LEMONA Electronics

makeblock

Mums rūp tas, kā jūs jūtaties izmantojot mūsu produktus.
Varat sazināties ar mums, ja jums ir kādas problēmas vai ieteikumi.

Tehniskais atbalsts: support@makeblock.com

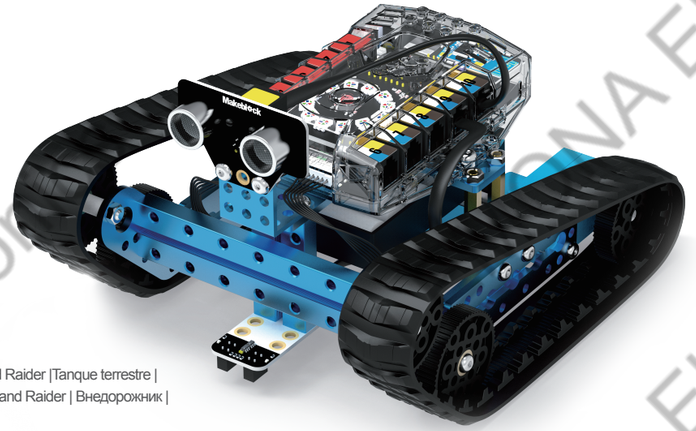
Makeblock Co., Ltd,
Address: 4th Floor, Building C3, Nanshan iPark, No.1001 Xueyuan Avenue,
Nanshan District, Shenzhen, Guangdong Province, China
www.makeblock.com

mBot Ranger

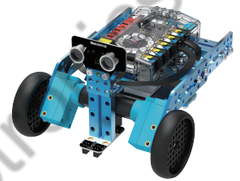
3-in-1 Izglītojošs robotu komplekts

FR Kit robot éducatif 3-en-1 mBot Ranger
ES Kit de robot educativo mBot Ranger 3 en 1
PT Kit de robô educacional 3 em 1 mBot Ranger
DE mBot Ranger 3-in-1 Lernroboter-Kit
RU Развивающий набор-конструктор роботов 3 в 1 mBot Ranger
IT Kit per la robotica educativa mBot Ranger 3-in-1
LV Attīstošs koplekts robotu-konstruktors mBot Ranger 3-in-1

Nervous Bird | Nervous Bird | Pájaro equilibrista | Pássaro Nervoso | Nervous Bird | Балансир | Balansētājs



Land Raider | Land Raider |Tanque terrestre | Tanque de Terra |Land Raider | Внедорожник | Bezceļu braucējs



Dashing Raptor | Dashing Raptor | Raptor veloz | Dragão Feroz | Dashing Raptor | Гонщик | Sacīkšu braucējs

D1.1.8_KD010210000

LEMONA Electronics

Saturs

1. Basics
- A. Detaļu saraksts..... 03
- B. Instrumentu instrukcija..... 06
- C. Me Auriga..... 08
- D. Gaismas sensors..... 10
- E. Skaņas sensors..... 11
- F. Žiroskopa sensors..... 12
- G. Temperatūras sensors..... 13
- H. Ultraskaņas Sensors..... 14
- I. Līniju sekošanas Sensors..... 15
- J. Informācija par baterijām..... 17

2. Montāža
- A. Bezceļu braucēja salikšana..... 19
- B. Sacīkšu braucēja salikšana..... 27
- C. Balansētāja salikšana..... 35

3. Kontrole ar lietojumprogrammu..... 40

4. Tālāk apmācība - mBlock..... 42

5. Paplašinājumi - Makeblock Electronic Modules..... 45

LEMONA Electronics

Quick Guide | Guide d'utilisation rapide | Guía rápida | Guia rápido | Kurzanleitung | Краткое руководство | Īsa pamācība

1

Basics
Informations élémentaires
Conocimientos básicos
Informações básicas
Grundlagen
Основы
Nozioni di base
Pamati

2

Assembly
Assemblage
Descripción del montaje
Montagem
Zusammenbau
Сборка
Montaggio
Montāža

3

Control With App
Contrôle avec l'application
Control con APP
Controlo através de APP
Steuerung über App
Управление через приложение
Controllo tramite App
Kontrole ar lietojumprogrammu

4

Further Learning - mBlock
Approfondir ses connaissances - mBlock
Aprendizaje progresivo-Mblock
Aprender mais - mBlock
Weiteres Lernen – mBlock
Дальнейшее изучение — mBlock
Impara di più - mBloc
Tālāk apmācība

5

Extensions
Extensions
Más Ampliaciones
Extensões
Erweiterungen
Расширения
Estensioni
Paplašinājumi

Parts List | Liste des pièces | Lista de piezas | Lista de peças | Teileübersicht | Список деталей | Detaļu saraksts

2

Beam 0824-112 | Poutrelle 0824-112 | Viga 0824-112 | Barra 0824-112 | Strahl 0824-112 | Балка 0824-112 | Sliede 0824-112 |

1

Beam 0824-048 | Poutrelle 0824-048 | Viga 0824-048 | Barra 0824-048 | Strahl 0824-048 | Балка 0824-048 | Sliede 0824-048 |

2

Plate 0324-088 | Plaque 0324-088 | Placa de conexión 0324-088 | Placa 0324-088 | Platte 0324-088 | Пластина 0324-088 | Plāksne 0324-088 |

2

Plate 135° | Plaque 135° | Placa 135° | Placa 135 ° | Platte 135° | Пластина 135° | Plāksne 135°

1

Cross Plate | Plaque transversale | Placa en cruz | Placa cruzada | Kreuzplatte | Крестовина | Krusta plāksne

1

T Plate | Plaque en T | Placa en T | Placa em T | T-Platte | T-образная пластина | T veida plāksne

1

Bracket 3*3 | Tasseau 3*3 | Soporte en Ángulo recto 3*3 | Suporte 3x3 | Halterung 3 x 3 | Скоба 3*3 | Skava 3*3 |

1

U Bracket | Support en U | Soporte en U | Suporte em U | U-Halterung | U-образная скоба | U veida skava

1

Mini Wheel | Roulette | Mini-rueda | Mini roda | Mini-Rad | Мини-колесо | Mini ritenis

4

62T Wheel Without Step | Roue sans moyeu 62T | Rueda sin transmisión 62T | Roda 62T sem encaixe | 62T Rad ohne Stufe | Колесо 62T без подножки | ritenis 62T bez kāju balsta

2

62T Wheel | Roue 62T | Rueda 62T | Roda 62T | 62T Rad | Колесо 62T | Ritenis 62T |

16

M4 Lock Nut | Écrou de verrouillage M4 | M4 Tuerca resistente | Porca de bloqueio M4 | M4 Kontermutter | Стопорная гайка M4 | Bloķēšanas uzgrieznis M4

LEMONA Electronics

2

90T Wheel | Roue 90T | 90T negra rueda con transmisión | Roda 90T | 90T Rad | Колесо 90T | Ritenis 90T

2

90T Slick Tyre | Roue mince 90T | 90T Negro neumático | Pneus lisos 90T | 90T Reifen ohne Profil | Шина без протектора 90T | Riepa bez protektora 90T

2

Track | Chenille | Pista | Rasto | Spur | Гусеница | Ķēde

6

Plastic Spacer 4*7*10mm | Écarteur de plastique 4*7*10 mm | Espaciador de plástico 4 x 7 x 10 mm | Espaçador de plástico 4 x 7 x 10 mm | Plastikabstand-shalter 4 x 7 x 10 mm | Пластиковая вставка 4*7*10 мм | Plastmasas bukse 4*7*10mm

2

180 Encoder Motor | Moteur d'encodage 180 | Motor con encoder 180 | Motor do codificador 180 | 180 Encoder-Motor | Электродвигатель с датчиком угла поворота 180 | Elektromotors ar leņķa sensoru 180

