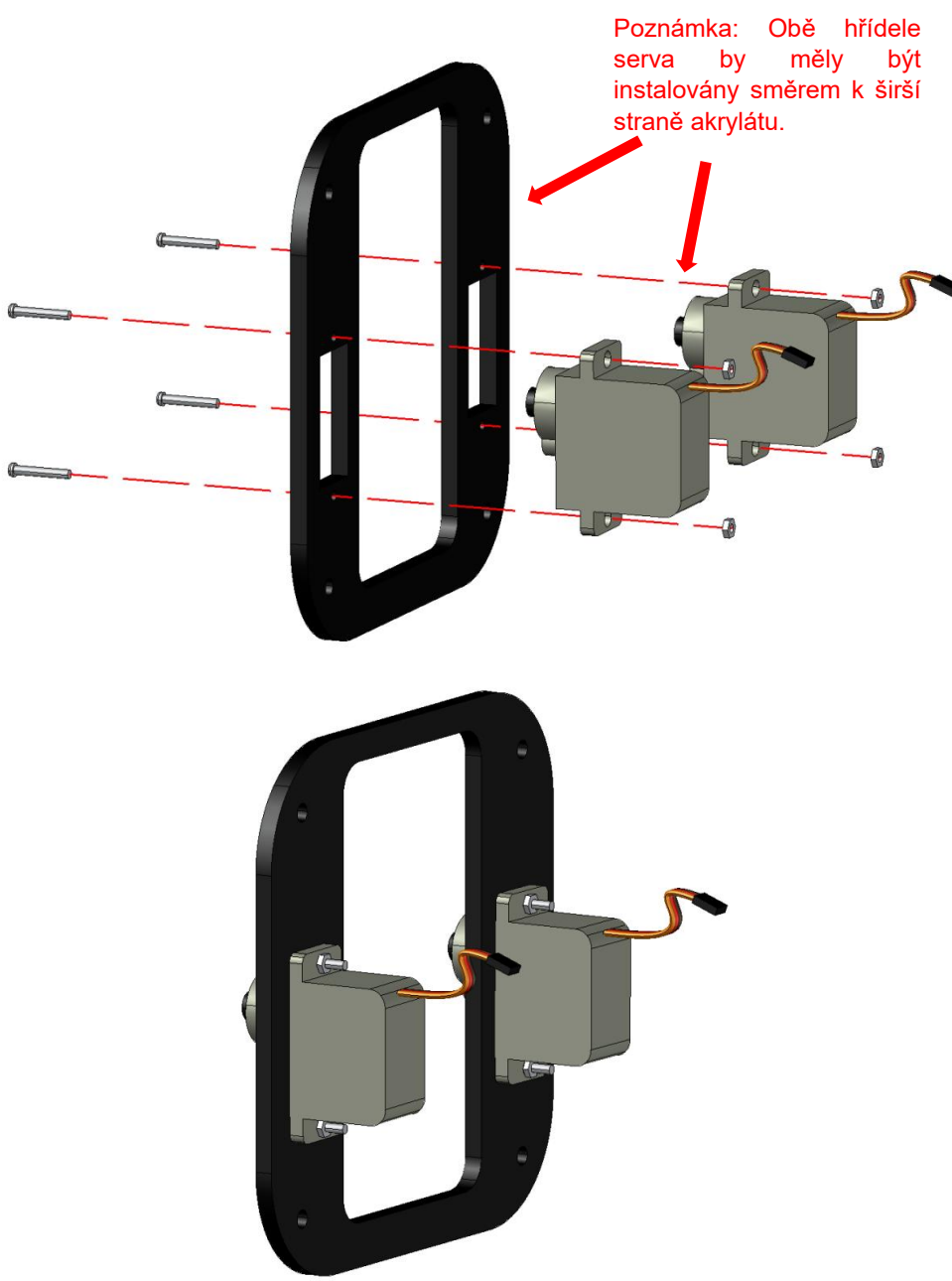
## Krok 5 Nainstalujte kormidlo s drážkou

Seznam dílů	Přímé kormidlo * 2	Upevňovací deska pro přímé kormidlo * 2	M1.7*6mm round head self- tapping screw*4
Schéma montáže	<p>Poznámka: Oba šrouby by měly být zajištěny ve vnějším kulatém otvoru.</p> 		
Poznámky	Tuto konstrukci je třeba osadit dvěma kusy.		

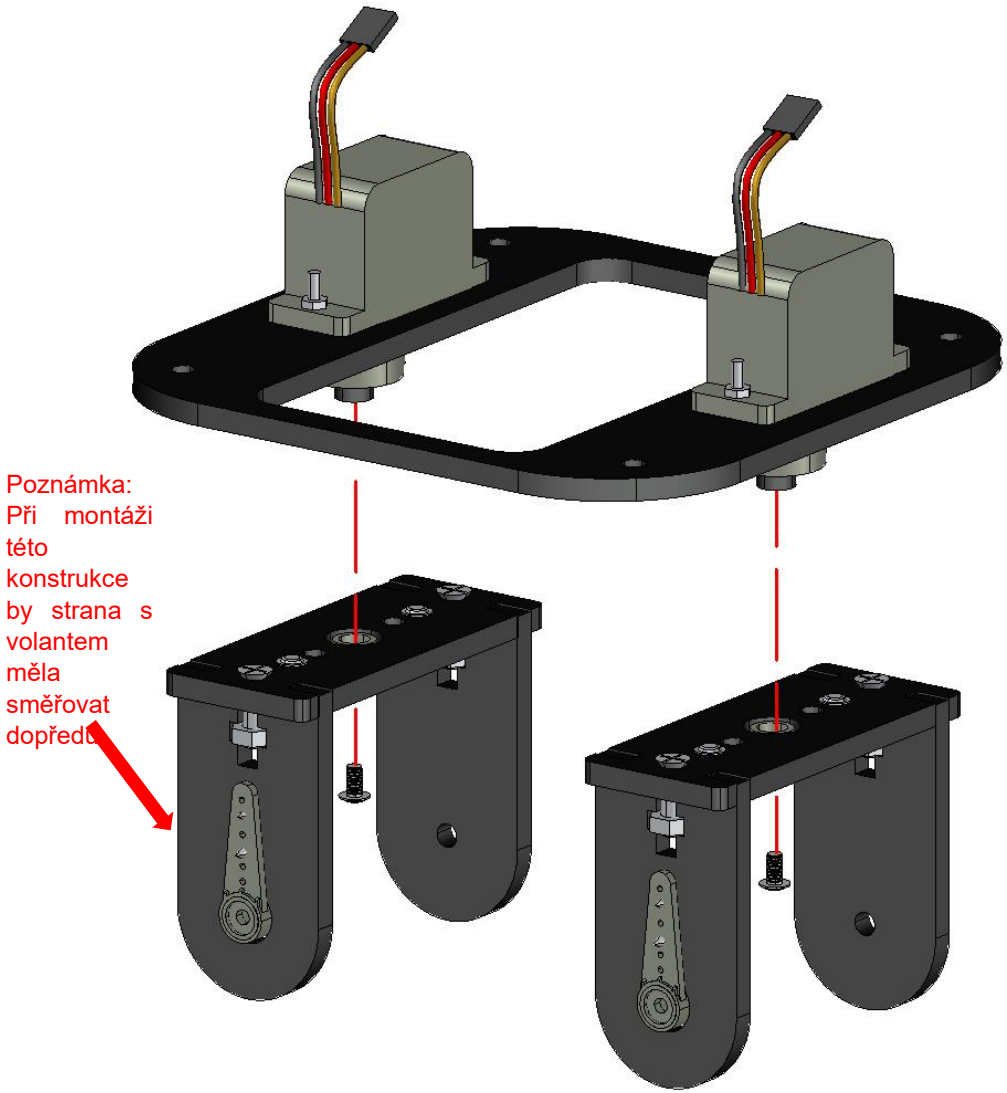
## Krok 6 Instalace nosné konstrukce levého a pravého stehna robota

