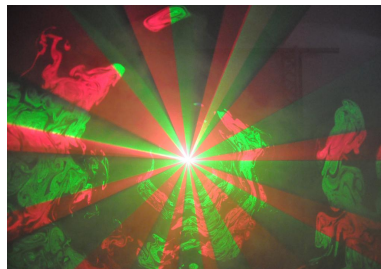
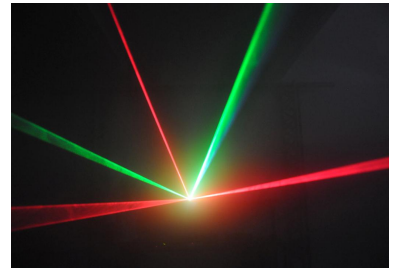
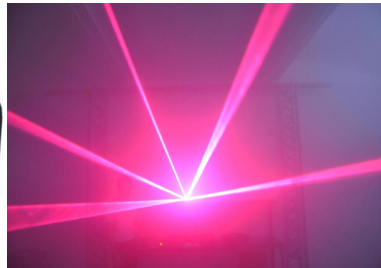


# RF | Laser *RFV381RGB*



## Gebruiksaanwijzing

Deze RGB kleuren laser kan door de rode, groene en blauwe laser vrijwel alle kleuren van de regenboog maken.

Door de kleuren te mixen is het zelfs mogelijk om wit licht te maken.

Hij beschikt over meer dan 100 laser patronen.

De laser wordt bestuurd door de ingebouwde microfoon of door de AUTO functie.

Het is ook mogelijk om deze laser met DMX aan te sturen (9 kanalen).

Enkele toepassingen zijn:

- disco verlichting
- discotheek
- bar
- restaurant
- dansschool
- nachtclub

Door toepassing van Solidstate diode lasers is een stabiele lichtopbrengst en een lange levensduur gegarandeerd.

### **Algemene instructies:**

Bedankt voor het aanschaffen van deze laser.

Lees de gebruiksaanwijzing voor gebruik zodat u deze laser veilig kan gebruiken.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig.

Deze laser is getest voordat hij verpakt is, controleer voor gebruik of u de volgende onderdelen heeft:

1x Laser unit

1x Aansluitsnoer

1x Gebruiksaanwijzing

### **Veiligheidsinstructie:**

- **alleen geschikt voor binnen gebruik**
- **deze laser mag gebruikt worden tussen de 18°C – 30 °C**
- **als het aansluitsnoer beschadigd is het armatuur niet aansluiten**
- **uit de buurt houden van hitte bronnen**
- **niet direct in het laser licht kijken i.v.m. verblinding**
- **niet snel achter elkaar aan en uit schakelen**
- **de voeding moet voorzien zijn van rand aarde**
- **het armatuur niet open maken bij het verbreken van het zegel vervalt de garantie**
- **gebruik speciale schoonmaak doekjes om de lenzen periodiek schoon te maken**
- **vervang een defecte zekering alleen door dezelfde waarde anders kunt u een elektrische schok of brand krijgen**

**Uitgebreidere veiligheidsinstructies kunt u vinden op [www.rfsystems.nl](http://www.rfsystems.nl) in de afdeling service > techniek > laser.**

### **Technical Info:**

- 200mW rood 650nm
- 50mW groen 532nm
- 200mW blauw 405nm
- 450mW wit meng licht
- meer dan 100 laser effecten
- micro stappen motoren met grote openingshoek
- uniek blanking effect
- geluid besturing
- AUTO besturing
- DMX 3p XLR besturing 9 kanalen
- Master/Slave functie
- stroomverbruik 30W
- voeding 240V AC/50Hz
- zekering 2A/250V
- gewicht 5,5kg
- werkings temperatuur 18° - 30° C
- afmetingen lxbxh 320 x 220 x 150 mm



