

## РОБОТ-ДЕТЕКТОР

**! Увага:**  
**РИЗИК ЗАДУХИ –**  
**Маленькі деталі.**  
**Не призначено для дітей**  
**до 3-х років.**

### **Батькам:**

Прочитайте всі інструкції, перш ніж допомагати дітям

### **А. ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

1. Допомога і нагляд дорослих необхідні весь час.
2. Цей комплект призначений для дітей від 8 років. Всі пов'язані з проектом побудови та операції повинні виконуватися під наглядом дорослих.
3. Цей комплект і готовий продукт містять дрібні деталі, які можуть становити небезпеку задухи при необережному використанні. Зберігати в недоступному для дітей віком до 3 років місці.
4. Щоб уникнути можливих коротких замикань ніколи не торкайтеся контактів усередині батарейного відсіку металевими предметами.
5. Переконайтеся, що вимикач вимкнений при встановленні/заміні батарей

### **Б. ВИКОРИСТАННЯ БАТАРЕЙ**

1. Потрібні дві батареї 1,5 В ААА (не входять до комплекту).
2. Для кращих результатів завжди використовуйте нові батареї.
3. Переконайтеся, що батареї вставлені правильно.
4. Видаляйте батареї з набору, якщо вони не використовуються.
5. Відразу ж замінійте старі батареї, щоб уникнути можливої поломки набору.
6. Акумулятори повинні віддалятися з набору перед їх зарядкою.
7. Акумулятори повинні заряджатися під наглядом дорослих.
8. Переконайтеся, що контакти живлення в батарейному відсіку не закорочені.
9. Не намагайтеся заряджати батареї, що не можуть заряджатися.
10. Не змішуйте старі і нові батареї.
11. Не змішуйте лужні, стандартні (вуглець-цинк) батареї або акумулятори (Ni-Cd).

### **В. ПЕРЕЛІК ДЕТАЛЕЙ**

Деталь 1: Пластиковий фіксатор. Деталь 2: Опора для очей. Деталь 3: Нижнє кільце банки. Деталь 4: Верхнє кільце банки. Деталь 5: Верхня пластина редуктора. Деталь 6: Кришка батарейного відсіку. Деталь 7: Нижня рука. Деталь 8: Верхня рука. Деталь 9: Кришка підставки. Деталь 10: Шасі. Деталь 11: Прозора кришка. Деталь 12: Двигун з дротами. Деталь 13: Вісь. Деталь 14: Проушина. Деталь 15: Болт і гайка. Деталь 16: Шестерня. Деталь 17: Малий гвинт.

Також потрібно, але не входить в комплект: чиста порожня банка з-під безалкогольних напоїв, невелика хрестова викрутка, одна 1,5-вольта батарея типу «ААА».

### **Г. СКЛАДАННЯ**

1. Вставте вісь (деталь 13) в один з отворів в корпусі двигуна. Одягніть шестерню (деталь 16) на вісь. Вставте іншу вісь в отвір поряд з першою шестірнею і надіньте на нього іншу шестерню. Зуби на цій шестірні повинні зчіплюватися з зубами як першої шестерні, так і великий шестерні. Помістіть двигун (деталь 12) дротами вгору в корпус двигуна. Зуби вала двигуна повинні зчіплюватися з першою шестернею. Помістіть

верхню пластину (частина 5) на шестерні. Штифти на кінцях пластини входять в два отвори в основу збірки, а три осі входять в три отвори на нижній стороні пластини. Можливо, вам доведеться трохи похитувати пластину, щоб вона встала на місце. Також переконайтеся, що ви не просунули дріт двигуна під пластиною шестерні.

2. Закріпіть оголені металеві кінці двох чорних дротів за допомогою пластикового фіксатора. Затягніть пластиковий фіксатор (деталь 1). Повторіть цю операцію з двома червоними дротами і іншим пластиковим фіксатором.

3. Надіньте кришку (деталь 9) зверху на основу. Штифти на основі повинні увійти в отвори на нижній стороні кришки. Закріпіть кришку чотирма маленькими гвинтами (деталь 17).

4. З'єднайте кінці нижнього кільця банки (деталь 3) за допомогою гайки і болти (деталь 15). Не затягуйте поки. Помістіть штифти на нижньому кільці банки в пази на кришці підстави. Вставте банку від безалкогольного напою (з дому) в нижнє кільце банки, щоб вона розмістилася на кришці підстави. Закрутіть, щоб закріпити банку.

