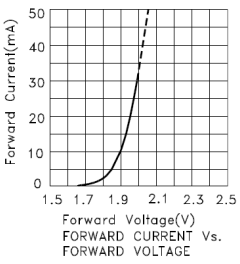
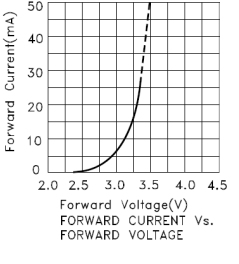
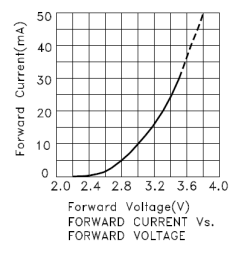


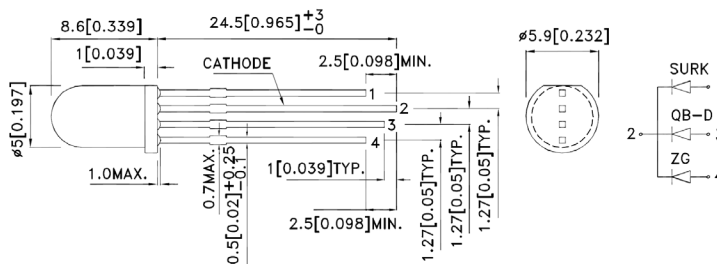
O-20 RGB LED AANSTUREN

RGB Led	Farnell: 2290374 of naar eigen keuze
3 Weerstanden	180R, 100R, 100R

1. Raadpleeg de datasheet en zoek uit hoeveel spanning er over de 3 afzonderlijke leds staat als de stroom erdoor 20mA is.

Kleur	Red	Green	Blue
Grafiek Uf ifv If			
Uf bij 20mA	1.95V	3.3V	3.3V
Berekening Rv	$(5V - 1.95V) / 0.02A = 152 \text{ Ohm}$	$(5V - 3.3V) / 0.02A = 85 \text{ Ohm}$	$(5V - 3.3V) / 0.02A = 85 \text{ Ohm}$
Keuze uit E12	180 Ohm	100 Ohm	100 Ohm

2. Bereken de 3 voorschakelweerstanden – de spanning op een actieve pin van de uC is 5 volt.
 - o Kies de eerstvolgende grotere waarde uit de E12 reeks : 10 12 15 18 22 27 33 39 47 56 68 82
3. Sluit de weerstanden en de leds afzonderlijk aan op een 5 volt voeding (gebruik gerust de 5V en GND aansluitingen van de inputs) en meet de stroom na – deze mag niet meer zijn dan de maximale 20mA. Let op de correcte aansluiting van anode en kathode. Er is hier één gemeenschappelijke Kathode voor de 3 leds.



4. In principe kan je deze RGB led op eender welke 3 digitale IO pins aansluiten. Wij verkiezen echter om onze RGB led op 3 PWM pins aan te sluiten. Op onze Brainbox Arduino zijn er enkel op de power outputs 3 PWM pins naast elkaar te vinden. Als we jumper 2 op positie "5V from adapter" zetten, dan gedragen deze uitgangen zich als gewone 5V uitgangen. **!! vergeet ook zeker niet dat deze power uitgangen niet werken op USB power – enkel op adapter of battery power.**

