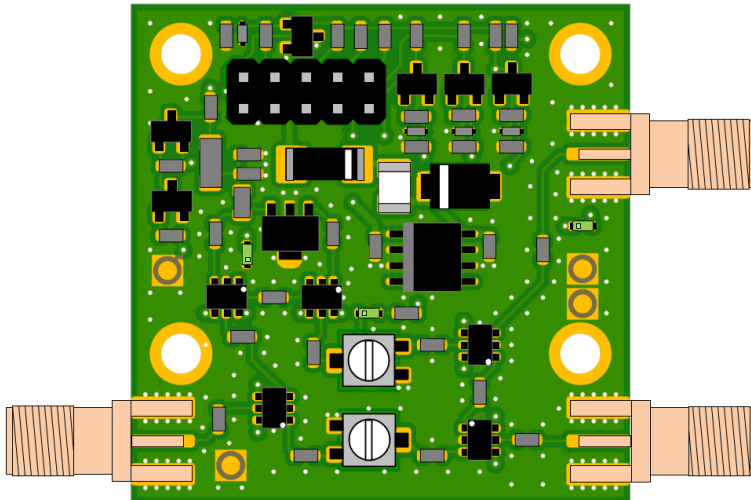
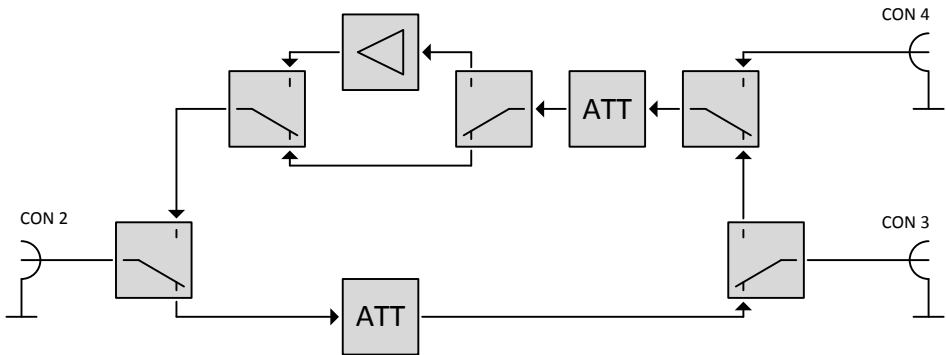


MKU SW IF



Handbuch Manual



Die Platine MKU SW IF ist z.B. als Ergänzung zu den Transvertermodulen MKU 13G4 und MKU 23G4 gedacht.

Zusammen mit der LOW POWER IF Funktion in den Transvertermodulen können diese Transvertermodule an Transceivern mit niedriger Steuerleistung im Bereich weniger mW betrieben werden.

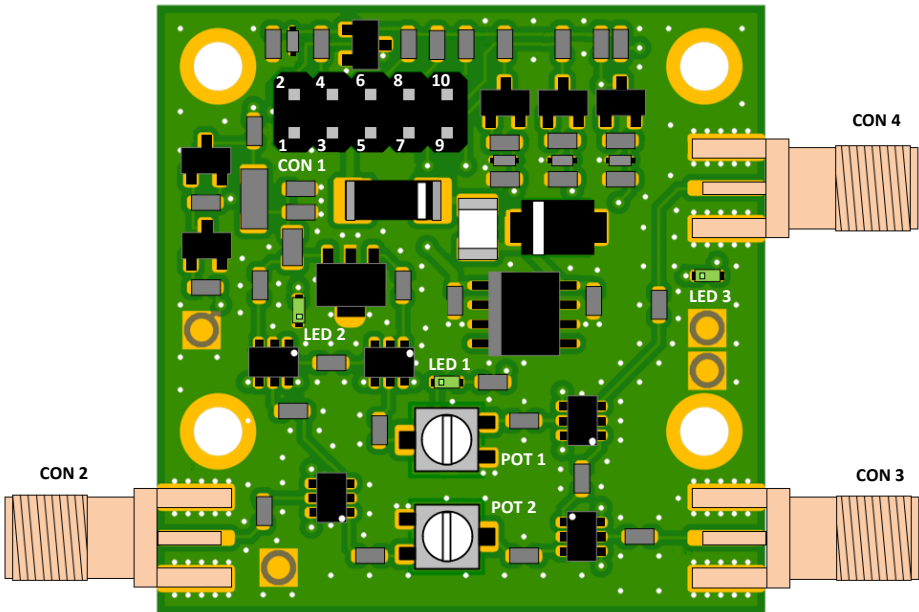
Die Platine MKU SW IF verfügt über folgenden Features