8

Copper Bush D4*D8*4mm | Palier à douille en cuivre D4*D8*4 mm | Arandela de cobre D4 x D8 x 4 mm | Bucha de cobre D4 x D8 x 4 mm | Kupferbuchse D4 x D8 x 4 mm | Медная втулка Д4*Д8*4 мм | Vara ieliktnis D4*D8*4mm

4

Bruss Stud M4*30+6 | Goujon de cuivre M4*30+6 | Separador de latón M4 x 30+6 | Pino de cobre M4 x 30 + 6 | Messingspike M4 x 30 + 6 | Латунный штифт M4*30+6 | Misiņa tapa M4*30+6

1

Battery Holder (6 x AA) | Support des piles (6 x AA) | Caja de pilas (6 x AA) | Caso de pilha(6 x AA) | Batteriehalter (6 x AA) | Держатель для батарей (6 x AA) | Bateriju turētājs (6 x AA)

1

Me Auriga | Me Auriga | Me Auriga | Me Auriga | Me Auriga | Плата Me Auriga | Plate Me Auriga

1

Ultrasonic Sensor | Capteur ultrasonique | Sensor ultrasónico | Sensor ultrassónico | Ultraschallsensor | Ультразвуковой датчик | Ultraskaņas sensors

1

Line Follower Sensor | Capteur de suivi de ligne | Sensor seguidor de líneas | Sensor de seguimento de linha | Linienfolger-Sensor | Датчик отслеживания линии | Sensore Line Follower | Līniju sekošanas sensors

20

Plastic Spacer 4*7*2mm | Cale de plastique 4*7*2mm | Espaciador de plástico 4 x 7 x 2mm | Espaçador de plástico 4 x 7 x 2mm | Plastikabstandshalter 4 x 7 x 2 mm | Пластиковая вставка 4*7*2 мм | Plastmasas ieliktnis 4*7*2mm

1

USB Cable | Câble USB | Cable USB | Cabo USB | USB-Kabel | Кабель USB | USB kabelis

2

RJ25 Cable-20cm | Câble RJ45 de 20 cm | Cable RJ25 de 20 cm | Cabo RJ25 - 20 cm | RJ25-Kabel – 20 cm | Кабель RJ25 — 20 см | Cavo RJ25 da 20cm | RJ25 kabelis(20cm)

1

Double-ended Wrench | Clef anglaise à deux têtes | Llave doble | Chave de boca dupla | Doppelmaulschlüssel | Двусторонний гаечный ключ | Divpusēja uzgriežņu atslēga

1

Screwdriver | Tournevis | Destornillador | Chave de fendas | Schraubendreher | Отвертка | Cacciavite | Skrūvgriezis

30

Screw M4*8mm | Vis M4*8 mm | Tornillo M4 x 8 mm | Parafuso M4 x 8 mm | Schraube M4 x 8 mm | Винт M4*8 мм | Skrūve M4*8mm

8

Screw M4*10mm | Vis M4*10 mm | Tornillo M4 x 10 mm | Parafuso M4 x 10mm | Schraube M4 x 10 mm | Винт M4*10 мм | Skrūve M4*10mm

20

Screw M4*14mm | Vis M4*14 mm | Tornillo M4 x 14 mm | Parafuso M4 x 14mm | Schraube M4 x 14 mm | Винт M4*14 мм | Skrūve M4*14mm

8

Screw M4*25mm | Vis M4*25 mm | Tornillo M4 x 25 mm | Parafuso M4 x 25mm | Schraube M4 x 25 mm | Винт M4*25 мм | Skrūve M4*25mm

6

Screw M2.5*12mm | Vis M2,5*12 mm | Tornillo de Cruz M2,5 x 12 mm | Parafuso M2.5 x 12mm | Schraube M2,5 x 12 mm | Винт M2,5*12 мм | Skrūve M2.5*12mm

28

M4 Nut | Écrou M4 | Tuerca M4 | Porca M4 | M4 Mutter | Гайка M4 | Uzgrieznis M4

3

Encoder Motor Wire | Câble du moteur d'encodage | Cable de motor con encoder | Cabo do motor do codificador | Encoder-Motorkabel | Провод для электродвигателя с датчиком угла поворота | Motora vads ar pagrieziena leņķa sensoru

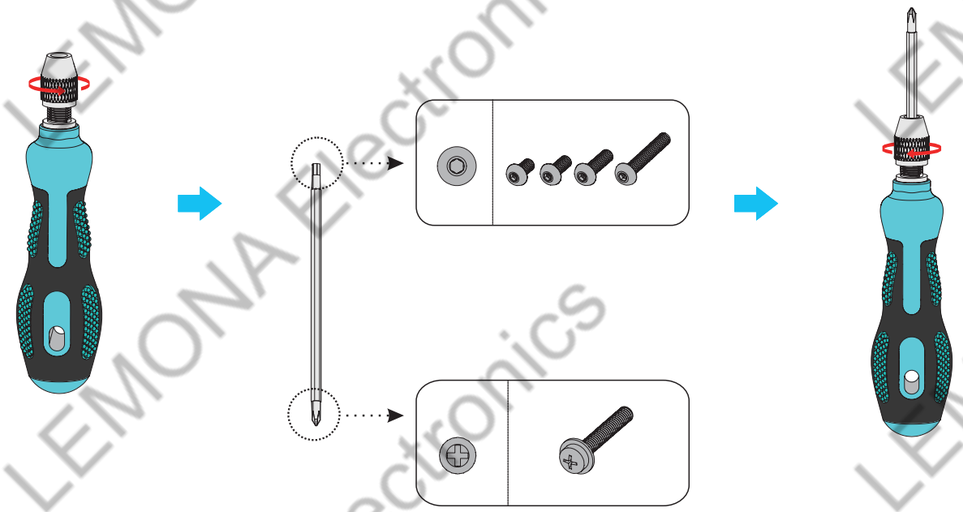
1

Line-follower Map | Carte de suivi de ligne | Mapa de seguimiento de línea | Mapa de seguidor de linha | Linienverfolger-Karte | Карта для следования по линии | Karte, lai sekotu līnijai

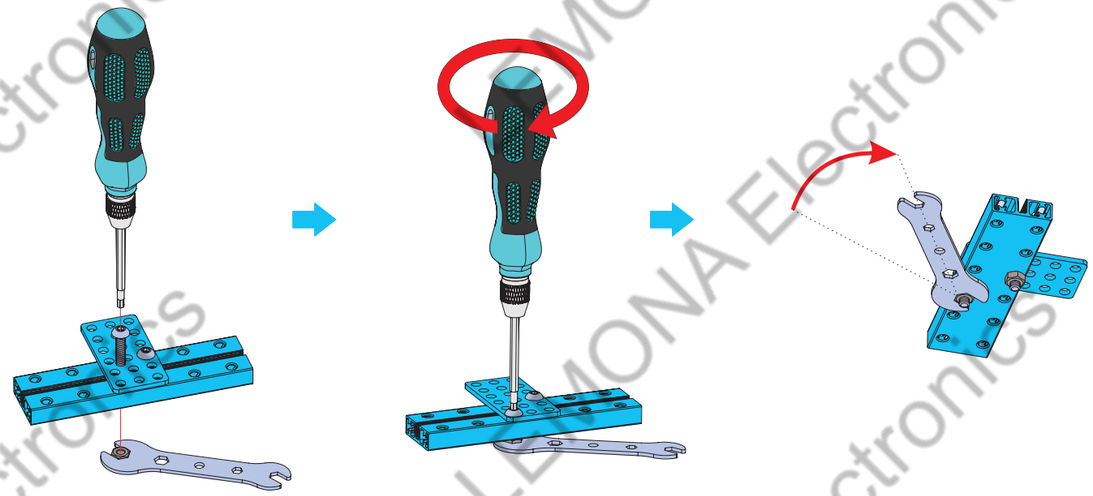
EMONA Electronics

Introduction to Tools | Présentation des outils | Introducción a las herramientas | Introdução às ferramentas | Vorstellung der Werkzeuge | Знакомство с инструментами | Iepazīšanās ar instrumentiem

