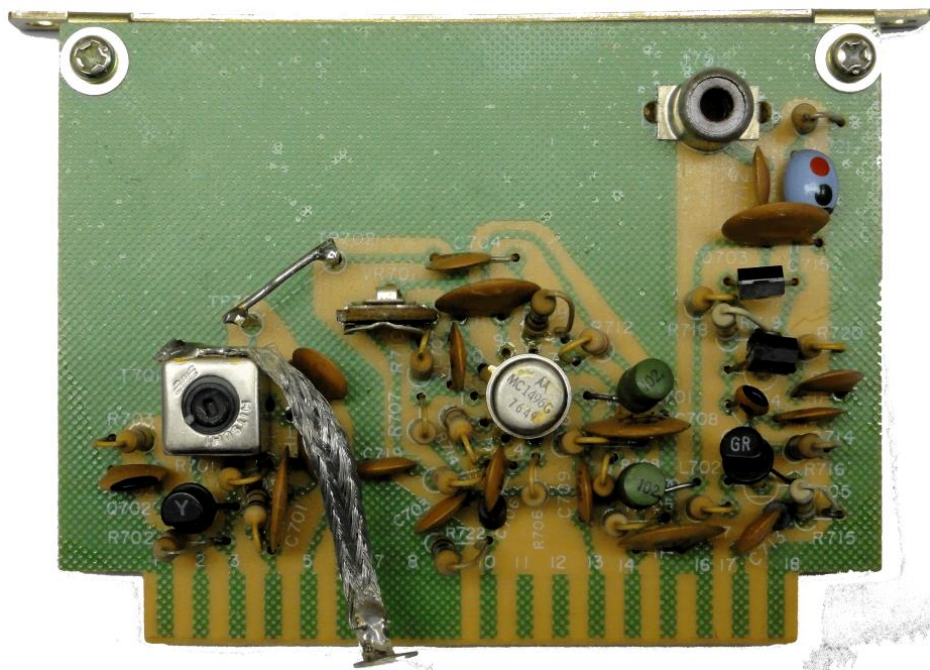


# Modifikation PB-1439A

Premix Unit, Yaesu FT-301D



## Umbauanleitung

10. April 2019

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	3
2	Bauteileliste.....	3
3	Umbau der Premix-Unit .....	3
4	Betrieb / Einstellung .....	6
5	Haftung.....	6



Wichtig! Hinweise oder Tipps für die korrekte Funktion des PB-1435E.



Vorsicht! Unbedingt beachten.

# 1 Einleitung

Auf der Premix Unit PB-1439A wurde von Yaesu ganz offiziell eine Modifikation ausgeführt, und in die späteren Platinenversionen als Änderung fest übernommen. Diese Schaltungsänderung soll den Signalpegel des Quarz-Oszillators im Sende-Mode um ca. 30% reduzieren. Zu grosse Pegel des Oszillators verschlechtern die Trägerunterdrückung des 5MHz VFO Signals im Mischer MC1496.

Zu diesem Zweck wurde ein kapazitiver Spannungsteiler eingefügt. Der Kondensator des Spannungsteilers wird nur zugeschaltet, wenn sich der FT-301 im Sendemodus befindet, denn im Empfangsmode werden diese Nebenwellen wirksam mit den Quarzfiltern unterdrückt.

Leider verstimmt der zugeschaltete Kondensator, durch seine kapazitive Rückwirkung, den Quarzoszillator so stark, dass die Sendefrequenz mehrere 100Hz neben der Empfangsfrequenz liegt.

Der folgende Rückbau der Modifikation behebt diesen Fehler, so dass der Sender auf derselben Frequenz sendet auf der man hört.

Leider verschlechtert sich die VFO Trägerunterdrückung. Jedoch kann dem mit einem kleinen Kondensator, in Serie zum Oszillatorausgang, entgegengewirkt werden.

## 2 Bauteileliste

Anzahl	Bauteile Nr.	Beschreibung
1	C1	15pF Keramik, bezeichnet mit 15 [Bauteil 1]



## 3 Umbau der Premix-Unit

Die „Premix Unit“ muss aus dem Gerät herausgenommen werden, denn nur so können die notwendigen Eingriffe durchgeführt werden.

Alle Änderungen sollten mit Hilfe des Schemas „PB-1439A“ Premix Unit ausgeführt und kontrolliert werden.

