



# 4M3417 רובוט רובר היברידי

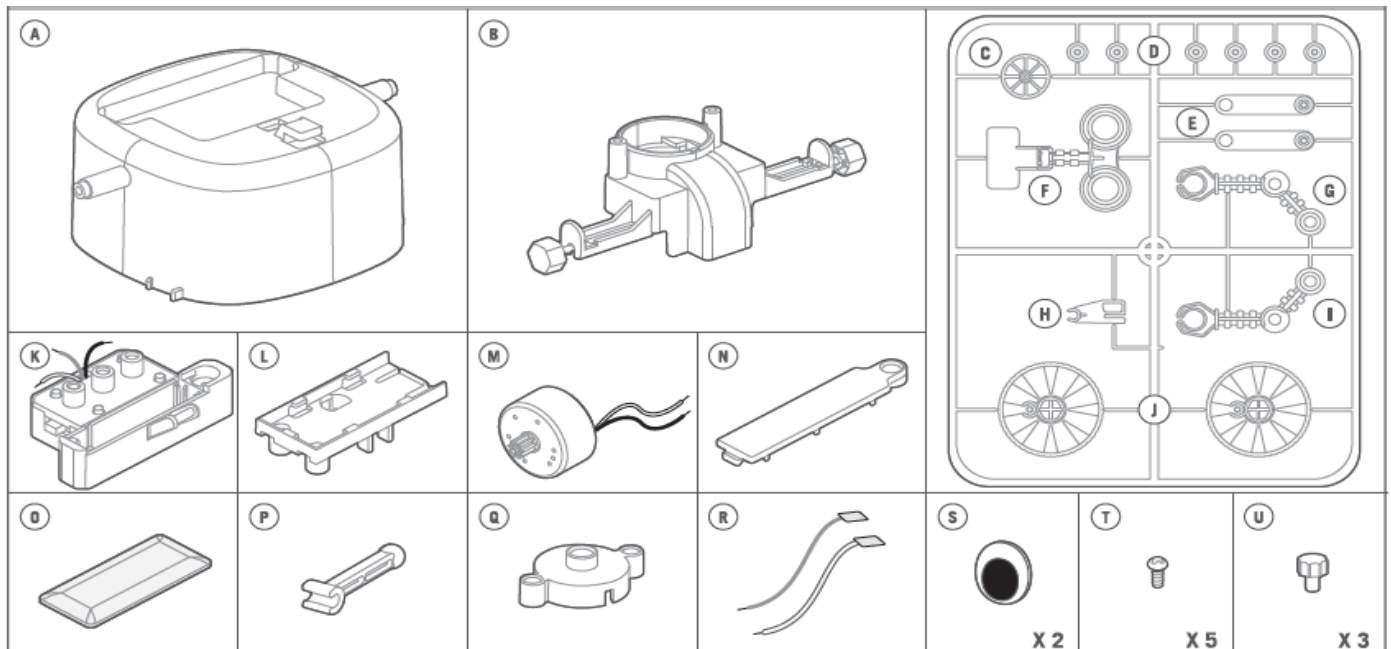
## A. הודעות בטיחות

1. השגחה וסיוע של אדם מבוגר מומלצים בכל עת.
2. ערכה זו מיועדת לשימוש על ידי ילדים מעל גיל 5.
3. ערכה זו והמוצר המוגמר שלו מכילים חלקים קטנים שעשויים לגרום לחנק במידה ונעשה בהם שימוש לא נכון. הרחיקו מילדים מתחת לגיל 3.
4. אין לנסות ולפרק את הלוח הסולרי.
5. למניעת קצרים חשמליים, לעולם אין לגעת במגעים שבתוך מארז הסוללה בעזרת שום חפץ מתכתי.
6. התקינו את הסוללה רק לאחר שהרכבתם את המוצר. נדרשת השגחה של אדם מבוגר.

