

# Laser modulable LA53.2

P5.20

## Boitier LA53.2 : Face arrière:

**Connexion:  
Alimentation  
extérieure  
(9 à 12V /DC)**

Alimentation

+12V 

LASER

0V 

LA 53.2

Modulation

 15 Vcc  
maxi



**Connexion:  
Générateur  
extérieur  
(jusqu'à 1MHz  
15V c/c max.)**

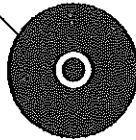
## Réglage (FOCALE) de la lentille

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET GENERALES

Référence: LA53/2  
Puissance: 3mW (à  
la sortie de la diode)  
Longueur d'onde: 670nm  
Rayonnement:  
Rouge vif  
Collimaté: Lentille  
à focalité réglable  
Faisceau modulable  
(par générateur extérieur)  
jusqu'à  
1MHz (15Vc/c max)

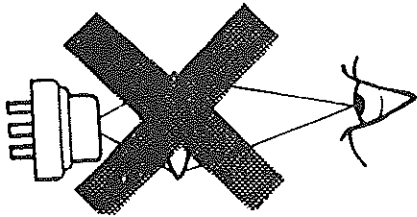
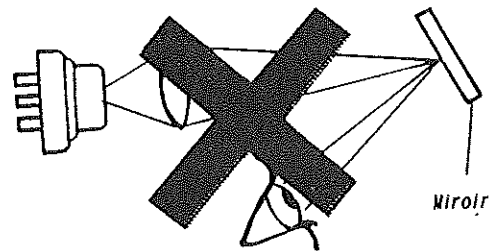
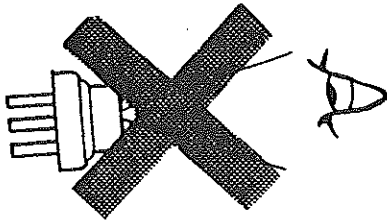
**Boitier LA53.2 : Face avant:  
Emission du faisceau LASER et  
connexion pour fibre optique**

Réglage focale



Alimentation 9 à 12V:  
faible consommation  
(200mA)  
permettant une ali-  
mentation éventuelle  
par pile 9V  
Connexion alimentation/  
générateur sur  
douilles bananes  
de Ø4mm  
Connexion fibre optique  
sur connecteur spécial  
Boitier en ABS

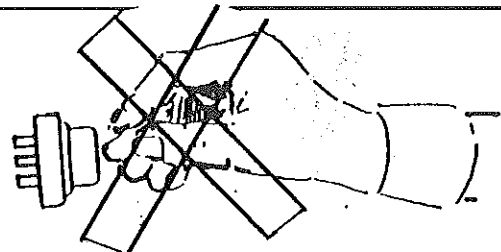
## Recommandations importantes



**ATTENTION DANGER:** Dès que le montage est alimenté, le faisceau LASER est dangereux pour les yeux. Eviter de regarder le faisceau directement ou réfléchi par un miroir

La diode LASER est très sensible à l'électricité statique.

- Ne pas ouvrir l'appareil sous tension
- Ne jamais toucher la diode, ni le circuit imprimé avec les mains
- Risque de **DESTRUCTION** de la diode laser



Type d'appareil **LASER 3mW - COLLIMATAGE REGLABLE-**

Référence **LA53.2**

L'appareil est garanti un an à partir du jour de la vente  
Toute modification ou son utilisation dans des conditions autre que celles prescrites par le constructeur entraînent l'annulation de cette garantie.  
Le constructeur ne saurait être tenu responsable pour les dommages survenus à la suite d'une utilisation non appropriée de l'appareil

ELECTROME S.A. Z.I. Bordeaux Nord Cidex 23 33083 Bordeaux cédex

**Made in France**

**Garantie 1 an** ELECTROME S.A.

Date de la vente.

21.04.96.

**ELECTROME**

Zone Industrielle de Bordeaux Nord

20, Rue Pierre Bonaparte

Cidex 23

33083 BORDEAUX CÉDEX

Tél. 56 39 66 18


# LASER 3mW

Toutes les expériences OPTIQUE LASER traditionnelles pourront être réalisées

Les manipulations, qui vont suivre, profitent du fait, que le LASER peut être modulé: c'est à dire, que son faisceau peut s'allumer et s'éteindre jusqu'à 500 000 fois par seconde.

## EXPERIENCES

### 1 MODULATION DU FAISCEAU LASER

En appliquant sur l'ENTREE MODULATION entre  et TTL un signal issu d'un GENERATEUR (max.: 20 V crête/crête), on découpe le faisceau LASER à la fréquence du générateur (max.: 500 KHz)

On pourra mettre ce DECOUPAGE en évidence en agitant le boîtier LA53 horizontalement devant un MUR BLANC

Sans modulation on obtient un TRAIT rouge horizontal.

En appliquant la sortie du générateur (autour de 100 Hz) sur l'ENTREE MODULATION on obtient un POINTILLÉ, que l'on peut varier en augmentant ou diminuant la FREQUENCE.

