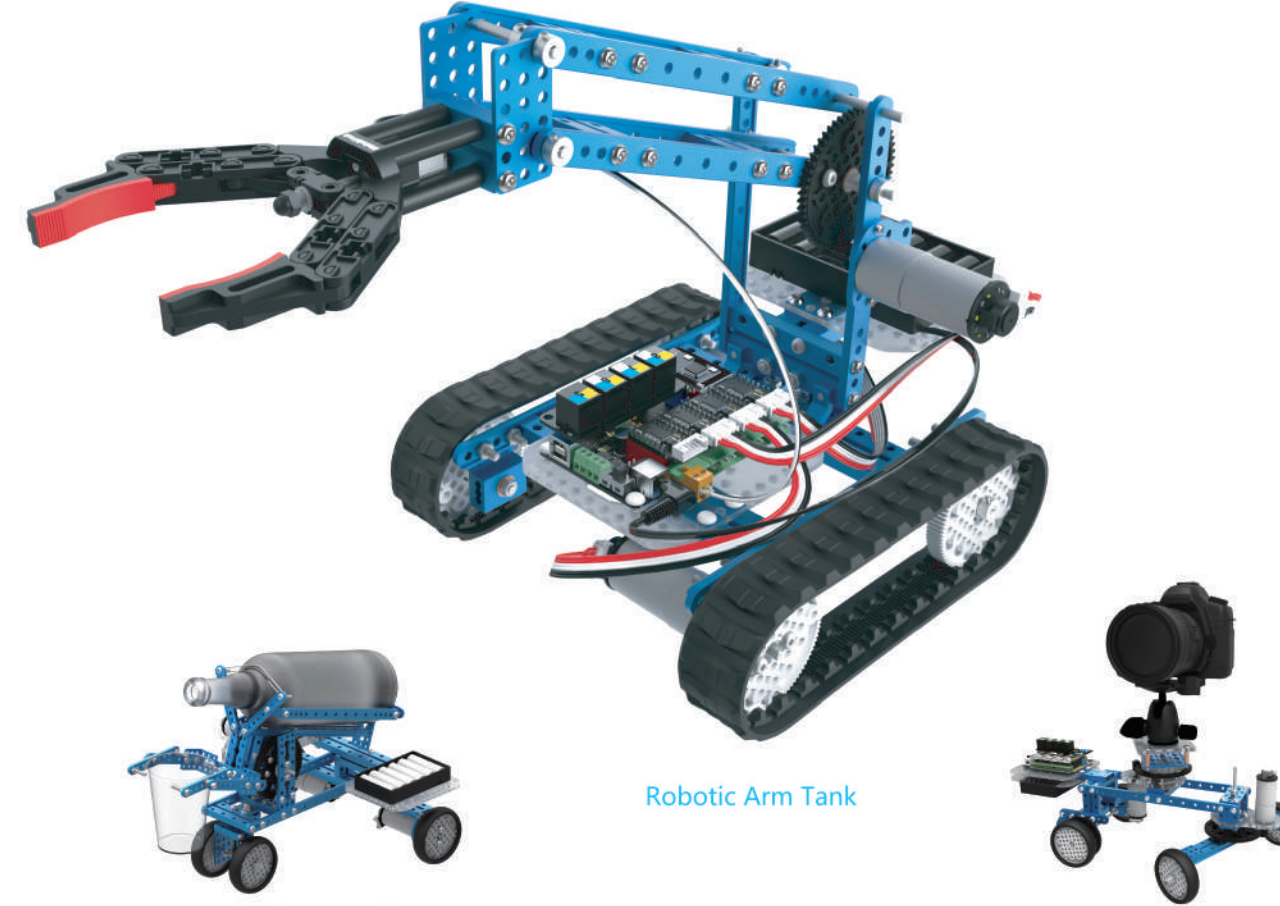




Shenzhen Maker Works Technology Co., Ltd
Technical Support: tec-support@makeblock.cc
www.makeblock.com

f : @Makeblock t : @Makeblock g+ : +Makeblock



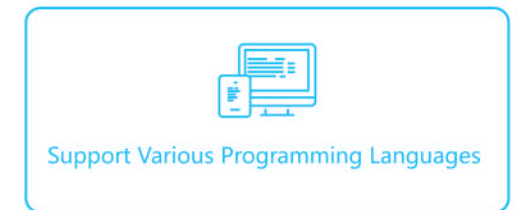
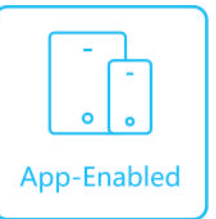
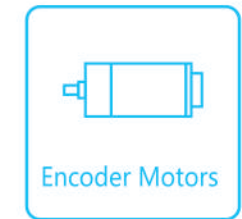
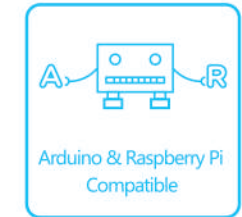
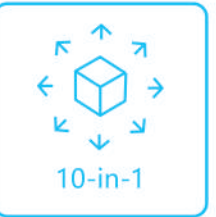
Robotic Arm Tank

Robotic Bartender

Camera Dolly



Make & Control Your Own Robot



Ultimate 2.0 е водещ комплект за роботи на платформата Makeblock. Той съдържа различни механични части и електронни модули, които ви позволяват да изградите сложни роботи и да развиете своята креативност. Започнете и постройте своя робот Ultimate 2.0, за да изследвате интересни ситуации!

Забележка: Това ръководство за потребителя включва инструкции за построяване на трите основни строителни форми.

За други инструкции за изграждане, проверете на learn.makeblock.com/ultimate2/



Роботизирана ръка

Този танк с роботизирана ръка се състои от високо адаптивно гъсенично шаси и гъвкава роботизирана ръка. Този робот може да хваща, вдига и премества предмети през различни терени.



Роботизиран сервитьор

Сервитьорът робот се състои от подвижно шаси, опорна конструкция с променлив ъгъл и самоадаптивна скоба. Той може да налива вино в чаша (или да извършва други подобни действия) и да ви поднесе чашата.



Количка за камера

Количката за камера се състои от мобилно шаси и въртяща се на 360 градуса основа. Поставете смартфон или фотоапарат върху този робот и започнете да снимате под всякакъв ъгъл. Можете да зададете маршрут, който роботът да следва, за да заснеме моментите от живота ви. (Движението може да повлияе на звукозаписа.)

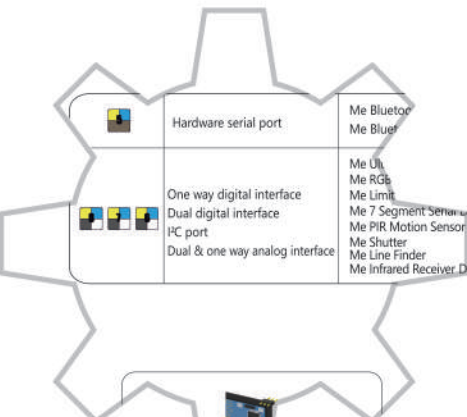


Бързо Ръководство

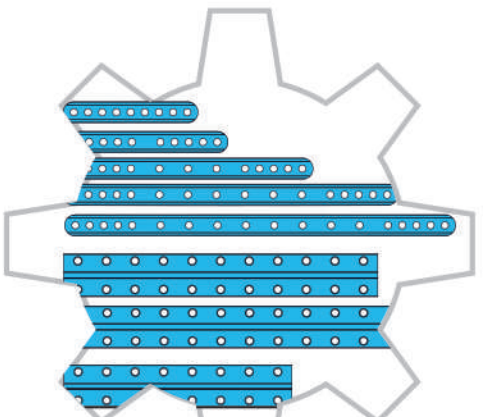
※ Лесни напътствия, за да започнете бързо.



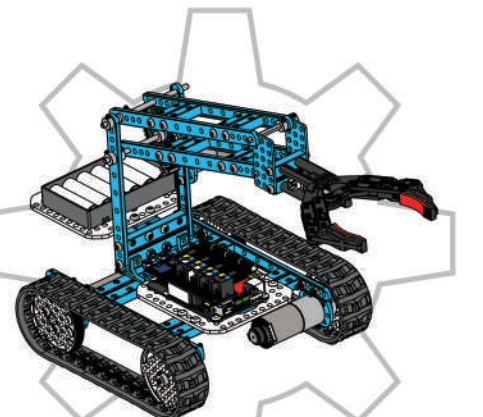
Списък с части



Основна информация



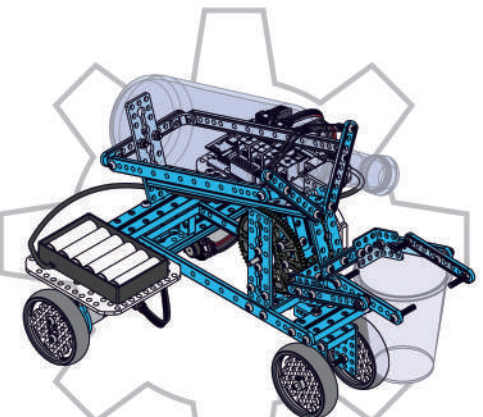
Справка на частите



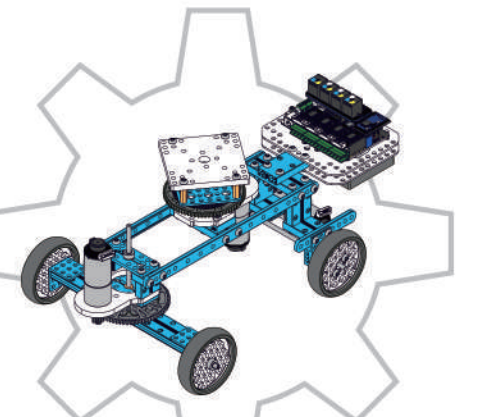
Роботизирана ръка

※ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пазете този комплект на място, недостъпно за деца или животни.
- Ако малките части бъдат погълнати, има опасност от задушаване или сериозно нараняване.



Сервитър робот



Количка за камера



Приложение



Програмиране

Проверете наличните често на Ultimate 2.0 спрямо Списъка на частите.

Обяснява детайлно как да използване инструкциите.

Съотношението 1:1 осигурява по-лесен начин да разграничите частите на Ultimate 2.0.

Роботизираната ръка използва захвата си, за да грабва и премества предмети.

Роботизираният сервитър ще ви налее вода или вино, като го управлявате през приложението.

Като поставите смартфон или цифрова камера, количката може да заснеме живота ви от нисък ъгъл.