## B. השימוש בסוללה

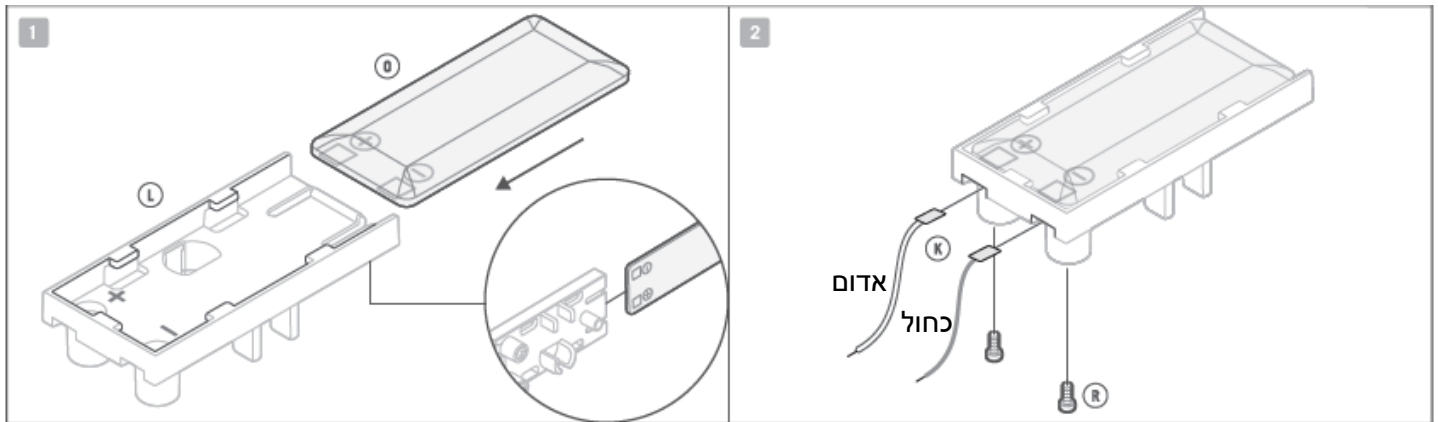
1. המוצר מצריך סוללת "AAA" 1.5 וולט אחת (לא כלולה).
2. להשגת תוצאות מיטביות, השתמשו תמיד בסוללה טרייה.
3. וודאו שאתם מכניסים את הסוללה עם הקוטביות הנכונה.
4. הוציאו את הסוללה מהמוצר כאשר אינו בשימוש.
5. החליפו סוללה ריקה מיד וזאת על מנת למנוע נזק אפשרי לערכה.
6. סוללה נטענת יש להוציא מהמוצר טרם טעינה חוזרת.
7. סוללה נטענת יש להטעין מחדש תחת השגחת אדם מבוגר.
8. וודאו כי המגעים שבתא הסוללה אינם מקוצרים.
9. אין לנסות ולהטעין מחדש סוללה שאינה נטענת.