**PAS OP GEVAAR**  
**LASER STRALING KIJK NIET DIRECT IN DE STRAAL**  
**LASER CLASSE 3B PRODUCT**



**Functies:**

- Vier besturingsmogelijkheden als DMX, Sound Active, AUTO en Master-Slave Control voor verschillende toepassingen.
- De RGB laser heeft meer dan 100 laserpatronen, en meer dan 1000 laser effecten.
- Door toepassing van een Solid state DPSS Laser heeft u de beschikking over een stabiele lichtsterkte en een lange levensduur.
- Vier besturingsmogelijkheden als DMX, Sound Active, AUTO en Master-Slave Control voor verschillende toepassingen

**DMX:**

De Laser gebruikt 9 DMX kanalen in DMX-modus.

De Laser heeft black out functie.

De Laser wordt uitgeschakeld als er geen DMX512 signaal aanwezig is

**Master-slave-functie:**

De Laser kan in master/slave mode synchroon werken met een 2e Laser.

**Auto mode:**

In de auto mode draait de Laser zijn voorgeprogrammeerde shows af.

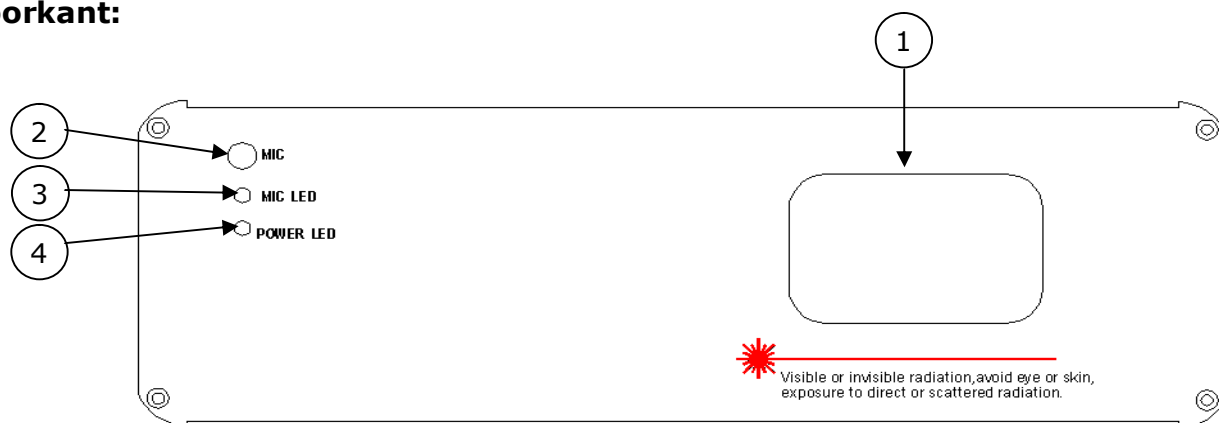
**Muziek mode:**

In de muziek mode draait de Laser zijn voorgeprogrammeerde shows af op de maat van de muziek.

De blauwe Music Led aan de voorkant knippert als er een muziek signaal aanwezig is. De gevoeligheid is via de regelaar aan de achterkant in te stellen.

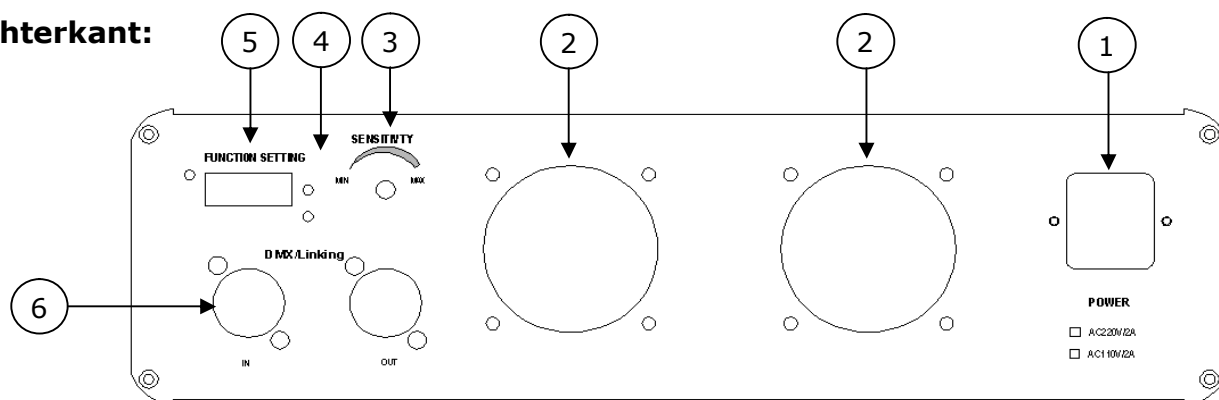
De Laser schakelt uit als er 8 seconden geen muziek signaal aanwezig is en schakelt automatisch weer in als er weer een muziek signaal is.