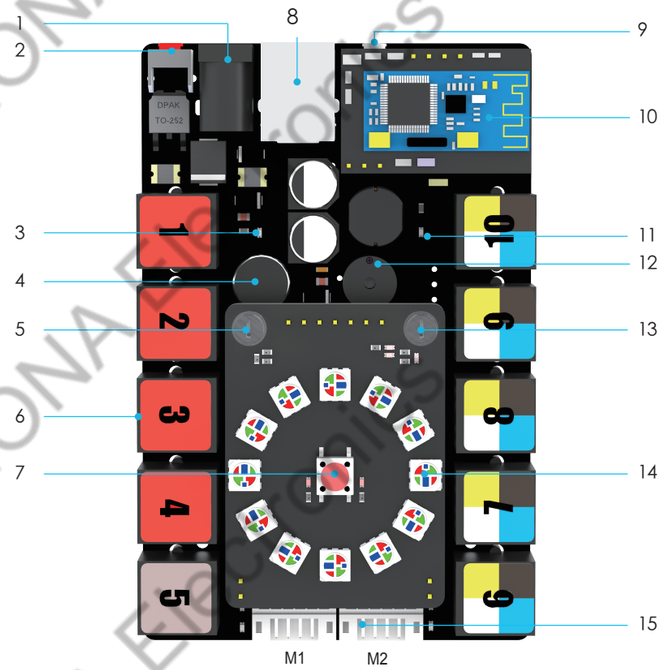
1. Assemble the screwdriver | Assembler le tournevis | Destornillador Ensamblado | Montar a chave de fendas | Zusammenbau des Schraubendrehers | Сборка отвертки | Assemblaggio del cacciavite | Skrūvgrieža salikšana



（2）Use the screwdriver | Utiliser le tournevis | Uso del destornillador | Utilizar a chave de fendas | Gebrauch des Schraubendrehers | Использование отвертки | Utilizzo del cacciavite | Skrūvgrieža izmantošana



LEMONA Electronics



1 Power Jack | Prise d'alimentation | Enchufe de energía | Entrada de energia | Stromversorgungsbuchse | Разъем питания | Barošanas ligzda

2 Power Button | Bouton marche/arrêt | Botón del interruptor | Botão de energia | Ein-/Austaste | Кнопка питания | Pulsante di accensione | Ieslēgšanas poga

3 Power LED Indicator | Voyant indicateur d'alimentation | Indicador LED de encendido | Indicador LED de energia | LED-Betriebsanzeige | Светодиодный индикатор питания | LED gaismas indikators

4 Sound Sensor | Capteur de son | Sensor de sonido | Sensor de som | Schallsensor | Звуковой датчик | Sensore di suono | Skaņas sensors

5 Light Sensor 1 | Capteur de lumière 1 | Sensor de luz 1 | Sensor de luz 1 | Lichtsensor 1 | Световой датчик 1 | Sensore di luminosità 1 | Gaismas sensors 1

6 RJ25 Port | Port RJ25 | Puerto RJ25 | Porta RJ25 | RJ25-Anschluss | Порт RJ25 | RJ25 ligzda

7 Power Button | Bouton marche/arrêt | Botón del interruptor | Botão de energia | Ein-/Austaste | Кнопка питания | Pulsante di accensione | Ieslēgšanas poga

8 USB Connector | Port USB | Conector USB | Conector USB | USB-Anschluss | Разъем USB | USB ligzda

9 Reset | Réinitialisation | Botón Reiniciar | Botão de reiniciar | Zurücksetzen | Сброс | Reset | Atiestatīšana

10 Bluetooth Module | Module Bluetooth | Módulo Bluetooth | Módulo Bluetooth | Bluetooth-Modul | Модуль Bluetooth | Bluetooth modulis

11 5V LED Indicator | Voyant indicateur LED 5 V | Indicador LED de 5 V | Indicador LED 5 V | 5-V-LED-Anzeige | Светодиодный индикатор 5 В | 5V LED indikators

12 Buzzer | Bippeur | Zumbador | Aviso sonoro | Summer | Зуммер | Pīkstulis

13 Light Sensor 2 | Capteur de lumière 2 | Sensor de luz 2 | Sensor de luz 2 | Lichtsensor 2 | Световой датчик 2 | Gaismas sensors 2

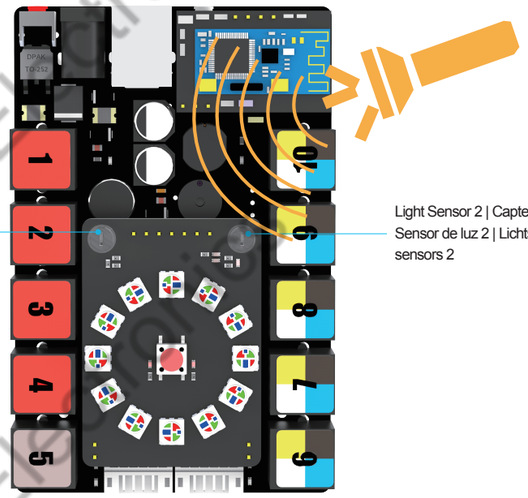
14 RGB LED Ring | Anneau LED RGB | Anillo de LED RGB | Anel LED RGB | RGB-LED-Ring | Светодиодное кольцо RGB | LED RGB diožu riņķis

15 Encoder Motor Port | Port du moteur d'encodage | Puerto del motor con encoder | Porta do motor do codificador | Encoder-Motoranschluss | Порт для электродвигателя с датчиком угла поворота | Motora ar leņķa sensoru pieslēgvieta

LEMONA Electronics

Light Sensor | Capteur de lumière | Sensor de luz | Sensor de luz | Lichtsensor | Световой датчик | Sensore di luminosità | Gaismas sensors

The light sensor can measure the light intensity. If the light hitting on the light sensor is more intense, the sensor returns a higher value. | Le capteur de lumière est capable de mesurer l'intensité de la lumière. Lorsqu'une lumière de plus grande intensité frappe le capteur, alors il relaie une valeur plus élevée. | El sensor de luz puede medir la intensidad de la luz. Si la luz que llega al sensor es más intensa, el sensor devuelve un valor mayor. | O sensor de luz é capaz de medir a intensidade da luz. Se a luz que atinge o sensor de luz for mais intensa, o sensor indicará um valor mais alto. | Der Lichtsensor kann die Lichthelligkeit messen. Wenn das auf den Lichtsensor treffende Licht heller ist, gibt der Sensor einen höheren Wert zurück. | Световой датчик может измерять яркость света. При увеличении яркости попадающего на него света, датчик выдает более высокое значение. | IGaismas sensors var izmērīt gaismas spilgtumu. Palielinoties uz to krītošās gaismas spilgtumam, sensors dod lielāku vērtību.