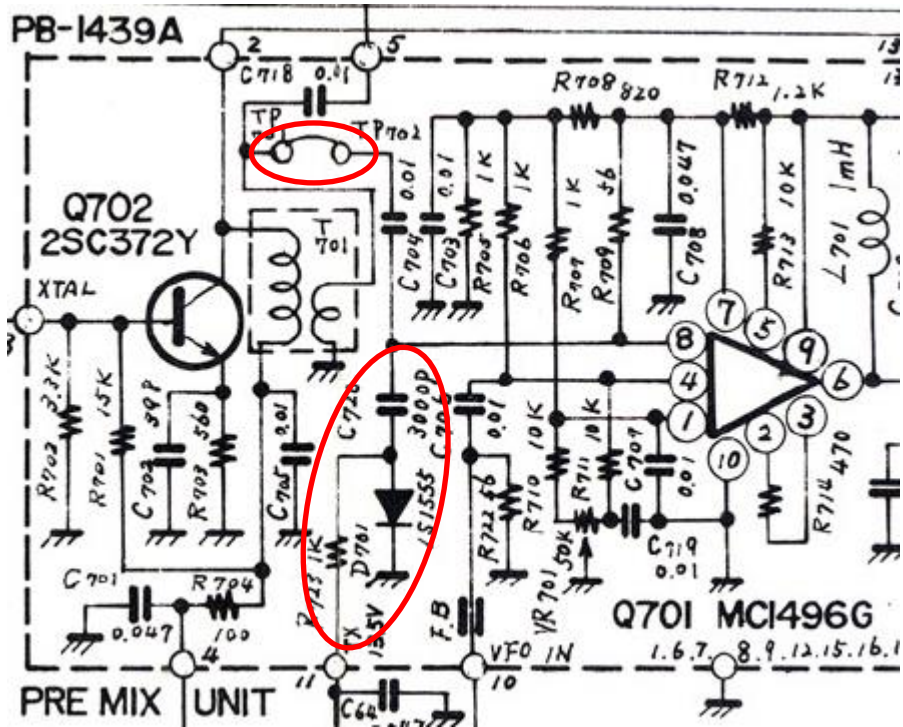


Abbildung 1

Platinenlayout „Filter Unit“ (von unten gesehen)  
 Rot = Elemente entfernen

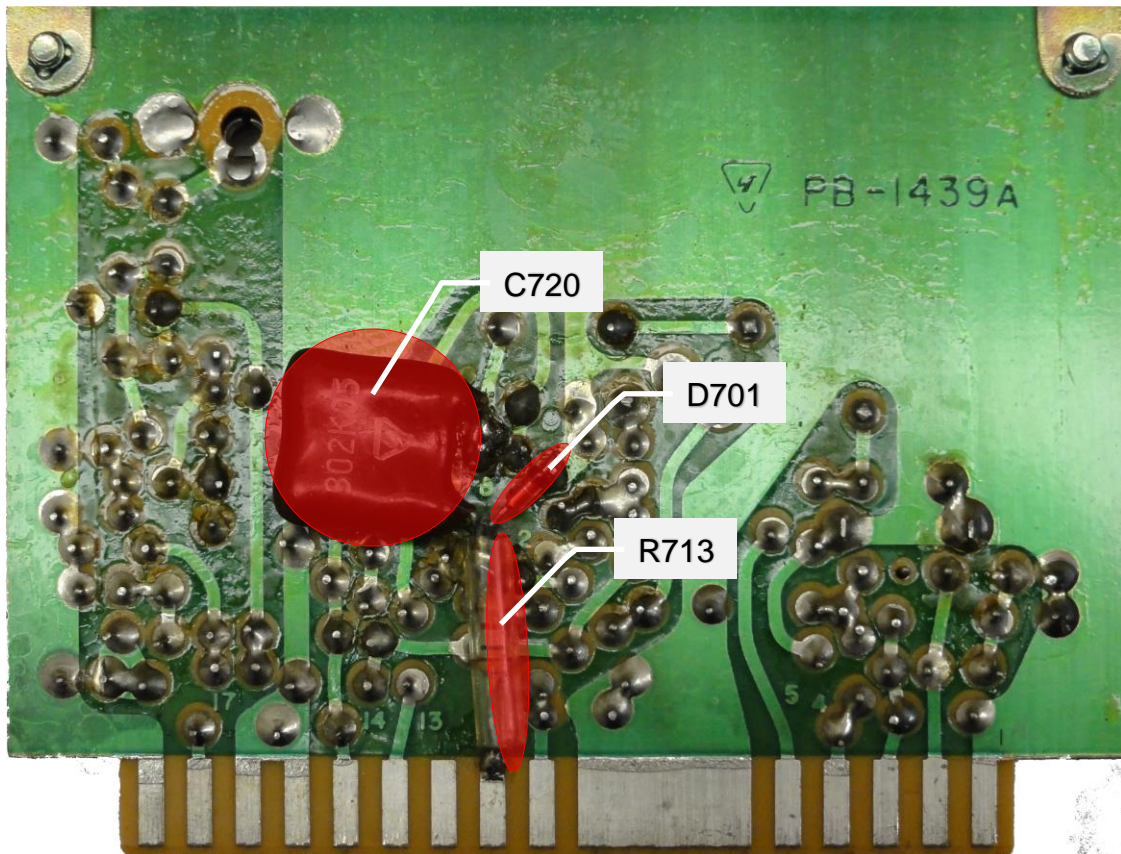



Abbildung 2



- Bauen Sie die Platine PB-1435E aus dem FT301 aus:  
Achtung: lösen Sie das Massekabel am Chassis.
- Entfernen Sie sorgfältig den Glimmerkondensator C720 (3000pF)
- Entfernen Sie die Diode D701.
- Entfernen Sie die den Widerstand R713 (1k $\Omega$ ).
-  Achtung: Auf der Kontaktfläche Pin 11 darf sich kein Lötzinn befinden.

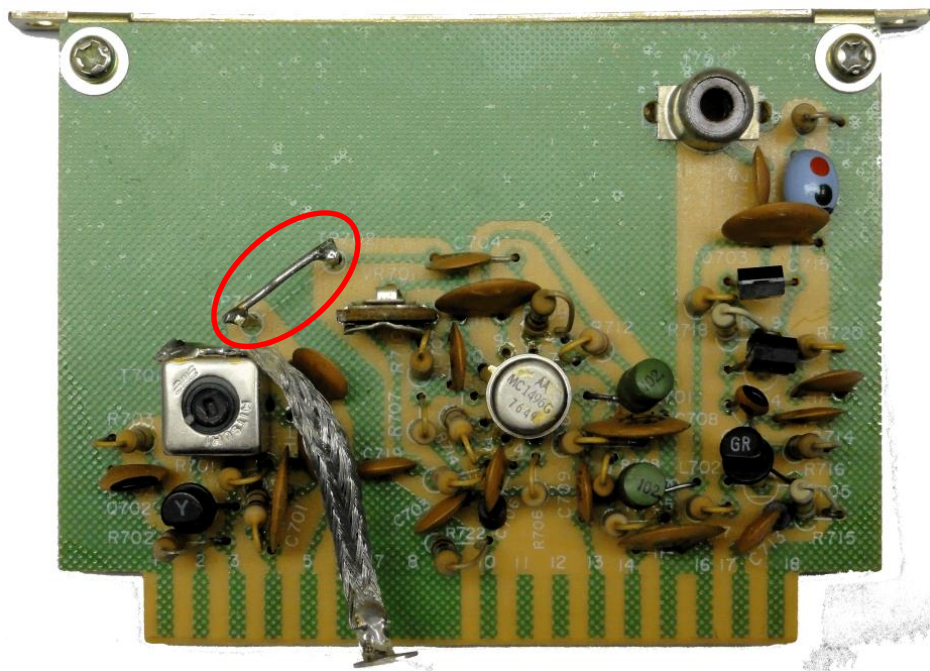


Abbildung 3

- Entfernen Sie die Drahtbrücke von TP701 nach TP702, welche das Signal des Quarzoszillators dem Mischer zuführt (siehe Abbildung 3)
- Löten Sie den Kondensator C1 (15pF) zwischen TP701 und TP702
- Der Umbau ist nun abgeschlossen.  
Setzen Sie die Platine PB-1435E wieder in Ihren FT301 ein, und Schrauben Sie die Masseverbindung wieder fest.

