

HAM RADIO 2022 - Präsentation

MSA-126

„Eine **komfortable** Magnetantenne
für 40m/30m/20m.“

26.06.2022 Messe Friedrichshafen

Idee u. Konstruktion: Uwe Dürr
SW: Blacktip-Software GmbH

Uwe Dürr / DL9NBC
DOK: C19 Mooschwaige-Germering

Übersicht über den Vortrag

- MSA 126 Projekt „Historie“
- Wie sieht sie aus?
- Funktioniert die Antenne?
- Was ist daran komfortabel?
- Fazit

MSA 126 Projekt

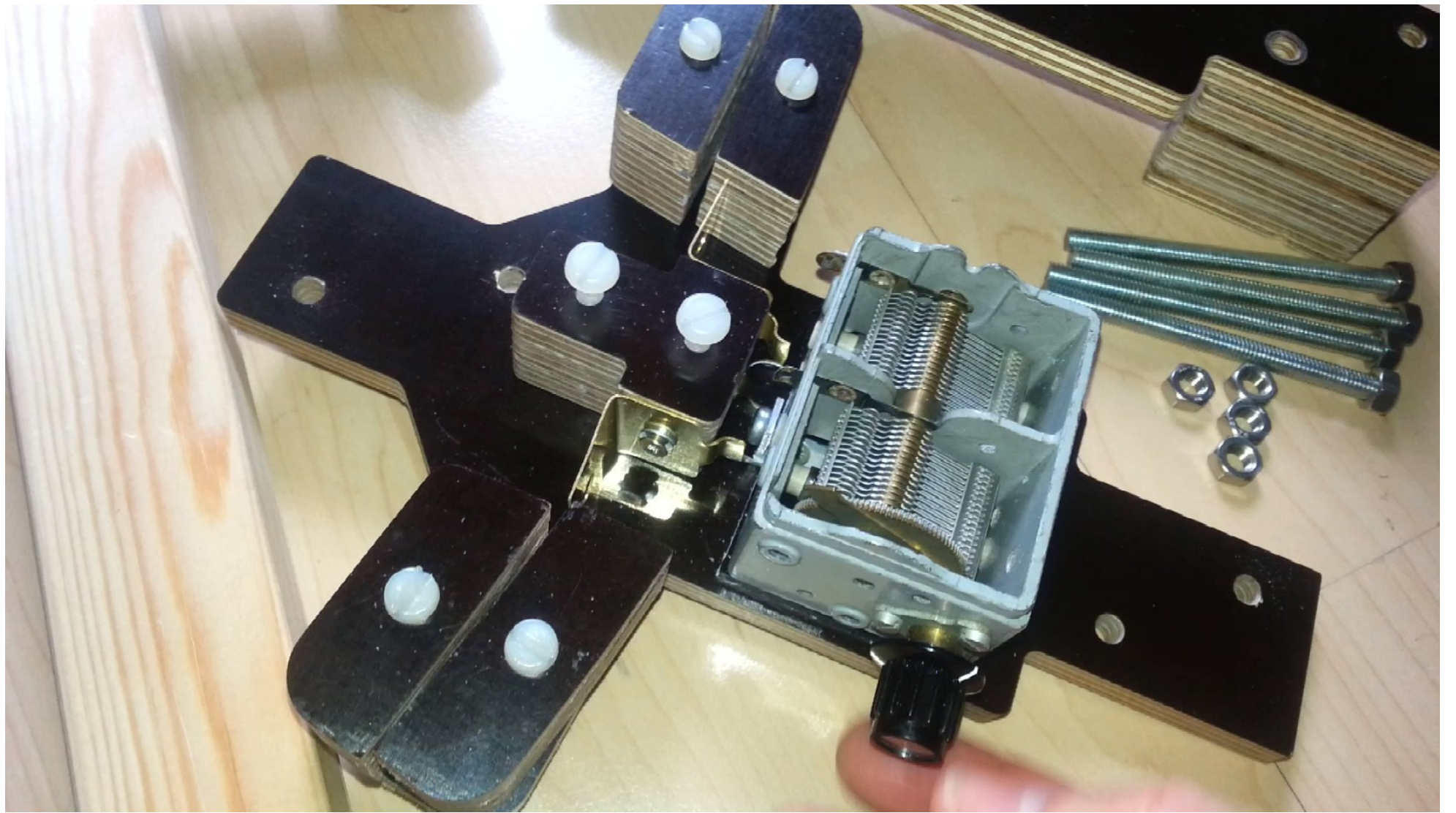
- Beginn 2019 – Idee entstanden am Fieldday



