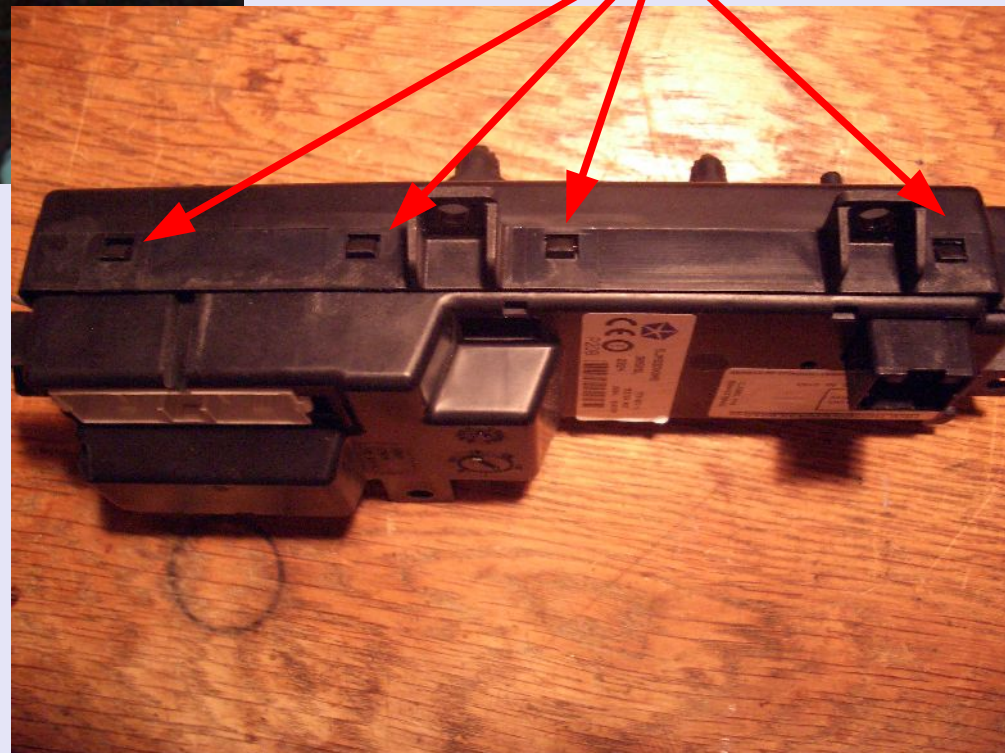


## Austausch des SAW-Filters der Fernbedienung

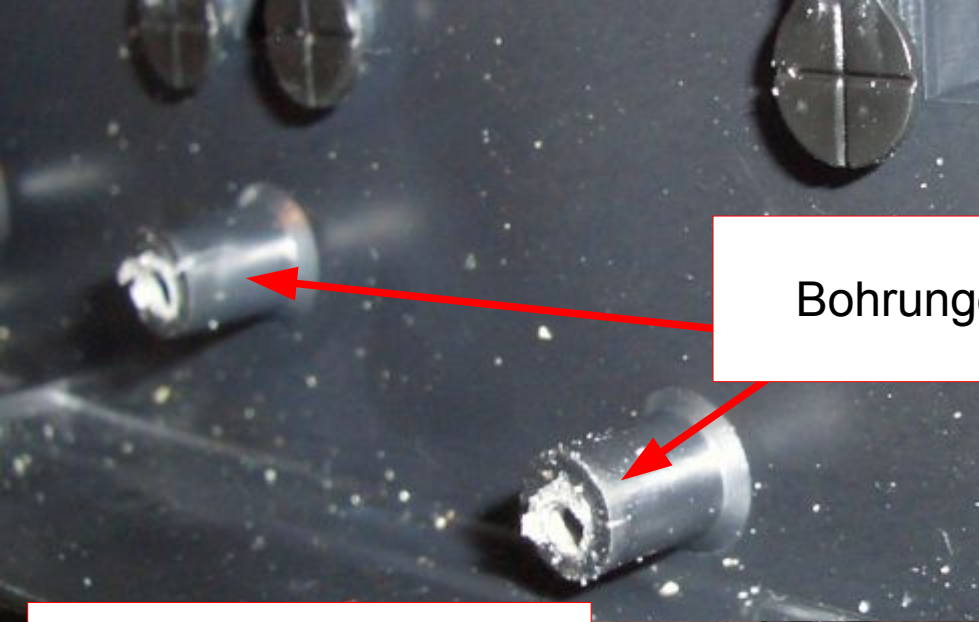


Innenverkleidung Beifahrertür  
ausbauen, Steuergerät  
ausbauen

Verschlüsse ausrasten,  
Gehäuse öffnen



**WARNUNG !**  
Der Austausch des SAW-Filters  
erfordert Erfahrung im Umgang  
mit Feinlötwerkzeugen  
und HF-Elektronik

