

## 1. דרך התקשורת בין השלט למזגן

### שלב ראשון השלט :

השלט מכיל כפתורים שונים, כל אחד מהם מקושר לפעולה ספציפית במזגן. כאשר לוחצים על כפתור בשלט, הוא סוגר מעגל חשמלי. ואז זרם חשמלי זורם מהסוללה דרך המעגל. המיקרו-בקר מקבל את האות מהכפתור ומפעיל את התוכנה המתאימה. התוכנה ממירה את האות לקוד דיגיטלי בינארי, אחר כך המקודד ממיר את הקוד הדיגיטלי לאותות אינפרא אדום. ופולט את אות האינפרא אדום למזגן לפי הפעולה הרצויה כדי לשלוח את האותות למזגן השלט משתמש בדיודה פולטת אור אינפרא אדום (רכיב אלקטרוני זעיר הפולט אור כאשר זרם חשמל עובר דרכו) האינפרא האדום הוא סוג של קרינה של קרינה אלקטרומגנטית שאינו נראה לעין אנושית נמצא בין אור נראה לגלי רדיו

### שלב שני המזגן :

כדי שמזגן יפענח נכון את האות ויזהה את הפעולה הרצויה ויפעיל אותה השלט והמזגן מתוכננים כך ששניהם ישתמשו באותו קידוד עבור אותות אינפרא אדום. כמו כן כדי שהמזגן יוכל לקלוט את האות מהשלט, קיים חיישן אינפרא אדום במזגן, המורכב מרכיב פוטו-דיודה הקולט את אור האינפרא אדום. וממיר את האור לאות חשמלי. אחר כך המעבד במזגן מפענח את האות החשמלי. המעבד במזגן מנתח את האות החשמלי. ניתוח זה כולל מדידת משך הזמן של פולסים קצרים וארוכים באות. רצף הפולסים הקצרים והארוכים מייצג קוד בינארי. קוד זה מתאים לפעולה ספציפית המוגדרת מראש (הפעלה, כיבוי, שינוי טמפרטורה וכו') ולאחר פענוח קוד הפעולה, המעבד מפעיל את הפונקציה המתאימה במזגן.

2. התייחסתי בתשובתי הנ"ל למקודד, וקוד בינארי שאתם יש לי היכרות מוקדמת בקורס מערכות ספרתיות

3. התבקשתי לדרג את התענינותי בתחומי האלקטרוניקה או הפיזיקה אפיון ובדיקות חשמליות, תכנון מעגלים, לייזרים, תקשורת וכו' אני מגידרה את זה כ 5 אני תמיד התענינתי ואהבתי לפרק דברים קטנים אלקטרוניים לראות איך שעובד וכו