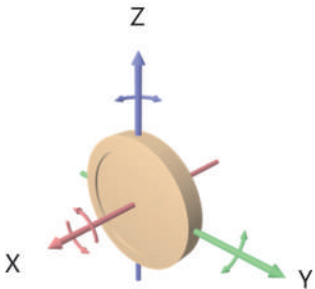
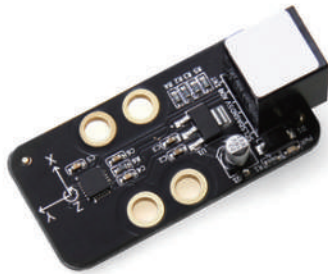
Управлявайте робота си през смартфон, таблет и компютър.

С графично програмиране на Ultimate 2.0 поддържа ще реализирате интересни взаимодействия. Също така, комбинирайте Ultimate2.0 с Raspberry Pi, за да направите и програмиране на Python.

Основна информация -- Електрически модули

Жироскопен сензор

Жиросензорът е модул за определяне на движението. Той може да се използва за измерване на ъгловата скорост и на ускорението на вашия робот или други устройства. Този жиросензор е разработен на базата на MPU-6050, който може да обработва сложни алгоритми за сливане на движение по 9 оси чрез комбиниране на 3-осов жироскоп, 3-осов акселерометър и Digital Motion процесор (DMP). Можете да построите робот със самобалансиране, като използвате жироскопичния сензор с енкодерния двигател.

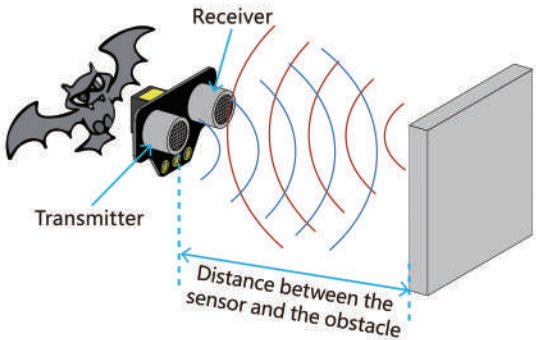


Спецификации:

- Работно напрежение: 5V DC
- Чувствителност на сензора за ъглова скорост (жироскоп): 131 LSBs/dps

Ултразвуков сензор

Ултразвуковият модул е направен, за да измерва разстояние, като обхващат му е от 3 до 400 см. Той може да се използва за построяване на кола, която избягва препядствията. Модулът трябва да се свърже в порта с жълт цвят на основното тяло.



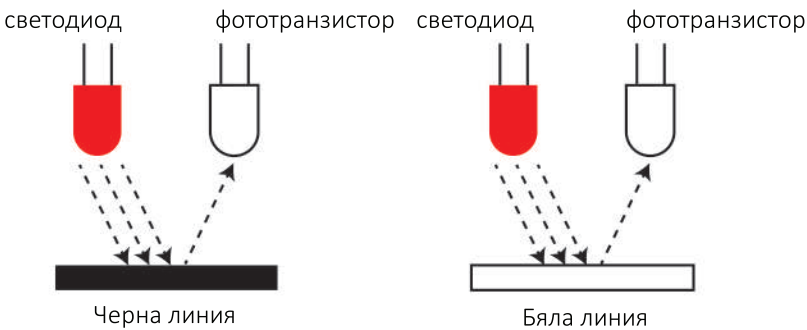
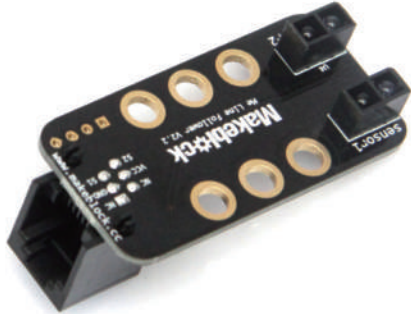
Спецификации:

- Работно напрежение: 5V DC.
- Обхват: 3-400 см.
- Ъгъл на откриване: Най-добре отчита под ъгъл 30 градуса.

Основна информация -- Електрически модули

Сензор за следене на линия

Сензорът е предназначен за роботи, който трябва да проследяват прави очертания. Модулът има два сензора, катовсеки сензор съдържа две части- светодиод, излъчващ инфрачервени лъчи, и фототранзистор, чувствителен към инфрачервени лъчи. Можете да програмирате робота да следва контрастно начертани линии.

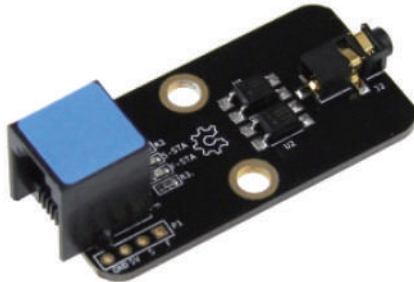


Спецификации:

- Работно напрежение: 5V
- Обхват: 1-2 см

Затвор Ме

Me Shutter е специален модул, предназначен за автоматично фотографиране с цифрова SLR камера. Потребителите могат да го използват за правене на снимки с висока скорост, или за заснемане на видео и снимки с продължително експониране чрез контролиране на времето на експозиция. Този модул може да бъде свързан към порта със син цвят на основната платка. Необходим е специфичен кабел при свързването на камерата с този модул.



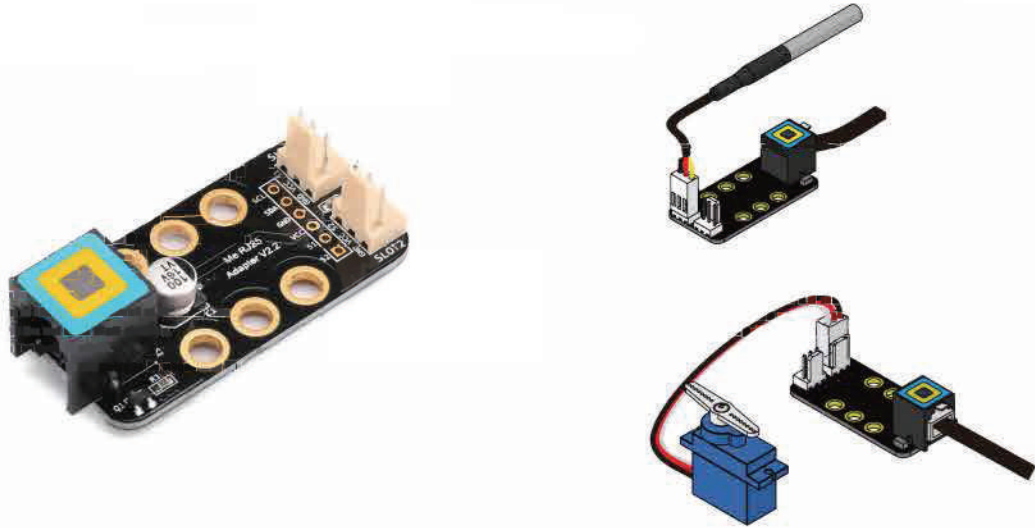
Спецификации:

- Измерено напрежение: 5V

Основна информация -- Електрически модули

Адаптер RJ25 Me

Модулът преобразува стандартния порт RJ25 в такъв с шест извода (VCC, GND, \$1, \$2, SDA и SCL). Makeblock става съвместив с модули от други производители, например температурен сензор и сервомодул.



Спецификации:

- Позволява връзката на работа с модули от други производители.

Информация за батериите

За да работи, Ultimate 2.0 изисква шест 1.5V AA алкални батерии (не са включени).

ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БАТЕРИИТЕ:

- Използвайте само нови батерии в препоръчания тип и нужния размер.
- Не смесвайте нови със стари батерии, както и различен тип батерии.
- Сменяйте всички батерии от един тип/марка едновременно.
- Захранващите клеми не трябва да се свързват накъсо.
- Винаги махайте изтощените батерии от работа.
- Махайте батериите, ако роботът няма да се използва за дълго време.

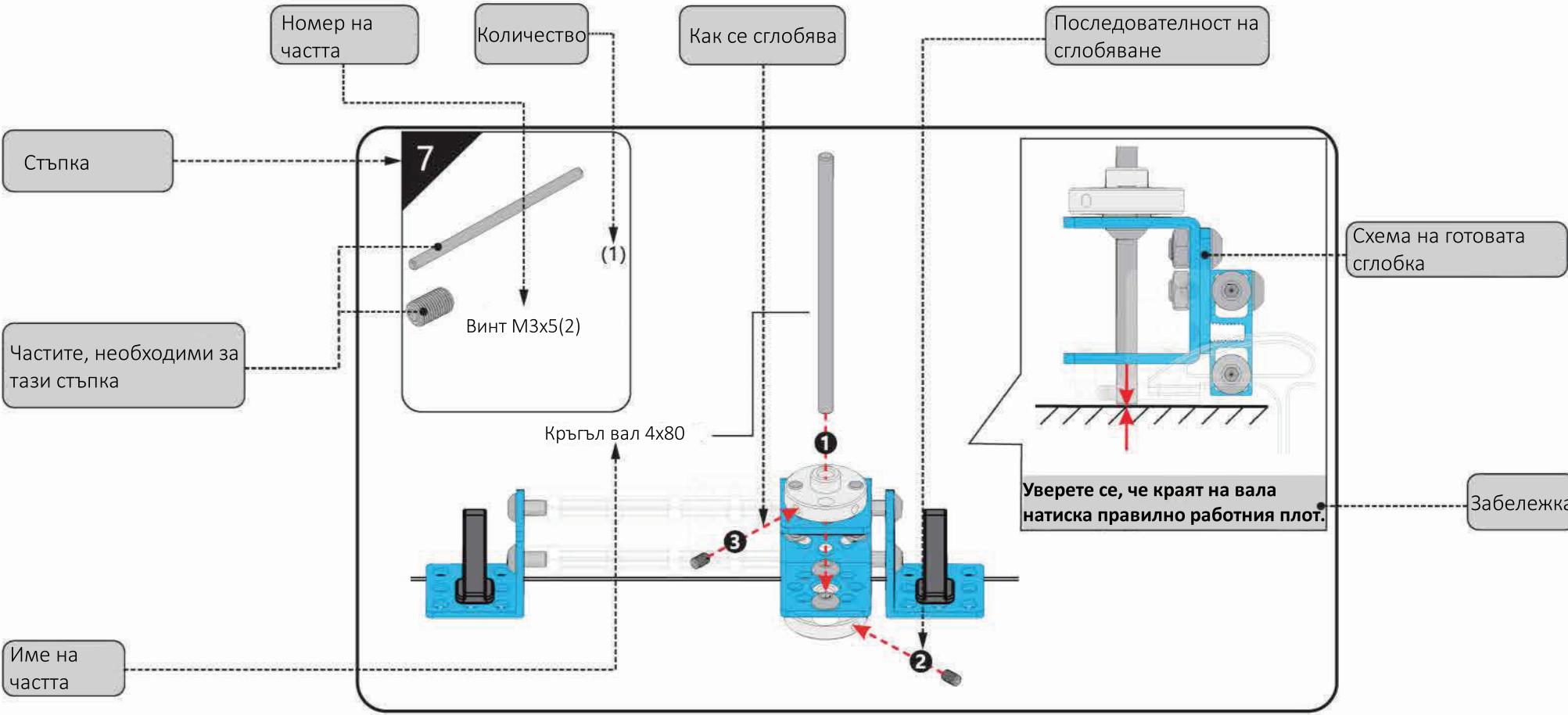


Основна информация -- Съвети за сглобяване



✖ Сглобявайте Ultimate 2.0 точно както е описано в тази инструкция, за да избегнете объркване и грешно поставяне на частите. Обърнете специално внимание на маркерите O (правилно) и X (грешно). Убедете се, че работите точно както е отбелязано на схемата с O, тъй като други действия могат да повредят робота.