Seznam dílů	Smontovaná upevňovací deska pro přímé kormidlo * 2	Smontovaná upevňovací deska pro poloviční rovné kormidlo * 2	Rám podpěry stehen * 2
	M3*10mm Flat head screws * 4	M3 Nut*4	
Schéma montáže	<p>Poznámka: Směr kormidla u upevňovací desky kormidla s jednou linií je dolů.</p>  <p>Stehenní podpěra</p> <p>Poznámka: Volant by měl směřovat ven.</p>		
Poznámky	Tuto konstrukci je třeba osadit dvěma kusy.		

## Krok 7 Upevnění stehenního serva robota

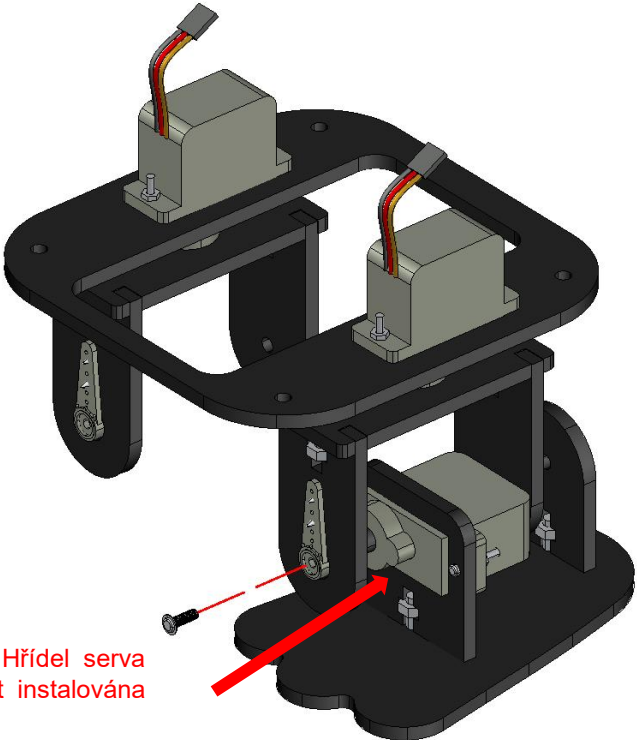
Seznam dílů	Servo*2	Upevňovací deska serva steh * 1	M2*10mm round head screw*4
	M2 Nut*4		
Schéma montáže			

## Krok 8 Instalace konstrukce stehen robota

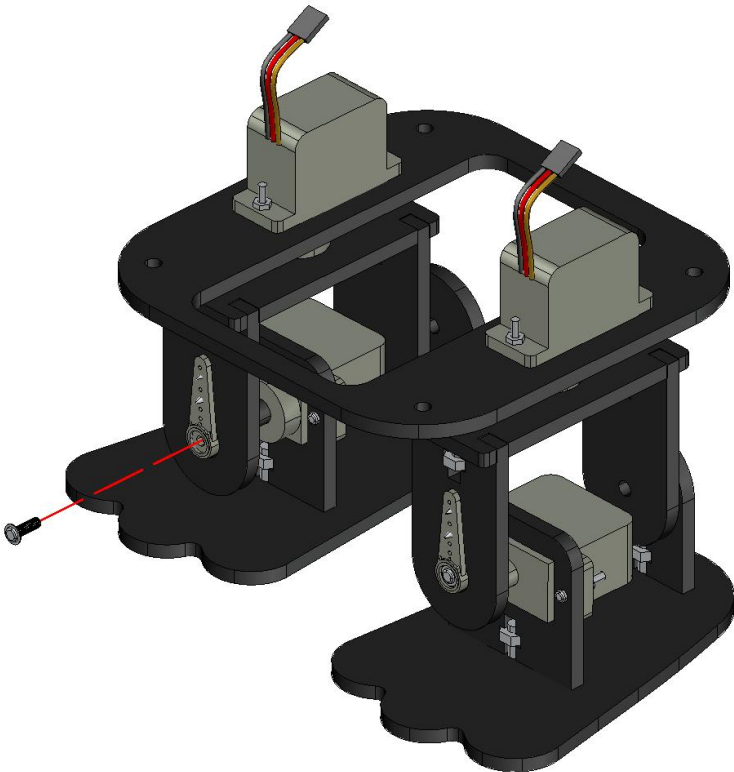
Seznam dílů	Smontované servo steh	Smontovaný rám podpěry steh	M2.5*4mm round head screw*2
Schéma montáže			
Poznámky	<p>1. Před instalací tohoto kroku se ujistěte, že servo dokončilo inicializační úhel;</p> <p>2. Při upevňování stehenního serva můžete připojit dvě stehenní serva robota k základní desce, levé stehenní servo k GPIO5 a pravé stehenní servo k GPIO18. Po zapnutí serva upevněte rám podpěry steh, abyste zajistili, že hřídel serva je namontována v úhlu 90 stupňů. Po zapnutí je zakázáno servem prudce otáčet.</p>		



