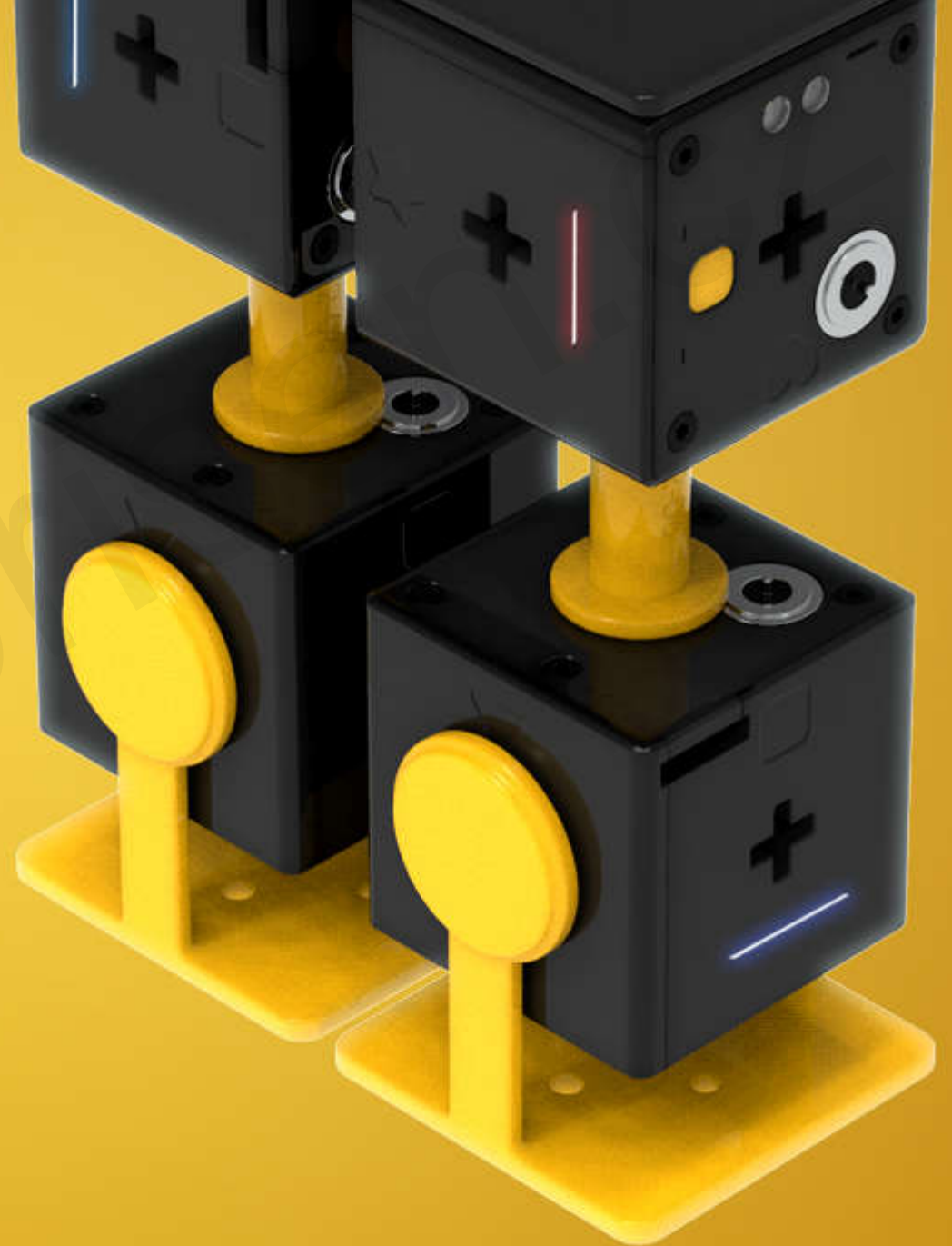


ROBOT PINGPONG

STRUČNÝ NÁVOD K POUŽITÍ



ROBOT PINGPONG

STRUČNÝ NÁVOD K POUŽITÍ

Technická podpora a informace o výrobku

Adresa: 4th Fl., Hyungwoo Bldg., 28 Unnam 9-gil, Seocho-gu, Seoul, Korea 06777

Tel.: +82-2-6956-2237, www.roborisen.com / qna@roborisen.com

PINGPONG je výrobek a obchodní název patřící společnosti ROBORISEN Co., Ltd. V dokumentu jsou zmíněny také následující ochranné známky, obchodní názvy výrobků a názvy společností: Microsoft Windows, Google Android, Apple iOS, Scratch Foundation

© 2019 ROBORISEN Co., Ltd. Veškerá práva vyhrazena.



PG7-QSGE0515K7 15. května 2019



DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

VAROVÁNÍ OHLEDNĚ POUŽÍVÁNÍ



Sdělení uvedená na symbolech, termíny a konvence, se kterými se můžete v tomto návodu setkat, uvádějí informace, kterými je nutné se při instalaci a používání robota PINGPONG řídit.

Robot PINGPONG je navržen a konstruován pouze pro úroveň spolehlivosti, která je vhodná pro edukační chytrou hračku. Robotu není dovoleno používat v nebo připojeného k žádnému zařízení, materiálu nebo systému, u kterého lze důvodně předpokládat, že by jeho selhání mohlo způsobit významné poškození zdraví osob.

Při jakémkoli použití může být tento hardware narušen nepříznivými faktory, chybnou funkcí zdroje elektrického napájení, počítačového hardwaru nebo softwaru, nepředpokládaným použitím nebo chybami na straně uživatelů. Jestliže je robot PINGPONG používán a provozován s necertifikovanými zařízeními nebo způsobem, který není specifikován výrobcem, mohou být poškozeny ochranné funkce robota. Robot PINGPONG není certifikován pro použití v nebezpečných prostředích.

