

Frontplattendesign „C“(onnector) – Minimierung der mechanischen Arbeiten



Es gibt viele gute Elektroniker, welche Schwierigkeiten mit mechanischen Arbeiten haben. Ich habe mir deshalb Gedanken gemacht, wie man die **mechanischen Arbeiten auf ein Minimum reduzieren** kann.

Die Lösung: Der bisherige Fassungsboxhalter wird weggelassen und stattdessen nur die Buchse herausgeführt.

Vorteile:

- Weniger mechanischer Aufwand
- mehr professionelles aussehen durch weniger „handgefertigte“ Teile
- Frontplatte etwas günstiger
- Hauptplatine im Bedarfsfalle leichter demontierbar, da Fassungsboxanschluss nicht abgebaut werden muss

Details zum Aufbau Design ,C':

Ergänzende Angaben zur Bauanleitung nach Design ,A'

Frontplatte bestellen:

Die Frontplatte kann bestellt werden bei www.schaeffer-ag.de

Dazu den kostenlosen Frontplattendesigner herunterladen. Die Bestellung erfolgt aus diesem Programm. Frontplattenentwürfe befinden sich auf der CD-Rom.

Ich empfehle die Frontplatte ohne Bolzen zu bestellen und Schrauben für die Befestigung der Hauptplatine zu verwenden (dies ist nicht nur stabiler, auch die Frontplatte ist günstiger). Die Beschriftung kann man selbst mit Farbe auslegen. Damit spart man nochmals ein paar EUR.

Es muss nicht immer Silberfarben sein. Die Frontplatte kann man gegen einen kleinen Aufpreis auch in anderen Farben bestellen – hier goldfarbig:



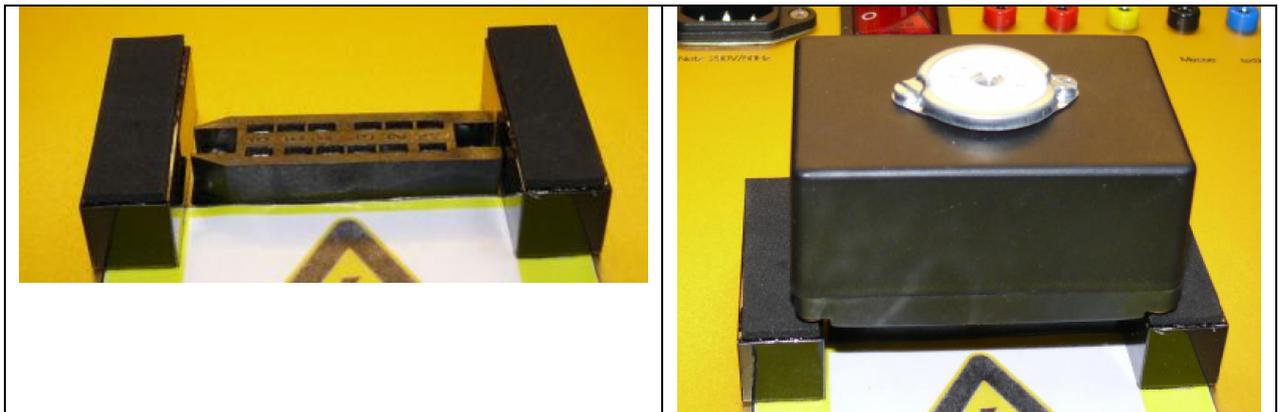
Zur Befestigung der Hauptplatine M3 Edelstahl-Schrauben 20 mm lang und Kunststoff Distanzhülsen mit 3 mm Innengewinde verwenden:



Frontplatte mit montierten Buchsen, Schalter, Schrauben:

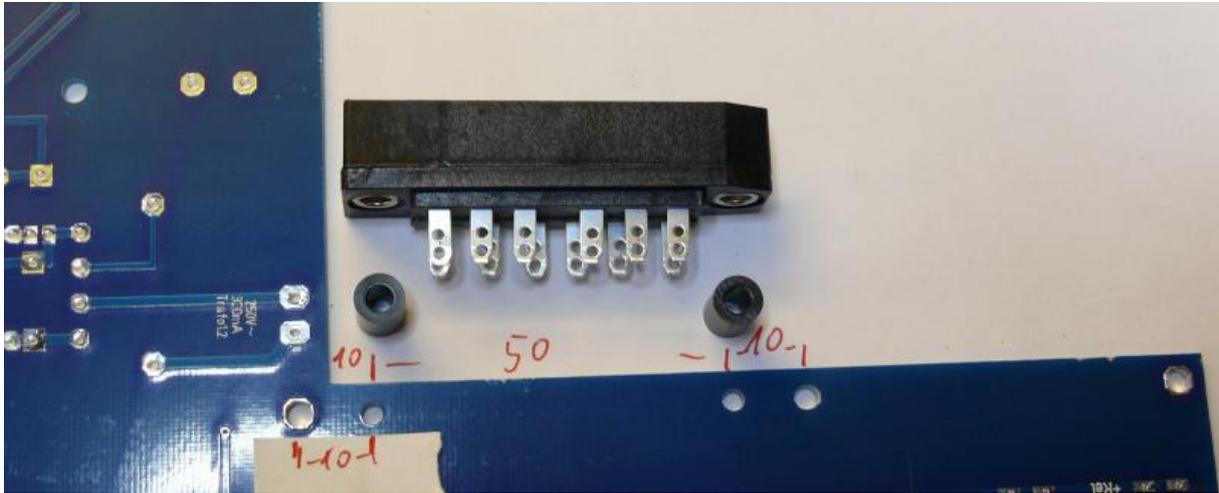


Option: Abstandshalter zur Fassungsbox anschrauben oder kleben. Damit sitzt die Fassungsbox ohne jegliches Wackeln auf dem Anschluss. Ich habe hier ein Aluprofil von 15x15 mm verwendet und darauf ein Stück Moosgummi geklebt:

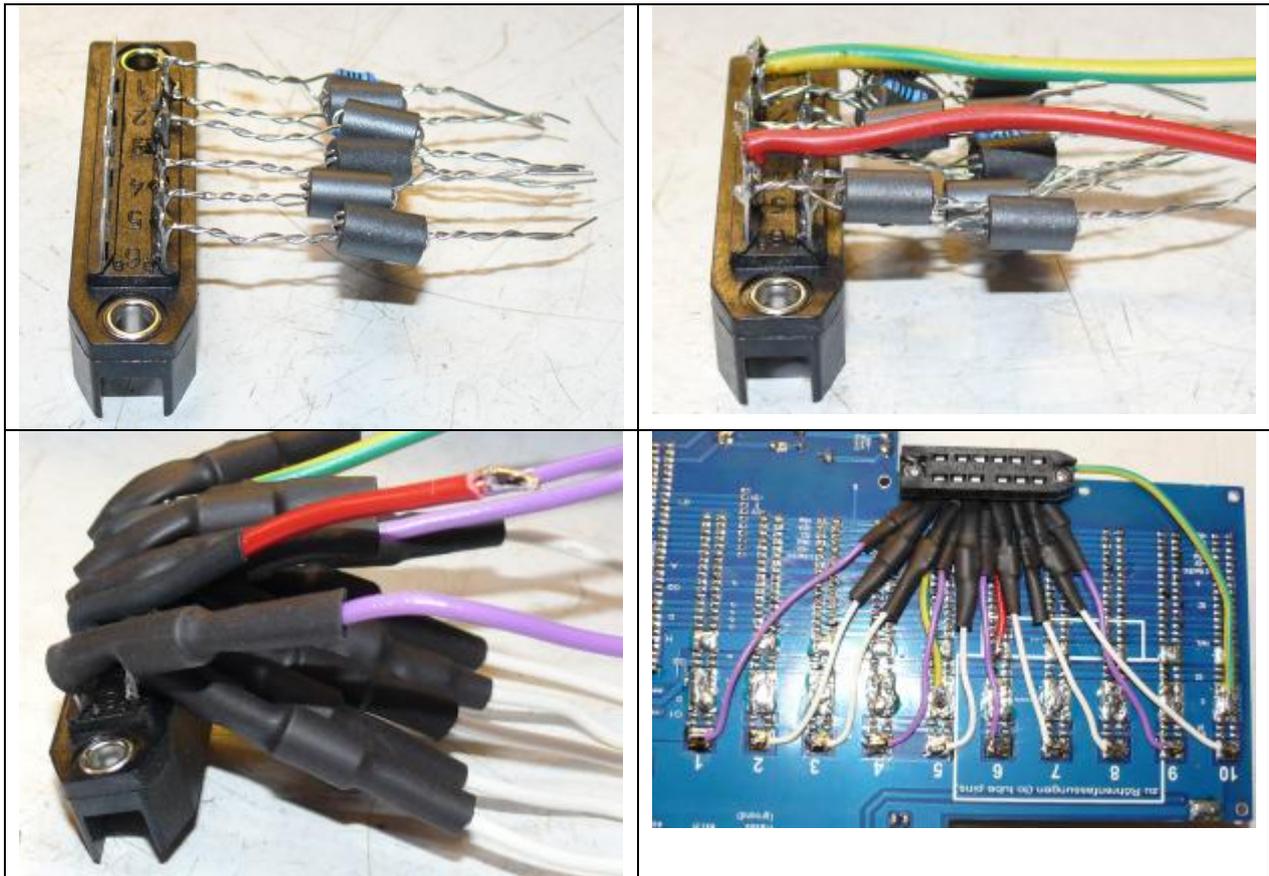


Fassungsboxanschluss:

Buchse auf Unterseite der Hauptplatine befestigen. Dazu 3 zusätzliche Löcher in die Hauptplatine bohren (3mm Durchmesser):



Buchse wie bisher mit Dämpfungsglied (UKW-Drossel + 100 Ohm Widerstand parallel) mit Hauptplatine verbinden. Alles gut isolieren mit Schrumpfschlauch. Nach außen führende Schrauben mit Masse verbinden.