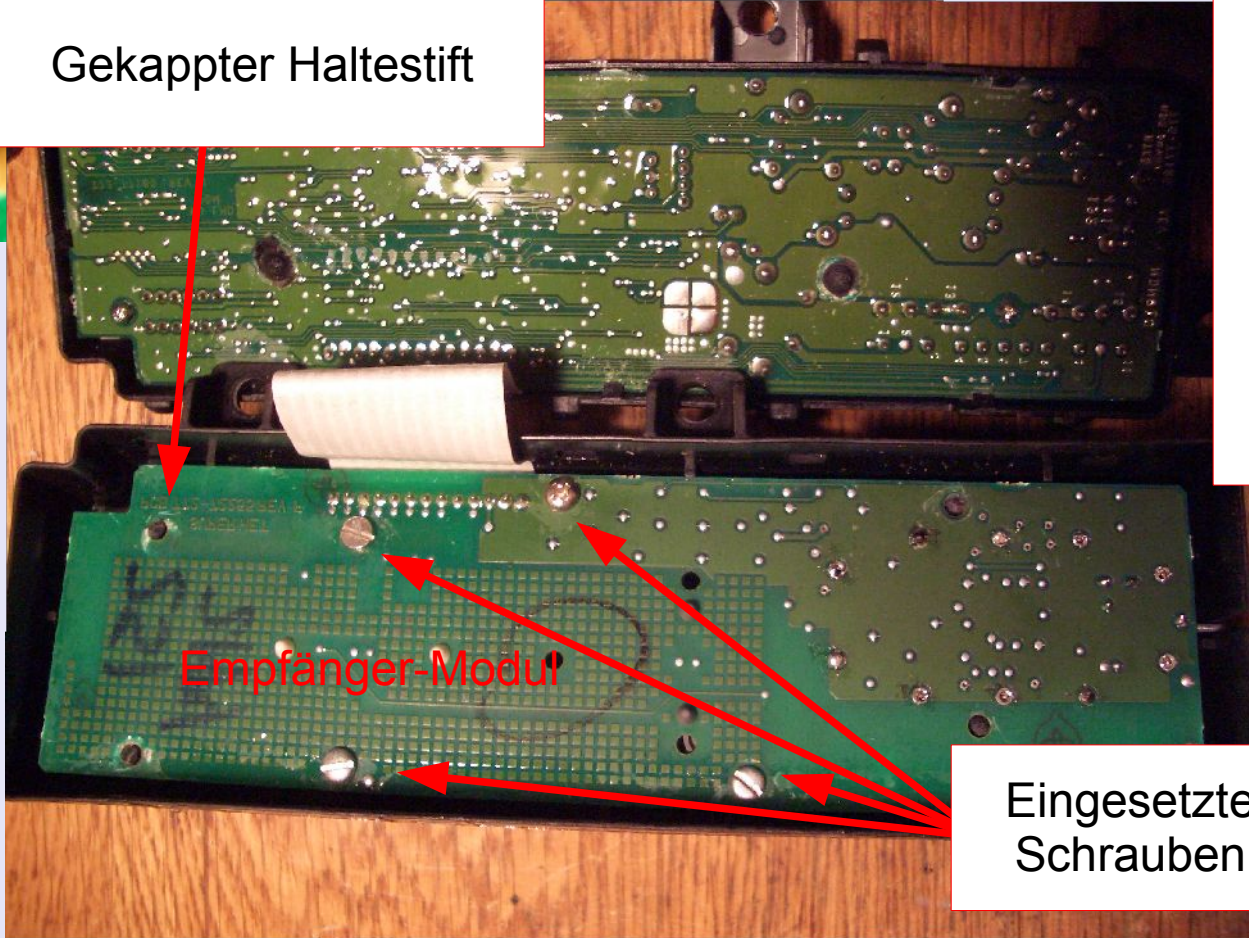


Bohrungen

Die Leiterplatten sind über verschmolzene Plastikstifte fixiert. Die Stifte des Empfänger-Moduls werden beim Zerlegen vorsichtig mit einem Skalpell gekappt oder mit einem Fräser herausgebohrt (insgesamt 8).

