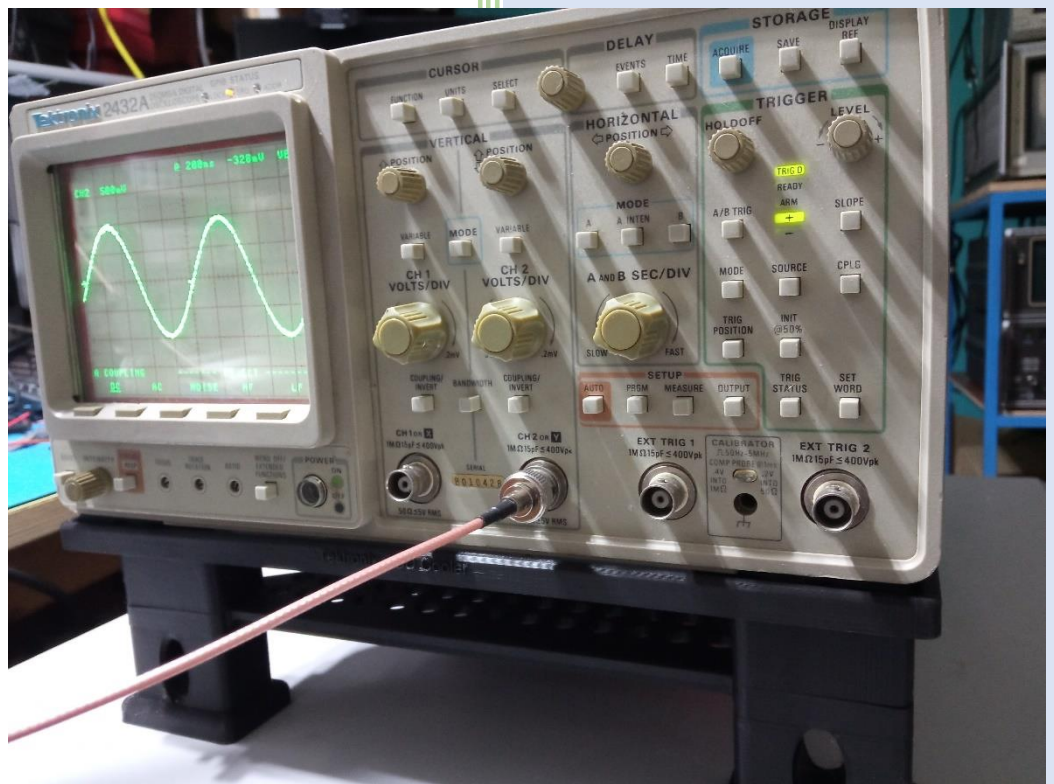


2022

# Tektronix CCD Cooler



Philippe Van Roy

[Nom de la société]

08/02/2022

**Tektronix® CCD Cooler** (Refroidisseur de CCD Tektronix)

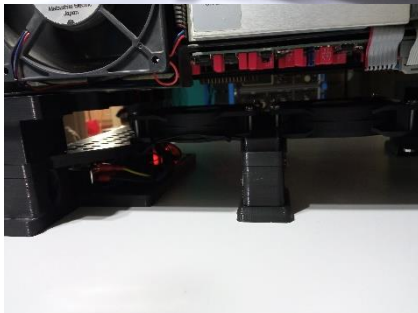
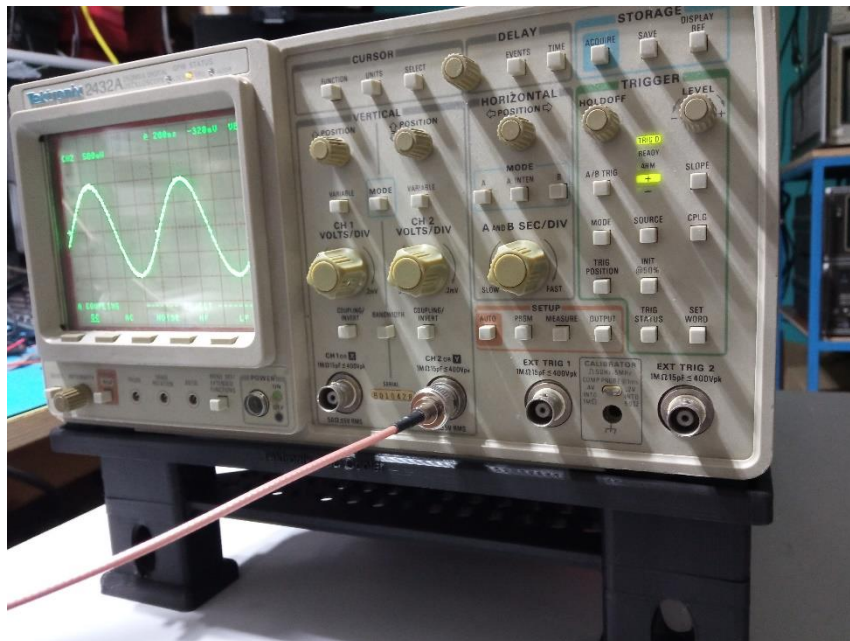
If you own a Tektronix 24xx series and you attempt a full calibration or just a repair, you have to be careful about the CCD memory section over heating!! This device will help you.

