Baubeschreibung - Preselektor Filter für universelle Anwendung
(Version 1.1 – 17. Februar 2018- Ergänzung DAB-Filter)

Filter Kit 1:
Das Filter Kit 1 besteht aus folgenden Teilen:

1 Stück Leerplatine Unifil 1.0 (20x40 mm)
2 Stück SMA-Leiterplattenbuchsen

Bestückung:
Leiterplattenbuchsen auf die Platine aufstecken und mittig ausrichten. Mittelpin und Masseanschlüsse auf Bestückungsseite und Leiterseite verlöten.
Hinweis: Für die Lötung der Masseflächen auf der Leiterseite wird mehr Heizleistung benötigt.

Zur Vervollständigung des Filters können die Bauteile des Filter Kits 3.1 bis 3.8 verwendet werden. Eine Realisierung eigener Filterdesigns ist entsprechend des Layouts individuell möglich.

Filter Kit 2:
Das Filter Kit 2 besteht aus folgenden Teilen:

1 Stück Leerplatine Unifil 1.0 (20x40 mm)
1 Stück Aluminimum Fräsgehäuse
1 Stück Deckel
1 Stück SMA 2 Loch Flanschstecker
1 Stück SMA 2 Loch Flanschbuchse
6 Stück Edelstahlschrauben 2,5x4mm (für Platinenbefestigung)
8 Stück Edelstahlschrauben 2,5x6mm (für Buchsen und Gehäusedeckel)

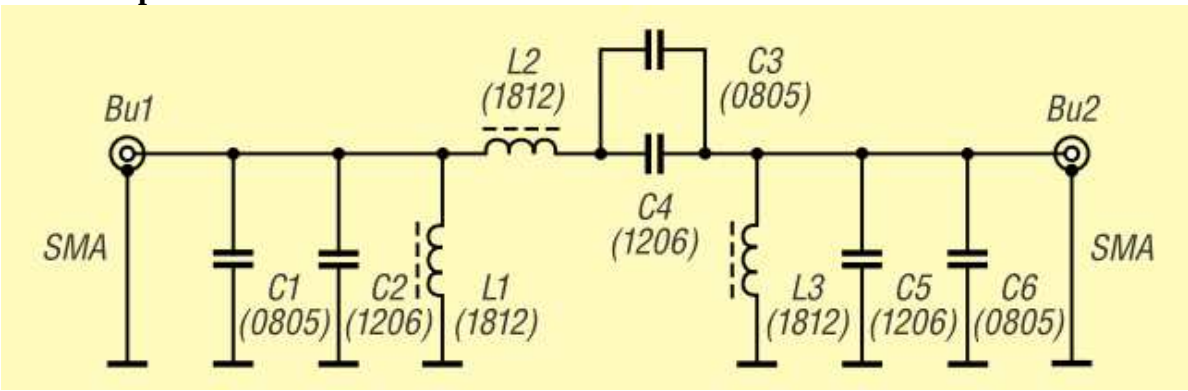
Zusammenbau:
Platine ins Gehäuse einlegen, Flanschbuchse und Flanschstecker seitlich einbauen und verschrauben.(Schrauben M2,5x 6 verwenden) Platine mittels der 6 Schrauben M2,5x4 im Gehäuseboden verschrauben. Mittelpins von Flanschbuchse und Flanschstecker auf der Leiterbahn verlöten.

Zur Vervollständigung des Filters können die Bauteile des Filter Kits 3.1 bis 3.8 verwendet werden. Eine Realisierung eigener Filterdesigns ist entsprechend des Layouts individuell möglich.