Materiály k robotu PINGPONG jsou poskytovány „tak, jak jsou“ a podléhají změnám bez předchozího upozornění uživatelům.

ROBORISEN Co., Ltd. ani Sunnysoft s.r.o. není odpovědná za události, chyby, náhodné nebo následné škody související s nesprávným použitím výrobku, provedením tohoto dokumentu nebo jakýmkoli zde uvedenými informacemi.



PINGPONG VE ZKRATCE

CHARAKTERISTIKA ROBOTY PINGPONG PG7



Napájecí zdroj

Adaptér stejnosměrného napájení (ss 5 V, > 1 A)

Baterie

Lithium-iontová baterie 3,7 V; 300 mAh

Konektivita

Bluetooth BLE 5.0 (Bluetooth LE a multiprotokolová síť typu mesh)

Čidla, LED indikátor, barevná LED indikace, bzučák

Infračervená detekce blízkosti (detekce odezvy na impulz)
IMU (6DOF, nejmodernější – 3-osy, zrychlení a gyroskop)
Objekt odrážející infračervené záření (detekce počátku)
LED indikace napájení (červená), LED indikace Bluetooth (zelená), barevná LED indikace (RGB)
Bzučák (elektromagnetický měnič)

Motorek

Krokový mechanismus (převod 100:1, 180 DPS/1000 SPS)

Digitální I/O port

Externí svorkové porty (4 piny, připojení servomotoru nebo přijímače infračerveného dálkového ovládání)

CPU

ARM Cortex M4 (32bitů, podpora multiprotokolu BLE 5.0)



PINGPONG VE ZKRATCE

TLAČÍTKO A BAREVNÁ LED INDIKACE

Tlačítko napájení

Robota PINGPONG zapnete stisknutím tlačítka napájení.

Robota vypnete tak, že stisknete a déle než dvě sekundy podržíte tlačítko napájení.

Kostku Star nebo Air připojíte tak, že jednou stisknete tlačítko napájení.

Označení KOSTKA Star a KOSTKA Air značí postupné pořadí při sestavování aktivity, které je popsáno u konkrétní sestavy KOSTEK. KOSTKA Star se připojuje k chytrému zařízení, KOSTKU Air lze připojit ke KOSTCE Star. Viz pokyny k sestavení v aplikaci PINGPONG.

Barevná LED indikace

Když modul PINGPONG není připojen ke KOSTCE Star nebo chytrému zařízení, mění se barevný odstín velmi pomalu.

KOSTKA Star má červenou barvu. Na KOSTKÁCH Air jsou indikovány barvy zelená, modrá, modrozelená, růžová, žlutá, fialová, oranžová a další barvy podle postupného pořadí sestavování.

Pokud nejsou všechna spojení KOSTEK Air v daném pořadí dokončena nebo jsou KOSTKY rozpojeny, bliká červená barva. Jestliže je KOSTKÁM přiřazen název skupiny (ten lze nakonfigurovat pomocí funkce seskupení), zobrazují se barvy LED indikace názvu skupiny.

Odstíny v barevném prostoru HSV (Odstín, sytost a hodnota jasu) lze měnit v rozmezí od 0 do 360 ve stupních. Barvy postupného pořadí jsou: červená 1, zelená 2, modrá 3, modrozelená 4, růžová 5, žlutá 6, fialová 7, oranžová 8.

ZAČÍNÁME

PŘEDTÍM NEŽ SI ZAČNETE S ROBOTEM PINGPONG HRÁT

Vypněte nepoužívané moduly PINGPONG* a plně je nabijte, aby bylo možné provádět aktivity sestavy. Důvodem je to, že moduly PINGPONG nejsou normálně vypnuty a běží na pozadí, i když je ukončíte z aplikace pro Android nebo iOS. Pomocí aplikace PINGPONG můžete vytvářet různé pohyby, což studentům a vyučujícím v oborech STEAM (přírodní vědy, technologie, inženýrství, umění a matematika) použití robota ještě více usnadňuje.

Ovládací prvky v aplikaci PINGPONG se díky použití dotykové obrazovky používají snadno. Kromě ovládacích prvků na obrazovce naleznete také: KOSTKY, Přehrání, Lištu akcí, sestavy kostek pro aktivity a další prvky. Spuštění aktivity pomocí aplikace PINGPONG pro Android nebo iOS zahajte výběrem sestavy, například Auto Car, Dancing Bot, Omni Bot nebo jiné. Jedním stisknutím tlačítka napájení zvolte KOSTKU Star, vyčkejte, dokud partnerské zařízení KOSTKU Star nenalezne a automaticky nepřipojí. KOSTKA Star značí primární KOSTKU v pořadí sestavování dané sestavy, přičemž u dalších KOSTEK, nazvaných KOSTKA Air, se na obrazovce zobrazuje číslo postupného pořadí příslušné kostky. Po připojení KOSTKY Star k partnerskému zařízení stiskněte tlačítko napájení následující KOSTKY, která má být v postupném pořadí připojena jako další. KOSTKA Star se ke všem KOSTKÁM Air připojuje přes BLE 5.0 Mesh Multiprotokol.

VAROVÁNÍ:

K nabíjení modulů PINGPONG musíte používat adaptér napájení PINGPONG dodávaný a certifikovaný společností ROBORISEN Co., Ltd. NEPOUŽÍVEJTE USB port zařízení ani rozbočovač. Robota vypnete tak, že stisknete a déle než dvě sekundy podržíte tlačítko napájení.