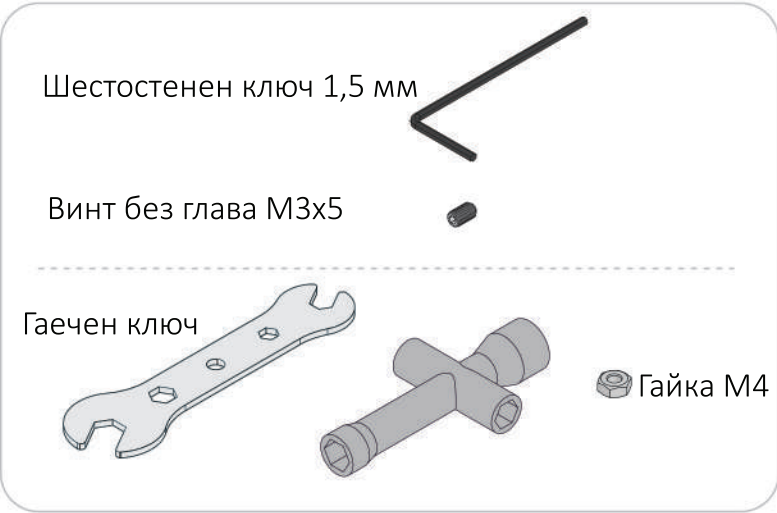
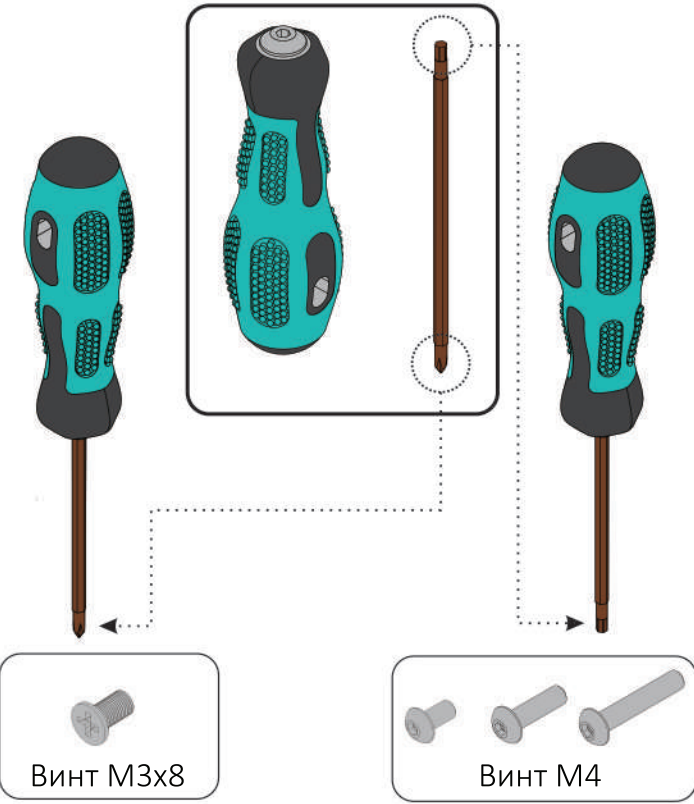
Схема



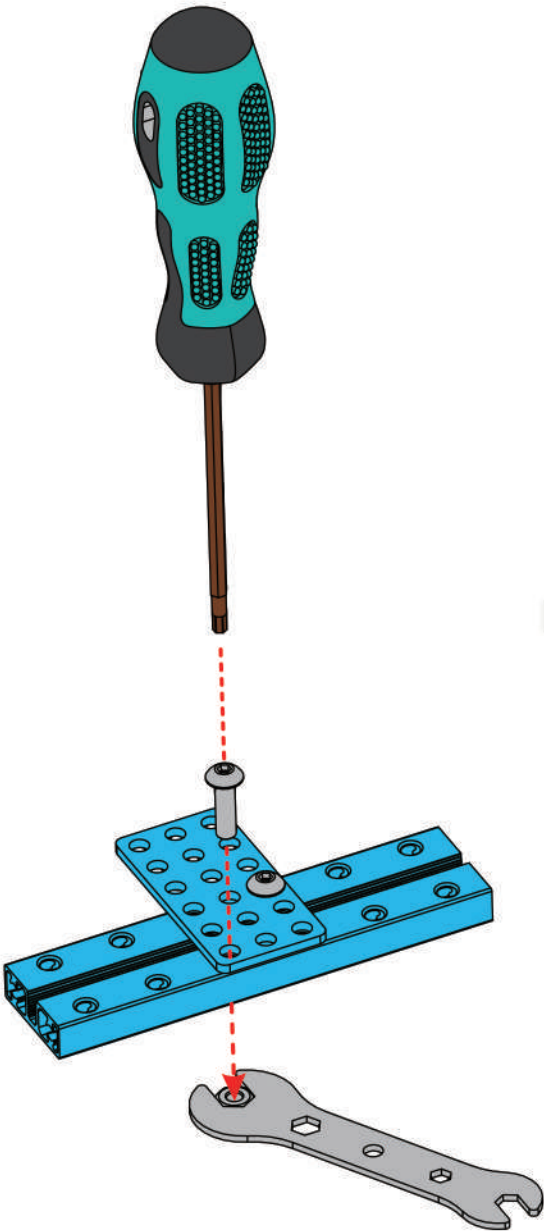
Основна информация -- Съвети за сглобяване

Сглобявайте робота в точно съответствие със следните съвети в противен случай това ще доведе до незадоволителна работа.

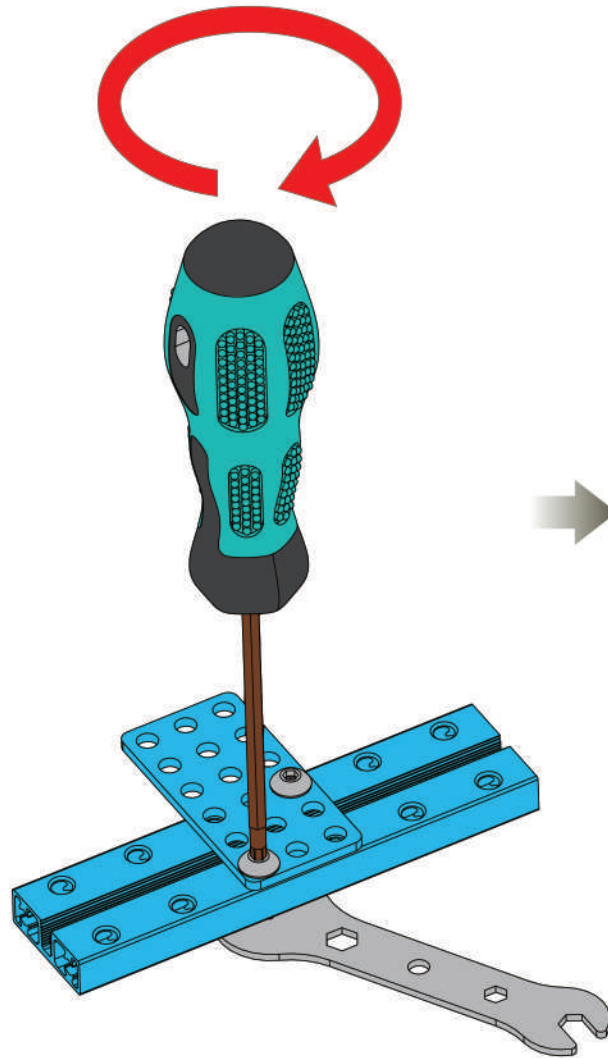
1. Инструменти



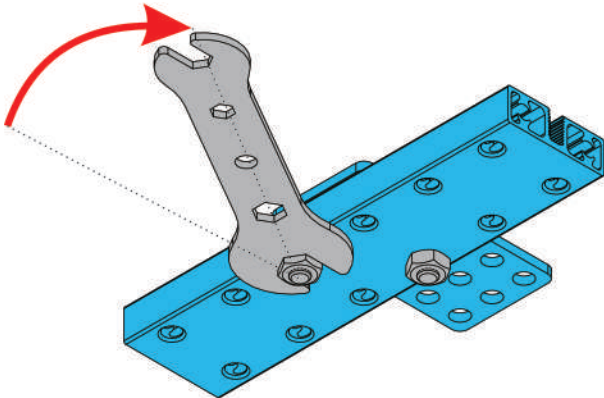
2. Уверете се, че сте захванали добре гайката и винта.

