

Disto X2 : Manuel de Montage

du DistoX sur la base du Disto X310 Leica

29/01/2014

Attention: L'ouverture et la modification d'un Disto Leica annule la garantie constructeur et se fait à vos risques et périls!

Matériel requis

- Un Disto Leica X310 (ou E7400x, version américaine du X310) :

http://www.leica-geosystems.com/en/Leica-DISTO-X310_98484.htm

- Un kit d'extension Disto X2 (carte électronique X2) :

<http://paperless.bheeb.ch/>

- Un «accu» amagnétique LiPo PGEB - NM053040 (pas le PGEB - NM053040 -PCB)

<http://www.powerstream.com/non-magnetic-lipo.htm>

«L'accu» LiPo ne peut pas être livré avec le kit en raison des restrictions concernant le transport international. Il est possible, mais pas recommandé, d'utiliser le DistoX avec des piles standard AAA (voir l'annexe).

- Outils :

- un tournevis TorxT6

- un fer à souder et du fil d'étain pour la soudure

- de la tresse ou une pompe à dessouder (voir <http://www.gamooover.net/Forums/index.php?topic=18627>

et <http://www.youtube.com/watch?v=mFH9grMTTxE>

Contenu du kit X2

- Une carte électronique X2 de remplacement DistoX2 (en remplacement de l'une des cartes mère du Disto X310).

- Une vis de rechange en acier inoxydable et une vis en laiton.

- Un connecteur micro-USB pour connecter un chargeur de téléphone standard. (kit X2 du 29/1/2014)

- Quatre pastilles adhésives pour immobiliser «l'accu» Li-Po.



Disto X310, Kit X2 et outils



Disto X310 ouvert, accu Lipo, connecteur USB et Kit X2

Montage

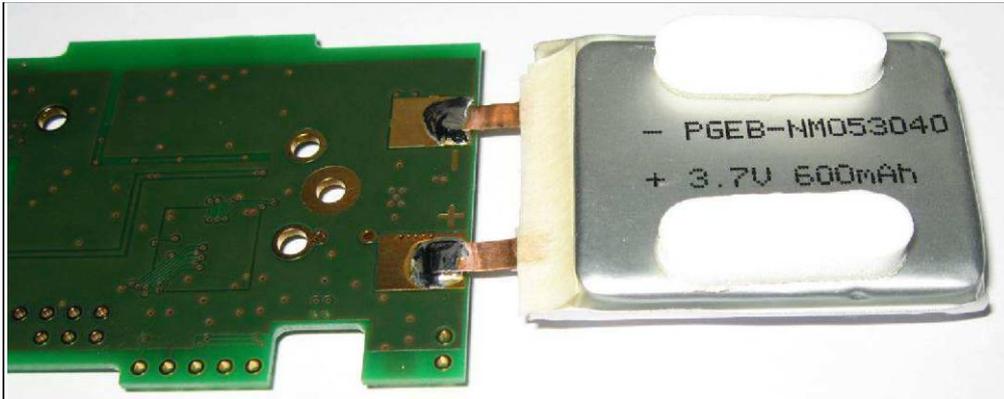
1) Souder «l'accu» Lipo aux larges plots au bas de la carte.

Attention les pattes de «l'accu» peuvent être très courtes. Souder en extrémité des contacts sinon on ne pourra pas replier «l'accu» sur l'autre face de la carte, au-dessus des composants.

Placer les pastilles adhésives des deux côtés de la batterie (voir la photo)

Attention: le raccordement de «l'accu» avec la mauvaise polarité ou sa mise en court-circuit détruit «l'accu» et/ou la carte électronique.

Éviter tout contact entre les contacts de «l'accu» et les composants sur le dessus de la carte électronique.



2) Retirer les piles du DistoX310.

3) Retirer les 6 vis pour ouvrir le DistoX310.



4) Retirer les 4 câbles en nappe de connexion de la carte mère.

Attention, il faut prendre ses petits doigts pour les tirer délicatement et les retirer. Ne pas forcer et ne pas utiliser de tournevis.

