

Funktechnik

Informationen zu Funktechnik, QRP und Hilfestellung mit Konfigurationen.

- [Referenz Konfigurationen](#)
 - [Yaesu FT-891 mit WSJT-X für FT8 - Konfigurationsguide](#)

Referenz Konfigurationen

Yaesu FT-891 mit WSJT-X für FT8 – Konfigurationsguide

“ **Quellen & Referenzen:** Dieser Artikel basiert auf dem exzellenten englischsprachigen Guide von [TheModernHam.com - FT-891: The Ultimate Digital Settings Menu Guide](https://www.themodernham.com/ft-891-the-ultimate-digital-settings-menu-guide/) sowie dem [Digirig DR-891 Setup Manual](#). Ergänzt durch eigene Erfahrungen aus der Draussenfunker-Community (getestet mit Digirig DR-891, MacOS, WSJT-X).

Voraussetzungen

- Yaesu FT-891 mit aktueller Firmware
- USB-Audio/CAT-Interface, z.B. Digirig DR-891
- Computer mit WSJT-X (Windows, macOS oder Linux)
- USB-Treiber für das Interface installiert (entsprechender virtueller COM-/TTY-Port sichtbar)

FT?891: Grundeinstellungen im Menü

Die folgenden Einstellungen werden mit **langem Druck auf die F-Taste** im Menü des FT-891 vorgenommen.

Menü	Name	Empfohlen	Werkseinstellung	Hinweis
05-06	CAT RATE	9600 (oder höher)	4800	Muss mit der Baudrate in WSJT-X übereinstimmen; 9600 ist ein stabiler Kompromiss.
05-07	CAT TOT	1000 ms	10 ms	Größeres Timeout verhindert Abbrüche der CAT-Steuerung auf realen Systemen.

Menü	Name	Empfohlen	Werkseinstellung	Hinweis
05-08	CAT RTS	DISABLE	ENABLE	RTS nicht erforderlich, da PTT über CAT läuft.
07-12	PC KEYING	OFF	OFF	PC-Keying (DTR/RTS) wird nicht genutzt, PTT erfolgt über CAT.
08-01	DATA MODE	OTHERS	PSK	Verhindert Nutzung des internen PSK-Modems und überlässt die Signalverarbeitung WSJT-X.
08-03	OTHERS DISP	1500 Hz	0 Hz	Wichtig für zentriertes FT8-Spektrum; verhindert, dass tiefe bzw. hohe Töne abgeschnitten werden.
08-04	OTHERS SHIFT	1500 Hz	0 Hz	Muss wie 08-03 ebenfalls auf 1500 Hz stehen, damit RX/TX-BFO zueinander passen.
08-05	DATA LCUT FREQ	OFF	300 Hz	Unteren Filter deaktivieren, damit das gesamte FT8-Band abgebildet wird.
08-07	DATA HCUT FREQ	OFF	3000 Hz	Oberen Filter deaktivieren (WDH regelt später die nutzbare Bandbreite).
08-09	DATA IN SELECT	REAR	REAR	Audioeingang über die rückseitige DATA-Buchse (Interface). Standard bleibt bestehen.
08-10	DATA PTT SELECT	DAKY	DAKY	Passend zur genutzten PTT-Leitung am DATA-Port; für reine CAT-PTT meist unkritisch, aber so empfohlen.
08-11	DATA OUT LEVEL	50	50	Solider Startwert; Feineinstellung in WSJT-X (RX-Pegel).

Menü	Name	Empfohlen	Werkseinstellung	Hinweis
08-12	DAT BFO	USB	LSB	Für moderne Digimodes im HF-Bereich ist USB üblich und kompatibel mit WSJT-X.
16-03	HF PWR	25-50 W	100 W	Sendeleistung für Datenbetrieb; moderater Wert schont Endstufe und begrenzt QRM.
16-04	DATA GAIN	40-50	50	Startwert für TX-Audiopegel; Feinabgleich erfolgt über ALC-Kontrolle im Betrieb.