SPUŠTĚNÍ AKTIVITY

SPUŠTĚNÍ AKTIVITY SESTAVY KOSTEK KLEPNUTÍM

Před spuštěním aplikace PINGPONG na Androidu nebo iOS zapněte napájení všech KOSTEK. Klepnutím na obrazovce zvolte sestavu KOSTEK, se kterou chcete vykonávat aktivitu. Například klepněte na obrazovce na ikonu dvou KOSTEK, tím zvolíte sestavu Auto Car, nebo na ikonu čtyř KOSTEK, tím zvolíte sestavu Dancing Bot.

Poznámka: Při použití grafického uživatelského rozhraní Scratch 3.0 vyhledejte informace na stránce <https://www.roborisen.com/scratch>

1 KLEPNĚTE NA POŽADOVANOU SESTAVU KOSTEK

Na displeji klepněte na ikonu KOSTEK s počtem kostek, který odpovídá skutečné sestavě.

2 KLEPNUTÍM ZVOLTE AKTIVITU

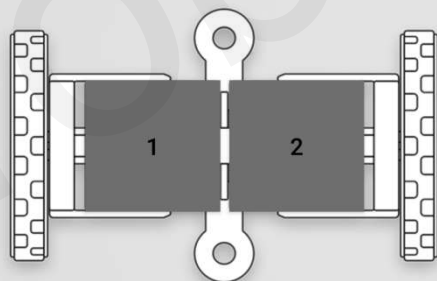


SESTAVA AUTO CAR

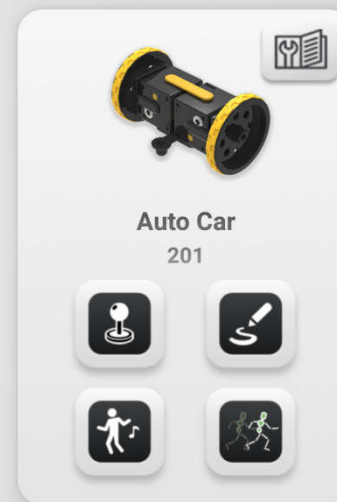
PŘIPOJENÍ DVOU KOSTEK K PARTNERSKÉMU ZAŘÍZENÍ

Jednou stiskněte tlačítko napájení na KOSTCE Star. KOSTCE Star bude na obrazovce přiřazeno číslo **1**. Stiskněte tlačítko napájení na druhé KOSTCE, označené číslem **2**. Při stisknutí tlačítka napájení se KOSTKY automaticky připojí k partnerskému zařízení (KOSTCE Star, smartphonu Android nebo iOS nebo grafickému uživatelskému rozhraní Scratch 3.0).

- 1 JEDNOU STISKNĚTE TLAČÍTKO NAPÁJENÍ, TÍM PROVEDETE PŘÍRAZENÍ KOSTKY STAR**
KOSTCE Star je přiřazeno číslo 1, ve čtvercovém náhledu nebo při pohledu shora vlevo.