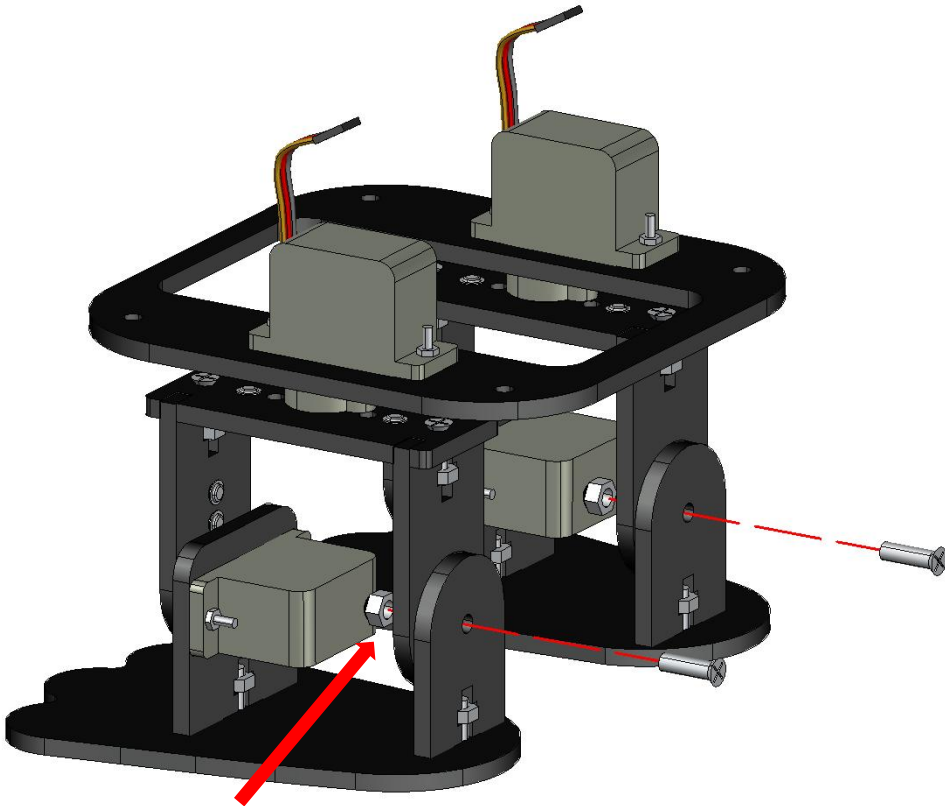
## Krok 9 Instalace levé nohy robota

Seznam dílů	Smontovaná konstrukce stehen robota	Smontovaná konstrukce levého lýtka	M2.5*4mm round head screw*1
Schéma montáže	 <p>Poznámka: Hřídel serva by měla být instalována dovnitř.</p>		
Poznámky	<p>1. Před instalací tohoto kroku se ujistěte, že servo dokončilo inicializační úhel;</p> <p>2. Při upevňování serva lýtka na levé straně robota můžete připojit servo lýtka robota k základní desce, připojit levé lýtko ke GPIO16 a po zapnutí serva upevnit poloviční drážkovanou kormidlovou lištu, což zajistí, že hřídel serva bude sestavena v úhlu 90 stupňů. Po zapnutí je zakázáno servem prudce otáčet.</p>		

## Krok 10 Instalace pravé nohy robota

Seznam dílů	Smontovaná konstrukce stehen robota	Smontovaná konstrukce pravého lýtka	M2.5*4mm round head screw*1
Schéma montáže			
Poznámky	<p>1. Před instalací tohoto kroku se ujistěte, že servo dokončilo inicializační úhel;</p> <p>2. Při upevňování serva lýtka na pravé straně robota můžete připojit servo lýtka robota k základní desce a levé lýtko k GPIO17. Upevněte jej po zapnutí serva, abyste zajistili, že hřídel serva je sestavena v úhlu 90 stupňů. Po zapnutí je zakázáno servem prudce otáčet.</p> <p>3. Po instalaci tohoto kroku můžete nejprve vypnout napájení základní desky.</p>		

## Krok 11 Instalace šroubů nohou

Seznam dílů	M3*10mm Flat head screw*2	M3 Nickel-Plated Lock Nut*2	
Schéma montáže	 <p data-bbox="570 1304 870 1331">M3 Nickel-Plated Lock Nut</p>		
Poznámky	<p data-bbox="410 1591 1357 1759">M3 závitová matice lze upevnit pomocí klíče „sedmička“, ale není třeba ji příliš utahovat, stačí zajistit, aby konstrukce holně mohla volně rotovat.</p>		

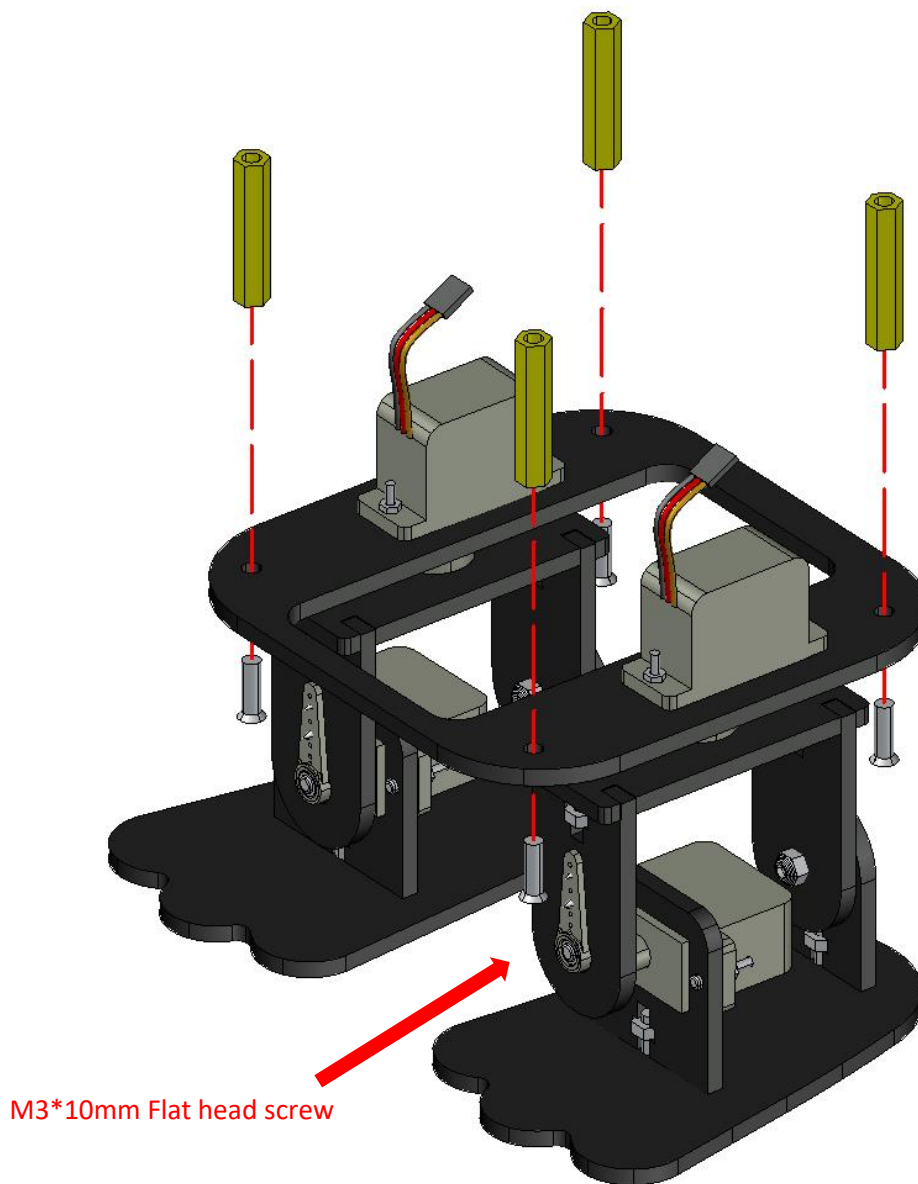
## Krok 12 Instalace dvouprůchodového měděného sloupku