An der Außenseite des Gehäuses sind an den betreffenden Stellen Vertiefungen. In diese bohrt man mit einem dünnen Bohrer Führungslöcher für kleine Blechschrauben, mit denen man später die Leiterplatte von innen wieder fixiert.

Gekappter Haltestift

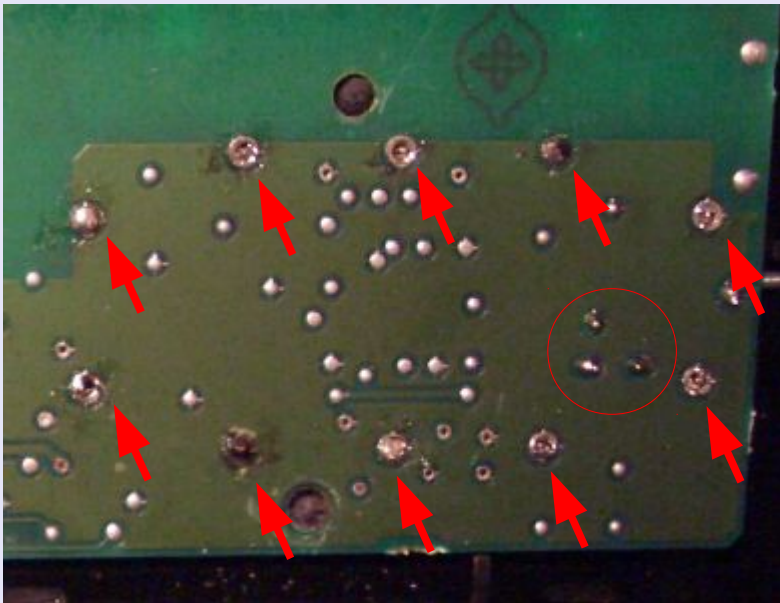


Eingesetzte Schrauben

Empfänger-Modul

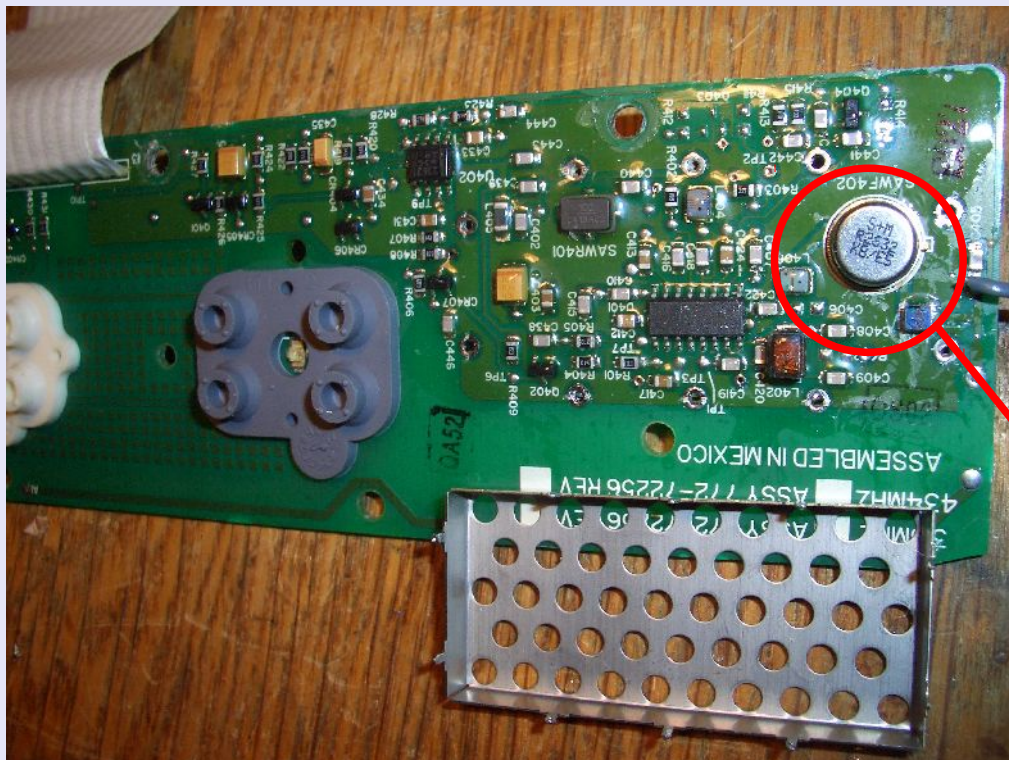


Verschmolzener Haltestift



Für den Zugang zum SAW-Filter ist das Auslöten des HF-Käfigs (insgesamt 10 Lötunkte) notwendig. Es erfolgt mit gängigen Werkzeugen (z.B. Entlötspritze, Entlötlitze o.ä.)