- verwendbar für Transceiver mit einer Transverbuchse
- verwendbar für Transceiver mit zwei getrennten TRV-Buchsen
- TX ZF Verstärker für Steuerleistungen kleiner 1 mW
- einstellbare RX Verstärkung
- einstellbare TX Verstärkung

Use the PCB MKU SW IF to add a low power interface to you transverter module. The PCB was designed to work for example with the MKU 13G4 or MKU 23G4. Together with the LOW POWER IF mode of the transverter modules it can be used with transceivers with low drive level of a few mW or less

The PCB MKU SW IF comes with the following features

- useable with transceivers with one common transverter connector
- useable with transceivers with two separate transverter connectors
- TX IF amplifier for drivel levels below 1 mW
- adjustable RX gain
- adjustable TX gain



CON 1

PIN 1 - GND

Masse / ground

PIN 2 - 12 V

+12 ... +14 V DC

PIN 3 - GND

Masse / ground

PIN 4

Für zukünftige Anwendungen
For future use

PIN 5 - CON CTRL

Eingang (3 ... 5 V DC -> getrennte Buchsen, CON 3 und 4)
(unbeschaltet oder 0 V DC -> gemeinsame Buchse, CON 3)
Input (3 ... 5 V DC -> separate connectors, CON 3 and 4)
(not connected or 0 V DC -> common connector, CON 3)

PIN 6 - CON CTRL PULLUP

PIN 7 - IFAMP CTRL

Eingang (3 ... 5 V DC -> TX ZF Verstärker an)
Input (3 ... 5 V DC -> TX IF amplifier ON)

PIN 8 - IFAMP CTRL PULLUP

PIN 9 - RX/TX CTRL

Eingang (3 ... 5 V DC -> TX Pfad aktiviert)
Input (3 ... 5 V DC -> TX path active)

PIN 10 - RX/TX CTRL PULLUP

LED 1 - TX

TX aktiv / TX active

LED 2 - IFAMP

IFAMP aktiv / IFAMP active

LED 3 - CON

Getrennte Anschlüsse / separate connectors

POT 1 - TX GAIN

TX Verstärkung / TX gain

POT 2 - RX GAIN

RX Verstärkung / RX gain

CON 2

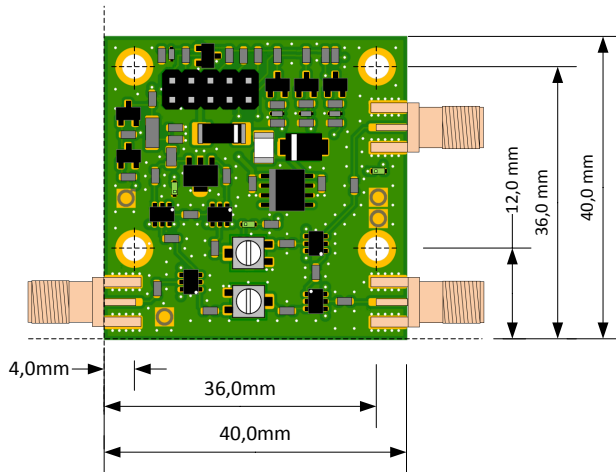
Transverter / transverter

CON 3

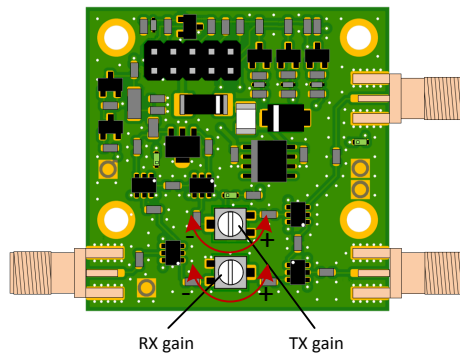
Transceiver RX(TX) / transceiver RX(TX)

CON 4

Transceiver TX / transceiver TX



RX und TX Verstärkung / RX and TX gain



Frequenzbereich	10 ... 500 MHz
Max. Eingangsleistung (TX)	100 mW (ohne ZF Verstärker) 10 mW (mit ZF Verstärker)
TX Einfügedämpfung TX Verstärkung	typ. 2 dB (ohne ZF Verstärker) typ. 10 dB (mit ZF Verstärker)
TX-Ausgangsleistung	typ. 50 mW (ZF Verstärker)
RX Einfügedämpfung	typ. 2 dB
Steuersignale	+3 ... 5 V DC auf PIN 5, 7, 9
Versorgungsspannung Stromaufnahme	+12 ... +14 V DC typ. 10 mA (RX), typ. 100 mA (TX)
Maximale Platinentemperatur	+55 °C
Abmessungen (mm)	40 x 40
Koaxialanschlüsse	SMA-Buchsen / 50 Ohm
Stromversorgung und Steueranschlüsse	2,54 mm Stiftleisten

Für den Betrieb der Hochfrequenzmodule sind die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften zu beachten.
Diese Erzeugnisse dürfen nur an lizenzierte Funkamateure oder andere EMV-fachkundige Betriebe verkauft werden.