## 4 Betrieb / Einstellung

- Führen Sie die Abgleichprozedur für den «PREMIX CRYSTAL OSZILLATOR» gemäss folgender Anleitung für jedes Band (ausser 80m Band) durch.
- Stellen Sie den Bandschalter auf 10D (29.5MHz-30MHz)
- Schliessen Sie ein HF-Voltmeter an den Testpunkt TP701 an (nicht TP702, TP701 → vor dem neu eingelöteten 15pF Kondensator)
- Stellen Sie mit Hilfe der Trimmkondensatoren für die Bandschalterstellungen 160 bis 10D (ausser 80), AUX und JJY auf der Crystal Unit PB1441A auf maximale Spannung am HF-Voltmeter ein.

Da leider die Serie-Kondensatoren bei allen Quarzen fehlen, mit Ausnahme des JJY-Quarzes, kann nur die JJY-Frequenz genau eingestellt werden. Für den Abgleich der JJY/WWV gehen Sie gemäss Handbuch vor.

## 5 Haftung

Handlungen basierend auf den in diesem Dokument gemachten Angaben, geschehen auf eigene Verantwortung. es wird jegliche Haftung ausgeschlossen, sowohl für direkte wie auch für indirekte Schäden und Folgeschäden, welche im Zusammenhang mit der Verwendung der Informationen dieses Dokuments entstehen können.