## C. תכולת המארז

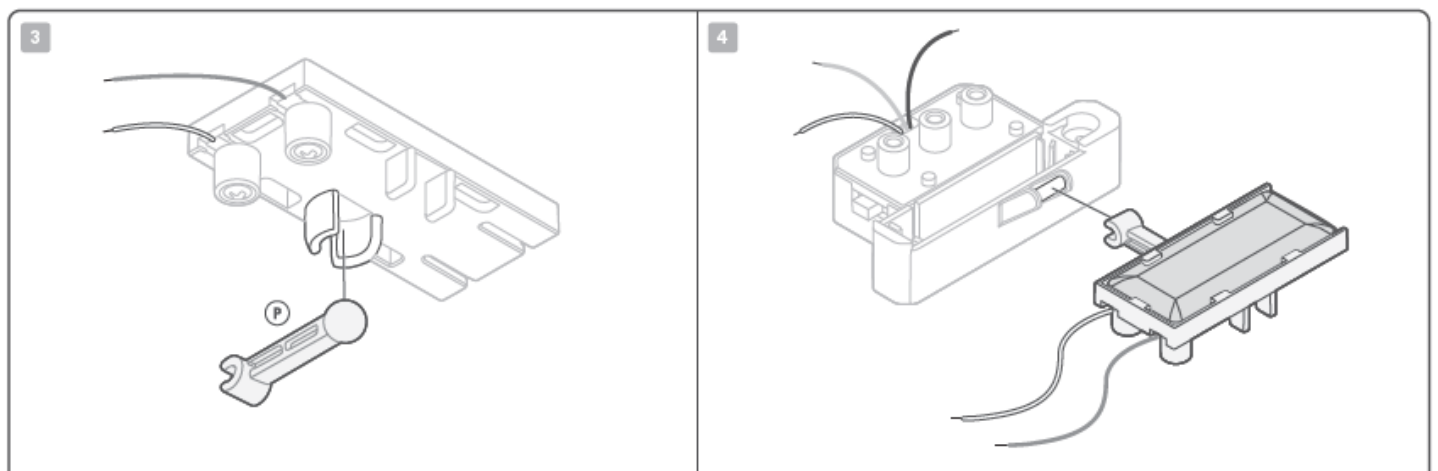


חלק A: גוף מוצר X 1, חלק B: תיבת הילוכים X 1, חלק C: גלגל אחורי X 1, חלק D: פקקי חיבור X 6, חלק E: ארכובות X 2, חלק F: תומך עינית X 1, חלק G: זרוע שמאלית X 1, חלק H: תומך גלגל אחורי X 1, חלק I: זרוע ימנית X 1, חלק J: גלגל גדול X 2, חלק K: מחזיק סוללה X 1, חלק L: מחזיק לוח סולרי X 1, חלק M: מנוע X 1, חלק N: מכסה סוללה X 1, חלק O: לוח סולרי X 1, חלק P: זרוע תומכת ללוח סולרי X 1, חלק Q: מכסה מנוע X 1, חלק R: צמד חוטי חשמל X 1, חלק S: עיניים X 2, חלק T: ברגים X 5, חלק U: כיסויי מסוף (נקודות חיבור) X 3. חלקים דרושים גם כן אולם אינם כלולים בערכה: סוללת 1.5 AAA וולט אחת ומברגה קטנה עם ראש מוצלב.