Empfehlung: Kompressor, DNR, DNF sowie weitere Audioverbesserer im Datenbetrieb abschalten, damit WSJT-X ein unverfälschtes Signal erhält.

WDH (Bandbreite) – Manuell auf 3000 Hz

Damit das gesamte FT8-Spektrum sichtbar ist, muss die **Empfangsbandbreite (WDH)** auf **3000 Hz** gestellt werden.

Vorgehen:

1. Taste **F** kurz drücken → Funktionsmenü öffnet sich
2. Mit dem **Drehregler** den Eintrag **WDH** auswählen und bestätigen
3. Bandbreite mit dem **Drehregler** auf **3000 Hz** einstellen

Diese Einstellung **geht beim Moduswechsel bzw. nach dem Ausschalten verloren** und muss bei Bedarf neu gesetzt werden. Es empfiehlt sich, **WDH** auf eine der **Schnellwahltasten A, B oder C** zu legen (lange drücken, während **WDH** aktiv ist), um schnell wieder auf 3000 Hz zu kommen.

“ **Tip - Schnellzugriff speichern:** Während die WDH-Einstellung aktiv ist, eine der **Schnellwahltasten A, B oder C** **lange drücken** → das WDH Menu wird dort hinterlegt. Beim nächsten Mal reicht ein kurzer Druck auf die

gespeicherte Taste und schon ist man direkt bei der WDH Einstellung

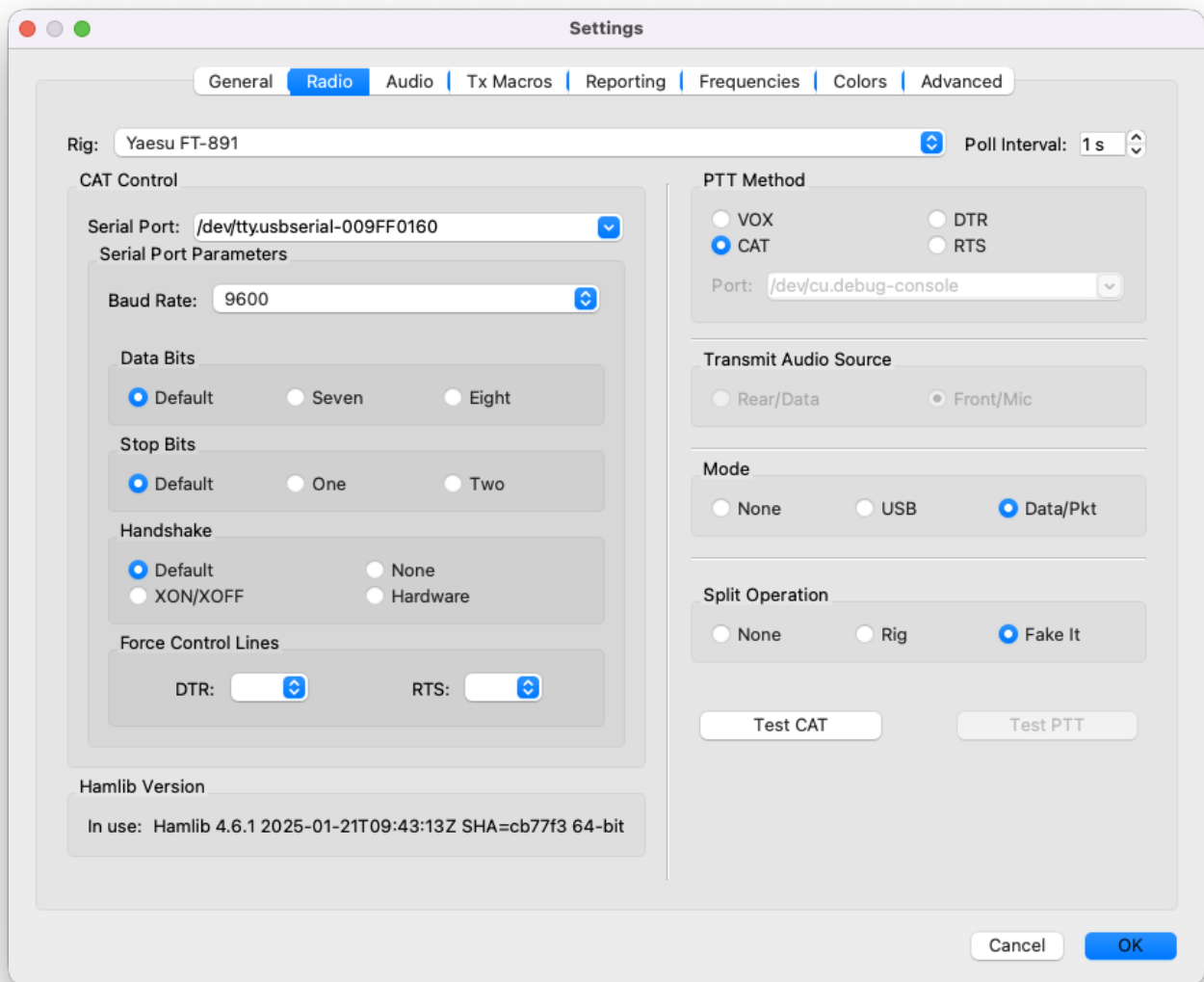
WSJT?X: Grundeinstellungen für den FT?891