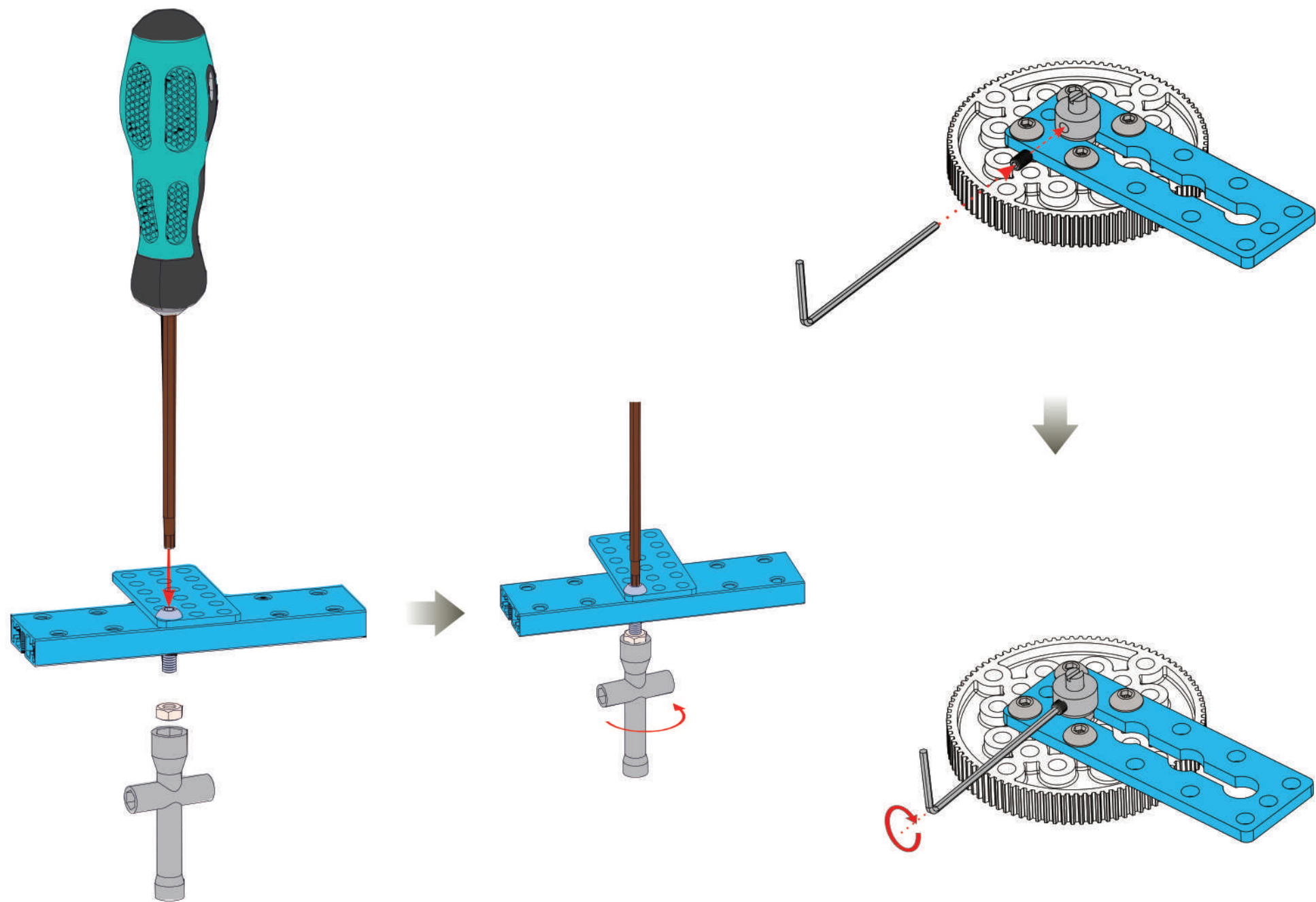


Затегнете винта със сила в посоката, оказана на схемата.



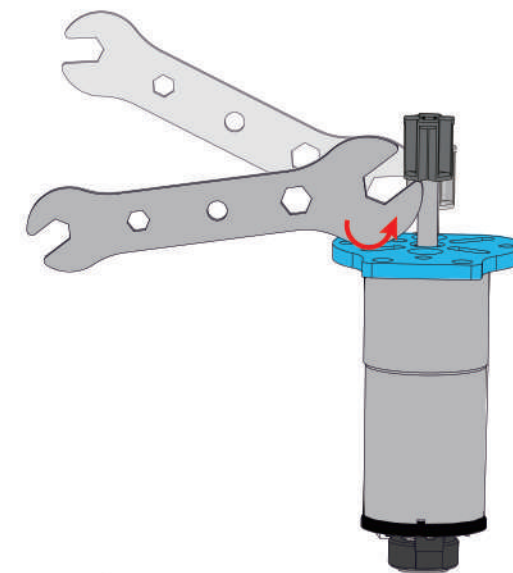
Затегнете гайката със сила в посоката, оказана на схемата.



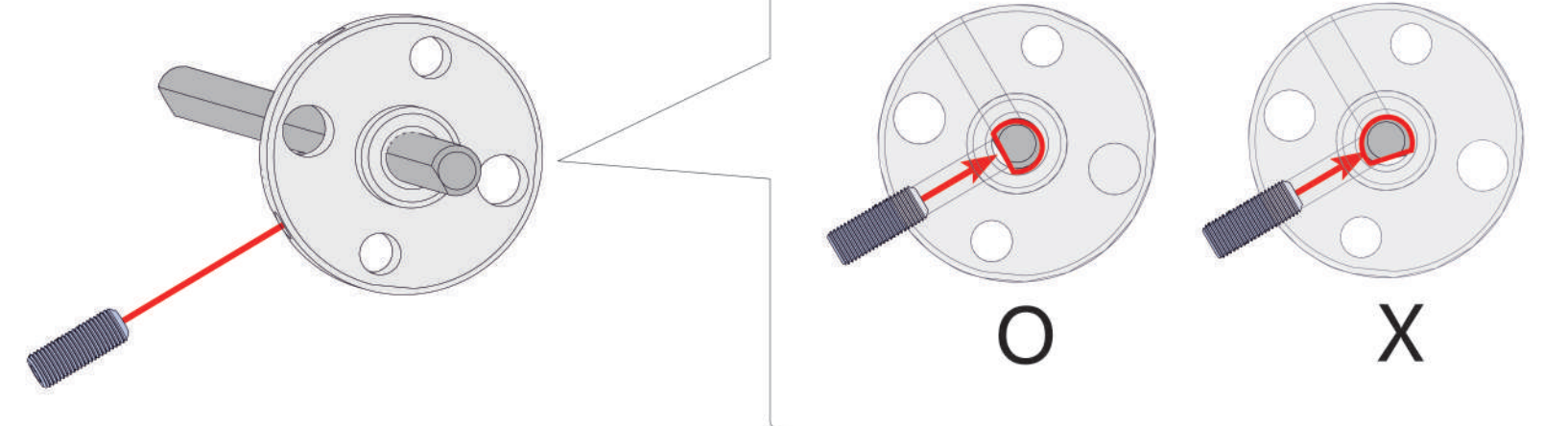


3. Изисквания за сглобяване

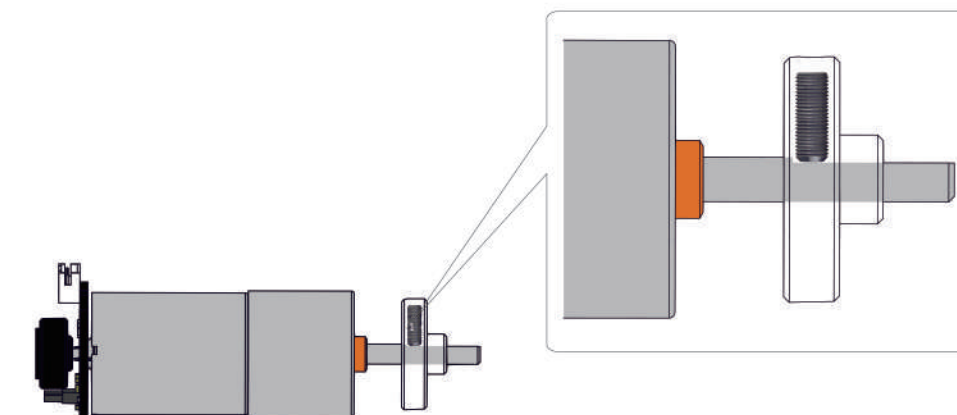
① Разглобяване на зъбна предавка 8T



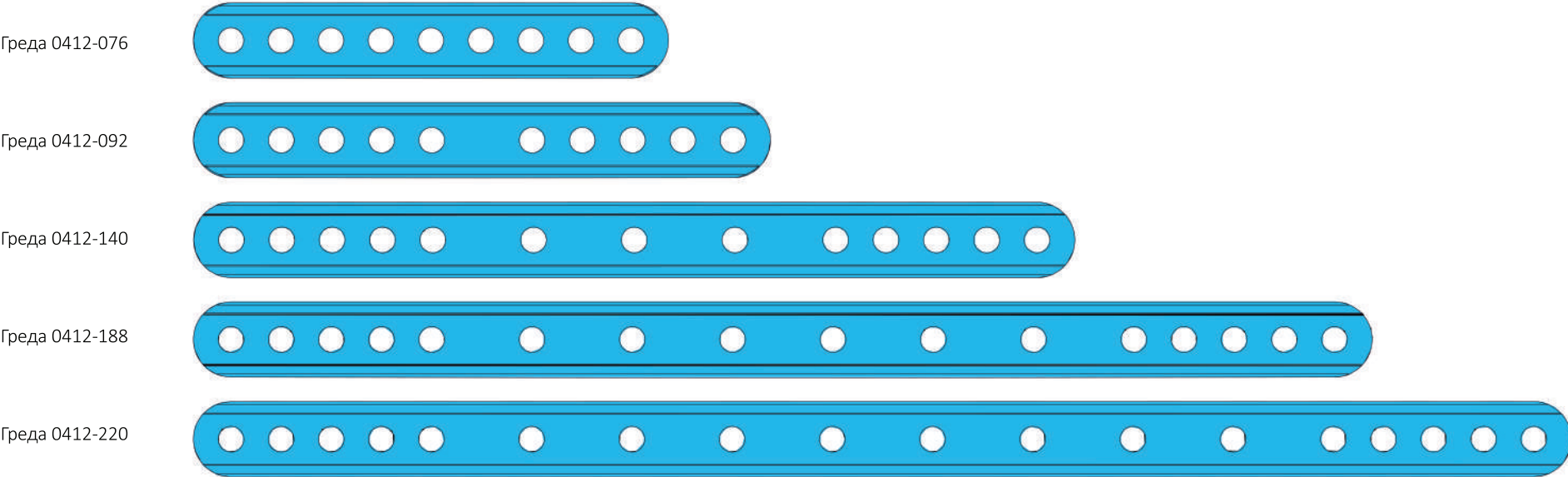
③ Винтът изисква подравняване с D-образната част.



