

מומחה לאלקטרוניקה

50
מעגלים חשמליים

לוח רב שימושי



תכולת המארז

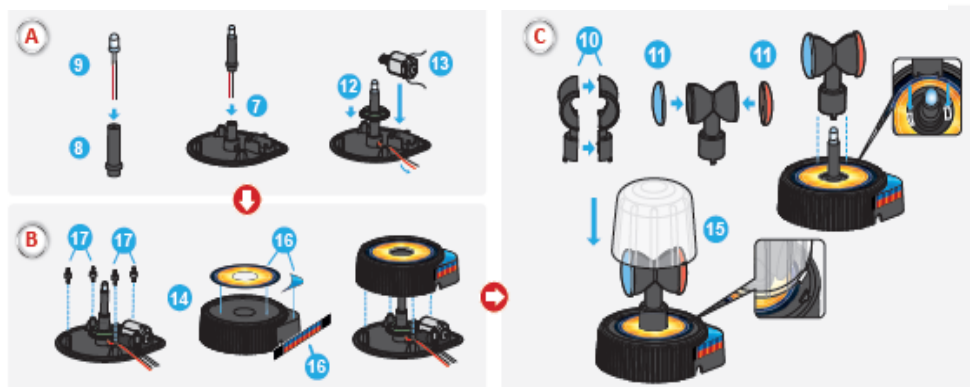


1. יחידת לוח מעגל חשמלי
2. מגנט
3. חוט חיבור (10 ס"מ x 8 חלקים: 20 ס"מ x 5 חלקים: 30 ס"מ x 5 חלקים)
4. חוברת הוראות
5. בסיס מחזיק דפי ממו
6. תומך למחזיק דפי ממו
7. בסיס מנורה מסתובבת
8. תומך לנורית חיווי LED
9. נורת חיווי LED
10. ציר
11. כיסוי אדום וכחול
12. גלגל שיניים
13. מנוע
14. תומך מנורה מסתובב
15. כיסוי שקוף
16. מדבקות
17. חיבורים
18. קפיץ
19. תא לסוללות
20. רמקול

הרכבה

ההרכבה של המוצר תיעשה תחת השגחה וסיוע של אדם מבוגר

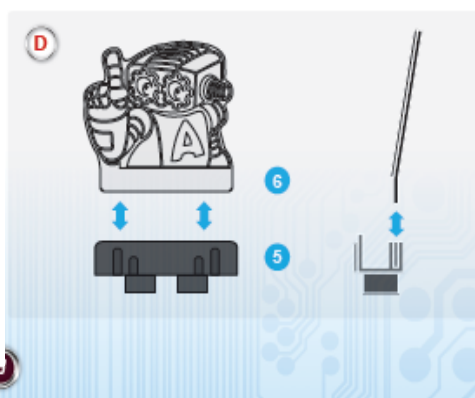
מנורה מסתובבת



- א. מקמו את נורית החיווי (9) לתוך התומך (8). הכניסו את התומך לתוך בסיס המנורה המסתובבת (7). הוסיפו את גלגל השיניים (12) והשחילו את כבלי נורת החיווי מתחת. הוסיפו את המנוע (13).
- ב. הכניסו את 4 החיבורים (17) לתוך הבסיס. מקמו את המדבקות (16) על גבי תומך המנורה המסתובבת (14). קבעו את התומך לבסיס.
- ג. הדקו יחד את שני חלקי הציר המרכזי (10). הוסיפו את הכיסויים הצבעוניים (11). דחפו את הציר על פני המנורה המסתובבת בעזרת המגרעות. קבעו את הכיסוי (15) למנורה המסתובבת.

מחזיק דפי ממו

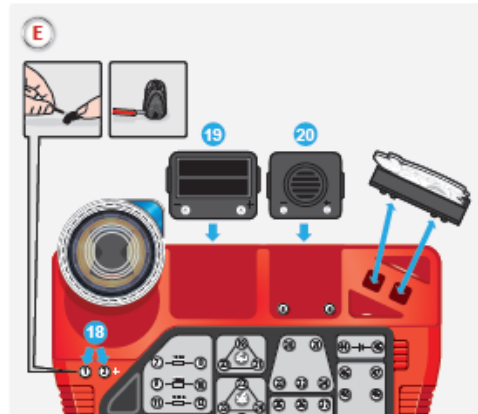
- ד. קבעו את התומך (6) לבסיס (5).



הרכבה

יחידת לוח המעגל החשמלי

ה. מקמו את המנורה המסתובבת ואת שני הקפיצים (18) במיקומים 1 וגם 2. חברו את שני חוטי החשמל האדומים לקפיץ 1 ואת שני חוטי החשמל השחורים לקפיץ 2. מקמו את תא הסוללות (19), את הרמקול (20) ואת מחזיק דפי הממו.



הרכיבים

זה מה שמעביר את הזרם החשמלי בין הרכיבים השונים.

חוט חשמל

במקרה הזה, סמל זה מציין סוללה.



מפסק זה פותח וסוגר את המעגל החשמלי

הספק
מפסק הפעלה/כיבוי



לחיצה על המתג מביאה את המתכת במגע ומאפשר מעבר של זרם חשמלי.

מתג לחיצה



המגנט מביא את עלי המתכת בחלק הפנימי במגע, ובכך מאפשר לזרם החשמל לעבור.

מתג קנה



זהו מכשול המאט את הזרם ומגן על הטרנזיסטורים.

נגד



זה רק מאפשר לזרם החשמל לעבור מבעד בכיוון אחד.
זרם החשמל בכיוון שאחר לא יכול לעבור.

זה פועל כדיודה בזמן שהוא גם פולט אור

הוא כולל שני מגעים, כמו דיודה, ומגע שלישי הידוע
כשער השולט בהפצת זרם החשמל.

זהו מנוע המסובב נורת חיווי LED בזמן שזרם החשמל
עובר דרכה.

זוהי לוחית המורכבת משני חלקים נפרדים. ברגע שאתם
מניחים את האצבע שלכם עליה, שני החלקים באים
במגע האחד עם השני ומאפשרים לזרם החשמל לעבור.

חיישן זה רגיש לאור ומאפשר לזרם החשמל לעבור דרכו
כשהוא דלוק.

רכיב זה ממיר חשמל לצליל.

רכיב זה משנה צלילים על מנת שיישמעו כרעשים של
בעלי חיים.

מסך זה מורכב ממספר נוריות חיווי היוצרות מקטעים
להצגת אותיות וספרות.

רכיבים אלה מגבירים את זרם החשמל בתוך המעגל
החשמלי. טרנזיסטורים נחשבים למרכיב מרכזי בקרב
הרכיבים האלקטרוניים שלנו. מיקרו מעבד של מחשב
מכיל יותר מביליון טרנזיסטורים.

דיודה



LED – דיודה פולטת אור



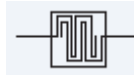
התקן מוליך למחצה



מנורה מסתובבת



לוחית מגע



חיישן תאורה



רמקול



יחידת צליל של חיה



מסך דיגיטלי



טרנזיסטורים



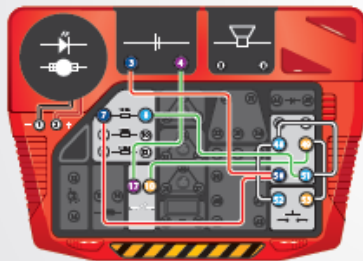
כיצד לשחק



הגדירו תמיד את המתג למצב כבוי בעת הרכבת המעגל החשמלי.