MSA 126 Projekt

- Ursprungsvariante
 - manuell abstimmbar
 - QRP 5W
 - gebaut mit Teilen aus der Bastelkiste
 - Unikat





MSA 126 Projekt

- Zielsetzung
 - reproduzierbarer Aufbau
 - 40m, 30m, 20m
 - 100W
 - fernabstimmbar
 - kosteneffektiv („Schönwetter-Antenne“)

MSA 126 Projekt

- Erster Ansatz (komponentenbasierend)
 - Kondensatorbausatz
 - Getriebemotor
 - Analoge Fernbedienung



MSA 126 Projekt

- Ergebnis
 - kopflastige aufwendige Konstruktion
 - Schleifkontakt am Kondensator
 - Abstimmung zu grob
 - Montageproblematik

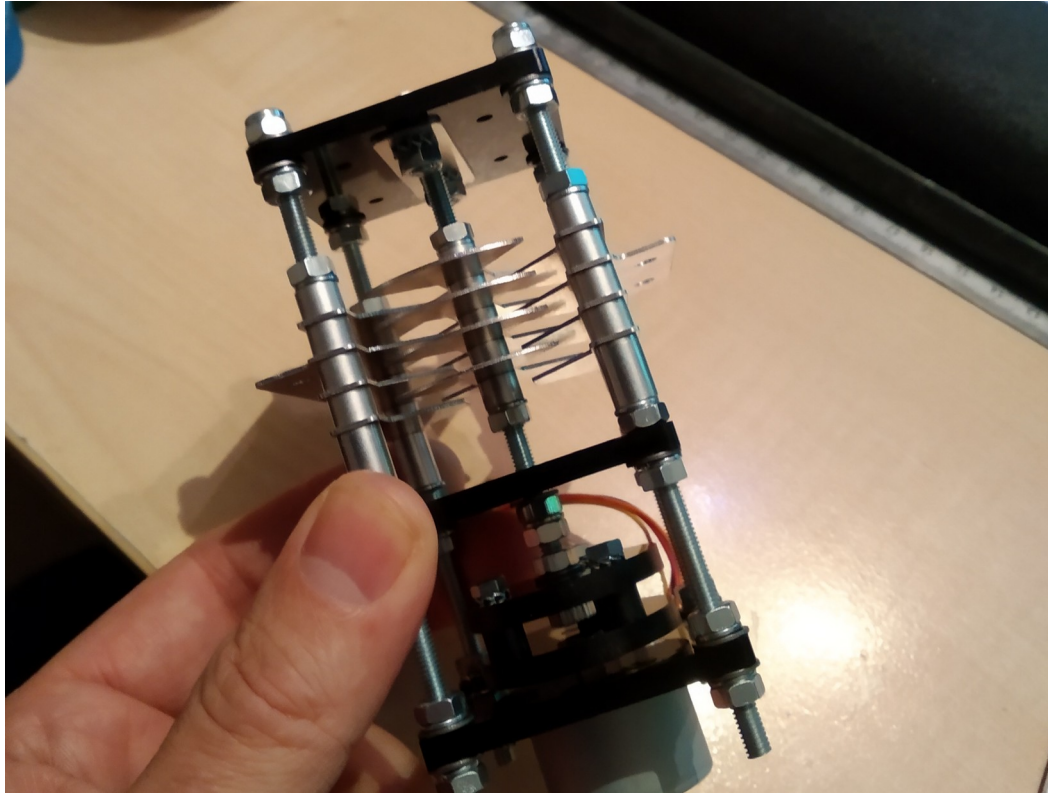
MSA 126 Projekt

- Lösung Eigenkonstruktion
 - „from scratch“
 - Mechanik
 - Elektronik
- viele Iterationen (Antrieb)
- Ergebnis: *MSA 126*

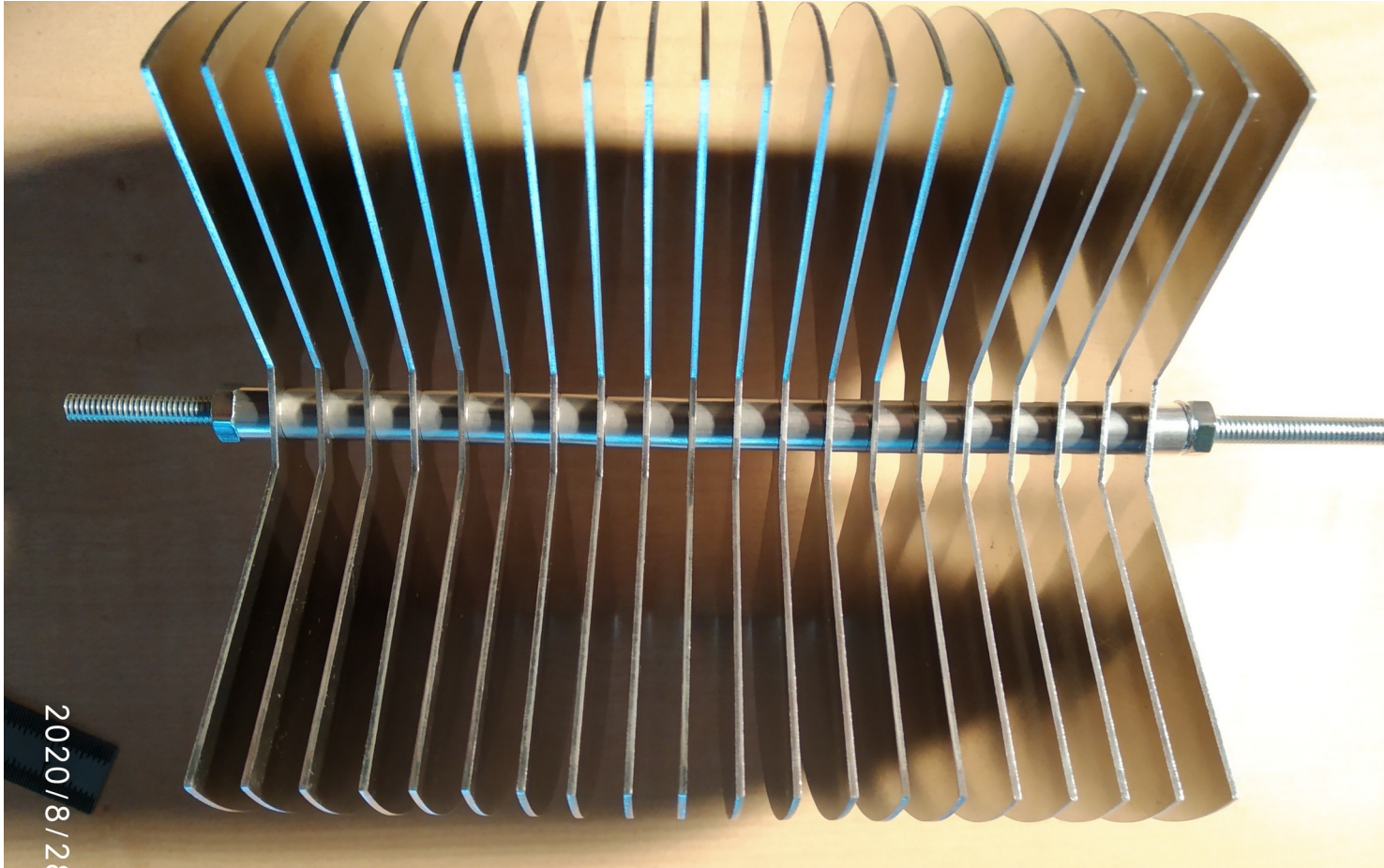
Kondensator groß



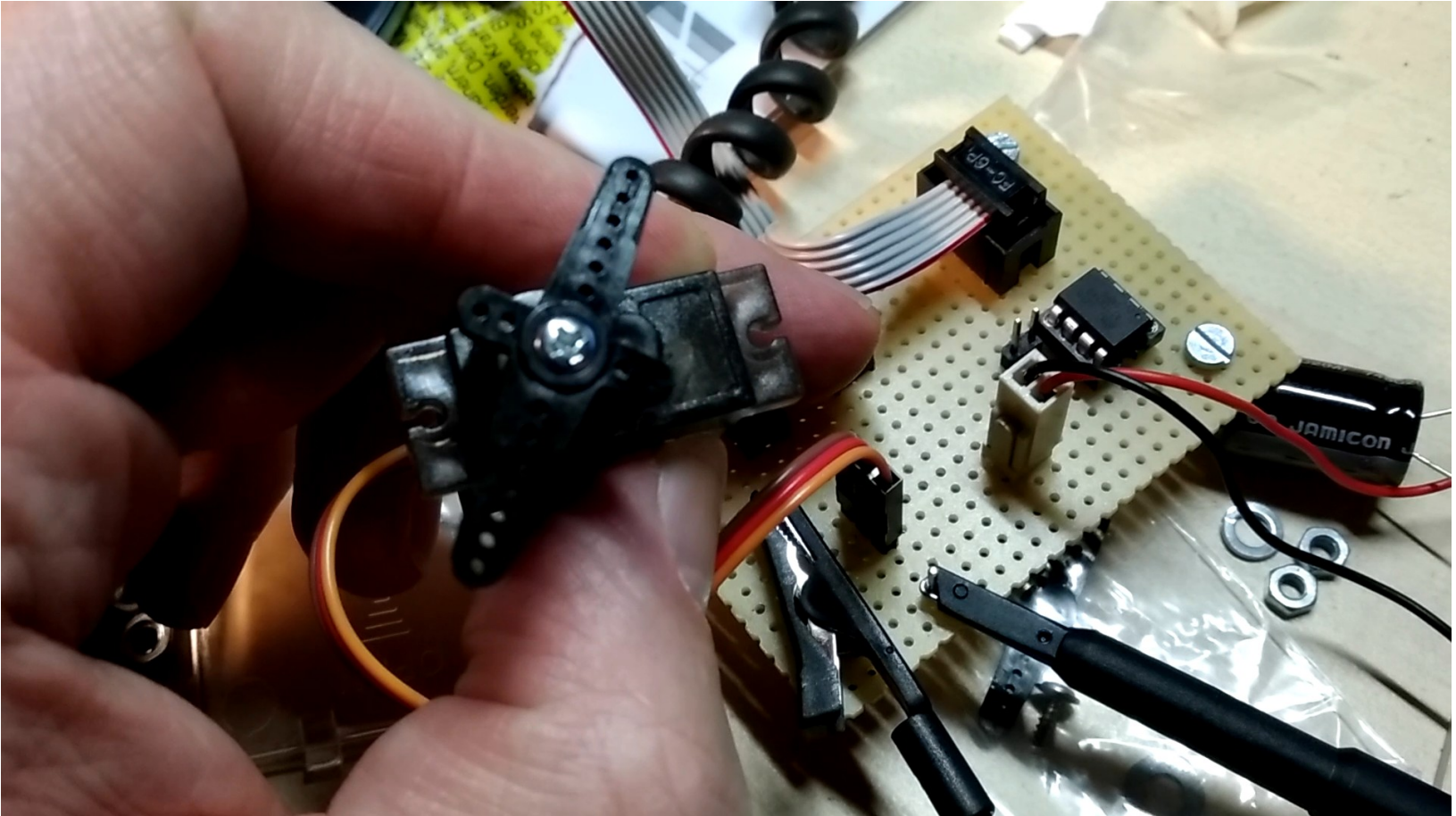
Kondensator klein



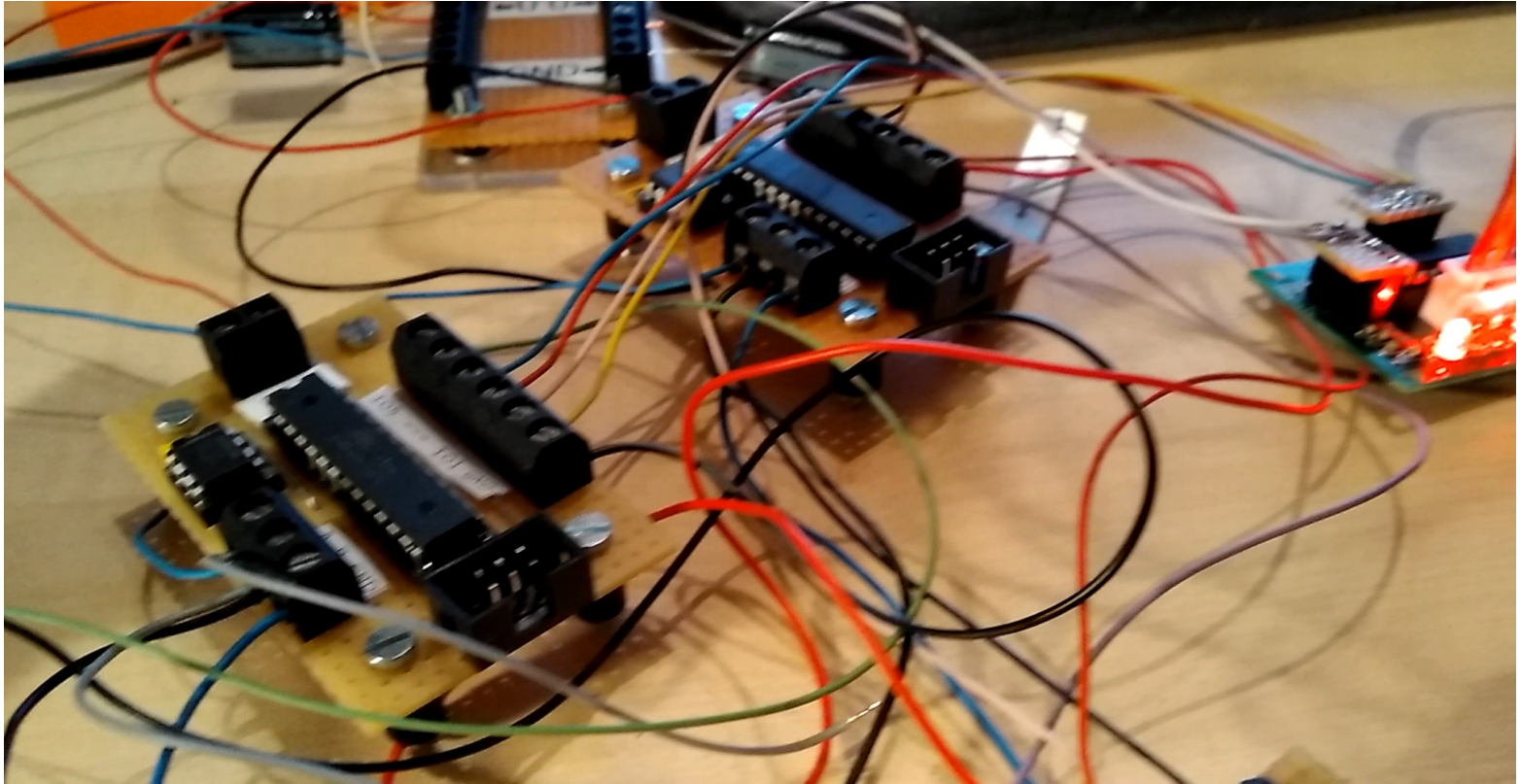
Rotor



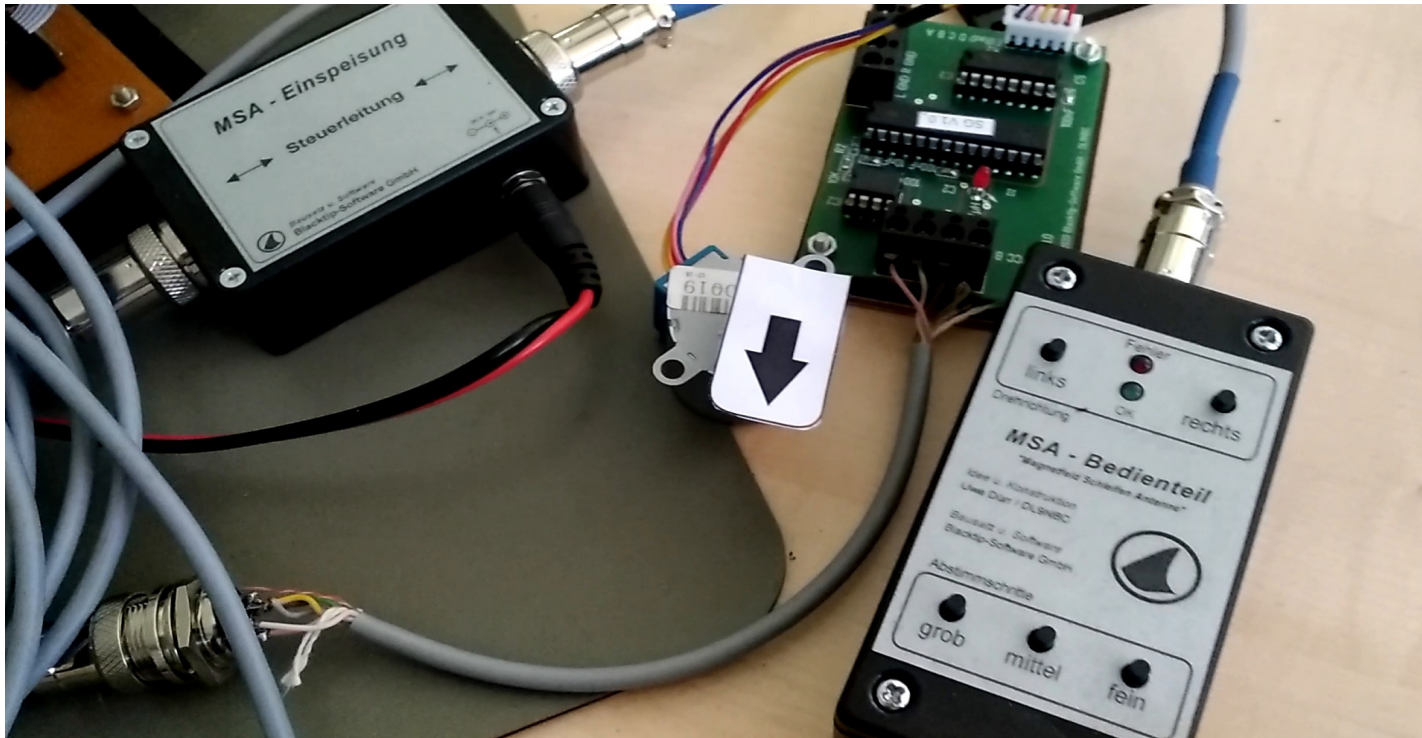
Antrieb 1



Antrieb 2



Antrieb 3



Übersicht über den Vortrag

- MSA 126 Projekt „Historie“
- Wie sieht sie aus?

MSA126



MSA126



MSA126



Übersicht über den Vortrag

- MSA 126 Projekt „Historie“
- Wie sieht sie aus?
- Funktioniert die Antenne?

WSPR Test 20m

DDOCN testing

Magnetic Loop Antenna MSA126

with WSPR, 20m, 5 W

June 26.-27, 2020

using wspnet.org

WSPR Test 30m

DDOCN testing

Magnetic Loop Antenna MSA126

with WSPR, 30m, 5 W

June 27.-28, 2020

using wsprnet.org

WSPR Test 40m

DDOCN testing

Magnetic Loop Antenna MSA126

with WSPR, 40m, 5 W

June 25.-26, 2020

using wspnet.org

Übersicht über den Vortrag

- MSA 126 Projekt „Historie“
- Wie sieht sie aus?
- Funktioniert die Antenne?
- Was ist daran komfortabel?