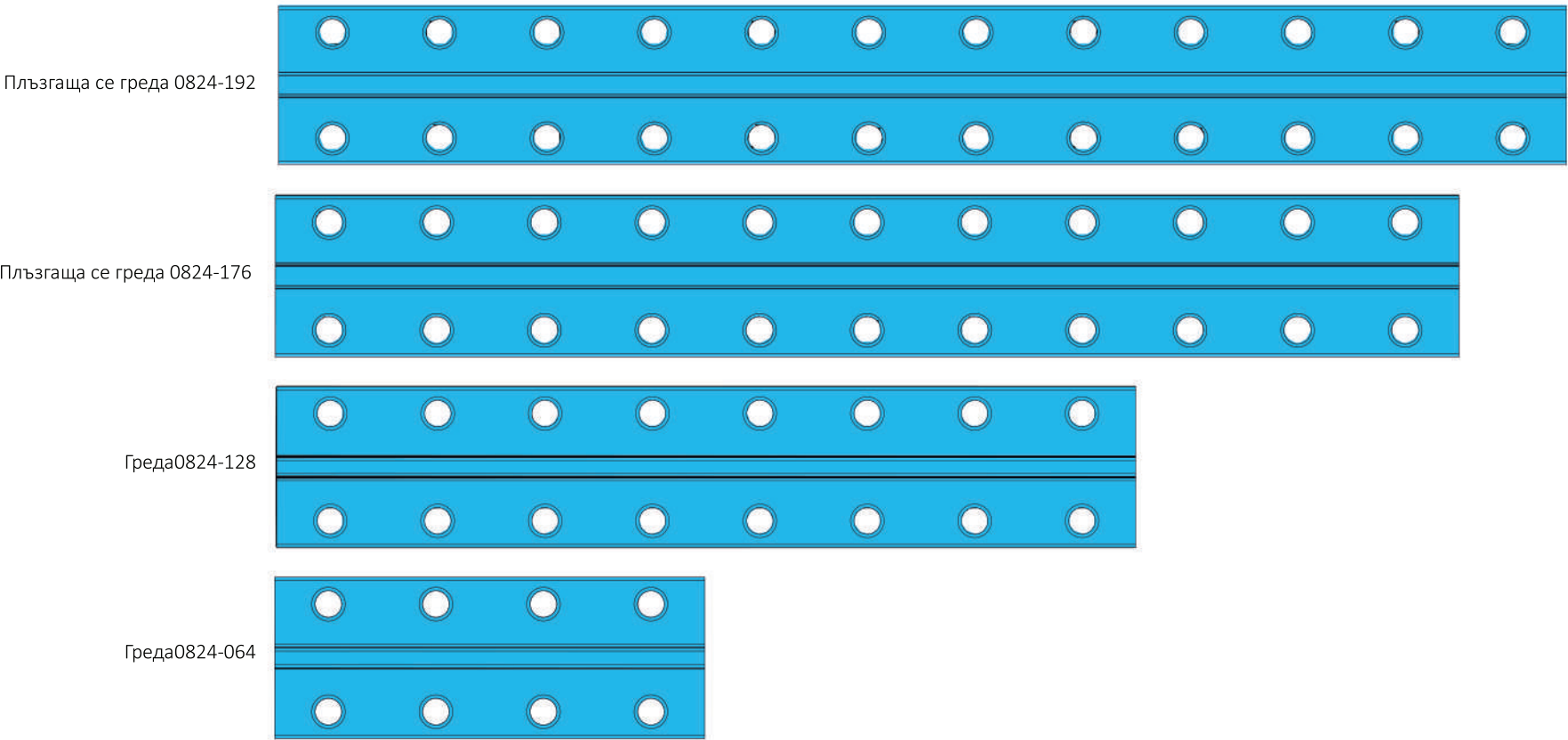
② Затегнете винта за настройка и се уверете, че винтът правилно застанал срещу D-образната част.



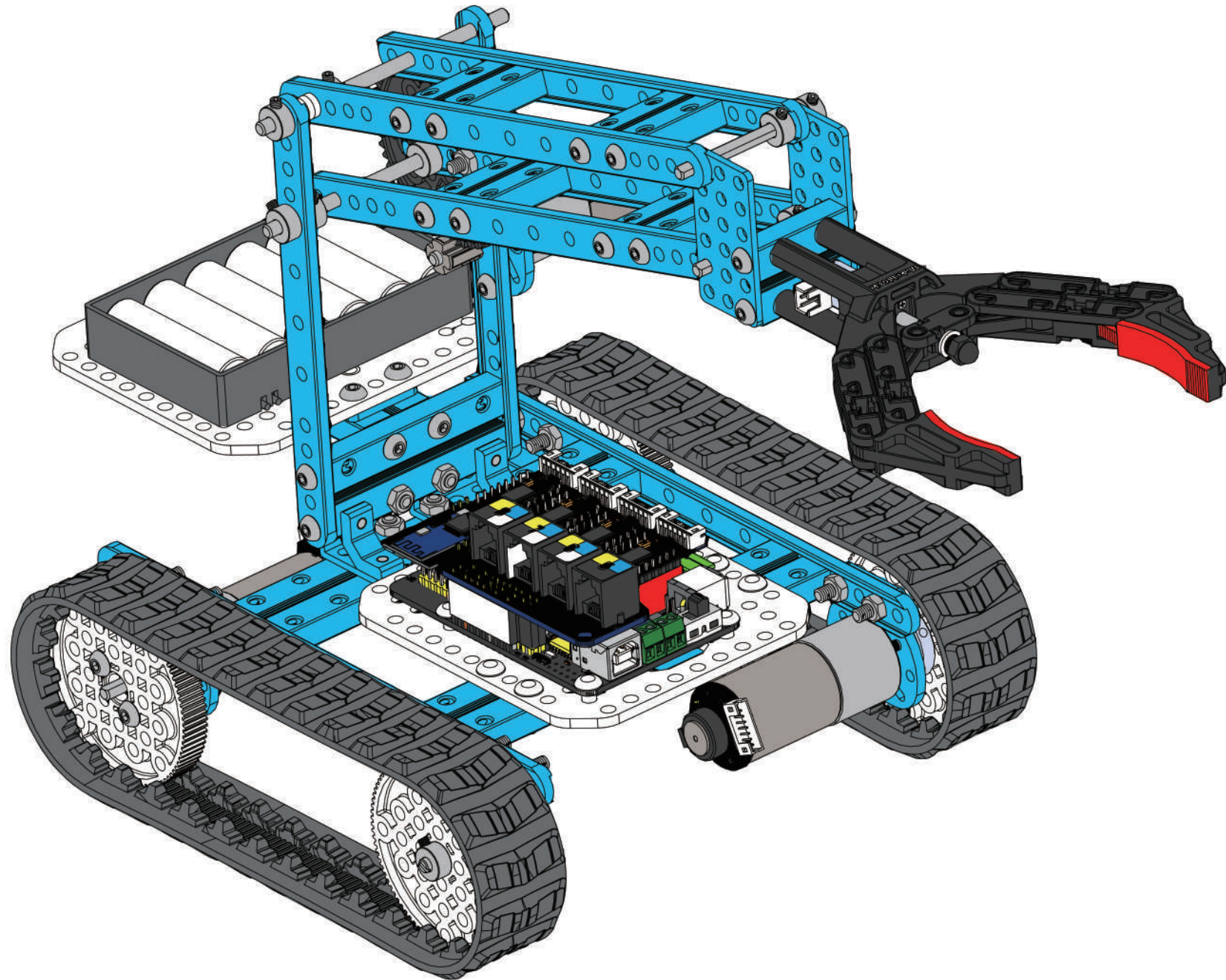
Справка за частите I (Отношение 1:1)



Справка за частите II (Отношение 1:1)