### Voorkant:



- 1 = Laser uitgangs opening
- 2 = Microfoon voor muziek mode
- 3 = Muziek indicatie LED
- 4 = Voedingspanning LED

### Achterkant:



- 1 = IEC voeding aansluiting
- 2 = Ventilator
- 3 = Muziek gevoeligheid regelaar
- 4 = DMX signaal indicatie LED groen
- 5 = Dip schakelaars voor DMX start adres
- 6 = DMX of link aansluiting

### Muziek functie:

De verandering van het laser patroon wordt bestuurd door het geluid, dat wil zeggen, dat het effect van de laser patronen op het ritme van het geluid verandert.

Door de gevoeligheid knop met de richting van de klok te draaien wordt de gevoeligheid verhoogt.

De laser diode schakelt automatisch uit als er 8 seconden geen muziek meer is.

### Auto functie:

De Auto functie laat de ingebouwde programma's afspelen zonder dat er een muziek signaal is.

De laser gaat in deze functie niet vanzelf uit.

### DMX functie:

De laser werkt alleen met standaard DMX512 signalen, hiermee kunnen de functies zoals patroon, aan/uit, afmeting, positie, snelheid etc. bedient worden

## DMX kanalen en functies:

| DMX kanaal | Functie                      | Waarde    | Omschrijving                                     |
|------------|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|
| 1          | Functie                      | 0 ~ 49    | Dicht, laser uit                                 |
|            |                              | 50 ~ 99   | Statische patronen in DMX functie                |
|            |                              | 100 ~ 149 | Dynamische patronen in DMX functie               |
|            |                              | 150 ~ 199 | Muziek functie                                   |
|            |                              | 200 ~ 255 | Auto functie                                     |
| 2          | Patroon selectie             | 0 ~ 255   | 52 stat-/dynamische patronen                     |
| 3          | X-Positie                    | 0 ~ 255   | Afstelling X-as                                  |
| 4          | Y-Positie                    | 0 ~ 255   | Afstelling Y-as                                  |
| 5          | Scanner snelheid             | 0 ~ 255   | 0 is snel, 255 is langzaam                       |
| 6          | Snelheid dynamische patronen | 0 ~ 255   | 0 is snel, 255 is langzaam<br>10 graden snelheid |
| 7          | Afmetingen patroon           | 0 ~ 255   | 0 is klein, 255 is groot                         |
| 8          | Kleur selectie               | 0 ~ 255   | RGBYCPW, 7 kleuren gecombineerd                  |
| 9          | Kleur segment                | 0 ~ 255   | Verdeeld in 1 tot 51 segmenten                   |

