

## שלט מזגן

לא למדתי את החומר הזה בלימודים, למדתי כן מערכות ספרתיות ותכנון מעגלים חשמליים אבל לא פיזיקה ממש.  
אני אשמח ללמוד ולהכיר את הנושא הזה יותר לעומק (דירוג 4)

1. **אותות תת-אדומים:** כשלוחצים על כפתור בשלט הרחוק של המזגן, הוא פולט אות אור אינפרא-אדום. אור זה אינו נראה לעין האנושית, אך למזגן יש מקלט IR שיכול לזהות אותו.
2. **קידוד פקודות:** כל כפתור בשלט מתאים לפקודה ספציפית (כמו כיוון הטמפרטורה, שינוי מצב, או הדלקה/כיבוי המזגן). פקודות אלו מקודדות לסדרה של פעימות של אור תת-אדום, כך שנוצר תבנית ייחודית לכל כפתור.
3. **שידור אות:** נורת הLED (התת-אדומה) בשלט פולטת תבנית פעימות זו כשלוחצים על כפתור. נורה זו פועלת כמו פנס זעיר הפולט אור תת-אדום, המכוון אל עבר המזגן.
4. **קליטה ופענוח:** למזגן יש חיישן IR המזהה את פעימות האור התת-אדום הנכנסות. לאחר מכן, החיישן ממיר פעימות אלו בחזרה לאות חשמלי שהמערכת הבקרה של המזגן יכולה להבין.
5. **פעולה:** לאחר פענוח האות, מערכת הבקרה של המזגן מפרשת את הפקודה ומבצעת את הפעולה המבוקשת, כגון שינוי הטמפרטורה או הדלקה/כיבוי.

לסיכום, השלט הרחוק מתקשר עם המזגן באמצעות סדרת פעימות אור תת-אדום, כל אחת מייצגת פקודה שונה. החיישן של המזגן קולט את הפעימות האלה, מפענח אותן ומבצע את הפעולה המתאימה. תהליך זה מאפשר למזגן "לדעת" על איזה כפתור לחצו בשלט הרחוק.