

Kompletterande information till IS1U60 och IRM-8601S

Börja först med att läsa originaldatabladet för komponenten om det inte redan är gjort.

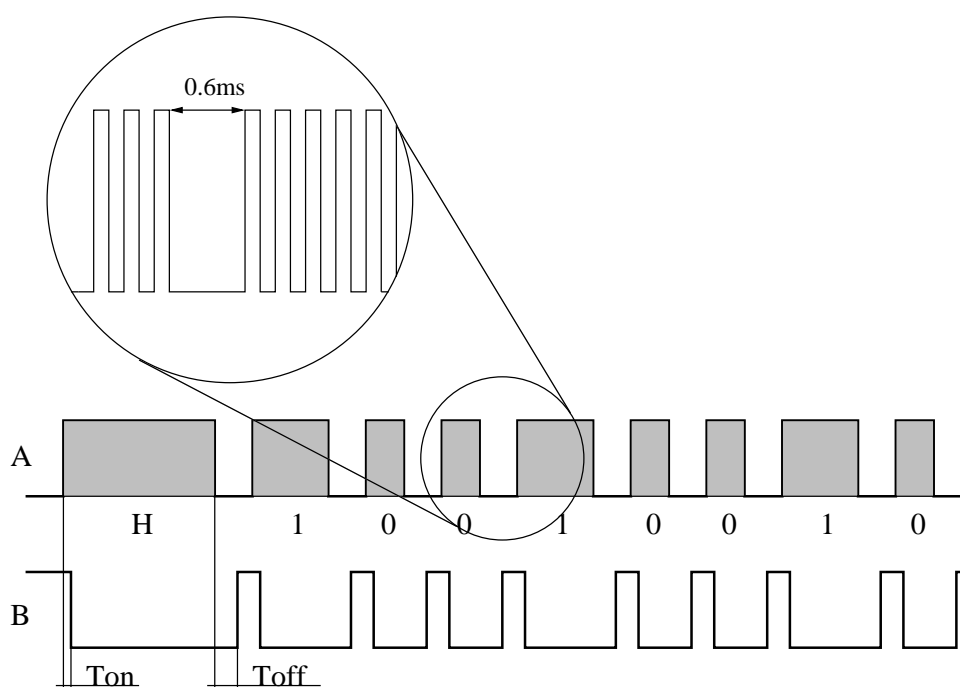
Det som inte klart framgår med önskvärd tydlighet i originaldatabladet är hur den inkommande IR-signalen till detektorn bör se ut för att den ska fungera korrekt. Efter en del laborerande har man kommit fram till följande.

IR-detektorn klarar inte att ta emot kontinuerliga ljuspulståg (dvs ljus modulerat med 38kHz) som är längre än ca 100ms ej heller ljuspulståg som är kortare än ca 200us för att insignalen ska avkodas korrekt. Följden av detta är att insignalen till detektorn bör variera mellan av (inget inkommande ljus) och på (inkommande ljus modulerat med 38kHz) med viss repetitivitet. Annars "mättas" detektorn och utsignalen från den blir felaktig.

Exemplet i figuren nedan visar rekommenderad IR-signal A in till detektorn, och responsen B på detektorns utgång.

- H: 2.4ms (Header och startbit, justerar även AGC:n i detektorn)
- 1: 1.2ms (logisk etta)
- 0: 0.6ms (logisk nolla)

Avståndet mellan varje ljuspulståg är också 0.6ms.



Av responsen B framgår att det tar en viss tid (Ton) för detektorn att uppfatta det inkommande ljuspulståget innan detektorns utgång går låg. Det tar också en viss tid (Toff) innan detektorn uppfattat att det inkommande ljuspulståget har upphört. Tiderna för Ton och Toff kan variera lite, men normalt gäller att $Ton \approx 50\mu s$ och $Toff \approx 250\mu s$. Det medför att en låg utsignal från detektorn är ca 200us längre än motsvarande insignal, och en hög utsignal är ca 200us kortare än motsvarande insignal.