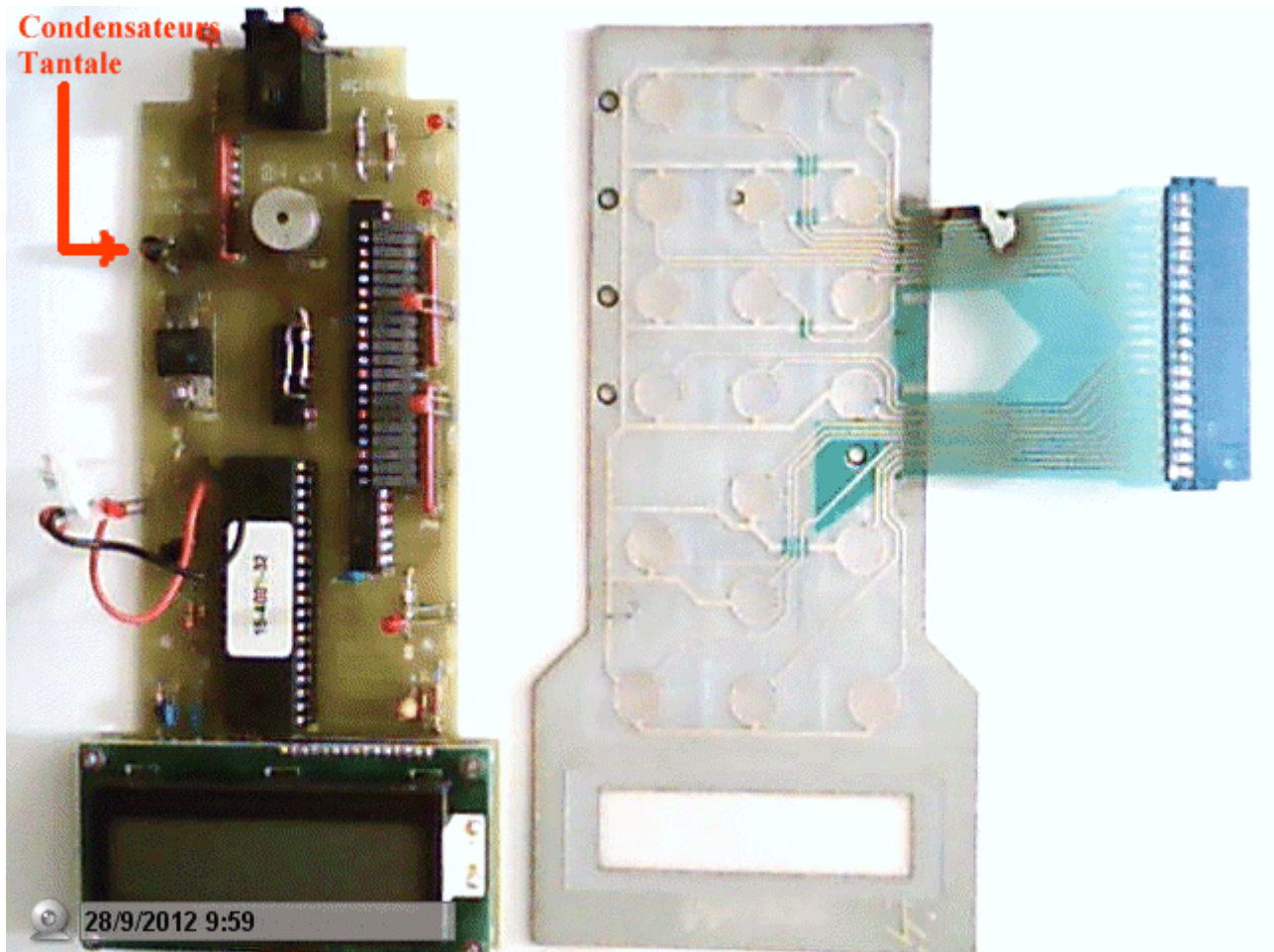


Réparation d'une Raquette LX200

INTRODUCTION

Il y a quelque temps Jean Denis a eut un problème avec la raquette de son télescope Meade. Au démontage on se rend compte que sur le circuit imprimé il y a un condensateur au tantale qui a explosé endommageant son voisin et ayant fait un trou dans le circuit imprimé souple de liaison entre les touches du clavier et le circuit imprimé de la raquette. Plusieurs pistes sont coupées



