

DistoX2 Einbauanleitung

DistoX für den Leica Disto X310

Version 1.1 2016/08/25

Warnung: Durch das Öffnen und Ändern eines Leica Disto geht die Herstellergarantie verloren!

Benötigte Teile

- Einen Leica Disto X310.
http://www.leica-geosystems.com/de/Leica-DISTO-X310_98484.htm
- Einen DistoX2 Erweiterungsbausatz.
<http://paperless.bheeb.ch/>
Der Bausatz funktioniert mit allen aktuellen Variantes des X310 (altes und neues Laser-Modul, altes und neues LCD).
- Einen unmagnetischen LiPo Akku PGEB-NM053040 (**nicht** PGEB-NM053040-PCB)
<http://www.powerstream.com/non-magnetic-lipo.htm>
Der Akku kann nicht mit dem Bausatz verschickt werden wegen internationalen Versandeinschränkungen. Es ist auch möglich den DistoX mit Standard AAA Batterien zu betreiben (siehe Anhang). Dies ist aber nicht empfohlen wegen der schlechteren Genauigkeit.
- Werkzeug:
 - Einen Torx T6 Schraubenzieher
 - Einen Lötkolben und Lötzinn
 - Lotsauglitze oder ein anderes Entlötwerkzeug.

Bausatzinhalt

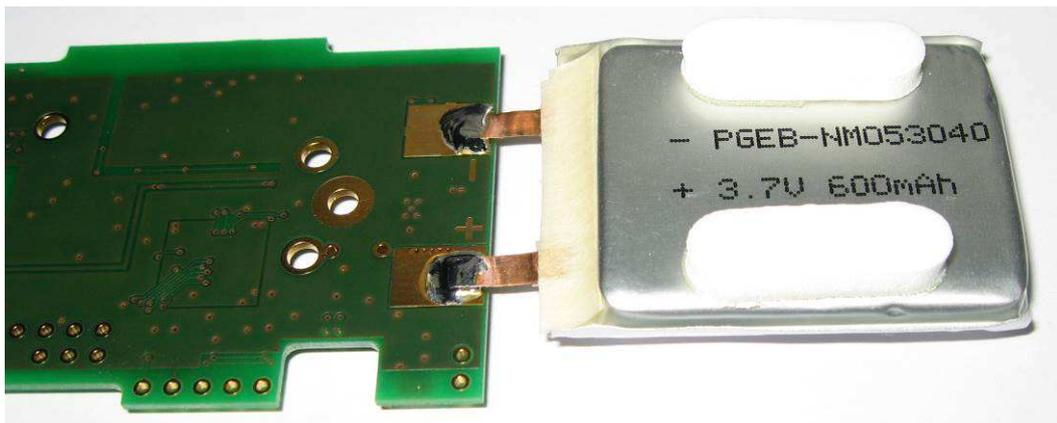
- Eine DistoX Platine (ersetzt die Hauptplatine im Original Disto).
- 9 Inox Ersatzschrauben.
- Eine kleine Platine mit einem Micro-USB Stecker und einem Pfostenstecker.
- Vier Selbstklebepolster zum Fixieren der Batterie.

Zusammenbau

- 1) Es gibt zwei Möglichkeiten den Magneten im Endstück loszuwerden: Entweder den Magneten entfernen oder das ganze Endstück. Den Magneten kann man entfernen indem man mit einem Dremel oder ähnlich ein kleines Loch bohrt bis zum und etwas unter den Magneten. Danach kann man ihn mit einer Ahle heraushebeln.
Siehe Punkt 8) für das Entfernen des ganzen Endstücks.



- 2) Den LiPo Akku an die zwei grossen Kontakte auf der Unterseite der Platine anlöten. Die Länge der Akkuanschlüsse muss so bemessen sein, dass der Akku auf der Oberseite über den Bauteilen montiert werden kann.
Die selbstklebenden Polster wie abgebildet auf beiden Seiten des Akkus anbringen.
Vorsicht: Falsche Polarität oder ein Kurzschluss zerstört den Akku und/oder die Platine. Auch auf Kurzschlüsse zu den Bauteilen auf der Oberseite achten.