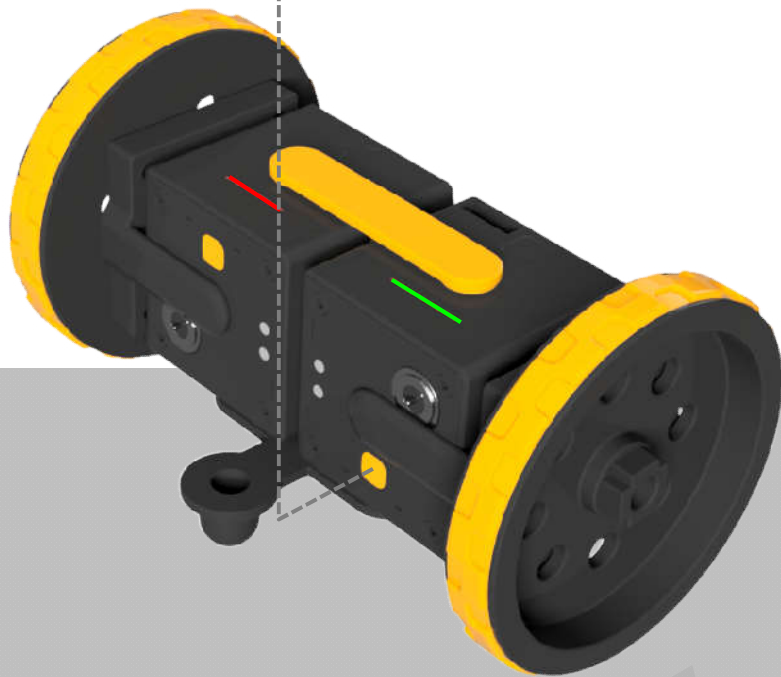


pingpong



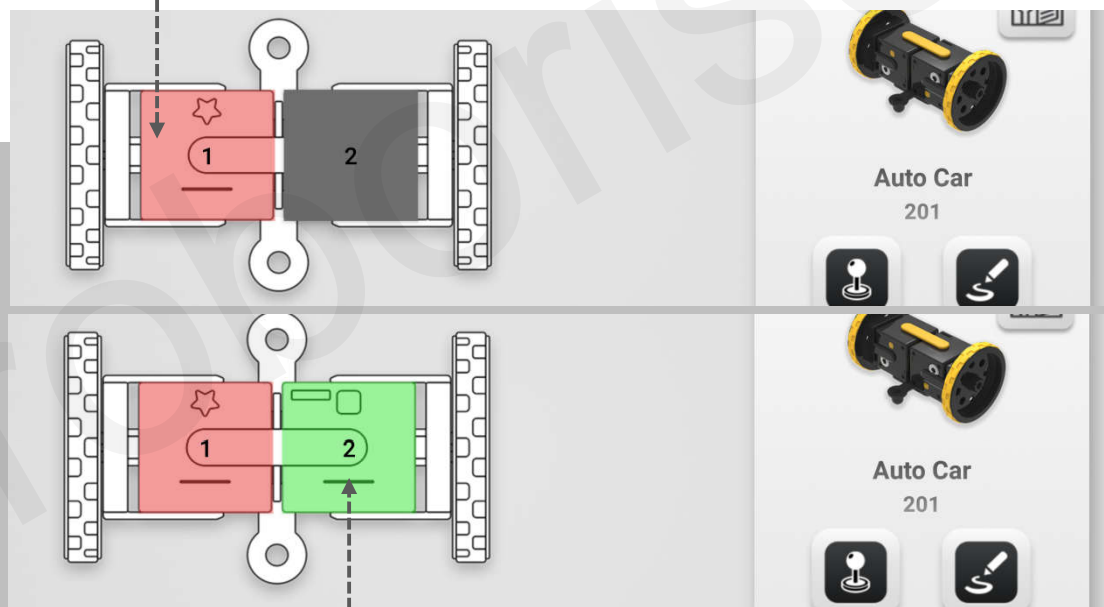
2 JEDNOU STISKNĚTE TLAČÍTKO NAPÁJENÍ, TÍM KOSTKU AIR PŘIPOJÍTE

Sekundární KOSTCE je přiřazeno číslo 2, ve čtvercovém náhledu nebo při pohledu shora vpravo, na KOSTCE Air je indikována zelená barva. Červená barva na KOSTCE Star pomalu bliká každou sekundu, dokud nedojde k připojení této KOSTKY Air.



PRIMÁRNÍ KOSTKA STAR PŘIPOJENÁ K PARTNERSKÉMU ZAŘÍZENÍ

Při jednom stisknutí tlačítka napájení se KOSTKA Star automaticky připojí k partnerskému zařízení, například smartphonu. Na KOSTCE Star je indikována červená barva.



SEKUNDÁRNÍ KOSTKA AIR PŘIPOJENÁ K PARTNERSKÉMU ZAŘÍZENÍ

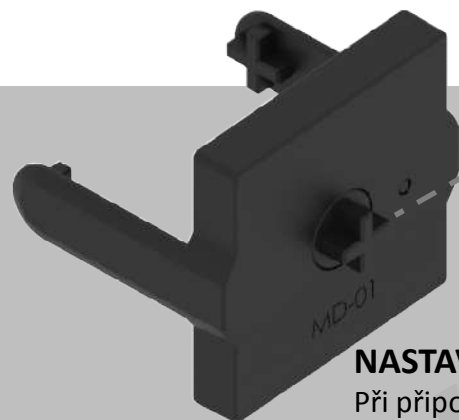
Při jednom stisknutí tlačítka napájení se druhá KOSTKA automaticky připojí ke KOSTCE Star. Na druhé KOSTCE je indikována zelená barva.

SESTAVA AUTO CAR

POKYNY K SESTAVENÍ

Sestavu AUTO CAR sestavíte tak, že smontujete dva zrychlující pohony, dvě kolečka a některé další díly z balení G2.

Poznámka: Poměr převodu zrychlujícího pohonu (externí převodovky) je 1:4.