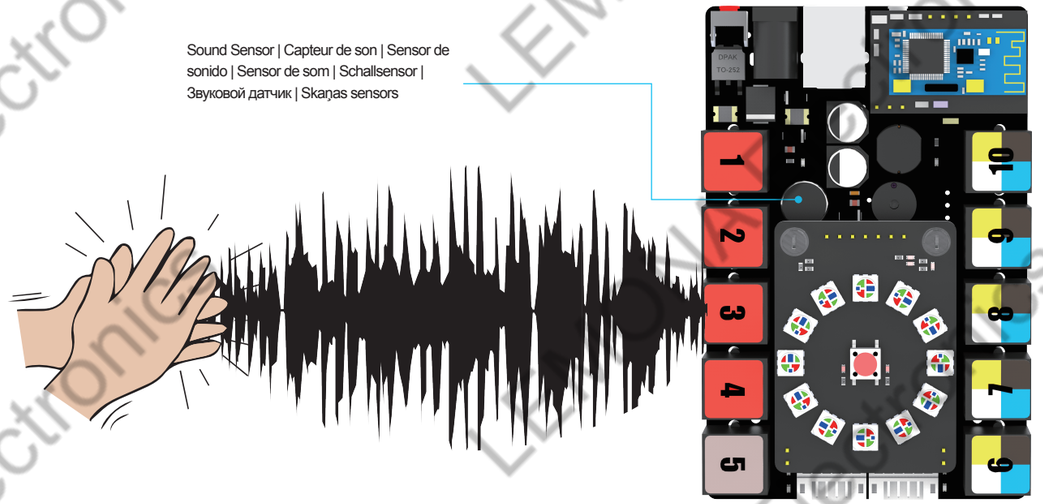
Light Sensor 1 | Capteur de lumière 1 | Sensor de luz 1 | Sensor de luz 1 | Lichtsensor 1 | Световой датчик 1 | Gaismas sensors 1

Light Sensor 2 | Capteur de lumière 2 | Sensor de luz 2 | Sensor de luz 2 | Lichtsensor 2 | Световой датчик 2 | Gaismas sensors 2

Sound Sensor | Capteur de son | Sensor de sonido | Sensor de som | Schallsensor | Звуковой датчик | Sensore sonoro | Skaņas aensors

The sound sensor can measure the intensity of sound in surroundings, enabling the robot to "hear" sound. | Le capteur de son est capable de mesurer l'intensité du son ambiant, permettant au robot « d'entendre » les sons. | El sensor de sonido puede medir la intensidad del sonido en su entorno, lo que permite la robot "escuchar" sonidos. | O sensor de som é capaz de medir a intensidade do som em redor, permitindo que o robô "ouça" som. | Der Schallsensor kann die Lautstärke der Umgebungsgeräusche messen, sodass der Roboter Geräusche „hören" kann. | Звуковой датчик может измерять громкость окружающих звуков, позволяя роботу «слышать».| Skaņas sensors var izmērīt apkārtējās skaņas skaļumu, ļaujot robotam "dzirdēt".

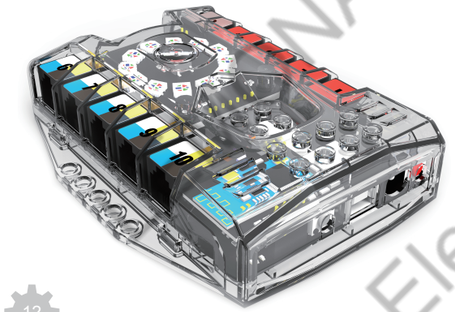
Sound Sensor | Capteur de son | Sensor de sonido | Sensor de som | Schallsensor | Звуковой датчик | Skaņas sensors

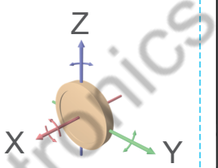


LEMONA Electronics

Gyroscope Sensor | Capteur gyroscopique | Sensor giroscópico | Sensor giroscópio | Kreiselsensor | Гиродатчик | Sensore giroscopico | Žiroskopa sensors

The gyro sensor is a motion and position sensing module. It combines a 3-axis gyroscope, a 3-axis accelerometer, and a Digital Motion Processor™ (DMP) into one sensor, making it perfect to be used in a self-balancing robot or other mobile devices. | Le capteur gyroscopique est un module qui capte les mouvement et mesure la position. Il combine un gyroscope 3 axes, un accéléromètre 3 axes, et un Digital Motion Processor™ (capteur de mouvement numérique, DMP) en un capteur. Cela le rend parfait pour assurer l'équilibrage autonome du robot et d'autres appareils mobiles. | El sensor giroscópico es un módulo de detección del movimiento y la posición. Combina un giróscopo de 3 ejes, un acelerómetro de 3 ejes y un Digital Motion Processor™ (DMP) o procesador de movimiento digital en un solo sensor, por lo cual resulta ideal para robots que mantienen el equilibrio por sí solos y otros dispositivos móviles. | O sensor giroscópio é um módulo de deteção de movimento e posição. Combina um giroscópio de 3 eixos, um acelerómetro de 3 eixos e um Digital Motion Processor™ (DMP) num sensor, tornando-o perfeito para ser utilizado num robô com equilíbrio automático ou noutros dispositivos móveis. | Der Kreiselsensor ist ein Bewegungs- und Positionserfassungsmodul. Er kombiniert ein 3-Achsen-Gyroskop, einen 3-Achsen-Beschleunigungsmesser und einen digitalen Bewegungs-Prozessor™ (DMP) in einem Sensor und eignet sich somit optimal für den Einsatz in einem selbst-austarierenden Roboter oder anderen mobilen Geräten. | Гиродатчик — это модуль, состоящий из датчиков движения и положения. Объединяя в себе 3-х осевой гироскоп, 3-х осевой акселерометр и процессор Digital Motion Processor™ (DMP), этот датчик идеально подходит для использования в самоуравновешивающемся роботе или других передвижных устройствах. | Žiroskopu sensors ir modulis, kas sastāv no kustības un pozīcijas sensoriem. Apvienojot 3 asu žiroskopu, 3 asu akselerometru un Digital Motion Processor ™ (DMP), šis sensors ir ideāli piemērots izmantošanai pašbalansējošos robotos vai citās mobilajās ierīcēs.

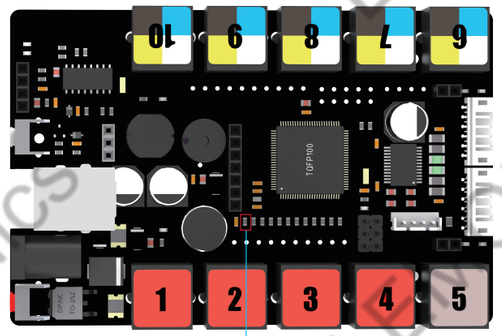




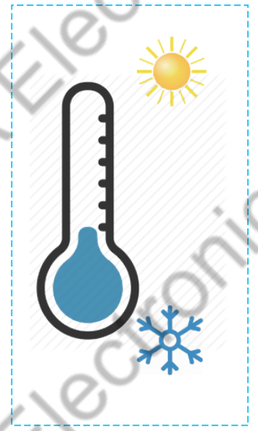
Gyroscope Sensor | Capteur gyroscopique | Sensor giroscópico | Sensor giroscópio | Kreiselsensor | Гиродатчик | Žiroskopa sensors

Temperature Sensor | Capteur de température | Sensor de temperatura | Sensor de temperatura | Temperatursensor | Датчик температуры | Temperatūras sensors

mBot Ranger's on-board temperature sensor contains a thermometer (a NTC thermistor) that enables it to measure the temperature of surroundings. | Le capteur de température embarqué du mBot Ranger comporte un thermomètre (une thermistance NTC), qui lui permet de mesurer la température de son environnement. | El sensor de temperatura integrado del mBot Ranger contiene un termómetro (un termistor NTC) que le permite medir la temperatura de su entorno. | O sensor de temperatura integrado do mBot Ranger contém um termómetro (um termístor NTC) que permite medir a temperatura do ambiente. | Der integrierte Temperatursensor des mBot Ranger enthält ein Thermometer (einen NTC-Thermistor), mit dem er die Umgebungstemperatur messen kann. | Встроенный датчик температуры mBot Ranger содержит термометр (терморезистор с отрицательным температурным коэффициентом), позволяющий ему измерять окружающую температуру. | Iebūvētais temperatūras sensors MBot Ranger satur termometru (NTC termistoru), kas ļauj izmērīt apkārtējās vides temperatūru.



