13cm Band Tiefpass Filter

Michael Kuhne, DB6NT, 18.03.2013

Kurzbeschreibung

Die Schaltung besteht aus einer 5-poligen Filterstruktur mit nachfolgendem Richtkoppler und Diodendetektor. Der Aufbau erfolgt auf einer Leiterplatte RO4003 Nr. 59, die in ein Weißblechgehäuse eingelötet wird. Die Schaltung ist vollständig in SMD-Technik ausgeführt.

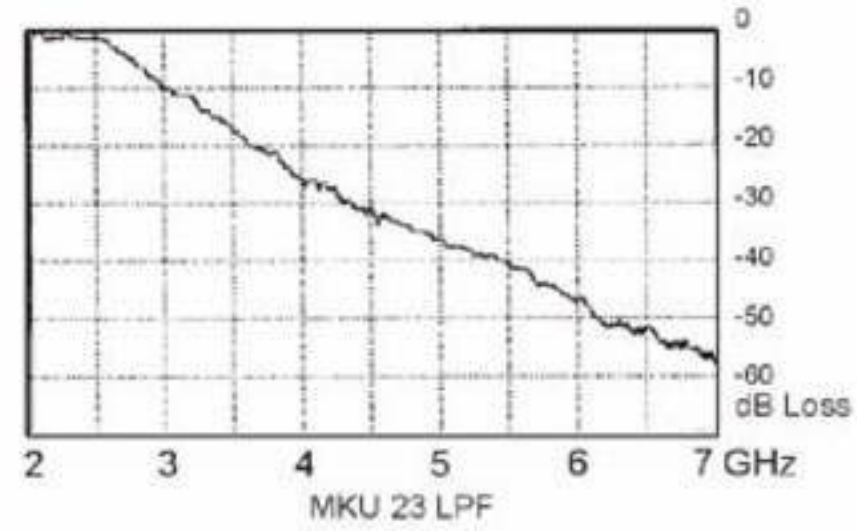
Empfohlene Aufbaufolge

1. Leiterplatte ans Gehäuse anpassen.
2. Bohren und Durchkontaktieren der Leiterplatte. X ist Durchkontaktierung.
3. Anzeichnen und Bohren des Weißblechrahmens.
4. Montage der Koax-Buchsen.
5. Einlöten des Durchführungskondensators.
6. Einlöten der Leiterplatte in den Weißblechrahmen. Verlöten auf der Ober- und Unterseite!
7. Bestückung der Leiterbahnseite mit allen SMD-Bauteilen.
8. Bedrahteten Widerstand einbauen.
9. Baugruppe mit Alkohol oder Spiritus waschen, um Flussmittelreste zu entfernen.

Technische Daten des Filters

Frequenzbereich	2300 ... 2450 MHz
Einfügedämpfung	typ. 0,4 dB
HF-Leistung	max. 40 W
Eingang / Impedanz	N-Buchse, 50 Ohm
Ausgang / Impedanz	N-Buchse, 50 Ohm
Gehäuse	Weißblech oder Neusilber
Abmessungen (mm)	75 x 38 x 30
Gewicht	typ. 110 g