נסו לחבר חוט חשמלי: תעקמו את הקפיץ לצד. הכניסו את הקצה החשוף של חוט החשמל ושחררו את הקפיץ. שני חלקי המתכת (חוט חשמל וקפיץ) חייבים להיות במגע.

באפשרותכם לעשות שימוש בכל חוט חשמל צבעוני לחיבור רכיבים. הם כולם זהים, רק האורך שונה.



417, 18-49-53, 52-48-51-8, 7-50-3



הלוגו הזה מציין את רצף החיווט.



הלוגו הזה מציין את המכלולים המעניינים ביותר.

על מנת לגרום ליחידה לפעול, יש לחבר את הרכיבים. בדוגמא, ראשית כל עליכם לחבר חוט חשמל בין הקפיצים 4 וגם 17. השלב השני מבקש מכם להוסיף חוט חשמל בין הקפיצים 18 ו-49 ולאחר מכן חוט חשמל נוסף בין קפיץ 49 ו-53. המשיכו עד שהשלמתם את המעגל החשמלי. באפשרותכם להעתיק את רצף החיווט על גבי דף נייר ולהציג אותו במחזיק הזיכרונות במטרה שייסייע לכם לזכור.

כל ניסוי ממחיש את החיבורים שיש לבצע ואת תרשימי החיווט.

במידה והמעגל החשמלי אינו פועל, בדקו את החוטים ואת החיבורים לקפיצים.

הנחיות להורים

ערכה זו נועדה לשימוש על ידי ילדים מגיל 8 ומעלה.

ערכה זו מצריכה 2 סוללות **LR06-AA** שאינן כלולות.

הסוללות יוחלפו על ידי אדם מבוגר.

עיינו בתרשימים על מנת לדעת כיצד להוציא ולהכניס סוללות.

לעולם אין להטעין מחדש סוללות שאינן נטענות.

סוללות נטענות יש להוציא מהמשחק טרם טעינתן מחדש וסוללות נטענות יש להטעין תחת השגחה של אדם מבוגר.

אין לערבב בין סוללות אלקליות, רגילות (פחמן-אבץ), או נטענות (ניקל קדמיום). אין לערבב בין סוללות משומשות ובין סוללות חדשות.

יש לעשות שימוש רק בסוללות מהסוג המומלץ או מסוג דומה.

את הסוללות יש להכניס יש להכניס בהתאם לקוטביות הנכונה (עיינו באיור)

הוציאו סוללות מהמשחק בעת אחסנתו למשך פרק זמן ארוך או במידה והסוללות שלו מרוקנות.

אין לגרום קצר למגעים החשמליים.

היזהרו:

לפני כל ניסוי, בדקו את כל החיבורים – חיבור לא טוב עלול לגרום נזק לרכיבים.

כאשר הניסוי הסתיים, הוציאו את הסוללות והעבירו את המתג למצב כבוי.

נתקו את כל הכבלים.

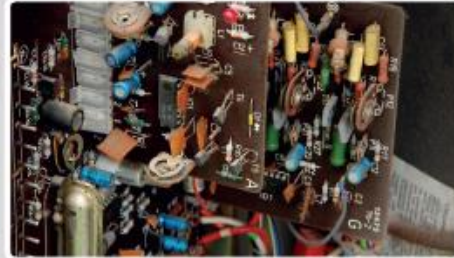
אין לחבר רכיבים שאינם כלולים בערכה.

אין להפריע למנוע, היות שהוא עלול להתחמם יתר על המידה.

אין לחבר משחק זה למקורות חשמל שהוא שאינו תא הסוללות שלו.

היזהרו שלא לעשות שימוש ברכיב בקרבה גדולה מדי לאוזניים.

רכיבים אלקטרוניים בחיי היומיום



מכשירים אלקטרוניים הפכו למרכיב חיוני בחיי היומיום שלנו. מכשירי טלפון חכמים, טלוויזיות, מחשבים... כל המכשירים האלה מלאים ברכיבים אלקטרוניים מזעריים.

ועם זאת, הרכיבים שתמצאו בערכה שלכם היו בשימוש במשך כחמישים שנה. טרנזיסטורים ונגדים גרמו למהפכה בתחום התעשייה ובחיי היומיום של המשפחות.

ראשית כל והכי חשוב, מכשירים אלקטרוניים משמיע חשיבה על איך החשמל עובר סביב מעגל חשמלי. חשמל נושא עימו אנרגיה, אבל גם נושא עימו מידע. הדרך שבה מידע זה מנותב מאפשרת לרכיבים להגיב האחד לשני ו-"לתקשר". לפני המכשירים האלקטרוניים, מחשבים היו מגושמים, מורכבים ומוגבלים לפונקציות חישוב בסיסיות.

עם המכשירים האלקטרוניים, העברת מידע משופרת אפשרה למחשבים לקחת החלטות ולבצע מספר גדול הרבה יותר של חישובים. בעזרת הערכה שלכם, תלמדו כיצד החשמל עובר סביב מעגלים חשמליים מודפסים. תראו כיצד נגדים וטרנזיסטורים עובדים והופכים לקלף ניצחון אמיתי בעולם המכשירים האלקטרוניים!



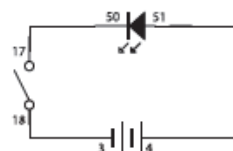
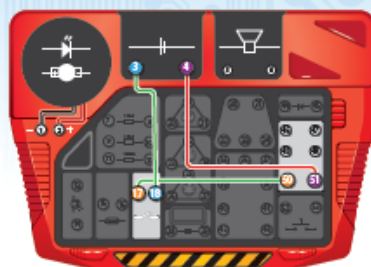
1

מעגל חשמלי פשוט



4-51, 50-17, 18-3

צרו את החיבורים המוצגים באיור. העבירו את המתג על מצב מופעל. נורית החיווי תידלק. באפשרותכם לחבר נורית חיווי שונה – כל שעליכם לעשות הוא לחבר את חוטי החשמל לקפיצים אחרים, תוך שימת לב לכיוון.



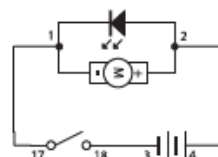
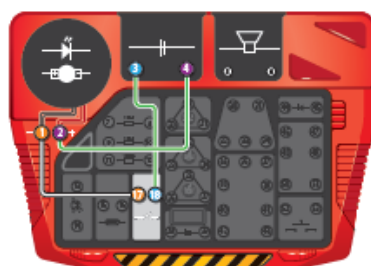
2

המנורה המסתובבת



4-2, 1-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מזה הפעל. המנורה המסתובבת תסתובב ותידלק.



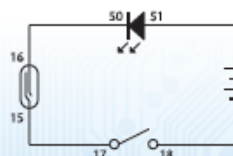
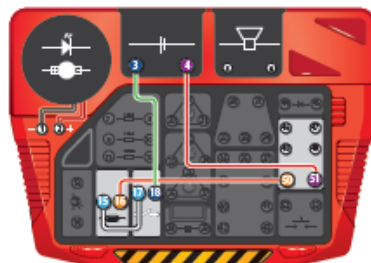
3

המתג המגנטי



4-51, 50-16, 15-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. מקמו את המגנט על המתג המגנטי. נורית החיווי תידלק.