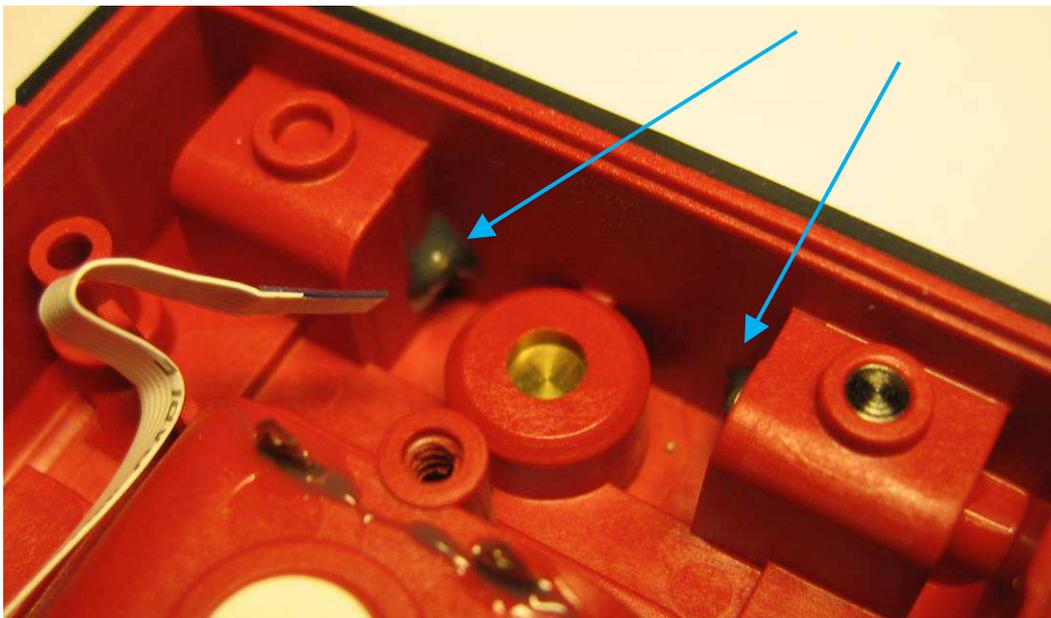


- 3) Die Batterien aus dem Disto entfernen.
4) Die 6 Schrauben aus dem Disto entfernen und das Gehäuse öffnen.
5) Die 4 Kabel an der Hauptplatine ausstecken. Die Stecker haben keine Verriegelungsschieber, Kabel einfach herausziehen.
Das Laser Modul (kleinere Platine im Gerät) möglichst nicht berühren! Der Laser könnte verstellt werden.
6) Den Lötzinn von den zwei grossen ovalen Löchern mit den Batteriekontakten entfernen. Am besten mit Lotsauglitze oder einem Entlötwerkzeug.





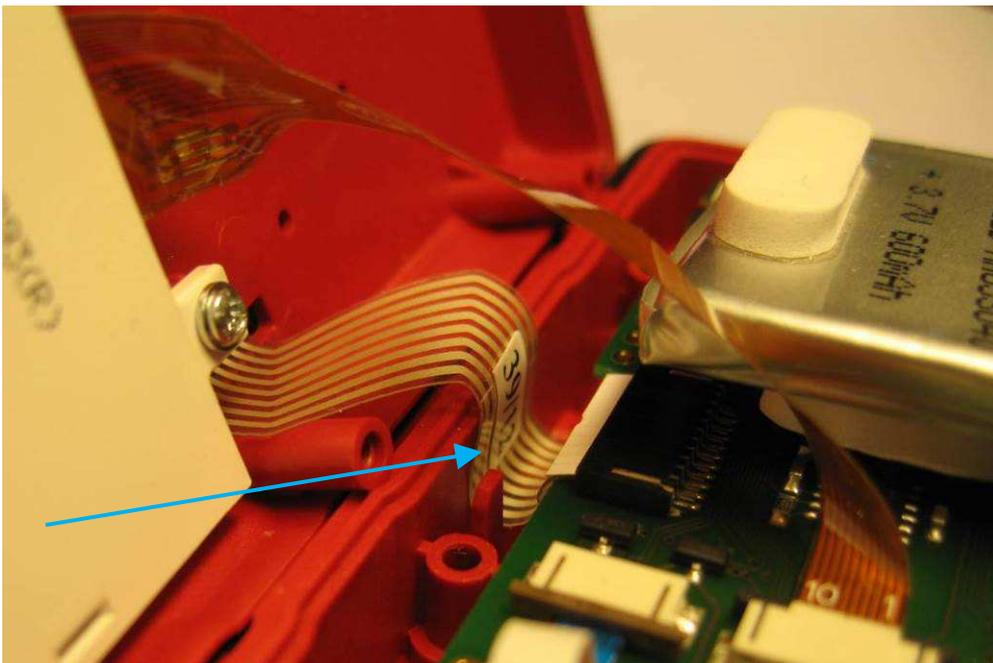
- 7) Die Befestigungsschraube und die ganze Hauptplatine entfernen.
- 8) Jetzt ist die beste Zeit das Endstück zu entfernen. Die zwei teile der Achse sind im Inneren des Gehäuses unter der Hauptplatine angeleimt. Wenn der Leim beim Ausbau beschädigt wird, sollte er ersetzt werden damit das Gehäuse wasserdicht bleibt. Anstelle des ganzen Endstücks kann auch nur der darin enthaltene Magnet entfernt werden (siehe 1).