5. Помістіть прозору кришку (деталь 11) на верх банки. З'єднайте кінці верхнього кільця банки (деталь 4) за допомогою гайки і болти. Чи не загвинчуйте поки. Одягніть верхнє кільце банки на верх кришки.

6. Зіставте кінці верхнього і нижнього кілець банки. Укрутіть болт на верхньому кільці банки, щоб закріпити банку.

7. Скріпіть разом верхню (деталь 8) і нижню частину (деталь 7) двох рук. Прикріпіть руки до верхнього кільця банки. Додайте прикріплені вушка (деталь 14) до плоскій стороні опор для очей (деталь 2). Вставте опори очей в прорізи в верхньому кільці банки.

Відмінно спрацьовано! Ваш робот-детектор готовий до роботи.

#### **Д. РОБОТА**

1. Помістіть одну батарейку AAA в батарейний відсік в підставі робота, переконавшись, що полюса налаштовані належним чином (плоский кінець батареї спрямований до пружини). Одягніть кришку відсіку (частина 6) і закріпіть її гвинтом. Поставте робота вертикально і увімкніть його, натиснувши перемикач вправо.

2. Знайдіть рівну поверхню столу для робота. Помістіть його в центр столу обличчям до одного краю, щоб, коли він починає рух, він просувався під прямим кутом до краю столу; в іншому випадку він може впасти зі столу. Увімкніть робота за допомогою перемикача в кінці батарейного відсіку і спостерігайте за його роботою.

3. Робот повинен раптово зупинитися і повернутися, коли він досягне краю столу. Ви можете спробувати замінити банку з безалкогольними напоями, банками різних розмірів або навіть паперовими стаканчиками!

#### **Е. ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ**

Якщо двигун не працює

- Перевірте правильність підключення дротів на клемах.
- Переконайтеся, що ви використовуєте нову батарею.
- Переконайтеся, що дроти підключені правильно і стосуються металевих клем.
- Перевірте, змащені чи шестерні. Ви можете додати мастило для шестерень через невеликий отвір ззаду.

Якщо робот падає:

- Переконайтеся, що робочий кут перпендикулярний краю столу.

## **Є. ЦІКАВІ ФАКТИ**

- Коли робот досягає краю столу, основні колеса опускаються через край. Тоді одне бічне колесо змушує робота відвернути від краю, поки основні колеса не повернуться на стіл.
- Роботи, які уникають країв, як ваш робот, називаються уникають-краю роботами.
- Деякі роботи знаходять край за допомогою датчиків. Датчики дотику використовують вусик, який визначає рівень столу перед роботом, в той час як інфрачервоні датчики виявляють поверхню, випускаючи невидимі світлові промені і отримують їх відображення. На краю стола світло більше не відбивається.
- Датчики виявлення краю відправляють інформацію в процесор робота, а комп'ютерна програма вирішує, що робити роботу, коли він стикається з краєм.
- Деякі роботи визначають, як далеко вони рухаються і в якому напрямку, щоб побудувати карту свого оточення.
- Роботи, підстригати газон, використовують детектори для визначення краю газону, щоб вони могли повертати і косити траву в протилежному напрямку.
- Роботи-пилососи оснащені сенсорними датчиками, які виявляють стіни кімнати, тому вони можуть повертатися і продовжувати прибирання.
- У мобільних роботів завжди є датчики для виявлення стін і країв, щоб вони не розбилися і не впали.
- Роботи, що піднімаються по сходах, використовують детектори для визначення краю кожної сходи.

### Запитання і коментарі

Ми цінуємо вас як клієнта, і ваше задоволення цим продуктом дуже важливо для нас. Якщо у вас є коментарі або питання, або ви виявите, що будь-які частини цього комплекту відсутні або несправні, будь ласка, не соромтеся звертатися до нашого дистриб'ютора у вашій країні. Ви знайде адресу, вказану на упаковці. Ви також можете зв'язатися з нашою групою підтримки маркетингу: [info@afk.ua](mailto:info@afk.ua), тел. +38 (44) 465 75 50, веб-сайт: [www.afk.ua](http://www.afk.ua)