ISOTEST 6 Bauanleitung 1

Seite 1 von 3

Print bohren: Entfällt bei Fertigprint. Widerstände, Elkos, TLC272 (IC-Fassung) und Kondensatoren mit 0,8mmØ Bohrer. 1N4007 und die HV-Kondensatoren mit 1,0mmØ. Printlötlösen (für den Anschluss von Batterie, Taster, Instrument, MP Stereopot und Buchsen) und Trimpoti, Trafo, mit 1,2mmØ bohren. Anschließend die beiden 10mm Löcher für Pot und Taster bohren. Print auf Bahnunterbrechung oder Kurzschluss der Bahnen untersuchen.

Bestücken und verlöten der Bauteile laut Bestückungsplan oder Bauteilauddruck, beginnend mit den niedrigen Bauteilen. Das Stereopot mit der Achse Richtung Cu-Seite einbauen und festschrauben. Verdrahtung: siehe Tabelle

Bestückung der großen 6-eckigen beschrifteten Lötunkte			
Lötunkt	Position	Lötunkt	Position
A	blanker Draht 30mm, verlöten mit übereinanderliegenden Potanschlüssen (Masse, -Batterie)	+9	isolierter Draht 55mm, zu Taster. Vom 2. Tasterkontakt zu +Batterieclips (rot)
SV	blanker Draht 10mm, verlöten mit mittleren unteren Potanschluss	-9	Printlötlöse, zu -Batterieclips (schwarz)
SR	isolierter Draht 55mm, verbinden mit oberem mittleren Potanschluss	+Rx	Printlötlöse, Litzendraht isoliert 110mm, zu Buchse Rx+
I+	Printlötlöse, Litzendraht isoliert 110mm, zu + Instrument	-Rx	Printlötlöse, Litzendraht isoliert 145mm, zu Buchse Rx-
I-	Printlötlöse, Litzendraht isoliert 100mm, zu - Instrument	MP	Printlötlöse, Messpunkt der Prüfspannung (gegen Masse)

Die überstehenden Drahtstücke der Bauteile auf der Kupferseite möglichst kurz abzwicken, weil sonst der Print nicht mit der Pot-Mutter im Gehäuse befestigt werden kann. Bestückten Print auf ungewollte Lötzinnbrücken und richtige Position und Polarität der Bauteile kontrollieren.

Einbau der Skala in das Messinstrument: Abdeckhaube vorsichtig entfernen (Schnappverschluss). Die Metallskala ist angeschraubt und wird behutsam abgelöst. Die neue selbstklebende Skala auf der Rückseite bündig mit Unterkante aufkleben. Skala wieder anschrauben. Das Instrument wird nun verkehrt eingebaut, das heißt der Zeiger weist nach unten, seine Ruhestellung ist rechts, Skalenanfang "0" ist links. Mit dem Justierhebel (Nullpunktverstellung) wird der Zeiger auf das Unendlichzeichen ∞ gestellt. Abdeckhaube wieder aufsetzen. Vorsicht auf die Excenterschraube der Nullpunkt-Korrektur!

Gehäuse bearbeiten: Vom verwendeten Gehäuse gibt es 2 Ausführungen in verschiedenen Farben: eines 50mm hoch und ein 2. mit 30mm Höhe. Sie lassen sich untereinander kombinieren und eine Bauhöhe von 40mm sieht besser aus. Das Instrument, der Taster, die Buchsen und der Print werden in den höheren Teil des Gehäuses eingebaut. Der schmalere Teil bildet den Deckel und wird nicht bearbeitet (die angegossenen Stifte im Gehäuseinneren müssen komplett entfernt werden). Zuerst wird das selbstklebende Frontschild am höheren Gehäuseteil aufgebracht, es dient auch als Bohrschablone. Löcher für Instrumentenbefestigung, Pot und Taster bohren. Den Ausschnitt für den Instrumentenhals bohren oder sägen (Laubsäge), das Instrument muss bündig mit der oberen Gehäusekante abschließen. Die Rx-Buchsen (Bild) werden auf der oberen Stirnseite des Gehäuses gebohrt, möglichst weit außen wegen des Instrumententubus. Erst das Instrument, dann die Buchsen und den Taster montieren. Zuletzt wird der fertige Print mit der vorher abgeschraubten Zentralmutter des Pot im Gehäuse befestigt. Die Achse des Pot wird auf die richtige Länge (abhängig vom verwendeten Drehknopf) gekürzt und der Drehknopf befestigt. Die selbstklebende Betriebsanleitung kann am Deckel aufgeklebt werden.

Zum Abgleich muss der Print ins Gehäuse eingebaut sein. Alle notwendigen Verbindungen zu Batterie (besser regelbares Netzgerät) Taster, Buchsen und Instrument werden hergestellt. Die Drähte nicht direkt an die Rx-Buchsen löten, sondern Lötösen verwenden damit der Kunststoff durch die Hitze nicht verformt wird. Alle Trimpotis auf mittleren Widerstandswert stellen. Die Versorgungsspannung, wenn ein Netzgerät verwendet wird, auf ca. 7 Volt gestellt, ein Digitalmultimeter (auf alle Fälle hochohmig) an den Messpunkt "MP" und Masse = -Batterie angeschlossen. Der Taster "Ta" wird gebrückt, so dass der Print während des Abgleichs immer unter Spannung steht.

1. Schritt: Das Stereo-Pot wird auf 500V (rechter Anschlag) gestellt und mit dem Trimpot "P2" auf 500V am DVM geregelt. Die ungefähr 20V ergeben sich von selbst und können nicht beeinflusst werden. Der Widerstand "R2" ist dafür wertbestimmend, 400Ω müssten genau 20V ergeben, gewählt wurde 390Ω, weil 400Ω nicht handelsüblich ist.

2. Schritt: Nun mit dem Pot auf 250V (DVM-Anzeige) regeln, auf dieser Stellung wird der Drehknopf mit Marke auf 250V ausgerichtet. Das DVM wieder abklemmen.

3. Schritt: Stereopot wieder auf die 500V Stellung bringen, die Rx-Buchsen kurzschließen und mit Trimpot "P3" den Zeiger des Anzeigeelements auf "0" (Vollausschlag) justieren.

4. Schritt: Stromversorgung unterbrechen, das Stereopot auf 20V (linker Anschlag) stellen, Stromversorgung wieder einschalten und den Instrumentenzeiger bei kurzgeschlossenen Rx-Klemmen mit dem Trimpot "P4" auf "0" justieren.