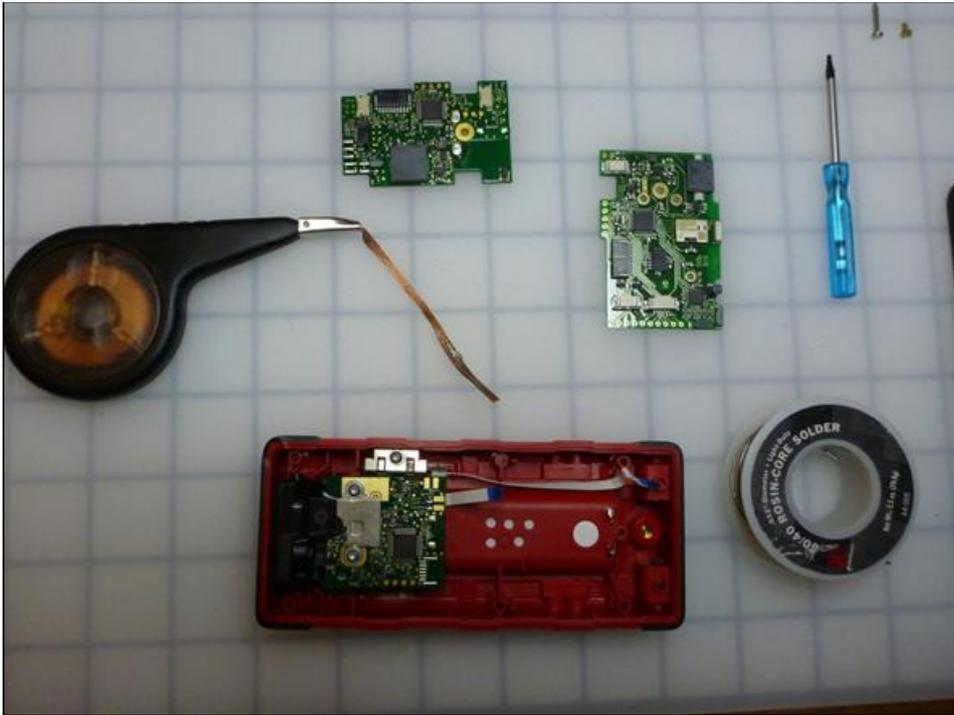
Ne manipuler sous aucun prétexte le module laser (la plus petite carte de l'appareil). L'optique du laser risque de se dérégler.

5) Retirer la soudure des deux grands trous ovales qui maintiennent les contacts des piles.

Utiliser pour cela une tresse ou une pompe à dessouder (très efficace avec la pompe).



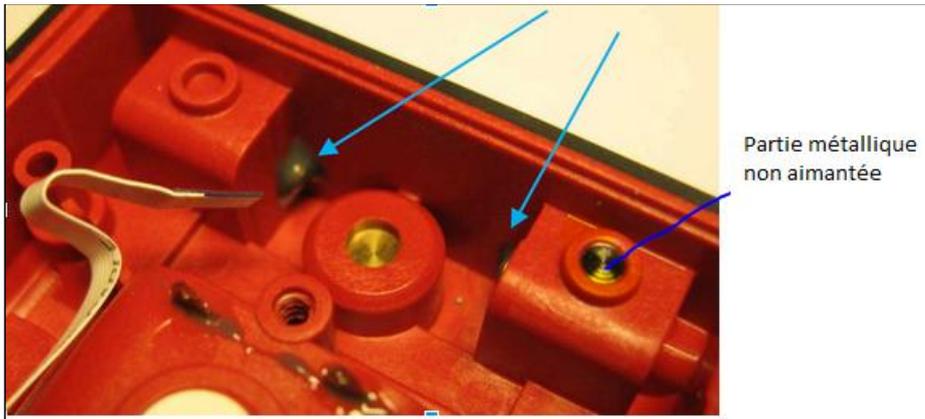
6) Retirer la vis de la carte mère et la carte elle-même.



7) C'est maintenant le meilleur moment pour enlever l'élément terminal pivotant du X310. (pas une obligation : les axes sont en inox donc non magnétique. Le (ou les) aimant(s) qui perturbe(nt) la mesure d'azimut sont dans l'élément terminal pivotant.