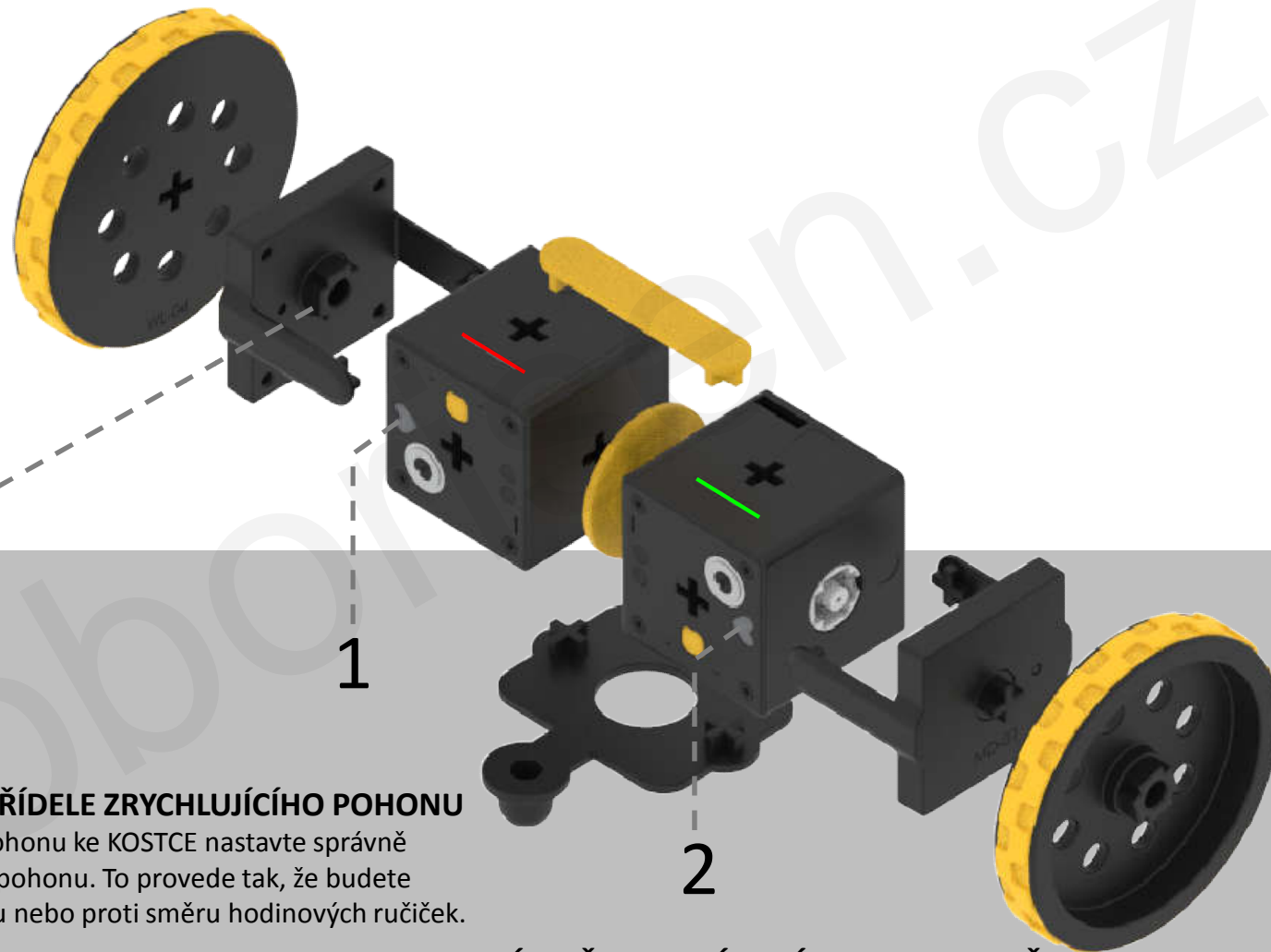


NASTAVENÍ ORIENTACE HŘÍDELE ZRYCHLUJÍCÍHO POHONU

Při připojování zrychlujícího pohonu ke KOSTCE nastavte správně orientaci hřídele zrychlujícího pohonu. To provede tak, že budete hřídelí plynule otáčet ve směru nebo proti směru hodinových ručiček.

SYMBOL SRDCE VIDITELNÝ VE ČTVEROVÉM NÁHLEDU NEBO PŘI POHLEDU ZEPŘEDU

Symbol srdce na KOSTCE je viditelný ve čtvercovém náhledu nebo při pohledu zepředu.

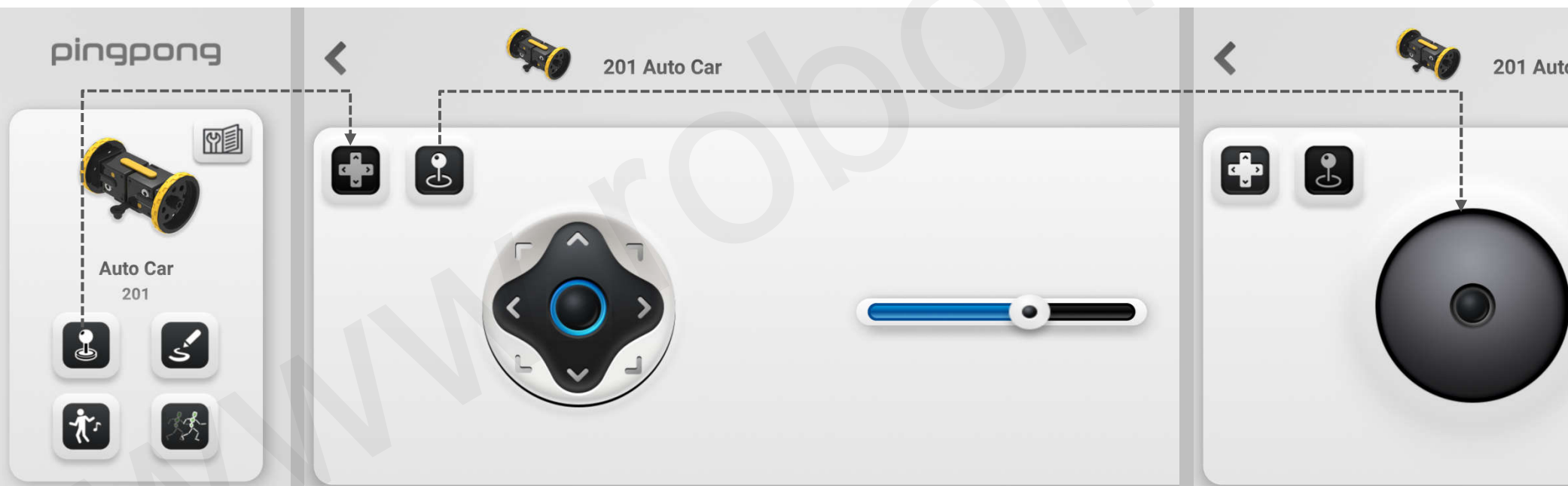


SESTAVA AUTO CAR

OVLÁDÁNÍ SESTAVY AUTO CAR

Po připojení KOSTKY Star a KOSTKY Air klepněte na ikonu joysticku zobrazenou na displeji, pak budete moci sestavu Auto Car ovládat. Klepnutím volíte krok dopředu, krok dozadu, zatočení doleva nebo zatočení doprava. Rychlost autíčka změňte tak, že stisknete a přetáhnete ukazatel na vodorovném posuvníku rychlosti.

- 1 KLEPNĚTE NA IKONU JOYSTICKU, PAK BUDETE MOCI SESTAVU AUTO CAR OVLÁDAT**
Klepněte na ikonu směru a stiskněte a přetáhněte ukazatel na vodorovném posuvníku rychlosti.