Роботизирана ръка



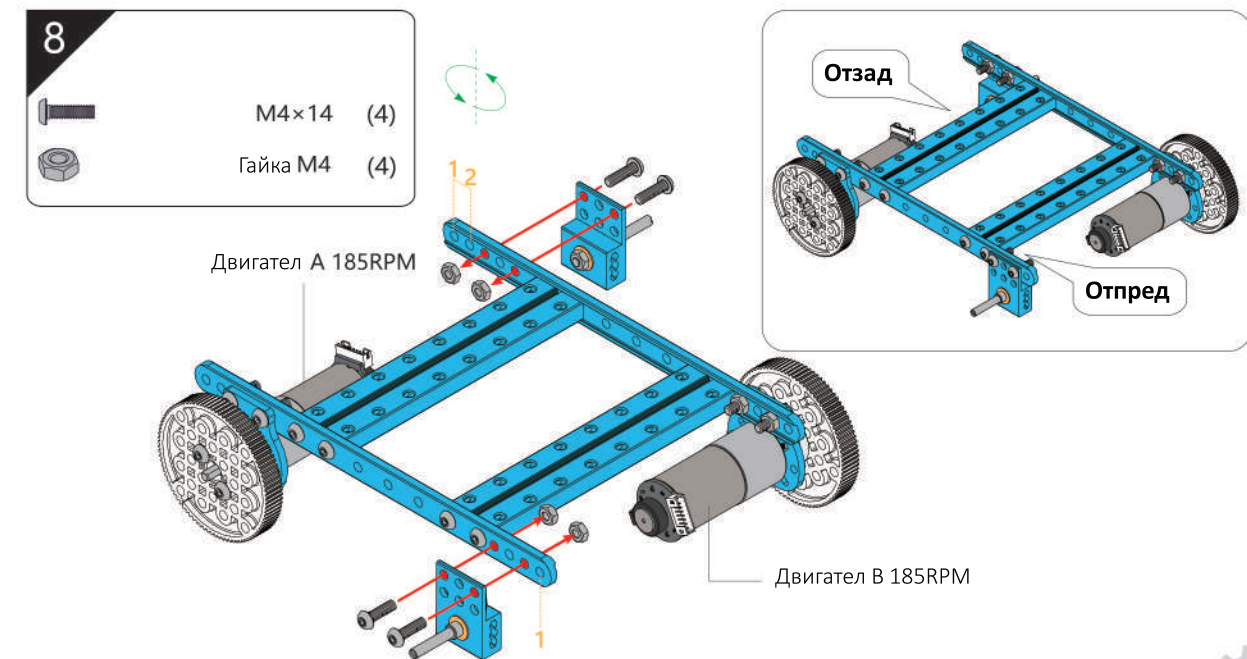
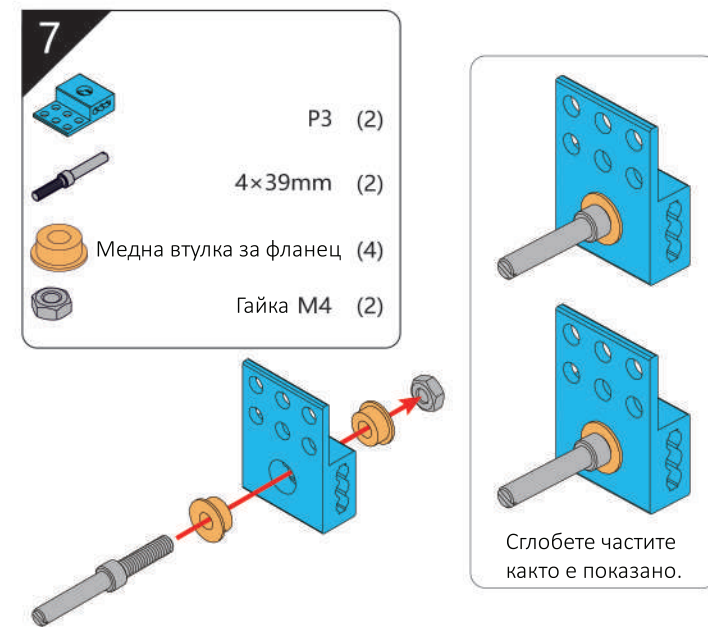
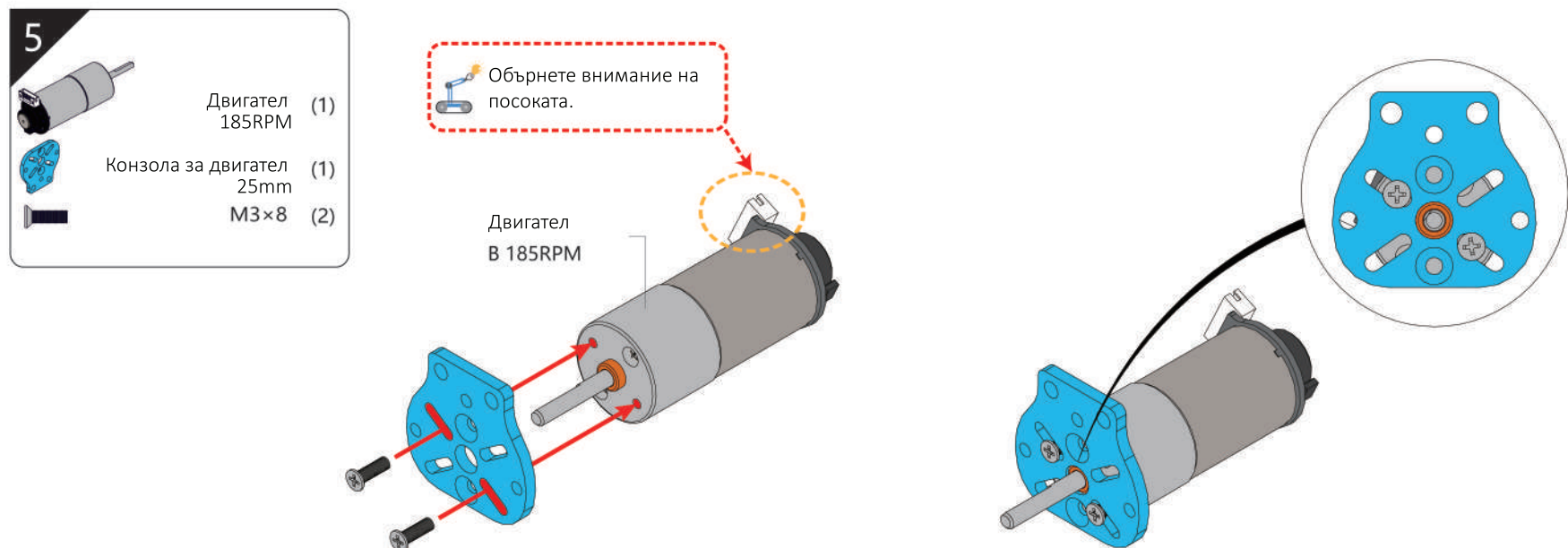
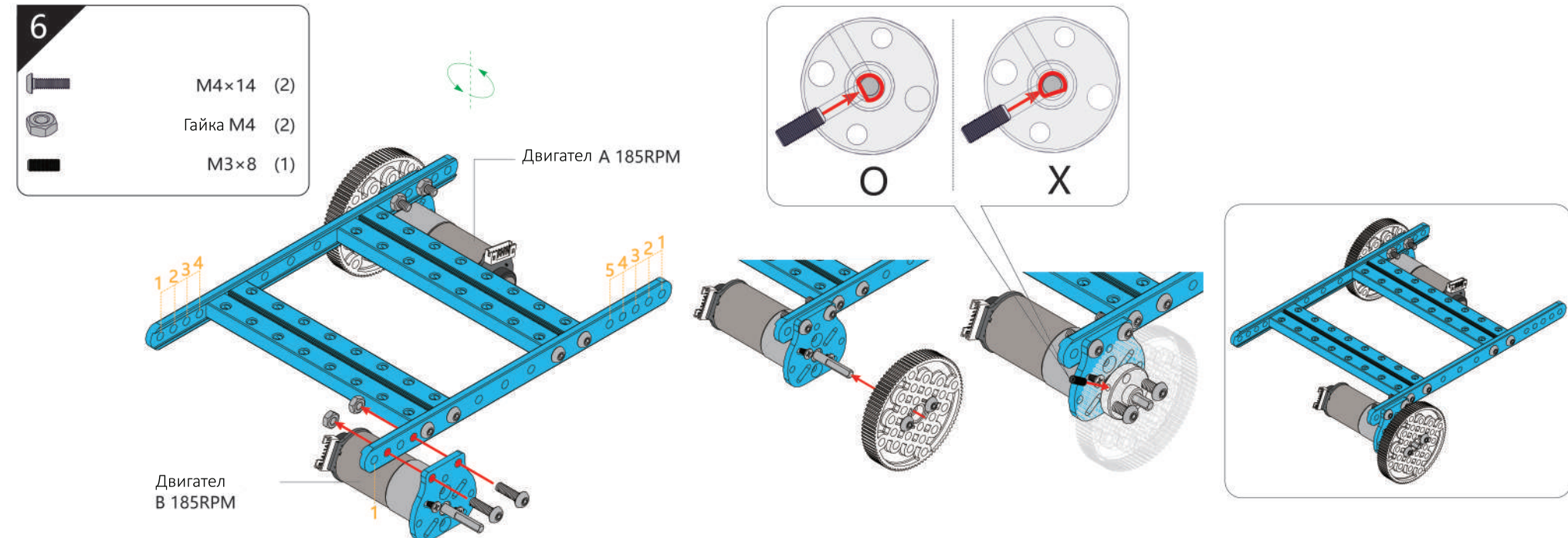
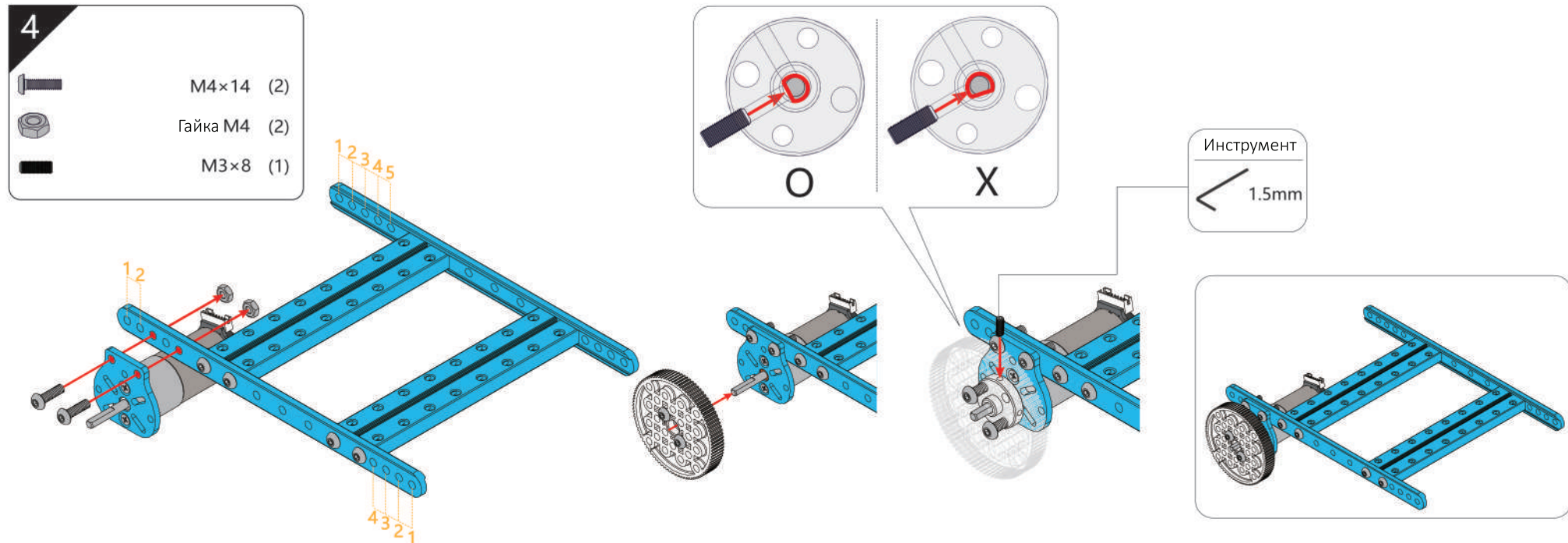
1

2

Сглобете двете части както е показано.

3

Двигател 185PM



9

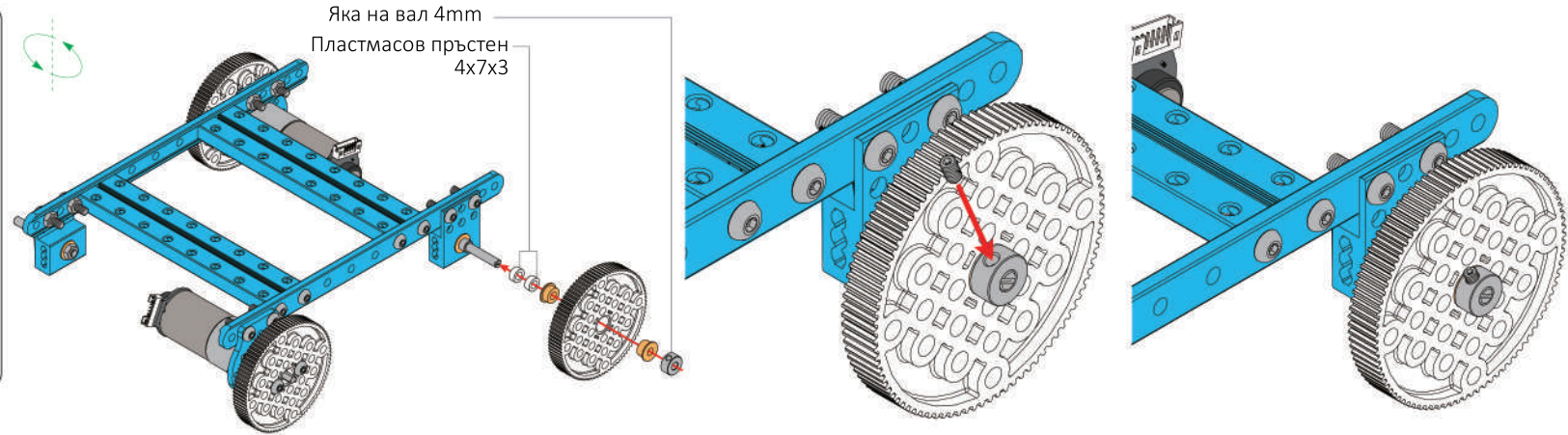
90Т (1)

Яка на вал (1)

Медна втулка за фланец (2)

Пластмасов пръстен 4x7x3 (2)

М3×5 (1)

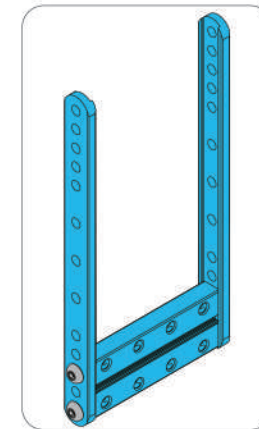
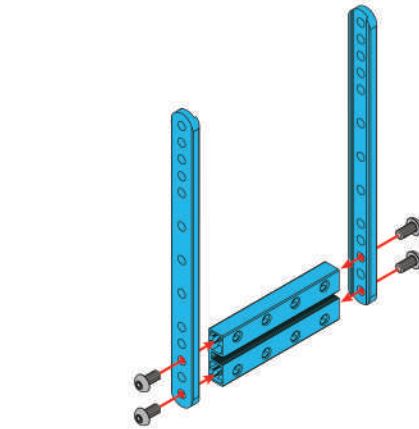


12

0412-140 (2)

0824-064 (1)

М4×8 (4)



Завършихте построяването на основната структура.

