**חלק ג'**

1. 5
2. a. בקצה השלט יש נורת LED (אחת או יותר) שמקרינה קרני אינפרא-אדום שב"א לא יכולים לראות אבל למזגן יש חיישן שמכוון לקלוט קרניים אלו והוא יודע לפענח את הפקודה שהקרני אינפרא-אדום מייצגות וכך יודע לפעול לפי הוראות הלחיצה על השלט.

b. בצד השלט: סוללות לאספקת אנרגיה, לוח מקשים ללחיצה על הפקודות, נורת LED שמפיצה אור אינפרא-אדום, ומיקרו-בקר שמקודד את הפקודה שנשלחת לנורית.

בצד המזגן: מקלט אינפרא-אדום לקליטת קרני האינפרא-אדום, מיקרו-בקר לפענוח האותות, ממשק בין המיקרו בקר למערכות הפיזיות כדי שפענוח האותות יתורגם לפעולה מעשית.

c. כל לחיצה על כפתור במזגן מקודדת לאות שונה שנשלח בקרני אינפרא אדום למקלט של המזגן שמפענח את האות וכך הוא 'יודע' על איזה לחצן לחצו בשלט ואיזה פעולה לבצע, ניתן לייצג את המקשים בשלט באפשרויות הבאות או באחרות:  
- **קידוד בינארי** - כל לחצן מקודד לסדרה של 0 ו-1 (למשל: 0000, 0101 וכו') והמזגן מזהה את הסדרה ומפענח את הפקודה.  
- **פולסים** - כל לחצן שולח אות אינפרא אדום עם אורך זמן שונה של פולסים (כמו 500 מיקרו שניות, 1000 מיקרו שניות וכו') והמזגן מודד את אורך הזמן של האות ומפענח את הפקודה.

- **תדר** - כל לחצן מקודד לתדר שונה (לדוג': 38 קילוהרץ, 40 קליוהרץ וכו') והמזגן מזהה את התדר ומפענח את הפקודה.