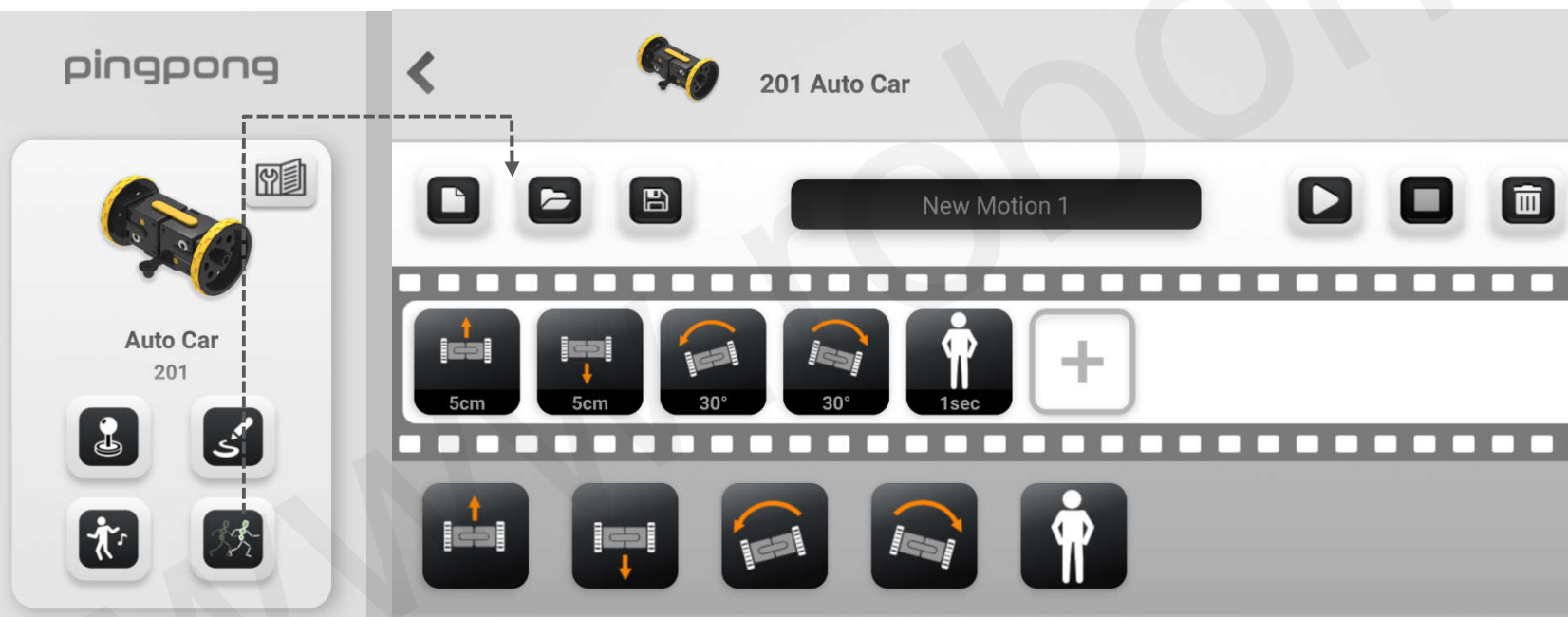
SESTAVA AUTO CAR

VYTVOŘENÍ POHYBU

Klepněte na ikonu pohybujícího se člověka zobrazenou na displeji, pak budete moci vytvořit svůj vlastní pohyb. Přetáhněte ikonu pro krok dopředu, krok dozadu, zatočit doleva nebo zatočit doprava na pásek pohybu. Ten vypadá jako filmový pás. Klepněte na ikonu Přehrát, tím pohyb uložený na pásku pohybu spustíte.

1 PRO VYTVOŘENÍ POHYBU KLEPNĚTE NA IKONU POHYBUJÍCÍHO SE ČLOVĚKA

Klepněte na ikonu pohybujícího se člověka a ikonu požadovaného pohybu přetáhněte na pásek pohybu.

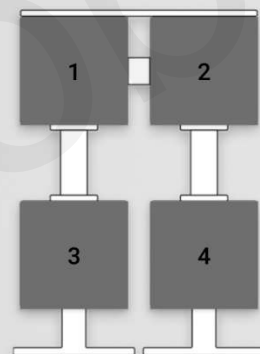
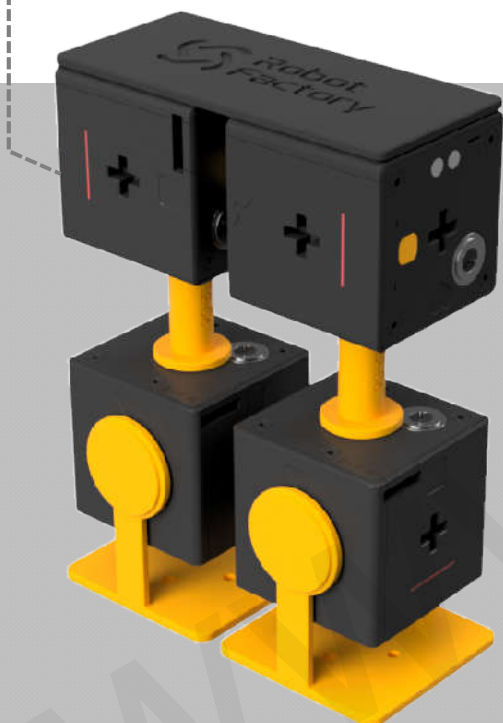