## D. הרכבת המוצר ההיברידי המופעל באמצעות אנרגיה סולרית

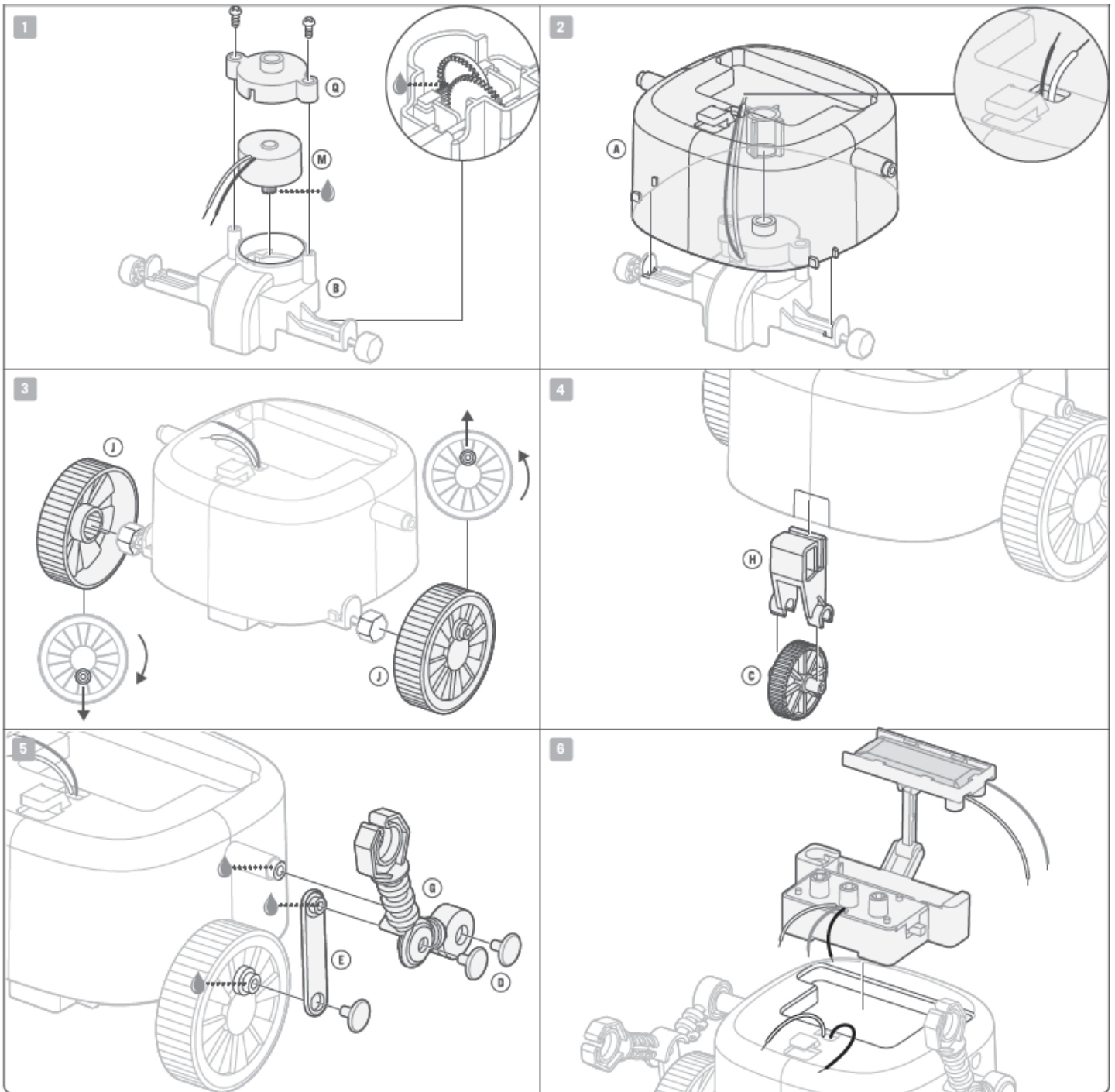


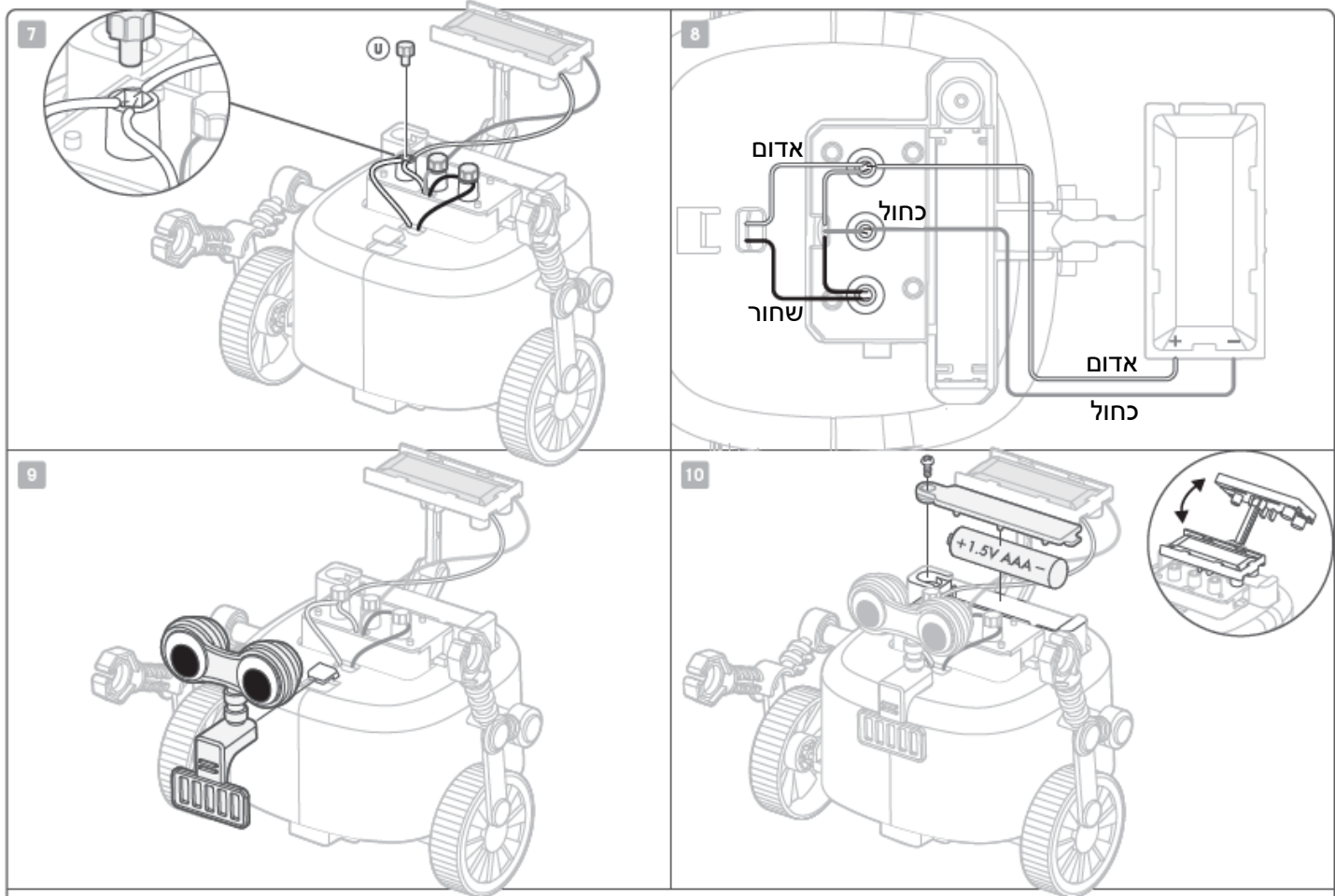
1. בדקו את הלוח הסולרי. בקצה אחד של התחתית (הצד השטוח) תמצאו סימן "+" וסימן "-". כשהסימנים "+" וגם "-" פונים קדימה, החליקו את הלוח לתוך המחזיק שלו עד שהוא מקליק במקום.
2. בתחתית של מחזיק הלוח הסולרי, ישנם שני חיבורים עבור חוטי חשמל בעזרת חריצי ברגים. השתמשו במיקום כמוצג באיור, החליקו את הלשונית שעל חוט החשמל הכחול לתוך המחבר הימני. אבטחו אותו בעזרת אחד הברגים. החליקו את הלשונית שעל חוט החשמל האדום למחבר השמאלי ואבטחו אותו בעזרת בורג.



