

## כפתורי לחיצה



כפתור לחיצה (מפסק) הוא אחד הרכיבים השימושיים ביותר במעגל חשמלי. הוא בנוי בצורה מכנית כך שכאשר אנחנו לוחצים עליו הוא סוגר מעגל ועובר בו זרם.

הדוגמה הפשוטה ביותר להפעלת כפתור היא הדלקה וכיבוי של נורה. אנחנו רוצים לחבר את הכפתור לפין בארדואינו שאותו נכין להיות קלט, וברגע שמתקבל קלט אנחנו רוצים לספק מתח לנורה ע"י פין אחר שנקבע כפלט.

**לכפתור יש 2 זוגות של יציאות – אחת מהן צריכה להיות מחוברת למתח קבוע של 5 או 3.3 וולט והשנייה לפין הקלט.**

ברגע שלוחצים על הכפתור עובר דרכו זרם לארדואינו והוא מיד מפעיל את הפין של הנורה, אבל חיבור זה אינו מספיק. תחשבו מה קורה כשאנחנו לא לוחצים על הכפתור – הוא אינו מחובר לשום דבר ונמצא במצב "ציפה". לכן צריך לקבוע ברירת מחדל לכפתור ל ידי חיבור נגד ל-GND. שיטה זו נקראת PULL DOWN כי אנחנו מושכים את הכפתור למטה ל-GND. נגד פופולרי להשתמש כ PULL DOWN RESISTOR הוא 10K.

דוגמא למעגל חשמלי בסיסי הכולל כפתור להדלקת לד ובקר ארדואינו:

