



## ALGUNAS RECOMENDACIONES PARA EL USO DE DIODOS LASER.

1) Los láseres no están protegidos contra polaridad inversa; hay que tener precaución al aplicar la polaridad adecuada en los cables de alimentación:

\* **Códigos RS 111-346, 213-3590, 213-3562, 213-3584, 213-3607:**

ROJO : tensión positiva + 5 V;

VERDE: 0 voltios

\* **Códigos RS 194-010, 194-026, 213-3613, 194-032, 111-352,**

NEGRO : tensión negativa - 8V ;

VERDE : 0 voltios

AZUL (TTL disable): 0 V para funcionamiento normal (o dejando el cable suelto) y entre +4 y +7 para deshabilitar el laser.

también puede conectarse como:

NEGRO (0 voltios) ; VERDE (tensión positiva + 8 voltios)

\* **Códigos RS 564-504, 194-004, 111-368**

NEGRO : tensión negativa - 8V ;

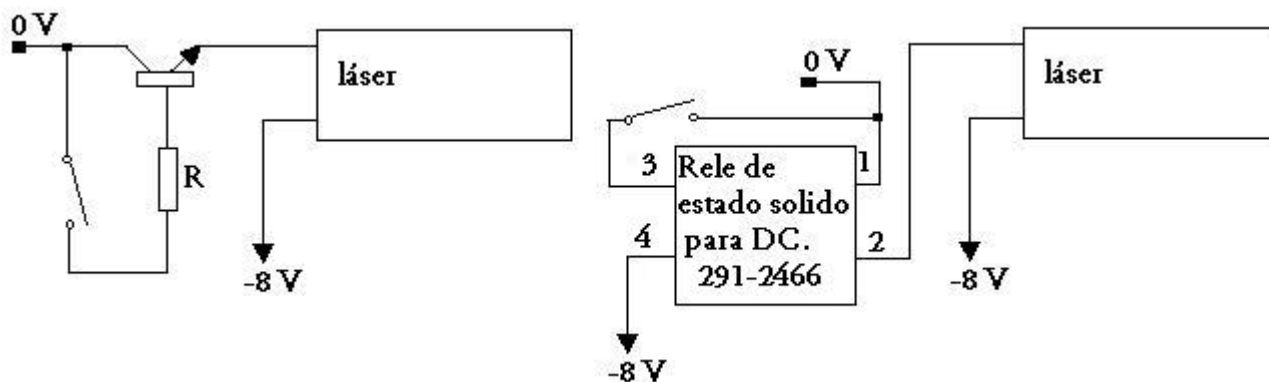
VERDE : 0 voltios

AZUL (TTL disable): 0 V para funcionamiento normal (o dejando el cable suelto) y entre +4 y +7 para desabilitar el laser.

BLANCO (Interlock): 0 V para funcionamiento normal ; la tensión en esta entrada no debe sobrepasar el rango entre +2.5 V y - 5 V.

PAR TRENZADO VERDE/AMARILLO (Modulación): la señal de modulación no debe exceder del rango entre +7 y -1 voltios; sin embargo se recomienda que la señal este dentro del rango de **500 mV pico a pico** para no producir un calentamiento excesivo del laser que acortaría su vida útil.

2) Para alimentar todos los láseres es recomendable usar una **fuentes estabilizada** con bajo rizado; para los láseres que se alimentan en el rango de -8 a -12 voltios el fabricante recomienda alimentarlo en el rango más bajo ( - 8 voltios) ya que la potencia disipada es menor y se logra una mayor expectativa del tiempo de vida. También es muy útil utilizar algún tipo de diseño que evite los posibles transitorios de tensión que pueden producirse tanto al cierre como a la apertura de un contacto de interruptor o relé en el circuito de alimentación; para ello recomendamos usar algo parecido a los esquemas de la figura en los que el interruptor no ataca directamente la alimentación del láser. Otra opción sencilla pero que puede ayudar a suprimir transitorios en el momento de la conexión de la alimentación es colocar un condensador electrolítico en los terminales de alimentación del láser ( un valor típico podría ser 100 uF).



- 3) Cuando el láser opere con tensiones de alimentación **mayores de 8 voltios** y sobre todo si opera en condiciones de **temperatura ambiente de 30°C o más**, se debe usar un **disipador de calor adicional** sobre la carcasa del propio láser. Si el láser o su circuitería interna sobrepasan las temperaturas máximas dadas por el fabricante, se puede dar un fallo prematuro e irreversible del dispositivo. Un síntoma típico de un láser que funciona erróneamente por haber sido inadecuadamente alimentado o por sobrepasar su temperatura máxima de funcionamiento es que tiene un consumo excesivo de corriente y la intensidad del haz de luz es baja.
- 4) La carcasa del láser esta aislada eléctricamente de los cables de alimentación; sin embargo es recomendable conectarla a tierra en aplicaciones en las que sea posible que al láser le afectan derivaciones de tensión o ruido eléctrico. También es necesario ubicar el diodo láser en un lugar no afectado por vibraciones mecánicas.
- 5) La herramienta de ajuste de enfoque es un simple tubo de plástico con dos lenguetas que viene ubicado en los propios cables del láser.

### RS Components

#### Librería Técnica Condiciones

Aunque la información suministrada se conoce como precisa y fiable, RS Amidata no acepta ninguna responsabilidad por negligencia o cualesquiera reclamaciones acerca de alguna imprecisión u omisión en esta información o de cualquier consecuencia que pueda haber sido provocada por o mediante el uso de esta información. El uso de toda esta información queda enteramente sometido a la responsabilidad del usuario.