

3357 – רובוט חיישן שולחני - Table Top Robot

להורים: יש לקרוא את כל ההוראות לפני מתן הנחיות לילדיכם.

אזהרה: סכנת חנק. מכיל חלקים קטנים.
אינו מיועד לילדים מתחת לגיל 3.

הערה: למען נוחיות הקריאה התרגום בלשון זכר אך מכוון לשני המינים במידה שווה

A. הוראות בטיחות

1. השגחת ועזרת מבוגר הכרחית בכל שלב.
2. הערכה מיועדת לילדים בני 8 ומעלה.
3. הערכה והמוצר המוגמר כוללים חלקים קטנים אשר עלולים לגרום לחנק אם נעשה בהם שימוש לא נכון. שמור הרחק מילדים בני 3 ומטה.
4. בכדי למנוע היווצרות קצר חשמלי, אין לגעת במגעים אשר בבית הסוללה עם מתכת מכל סוג שהוא.

B. שימוש בסוללות

1. נחוצה סוללה AA 1.5 V (אינה כלולה בערכה).
2. לתוצאות מיטביות, השתמש תמיד בסוללה חדשה.
3. ודא כי הכנסת את הסוללה בהתאם לקוטביות הנכונה.
4. הוצא את הסוללה מהערכה כאשר היא אינה בשימוש.
5. החלף סוללה ריקה מיד על מנת למנוע נזק לערכה.
6. יש להסיר סוללות נטענות מהערכה לפני הטענתן מחדש.
7. יש להטעין סוללות נטענות תחת השגחת מבוגר.
8. ודא כי לא נוצר קצר חשמלי בין המתגים (הטרמינלים) שבתוך בית הסוללה.
9. אין לנסות להטעין מחדש סוללות שאינן נטענות.

C. תכולה

תרגום הטקסט באיורים משמאל לימין בסדר שורות יורד:

- A: מכסה שקוף 1 X
- B: תושבת (שילדה/ שאסי) עם מנוע מותקן 1 X
- C: רגל 8 X
- D: בית סוללה 1 X
- E: צבת 2 X
- F: בורג דיסקית 1 X
- G: בורג 2 X
- H: אנטנה מכבל מתכתי 1 X
- I: מכסי הדק (טרמינל) 2 X
- J: ציר 2 X
- K: הילוכים 2 X

D. הרכבה

1. הנח את התושבת עם המנוע המותקן על משטח העבודה שלך, בדיוק כפי שמתואר בתרשים. דחוף אחד מהצירים (חלק J) לחור הממוקם ליד גלגל ההילוך הגדול בתושבת, והחלק אחד מההילוכים (חלק K) לתוכו, כך שההילוך יתחבר לגלגל ההילוך הגדול.
 2. דחוף את הציר השני לחור בגומחת המנוע, ליד ההילוך הראשון. החלק עוד הילוך מעל, כך שההילוך הזה יתחבר להילוך הראשון, ולהילוך החם של המנוע.
 3. דחוף את בית הסוללה למקומו מעל התושבת, וודא שהצירים נכנסים בדיוק לשני החורים מצידו התחתון של בית הסוללה. חזק זאת באמצעות שני ברגים (חלק G).
 4. מקם את הכבל האדום מבית הסוללה ואת הכבל האדום מהמנוע לתוך אחד מההדקים (טרמינלים) (חלק I) כדי ללכוד ולחבר את הכבלים. מקם את הכבל השחור מבית הסוללה ואת הכבל השחור מהמתג (הסוויץ') לתוך ההדק (הטרמינל) השני, ודחוף פנימה את מכסה ההדק בכדי ללכוד ולחבר את הכבלים.
 5. וודא כי המתג (הסוויץ') כבוי. הכנס סוללת 1.5 וולט AA לבית הסוללה כאשר ההדק (הטרמינל) השלילי של הסוללה (החלק השטוח) נוגע בקפיץ בבית הסוללה.
 6. מקם את הכיסוי השקוף מעל בית הסוללה. התאם את הכיסוי לתוך שני החריצים בחלקה האחורי של התושבת.
 7. החזק את האנטנה מכבל המתכת (חלק H) במקום וחבר אותה יחד עם המכסה השקוף לבית הסוללה באמצעות בורג דיסקית (חלק F). ניתן לכופף את הכבל בעדינות על מנת לכוון את זווית האנטנה.
 8. הצמד ארבע רגליים לקצה אחד של התושבת.
 9. הצמד ארבע רגליים לקצה השני של התושבת.
 10. הצמד את שתי הצבתות לתושבת.
- מזל טוב! רובוט החיישן השולחני שלך מוכן לפעולה!