Frequency range	10 ... 500 MHz
Max. input power (TX)	100 mW (without IF amplifier) 10 mW (with IF amplifier)
TX insertion loss TX gain	typ. 2 dB (without IF amplifier) typ. 10 dB (with IF amplifier)
TX output power	typ. 50 mW (IF amplifier)
RX insertion loss	typ. 2 dB
Control signals	3 ... 5 V DC on PIN 5, 7, 9
Supply voltage Current consumption	+12 ... 14 V DC typ. 10 mA (RX), typ. 100 mA (TX)
Maximum PCB temperature	+55 °C
Dimensions (mm)	40 x 40
Coaxial connectors	SMA-female / 50 Ohm
Supply and control connectors	2,54 mm pin header

Products are only to be sold to radio amateurs with a licence or to competent companies.
For operating high frequency modules legal instructions must be followed.

CON 1 - PIN 2 - 12 V

+12 ... +14 V DC

Pin 2 ist der Eingang für die Versorgungsspannung +12 ... +14 V DC.

Pin is the +12 V DC power supply input.

CON 1 - PIN 1 & 3 - GND

Masse / ground

Die Pins 1 & 3 sind Eingänge für Masse vom externen Netzteil. Die Anschlüsse sind parallel geschaltet.

Pins 1 & 3 must be connected to ground of external power supply. The pins are wired in parallel.

CON 1**PIN 6 - CON CTRL PULLUP**

Ausgang / output

PIN 8 - IFAMP CTRL PULLUP

Ausgang / output

PIN 10 - RX/TX CTRL PULLUP

Ausgang / output

PIN 5 - CON CTRL

Eingang (3 ... 5 V DC -> getrennte Buchsen, CON 3 und 4)

Input (3 ... 5 V DC -> separate connectors, CON 3 and 4)

PIN 7 - IFAMP CTRL

Eingang (3 ... 5 V DC -> TX ZF Verstärker an)

Input (3 ... 5 V DC -> TX IF amplifier ON)

PIN 9 - RX/TX CTRL

Eingang (3 ... 5 V DC -> TX Pfad aktiviert)

Input (3 ... 5 V DC -> TX path active)

Es gibt 3 Varianten die Konfigurationseingänge zu beschalten.

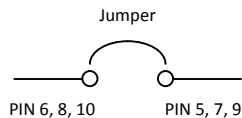
There are 3 ways to configure the functions

Jumper zur festen Konfiguration

z.B. Jumper von PIN 5 nach PIN 6 -> getrennte ZF Buchsen

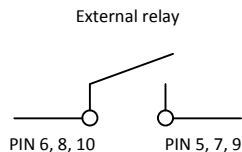
Jumper for fixed configuration

e.g. jumper from PIN 5 to PIN 6 -> separate connectors



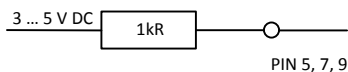
Externes relais zum Schalten der Konfiguration