## Patronen van DMX kanaal 2:

| Waarde  | Statisch       | Dynamisch               | Waarde    | Statisch      | Dynamisch        |
|---------|----------------|-------------------------|-----------|---------------|------------------|
| 0 ~ 4   | een cirkel     | circkel naar groot      | 130 ~ 134 | triangel 2    | 2 hor punt lijn  |
| 5 ~ 9   | lege cirkel    | lege circkel naar groot | 135 ~ 139 | punt triangel | vert lijn bew    |
| 10 ~ 14 | punt cirkel    | punt cirkel naar groot  | 140 ~ 144 | chiasma lijn  | vert punt lijn   |
| 15 ~ 19 | scan cirkel    | scan cirkel naar groot  | 145 ~ 149 | chi-punt lijn | 2 vert lijn      |
| 20 ~ 24 | 2 cirkels      | cirkel rol              | 150 ~ 154 | vierkant      | 2 vert punt lijn |
| 25 ~ 29 | 3 cirkels      | lege cirkel rol         | 155 ~ 159 | punt vierk    | vierkant +       |
| 30 ~ 34 | 4 cirkels      | punt cirkel rol         | 160 ~ 164 | rechthoek     | punt vierkant +  |
| 35 ~ 39 | 2 lege cirkels | cirkel draai            | 165 ~ 169 | punt rechth   | 5 hoek +         |
| 40 ~ 44 | 2 punt cirkels | punt cirkel +           | 170 ~ 174 | hor lijnen    | vierkant draai   |
| 45 ~ 49 | hor lijn +     | cirkel sprong           | 175 ~ 179 | vert lijnen   | 5 hoek draai     |
| 50 ~ 54 | hor lijn -     | scan cirkel +           | 180 ~ 184 | veelhoek 1    | lijn scanner     |
| 55 ~ 59 | hor flex lijn  | cirkel flits            | 185 ~ 189 | veelhoek 2    | punt lijn scan   |
| 60 ~ 64 | hor lijn       | lege cirkel draai       | 190 ~ 194 | 5 hoek 1      | golf draai       |
| 65 ~ 69 | hor punt lijn  | 2 draai cirkels         | 195 ~ 199 | 5 hoek 2      | punt golf draai  |
| 70 ~ 74 | vert lijn      | 4 draai cirkels         | 200 ~ 204 | 5 hoek 3      | golf vloeiend    |

| Waarde    | Statisch           | Dynamisch         | waarde    | Statisch    | Dynamisch       |
|-----------|--------------------|-------------------|-----------|-------------|-----------------|
| 75 ~ 79   | hor punt lijn      | diagonale sprong  | 205 ~ 209 | golf lijn 1 | punt golf       |
| 80 ~ 84   | 45° diagonaal      | sector +          | 210 ~ 214 | golf lijn 2 | sinus golf      |
| 85 ~ 89   | punt diagonaal     | punt sector +     | 215 ~ 219 | golf lijn 3 | punt sinus golf |
| 90 ~ 94   | 2 hor lijnen       | diagonale bew.    | 220 ~ 224 | golf punt   | veelhoek draai  |
| 95 ~ 99   | 2 hor punt lijnen  | punt dia bew      | 225 ~ 229 | spiraal     | 5 hoek 1 draai  |
| 100 ~ 104 | 2 vert lijnen      | lange sector rond | 230 ~ 234 | welcome     | 5 hoek 2 draai  |
| 105 ~ 109 | 2 vert punt lijnen | korte sector rond | 235 ~ 239 | hor punten  | vierkant punt   |
| 110 ~ 114 | V-lijn             | 3 lijnen rond     | 240 ~ 244 | vert punten | vliegende vogel |
| 115 ~ 119 | V-punt lijn        | hor lijn bew      | 245 ~ 249 | veel punten | veel punten 1   |
| 120 ~ 124 | triangel 1         | hor punt lijn bew | 250 ~ 254 | vierk punt  | V-patroon bew   |
| 125 ~ 129 | punt triangel 1    | 2 hor lijn bew    | 255       | veel punten | veel punten 2   |

