

DCF77 LCR meter

1. De Basis: Voorbereiding is het halve werk

De UT612 is een precisie-instrument. Om de meest nauwkeurige resultaten te krijgen (vooral bij je DCF77-project).

- **APO (Auto Power Off):** Handig om batterij te sparen, maar irritant tijdens langdurig tunen. Houd de knop ingedrukt om het uit te zetten.
- **BENCH vs. HANDHELD:** Gebruik de meegeleverde USB-kabel om hem aan de PC te leggen; zo heb je een groot scherm voor je metingen (vergelijkbaar met tinySA-saver).
- **HOLD:** Bevriest de waarde op het scherm.

2. De "Gouden Stap": Kalibratie (CAL)

Net als bij de NanoVNA moet je de UT612 "nullen" om de invloed van de meetsnoeren te verwijderen.

1. Zorg dat er niets in de klemmen zit.
2. Druk kort op de **CAL** knop. Het scherm toont **OPEN**. Druk nogmaals op **CAL**.
3. Sluit de meetpennen kort (tegen elkaar aan). Het scherm toont **SHRT**. Druk weer op **CAL**.

4. Zodra **PASS** verschijnt, ben je klaar om te meten.

3. Meten van je DCF77 Spoel & Condensator

Bij deze meter draait alles om de **FREQ** (Frequentie) knop. Componenten gedragen zich anders bij verschillende frequenties.

Wat meet je?	Instelling (Mode)	Aanbev. Freq.	Belangrijkste extra waarde
Spoel (688μH)	L (Inductie)	10kHz of 100kHz	Q (Kwaliteitsfactor)
Condensator C (5,6nF)	C (Capaciteit)	1kHz of 10kHz	D (Dissipatiefactor)
Weerstand R	R	N.v.t.	ESR (Interne weerstand)

4. Serie of Parallel? (SER / PAL)

- **SER (Serieel):** Gebruik dit voor spoelen met een lage weerstand of grote condensatoren.
- **PAL (Parallel):** Gebruik dit voor kleine condensatoren (zoals je pF-trimmer) of spoelen met een hoge weerstand.

- **Auto:** De UT612 kiest meestal zelf de beste stand, maar voor je DCF77-spoel is handmatig schakelen naar **SER** vaak nauwkeuriger.

5. De "Kwartet + 1" Integratie

Hoe gebruik je de UT612 samen met je andere apparaten?

1. **UT612:** Meet de spoel (688 μ H) en kies de juiste condensator.
2. **NanoVNA:** Controleer de resonantie in de lucht op 77,5kHz.
3. **FG-100:** Genereer het testsignaal.
4. **tinySA:** Kijk of de antenne het signaal goed oppikt.
5. **ZEEWEII:** Bekijk de uiteindelijke pulstrein.

Pro-Tip voor je Folder:

De UT612 heeft een **DCR** modus (Direct Current Resistance). Gebruik deze om de pure koperweerstand van je spoel te meten. Als deze te hoog is, wordt je **Q-factor** lager en je ontvangst slechter!