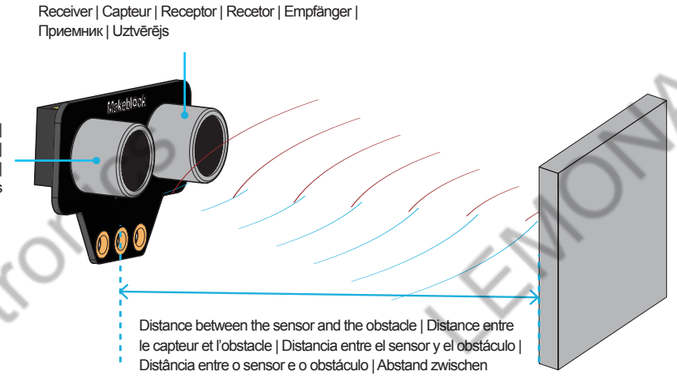
NTC Thermistor | Thermistance NTC | Resistencia térmica | Termístor NTC | NTC-Thermistor | Терморезистор с отрицательным температурным коэффициентом | NTC termistors



LEMONA Electronics

Ultrasonic Sensor | Capteur ultrasonique | Sensor ultrasónico | Sensor ultrassónico | Ultraschallsensor | Ультразвуковой датчик | Ultraskaņas sensors

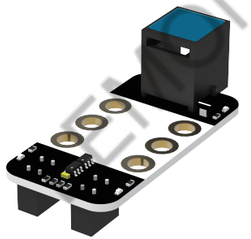
The ultrasonic sensor measures the distance to an object in its field of view, with a detection range from 3cm to 400cm. It is used to help robots avoid obstacles and measure distance. | Le capteur ultrasonique mesure la distance avec un objet présent dans son champ de vision, avec une portée de détection comprise entre 3 cm et 400 cm. Ce capteur est utilisé pour aider le robot à éviter les obstacles et à mesurer la distance. | El sensor ultrasónico mide la distancia hasta un objeto situado en su campo de visión y tiene un alcance de detección de 3 cm a 400 cm. Se utiliza para ayudar a los robots a evitar obstáculos y medir distancias. | O sensor ultrassónico mede a distância até a um objeto no seu campo de visão, com um intervalo de deteção de 3 a 400 cm. É utilizado para ajudar os robôs a evitar obstáculos e medir a distância. | Der Ultraschallsensor misst den Abstand zu einem Objekt in seinem Sichtfeld mit einem Erkennungsbereich von 3 cm bis 400 cm. Damit können Roboter Hindernissen ausweichen und Entfernungen messen. | Ультразвуковой датчик измеряет расстояние до объекта в поле зрения с дальностью обнаружения от 3 см до 400 см. Он помогает роботам огибать препятствия и измерять расстояния. | Ultraskaņas sensors mēra attālumu līdz objektam redzes laukā ar noteikšanas diapazonu no 3 cm līdz 400 cm. Tas palīdz robotiem izvairīties no šķēršļiem un izmērīt attālumus.



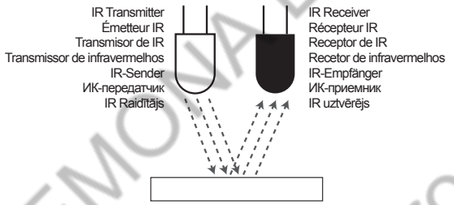
Detection Angle: ≤30 degrees | Angle de détection : ≤30 degrés | Ángulo de detección: ≤30 grados | Ângulo de deteção: ≤ 30 graus | Erkennungswinkel: ≤ 30 Grad | Угол обнаружения: ≤ 30 градусов | Noteikšanas leņķis: ≤30

Line Follower Sensor | Capteur de suivi de ligne | Sensor seguidor de líneas | Sensor de seguimento de linha | Linienfolger-Sensor | Датчик отслеживания линии | Līniju sekošanas sensors

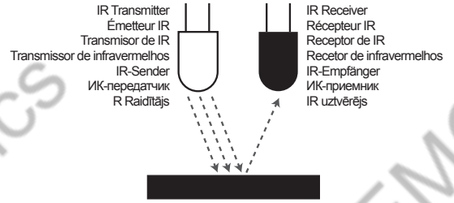
The line follower sensor empowers the robot to detect lines at high speed. It has two sensors on the module and each sensor contains an IR transmitter and an IR receiver, which enables the robot to move along the black lines on a white background and white lines on a black background. | Le capteur de suivi de ligne permet au robot de repérer des lignes au sol rapidement. Le module comporte deux capteurs et chaque capteur contient un émetteur IR et un récepteur IR, qui permet au robot de suivre des lignes noires sur fond blanc et des lignes blanches sur fond noir. | El sensor seguidor de líneas permite al robot detectar líneas a alta velocidad. tiene dos sensores en el módulo, cada uno de ellos con un transmisor de IR y un receptor de IR, los cuales permiten al robot moverse a lo largo de líneas negras sobre un fondo blanco y líneas blancas sobre un fondo negro. | O sensor de seguimento de linha capacita o robô a detetar linhas em alta velocidade. Possui dois sensores no módulo e cada sensor contém um transmissor e um recetor de infravermelhos, o que permite que o robô se mova ao longo de linhas pretas num fundo branco e linhas brancas num fundo preto. | Mit dem Linienfolger-Sensor kann der Roboter Linien mit hoher Geschwindigkeit erkennen. Auf dem Modul befinden sich zwei Sensoren und jeder Sensor enthält einen IR-Sender und einen IR-Empfänger, mit denen sich der Roboter entlang der schwarzen Linien auf weißem Hintergrund und der weißen Linien auf schwarzem Hintergrund bewegen kann. | Благодаря датчику отслеживания линии робот может определять линии на большой скорости. В модуле содержится два датчика, каждый из которых состоит из ИК-передатчика и ИК-приемника, что позволяет роботу двигаться вдоль черных линий на белом фоне или вдоль белых линий на черном фоне. | IPateicoties līnijas izsekošanas sensoram, robots var atklāt līnijas lielā ātrumā. Modulis satur divus sensorus, no kuriem katrs sastāv no IR raidītāja un IR uztvērēja, kas ļauj robotam pārvietoties pa melnām līnijām uz balta fona vai pa baltām līnijām uz melna fona.



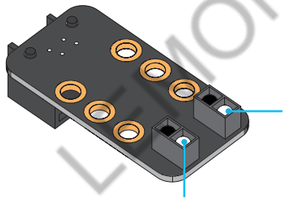
LEMONA Electronics



White surfaces reflect lots of infrared light back to the sensor. | Les surfaces blanches reflètent une grande quantité de lumière infrarouge vers le capteur. | Las superficies blancas reflejan mucha luz infrarroja que regresa al sensor. | As superfícies brancas refletem muita luz infravermelha de volta ao sensor. | Weiße Oberflächen reflektieren mehr Infrarotlicht zum Sensor. | Белые поверхности отражают много инфракрасного света обратно на датчик. | Baltas virsmas atstaro daudz infrasarkano staru atpakaļ uz sensoru.



Black surfaces reflect little infrared light back to the sensor. | Les surfaces noires reflètent peu de lumière infrarouge vers le capteur. | Las superficies negras reflejan poca luz infrarroja que regresa al sensor. | As superfícies pretas refletem pouca luz infravermelha de volta ao sensor. | Schwarze Oberflächen reflektieren weniger Infrarotlicht zum Sensor. | Черные поверхности отражают мало инфракрасного света обратно на датчик. | Melnas virsmas atstaro maz infrasarkano staru atpakaļ uz sensoru.