Des recherches auprès des fournisseurs astro n'ont rien donné

Des recherches sur internet sites francophones et anglophones ont fait découvrir que ce phénomène était assez fréquent et des solutions étaient proposées :

Remplace du clavier, et mise en place de condensateurs de tensions plus élevées.

Des recherches complémentaires on permis de découvrir un site expliquant photos à l'appui comment s'y prendre et donnant l'adresse d'un fournisseur éventuel de claviers. Après contact la société peut fournir le clavier et les condensateurs

Clavier \$48.65 USD+port+frais bancaires

Condensateurs \$4.50 USD+port+frais bancaires

Réparation et test \$86.00 USD+port+frais bancaires

Réparation d'une Raquette LX200

Nous avons choisi cette dernière solution mais c'était compté sans la douane qui exige une facture pro forma pour l'expédition .Cela s'est avéré impossible car incapable de trouver le prix d'achat de la raquette car non détaillée sur la facture.

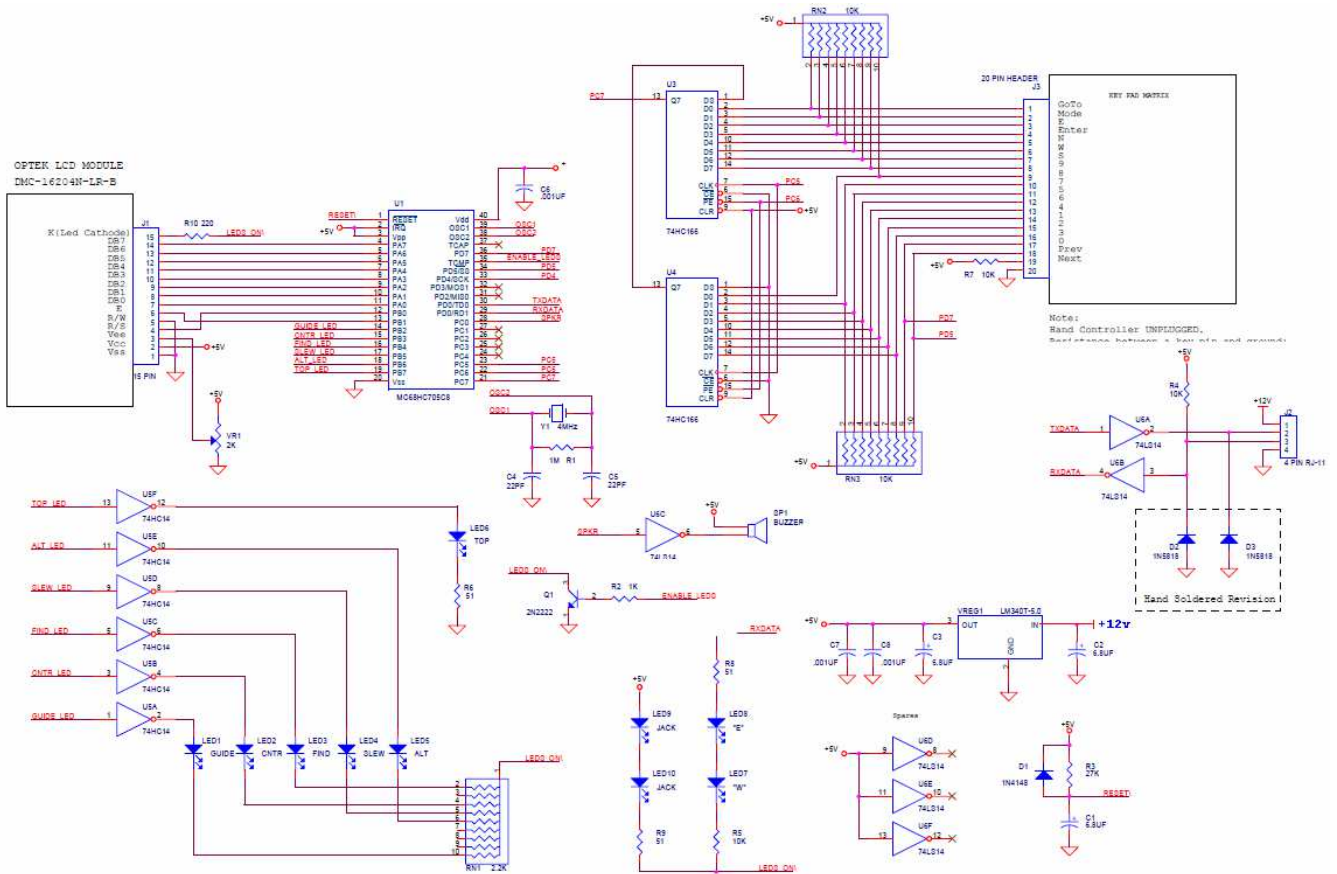
Une visite avec le matériel à la douane s'est avérée inefficace. On s'est donc replié sur la 1^{ère} solution car les condensateurs me paraissaient trop chers. Finalement on s'est rabattu sur la solution Paypal.