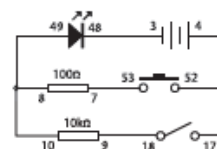
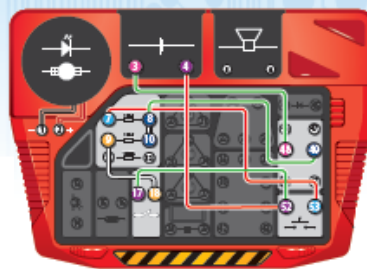
4

נגדים



4-52-17, 18-9, 7-53, 10-8-49, 48-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. נוריות החיווי נדלקות בצורה מעומעמת. הגדירו את המתג למצב כבוי. כעת לחצו על מתג הלחיצה: נורית החיווי בהירה יותר. זרם החשמל אינו עובר באותו נתיב לנורית החיווי. ענף מתג הלחיצה כולל נגד חלש יותר, מה שאומר שזרם החשמל עוצמתי יותר ונורית החיווי בהירה יותר.



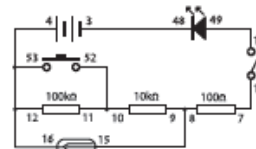
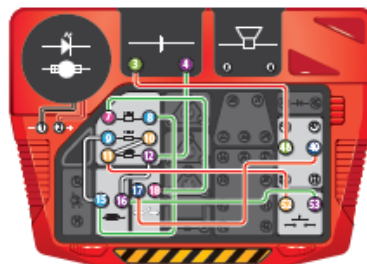
5

נגדים בסדרות



4-12-16-53, 52-11-10, 9-15-8, 7-18, 17-49, 48-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. זרם החשמל עובר דרך שלושה נגדים, ונורית החיווי נדלקת רק בצורה מעומעמת. כעת לחצו על מתג הלחיצה: זרם החשמל עובר כעת דרך שני נגדים ונורית החיווי מעט יותר בהירה. לבסוף, השתמשו במגנט שעל המתג המגנטי. זרם החשמל עובר כעת רק דרך נגד אחד ונורית החיווי עדיין בהירה יותר. נגד נחשב למכשול עבור זרם החשמל.

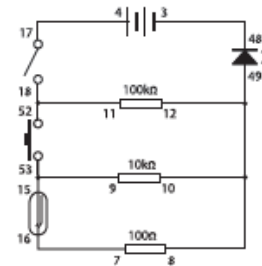
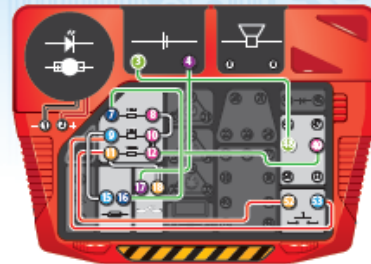


6

נגדים במקביל

4-17, 18-11-52, 53-9-15, 16-7, 8-10-12-49, 48-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. נורית החיווי נדלקת בצורה מעומעמת. לחצו על מתג הלחיצה ונורית החיווי הופכת למעט יותר בהירה. זרם החשמל עובר לאורך שני נתיבים שונים. לבסוף, בזמן לחיצה על מתג הלחיצה, השתמשו במתג המגנטי. זרם החשמל עובר כעת לאורך שלושה נתיבים במקביל ונורית החיווי בהירה למרות שלושת הנגדים.

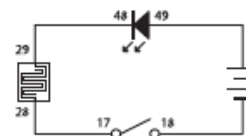
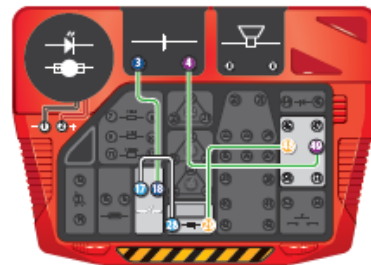


7

המתג הרגיש למגע

4-49, 48-29, 28-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. לחלחו את האצבע המורה שלכם מעט וגעו במתג הרגיש למגע. נורית החיווי נדלקת בצורה מעומעמת, מכיוון שהמים פועלים כמו נגד. כעת השתמשו במי מלח. נורית החיווי בהירה יותר, מכיוון שמי מלח נחשבים למוליך טוב יותר.



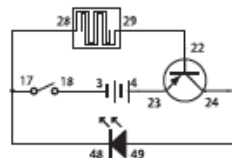
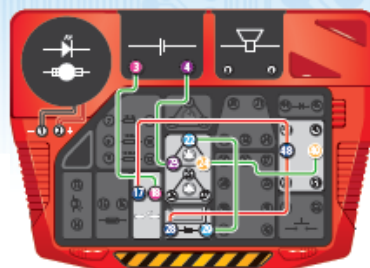
8

טרנזיסטור ה- PNP



4-23, 24-49, 22-29, 28-48-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
לחלחו את האצבע המורה שלכם מעט וגעו במתג
הרגיש למגע. נורית החיווי נדלקת בצורה בהירה.
האצבע שלכם מחוברת ישירות לטרנזיסטור, מה
שמאפשר לזרם החשמל לעבור מהמפלט לאגרון
ולתוך נורית החיווי.



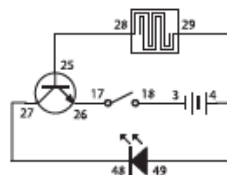
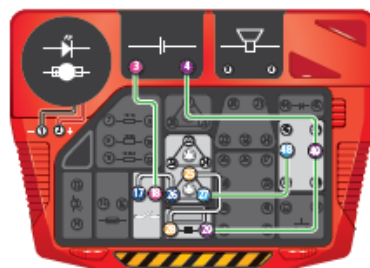
9

נגד ה- NPN



4-49-29, 28-25, 27-48, 26-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
לחלחו את האצבע המורה שלכם מעט וגעו במתג
הרגיש למגע. ההרכבה דומה פרט לכך שטרנזיסטור
ה- NPN הופך את הקוטביות לכיוון השני.



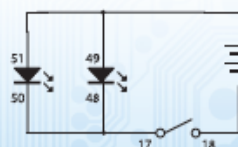
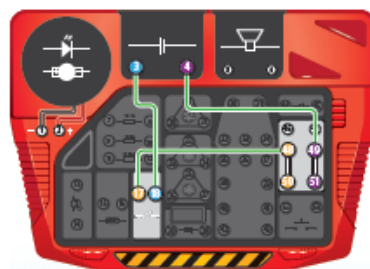
10

שתי נוריות חיווי במקביל



4-49-51, 50-48-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
שתי נוריות החיווי נדלקות במקביל.



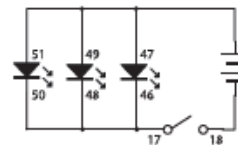
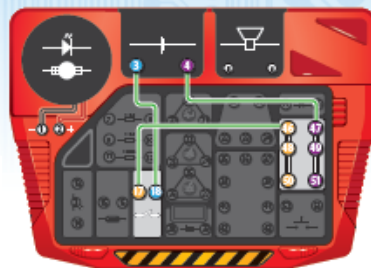
11

שלוש נוריות חיווי במקביל



4-47-49-51, 50-48-46-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
כעת שלוש נוריות חיווי יידלקו וייכבו באותו הזמן.