### Kleuren van DMX kanaal 8:

| Waarde  | Kleur   | Waarde    | Kleur | Waarde    | Kleur | Waarde    | Kleur |
|---------|---------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 0 ~ 1   | wit/W   | 64 ~ 65   | WPG   | 128 ~ 129 | WPCB  | 192 ~ 193 | GWCY  |
| 2 ~ 3   | paars/P | 66 ~ 67   | PCY   | 130 ~ 131 | WPCR  | 194 ~ 195 | GWCB  |
| 4 ~ 5   | cyaan/C | 68 ~ 69   | PCB   | 132 ~ 133 | WPCG  | 196 ~ 197 | WPCYB |
| 6 ~ 7   | geel/Y  | 70 ~ 71   | PCR   | 134 ~ 135 | WPYB  | 198 ~ 199 | WPCYR |
| 8 ~ 9   | blauw/B | 72 ~ 73   | PCG   | 136 ~ 137 | PCYB  | 200 ~ 201 | WPCYG |
| 10 ~ 11 | rood/B  | 74 ~ 75   | PYB   | 138 ~ 139 | PCYR  | 202 ~ 203 | PCYBR |
| 12 ~ 13 | groen   | 76 ~ 77   | CYB   | 140 ~ 141 | PCYG  | 204 ~ 205 | PCYBG |
| 14 ~ 15 | wP      | 77 ~ 79   | CYR   | 142 ~ 143 | PCBR  | 206 ~ 207 | PCBRG |
| 16 ~ 17 | Wc      | 80 ~ 81   | CYG   | 144 ~ 145 | PCBG  | 208 ~ 209 | CYBRG |
| 18 ~ 19 | wY      | 82 ~ 83   | CBR   | 146 ~ 147 | CYBR  | 210 ~ 211 | CYBRW |
| 20 ~ 21 | PC      | 84 ~ 85   | CBW   | 148 ~ 149 | CYBG  | 212 ~ 213 | CYBGW |
| 22 ~ 23 | PY      | 86 ~ 87   | YBR   | 150 ~ 151 | CYRG  | 214 ~ 215 | YBRGW |
| 24 ~ 25 | PB      | 88 ~ 89   | YBG   | 152 ~ 153 | CYRW  | 216 ~ 217 | YBRGP |
| 26 ~ 27 | CY      | 90 ~ 91   | YBW   | 154 ~ 155 | CYRB  | 218 ~ 219 | YBRWP |
| 28 ~ 29 | CB      | 92 ~ 93   | YCW   | 156 ~ 157 | YBRG  | 220 ~ 221 | BRGWP |
| 30 ~ 31 | CR      | 94 ~ 95   | YPR   | 158 ~ 159 | YBRW  | 222 ~ 223 | BRGWC |
| 32 ~ 33 | YB      | 96 ~ 97   | BRG   | 160 ~ 161 | YBRP  | 224 ~ 225 | BRWPC |
| 34 ~ 35 | YR      | 98 ~ 99   | BRP   | 162 ~ 163 | YBWC  | 226 ~ 227 | RGWPC |
| 36 ~ 37 | YG      | 100 ~ 101 | BRW   | 164 ~ 165 | YBPC  | 228 ~ 229 | RGWPY |

| Waarde  | Kleur | Waarde    | Kleur | Waarde    | Kleur | Waarde    | Kleur     |
|---------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 38 ~ 39 | BR    | 102 ~ 103 | BGP   | 166 ~ 167 | BRGW  | 230 ~ 231 | RGWCY     |
| 40 ~ 41 | BG    | 104 ~ 105 | BGW   | 168 ~ 169 | BRGP  | 232 ~ 233 | GWPCB     |
| 42 ~ 43 | BW    | 106 ~ 107 | RGC   | 170 ~ 171 | BRGC  | 234 ~ 235 | GWPYB     |
| 44 ~ 45 | RG    | 108 ~ 109 | RGP   | 172 ~ 173 | BRWP  | 236 ~ 237 | GPCYR     |
| 46 ~ 47 | RP    | 110 ~ 111 | RGW   | 174 ~ 175 | BRWC  | 238 ~ 239 | WPCYBR    |
| 48 ~ 49 | RW    | 112 ~ 114 | RWC   | 176 ~ 177 | RGWP  | 240 ~ 241 | PCYBRG    |
| 50 ~ 51 | GC    | 114 ~ 115 | RWY   | 178 ~ 179 | RGWC  | 242 ~ 243 | CYBRGW    |
| 52 ~ 53 | GP    | 116 ~ 117 | GWC   | 180 ~ 181 | RGWY  | 244 ~ 245 | YBRGWP    |
| 54 ~ 55 | GW    | 118 ~ 119 | GWY   | 182 ~ 183 | RGPC  | 246 ~ 247 | BRGWPC    |
| 56 ~ 57 | WPC   | 120 ~ 121 | GPY   | 184 ~ 185 | RGPY  | 248 ~ 249 | RGWPCY    |
| 58 ~ 59 | WPY   | 122 ~ 123 | GBC   | 186 ~ 187 | GWPY  | 250 ~ 251 | GWPCYB    |
| 60 ~ 61 | WPB   | 124 ~ 125 | GRY   | 188 ~ 189 | GWPB  | 252 ~ 253 | WPCYBRG   |
| 62 ~ 63 | WPR   | 126 ~ 127 | WPCY  | 190 ~ 191 | GWPR  | 254 ~ 255 | Bew. YBRG |