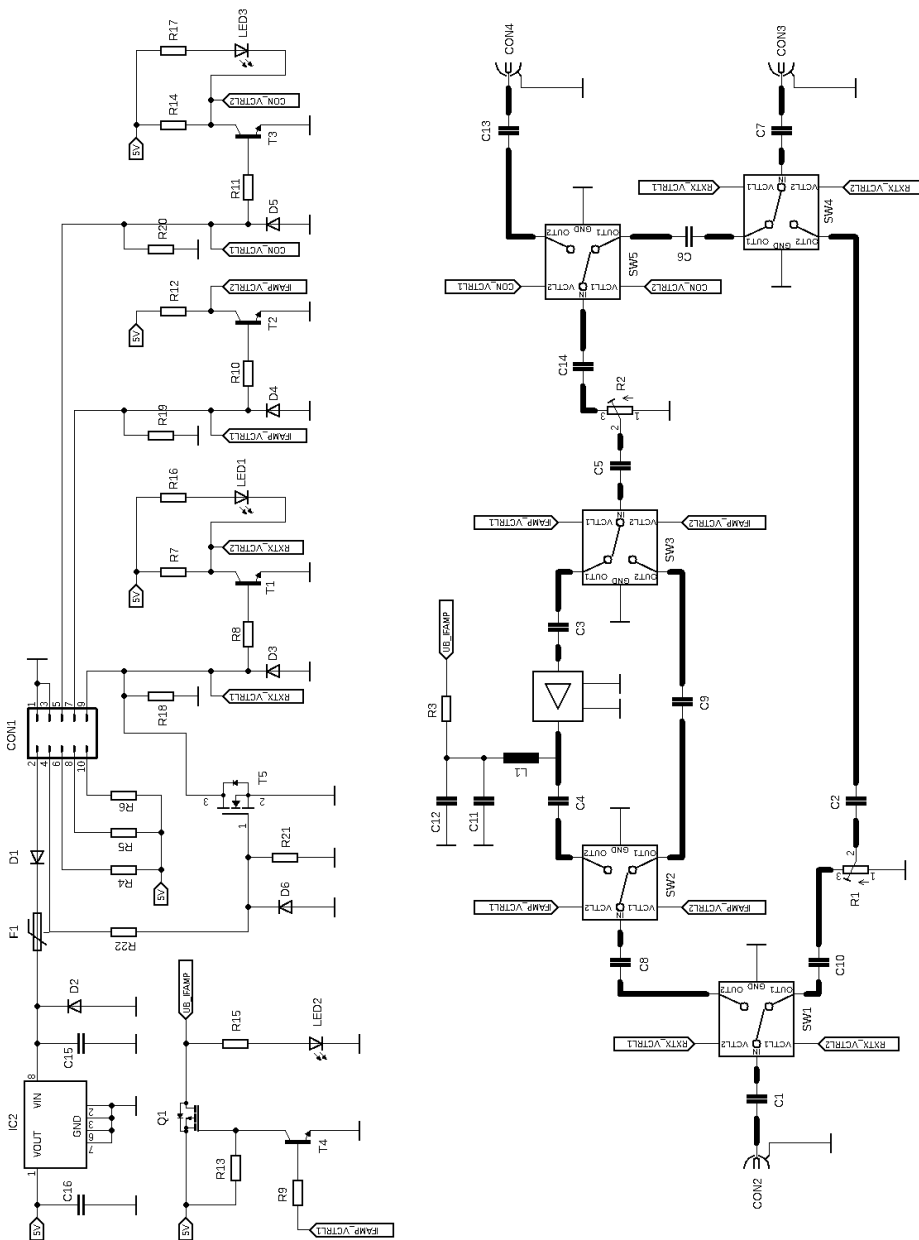
Switched configuration with external relay contacts



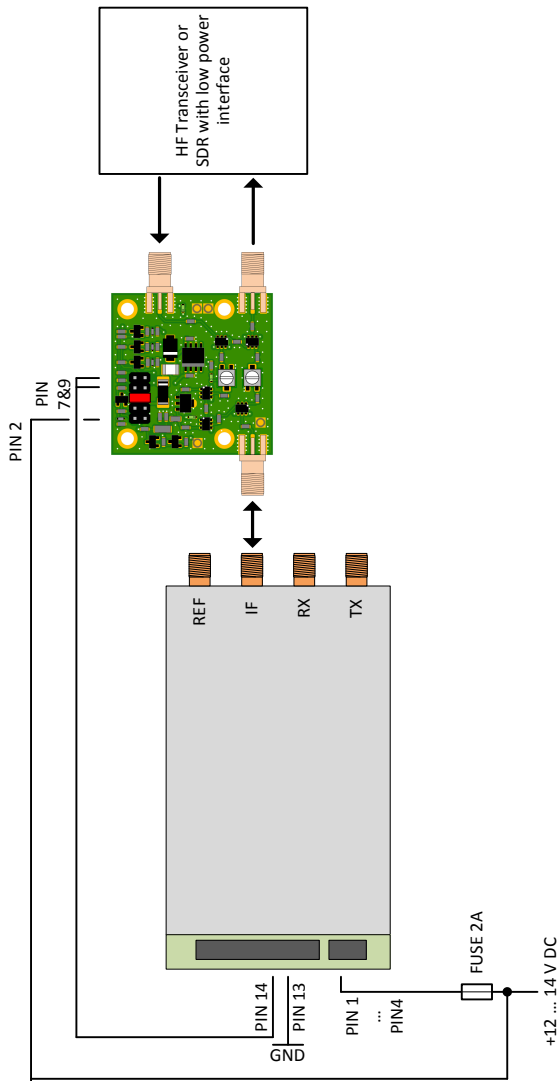
Externe Schaltungsspannung zwischen 3 ... 5 V DC

External control voltage between 3 ... 5 V DC





Jumper from PIN 5 to PIN 6 for separate connectors on the transceiver



QS: _____