Seznam  
dílů

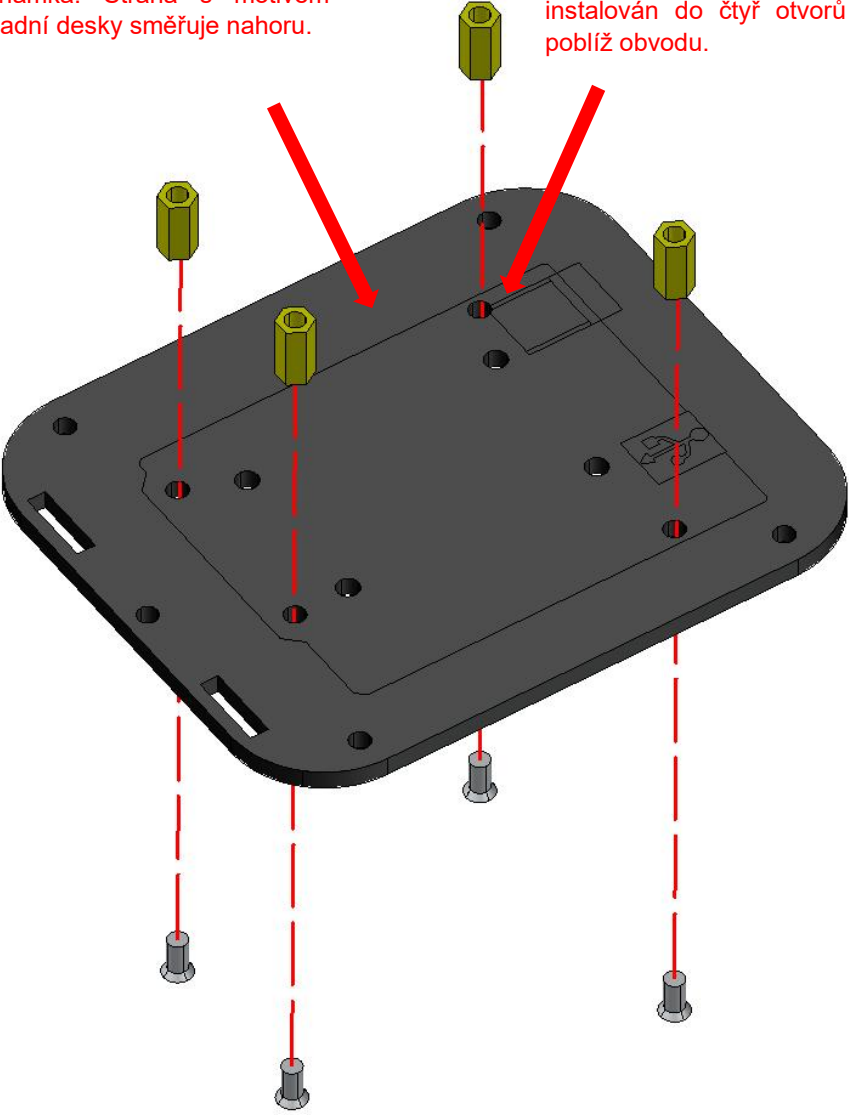
M3\*10mm Flat head  
screw\*4

M3\*25mm double-pass  
nut\*4

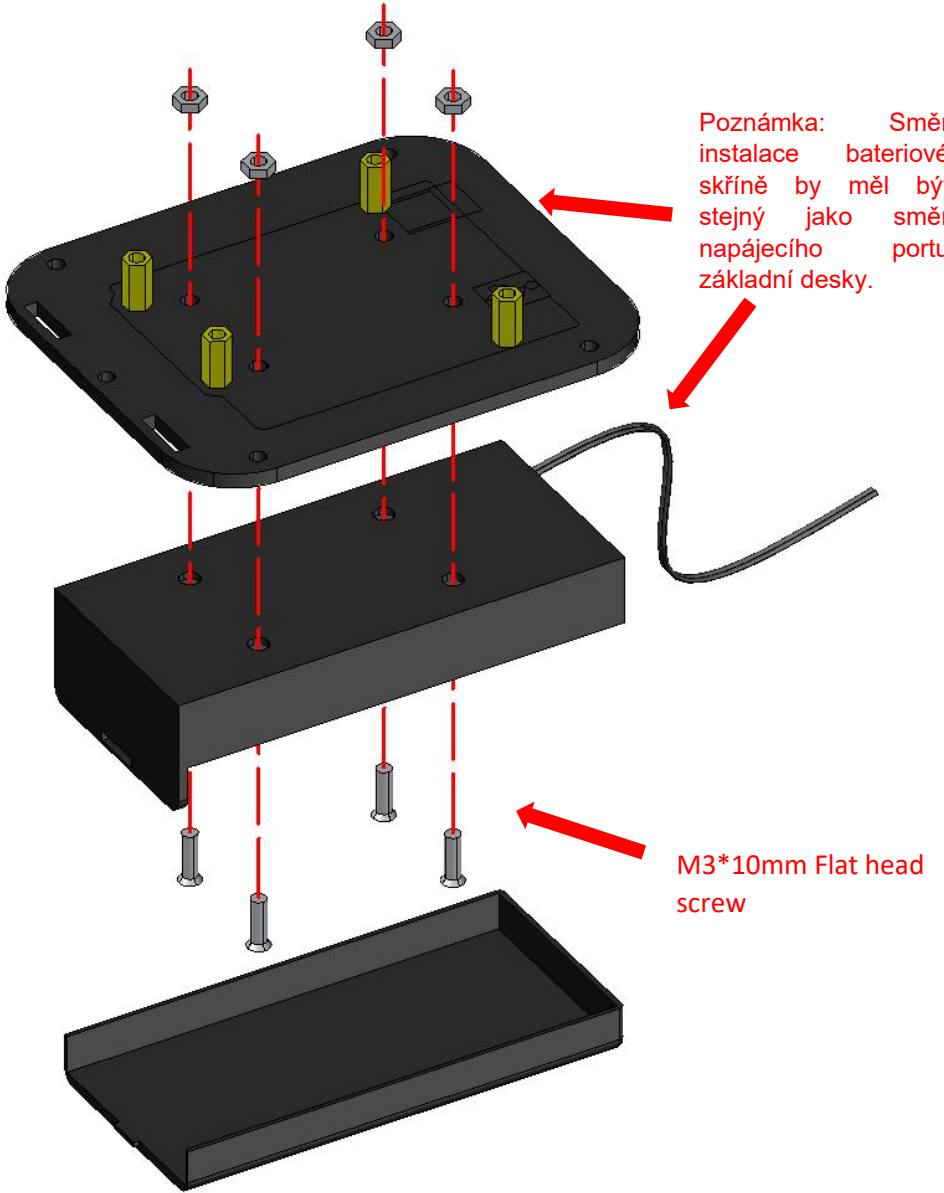
Schéma  
montáže



## Krok 13 Instalace základní desky esp32 (1)

Seznam dílů	Akrylová deska pro upevnění základní desky*1	M3*10mm double- pass copper column*4	M3*6mm Flat head screw*4
Schéma montáže	<p>Poznámka: Strana s motivem základní desky směřuje nahoru.</p> <p>Poznámka: Dvouprůchodový měděný sloupek by měl být instalován do čtyř otvorů poblíž obvodu.</p> 		