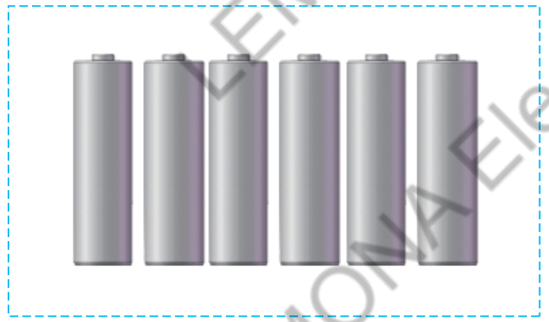


Detection Range: 1-2cm | Portée de détection : 1-2 cm | Alcance de detección: 1 - 2 cm | Intervalo de deteção: 1-2cm | Erkennungsbereich: 1-2 cm | Дальность обнаружения: 1–2 см | Noteikšanas diapazons: 1-2cm

Detection Angle: ≤120 degrees | Angle de détection : ≤120 degrés | Ángulo de detección: ≤120 grados | Ângulo de deteção: ≤ 120 graus | Erkennungswinkel: ≤120 Grad | Угол обнаружения: ≤ 120 градусов | Noteikšanas leņķis: ≤120 grādi

Battery Information | Informations sur les piles | Información sobre las pilas | Informações sobre as pilhas | Batterieinformationen | Информация о батареях | Informācija par baterijām

Batteries are not included in the kit. We recommend you purchase 6 1.2 V AA NiMh (nickel metal hydride) rechargeable batteries. | Les piles ne sont pas incluses dans le kit. Nous vous recommandons d'acheter 6 piles rechargeables AA 1,2 V NiMh (hybride nickel-métal). | El kit no incluye las pilas. Te recomendamos que adquieras 6 pilas recargables de AA de 1,2 V de NiMh (níquel e hidruro metálico). | As pilhas não estão incluídas no kit. Recomendamos que adquira 6 baterias recarregáveis de 1,2 V AA NiMh (hidreto de metal níquel). | Im Kit sind keine Batterien enthalten. Wir empfehlen den Kauf von sechs 1,2 V AA NiMh (Nickel-Metallhydrid)-Akkus. | Батареи не включены в набор. Рекомендуется приобрести 6 NiMh (никель-металлогидридных) перезаряжаемых аккумуляторов типа AA на 1,2 В. | Baterijas nav iekļautas komplektā. Ieteicams iegādāties 6 NiMh (niķeļa metāla hidrīda) uzlādējamas AA baterijas, 1,2 V.



Note: You can also purchase 6 1.5V AA alkaline batteries (Energizer or Duracell recommended). Using other types of dry batteries might lead to the failure of the robot to start up. | Note : Vous pouvez également acheter 6 piles AA 1,5 V alcalines (nous recommandons les marques Energizer et Duracell). L'utilisation d'autres types de piles sèches peut empêcher que le robot s'allume. | Nota: también puedes adquirir 6 pilas alcalinas AA de 1,5 V (se recomienda Energizer o Duracell). Con otros tipos de pilas secas, podría ser que el robot no pudiese ponerse en marcha. | Nota: Também pode adquirir 6 pilhas alcalinas AA de 1,5 V (recomenda-se Energizer ou Duracell). A utilização de outros tipos de pilhas secas pode conduzir à falha do robô no arranque. | Hinweis: Sie können auch sechs 1,5-V-AA-Alkalibatterien kaufen (Energizer oder Duracell werden empfohlen). Die Verwendung anderer Arten von Trockenbatterien kann dazu führen, dass der Roboter nicht startet. | Примечание. Можно также приобрести 6 щелочных батарей типа AA на 1,5 В (рекомендуются батареи Energizer или Duracell). Использование других типов сухих батарей может привести к сбоям при запуске робота. | Piezīme. Varat arī iegādāties 6 x 1,5 V AA sārma baterijas (ieteicams izmantot Energizer vai Duracell baterijas). Izmantojot cita veida sauso elementu akumulatorus, robots var nedarboties.

LEMONA Electronics

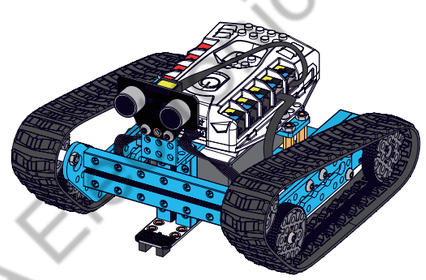
Low Battery Indicator: | Indications que les piles s'affaiblissent： | Indicador de electricidad consumo bajo: | Indicador de bateria fraca: | Anzeige Batterien schwach: | Индикатор низкого заряда батарей: | Zema akumulatora līmeņa indikators:

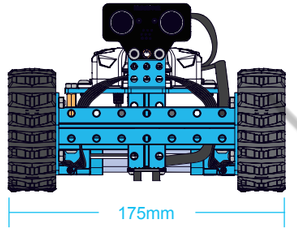
Any of the following signs could indicate the batteries get weak. So please turn off the robot to change or recharge the batteries. | L'un des symptômes suivants peut indiquer que le niveau de charge des piles est faible. Si vous en remarquez un, éteignez le robot , et changez ou rechargez les piles. | Cualquiera de los signos siguientes puede indicar que las pilas tienen poca carga (no tiene sufficiente potencia). Apaga el robot para cambiar o recargar las pilas. | Qualquer um dos seguintes sinais pode indicar que as pilhas estão fracas. Neste caso, desligue o robô para substituir ou recarregar as pilhas. | Jedes der folgenden Anzeichen kann darauf hinweisen, dass die Batterien schwach werden. Schalten Sie den Roboter aus, um die Batterien zu wechseln oder aufzuladen. | Любой из следующих признаков может указывать на то, что батареи разрядились. Выключите робота и замените, либо перезарядите батареи.| Jebkurš no šiem simptomiem var norādīt, ka baterijas ir iztukšotas. Izslēdziet robotu un nomainiet vai uzlādējiet akumulatorus.

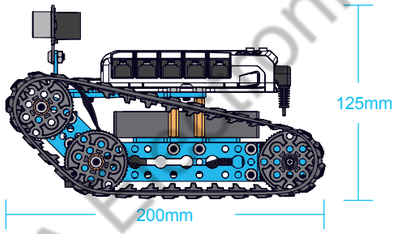
Land Raider & Dashing Raptor | Land Raider & Dashing Raptor | Tanque terrestre y raptor veloz | Tanque de Terra e Dragão Feroz | Land Raider und Dashing Raptor | Внедорожник и гонщик | Bezceļu un sacīkšu braucējs	1. The robot moves very slowly, or automatically restarts while turning or bumping into obstacles, or doesn't react to your commands. | Le robot se déplace très lentement, redémarre automatiquement lorsqu'il tourne ou qu'il rencontre des obstacles, ou qu'il ne réagit pas à vos commandes. | El robot se mueve muy despacio, se reinicia al girar o chocar con obstáculos o no reacciona a tus comandos. | O robô move-se muito devagar, reinicia automaticamente ao virar ou bater em obstáculos ou não reage aos seus comandos. | Der Roboter bewegt sich sehr langsam oder startet automatisch neu, während er sich dreht, gegen Hindernisse stößt oder er reagiert nicht auf Ihre Befehle. | Робот движется очень медленно, во время поворота или при столкновении с препятствиями автоматически перезапускается, либо не реагирует на команды. | Robots pārvietojas ļoti lēni, pagrieziena laikā vai saduroties ar šķēršļiem, tas automātiski restartējas vai nereaģē uz komandām. 2. The robot doesn't move at all despite the motor speed being set to full power. | Le robot ne bouge pas du tout bien que la vitesse du moteur soit réglée au maximum. | El robot no se mueve en absoluto aunque la velocidad del motor está ajustada a la máxima potencia. | O robô não se move, apesar da velocidade do motor estar ajustada à potência máxima. | Der Roboter bewegt sich überhaupt nicht, obwohl die Motordrehzahl auf volle Leistung eingestellt ist. | Робот не движется совсем, несмотря на установку скорости электродвигателя на полную мощность. | Robots nemaz nepārvietojas, neskatoties uz motora ātruma iestatīšanu uz pilnu jaudu.
Nervous Bird | Nervous Bird | Pájaro equilibrista | Pássaro Nervoso | Nervous Bird | Балансир| Balansētājs	The robot easily loses its balance while moving or turning. | Le robot perd facilement l'équilibre lorsqu'il se déplace ou qu'il tourne. | El robot pierde el equilibrio fácilmente al moverse o girar. | O robô perde facilmente o equilíbrio enquanto se move ou vira. | Der Roboter verliert leicht das Gleichgewicht beim Bewegen oder Drehen. | Робот с легкостью теряет равновесие во время движения или поворота. | Robots viegli zaudē līdzsvaru, pārvietojoties vai pagriežoties.