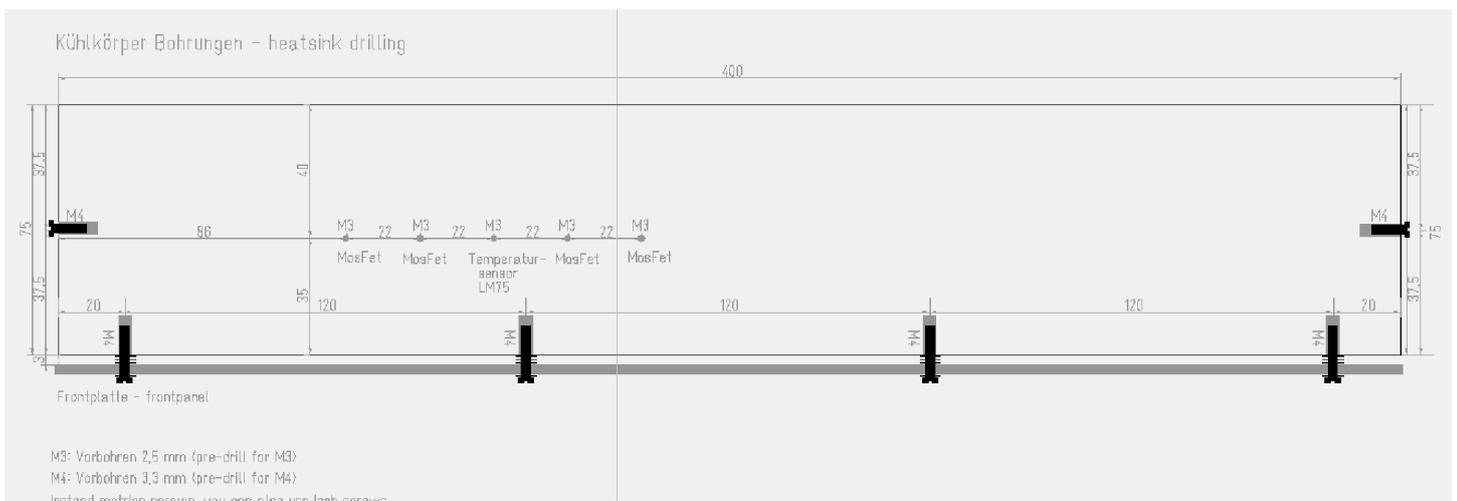
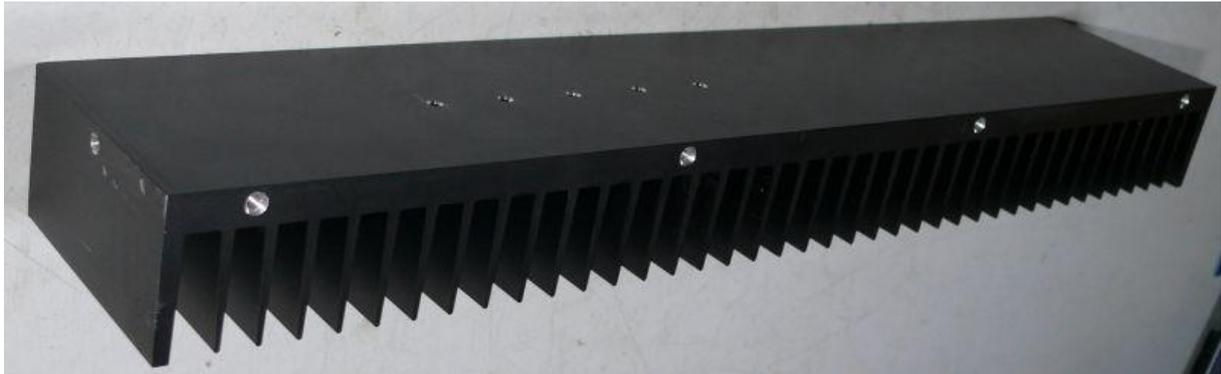




Kühlkörper (für Design ‚A‘ und Design ‚C‘)

Passender Kühlkörper: Fischer Elektronik SK 47975SA, Masse: 400 x 40 x 75 mm

In den Kühlkörper sind 5 Stück M3-Gewinde (Befestigung MosFet's und Temperatursensor).
und 6 Stück M4-Gewinde (4 Stück Befestigung Frontplatte und 2 Stück seitlich - Befestigung Gehäuse) zu schneiden.



Der Kühlkörper wird mit 4 Stück M4 Schrauben (16mm lang) an der Frontplatte befestigt. Dabei 4 Stück Beilagscheiben pro Schraube zwischenlegen, damit ein Lüftungsschlitze zwischen Frontplatte und Kühlkörper entsteht.