Die nachfolgenden Werte orientieren sich an einer typischen Konfiguration mit Yaesu FT-891, Digirig DR-891 und WSJT-X unter macOS bzw. Windows.

Einstellungen → Radio:

Parameter	Empfohlener Wert	Hinweis
Rig	Yaesu FT-891	Direkt aus der WSJT-X-Liste auswählen.
Serial Port	z.B. /dev/tty.usbserial-... oder COMx	Entspricht dem vom OS vergebenen Port des CAT-Interfaces.
Baud Rate	9600	Muss zu 05-06 (CAT RATE) am FT-891 passen.
Data Bits	8 / Default	Standard-Einstellung.
Stop Bits	2 / Default	Funktioniert zuverlässig mit den üblichen Treibern.
Handshake	None / Default	Hardware-Handshake wird nicht benötigt.
PTT Method	CAT	PTT-Steuerung über CAT, kein separater COM-Port nötig.
Mode	Data/Pkt	Aktiviert den DATA-Modus am FT-891.
Split Operation	Fake It	Verschiebt TX-Frequenz innerhalb des Audio-Fensters und vermeidet unnötige QSYS.

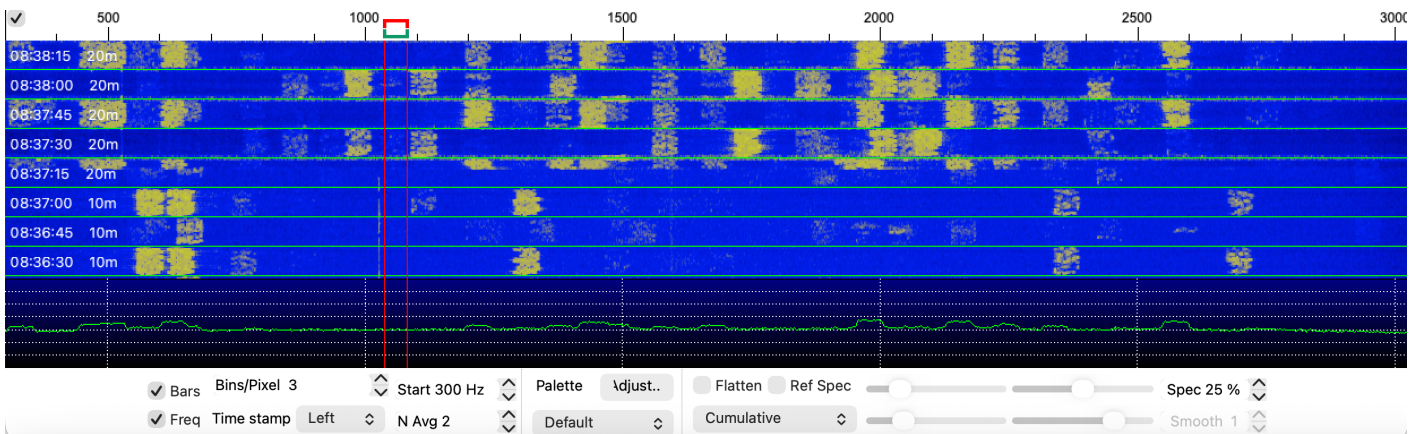
Nach dem Speichern sollte **Test CAT** grün werden und **Test PTT** kurz senden (TX-LED am FT-891 leuchtet).