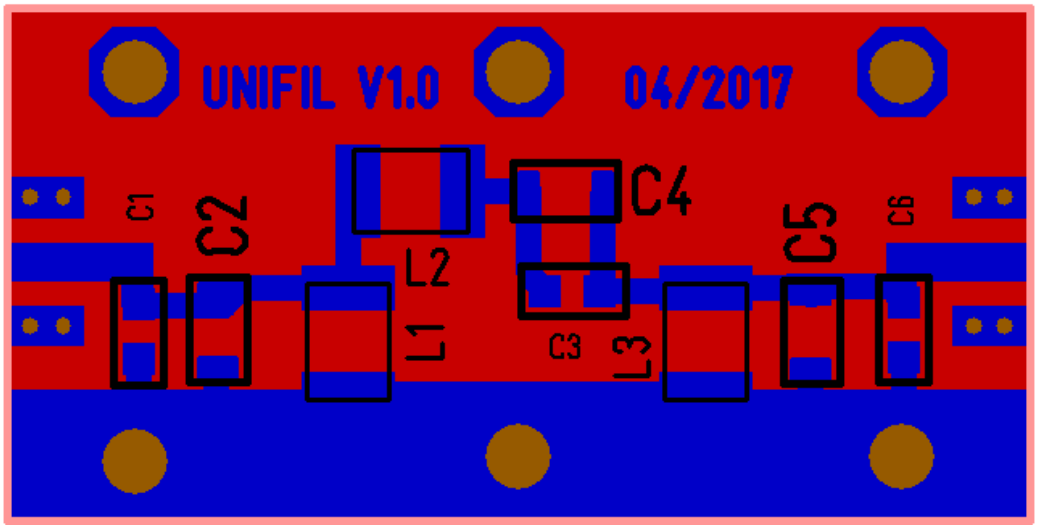
Filter Kit 3:
Das Filter Kit 3 besteht aus den frequenzbestimmenden Bauteilen L1,L2 und L3 sowie C1 bis C6. Es ist derzeitig in 8 Varianten verfügbar. Alle Bauteile sind in SMD Bauform 0805,1206 und 1812 ausgeführt und erfordern den entsprechenden Umgang. Dazu gehört ein SMD Lötkolben, mit entsprechender Heizleistung und Löttemperatur. Die Bauteile sind mit einer geeigneten Pinzette aus der Verpackung zu entnehmen vorsichtig auf der Platine zu fixieren und manuell zu verlöten. Auf den SMD Spulen ist der entsprechende Bauteilewert entsprechend der allgemeingültigen Codierung aufgedruckt. Die Kondensatoren und die Spulen des DAB Kits sind zur Unterscheidung mit einer entsprechenden Farbmarkierung versehen.

Wichtige Hinweise:
Achtung bei Gleichspannung!
Aufgrund der Struktur des Filters als „input shunt“ Bandpass wird darauf hingewiesen dass der Eingang und der Ausgang des Filters DC-seitig auf Masse liegen.
Eine Einspeisung einer Gleichspannung z.Bsp. über eine Fernspeiseweiche ist mit der angegebenen Bestückung nicht möglich.
Belastbarkeit!
Das Filter ist mit der gelieferten Dimensionierung als Preselektor-Filter für Empfangs-anwendungen ausgelegt.

Stromlaufplan:



Bestückung splan:



Aufbau:
Bestückung der wenigen Bauteile an Hand des Bestückungsplanes und den Bestücksangaben der jeweiligen Variante. Nach der Bestückung ist eine Sichtkontrolle auf korrekte Lötstellen und Schlüsse vorzunehmen.
Inbetriebnahme:
HF- Eingang und Ausgang mit 50 Ohm Quelle bzw. Senke verbinden. Mittels Wobbler oder Netzwerkanalyzer lässt sich die Funktion überprüfen.

