

PlayStation 2 Mechacon Adjustment Program (PMAP)

Si vous souhaitez dupliquer ce document ailleurs merci de me contacter par email : cabridiy@gmail.com

Ce fichier est une aide pour utiliser le script PMAP permettant de régler le lecteur de PS2.

Dans un premier temps, il faut que le lecteur soit propre et graissé ainsi que la lentille bien nettoyée.

Il faut pour les tests :

- un CD (jeu PS1 ou CD de musique)
- un DVD simple couche (jeu PS2 couleur chrome)
- un DVD double couche (j'utilise Gran Turismo 4 : [liste](#))

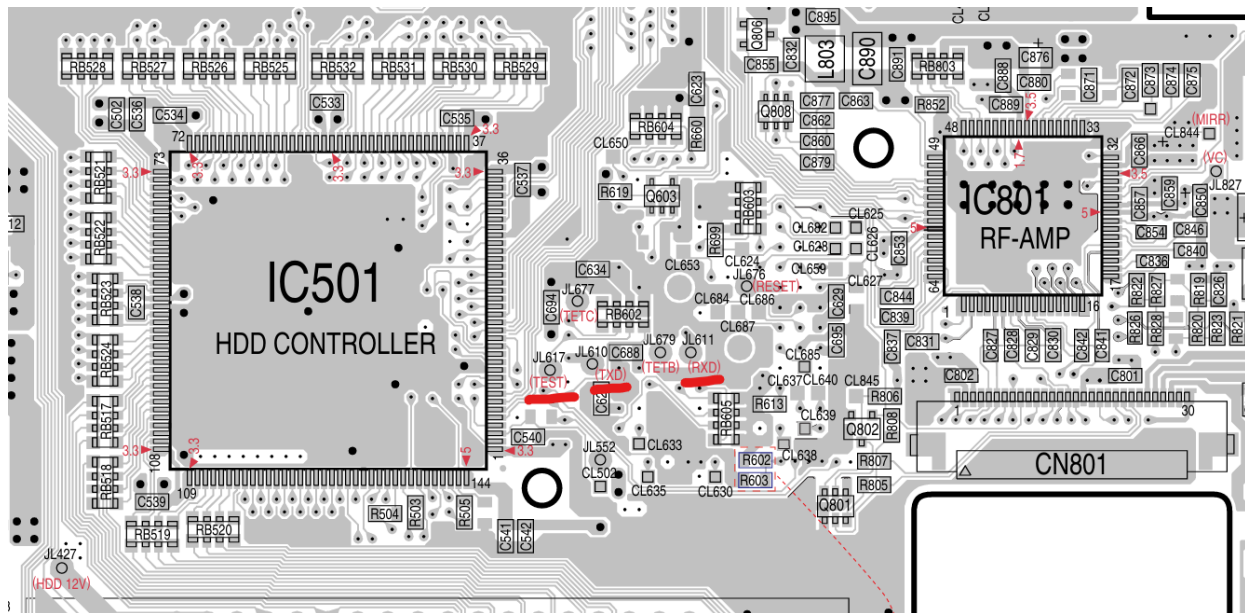
Avant de modifier les réglages mécaniques, je vous conseille d'effectuer un recalibrage logiciel du lecteur. Dans mon cas, cela a plus d'une fois suffi à faire fonctionner une PS2. Tout est expliqué plus bas.

La plupart des PS2 sont compatibles. J'ai personnellement testé des modèles allant de la SCPH-30004R (FAT) à la SCPH-77004 (SLIM).

Préparation

Il faut démonter entièrement la console afin d'accéder à la carte mère et aux 4 points de test où il va falloir souder le [PCB série vers USB](#) pour utiliser le script PMAP. Pour trouver les pins à souder il faut le [Service Manual Sony](#) ou les trouver sur [PSWikiDev](#) de votre révision de carte mère, par exemple ici le GH-015, et ensuite trouver les points suivants :