Das Filter-Bauteil selbst ist nicht teuer (Größenordnung 5 Euro), aber für Privatpersonen schwierig zu beschaffen. Grundsätzlich kann jedes SAW-Filter mit der richtigen Frequenz (433,92 Mhz) und Gehäuseform verwendet werden. Im Bild ist bereits der von mir verwendete Ersatztyp zu sehen (R2632)

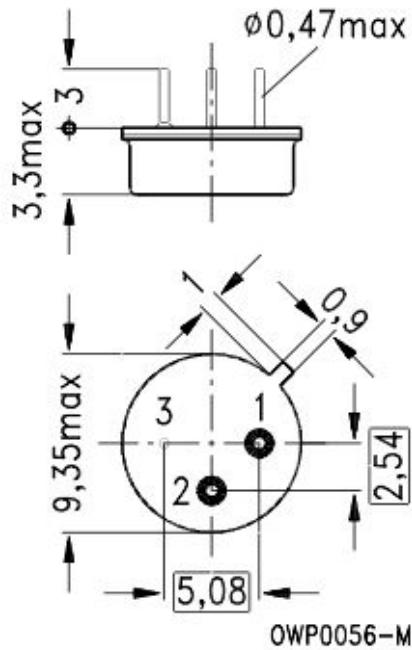


# R2632 Datenblatt (Auszug)

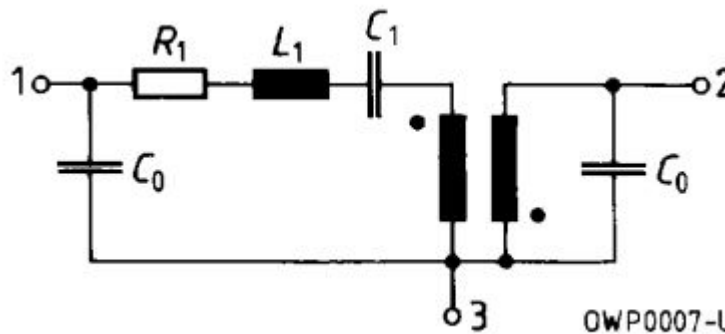
Metal package **TO 39**

## Characteristics

Ambient temperature  $T_A = 25\text{ °C}$   
 Source impedance  $Z_S = 50$  |  
 Load impedance  $Z_L = 50$  |



		min.	typ.	max.	
<b>Center frequency</b> (center between 3 dB points)	$f_c$	433,845	433,920	433,995	MHz
<b>Insertion attenuation at <math>f_c</math></b>	$\alpha$	—	7,8	9,5	dB
Phase at $f_c$	$\varphi$	—	160	—	°el.
Loaded quality factor	$Q_L$	5000	7200	—	
Unloaded quality factor	$Q_U$	9000	12200	—	
<b>Ageing of <math>f_c</math></b>		—	—	$\pm 50$	ppm
<b>Equivalent circuit elements</b>					
Motional capacitance	$C_1$	—	0,20	—	fF
Motional inductance	$L_1$	—	0,67	—	mH
Motional resistance	$R_1$	—	145	—	
Parallel capacitance	$C_0$	1,4	1,8	2,0	pF
<b>Temperature coefficient of frequency</b>	$TC_f$	—	-0,03	—	ppm/K <sup>2</sup>
Frequency inversion point	$T_0$	35	40	45	°C



## Pin configuration

- 1 Input 1
- 2 Input 2
- 3 Ground



Wenn man schon beim Löten ist, bietet sich eine Verlängerung der Antennenleitung an. Drahtlänge und -stärke ist unkritisch, da nur Empfangsantenne. Bei der Leitungsführung sollte man aber auf möglichst großen Abstand zu Metallflächen (Türbleche) achten, da diese den Empfang abschirmen. Im Bild mein Vorschlag zur Leitungsführung.

Nach der Reparatur habe ich jetzt ca. 30m Reichweite.

**Danke Chrysler!**  
Ihr habt es geschafft, ein erschütterungsempfindliches Keramikbauteil in einer Fahrzeugtür zu verbauen, die beim Zuschlagen regelmäßig heftig erschüttert wird. Saubere Leistung!