## Krok 14 Instalace základní desky esp32 (2)

Seznam dílů	M3*10mm Flat head screw*4	M3 Nut*4	Battery Box*1
Schéma montáže	 <p>Poznámka: Směr instalace bateriové skříně by měl být stejný jako směr napájecího portu základní desky.</p> <p>M3*10mm Flat head screw</p>		

## Krok 15 Instalace základní desky esp32 (3)

Seznam  
dílů

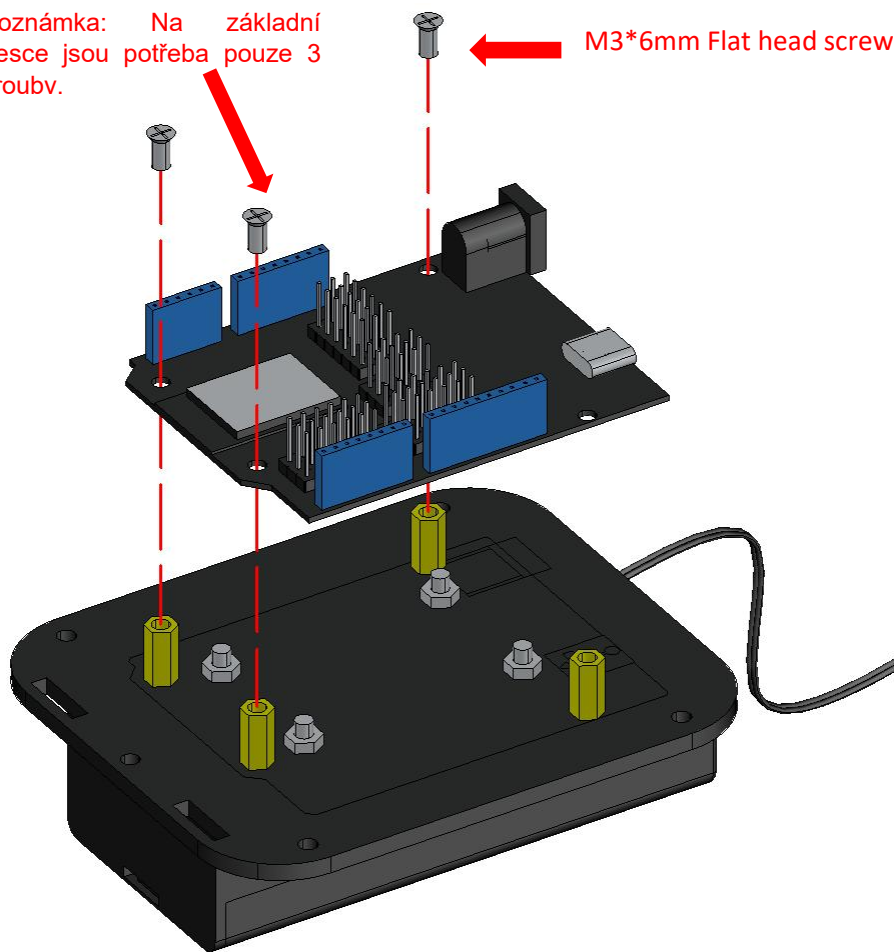
ESP32  
controller  
board\*1

M3\*6mm Flat head screw\*3

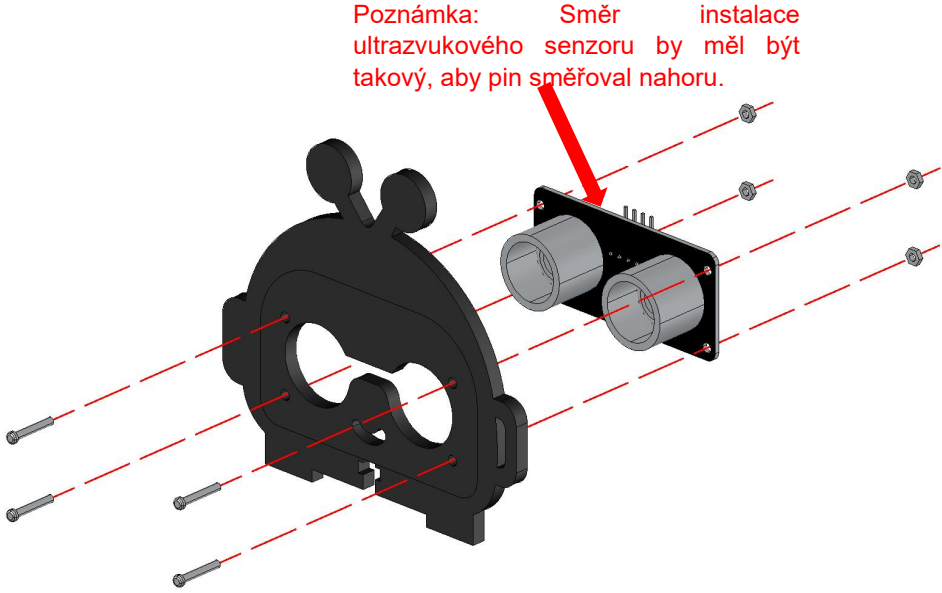
Schéma  
montáže

Poznámka: Na základní desce jsou potřeba pouze 3 šroubky.