Kontrolle: Wasserfall-Anzeige

Die Konfiguration ist korrekt, wenn im WSJT-X-Wasserfall **Signale von etwa 500 Hz bis mindestens 2500 Hz** sichtbar und dekodierbar sind. Insbesondere dürfen Signale oberhalb von 1500 Hz nicht „abgeschnitten“ wirken.

Werden nur Töne oberhalb von ca. 1500 Hz dargestellt, sind meist **OTHERS DISP/SHIFT** oder die **Bandbreite (WDH)** noch falsch konfiguriert.



Sendepiegel und ALC

Ein- und Ausgangspegel werden primär im Betriebssystem für die jeweilige Soundkarte (WSJT-X-Audio-Device) eingestellt; das FT-891 dient nur zur Grobjustage (DATA GAIN, HF-PWR). WSJT-X erwartet sauberes, unverändertes Audio ohne Betriebssystem-„Verbesserungen“ (AGC, Noise Reduction, EQ etc.).

Empfangspegel (Eingang)

- In WSJT-X den Pegelbalken links unten beobachten.
- Im Betriebssystem (Aufnahme-Pegel der Soundkarte) und am RX-Audio des FT-891 so einstellen, dass bei reinem Rauschen ca. **30 dB** anliegen.
- Bei typischen FT8-Signalen darf der Pegel dann auf etwa **60-70 dB** ansteigen; dauerhaft „tiefrot“ sollte vermieden werden.

Sendepiegel & ALC (Ausgang)

- Im FT-891 die **MTR-Anzeige auf ALC** legen (Funktionsmenü **MTR** → **ALC**).
- In WSJT-X **Tune** drücken und einen Dauerträger senden lassen.
- Nun den **Wiedergabe-Pegel der Soundkarte** und ggf. den **WSJT-X-TX-Level-Regler** so weit reduzieren, bis der **ALC-Balken nur leicht aus dem Nullbereich herausläuft** (ein bis wenige Balken, deutlich unterhalb der „Beule“ im ALC-Skalenbereich).
- Falls der gewünschte ALC-Bereich mit Extremwerten am OS-Pegel nicht erreichbar ist, **DATA GAIN (16-04)** im FT-891 moderat anpassen und den Test wiederholen.
- Gilt: **Lieber etwas weniger Audiopegel und sauberes Signal** als maximaler Output mit stark ausschlagendem ALC (führt zu Verzerrungen und Splatter).

Typische Fehlerquellen

- **Falscher Modus:** WSJT-X nicht auf `Data/Pkt` gestellt oder am FT-891 noch SSB aktiv.
- **Bandbreite zu schmal:** `WDH` < 3000 Hz → nur Teil des FT8-Spektrums sichtbar.
- **DATA MODE nicht auf OTHERS:** Radio versucht, das Digisignal selbst zu „bearbeiten“; Dekodierung verschlechtert sich.
- **CAT-Port falsch:** Falscher COM-/TTY-Port oder abweichende Baudrate zwischen WSJT-X und 05-06 am Funkgerät.
- **Audioverarbeitung aktiv:** DNR/DNF/Kompressor noch eingeschaltet → WSJT-X erhält ein verändertes Signal.

Mit den hier beschriebenen Einstellungen lässt sich ein stabiler FT8-Betrieb mit dem Yaesu FT-891, WSJT-X und einem gängigen USB-Audio/CAT-Interface herstellen und bei Bedarf gerätespezifisch weiter verfeinern.