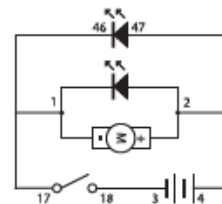
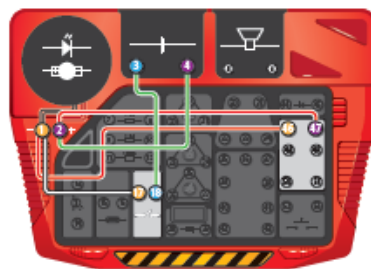
12

נורית חיווי ומנורה מסתובבת במקביל



4-2-47, 46-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
נורית החיווי והמנורה המסתובבת נדלקות ונכבות
באותו הזמן.



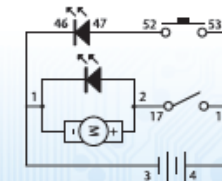
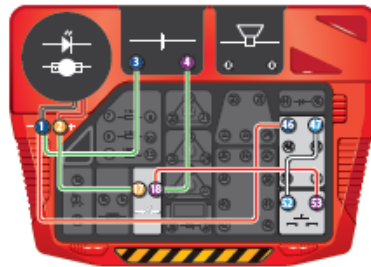
13

נורית חיווי ומנורה מסתובבת נפרדות



4-18-53, 17-2, 52-47, 46-1-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
ברגע שאתם מפעילים את המתג, המנורה
המסתובבת נדלקת. לחצו על המתג הרגיש למגע
להדלקת נורית החיווי. הרכיבים נפרדים ובלתי תלויים
האחד בשני.



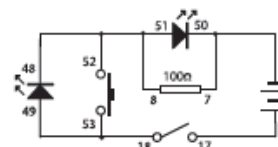
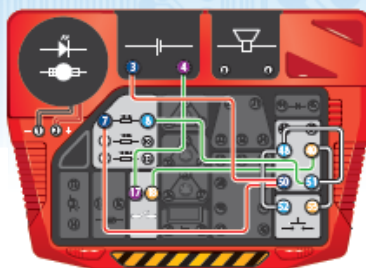
13

14

הרכבה פשוטה של נורית חיווי

4-17, 18-49-53, 52-48-51-8, 7-50-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
נורית החיווי הקטנה נדלקת אולם נורית החיווי
הגדולה אינה נדלקת. געו במתג הרגיש למגע: נורית
החיווי הקטנה נכבית ונורית החיווי הגדולה נדלקת.

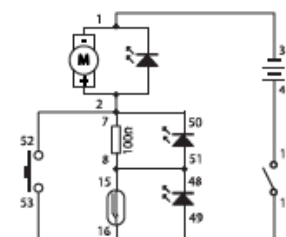
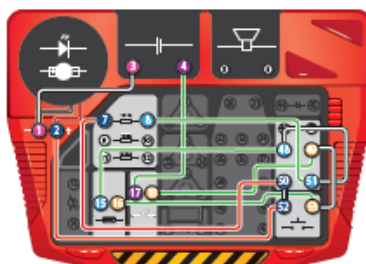


15

מנורה מסתובבת ומספר נוריות חיווי

4-17, 18-49-53-16, 15-48-51-8, 7-50-52-2, 1-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
נורית החיווי הכחולה נדלקת אולם נורית החיווי
הגדולה אינה נדלקת. מקמו את המגנט על המתג
המגנטי. נורית החיווי הגדולה נדלקת. לחצו על הלחצן.
המנורה המסתובבת נדלקת.

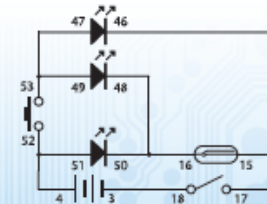
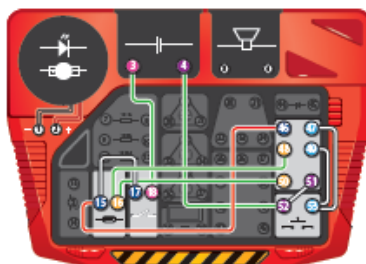


16

שילוב של נוריות חיווי

4-52-51, 50-16-48, 49-53-47, 46-15-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
לחצו על מתג הלחיצה, מקמו את המגנט על המתג
המגנטי או בצעו את שני הדברים יחד לבדיקת
השילובים.



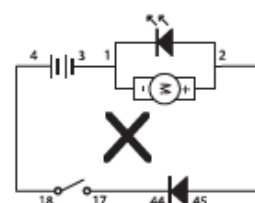
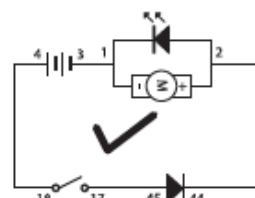
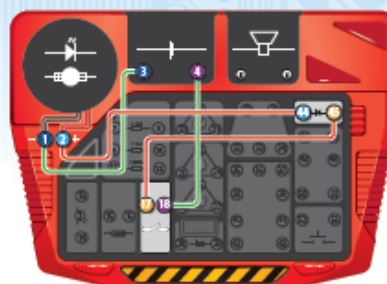
17

הדיודה



4-18, 17-45, 44-2, 1-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. המנורה המסתובבת נדלקת. הפכו את החיבור – הפעם המעגל החשמלי אינו עובד. זרם החשמל אינו יכול לעבור דרך דיודה בכיוון אחד. הכיוון האחר חסום.



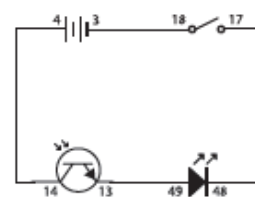
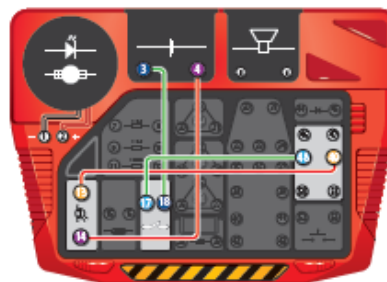
18

חישן המנורה



4-14, 13-49, 48-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. נורית החיווי נדלקת בצורה מאוד מעומעמת. כעת האירו עם אור על היחידה, ולאחר מכן נורית החיווי תידלק בצורה בהירה יותר. המעגל החשמל רגיש לאור – ככל שיש יותר אור, כך תעבור כמות גדולה יותר של זרם חשמל דרך נורית החיווי.



15

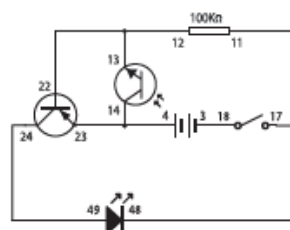
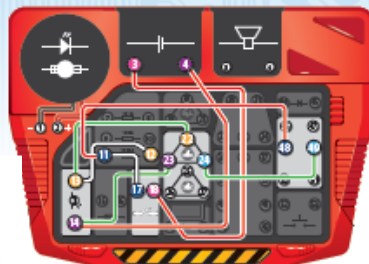
19

חשיכה ונורית החיווי



4-14-23, 22-13-12, 24-49, 48-11-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
נוריות החיווי נדלקות בצורה רגילה. כעת עברו לחדר
חשך – נורית החיווי זוהרת בצורה בהירה יותר.
הטרנזיסטור והחיישן מגיבים לחושך ומשנים את הפצת
זרם החשמל.