SESTAVA DANCING BOT

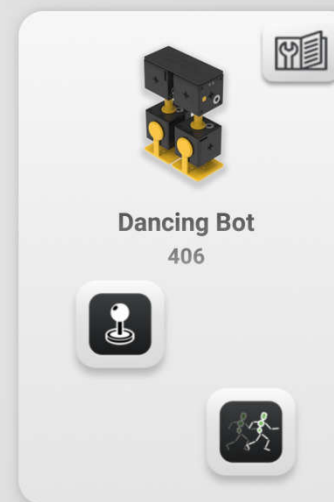
PŘIPOJENÍ ČTYŘ KOSTEK K PARTNERSKÉMU ZAŘÍZENÍ

Jednou stiskněte tlačítko napájení na KOSTCE Star. KOSTCE Star bude na obrazovce přiřazeno číslo **1**. Postupně stiskněte tlačítko napájení na druhé KOSTCE, v postupném pořadí sestavení označené číslem **2**, třetí KOSTCE označené číslem **3**, čtvrté KOSTCE označené číslem **4**. Při stisknutí tlačítka napájení se KOSTKY automaticky připojí k partnerskému zařízení.

- 1 JEDNOU STISKNĚTE TLAČÍTKO NAPÁJENÍ, TÍM PROVEDETE PŘÍŘAZENÍ KOSTKY STAR**
KOSTCE Star je přiřazeno číslo 1, ve čtvercovém náhledu nebo při pohledu zepředu vlevo.



pingpong



2 JEDNOU STISKNĚTE TLAČÍTKO NAPÁJENÍ, TÍM PŘIPOJÍTE KOSTKU AIR

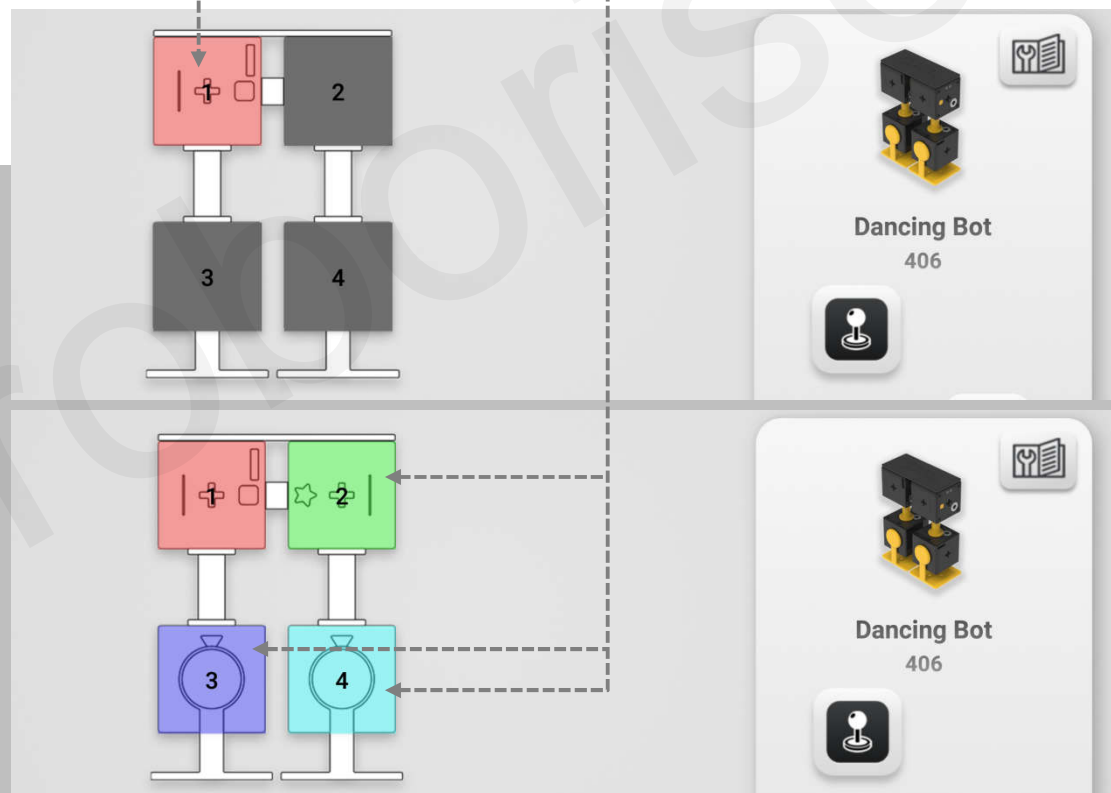
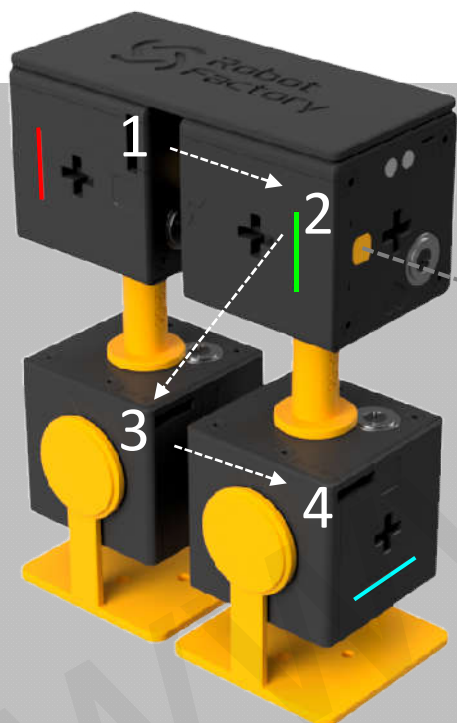
KOSTKAMI Air jsou druhá, třetí a čtvrtá KOSTKA v postupném pořadí sestavení, těmto kostkám jsou přiřazena čísla 2, 3 a 4, na pravé straně obrazovky aplikace, nebo při pohledu zepředu.