3. הדקו את מחזיק הלוח הסולרי לחיבור העליון של הזרוע התומכת.
4. הדקו את מחזיק הלוח הסולרי למחזיק הסוללה.

# E. הרכבת הרובוט





הערות: אנו ממליצים לכם למרוח חומר סיכה לחיבורים או לחלקים הניידים בעת הרכבת המוצר. הדבר יסייע בצמצום החיכוך ובשיפור איכות הביצועים המכנית. באפשרותכם לעשות שימוש בשמן בישול או בתחליב לשם כך. בהוראות, "סמלי טיפת השמן" <sup>s</sup> מציינים את האזורים שעשויים להצריך שימון.

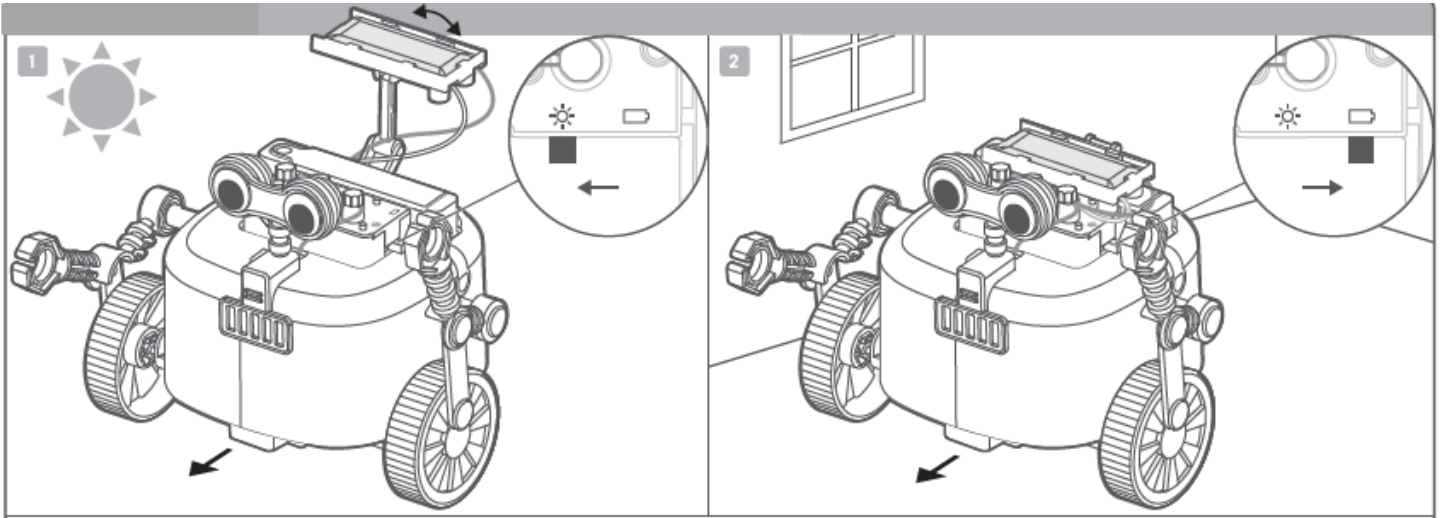
1. מקמו את המנוע לתוך תיבת ההילוכים. הוסיפו את מכסה תיבת ההילוכים ואבטחו אותו בעזרת ברגים.
2. השחילו את שני חוטי החשמל מהמנוע כלפי מעלה דרך החרץ שבקצה העליון של גוף המוצר. כעת דחפו את תיבת ההילוכים למקומה בתוך גוף המוצר. הפין שבקצה העליון של תיבת ההילוכים חייב להיכנס לתוך השקע שבתוך גוף המוצר. קצוות הצירים שבתחת ההילוכים חייבים להתהדק מעל צדי גוף המוצר.
3. דחפו את שני הגלגלים הגדולים על המשושים שבכל קצה של הציר שבתחת ההילוכים. בזמן שאתם מסדרים את הפינים על שני הגלגלים בכיוון מנוגדים, זרוע אחת תזוז למעלה בזמן שהזרוע השנייה תזוז למטה.
4. הדקו את הגלגל האחורי לתוך התומך שלו ודחפו את התומך לתוך החרץ הקטן שמתחת לחלק האחורי של גוף המוצר.
5. דחפו קצה אחד של הארכובה (הקצה עם הפין ולא זה עם החרץ) לחיבור האמצעי של הזרוע השמאלית. הכניסו את פקק החיבור לאבטחת הארכובה למקומה. כעת מקמו את הקצה האחר של הארכובה (הקצה עם החרץ) על הפין שבגלגל השמאלי ואבטחו אותו בעזרת פקק חיבור. לבסוף, דחפו את כתף הזרוע על הפין שבגוף המוצר ואבטחו אותו בעזרת פקק חיבור נוסף. להרכבת הזרוע הימנית, חזרו על השלבים בצד השני.
6. מקמו את רובוט הרובר היברידי (שהורכב בסעיף D) עם מחזיק הלוח הסולרי מחובר לשקע שבקצה העליון של גוף המוצר.

7. מצאו את שלושת חוטי החשמל האדומים (אחד מרובוט הרובר היברידי (שהורכב בסעיף D), אחד מהלוח הסולרי, ואחד מהמנוע). דחפו את קצוות המתכת החשופות של חוטי חשמל אלו לתוך אחת מנקודות החיבור והכניסו כיסוי מסוף על מנת לשמור אותם במקום. חזרו על אותו נוהל עם שתי חוטי החשמל הכחולים במסוף האמצעית ועם שתי חוטי החשמל השחורים שבמסוף הנותר.

8. נהגו על פי התרשים על מנת להבטיח שחוטי החשמל מחוברים כנדרש.

9. הכניסו סוללת 1.5 AAA וולט אחת לתוך תא הסוללה ואבטחו את מכסה הסוללה בעזרת בורג. באפשרותכם לסובב את הלוח הסולרי מחוץ לדרך אם תזדקקו לכך.

## F. הפעלה



זהו רובוט רובר היברידי המופעל באמצעות אנרגיה סולרית. ניתן להפעיל אותו באמצעות אנרגיה סולרית או באמצעות סוללה.

1. כשיש אור שמש, העבירו את המתג לסימן "שמש" על מנת לגרום לגלגלים להסתובב באמצעות הספק סולרי. סובבו והטו את הלוח הסולרי כך שהלוח פונה לכיוון השמש, תוך שהדבר מאפשר ללוח לאגור כמות גדולה ככל הניתן של אור שמש. רובוט הרובר שלכם מוכן כעת לפעולה!