Land Raider | Land Raider | Tanque terrestre | Tanque de Terra | Land Raider | Внедорожник| Bezceļu braucējs

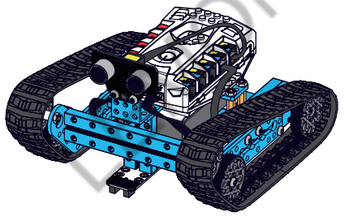
Land Raider is an all-terrain tank robot that is capable of many things, from climbing, avoiding obstacles, intelligent tracking to displaying rainbow colors. It quickly gets you excited because you can control the tank robot to do whatever you like. | Le Land Raider est un tank robot qui dispose de beaucoup de capacités : il peut escalader ou éviter des obstacles, suivre de manière intelligente et projeter les couleurs de l'arc-en-ciel. Il peut être très amusant, car le tank robot vous répond au doigt et à l'oeil. | El tanque terrestre es un robot tanque todoterreno capaz de hacer muchas cosas, como trepar, evitar obstáculos, realizar un seguimiento inteligente y mostrar todo tipo de colores. Resulta apasionante porque puedes controlarlo para hacer que quieras. | O Tanque de Terra é um robô tanque todo-o-terreno capaz de muitas coisas: escalar, evitar obstáculos, localização inteligente e apresentar as cores do arco-íris. Ele deixa-o rapidamente entusiasmado, pois pode controlar o robô tanque para fazer o que quiser. | Land Raider ist ein geländegängiger Panzerroboter, der in der Lage ist, viele Dinge zu bewerkstelligen, vom Klettern über das Ausweichen bei Hindernissen, intelligenter Verfolgung bis zur Anzeige von Regenbogenfarben. Er wird schnell begeistern, weil Sie den Panzerroboter so steuern können, dass er alles tut, was Sie möchten. | Внедорожник — это робот высокой проходимости, способный выполнять множество действий: забираться на возвышенности, огибать препятствия, отслеживать путь с помощью интеллектуальной системы и светиться всеми цветами радуги. Управлять роботом-танком очень увлекательно, потому что его можно заставить делать практически что угодно. | Bezceļu braucējs ir augstas veiktspējas robots, kas spēj veikt daudzas darbības: kāpt pa kalniem, izvairīties no šķēršļiem, izsekot ceļu, izmantojot inteliģentu sistēmu un mirdzēt ar visām varavīksnes krāsām. Šo robotu ir jautri vadīt, jo jūs varat likt tam darīt gandrīz visu.

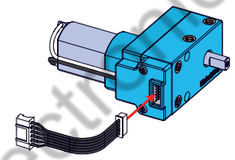


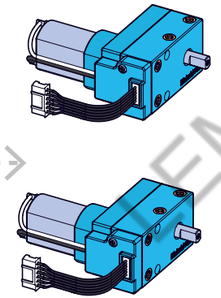


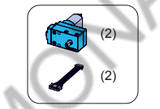


Assemble Land Raider | Assembler le Land Raider | Montaje del tanque terrestre | Montar o Tanque de Terra | Zusammenbauen des Land Raider | Сборка внедорожника | Bezceļu braucēja montāža

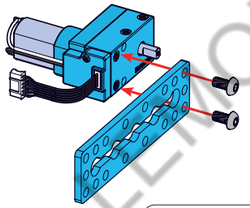


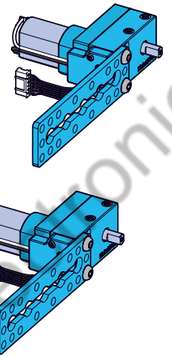






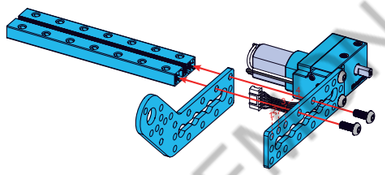
1



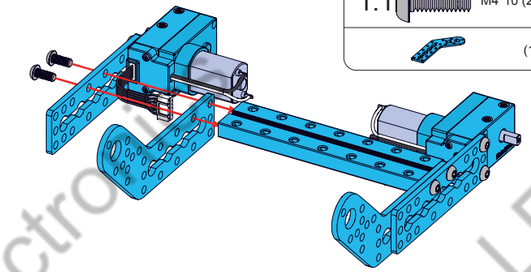


1:1 M4*8 (4)
(2)

2 3

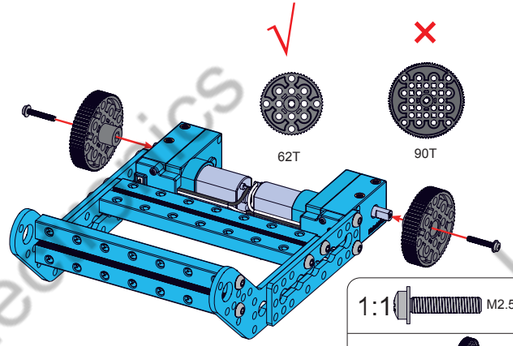


1:1 M4*10 (2)
(1)
(1)

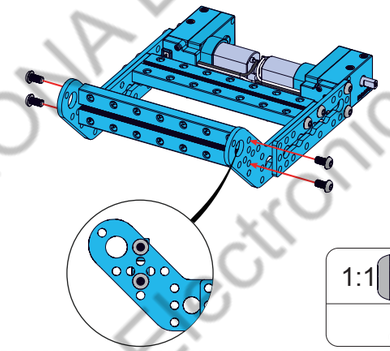


1:1 M4*10 (2)
(1)

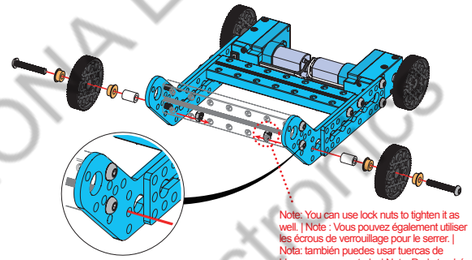
4 5
6 7



1:1 M2.5*12 (2)
(2)



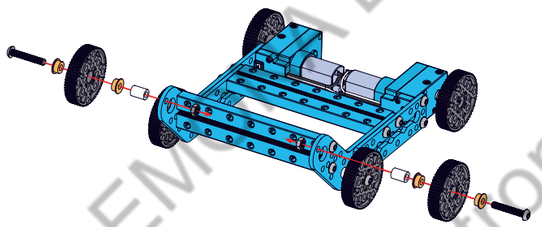
1:1 M4*8 (4)
(1)



Note: You can use lock nuts to tighten it as well. | Note : Vous pouvez également utiliser les écrous de verrouillage pour le serrer. | Nota: también puedes usar tuercas de bloqueo para apretarlo. | Nota: Pode também utilizar porcas de bloqueio para apertar. | Hinweis: Sie können auch Kontermuttern zum Festziehen verwenden. | Примечание. Для затягивания можно также использовать стопорные гайки. |Piezīme. Pievilkšanai var izmantot arī bloķējošos uzgriežņus.

1:1 M4*25 (2)
(2) (2) (4) (2)

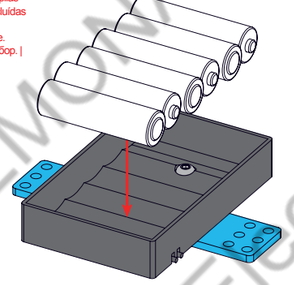
LEMONA Electronics



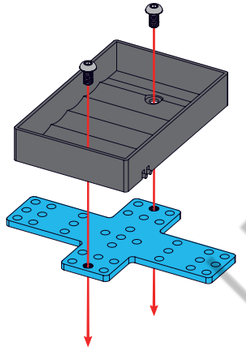
1:1 M4*25 (2)

(2) (2) (4) (2)

Note: AA batteries are not included in the kit. | Note : Les piles AA ne sont pas incluses dans le kit. | Nota: el kit no incluye las pilas AA. | Nota: As pilhas AA não estão incluídas no kit. | Hinweis: Im Kit sind keine AA-Batterien enthalten. | Примечание. Батареи типа AA не включены в набор. | Piezīme. AA baterijas nav iekļautas komplektā.