10

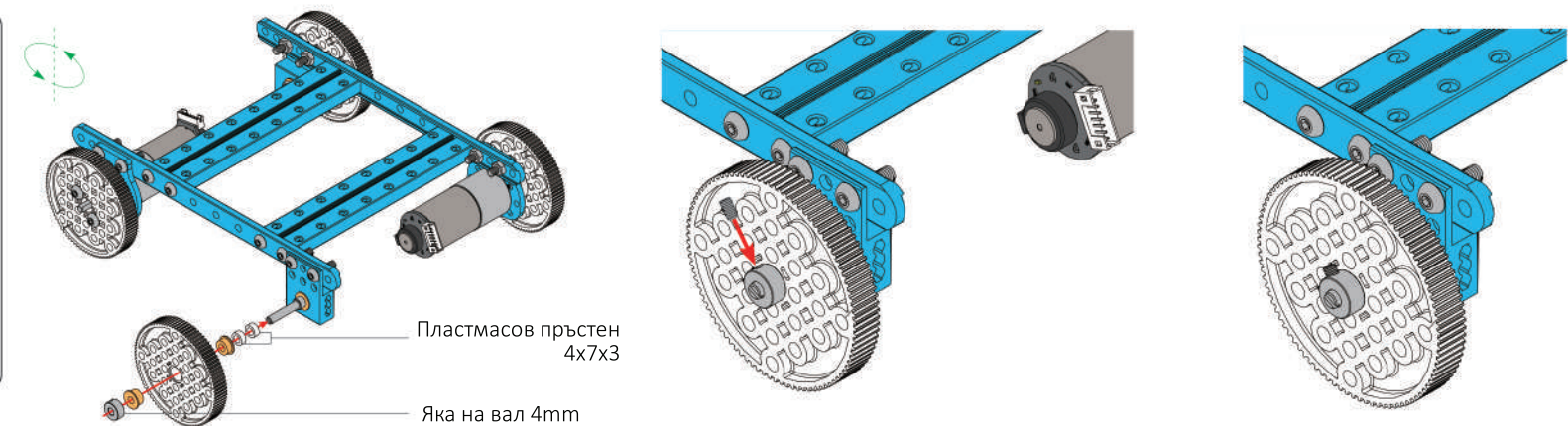
90Т (1)

Яка на вал (1)

Медна втулка за фланец (2)

Пластмасов пръстен 4x7x3 (2)

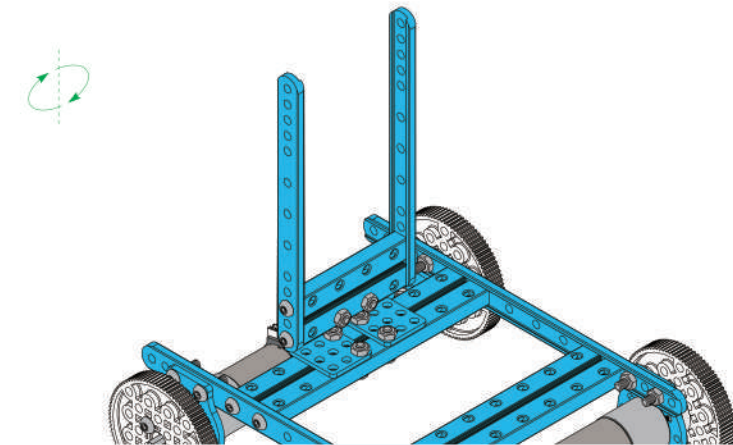
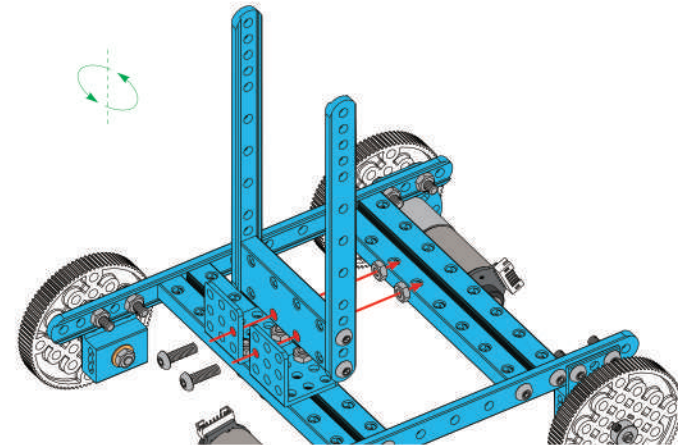
М3×5 (1)



13

М4×14 (2)

Гайка М4 (2)

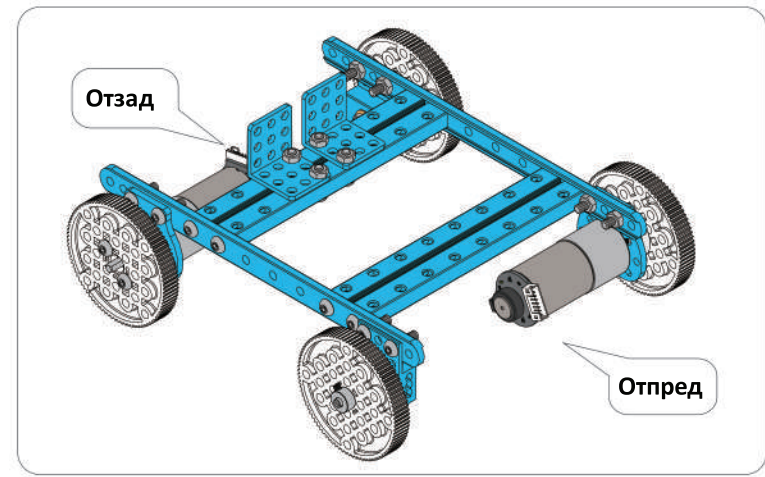
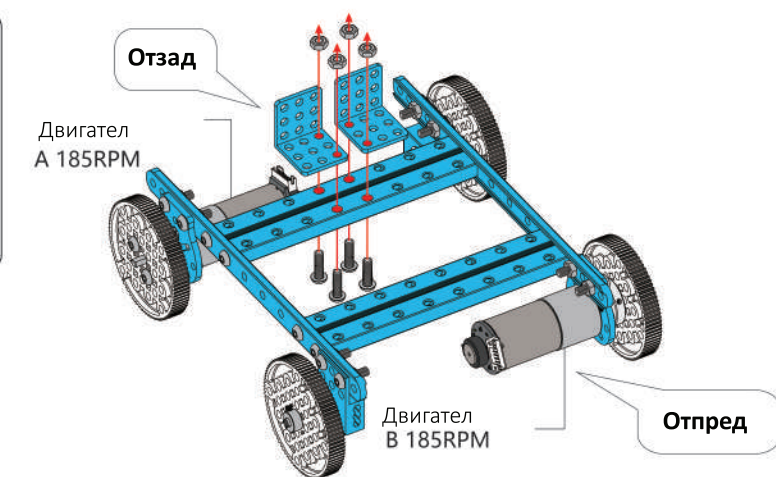


11

Конзола 3×3 (2)

М4×14 (4)

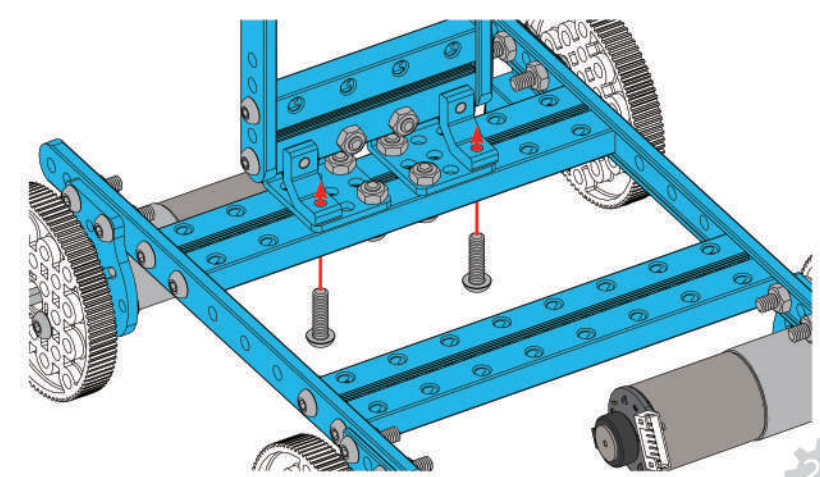
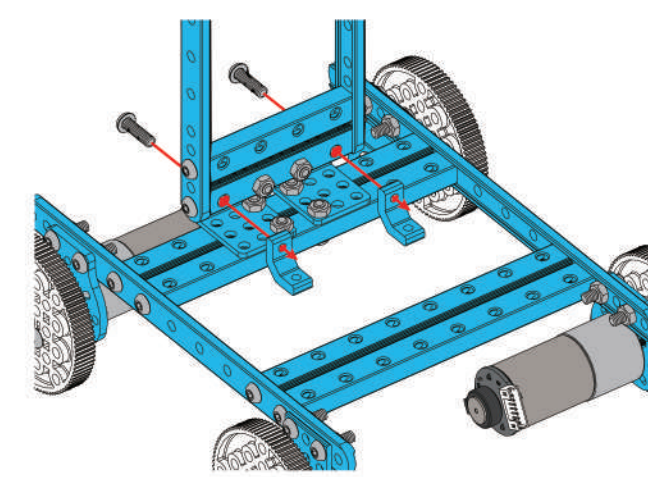
Гайка М4 (4)



14

1616-08-M4 (2)