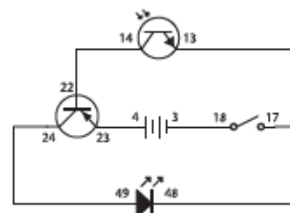
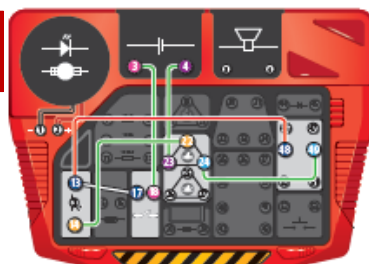
20

אור ונורית החיווי



4-23, 22-14, 24-49, 48-13-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
נוריות החיווי נדלקות בצורה רגילה. כעת עברו לחדר
בהיר יותר – נורית החיווי נדלקת בצורה בהירה יותר.



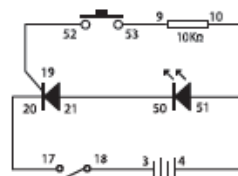
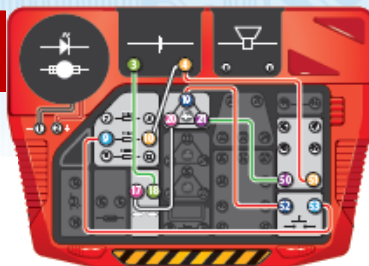
21

התקן מוליך למחצה SCR



21-50, 51-4:10, 9-53, 52-19, 20-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. שום דבר לא קורה. כעת לחצו לחיצה ארוכה על מתג הלחיצה. נוריות החיווי נדלקות מכיוון שסגרתם את המעגל החשמלי. שחררו את המתג – פתחתם שוב את המעגל החשמלי, אולם נורית החיווי נשארת דלוקה. ההתקן המוליך למחצה שולט בהפצת זרם החשמל לנורית החיווי.



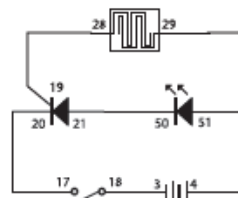
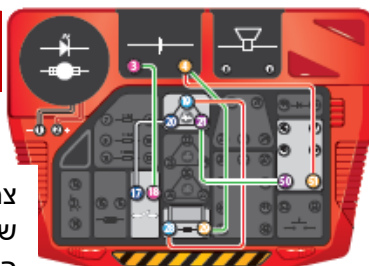
22

חיישן לחות



21-50, 51-4:29, 28-19, 20-17, 18-3

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. שום דבר לא קורה. כעת שימו טיפה של מים על המתג הרגיש למגע. נורית החיווי נדלקת. נגבו את הטיפה בעזרת מגבת נייר. נורית החיווי נשארת דלוקה.



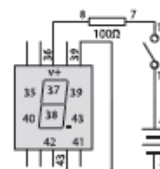
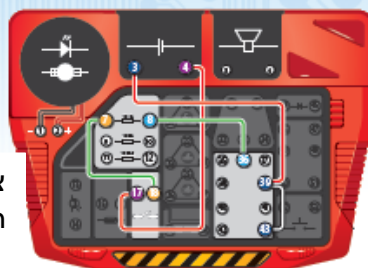
23

הספרה 1 מופיעה על המסך



4-17, 18-7, 8-36, 3-39-43

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
הספרה 1 מופיעה על גבי המסך



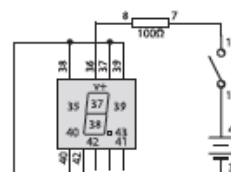
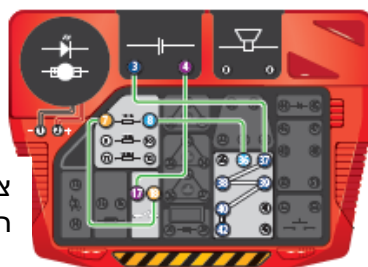
24

הספרה 2 מופיעה על המסך



4-17, 18-7, 8-36, 3-37-38-39-40-42

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
הספרה 2 מופיעה על גבי המסך



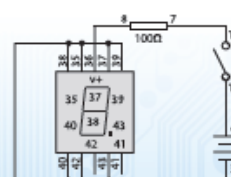
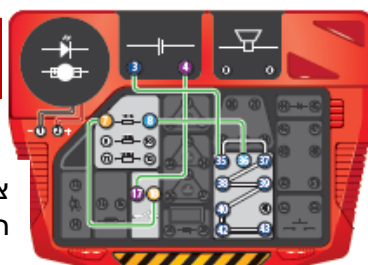
25

הספרה 8 מופיעה על המסך



4-17, 18-7, 8-36, 3-35-37-38-39-40-42-43

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
הספרה 8 מופיעה על גבי המסך



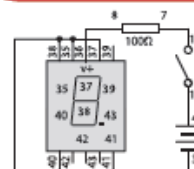
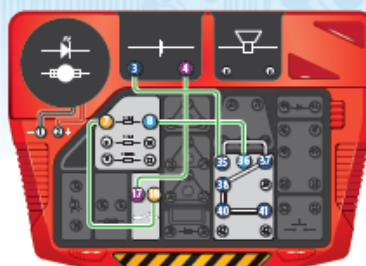
26

האות F מופיעה על המסך



4-17, 18-7, 8-36, 3-35-37-38-40-41

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
האות F מופיעה על גבי המסך



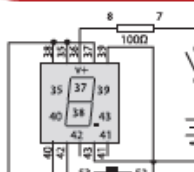
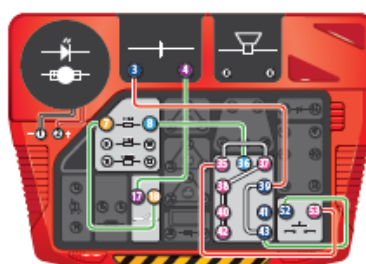
27

1 או 8



4-17, 18-7, 8-36, 3-39-43-52, 53-35-37-38-40-42

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
הספרה 1 מופיעה על גבי המסך. כאשר אתם לוחצים
על מתג הלחיצה הספרה 8 מופיעה על גבי המסך



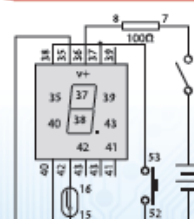
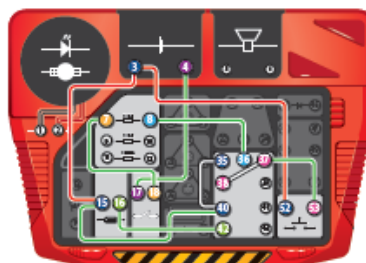
28

I או F או L או E



4-17, 18-7, 8-36, 35-40-15-3-52, 53-37-38, 42-16

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
האות I מופיעה על גבי המסך. הפעילו את המתג
המגנטי והאות L מופיעה על גבי המסך. לחצו על מתג
הלחיצה והאות F מופיעה על גבי המסך. הפעילו את שני
המתגים במקביל והאות E מופיעה על גבי המסך.