1a

On pourra ainsi mettre en évidence le 50Hz en appliquant à l'entrée du LASER un SIGNAL ALTERNATIF en provenance du SECONDAIRE d'un TRANSFORMATEUR de 6 V

### 2 APPLICATION EN STROSCOPE

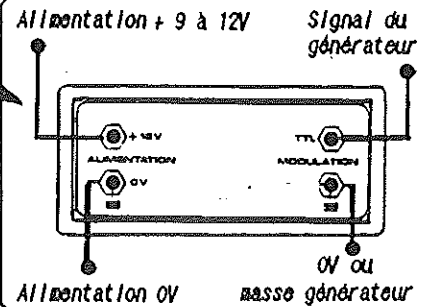
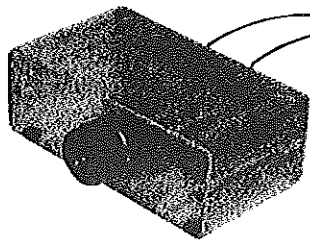
En appliquant le faisceau LASER sur un MOBILE, on obtiendra un EFFET STROBOSCOPIQUE lorsque la FREQUENCE du générateur, qui module le LASER sera EGALE à celle qui anime le mobile.

### 3 MODULE "MOMIR" : MOTEUR AVEC MIROIR

En projetant le faisceau LASER sur le module MOTEUR disposant d'un MIROIR sur son axe (miroir non perpendiculaire à l'axe) on obtiendra (sur une surface blanche) le tracé d'une ELLIPSE.

En modulant le faisceau du laser à 10 Hz et en réglant la VITESSE du moteur (en jouant sur le potentiomètre sur le boîtier de celui-ci) on doit obtenir une DEMIE ELLIPSE STABLE, ce qui signifiera que la vitesse du moteur est de 10 TOURS / seconde.

## LA 53.2



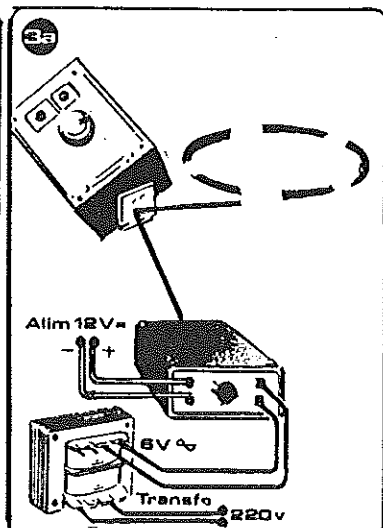
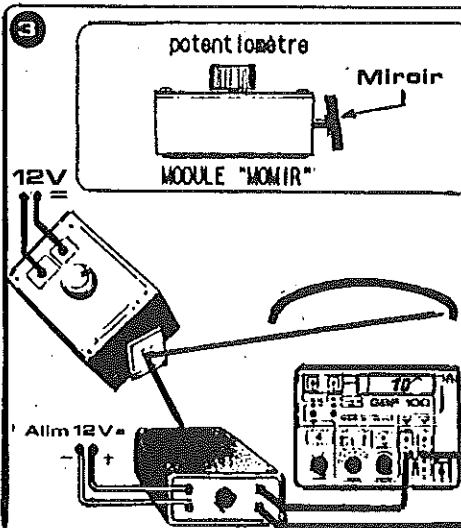
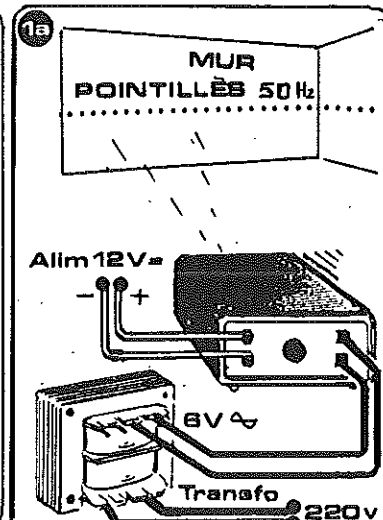
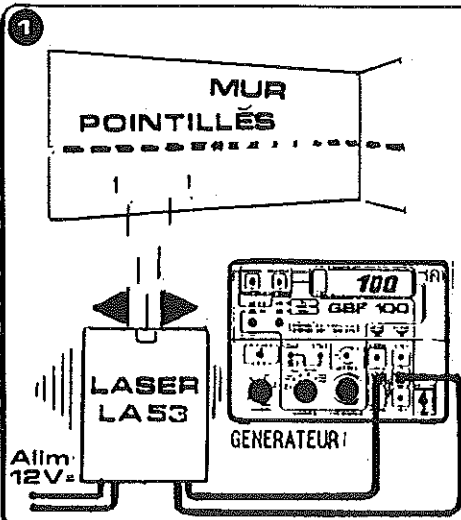
## CARACTERISTIQUES

PUISSANCE : 3 mW à la sortie de la diode  
LONGUEUR D'ONDE : 670 nm  
RAYONNEMENT : ROUGE VIF

ALIMENTATION : 9 à 12V  
FAIBLE CONSOMMATION PERMETTANT UNE ALIMENTATION EVENTUELLE PAR PILE 9V  
DIMENSIONS:

FAISCEAU MODULABLE PAR GENERATEUR  
EXTERIEUR JUSQU'A 1 MHz

LARGEUR : 162 mm  
HAUTEUR : 60 mm  
PROFOND : 90 mm  
POIDS : 250 gr



Si maintenant, on remplace le générateur (modulant le faisceau) par la sortie alternative 6 V d'un transformateur (voir expérience 1 a), on verra apparaître une ELLIPSE formée de 5 POINTILLES.

**ATTENTION DANGER**  
NE PAS REGARDER LE LASER DIRECTEMENT OU REFLECHI PAR UN MIROIR