Er zijn 52 statische patronen, de grootte van de patronen is met DMX te regelen.

Er zijn 52 dynamische patronen, waarvan de grootte niet regelbaar is.

Alleen de cirkel patronen hebben een kleuren segment functie, deze wordt bedient met DMX kanaal 8 en 9.

### Functie instellingen:

Gebruik de dipswitches 9 en 10 om de functies Muziek, Auto of DMX/Master-Slave in te stellen.

0=OFF 1=ON X=OFF or ON

| DIPSWITCH CHART              |    |    |    |    |    |    |    |    |     | FUNCTION     |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|
| #1                           | #2 | #3 | #4 | #5 | #6 | #7 | #8 | #9 | #10 |              |
| X                            | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | 0  | 1   | SOUND ACTIVE |
| X                            | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | 1  | 1   | AUTO MODE    |
| SET DMX ADDRESS FOR DMX MODE |    |    |    |    |    |    |    |    | 0   | DMX / SLAVE  |

Dipswitch #10 wordt gebruikt om master of slave functie in te stellen.

In Master functie is de laser actief met geluid of Automatisch.

In de Slave functie is de laser actief als DMX of Slave functie.

Dipswitch # 9 wordt gebruikt om geluid of Automatische functie te kiezen.

### Instellen DMX adres:

Voor de DMX functie moet het start adres van de laser ingesteld worden.

Deze waarde is in te stellen met behulp van de DIP schakelaars 1 t/m 9.

Elke DIP schakelaar heeft een bepaalde waarde, het gewenste startadres kunt u in stellen door de schakelaars van de gewenste waarde aan te zetten.

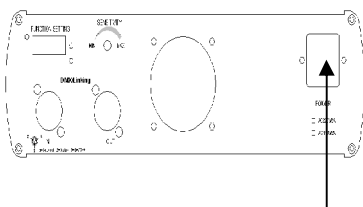
| Dipschakelaar: | Waarde: |
|----------------|---------|
| 1              | 1       |
| 2              | 2       |
| 3              | 4       |
| 4              | 8       |
| 5              | 16      |
| 6              | 32      |
| 7              | 64      |
| 8              | 128     |
| 9              | 256     |

Wilt u bijvoorbeeld DMX startkanaal 1 instellen dat moet alleen DIP schakelaar 1 aan.  
Wilt u bijvoorbeeld DMX startkanaal 24 ( $16 + 8$ ) instellen dat moet DIP schakelaar 5 (=16) en DIP schakelaar 4 (=8) aan.

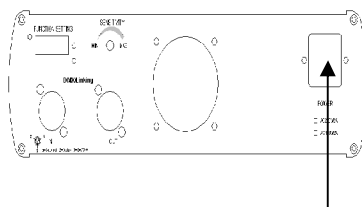
Deze laser gebruikt 7 DMX kanalen, elk volgend apparaat na de laser moet dus 7 ka-  
nalen hoger ingesteld worden (wordt deze laser ingesteld op DMX startadres 1 dan  
moet het volgende apparaat ingesteld worden op DMX startadres 8 ( $=1 + 7$ )).