The "Cooler" is a 3D printed kit I designed. It's made of several parts.

Two fans (120mmx120mmx25mm), are the main elements for this project. They are driven by a small switched power supply running 12V at 850mA. Fans are 120mA nominal consumption (per fan). A power cord is added to the rear for easily powered the scope under test. You can also add a speed controller at your discretion, there is room for it!

Si vous possédez la série Tektronix 24xx et que vous avez un étalonnage ou que vous réparez cet appareil, vous devez vous soucier de la section mémoire CCD! (Surchauffe)

Le « Cooler » est une sorte de kit de différentes parties composants sont fabriqués avec une imprimante 3D. Deux ventilateurs (120mmx120mmx25mm), sont le fait principal pour ce projet. Ils sont entraînés par une petite alimentation à découpage de 12V / 850mA. Les ventilateurs ont une consommation nominale de 120 mA (/ventilateur). Un cordon d'alimentation est ajouté à l'arrière pour faciliter l'alimentation du scope à tester. Vous avez l'opportunité d'ajouter un régulateur de vitesse, il est possible de le faire !



**EN**

First of all, Print the parts . In my case, I've use Atrillery® Sidewinder X2 with Black PLA+ from E-Sun®.  
Of course this printing takes a lot of time (more than 24h !!).  
PLA consumption is about  $\frac{3}{4}$  of a 1kg reel with thickness of walls of 0.65mm and 12% of filling

After that, assembly of the mechanical parts, assemble front centre and rear vent supports with the two fans.  
On the bottom of front and rear vent support there are some cable ties older for a clean cabling.  
Assemble four feet with the four legs. They are some holes in the legs if you decide to feed your cables into the legs.

**FR**

En premier lieu, Imprimer les pièces. Dans mon cas, j'ai utilisé Atrillery Sidewinder X2 avec Black PLA+ d'E-Sun.  
Bien sûr cette impression prend beaucoup de temps (plus de 24h !!). La consommation de PLA est d'environ  $\frac{3}{4}$  d'une bobine de 1kg, avec une épaisseur de parois de 0,65 mm et 12% de remplissage

Après cela, assemblage des pièces mécaniques, assemblage des supports d'aération avant centraux et arrière avec les deux ventilateurs. Sur le bas du support d'évent avant et arrière, il y a des supports de colsons pour un câblage propre.  
Assemblez 4 pieds avec quatre «jambes». Il y a des trous dans les jambes si vous décidez de faire passer vos câbles dans les jambes.

**EN**

Assemble the PSU support with two legs (no feet needed).

**FR**

Assemblez le support du bloc d'alimentation avec deux jambes (pas besoin de pieds).