M3\*6mm Flat head screw

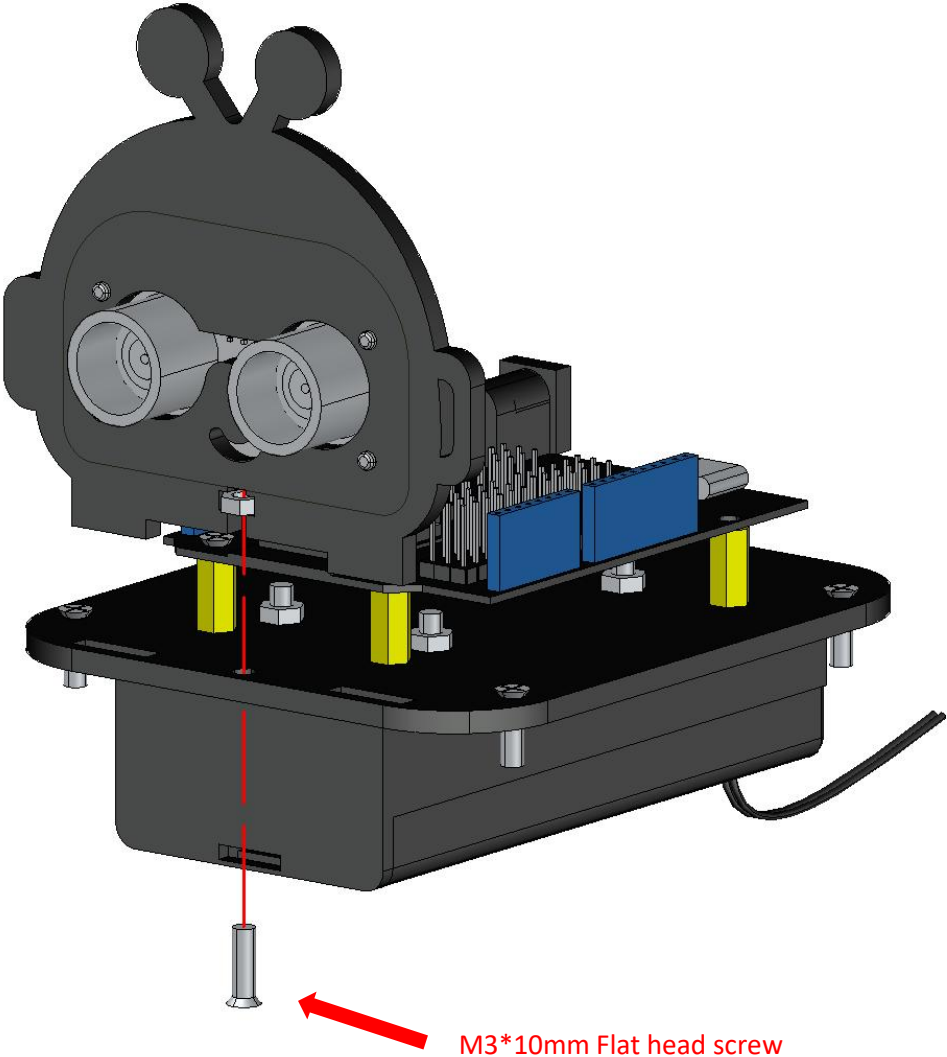


## Krok 16 Instalace ultrazvukového senzoru (1)

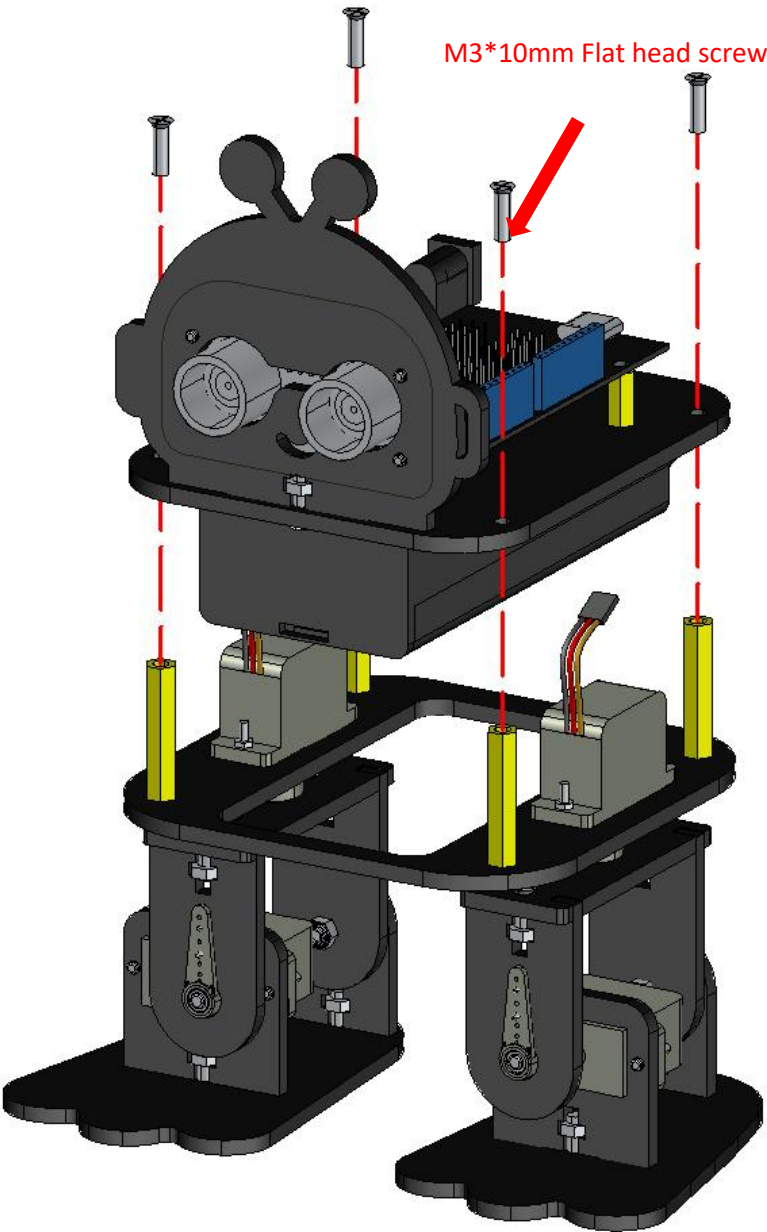
Seznam dílů	Ultrasonic Sensor*1	Ultrazvuková upevňovací deska*1	M2*10mm round head screw*4
	M2 Nut*4		
Schéma montáže	<p>Poznámka: Směr instalace ultrazvukového senzoru by měl být takový, aby pin směřoval nahoru.</p> 		