- 9) Die Ersatzplatine mit der Inox Ersatzschraube montieren und die Batteriekontakte wieder anlöten.



- 10) Die Kabel vom Neigungssensor und vom Laser Modul wieder anschliessen. Die Stecker haben einen Verriegelungsschieber der herausgezogen und nach oben gebogen werden muss.
- 11) Die LCD Befestigungsschrauben gegen die Inox Variante austauschen.
- 12) Das Tastaturkabel wieder anschliessen (kein Verriegelungsschieber).
- 13) Das LCD Kabel anschliessen. Den Verriegelungsschieber herausziehen, das Kabel über dem Schieber einstecken und den Schieber mit einem kleinen Schraubenzieher unter dem Kabel wieder zurückschieben.



- 14) Das Gehäuse schliessen. Darauf achten dass das Tastaturkabel seitlich unter der Platine zu liegen kommt. Aufpassen dass die Gummidichtung richtig liegt.
- 15) Das Gehäuse zuschrauben mit den neuen Inox Schrauben und den original Unterlagscheiben.
- 16) Die kleine Platine mit dem USB Ladestecker kann direkt an die Batteriekontakte angelötet werden. Den 5V Anschluss mit dem + Kontakt und den GND Anschluss mit dem – Kontakt verbinden. Die D+, D– und ID Anschlüsse bleiben offen. Der beiliegende Pfostenstecker erhöht die Stabilität.
Es ist auch möglich die 5V Ladespannung mit Krokodilklemmen oder etwas ähnlichem an die Kontakte anzuschliessen.



- 17) Den nicht mehr benötigten Batteriekontakt auf der anderen Seite des Batteriefaches entfernen.

Das Gerät muss vor dem ersten Gebrauch kalibriert werden!

Vorsicht: Das Gerät enthält immer noch kleine ferromagnetische Teile. Diese können magnetisiert werden wenn das Gerät in der Nähe eines starken Magneten kommt, zum Beispiel neben einer Bohrmaschine. Das hat einen grossen Einfluss auf die Genauigkeit der Messungen.

Anhang: Das Gerät mit AAA Batterien verwenden

Der Gebrauch von Alkali oder Lithium Primärbatterien ist nicht empfohlen weil die Batterien einen grossen Einfluss haben auf den Kompass. Das Gerät muss mindesten bei jedem Batteriewechsel neu kalibriert werden.

Wenn du trotzdem ein mit AAA Batterien betriebenes Gerät bauen willst, mach es wie in diesem Dokument beschrieben aber mit den folgenden Ausnahmen:

- Keinen LiPo Akku an die Platine anlöten.
- Dafür die unten abgebildeten Kontakte mit einem Lötzinntropfen kurzschliessen.



- Nach dem Zusammenbau neue Batterien ins Batteriefach einlegen.
- Die Batterie Einstellungen wie folgt ändern:
 - Das Gerät mit DIST einschalten.
 - Mit CLR den Laser ausschalten.
 - Mit FUNC die Batterieinformation anzeigen.
 - Die FUNC und SMART Tasten für 5 Sekunden gedrückt halten.Der Batterietyp im Display ändert von "LI" (LiPo) zu "AL" (Alkali).
"AL" muss für alle AAA Batterien gewählt werden, auch für Lithium Primärzellen.

Wichtig:

Wenn die AAA Batterien später wieder durch einen LiPo Akku ersetzt werden, muss unbedingt die Konfiguration und die Lötbrücke wieder rückgängig gemacht werden.

Der Akku kann explodieren wenn er mit montierter Brücke geladen wird!