- TEST (JL617)
- TXD (JL610)
- RXD (JL611)
- GND

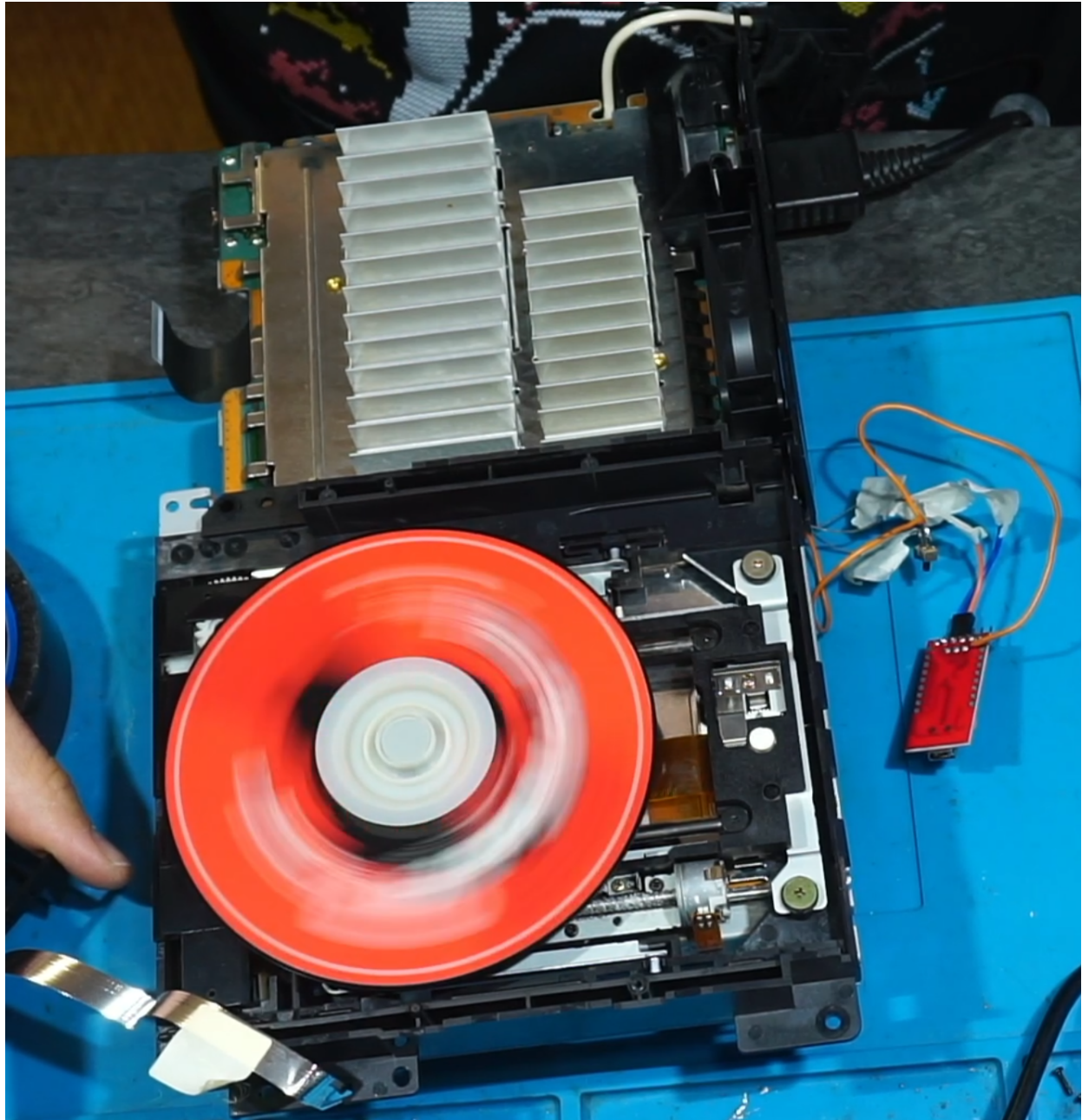


Vous pouvez souder comme suit :

- TXD JL610 au pin TX du PCB
- RXD JL611 au pin RX du PCB
- TEST JL617 soit :
 - directement au ground de la console puis au GND du PCB
 - vers un interrupteur puis vers le GND (ça permet de sortir du mode test sans avoir à tout démonter de nouveau)