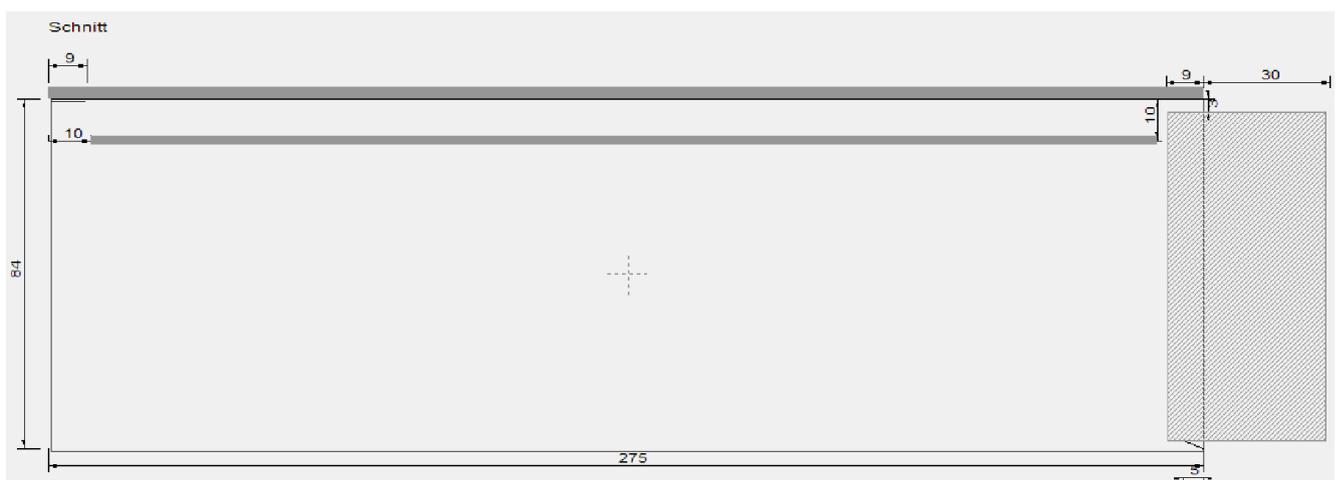
Gehäuse:

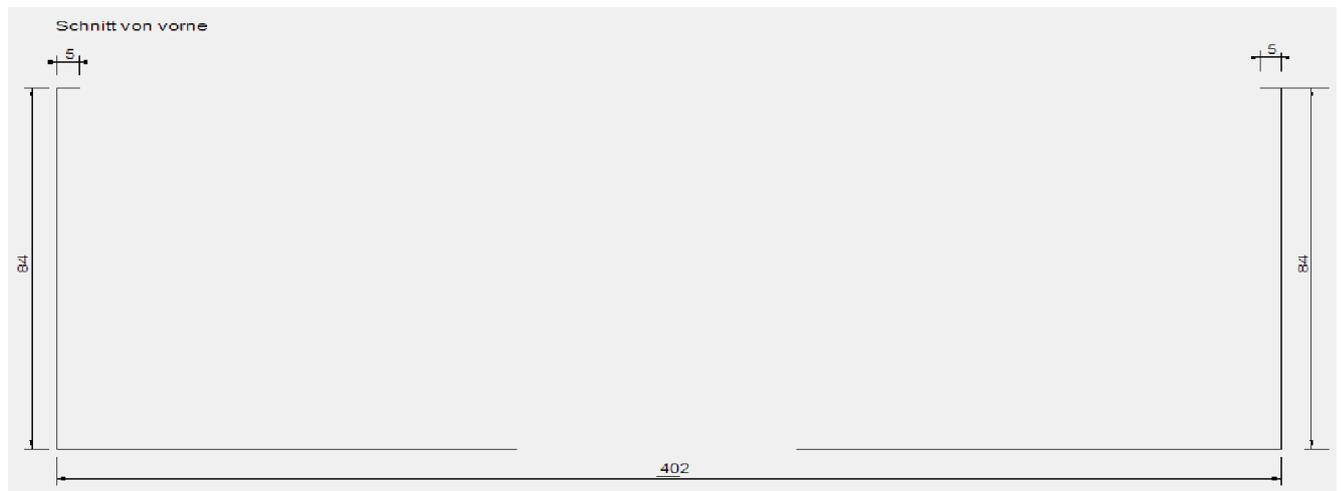
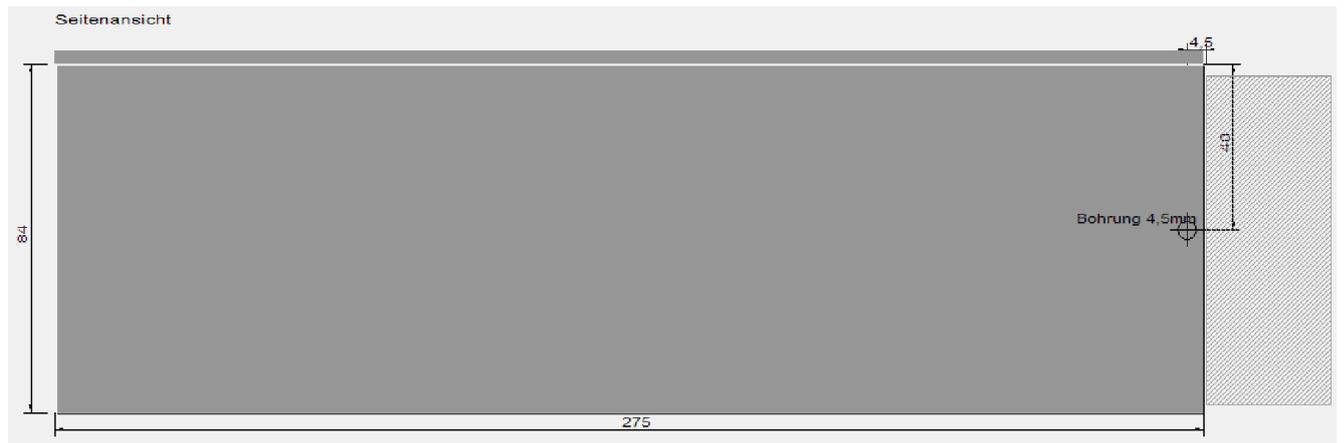
Ich habe bei einem ortsansässigen Spenglereibetrieb ein passendes Gehäuse aus 1 mm Lochblech fertigen lassen:



Selbstklebende Tüрдichtungsgummis dienen als Platinenhalter. Das Metallgehäuse ist mit Netzerde zu verbinden. Das Gehäuse wird mit 4 Stück M4-Schrauben an Frontplatte und Kühlkörper befestigt (zwei vorne oben, zwei hinten seitlich).

Gehäusezeichnungen:





Wichtig bei eigenen Gehäusedesigns: Für gute Belüftung der Innereien sorgen;
Metallgehäuse Erden.

Fassungsbox (Design ,C')

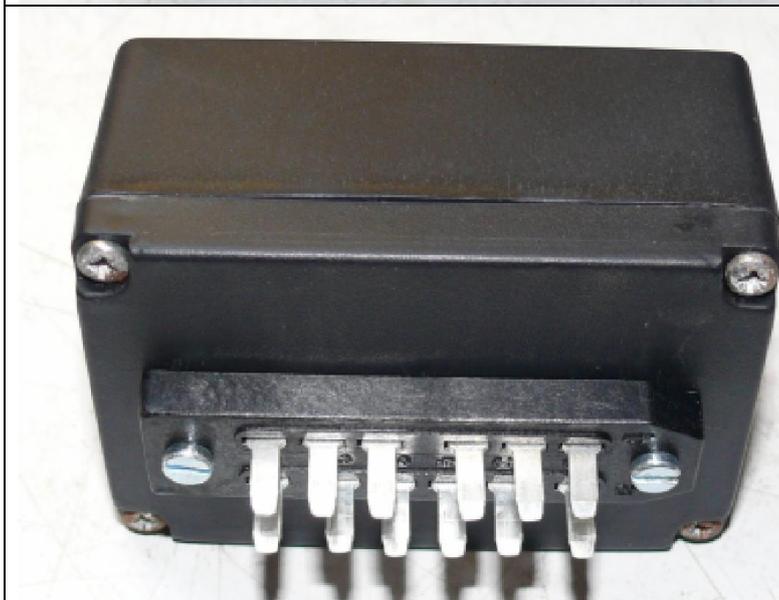


Design ,C':