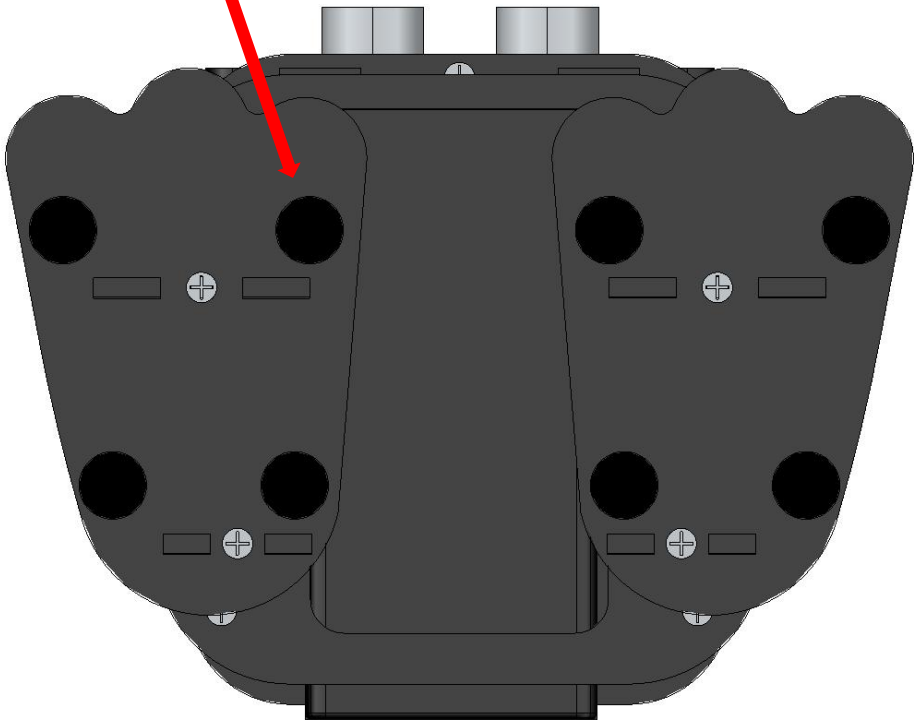
## Krok 17 Instalace ultrazvukového senzoru (2)

Seznam dílů	Sestavená ultrazvuková upevňovací deska	Sestavení upevňovací desky základní desky esp32	M3*10mm Flat head screw*1
	M3 Nut*1		
Schéma montáže			

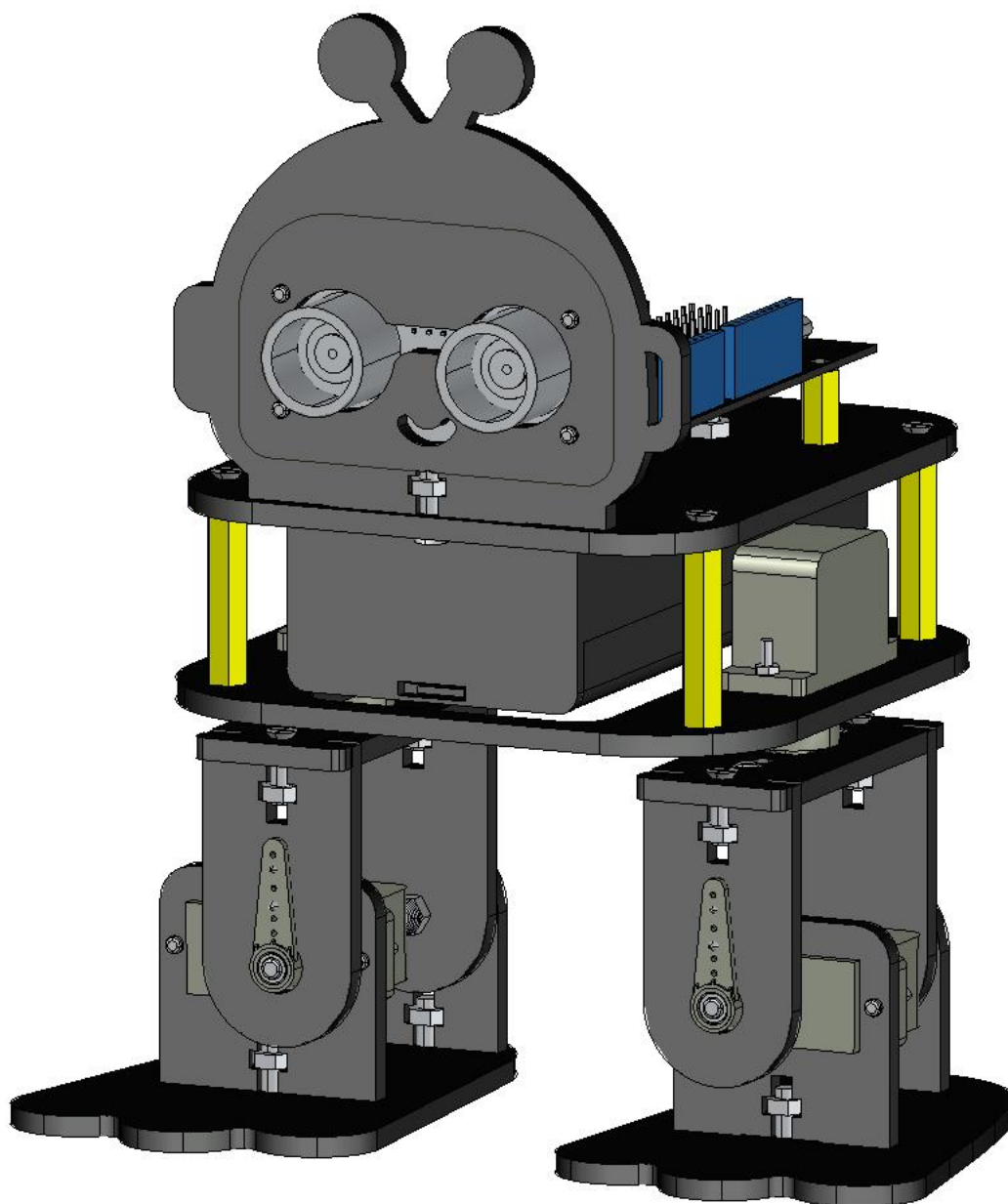
## Krok 18 Sestavení horní a spodní části robota

