

## RC-differentiator udregninger

Komponent-værdier:  $R := 4.7 \text{ k}\Omega$   $C := 10 \text{ }\mu\text{F}$

Tidskonstant:  $\tau := R \cdot C = 0.047 \text{ s}$

Afladningstid:  $5 \cdot \tau = 0.235 \text{ s}$

## Udregning til passende formodstand til RGB-LED

$V_{CC} := 3.3 \text{ V}$   $I_{max\_esp} := 40 \text{ mA}$   $I_{max\_LED} := 20 \text{ mA}$

$V_{Red} := 2 \text{ V}$   $V_{Green} := 3.2 \text{ V}$   $V_{Blue} := 3.1 \text{ V}$

Minimum størrelse for rød:  $R_{Red\_Min} := \frac{V_{CC} - V_{Red}}{I_{max\_LED}} = 65 \text{ }\Omega$

Minimum størrelse for grøn:  $R_{Green\_min} := \frac{V_{CC} - V_{Green}}{I_{max\_LED}} = 5 \text{ }\Omega$

Minimum størrelse for blå:  $R_{Blue\_min} := \frac{V_{CC} - V_{Blue}}{I_{max\_LED}} = 10 \text{ }\Omega$