Ceci a amené le prix à \$58.92 USD soit 47€09, les deux condensateurs ayant coûtés 1€36

La réparation a été faite en respectant la procédure décrite ci-dessous et en tenant compte d'un papier joint à l'envoi concernant le nettoyage du support du clavier

Sur le document j'ai laissé les adresses mails de son auteur en fin de document et celle du fournisseur du circuit souple

Schéma en style ORCAD



Cause probable du défaut

Sur l'entrée du régulateur il est indiqué une tension de 12v or cette raquette est utilisée à 18v les tensions maxi sur les condensateurs sont usuellement de 16, 25 et 35v suivant le type si c'était un condensateur de 16v il avait toutes les raisons de claquer. Il semble que cela se soit produit en utilisant une adaptation sur allume cigare. Le télescope et son équipement datent de 1997

Guide des opérations

Replacing the LX200 Classic Hand Controller Keypad

The replacement keypad is available from Ron Sampson. Contact rsampsonus@yahoo.com for information.

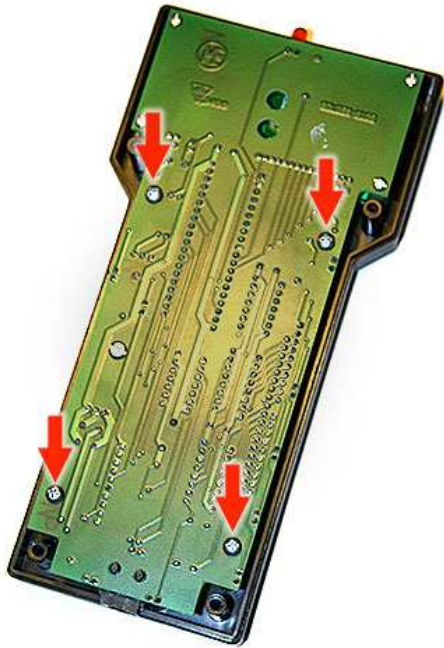
Supplies required: small Phillips-head screwdriver, small knife or flat-head screwdriver, denatured alcohol



1. Remove the 4 flat-head screws from the back of the controller.

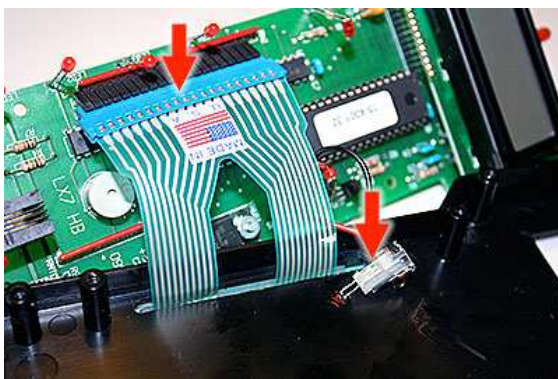
1 Enlever les 4 Vis à l'arrière du boîtier

Réparation d'une Raquette LX200



2 Remove the 4 screws holding the printed circuit board to the case.

2 Enlever les 4 vis de maintien du circuit imprimé sur le boîtier



3 Flip the PCB over and remove the LED connector and the keypad connector. Disconnecting the keypad may take some effort--be sure to pull straight to avoid bending the pins.