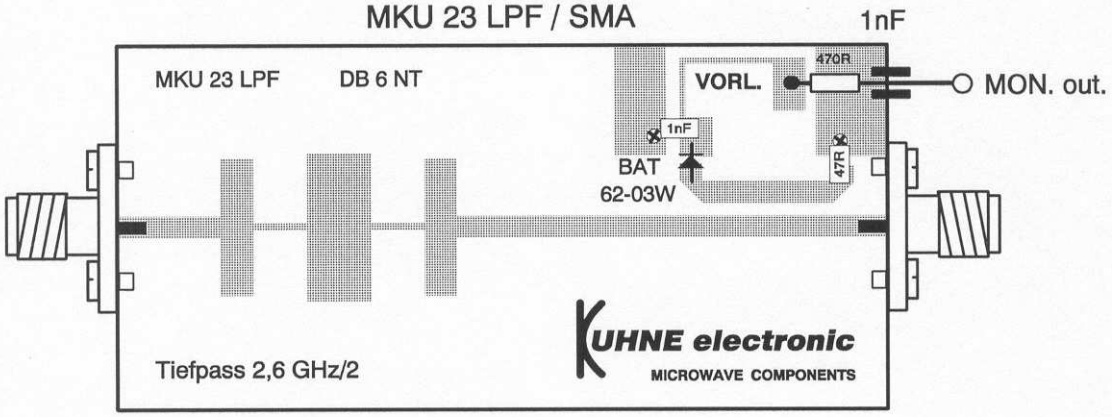
Frequenzgang



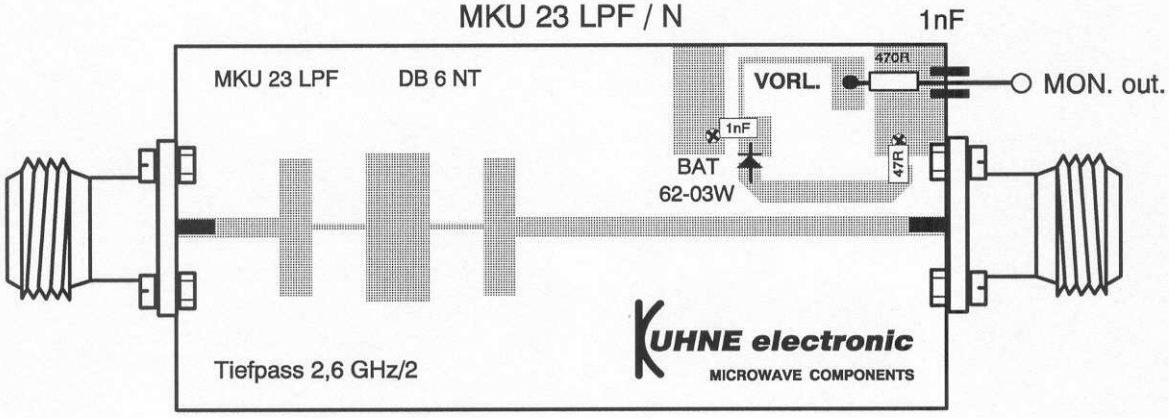
Tiefpassfilter für das 2,3 GHz Band

3.2001

MKU 23 LPF / SMA

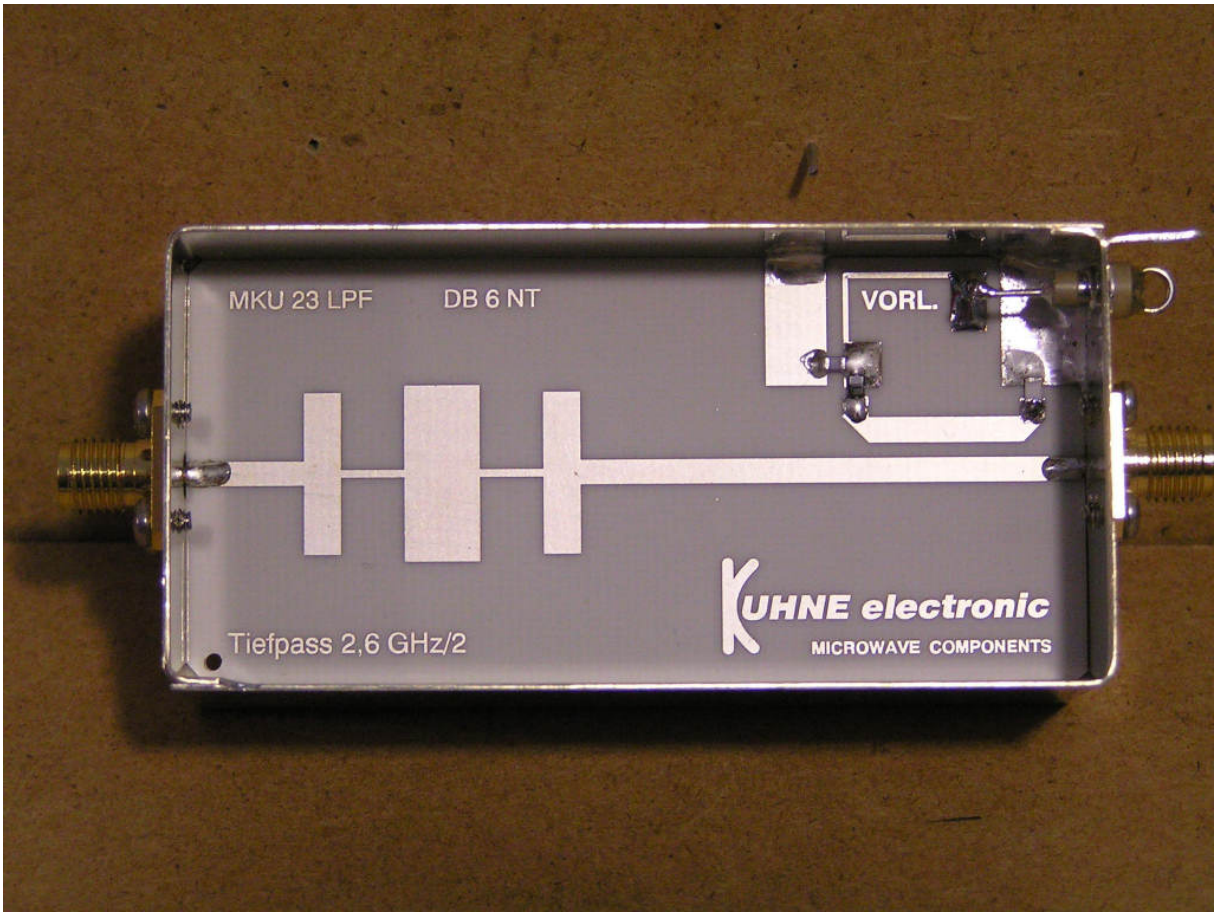


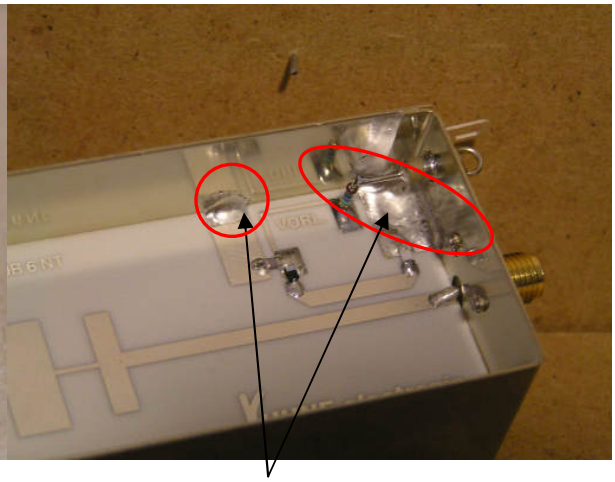