2. כאשר אין מספיק אור שמש, העבירו את המתג לסימן "סוללה" להפעלת המנוע. רובוט הרובר שלכם מוכן כעת לשימוש ללא אור שמש! כאשר הרובוט אינו בשימוש, העבירו את המתג לסימן "שמש" על מנת לכבות אותה.

## G. כיצד הדבר פועל

- אור שמש נחשבת לצורה של אנרגיה. כאשר אור השמש נופל על הלוח הסולרי, התאים הסולריים שבלוח הסולרי ממירים חלק מאנרגיית אור זו לחשמל. זרם חשמלי זורם מהתאים למנוע, וגורם למנוע להסתובב. מעבר להספק סוללה מאפשר לחשמל המגיע מהסוללה לזרום למנוע.
- גלגלי השיניים שבתיבת ההילוכים מקטינים את מהירות המנוע כך שהרובוט זז במהירות איטית יותר.

## H. איתור תקלות ופתרון בעיות

במידה והרובוט אינו זז במצב של הספק סולרי או במצב של הספק סוללה:

- בדקו כי ביצעתם חיבורים נכונים על בלוקי נקודות החיבור (עיינו בסעיף E, שלב 5).
- בדקו כי המתכת החשופה שבכל חוטי החשמל נמצאת במגע עם נקודות החיבור המתכתיות. במידה והמנוע אינו פועל במצב של הספק סולרי:
- יתכן ואור השמש לא חזק מספיק. כווננו את הזווית של הלוח כך שהוא פונה ישירות לכיוון השמש.
- בדקו כי גלגלי השיניים משומנים. חיכוך בין גלגלי השיניים יפגע באיכות הביצועים של המנוע.
- נסו לתת לרובוט הרובר דחיפה קלה על מנת להפעיל אותו. במידה והמנוע אינו פועל במצב של הספק סוללה:
- בדקו שאתם עושים שימוש בסוללה חדשה וכי הסוללה מוכנסת לתוך מחזיק הסוללה בכיוון הנכון.
- בדקו כי גלגלי השיניים משומנים. חיכוך בין גלגלי השיניים יפגע באיכות הביצועים של המנוע.
- נסו לתת לרובוט הרובר דחיפה קלה על מנת להפעיל אותה.

## I. עובדות משעשעות

- המילה "היברידי" משמע ערבוב של שני דברים שונים. מערכת השמש הסולרית ההיברידית עושה שימוש במערכת הספק היברידית המערבבת בין הספק סולרי לבין הספק סוללה.
- מערכות היברידיות עם הספק סולרי/סוללה הינן בשימוש במכשירים קטנים רבים, כגון מחשבונים, מקלטי רדיו ושעונים.
- במערכות היברידיות רבות עם הספק סולרי/סוללה, אנרגיה עודפת מהתאים הסולריים הינה בשימוש לטעינה חוזרת של הסוללה.
- ישנם רובוטים רבים העושים שימוש באנרגיה סולרית להפעלת המנועים שלהם או לטעינה חוזרת של הסוללות שלהם, לרבות מכסחות דשא רובוטיות המופעלות באמצעות אנרגיה סולרית.
- ישנו אפילו רובוט חקלאי המופעל באמצעות אנרגיה סולרית המסוגל למדוד באיזה טיב יבולים צומחים. הוא נקרא בשם Ladybird מכיוון שהוא נראה כמו חרק ענק עם נקודות.

## שאלות והערות

אנו מעריכים אתכם כלקוחות ושבועות הרצון שלכם מהמוצר הזה חשובה לנו. במקרה ויש לכם הערות או שאלות, או במידה ואתם מוצאים חלקים בתוך ערכה זו שחסרים או פגומים, אל תהססו ליצור איתנו קשר.

כתובת: חברת ליה טויס בע"מ, אריה שנקר 1, WeWork, הרצליה פיתוח 4672501

באימייל: info@lia.co.il, פקס: 09-3720171, טלפון: 09-9502552

אתר האינטרנט: www.lia.co.il

פייסבוק: www.facebook.com/liakid

אינסטגרם: lia\_toys\_il

יוטיוב: ליה צעצועים

© כל הזכויות שמורות לחברת 4M Industrial Development Limited אתר: www.4m-ind.com