KOSTKA STAR PŘIPOJENÁ K PARTNERSKÉMU ZAŘÍZENÍ

Při jednom stisknutí tlačítka napájení se KOSTKA Star automaticky připojí k partnerskému zařízení. Na KOSTCE Star je indikována červená barva.

KOSTKA AIR PŘIPOJENÁ K PARTNERSKÉMU ZAŘÍZENÍ

Na KOSTKÁCH Air 2, 3 a 4 jsou indikovány barvy zelená, modrá a tyrkysová.



SESTAVA DANCING BOT

PŘEDVEDENÍ KROKOVÉHO POHYBU

Klepněte na ikonu joysticku zobrazenou na displeji, pak budete moci pohyb uložený v aplikaci předvést. Klepněte na ikonu pohybujícího se člověka, pak budete moci předvést krokové polohy jako: levé chodidlo nahoru, pravé chodidlo nahoru, ťuknutí a otočení doleva, ťuknutí a otočení doprava, krok doleva nebo krok doprava.

- 1 KLEPNĚTE NA IKONU JOYSTICKU, TÍM SESTAVU DANCING BOOT SPUSTÍTE**
Klepněte na ikonu směru nebo na ikonu pohybujícího se člověka, tím spustíte předvedení pohybu.



FUNKCE POJMENOVÁNÍ SKUPINY

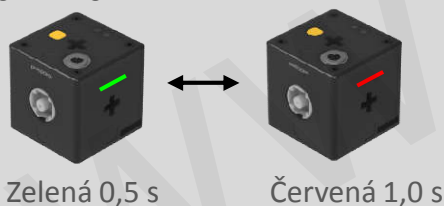
PRO POUŽITÍ V UČEBNÁCH

Jestliže se nacházíte v učebně s mnoha kostkami PINGPONG, potřebujete vědět, které KOSTKY jsou vaše. Pomocí funkce seskupení můžete u každé KOSTKY nastavit název skupiny, odečítat dvě měnící se barvy skupiny* na světelné LED indikaci a stisknutím tlačítka napájení nechat zaznít zvukové upozornění poté, co je pojmenování skupiny provedeno.

Spusťte funkci pojmenování skupiny v aplikaci PINGPONG pro Android nebo iOS. Připojte KOSTKU Air ke KOSTCE pro seskupení, ta je přiřazena jako KOSTKA Star. Jestliže na KOSTCE Air nastavíte zvolením dvou barev na obrazovce funkce seskupení název skupiny, uloží se název skupiny do stálé paměti FLASH. Jakmile je pojmenování skupiny provedeno, aplikace PINGPONG a KOSTKA Star připojí KOSTKU, pro kterou je nastaven název skupiny (je-li v aplikaci PINGPONG možnost názvu skupiny aktivována).

PŘÍKLAD: SKUPINA 10 (ZELENÁ-ČERVENÁ, RE-DO)

Na KOSTCE, která má nastaveny barvy skupiny ZELENÁ-ČERVENÁ, jsou indikovány barvy zelená (primární barva) a červená (sekundární barva). Po přiřazení čísla barvy ke skupině číslo 10 zazní při stisknutí tlačítka napájení bzučák. Přiřazení čísla barvy je následující: 0 ČERVENÁ, 1 ZELENÁ, 2 MODRÁ, 3 MODROZELENÁ, 4 RŮŽOVÁ, 5 ŽLUTÁ, 6 FIALOVÁ a 7 ORANŽOVÁ.



*Primární barva je indikována 0,5 sekundy a poté je indikována sekundární barva 1,0 sekundy.



PROVOZNÍ VÝSTRAHY

VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ PŘI PŘEHRÁTÍ

Když dojde k přehřátí krokového motorku, bliká na barevné LED indikaci růžová barva každých 0,5 sekundy, tím upozorňuje na neobvyklý nárůst teploty. Krokový motorek, který by mohl být v důsledku přehřátí poškozen, je okamžitě zastaven. Jestliže teplota krokového motorku překročí normální provozní teplotu, čímž dojde ke spuštění „růžového“ alarmu, vypněte napájení modulu PINGPONG, modul nenabíjejte a vyčkejte déle než 10 minut, aby přehřátý krokový motorek vychladl.



Růžové upozornění bliká každých 0,5 sekundy a krokový motorek je zastaven.

UPOZORNĚNÍ NA NÍZKÉ NABITÍ BATERIE

Upozornění na nízké nabití baterie se objevuje několik sekund, kdy 5krát velmi rychle blikne červená barva. Při nízkém nabití baterie dojde k vypnutí modulu PINGPONG, v závislosti na nastavení dolního limitu.

ROBOT PINGPONG Stručný návod k použití

Vydání dokumentu

Referenční číslo: PG7-QSGE0516K7 První vydání, 16. května 2019

ROBORISEN Co., Ltd. 4th Fl., Hyungwoo Bldg., 28 Unnam 9 gil, Seocho gu, Seoul Korea 06777

Další dokumentace

Další dokumentaci k robotu PINGPONG a nejnovější verze dokumentace naleznete na webových stránkách ROBORISEN na adrese www.roborisen.com

Distributor pro Českou republiku a Slovenskou republiku:

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a, 190 00 Praha 9

www.sunnysoft.cz