zerlegbar



zerlegbar



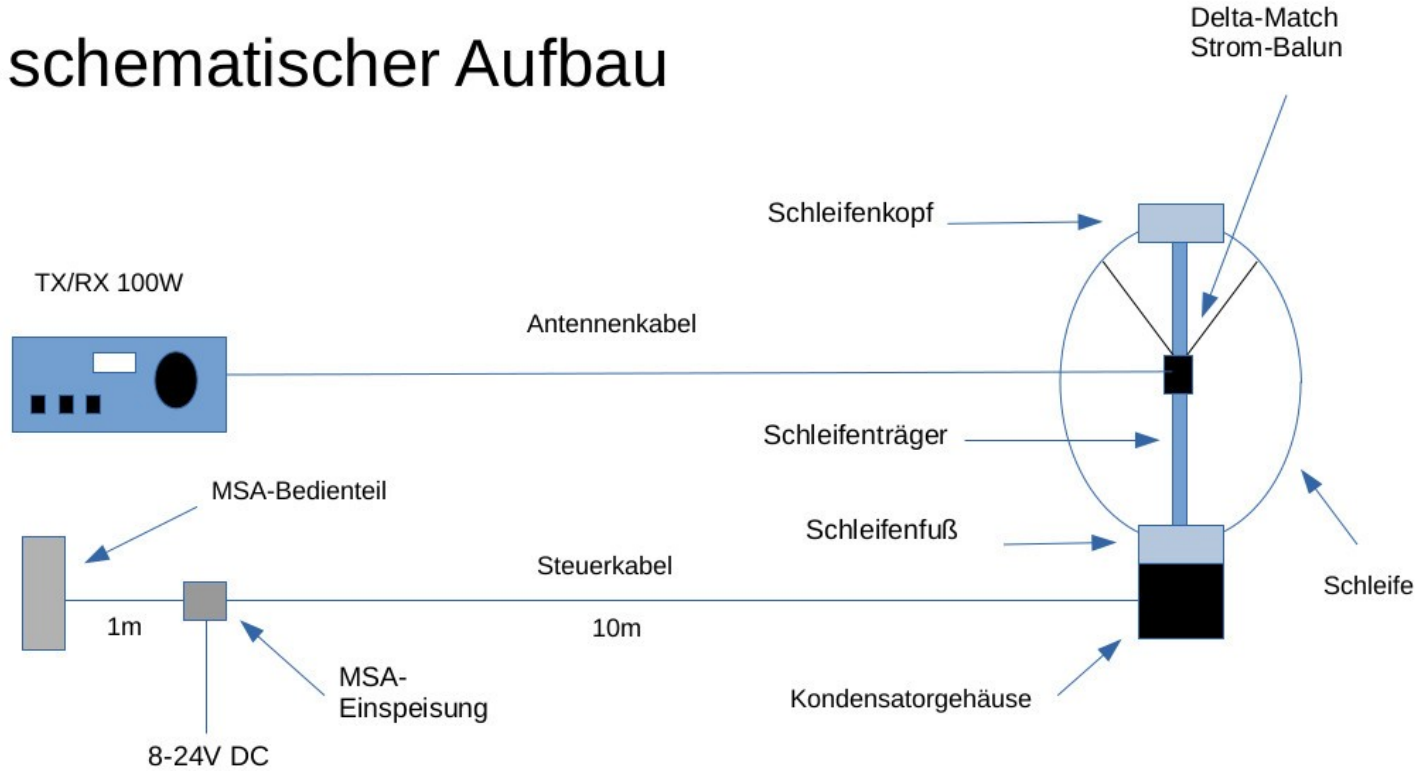
2021/12/21 10:35

komfortable FB



MSA-126

- schematischer Aufbau



Fernsteuerung



MSA-Bedienteil



komfortable Software

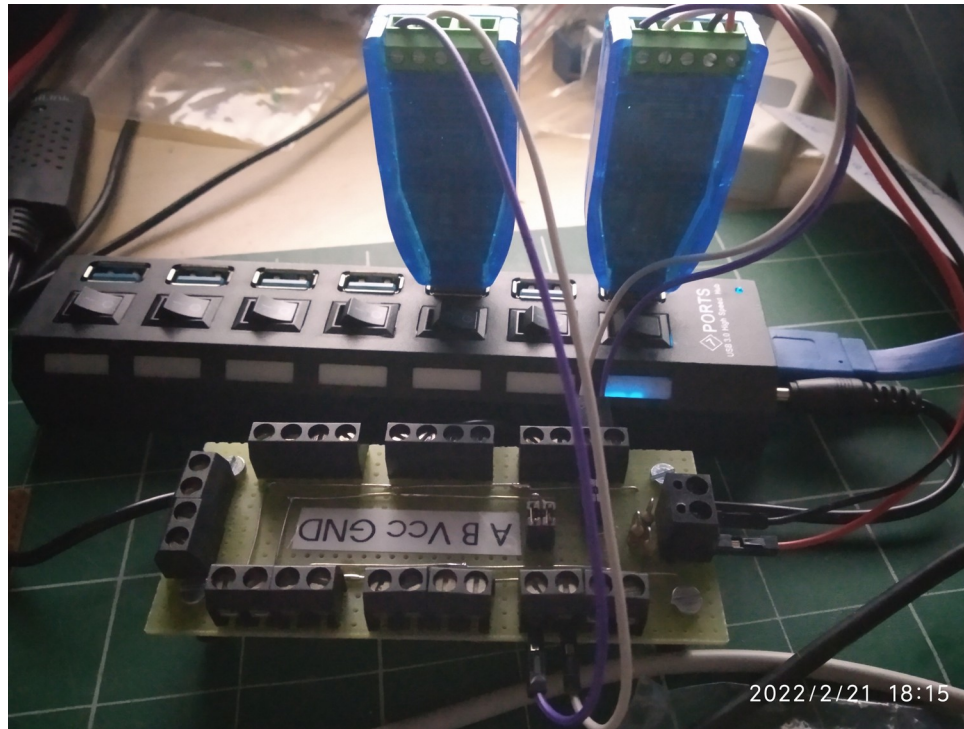
- absolute Kondensator Positionierung
- Kalibriermöglichkeit Minimale-Kapazität, Maximale-Kapazität
- persistente Speicherung der aktuellen Position u. Kalibrierung
- bis zu 5 interne Positions-Merker im Steuergerät

komfortable Software

- manuelle Abstimmung (*grob, mittel* u. *fein*) mit automatischer Umschaltung der Kondensatoren
- geführte Abstimmung
- Adressierbarkeit der Steuergeräte
- Schnittstelle an den PC

Interface

- RS485 USB Dongle



Grafische Benutzeroberfläche

The image shows a graphical user interface (GUI) for a control system, likely for a motor or actuator. The interface is organized into several sections:

- Control Mode:** Two circular diagrams labeled "C (grob/mittel)" and "C (fein)" show the current control state. Below them are input fields for values "158" and "402".
- Direction and Calibration:** Buttons for "links" (left) and "rechts" (right) are under "Richtung". "Abstimmung" (tuning) is controlled by "grob", "mittel", and "fein" buttons. A "Kalibrierung" (calibration) button is set to "neu" (new). A "Sperre" (lock) checkbox is checked.