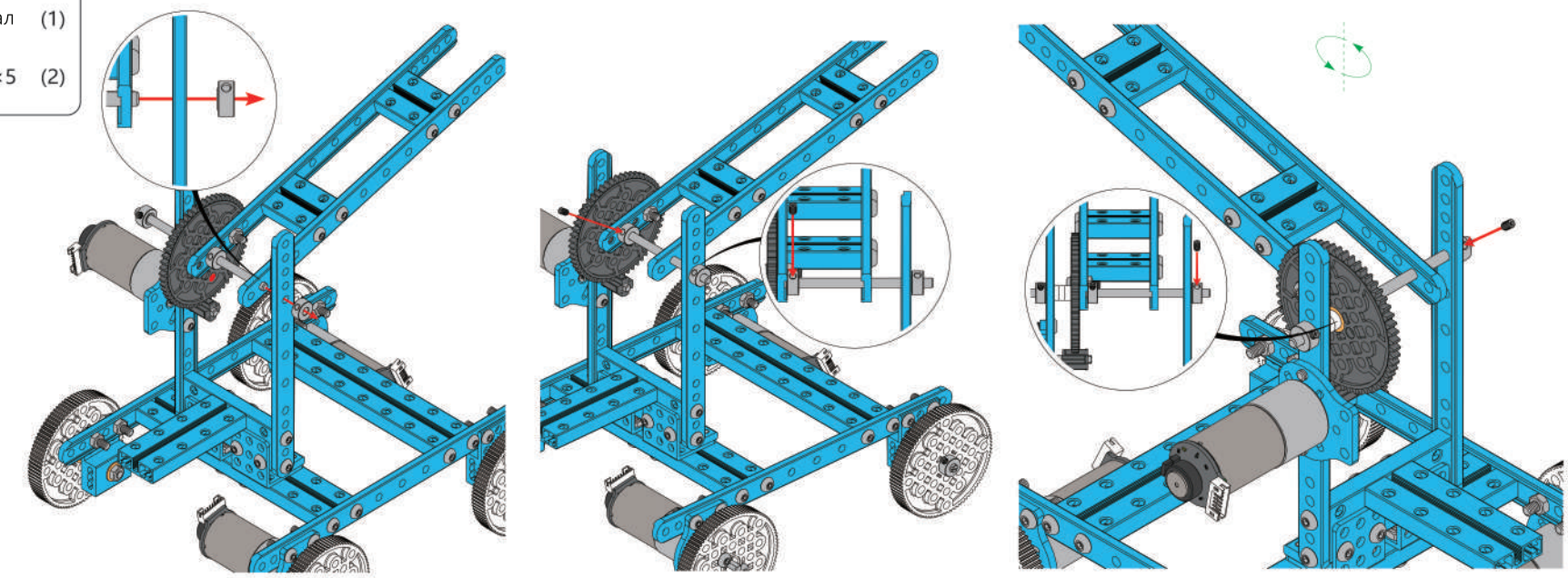
М4×14 (4)



21



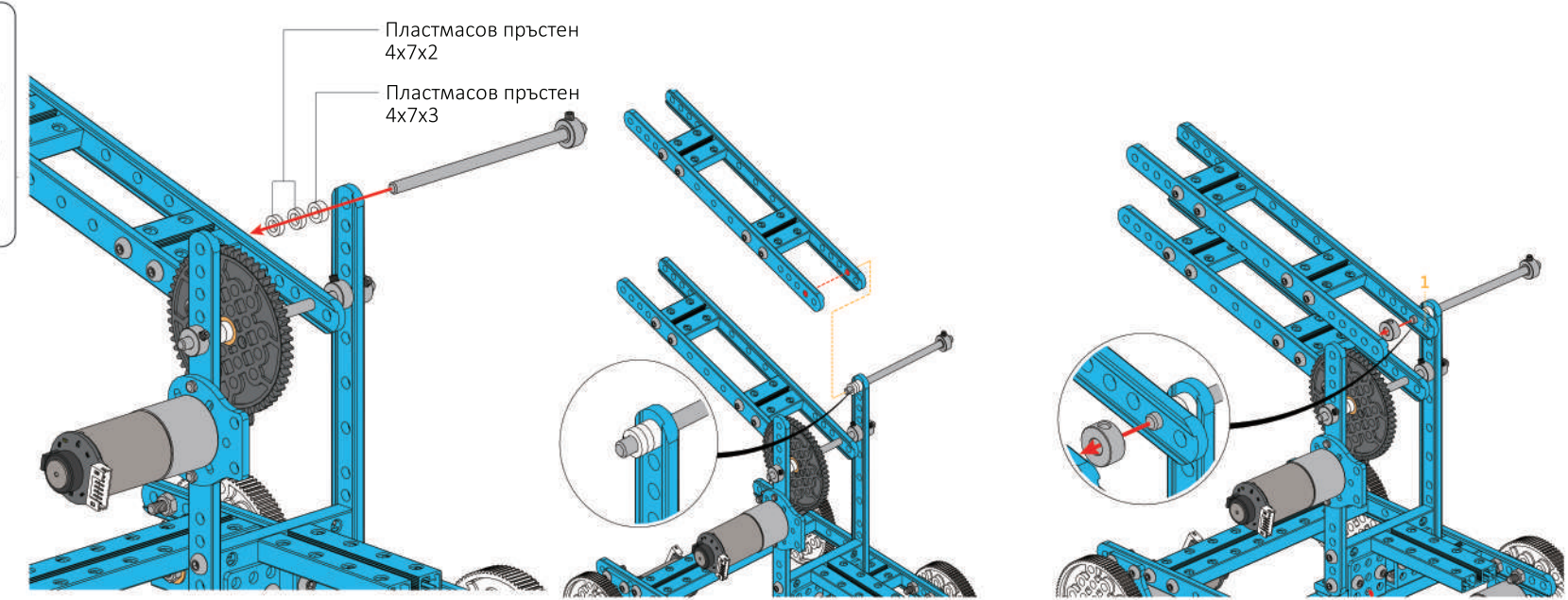
Яка на вал (1)
M3×5 (2)



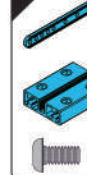
23



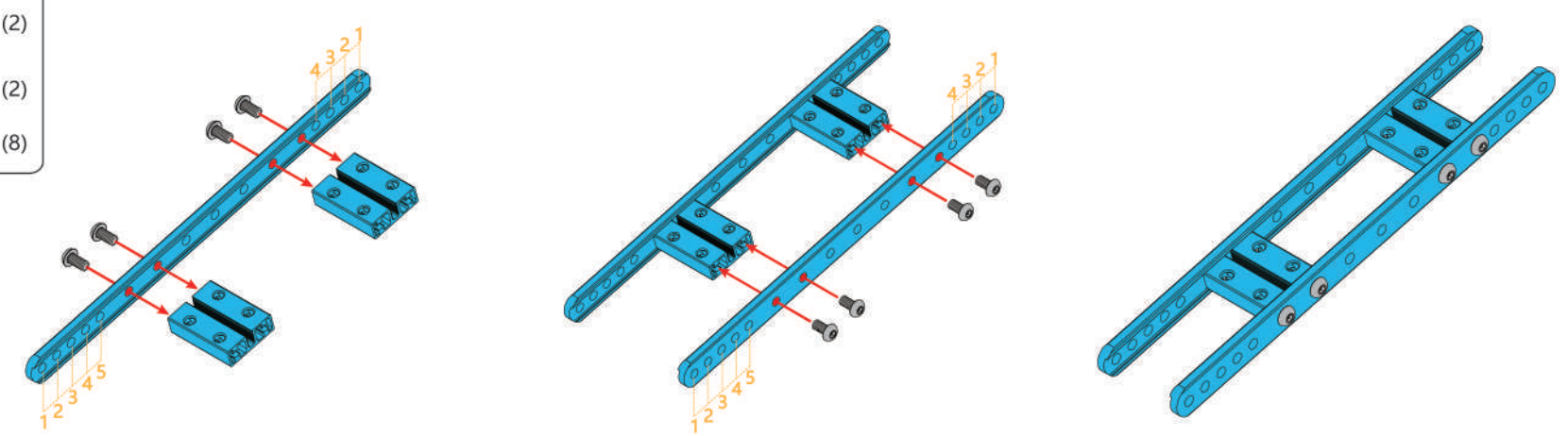
Яка на вал (2)
Пластмасов пръстен 4x7x3 (1)
Пластмасов пръстен 4x7x2 (2)



22



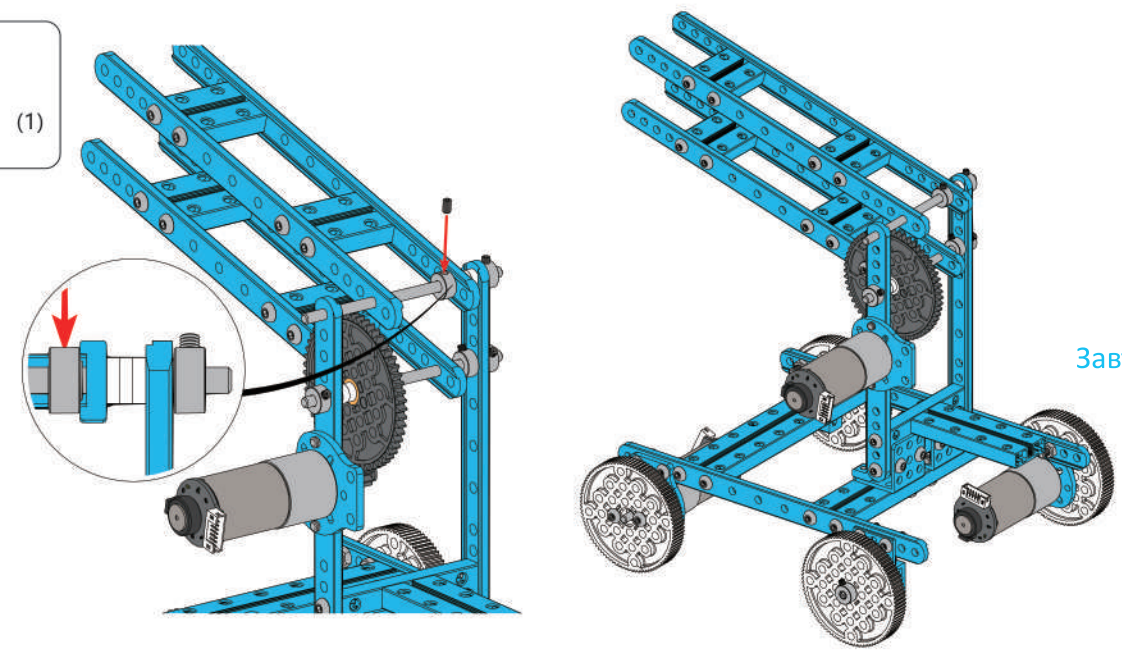
0412-188 (2)
0824-032 (2)
M4×8 (8)



24



M3×5 (1)



Завършихте 80% от стъпките за сглобяване.