### Stand alone functie (Muziek, Auto functie):

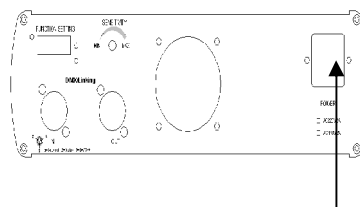
1. Zorg er voor dat de laser uit staat.
2. Zet de DIP schakelaars op de Muziek of Auto functie.
3. Zet de laser aan, de laser stelt zich nu af op de nieuwe functie hierna gaat hij direct werken.
4. De laser reageert op de lage frequenties van de muziek via de ingebouwde microfoon.
5. U kunt de gevoeligheid aanpassen door de audio gevoeligheid knop op de achter kant van de laser te verstellen waardoor hij meer of minder gevoelig wordt.
6. De blauwe LED aan de voorkant geeft aan of er geluid signaal binnen komt.



Voeding 240V



Voeding 240V

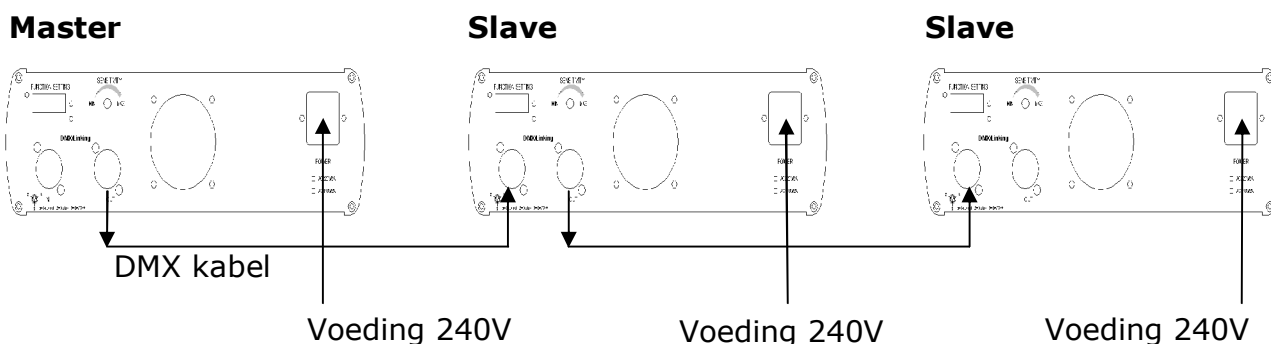


Voeding 240V

### Master-slave functie:

In deze functie kunt u maximaal 32 identieke lasers synchroon laten werken zonder externe controller.

