

Bulletin 5

Lampje vervangen in FM1000 displayconsole met numeriek toetsenbord

In een aantal FM1000 displayconsoles van het type met numeriek toetsenbord is in de loop van de jaren het lampje voor de LCD verlichting defect geraakt en niet vervangen.

Dit lampje heeft de volgende specificaties

Aansluitingen:	draadjes
Kleur:	groen
Stroomverbruik:	ca. 80 mA
Diameter:	ca. 3 mm

Verdere gegevens zijn helaas niet bekend. Omdat het lampje wordt gestuurd door een temperatuur-gecompenseerde 80 mA stroombron is de specificatie qua spanning niet zo belangrijk, blijkbaar kan elke waarde tussen ongeveer 4 volt en 8 volt worden gebruikt. Het dichtstbijzijnde alternatief dat ik heb kunnen vinden is een groenkleurig 40 mA lampje van Conrad, bestelnummer **72 70 75-11**. In de catalogus van Bürklin in Duitsland zag ik het perfecte lampje maar het vereiste bestelaantal is voor mij niet haalbaar.

Hieronder een gesuggereerde werkwijze voor vervanging van het lampje. Dit is zeer nauwkeurig werk, waarbij zonder enige moeite het display helemaal vernield kan worden.

- 1.** Neem het display los van de transceiver en open de displaybehuizing. De volumeknop kan van de as worden getrokken. Verwijder de twee schroefjes op de print, één bevindt zich bij de volumeregelaar, de ander tussen de cijfertoetsen. Steek voorzichtig een schroevendraaier tussen de print en de metalen achterzijde, ter hoogte van de twee rijen van 8 pennen aan de bovenzijde. Wrik voorzichtig om de connectors los te krijgen. Verwijder de print. Bescherm de penrijen door er stukjes piepschuim op te steken.
- 2.** Aan de onderzijde van de displayprint bevinden zich 8 metalen 'oren' die u met een punttang voorzichtig in de horizontale stand moet draaien zodat ze door de sleuven in de print kunnen. Leg nu de print neer, met het display naar u toe. Met de duimen en wijsvingers aan de vier hoeken van het display, zodanig kracht uitoefenen op de onderliggende print dat het LCD rechtstandig omhoog komt. U hoort en voelt daarbij het loskomen van een zwakke lijmverbinding.. Neem het LCD met daaraan vast de lichtgeleider geheel af en let op de volgorde van plaatsing van de witte plaat en het plastic vulstuk die zich onder het LCD bevinden. Zoek de twee pasnokjes op de onderrand van het LCD. Leg alles op volgorde weg.. Raak de dunne connectorbanden aan het LCD niet aan.
- 3.** Nu is het groene lampje zichtbaar naast de volumeregelaar. Het beste kunt u beide soldeerverbindingen aan de onderzijde gelijktijdig verhitten en daarbij het lampje van de print trekken. Daarna de soldeergaatjes zorgvuldig open maken met zuiglitzte of een desoldeerpomp. Het nieuwe lampje insolderen, daarbij goed letten op de montagehoogte.
- 4.** Het vulstuk en de witte afdekplaat samen met het LCD weer terugplaatsen op de displayprint. Alles moet zeer goed passend worden gelegd. Let er op dat de 2 pasnokjes in de daarvoor aanwezige gaatjes in de print gaan. Als u merkt dat één van de 'oren' duidelijk te diep ligt is dit een indicatie dat er iets niet goed passend ligt.
- 5.** Draai de 'oren' weer voorzichtig over de print. Inspecteer uw werk. Zet de hele displayeenheid weer in elkaar en monteer hem op de transceiver.
- 6.** Als nu blijkt dat een bepaalde rij LCD symbooltjes ontbreekt (meestal aan de linkerzijde) dan ligt het LCD niet goed op de elastomeer-connector en moet de hele zaak worden losgenomen en opnieuw gemonteerd totdat de juiste pasvorm weer is verkregen.

Op bovenstaande wijze heb ik meer dan 20 van deze displays met succes van een nieuw lampje voorzien. De werktijd per stuk bedraagt ca. 15 minuten. Bij gebruik van het Conrad lampje zal de lichtopbrengst helaas niet zo hoog zijn als met het originele Philips lampje.