- Speed and Steps:** "Geschwindigkeit" (speed) is controlled by three sliders labeled "grob", "mittel", and "fein", with values 15, 5, and 10. "Schritte" (steps) are controlled by three sliders labeled "grob", "mittel", and "fein", with values 15, 5, and 5.
- Positioning:** Five buttons labeled "Pos.1" through "Pos.5" are each followed by a "merken" (mark) button.
- Frequency List:** A "Frequenz" (frequency) input field is followed by a right arrow button. A list box shows the value "10115". Buttons for "positionieren" (position), "aktualisieren" (update), and "löschen" (delete) are provided.
- Storage:** A "Frequenzliste" (frequency list) section has a "speichern" (save) button.

Übersicht über den Vortrag

- MSA 126 Projekt „Historie“
- Wie sieht sie aus?
- Funktioniert die Antenne?
- Was ist daran komfortabel?
- Fazit

Fazit

- Magnet Antennen sind aufwendig
- Schmalbandigkeit „Fluch und Segen“
- Abstimmung macht die Handhabung schwierig
- Erleichterung und Komfort durch Software möglich
- Komplexität nimmt zu

Ausblick

- Unterstützung höherer Bänder
- Automatische Abstimmung
- <https://www.blacktip-software.de/msa126>
- ...

?

.-.-.-.- - ..-

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

Für weitergehende Fragen: ud@blacktip-software.de