Set the PCB aside.

3. Enlever le circuit imprimé et enlever le connecteur de la LED et celui du clavier. Déconnecter le clavier demande un certain effort être sûr de tirer tout droit pour ne pas courber les contacts

Mettre le circuit imprimés de côté

Réparation d'une Raquette LX200



4. Peel the old keypad from the case. It may be easiest to start with a knife or flat-head screwdriver, inserting it between the keypad and the case along the right side near the #6 button, and prying the edge of the keypad up.

4 Enlever l'ancien clavier de son emplacement. Il est plus facile de commencer avec un couteau ou un tournevis plat inséré au niveau de la touche 6 pour enlever le dessus du clavier



5. Remove any adhesive residue and clean the surface of the case with an appropriate solvent.

RJS Associates recommends using denatured alcohol to clean the adhesive residue.

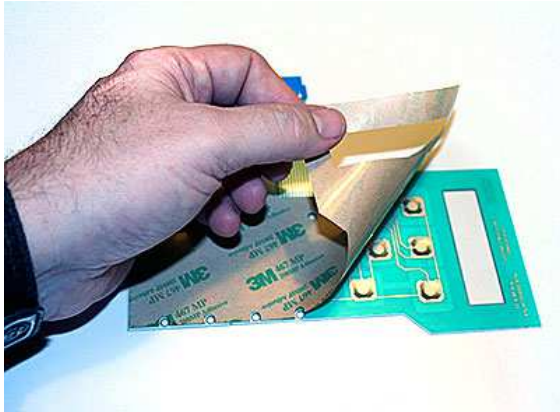
Allow the surface to dry thoroughly.

5 Enlever l'adhésif résiduel et nettoyer le surface de la boîte avec un solvant approprié

RJS Associate recommande de l'alcool dénaturé

La surface doit être complètement asséchée

Réparation d'une Raquette LX200



6. Peel the liner to expose the adhesive on the replacement keypad.

6 Peler le circuit pour découvrir l'adhésif du clavier de remplacement



7. Align the keypad to the case at one edge and work your way down. It may be necessary to tug slightly on the ribbon connector to get a good fit along the right edge.

Rub firmly over the entire surface to ensure a good bond. The adhesive will cure to full strength in approximately 24 hours.

7 Aligner le clavier au boîtier sur un bout puis travailler en descendant il peut être nécessaire de tire légèrement sur le connecteur pour avoir un bon alignement le côté droit.

Appuyer fermement avec un chiffon sur la surface entière pour assurer une bonne tenue. L'adhésif sèche en approximativement 24 heures

Réparation d'une Raquette LX200



8. Assembly is the reverse of disassembly. Take care when installing the PCB to the case that the 8 red LEDs align properly with their holes.

8 L'assemblage est à l'inverse du désassemblage. Prendre soin lors de l'installation du circuit imprimé de bien aligner les LED rouges

Questions or comments on these instructions? Contact Jeff Phillips at imjeffp@mac.com

REMARQUES

Lors de ce remontage on se rend compte que 4 leds sont masquées par le clavier

Deux situées à la base de part et d'autre du connecteur de liaison série

Les deux autres étant localisées vers le touches **W** et **E** du clavier

CONTACTS

Auteur document original remplacement clavier Jeff Phillips imjeffp@mac.com

Fournisseur clavier souple Ron Sampson rsampsonus@yahoo.com

Renseignements Complémentaires thomas.flatres@wanadoo.fr