

PROGETTO TCS SAGLIMBENE-SCANDURA

È stata realizzata la struttura di una porta come quelle che si trovano negli hotel. L'apertura della porta sarà possibile solo tramite l'inserimento di un codice utilizzando l'apposito tastierino numerico, dove ad ogni tentativo sbagliato scatterà un allarme. Dopo il terzo tentativo errato scatterà un allarme relativo al blocco definitivo della porta. È compreso anche un display che consente di visualizzare se è stata inserita la password corretta o meno, e nel caso negativo verrà visualizzato un messaggio di accesso negato e anche il numero di tentativi rimanenti prima che scatti il blocco definitivo. Nel caso in cui venga inserita la password corretta verrà generata una segnalazione acustica e visualizzato un messaggio di avvenuto accesso. Tramite apposito sensore di temperatura sarà possibile visualizzare sul display la temperatura dell'ambiente circostante. Se la temperatura è superiore a 30 °C viene acceso un motore che servirà a simulare l'accensione di una ventola; se la temperatura è inferiore a 30 °C viene spento tale motore. Come valori di riferimento sono stati considerati rispettivamente 31 °C per l'accensione del motore e 29 °C per il suo spegnimento. Tale scelta è giustificata dal fatto che si è voluta creare appositamente una zona morta di due gradi, per evitare uno switch continuo tra accensione e spegnimento in corrispondenza di 30 °C. L'attivazione della ventola, come nel caso del suo spegnimento, comporta la visualizzazione del rispettivo messaggio relativo allo stato della ventola stessa. Vi è presente anche un sensore di prossimità ad ultrasuoni che si occupa dell'accensione di una luce rossa nel momento in cui la porta è aperta (simulando una distanza maggiore di 20 cm dal sensore), mentre nel caso in cui la porta sia chiusa verrà accesa una luce verde (simulando una distanza minore o uguale di 20 cm dal sensore). Nel caso in cui il sensore vada fuori portata, tale condizione verrà visualizzata tramite il lampeggio di entrambi i led.