Seznam dílů	Sestavená horní část robota	Sestavená spodní část robota	M3*10mm Flat head screw*4
Schéma montáže	 <p>M3*10mm Flat head screw</p>		

## Krok 19 Vložení těsnění

Seznam dílů	Spacer*8		
Schéma montáže	<p data-bbox="508 489 1170 548">Poznámka:Podle obrázku nalepte na každou chodidlovou plochu 4 podložky.</p> 		

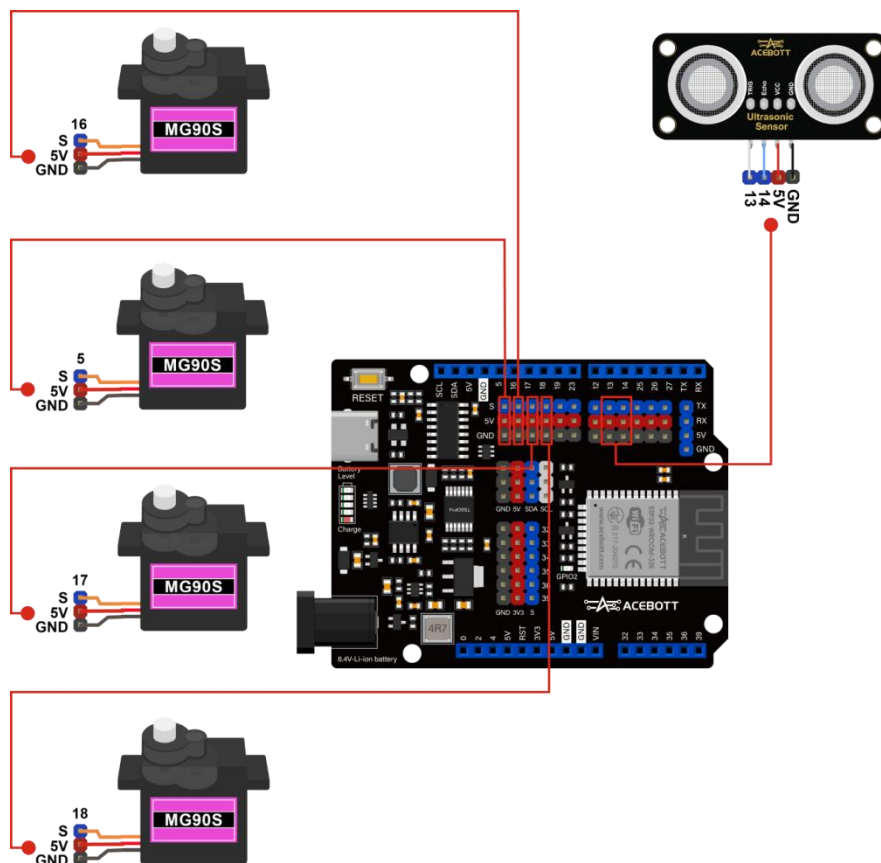
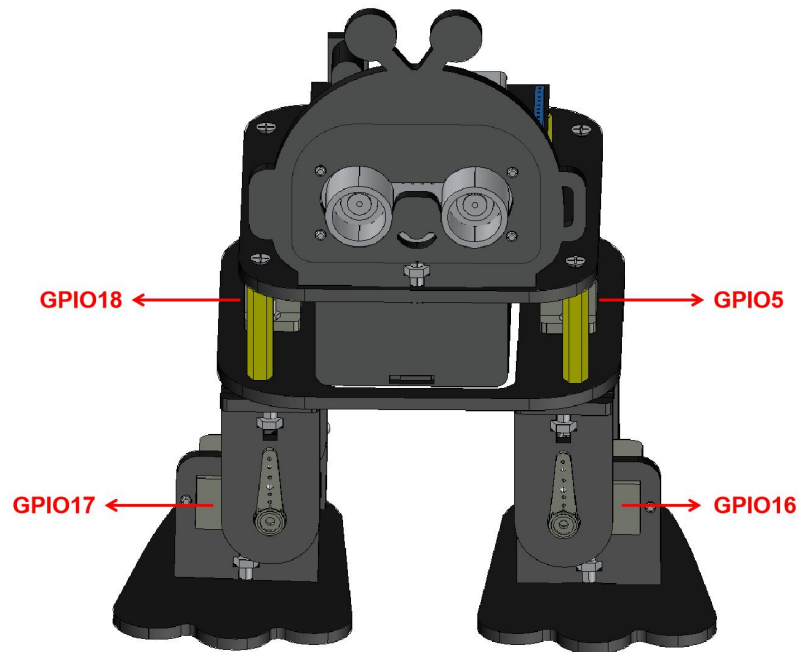
## Krok 20 Kompletní schéma konstrukce



## Krok 21 Maska bipedálního robota

Seznam dílů	Kreslená maska*6		
Schéma montáže			
Poznámky	<p>1. Zarovnejte oči masky s ultrazvukovým senzorem bipedálního robota a upevněte ji na robota. Sada obsahuje také krátký kousek oboustranné pásky. Pokud je již pevně upevněna, není třeba oboustrannou pásku používat; pokud je maska velmi volná a snadno spadne, můžete odtrhnout vhodný kus a nalepit ji na masku a poté ji upevnit na bipedálního robota;</p> <p>2. Protože je obtížné masku po nalepení oboustranné pásky odtrhnout, ovlivňuje to opětovnou výměnu masky, proto se doporučuje oboustrannou pásku nelepit;</p>		

## Krok 22 Schéma zapojení



1. Červený drát serva se připojí k pinu 5V ESP32, hnědý drát k pinu GND a oranžový drát k pinu S;
2. Bílý drát ultrazvuku (TRIG) se připojí k pinu GPIO13 ESP32, modrý drát (ECHO) k pinu GPIO14, červený drát (VCC) k pinu 5V ESP32 a černý drát (GND) k pinu GND ESP32;
3. Piny serv pro dvounohého robota: serv pro levé stehno – GPIO5, serv pro levou nohu – GPIO16, serv pro pravé stehno – GPIO18, serv pro pravou nohu – GPIO17.
4. Připojte moduly k řídicí desce ESP32 přesně podle pokynů k zapojení, nesprávné zapojení může způsobit zkrat na desce ESP32 a její poškození.