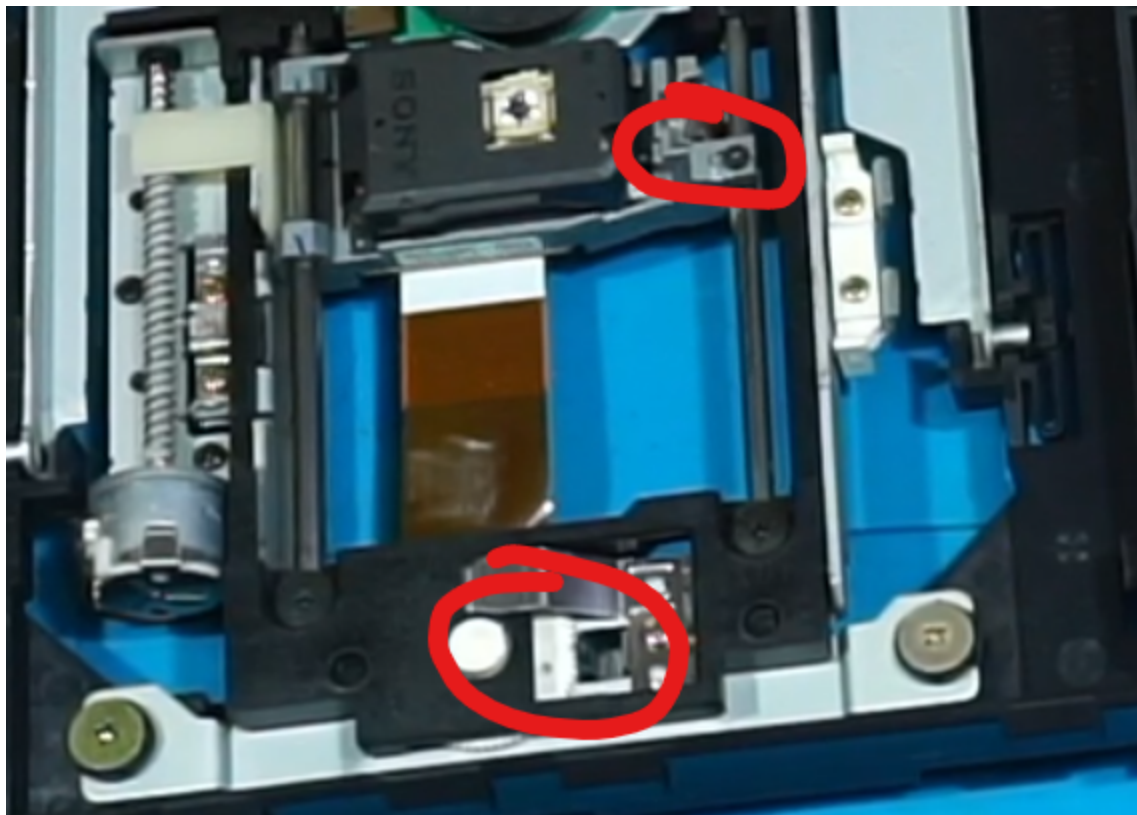
ATTENTION ! Le PCB doit être configuré en 3.3v !

Maintenant il faut remonter la console avec le lecteur et surtout bien prendre le temps de revisser le refroidissement ! Sous peine de cramer la console car en mode test elle ne s'éteindra pas par surchauffe. A la fin la PS2 doit avoir le lecteur sans le tiroir et sans le capot supérieur pour accéder aux vis de réglages du lecteur lorsque la console est en fonctionnement :



Faites bien attention où vous mettez les doigts quand la console est sous tension car l'alimentation peut vous mettre de gros coup de jus !

Faites une marque sur les deux vis de réglages afin de conserver le réglage d'origine en cas de besoin :



Réglage mécanique

Les réglages mécaniques ne sont possibles que pour les PS2 FAT.