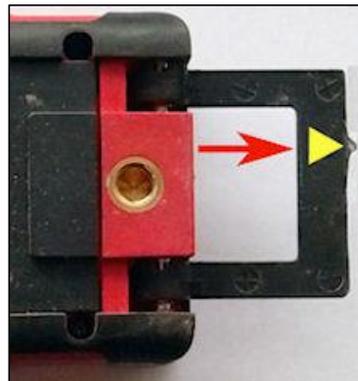


Les deux axes de support sont collés au boîtier côté intérieur au-dessous de la carte mère. Il faut pousser les deux axes vers l'extérieur mais on risque alors d'enlever la colle qui fait étanchéité. Si la colle est endommagée pendant le démontage, il faudra la remplacer pour restaurer l'étanchéité de l'appareil (utiliser de l'Araldite ?)



Partie métallique non aimantée : c'est la pièce ronde que l'on voit en plan sur la droite de la photo. Ne pas l'enlever.

Il faut également enlever l'élément terminal pivotant du Disto qui comporte une partie aimantée qui perturbe la mesure de l'azimut. Il semblerait que les axes puissent être conservés (débat sur la question encore en cours...). Cela permettrait de sécuriser le Disto d'une manière fiable dans les puits avec un bout de cordelette ou même de se servir de l'élément terminal comme pointeur pour le laser (photo de droite) !



Si vous voulez garder cette pièce il vous faudra en retirer l'aimant.

Pour extraire ce petit aimant qui a la forme d'un cylindre de 4mm de long, gratter la résine qui l'entoure avec un petit cutter, forer par dessus avec une petite mèche ou une fraise, introduire un mini tournevis bien fin entre le plastique et l'aimant puis le chasser latéralement en faisant levier.



8) Monter la carte X2 de remplacement, replacer la vis d'origine et ressoudez les contacts vers le

compartiment des piles

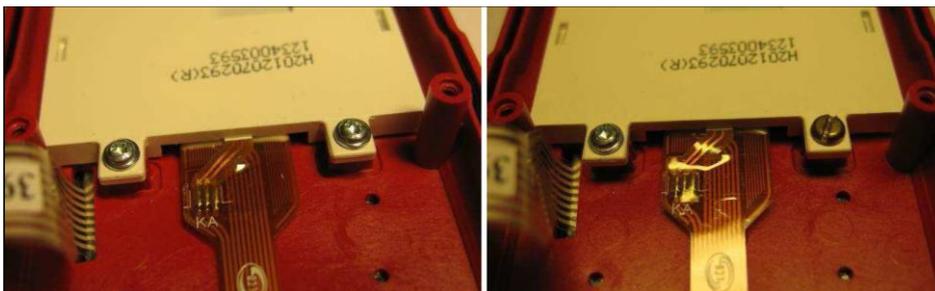


9) Brancher les câbles en nappe du capteur et du module laser.

Les connecteurs correspondants sur la carte Disto X2 sont munis de **verrous coulissants qui doivent être tirés** avant d'introduire la nappe puis repoussés (il n'y en pas sur la carte d'origine).

10) Remplacer la vis de l'écran LCD à côté du capteur d'inclinaison par la vis en laiton fournie.

La vis ne s'adapte pas parfaitement. Ne pas détruire le pas de vis en forçant !



11) Insérer le câble en nappe du clavier (ici pas de verrou coulissant).

12) Insérer le câble en nappe de l'écran LCD. Pour cela, tirer le verrou avec un petit tournevis plat, insérez le câble en nappe dans le connecteur, et repousser ensuite le verrou en position.

13) Repousser délicatement la nappe du clavier sur le côté en dessous de la carte, et refermer le boîtier.

Commentaire [1]: J'ai appelé ça verrou coulissant. C'est assez courant sur les connecteurs de nappe, parfois ils dépassent de chaque côté du connecteur mais on les voit à peine. Si on tire la nappe sans déverrouiller on bouzille la nappe.

Commentaire [2]: levier de verrouillage - on fait 50-50 ? :-)

Commentaire [3]: Pas de verrous coulissant sur la carte d'origine, uniquement sur la carte de remplacement

Commentaire [4]: Il manque quand même une photo !

Commentaire [5]: je ne peux plus photographier la carte de Heeb. Elle est dans mon disto. Tu peux insérer une image de ces leviers de verrouillage-verrou coulissant??Merci

Commentaire [6]: Et m..., j'avais pas réalisé que je pouvais la faire cette photo, trop traumatisé que je suis de ne pas encore avoir le Disto lui-même !