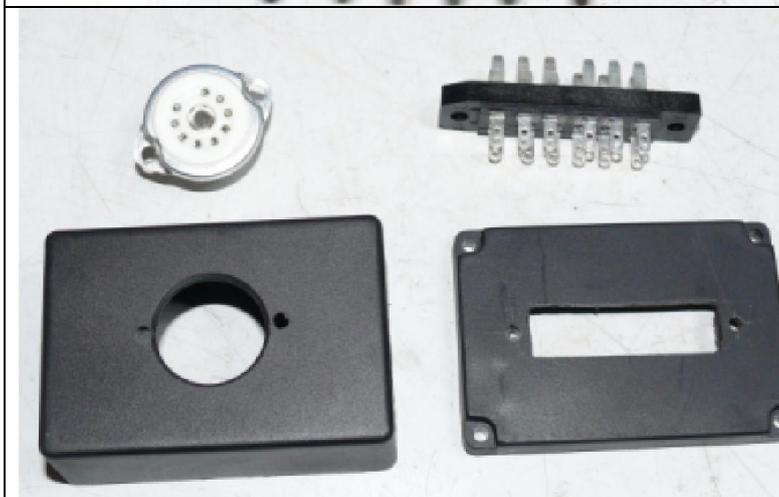
*große Fassungsboxen: Reichelt
GEH KS 50*

*kleine Fassungsboxen: Reichelt
GEH KS 35*

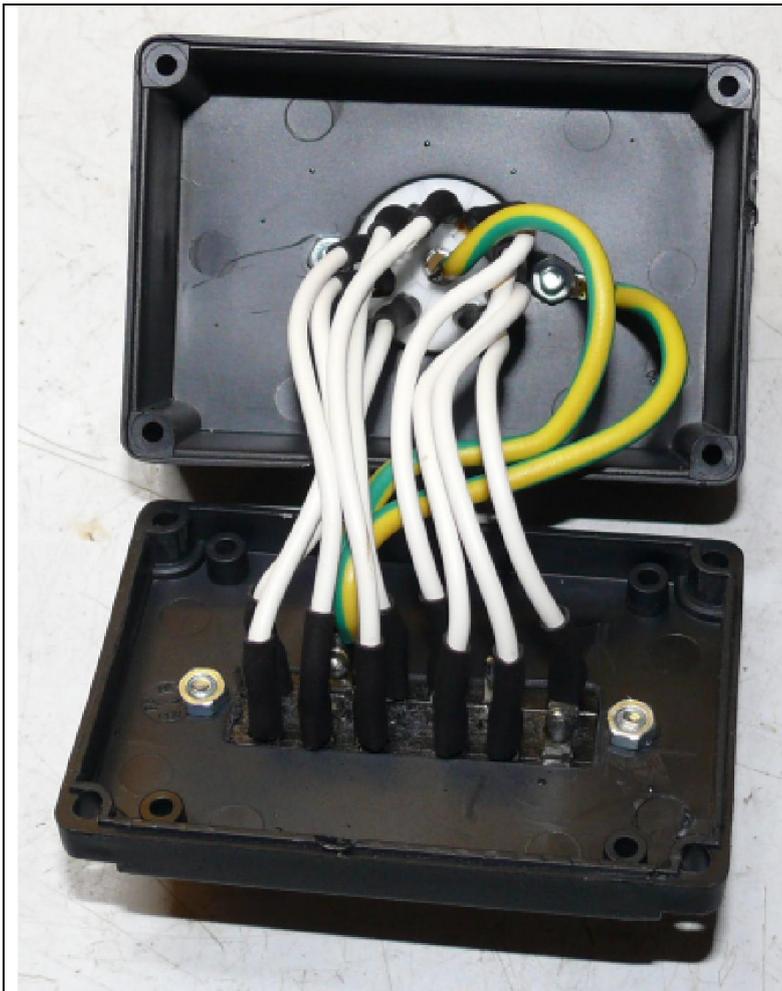
*Messerleiste (DIN41622):
Reichelt ML A12*



Verwendet wird der original
Gehäusedeckel.