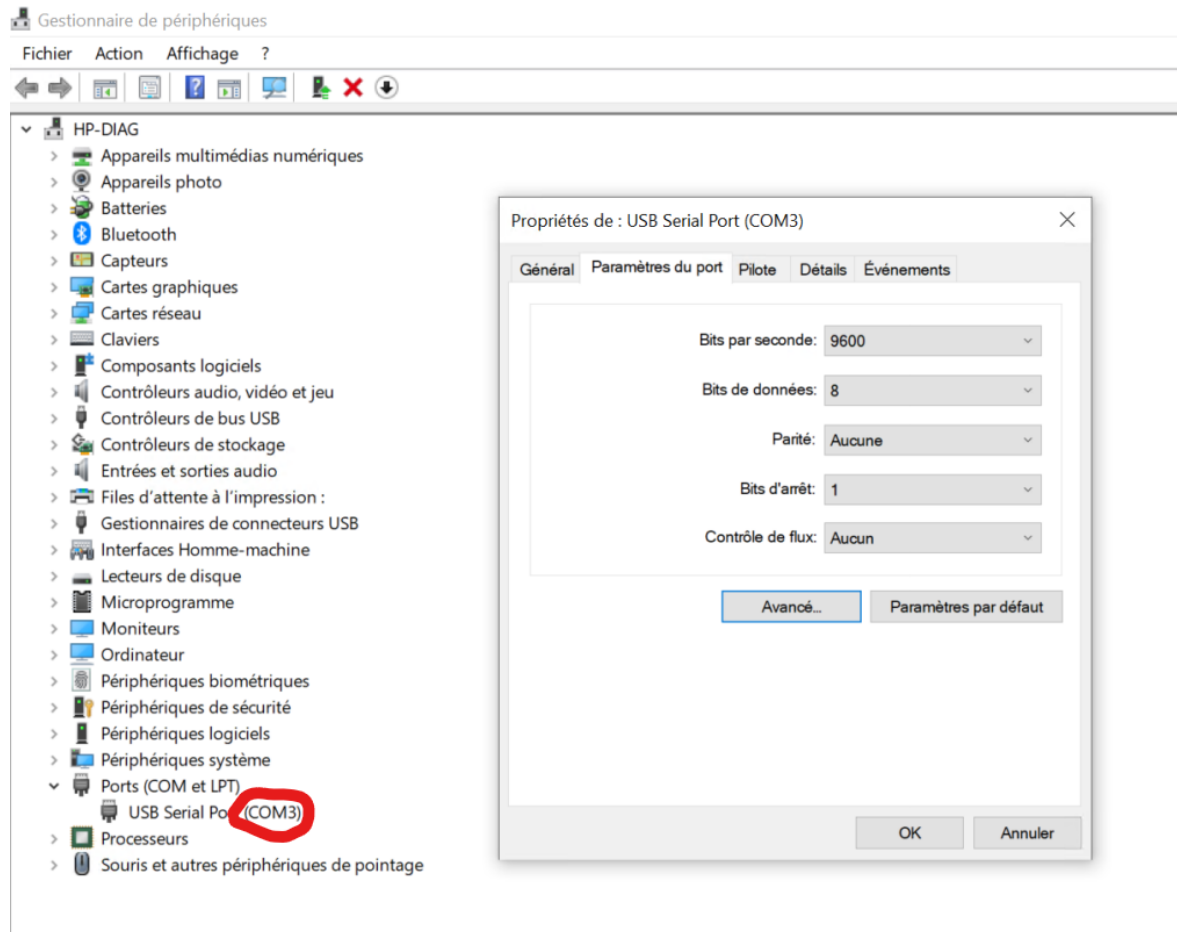
Il faut télécharger P.M.A.P : <https://github.com/ps2homebrew/PMAP>

Il y a également une version avec interface mais encore en développement et pas totalement fonctionnelle : <https://github.com/ps2homebrew/PMAP/releases/tag/latest>

Il faut aussi le bon pilote pour le Série vers USB : [FTDI - USB - 2.12.28.0](https://ftdi.com/usb-2.12.28.0) Sinon vous aurez l'erreur : *READ MECHACON MD: 101 - rx-Command timed out*

Il ne faut pas hésiter à inverser RX et TX si vous avez l'erreur citée ci-dessus (à faire console éteinte et série vers USB débranché du PC).

On va maintenant brancher le PCB en USB à l'ordinateur et vérifier dans le gestionnaire de périphériques que le PCB apparaît bien pour ensuite récupérer son port. Chez moi, le COM3.



On revient dans PowerShell, on se déplace dans le répertoire qui contient PMAP et on exécute la commande :

`PMAP.exe COM3`

```
PS C:\Users\PC> C:\Users\PC\Downloads\PMAP.exe\PMAPb.exe COM3

P.M.A.P (v1.12)
=====
 1.  EEPROM management
 2.  Automatic ELECT adjustment
 3.  MECHA adjustment
 4.  Show ident data
 5.  Quit
Your choice: |
```

Ici on va régler l'orientation du lecteur et pour ça on va utiliser [P.M.A.P 1.12](#) modifié par la [tavernedejhonjhon](#).