Das Filter Kit 3.1 (80m Band) besteht aus folgenden Teilen:

2 x SMD Kondensator	1500pF	1206	Farbe: orange	wird bestückt als C2 und C5
2 x SMD Kondensator	270pF	0805	Farbe: hellgrün	wird bestückt als C1 und C6
1 x SMD Kondensator	180pF	0805	Farbe: ohne	wird bestückt als C3

2 x SMD Spule 1µH 1812	wird bestückt als L1 und L3
1 x SMD Spule 10µH 1812	wird bestückt als L2

Das Filter Kit 3.2 (40m Band) besteht aus folgenden Teilen:

2 x SMD Kondensator 1500pF 1206 Farbe: orange	wird bestückt als C2 und C5
1 x SMD Kondensator 68pF 0805 Farbe: ohne	wird bestückt als C3
2 x SMD Spule 330nH 1812	wird bestückt als L1 und L3
1 x SMD Spule 6.8µH 1812	wird bestückt als L2

Das Filter Kit 3.3 (30m Band) besteht aus folgenden Teilen:

2 x SMD Kondensator 1000pF 1206 Farbe: gelb	wird bestückt als C2 und C5
1 x SMD Kondensator 33pF 1206 Farbe: ohne	wird bestückt als C4
2 x SMD Spule 220nH 1812	wird bestückt als L1 und L3
1 x SMD Spule 6.8µH 1812	wird bestückt als L2

Das Filter Kit 3.4 (20m Band) besteht aus folgenden Teilen:

2 x SMD Kondensator 390pF 1206 Farbe: dunkelblau	wird bestückt als C2 und C5
1 x SMD Kondensator 33pF 1206 Farbe: ohne	wird bestückt als C4
1 x SMD Kondensator 3.3pF 0805 Farbe: grün	wird bestückt als C3
2 x SMD Spule 330nH 1812	wird bestückt als L1 und L3
1 x SMD Spule 3.3µH 1812	wird bestückt als L2

Das Filter Kit 3.5 (17-15-12m Band) besteht aus folgenden Teilen:

2 x SMD Kondensator 560pF 0805 Farbe: hellblau	wird bestückt als C1 und C6
1 x SMD Kondensator 47pF 0805 Farbe: ohne	wird bestückt als C3
2 x SMD Spule 100nH 1812	wird bestückt als L1 und L3
1 x SMD Spule 1µH 1812	wird bestückt als L2

Das Filter Kit 3.6 (12-10m Band) besteht aus folgenden Teilen:

2 x SMD Kondensator 270pF 1206 Farbe: ohne	wird bestückt als C2 und C5
2 x SMD Kondensator 39pF 0805 Farbe: braun	wird bestückt als C1 und C6
1 x SMD Kondensator 27pF 0805 Farbe: ohne	wird bestückt als C3
2 x SMD Spule 100nH 1812	wird bestückt als L1 und L3
1 x SMD Spule 1µH 1812	wird bestückt als L2

Das Filter Kit 3.7 (6-4m Band) besteht aus folgenden Teilen:

2 x SMD Kondensator 68pF 1206 Farbe: rot	wird bestückt als C2 und C5
2 x SMD Kondensator 10pF 0805 Farbe: schwarz	wird bestückt als C1 und C6
1 x SMD Kondensator 18pF 1206 Farbe: ohne	wird bestückt als C4
1 x SMD Kondensator 1.8pF 0805 Farbe: violett	wird bestückt als C3
2 x SMD Spule 100nH 1812	wird bestückt als L1 und L3
1 x SMD Spule 330nH 1812	wird bestückt als L2

Das Filter Kit 3.8 (DAB+ Filter) besteht aus folgenden Teilen:

2 x SMD Kondensator 22pF 1206 Farbe: ohne	wird bestückt als C2 und C5
2 x SMD Kondensator 2.7pF 0805 Farbe: rosa	wird bestückt als C1 und C6
1 x SMD Kondensator 4.7pF 0805 Farbe: ohne	wird bestückt als C3
2 x SMD Spule 22nH Farbcode: rot/rot/schwarz	wird bestückt als L1 und L3
1 x SMD Spule 100nH Farbcode: braun/schwarz/braun	wird bestückt als L2

Version 1.1 Stand: 17.Februar 2018