טקסט מימין לאיור הגדול: אדום
טקסט משמאל לאיור הגדול: שחור
טקסט באיור תחתון: מראה מלמעלה

E. הפעלה

מקם את רובוט החיישן השולחני שלך במרכזו של השולחן (או על קופסת צעצוע). הדלק את הרובוט כדי להפעילו. הרובוט ינוע לצדדים. וודא כי הרובוט ממוקם בזווית ניצבת ביחס לקצה השולחן כך שכאשר הוא ינוע כלפי קצה השולחן הוא יוכל להסתובב ולהמשיך לנוע. אחרת, הרובוט עלול ליפול מקצה השולחן.

F. פתרון בעיות

- אם המנוע אינו עובד:
- בדוק שהינך משתמש בסוללה חדשה.
 - בדוק אם הסוללה הוכנסה ומונחת באופן הנכון בבית הסוללה.
 - וודא כי קיים מגע בין כל ארבעת החוטים למתגים המתכתיים.
 - אם הרובוט נופל מהשולחן:
 - בדוק שהרובוט ממוקם בזווית אנכית פחות או יותר ביחס לקצה שולחן.

G. כיצד זה פועל

הסוללה מספקת למנוע חשמל, והמנוע מסובב את החוגה במהירות גבוהה.

ההילוכים מפחיתים את מהירות הרוטציה כך שהגלגלים מסתובבים באיטיות. המנוע מסובב את שני גלגלי הנהיגה וגלגל שלישי נפרד בזווית ישרה לזווית הגלגלים האחרים. גלגל שלישי זה אינו נוגע בשולחן בגלל המגלל. כאשר הרובוט מגיע לקצה השולחן, המגללים חולפים על פני קצה השולחן ומאפשרים לגלגל השלישי לגעת בשולחן. זה גורם לרובוט להסתובב עד שהמגללים חוזרים לשולחן. מסבים על הציר דוחפים את הצלחות אליהן מהודקות הרגליים והצבתות וגורמים להן לנוע מצד לצד.

H. עובדות מעניינות

- רגלי הרובוט עוצבו במיוחד לספוג התנגשות גופים. אם הרובוט נופל בטעות מהשולחן, רגליו יהיו החלקים הראשונים שיפגעו בקרקע. זה גורם לרגליים לספוג את רב כח ההתנגשות, ומקטין את הנזק לתושבת. אם האימפקט הוא גדול, יתכן כי הרגלים יפלו מהתושבת. אל דאגה, ניתן להתקין אותן שוב ולהשתמש בהן שוב ושוב!
- רובוטים סרטנים רבים נבנו באופן שינועו הצידה כפי שסרטנים נעים.
- הסרטן המהיר ביותר הוא סרטן המכונה ghost crab סרטן רפאים המסוגל לאוץ במהירות של עד 16 קמ"ש (10 מייל לשעה)- הרבה יותר מהיר מקצב הליכתך!
- סרטנים נעים הצידה משום שאינם יכולים לנוע קדימה! ביכולתם של המפרקים האמצעיים של רגליהם לכפוף רק למעלה ולמטה ולא מצד לצד.
- מסבים מניעים את רגליהם וצבתותיהם של הרובוט החיישני השולחני. המסב הוא מתקן מכני שימושי לשליטה בתנועה. השתמשו בו לראשונה כבר לפני יותר מ-2,000 שנה.
- לרובוטים נעים רבים יש מערכות חיישנים על מנת להמנע מנפילה מקצה משטחים או מהתנגשות בקירות. הם משתמשים בחיישני מגע או חיישנים אופטיים לגילוי קצוות וקירות.
- ישנם רובוטים המסוגלים לזכור את המיקום של הקצוות, הקירות ומכשולים נוספים בהם הם נתקלים, כך שיוכלו להמנע מהם בעתיד.

שאלות וטענות

אנו מעריכים אותך כלקוח וסיפוקך ממוצר זה חשוב לנו. אם יש לך טענות או שאלות, או אם מצאת חלק מערכה זו חסר או פגום, אנא אל תהסס 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

© כל הזכויות שמורות לחברת 4M INDUSTRIAL DEVELOPMENT LIMITED

אתר: www.4m-ind.com