La console doit être démarrée en mode test donc avec le pad de test relié au GND. Et pour s'assurer de la communication on exécute le menu **4 Show ident data** qui doit répondre :

```

Your choice: 4

TestMode.13 MD1.39
CFD:          0x0d0027
CFC:          0x020302
Version:      0xa809

```

Maintenant on va aller dans le menu **3 MECHA adjustment** puis valider avec **Y** et ensuite **1 Adjust mechanics** pour ajuster le lecteur.

```

Mechanics (skew) Adjustment
This tool allows you to re-calibrate and test the mechanics (skew) of the CD/DVD drive.
You need to do this if you:
    1. Change/remove the OPTical (OP) block
    2. Change/remove the spindle motor
Warning! This process MAY damage the laser if the wrong type of disc is used!

Continue with MECHA adjustment? [y/n]y

Mechanics (skew) Adjustment
    1. Adjust mechanics
    2. Test mechanics
    3. Quit
Your choice: 1
MD1.39 A> help

```

On va mettre un DVD simple couche dans le lecteur et lancer les commandes ci-dessous. Faites bien attention à **utiliser un DVD en très bon état** afin d'éviter les erreurs qui ne sont pas liées aux réglages du lecteur.

- **INIT DVD-SL**
- **PLAY 1x**
- **SLED OUT**
- **CJITT 256**

```

MD1.39 A> INIT DVD-SL
MD1.39 A> PLAY 1x
MD1.39 A> SLED out
MD1.39 A> CJIT 256*
Unrecognized command. For help, type HELP.
MD1.39 A> CJIT 256
Unrecognized command. For help, type HELP.
MD1.39 A> CJITT 256
Press ESCAPE key to stop continuous jitter measurement.
BC54 -> B520 (BETTR) / MIN=A43D, MAX=FEDC, COUNT=260

```

Cela va donc forcer la console à lire un DVD simple couche, qu'elle va ensuite lire en vitesse fois 1 puis elle va décaler la lentille à l'extrémité du DVD afin de rendre accessible les vis de

réglage. Enfin elle va récupérer les erreurs de lecture en boucle afin d'affiner le réglage de la lentille en fonctionnement.

Maintenant vous pouvez régler le lecteur en commençant par la molette blanche en bougeant dans un sens puis dans l'autre afin de réduire au maximum le nombre d'erreurs entouré en rouge. Il est affiché en hexadécimal donc le mieux est d'avoir 0000 et le pire serait FFFF. Le principal est de réduire les deux premiers digit.

Ici je n'ai pas réussi à affiner plus que ça :

A98F -> B8AF (WORSE) / MIN=9E8E, MAX=EF91, COUNT=98

Une fois que c'est validé il faut faire la même chose avec la petite vis qui est sur le raille de la lentille. Et c'est la même procédure en tournant d'un côté puis dans l'autre pour réussir à réduire au maximum le nombre d'erreurs.



Pour vous donner un ordre d'idée j'ai réussi à obtenir 15FA mais pour celle de ce tuto j'ai eu du A98F et dans les deux cas la console lit parfaitement bien les jeux.

Recalibrage lecteur

Maintenant que vous avez affiné vos réglages au mieux, on va réinitialiser le lecteur pour qu'il ajuste ses paramètres de détection de disque suivant leurs différents types.

Pour ça on éteint la console et on remonte le tiroir et le capot normalement. On va ensuite lancer la dernière version de [PMAP 1.2](#) sous peine d'avoir des problèmes de compatibilité. Puis on va aller dans le menu **2 Automatic ELECT** adjustment et on valide avec **Y**. La console va demander un CD, un DVD simple couche et un DVD double couche.

```
Continue with automatic ELECT adjustment? [y/n]y
Insert test CD and press ENTER
Insert test DVD-SL and press ENTER
CD/DVD DiscDetect Ratio NG: 1.760677
Insert test DVD-DL and press ENTER
Remove disc and press ENTER
```

Et voilà on a fini de régler notre lecteur !

Plus qu'à tester en lançant la console sans le mode TEST. Et normalement tous les jeux doivent se lancer sans que le menu de la PS2 ne s'affiche. Seules les doubles couches doivent faire apparaître 1 seconde le menu avant de lancer le jeu.