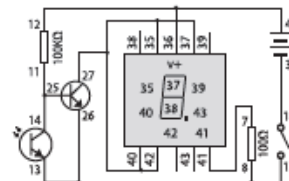
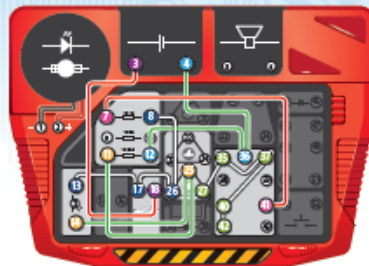


29

מסך וחושך

3-18, 11-25-14, 4-36-12, 13-17-26-8, 7-41, 27-35-37-40-42

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. המסך יציין אם יש מספיק אור. כסו את החיישן, והאות C מופיעה על גבי המסך. הורידו את הכיסוי מהחיישן והמסך נכבה.

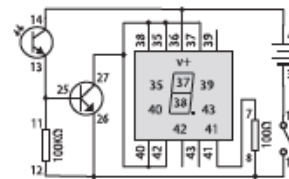
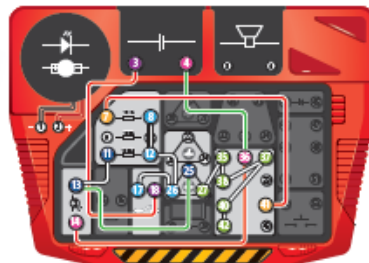


30

מסך ואור

3-18, 41-7, 17-26-12-8, 11-13-25, 4-36-14, 27-35-38-37-40-42

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. האות E מופיעה על גבי המסך. כסו את החיישן והאות E נעלמת.

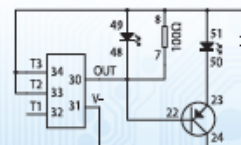
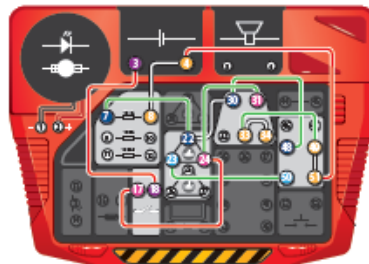


31

נוריות חיווי מהבהבות

3-18, 8-4-51-49-33-34, 50-23, 7-22-30-48, 17-24-31

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. נוריות החיווי יבהבו.



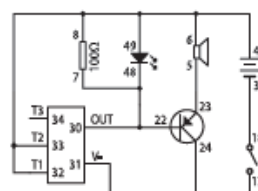
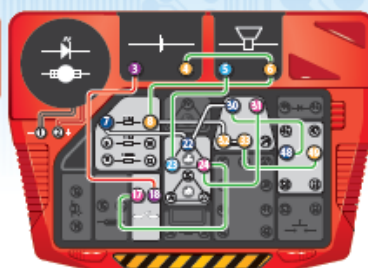
32

כלב נובח ונורית חיווי מהבהבת



3-18, 4-6-8-32-33-49, 5-23, 7-22-30-48, 17-24-31

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. תשמעו כלב נובח ונורית החיווי מהבהבת בזמן שנשמע הקול.



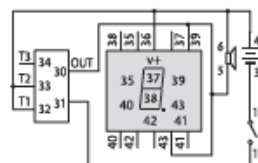
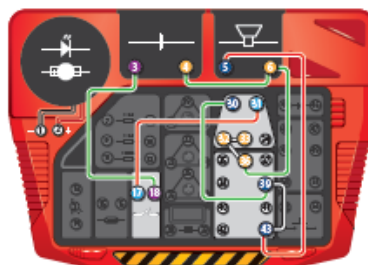
33

כלב נובח והספרה 1



3-18, 4-6-36-33-33, 17-31, 30-39-43-5

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. תשמעו כלב נובח והספרה 1 תהבהב על גבי המסך.



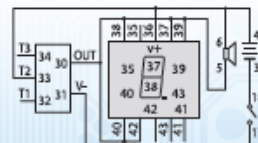
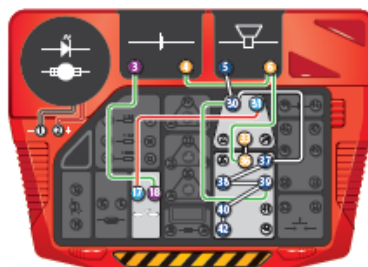
34

תרנגול מקרקר והספרה 2



3-18, 4-6-36-33, 17-31, 5-30-37-38-39-40-42

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. תשמעו תרנגול מקרקר והספר 2 תהבהב על גבי המסך.



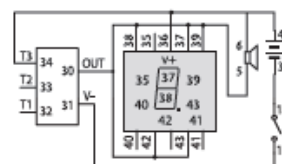
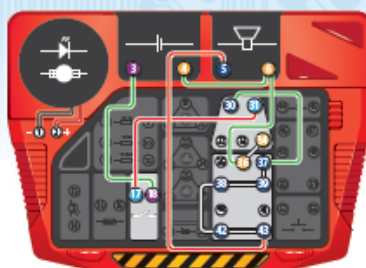
35

יללה והספרה 3



3-18, 4-6-36-34, 17-31, 30-37-39-38-42-43-5

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. תשמעו חתול מיילל והספרה 3 תהבהב על גבי הצג.



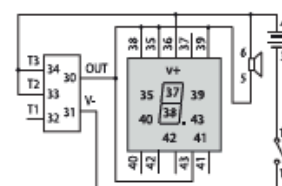
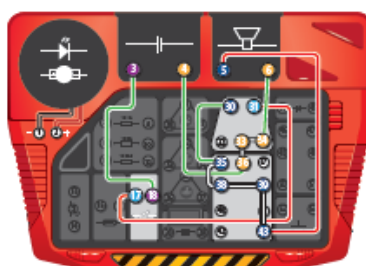
36

צהלה והספרה 4



3-18, 4-36-33-34-6, 17-31, 30-35-38-39-43-5

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. תשמעו סוס צוהל והספרה 4 תהבהב על גבי הצג.



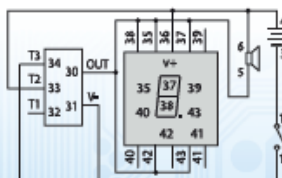
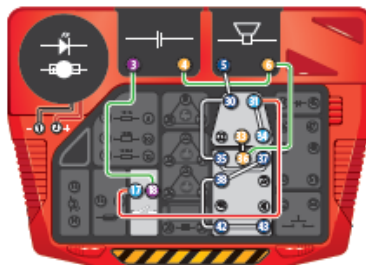
37

ציץ והספרה 5



3-18, 4-6-36-33, 17-31-34, 5-30-35-37-38-42-43

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. תשמעו ציפור מצייצת והספרה 5 תהבהב על גבי המסך.



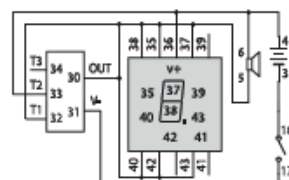
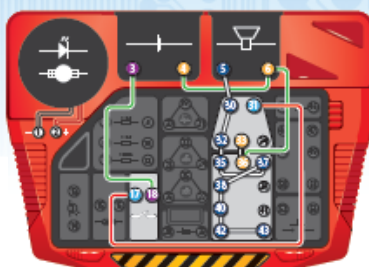
38

ציוץ והספרה 5



3-18, 4-6-36-33, 17-31, 5-30-32-35-37-38-40-42-43

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
תשמעו ברוז מגעגע והספרה 8 תהבהב על גבי המסך.