Die wenigen Ausschnitte
können in dem leicht
bearbeitbarem Kunststoff ohne
Mühe mit Stufenbohrer,
Lochsäge, Bohrer, Stichsäge
oder Laubsäge hergestellt
werden.

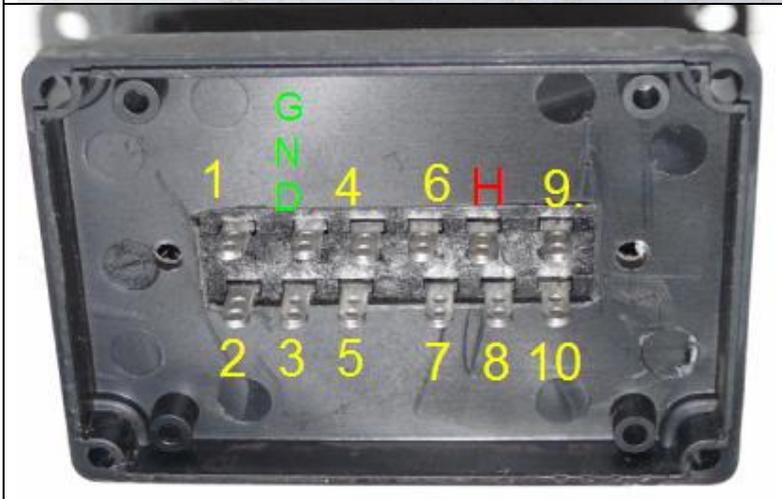


Verdrahtung mit Litzen.

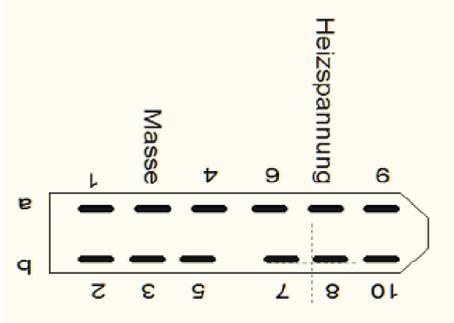
Alle Kontakte sind gut zu isolieren (Schrumpf-schlauch).

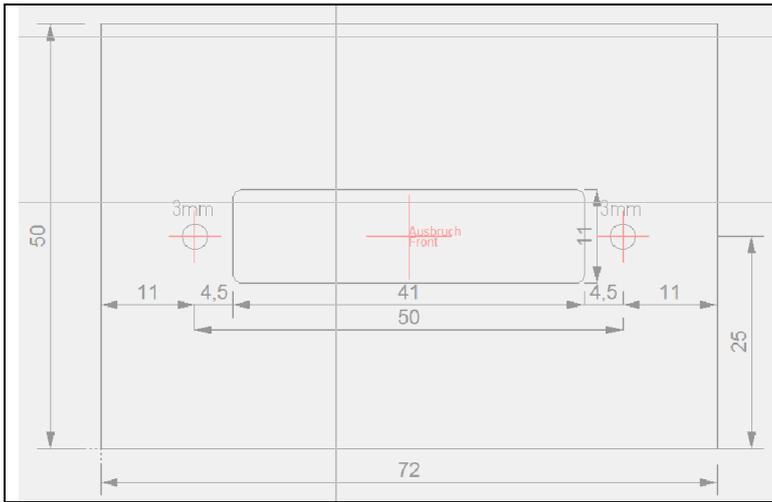
Ferrite sind nicht erforderlich.

Metallschrauben mit Masse verbinden.



Die Belegung der Pins ist dieselbe wie beim Design ,A'





Massangaben für den
Ausschnitt des Gehäuse-
bodens.

Am besten man fertigt sich eine
Schablone (z.B. aus Pappe).