Problème modèle lentille

Si en lançant le menu **2 Automatic ELECT** ajustement la console indique que vous n'avez pas la bonne lentille :

```
Continue with automatic ELECT adjustment? [y/n]y
Insert test CD and press ENTER
NG: Adjusting for a SANYO OP, but a SONY OP may be installed.
```

La lentille n'est visiblement pas celle qui a été configurée par la console, il va donc falloir la modifier. Pour ça il faut aller dans le menu EEPROM management puis sauvegarder l'EEPROM en cas de problème.

```
Your choice: 2
Enter dump filename: PS2 30004R

Dumping EEPROM:
Progress: [#####]
Dump completed.

If the EEPROM was updated, please reboot the MECHACON
by leaving this menu before pressing the RESET button.
```

Ensuite on va modifier l'EEPROM pour qu'il ait la bonne lentille d'enregistrée. Il y a plusieurs choix, c'est à vous de choisir suivant la lentille installée.

```

Update EEPROM

Was the MECHACON replaced (y/n)? n
Please select the optical block:
    1. SONY
    2. SANYO
Your choice: 1
Please select the object lens:
    1. T487
    2. T609K
Your choice: 1
The OSD2 init bit is set. Clear it? (y/n)N
The OSD2 init bit is set. Clear it? (y/n)y
Actions available:
    EEPROM ECR
    Servo
    Tray
    RTC ECR
    RTC:
        RTC CTL1,2 ERROR
        RTC TIME ERROR
    Mechacon defaults
Proceed with updates? (y/n) y
EEPROM update: completed.

If the EEPROM was updated, please reboot the MECHACON
by leaving this menu before pressing the RESET button.

```

Une fois modifié vous pouvez refaire la procédure du menu **2 Automatic ELECT** et normalement ça devrait passer.

Erreur rencontrée

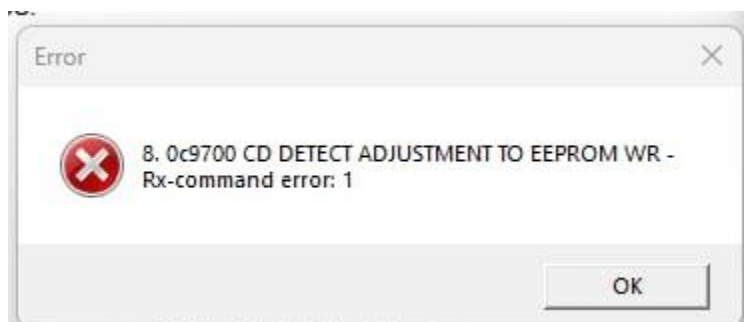
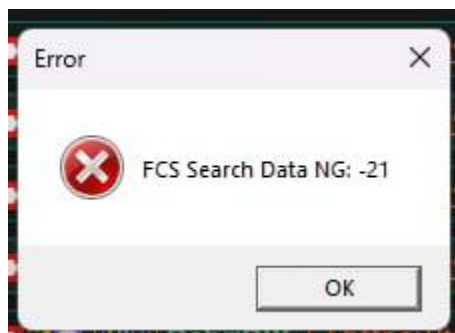
READ MECHACON MD: 101 - rx-Command timed out

Problème de pilote : Pilote à télécharger : [FTDI - USB - 2.12.28.0](#) (en bas de la liste)
RX et TX sont inversées. A inverser console éteinte et série vers USB débranché du PC.

Lentille mauvais état

J'ai rencontré les erreurs ci-dessous lorsque P.M.A.P n'arrivait pas à calibrer ma lentille, celle-ci étant probablement en trop mauvais état.

Si toutefois l'erreur survient, tentez de redémarrer la console et d'effectuer le calibrage avec d'autres disques en meilleur état. Si l'erreur persiste, le calibrage devra être réalisé avec une autre lentille.



Autre

Source :

<https://video.latavernedejohnjohn.fr/w/qZMZRWVvck9uxn2DABmNKj>

<https://github.com/ps2homebrew/PMAP>

Vidéo complète de l'entretien + réglage PMAP : <https://youtu.be/xDbAl3UDNQg>

Vidéo réglage PMAP : https://www.youtube.com/watch?v=wsyzoq_Hgp0

Contributeur à ce document :

Modding Marius : <https://moddingmarius.com/>

Argonn : <https://www.youtube.com/@Argonn>