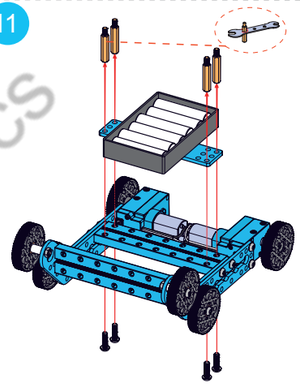
8 9



1:1 M4*8 (2)

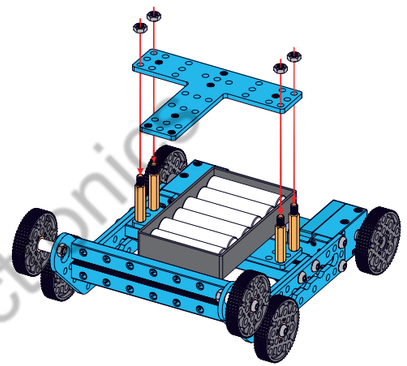
(1) (1)

10 11



1:1 M4*14 (4)

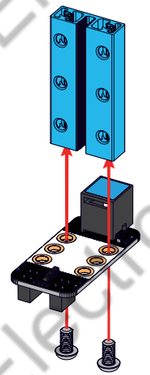
(4)



(1)

(4)

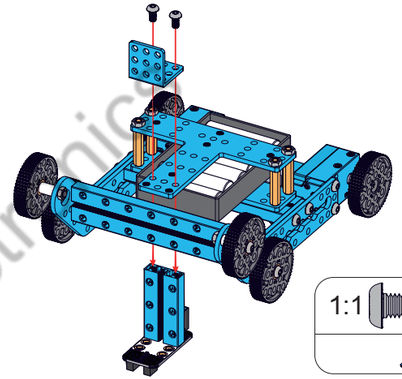
12 13



1:1 M4*8 (2)

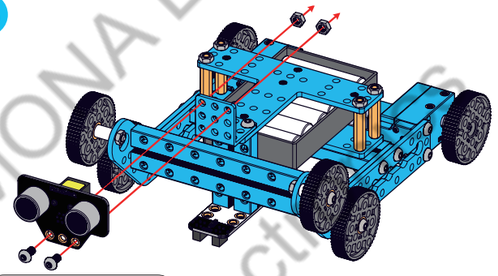
(1) (1)

14 15



1:1 M4*8 (2)

(1)

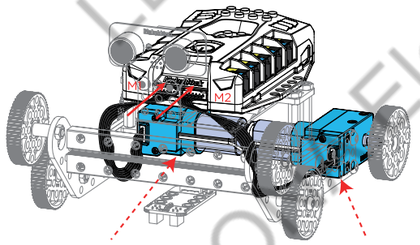


1:1 M4*8 (2)

(1) (2)

LEMONA Electronics

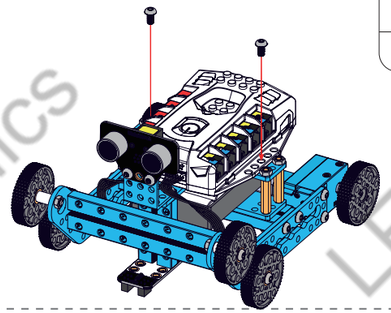
Wire the left and right motors to Me Auriga. | Raccordez les moteurs de gauche et de droite au Me Auriga. | Conecta los cables de los motores izquierdo y derecho a la Me Auriga. | Ligue a cablagem dos motores esquerdo e direito ao Me Auriga. | Verbinden Sie den linken und rechten Motor mit Me Auriga. | Подсоедините левый и правый электродвигатели к плате Me Auriga с помощью провода. | Savienojiet kreiso un labo motoru ar Me Auriga plati ar vadu.

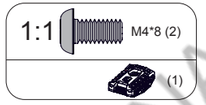


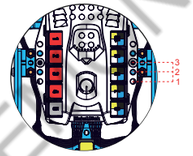
Right Motor (M1)
Moteur de droite (M1)
Motor derecho (M1)
Motor direito (M1)
Rechter Motor (M1)
Правый электродвигатель (M1)
Labais motors（M1）

Left Motor (M2)
Moteur de gauche (M2)
Motor izquierdo (M2)
Motor esquerdo (M2)
Linker Motor (M2)
Левый электродвигатель (M2)
Kreisais motors (M2)

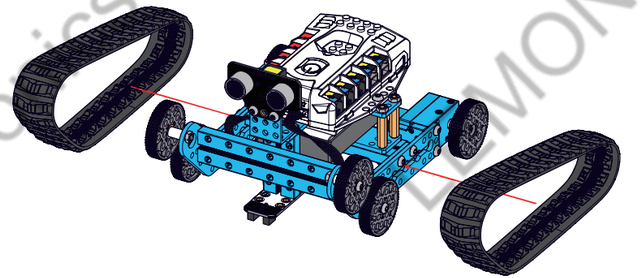
16 17



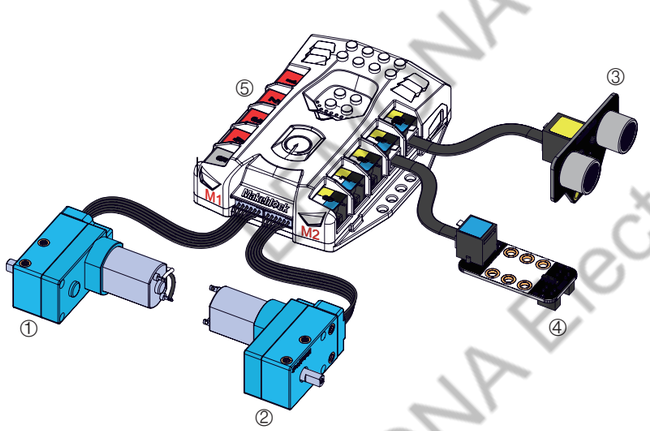


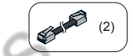


18



Wire Land Raider | Connecter les fils du Land Raider | Cableado del tanque terrestre | Cablagem do Tanque de Terra | Land Raider verkabeln | Соединение внедорожника | Bezceļu braucēja savienošana





① 180 Encoder Motor (M1) | Moteur d'encodage 180 (M1) | Motor con encoder 180 (M1) | Motor do codificador 180 (M1) | 180 Encoder-Motor (M1) | Электродвигатель с датчиком угла поворота (M1) | Motors ar pagrieziena leņķa 180 sensoru (M1)

② 180 Encoder Motor (M2) | Moteur d'encodage 180 (M2) | Motor con encoder 180 (M2) | Motor do codificador 180 (M2) | 180 Encoder-Motor (M2) | Электродвигатель с датчиком угла поворота (M2) | Motors ar pagrieziena leņķa 180 sensoru (M2)

③ Ultrasonic Sensor | Capteur ultrasonique | Sensor ultrasónico | Sensor ultrassónico | Ultraschallsensor | Ультразвуковой датчик | Ultraskaņas sensors

④ Line Follower Sensor | Capteur de suivi de ligne | Sensor seguidor de líneas | Sensor de seguimento de linha | Linienfolger-Sensor | Датчик отслеживания линии | Līniju sekošanas sensors

⑤ Me Auriga | Me Auriga | Me Auriga | Me Auriga | Me Auriga | Плата Me Auriga | Me Auriga plate

LEMONA Electronics