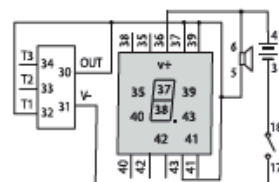
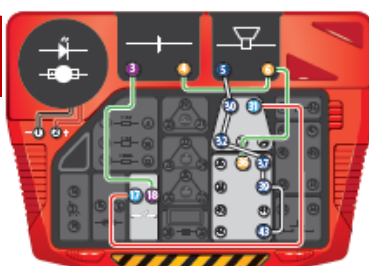
39

ציוץ והספרה 5



3-18, 4-6-36, 17-31, 5-30-32-37-39-43

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
תשמעו כבשה פועה והספרה 7 תהבהב על גבי המסך.



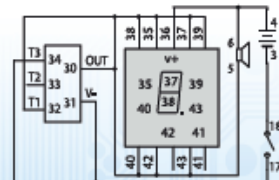
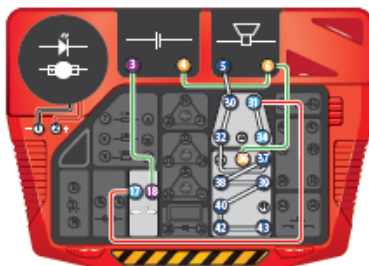
40

ציוץ והספרה 5



3-18, 4-6-36, 17-31-34, 5-30-32-35-37-38-40-42-43

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
תשמעו את הקוקייה קוראת והספרה 8 תהבהב על גבי המסך.



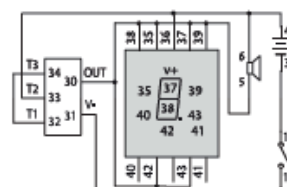
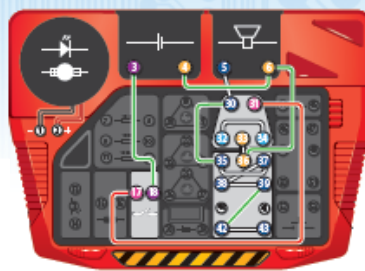
41

קרקור והספרה 8



3-18, 4-6-36-33, 32-34, 5-30-35-37-38-39-42-43, 17-31

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
תשמעו את הצפרדע מקרקרת והספרה 9 תהבהב על
גבי המסך.



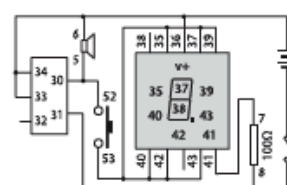
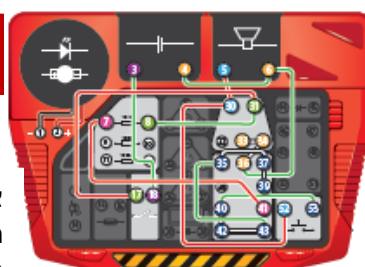
42

צהלה מבוקרת



3-18, 4-6-36-34-33, 5-30-52, 53-40-42-43-35-37-39, 41-17, 8-31-17

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
תשמעו את הסוס צוהל. לחצו על הלחצן להצגת
הספרה 0 על גבי המסך.



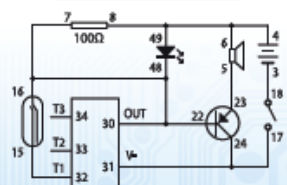
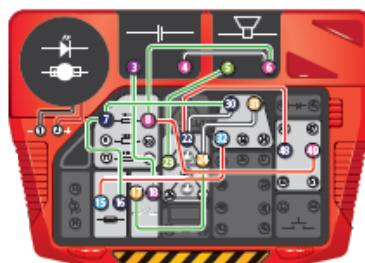
43

פעיייה מגנטית



3-18, 17-24-31, 32-15, 16-7-30-22-48, 49-8-6-4, 5-23

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
מקמו את המגנט על מתג המגנט. תשמעו את הכבשה
פועה ונורית החיווי תידלק.



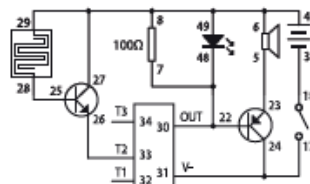
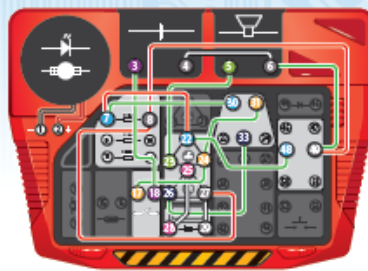
44

קרקור רגיש למגע



3-18, 17-24-31, 30-7-22-48, 33-26, 28-25, 23-5,
29-27-8-49-6-4

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
מקמו את האצבע שלכם על המתג הרגיש למגע.
תשמעו תרנגולת מקרקרת ונורית החיווי תידלק.
באפשרותכם ללחץ מעט את האצבע שלכם.



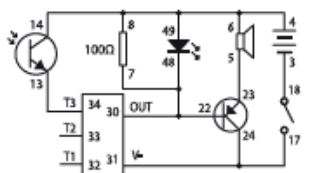
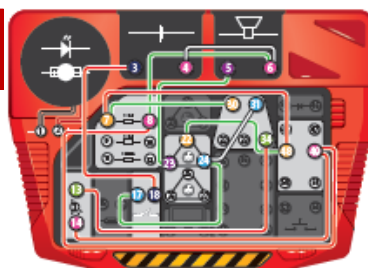
45

יללה באור



5-23, 22-48-7-30, 31-24-17, 18-3, 4-6-8-49-14, 13-34

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
במידה ואתם באור, תשמעו חתול מיילל ונורית החיווי
תידלק.



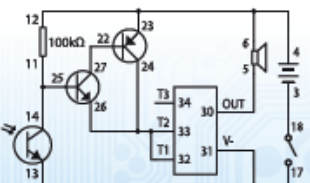
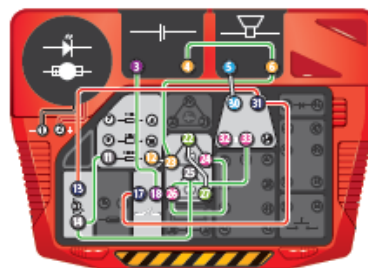
46

נביחה בחשיכה



3-18, 4-6-23-12, 5-30, 17-31-13, 24-26-33-32,
22-27, 11-14-25

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
בחשיכה, תשמעו כלב נובח ונורית החיווי תידלק.



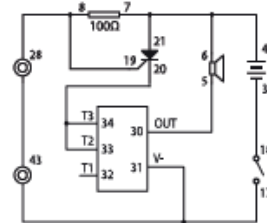
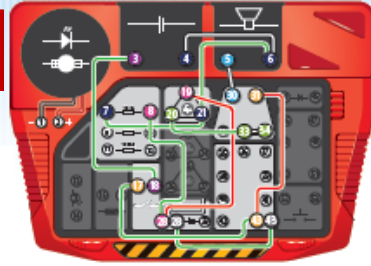
47

התראת אבטחה



3-18, 17-43-31, 30-5, 4-6-21-7, 8-28-19, 20-30-34, 28-43

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. שום דבר לא קורה. כאשר אתם מחברים את חוט החשמל בין 28 ל-43 הרמקול יפיק רעש של סוס. זהו מצב אידיאלי לאזהרה מפני פולשים לתוך החדר שלכם.