MKU 23 LPF / N



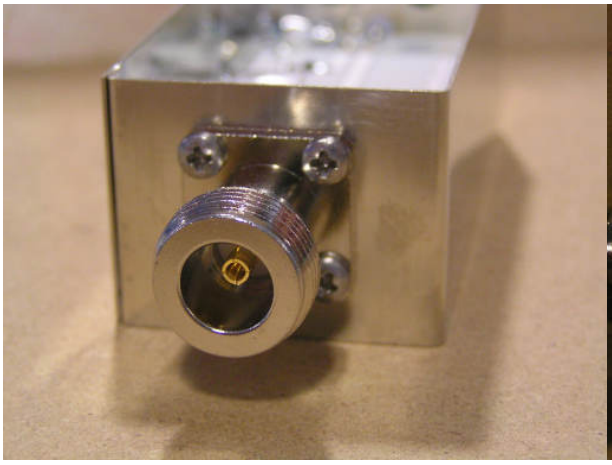
⊗ Durchkontaktierung

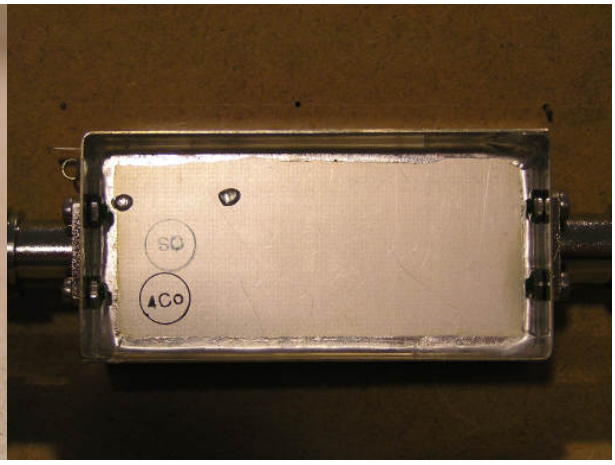
Widerstand und Kondensator Bauform 0805
Widerstand mit Keramik nach oben einlöten!
Widerstand 470 Ohm = Miniaturwiderstand.

