**איך עובד שלט של מזגן?**

שלט המזגן נעזר בטכנולוגיית האור האינפרה אדום, לעין אנושית רגילה אין אפשרות לראות אור אינפרה אדום.

**מה קורה מרגע הלחיצה על הכפתור עד לקבלת הפקודה במזגן?**

* בתוך השלט ישנם מעגלים חשמליים שמתחברים לכפתורים החיצוניים כך שבעת לחיצה על כפתור מסוים נסגר מעגל חשמלי שייחודי לכפתור שנלחץ.
* בקצה השלט ישנה דיודה – רכיב אלקטרוני בעל אפשרות להזרים חשמל בכיוון אחד בלבד וכאשר נסגר מעגל חשמלי ששייך לכפתור מסוים נשלחת אליה בקשה לשדר למזגן את האות המבוקש, עבור כל כפתור יש אות אחר משלו, הדיודה שולחת את האות בצורת הבהובים של אור אינפרא אדום.
* במה נבדלים האותות אחד מהשני? האותות הם אותות בינאריים שמי שיקבע את תוכן האות יהיו אורכי האותות והרווחים בין האותות.
* במזגן מותקן חיישן שקולט את האותות שמגיעים אליו ופועל בהתאם.

– עבור כל שלט ישנו קוד משלו שמאפשר לו לתקשר רק עם המזגן אליו הוא שייך.

– עבור כל שלט מוגדר טווח מרחק שבו יש אפשרות לתקשר עם המזגן, בדרך כלל 10 מטרים.

לפעמים קיימת קרינת אור אינפרה אדום שלא מגיעה מהשלט של המזגן, איך אפשר למסך את הקרינה כך שהמזגן יקלוט רק את הקרינה 'שלו' ולא 'יתבלבל'?

ישנן כמה דרכים להתגבר על הבעיה:

* התקנת חיישן בעל צמצם במזגן – חיישן בעל צמצם יודע לקלוט רק קרינה שמגיעה מכיוון מסוים כך שקרינה ממקורות בלתי רצויים ש'מסתובבת' באוויר לא תיקלט על ידי החיישן.
* התקנת מסנן אינפרה אדום על החיישן במזגן – המסנן הזה יגרום לכך שרק קרני אור בעלות התדירות הספציפית של המזגן תיקלטנה, מהי תדירות ספציפית? לכל מזגן יש תדירות משלו שנקבעת על פי אורך גלי האור שמועברים מהשלט.
* שימוש בקוד סודי לשלט – יש אפשרות להגדיר לשלט קוד סודי כך שכל מכשיר חשמלי אחר ש'לא יודע' את הקוד הסודי לא יוכל לשלוח קרינה לחיישן שבמזגן.