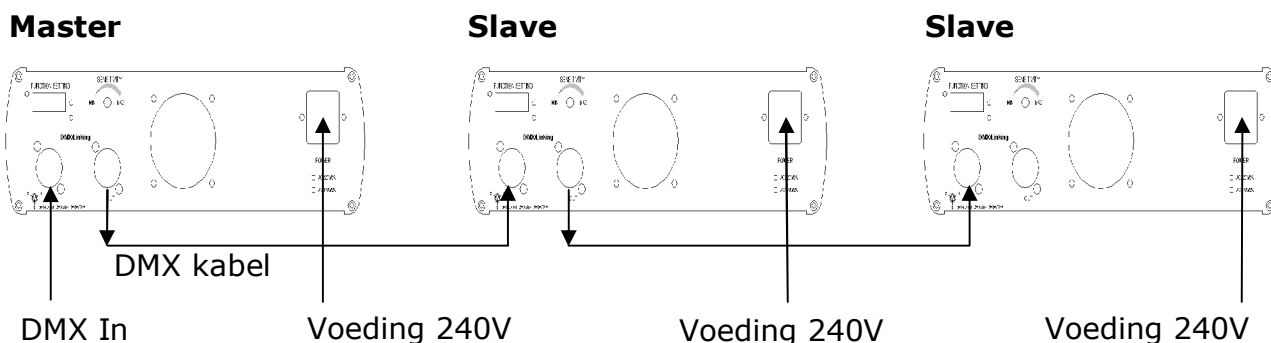
1. Zorg er voor dat de lasers uit staan.
2. Zet van de master de DIP schakelaars in de Master functie.
3. Zet van de andere laser(s) de DIP schakelaars in de Slave functie.
4. Gebruik een 3 polige DMX kabel om de lasers door te koppelen.  
Voor lange afstanden is een terminator op de laatste laser aan te raden om communicatie storingen te voorkomen.
5. Zet de lasers aan, de lasers stellen zich nu af op de nieuwe functie en gaan direct werken.
6. De laser reageert op de lage frequenties van de muziek via de ingebouwde microfoon.
7. U kunt de gevoeligheid aanpassen door de audio gevoeligheid knop op de achterkant van de laser te verstellen waardoor hij meer of minder gevoelig wordt.
8. De blauwe LED aan de voorkant geeft aan of er geluid signaal binnen komt.



### DMX functie:

Met deze functie kunt u met elke DMX 512 besturing de laser(s) aansturen.

1. Zorg er voor dat de lasers uit staan.
2. Zet de DIP schakelaars in de DMX functie.
3. U moet alle andere lasers in deze DMX lus ook in de DMX functie.
4. Doormiddel van de tabel op pagina 7 kunt u het DMX adres en de benodigde DIP schakelaar instellingen vinden.
5. Gebruik een 3 polige DMX kabel om de lasers door te koppelen.  
Voor lange afstanden is een terminator op de laatste laser aan te raden om communicatie storingen te voorkomen.
6. Zet de lasers aan, de lasers stellen zich nu af op de nieuwe functie en gaan direct werken als er een DMX signaal aanwezig is.
5. Met behulp van de DMX besturing is het mogelijk om de laser(s) te bedienen.



## Het oplossen van problemen:

1. Als de voedingsspanning indicatie LED niet brandt en de laser niet werkt, controleer dan de voeding en de ingangsspanning.
2. Als in stand-alone functie de voedingsspanning indicatie LED brand en de geluid actieve LED niet brand, en de laser vanzelf uitgaat kan dat de volgende oorzaken hebben:
  - A. Het geluidsvolume is te laag dit kan bijgesteld worden door aan de Muziek gevoeligheid regelaar op de achterkant te draaien.
  - B. Controleer of de laser in de slave functie staat en zet hem vervolgens weer in de master functie.
3. Als in de Master-Slave functie de slave unit niet functioneert kan dat de volgende oorzaken hebben:
  - A. Zorg ervoor dat er slechts 1 master in de lus zit, en de andere laser(s) in de slave functie staat (staan).
  - B. Zorg ervoor dat er geen externe DMX sturing aangesloten is.
  - C. Zorg voor een goede kwaliteit kabel en stekers.
4. Als in DMX functie de laser is uitgeschakeld en de DMX signaal LED niet brand kan dat de volgende oorzaken hebben:
  - A. Zorg ervoor dat de laser(s) in de DMX functie staan.
  - B. Zorg voor een goede kwaliteit kabel en stekers.
5. Als in DMX functie de laser niet kan worden bestuurd maar de DMX signaal LED wel knippert staan de laser en sturing op een ander DMX start adres.
6. Als de stralen niet goed uit de laser komen herstart de laser dan door hem uit te schakelen en na 5 minuten weer in te schakelen de stappen motoren worden dan gereset.
7. Als de laser vast loopt en niet meer reageert herstart de laser dan door hem uit te schakelen en na 5 minuten weer in te schakelen de laser wordt dan gereset.

## Deze RF-Laser voldoet aan de volgende richtlijnen:

- CE (IEC)
- ROHS (loodvrij)
- FDA