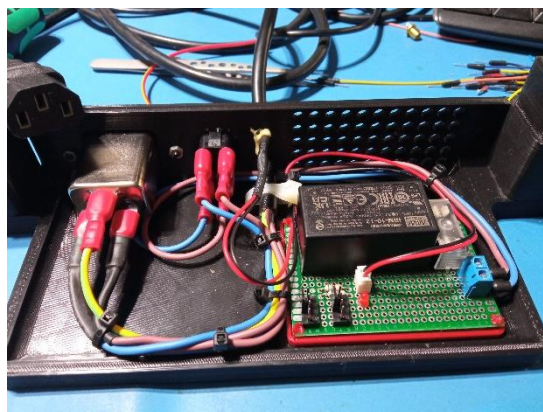


**EN**

Assembly of the power supply section; assemble the proto board with connectors, the switching PS, resistor for the limiting current of LED, fuses holder . Cabling 230v (or 120v US) AC parts . Power cable for the scope is directly connected to the Schaffner, so you don't ave to power up the fan supply the scope under test

**FR**

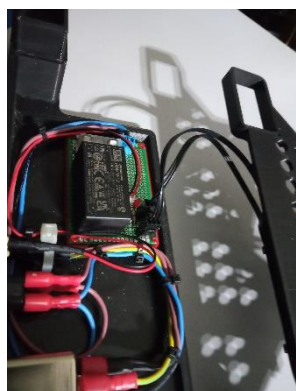
Assemblage de la section d'alimentation ; assemblez la carte proto avec connecteurs , le PS à découpage, la résistance pour la LED, le porte-fusibles. Le Câblage 230v (ou 120v US) pièces AC . Le câble d'alimentation du scope est directement connecté au Schaffner, de sorte que vous n'avez pas besoin d'alimenter les ventilateurs pour alimenter le scope sous test.

**EN**

Connect the fans to the Proto board and assemble the "first floor"

**FR**

Connectez les ventilateurs à la carte Proto et assemblez le « premier étage »



**EN**

Assemble the “first floor” with the Top front part at the opposite of the power supply, with over size width at external side (of the front , see picture to have the right position for the scope feet).

Assemble the last part (rear Top parts) with over size width at external side (of the rear; see picture)

Note the extra “Rear Lock Key” to clamp the scope on the rear base.

**FR**

Assemblez le « premier étage » avec la partie avant supérieure à l’opposé de l’alimentation, avec une largeur surdimensionnée sur le côté extérieur (de l’avant, voir l’image pour obtenir la bonne position pour les pieds du scope)

Notez la « Clé de verrouillage arrière » supplémentaire pour serrer la lunette sur la base arrière.



**Part list**

<p>Structure</p> <p>4 Feet</p> <p>1 Rear PSU/ feet</p> <p>6 Legs</p> <p>2 Front / rear fan support</p> <p>1 Intrmediate fan support</p> <p>1 Top front scope support</p> <p>1 Top rear scope support</p> <p>2 (3) Rear lock key</p> <p>8 M4 Nuts – bold + 16 washer</p> <p>PSU</p> <p>1 Schaffner,3A,250 V ac Male Panel Mount IEC Filter</p> <p>1 bipolar power switch</p> <p>1 IEC C13 power cord</p> <p>1 proto board</p> <p>    1 fuse holder (20mm) + 250mA fuse tube 20mm</p> <p>    1 Switching PS, MEAN WELL; IRM-10-12</p> <p>    1 Resistor 1/4w R560</p> <p>    2 PCB male 4Pins Fan connector</p> <p>    1 PCB male JST 2 pin (Led), + ascocieted cable</p> <p>2 Fan (PC) 120x120x25mm (&lt;250mA)</p>	<p>Structure</p> <p>4 pieds</p> <p>1 bloc d'alimentation arrière / pieds</p> <p>6 jambes</p> <p>2 Support de ventilateur avant / arrière</p> <p>1 Prise en charge des ventilateurs Intermédiate</p> <p>1 Support de scope frontale</p> <p>1 Support de scope arrière</p> <p>2 (3) Verrouillage arrière</p> <p>8 écrous M4 – gras + 16 rondelles</p> <p>PSU</p> <p>1 Filtre secteur Schaffner,3A,250 V ac Mâle</p> <p>1 interrupteur bipolaire.</p> <p>1 cordon d'alimentation IEC C13</p> <p>1 PCB proto</p> <p>    1 porte-fusible (20mm) + tube de fusible 250mA 20mm</p> <p>    1 Alim découpage, MEAN WELL; IRM-10-12</p> <p>    1 Resistance 1/4w R560</p> <p>    2 PCB mâle 4Pins Connecteur ventilateur de PC</p> <p>    1 PCB mâle JST 2 broches (Led), + câble associé</p> <p>2 Ventilateur (PC) 120x120x25mm (&lt;250mA)</p>
--	--