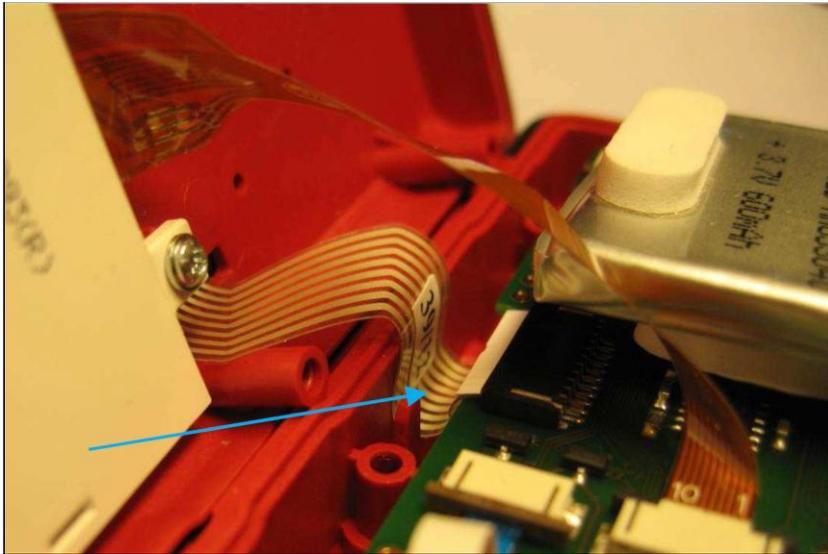
Commentaire [7]: Le disto est trop bien, il y a la fonction retardateur qui permet de faire

une visée sans bouger, car on n'a pas à appuyer sur le bouton au moment de la mesure.

Il y a aussi l'indication en V de la charge de l'accu en appuyant une fois sur la touche "FUNC" et non pas "FUNK" sinon on écoute de la musique! Je t'envoie des photos.

Il y a aussi "UNITS"+"CLEAR" qui effacent les mesures stockés sur l'appareil que tu ne veux pas transmettre au pda. (sexpad)!

Le 19 janvier 2014 22:13, Charles Ghommidh (Google Documents) <



14) Remplacez la vis proche des capteurs par la vis inox fournie. Une fois encore, veiller à ne pas détruire le pas de vis en forçant !

15) Pour installer le connecteur de charge USB, souder la petite carte portant le connecteur micro-USB aux contacts des piles (languettes) dans le compartiment des piles. Souder directement le **plot VCC au contact +** et le **plot GND au contact -**. Ne pas connecter les plots D+ et D-.

Sinon, des pinces crocodiles ou toute méthode de connexion similaire peuvent être utilisées pour faire passer par ces contacts une charge de 5V.

L'opération est donc faite une fois le boîtier fermé.

Mettre de la colle (thermique) au pistolet pour renforcer le maintien du connecteur **ou de la résine époxyde**.



16) Enlever les contacts de piles inutilisés de l'autre côté du compartiment des piles.

Le dispositif doit être étalonné avant sa première utilisation !

Annexe: Utilisation de l'appareil avec des piles AAA

L'utilisation de piles alcalines ou lithium n'est pas recommandée, car elle affecte considérablement le compas.

Etalonner le Disto X2, au minimum, après chaque changement de piles.

Pour construire un dispositif alimenté par des piles non rechargeables AAA, suivre les instructions suivantes dans ce document, avec les exceptions suivantes :

- Ne pas brancher un accu rechargeable à la carte.
- Au lieu de cela, court-circuiter les contacts indiqués ci-dessous avec une goutte de soudure.



- Après l'installation, ajouter des piles neuves dans le logement des piles.
 - Paramétrer le réglage en fonction du type chimique des piles comme suit:
 - Appuyez sur DIST pour allumer le dispositif.
 - Appuyez sur CLEAR OFF pour éteindre le laser.
 - Appuyez sur FUNC pour afficher les informations sur les piles.
 - Appuyez sur FUNC et SMART (◀) pendant 5 secondes.
- L'affichage du type de piles (ou "accu") dans la troisième ligne change " LI " (LiPo) à " AL " (alcaline).
"AL" doit être utilisé pour tous les types de piles AAA, ainsi que pour les accus au lithium.