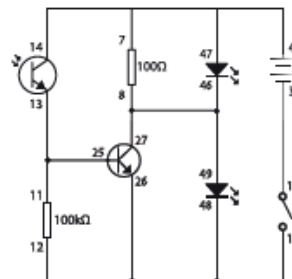
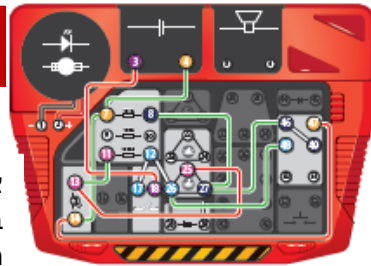
48

חיווי מנורה



3-18, 4-7-14-47, 17-12-26-48, 8-27-46-49, 11-13-25

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל. באור, נורית החיווי הצבעונית נדלקת אולם הנורית הכחולה אינה נדלקת. בחשיכה, זה בדיוק הפוך.



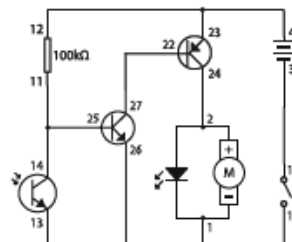
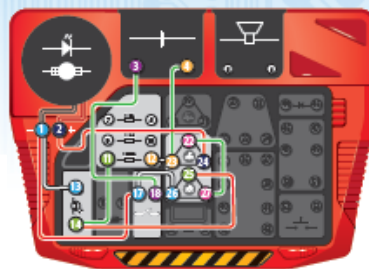
49

חשיכה והמנורה המסתובבת



3-18, 4-23-12, 26-17-1-13, 24-2, 22-27, 11-14-25

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
היכנסו לחדר חשוך. המנורה המסתובבת נדלקת
בחושך.



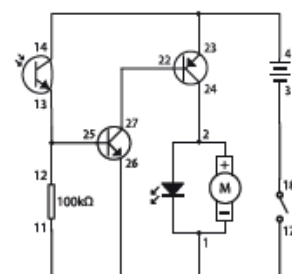
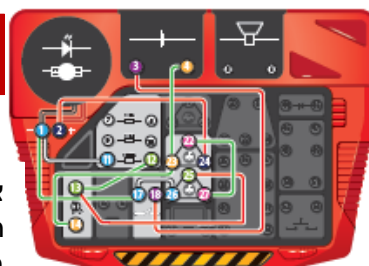
50

אור והמנורה המסתובבת



3-18, 4-23-14, 26-17-1-11, 24-2, 22-27, 12-13-25

צרו את החיבורים והגדירו את המתג על מצב מופעל.
היכנסו לחדר בהיר. המנורה המסתובבת נדלקת
באור.





FR **MISE EN GARDE** : Uniquement pour enfants de 8 ans et plus.
ATTENTION ! Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois.
 Présence de petits éléments susceptibles d'être ingérés. Danger d'étouffement.
ATTENTION ! A utiliser sous la surveillance d'un adulte.
 Présence de points et de bords coupants. Attention.
GAUDDER L'EMBALLAGE POUR RÉFÉRENCE FUTURE.
 Les couleurs et le contenu peuvent varier légèrement.
 Nécessite 2 piles LR06-AA non-incluses.
 L'installation des piles doit être effectuée par un adulte.
 En fin de vie les piles doivent être remises au réseau de recyclage. Les déposer dans un bac de collecte.

DE **WARNUNG** : Für Kinder ab 8 Jahren.
ACHTUNG! Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet wegen verschluckbaren Kleinteile. Erstickengefahr!
ACHTUNG! Nur unter der direkten Aufsicht eines Erwachsenen benutzen.
 Verletzungsgefahr durch scharfe und funktionale, scharfe Kanten.
BEWAHREN SIE DIE VERPACKUNG FÜR ZUKUNFTIGE REFERENZ.
 Farben und Inhalte können leicht variieren.
 Benötigt 2 LR06-AA-Batterien (nicht enthalten).
 Die Batterien müssen von einem Erwachsenen ausgewechselt werden.
 Abgerieben müssen glatt entwirrt werden. Entsorgen Sie sie in den dafür vorgesehenen Behälter.

ES **ADVERTENCIA** : Únicamente para niños a partir de 8 años.
ADVERTENCIA! No conviene para niños menores de 36 meses ya que contiene pequeños elementos que podrían ser ingeridos. Peligro de asfixia.
ATENCIÓN! Se utiliza exclusivamente bajo la vigilancia directa de una persona adulta. Presencia de una punta afilada o bordes cortantes.
GUARDAR EL EMBALAJE PARA FUTURAS CONSULTAS.
 Los colores y contenidos pueden variar ligeramente.
 Requiere 2 pilas LR06-AA no incluidas.
 Un adulto debe cambiar las pilas. Las pilas no deben perforarse en la basura normal. Use los puntos de reciclaje y reciclaje de su zona para tirar estos productos.

EN **WARNING** : For children ages 8 and up only.
WARNING! Not suitable for children under 36 months due to small parts which can be ingested. Choking hazard!
WARNING! To be used under the direct supervision of an adult.
 Presence of points and sharp edges. Attention.
RETAIN THE PACKAGING FOR FUTURE REFERENCE.
 The colors and contents may vary slightly.
 Requires 2 LR06-AA batteries not included.
 The batteries are classified as waste and should be disposed of using your local guidelines.

NL **LET OP** : Alleen voor kinderen ouder dan 8 jaar.
WAARSCHUWING! Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden, vanwege kleine onderdelen die kunnen worden ingeslikt.
WAARSCHUWING! Alleen gebruiken onder toezicht van een volwassene.
 Aanwezigheid van scherpe punten en randen.
VERPAKKING BEWAAREN VOOR REFERENTIE.
 De kleuren en inhoud kunnen licht variëren.
 Werkvoed 2 LR06-AA-batterijen (niet meegeleverd).
 De batterijen moeten door een volwassene worden vervangen.
 Op het einde van hun levensduur moeten de batterijen overeenkomstig de lokale wetgeving worden afgevoerd. Gebruik de hiervoor bedoelde punten.

IT **AVVERTIMENTO** : Unicamente per bambini di 8 anni e più.
AVVERTENZA! Non adatto ai bambini di età inferiore ai 36 mesi. Contiene piccoli elementi che possono essere ingeriti. Pericolo di soffocamento.
AVVERTENZA! Usare solo la sotto-vigilanza diretta di un adulto. Presenza di punta acuminata e bordi taglienti/funzionali.
CONSERVARE L'IMBALLAGGIO PER UNA CONSULTAZIONE FUTURA.
 I colori e contenuti possono variare leggermente.
 Necessita di 2 pile LR06-AA non incluse.
 Le batterie devono essere cambiate da un adulto.
 Le batterie non devono essere gettate nella normale spazzatura. Dete pregati di indicare questo prodotto in un punto di raccolta idoneo.



Développé et distribué par :
 Developed and distributed by :
BUKI France
 22 rue du 33ème Mobiles - 72000 Le Mans - FRANCE
 Tél : +33 1 46 65 09 92
 E-mail : daniellevy@bozeqint.net
www.bukifrance.com