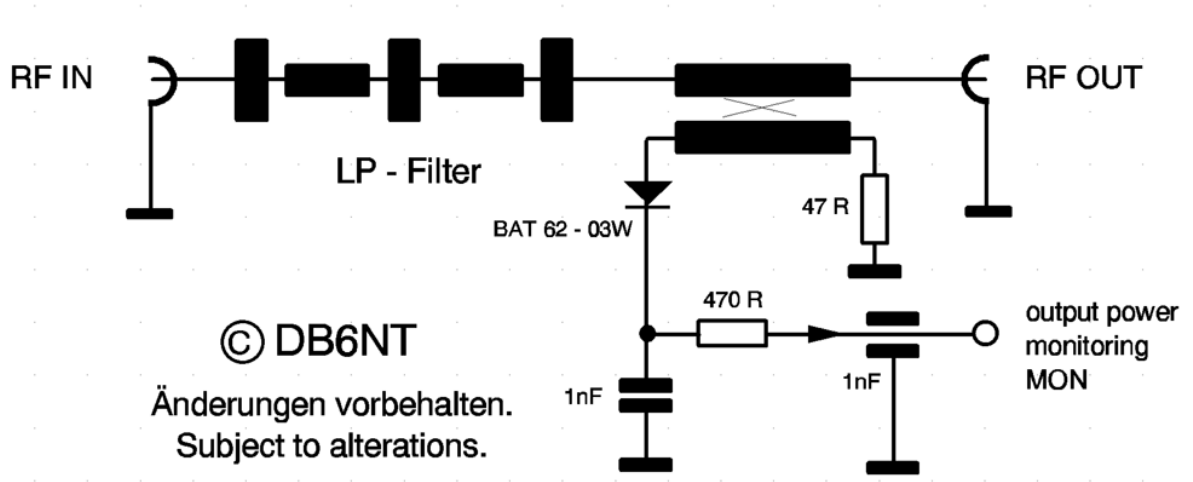




Leiterbahnen mit dem Gehäuse verlöten.







Bezugsquellen:

Leiterplatten/PCB´s:

Kuhne electronic GmbH
Scheibenacker 3
D-95180 Berg / Oberfranken
Germany
Phone +49 (0)9293 / 800 939
Fax +49 (0)9293 / 800 938
Email info@kuhne-electronic.de
Internet www.db6nt.com

Bauteile wie Gehäuse, Buchsen usw. erhalten Sie bei folgenden Firmen:
Components like cases, connectors etc. are available at:

Eisch-Kafka-Electronic GmbH
Abt-Ulrich Str. 16
89079 Ulm
Tel: +49 7305 23208
FAX: +49 7305 23306
www.eisch-electronic.com

R.F. elettronica di Rota Franco
Via Dante, 5 – 20030 Senago
20030 Senago / Italy

www.rfmicrowave.it

Sicherheitshinweise

Achtung: Verletzungsgefahr!

Weißblech / Neusilbergehäuse / Kühlkörper sind sehr scharfkantig. Bitte vorsichtig damit umgehen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Vorsicht bei Deckelmontage: Quetschungsgefahr der Finger und Schnittgefahr.
Benutzung der Baugruppen, Montage der Bausätze darf nur durch autorisiertes Fachpersonal oder lizenzierte Funkamateure erfolgen.
Bausätze / Fertigmodule enthalten Kleinteile, dürfen nicht in die Hände von Kindern und unbefugten Personen gelangen. Verletzungsgefahr! Verschluckungsgefahr von Kleinteilen. Teile dürfen nicht in den Mund genommen werden!
Elektronikbaugruppen dürfen nur innerhalb der Spezifikation betrieben werden. Maximale Versorgungsspannung darf nicht überschritten werden!
Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Styropor usw.) und Kleinteile dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen. Erstickungs- und Verschluckungsgefahr, kein Spielzeug!
Die Anleitung / das Messprotokoll bitte für späteren Gebrauch aufbewahren.
Entsorgen Sie die Module / Bauteile nur bei den vorhergesehenen Sammelstellen.

Für den Betrieb von Sende- und Empfangsanlagen sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Zum Aufbau sind Erfahrungen mit SMD-Bauteilen und deren Verarbeitung zwingend notwendig. Es sollte in keinem Fall das „SMD-Erstlingswerk“ werden, da Bauteile mit sehr kleiner Bauform zu verarbeiten sind.
Ferner sollten gute Kenntnisse zum Aufbau von UKW und Mikrowellen Schaltungen vorhanden sein.

Verschiedene Komponenten wie FET’s sind statisch sehr empfindlich.
ESD (Electrostatic Sensitive Device) Schutzmaßnahmen beim Aufbau sind unbedingt einzuhalten.

Safety instructions

Caution: Risk of injury!

Tin plate / German Silver / cases / heat sink are very sharp-edged. Please handle with care. It should not get into the hands of children. Be careful when assembling the top cover: danger of contusion and cutting.
Using of the components and assembling the kits should only be done by authorized and qualified personnel or licensed radio amateurs.
KIT’s / readymade modules contain small parts, and should not get into the hands of children or unauthorized persons. Risk of injury! Danger of swallowing small parts. The parts should not be taken into the mouth!
Electronic components are only to be run within the specifications. Maximum supply voltage should not be exceeded!
Keep packing material (plastic bags, polystyrene etc.) and small parts out of the reach of children. Danger of suffocation and swallowing – no toys!
Please keep the manual / measuring report for future use.
Dispose the modules / components only at collection points which are designated for it.

For operating the high frequency modules the legal instructions have to be considered.

To achieve a successful construction of this converter the builder has to have experiences in the use and handling of SMD-parts.
Furthermore experiences with smaller projects in microwave circuits are valuable.
In any case the construction of this converter is not a beginner’s project.

Caution ESD (Electrostatic Sensitive Device) Do not open except at approved field force protective workstation