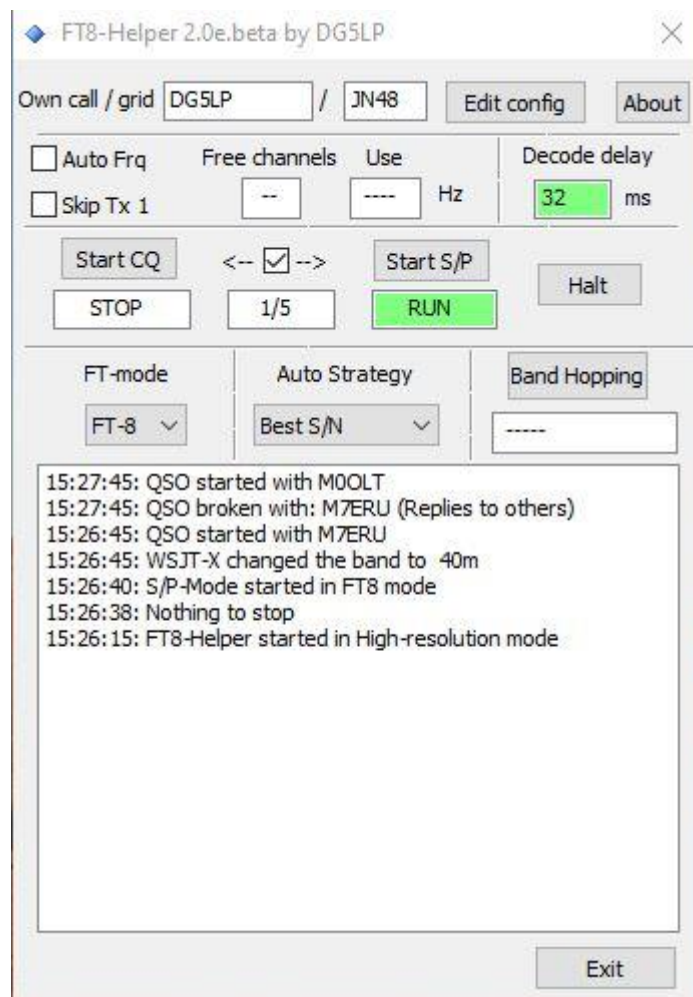


Kurzbeschreibung von FT8-Helper für WSJT-X

Das FT8-Helper Programm wurde als Makro-Erweiterung mit Hilfe von Quick-Macro entwickelt. Anders als ähnliche Lösungen, der FT8-Helper interpretiert die von WSJT-X empfangenen Daten und agiert intelligent nach einer vorprogrammierten Strategie. Es werden keine Änderungen im WSJT-X benötigt. Das FT8-Helper wird als EXE File geliefert und benötigt keine Lizenz für Quick-Macro.

Der FT8-Helper bedient WSJT-X über virtuelle Maus und Tastenkombinationen. Während der Arbeiten mit dem FT8-Helper sollte der PC möglichst wenig für andere Anwendungen benutzt werden, da der Focus in 7,5/15s (FT4/FT8) Takt vom Programm weggenommen wird.



Die Bedienoberfläche:

Own call / grid: eignes Rufzeichen, und QRA-Lokator, wird in die Konfiguration eingetragen.

Edit config: öffnet das Konfigurations-Menü. Rufzeichen und QRA-Lokator werden in die entsprechenden Felder eingetragen. Das eigne Kontinent und Land wird In das Feld "Mein Locations" eingetragen. Es sind die Abkürzungen, die bei gerichteten CQs akzeptiert werden (z.B.: "CQ" EU oder "CQ DL").

Auto Frq:

Ist „Auto Frq“ gewählt, wird die Sendefrequenz nach dem Start von CQ-Mode und bei jeder Rückkehr von der Sendepause automatisch auf die ermittelte freie Frequenz eingestellt. Es werden die Sendefrequenzen der empfangenen Stationen der letzten 4 nacheinander folgenden Durchläufe aufaddiert und die größte Lücke zwischen den Stationen gesucht. Dabei wird ein vom Pegel abhängiger Sicherheitsabstand einkalkuliert.

Wichtiger Hinweis: Wenn "Auto-Frq" benutzt werden soll, muss das ganze "Wide-Graph" Fenster auf dem Bildschirm sein und darf die horizontale Größe nicht verändert werden. Bei Monitoren mit einer geringeren Auflösung (weniger als 1920 Pixels) muss das "Wide-Graph" Fenster so positioniert werden, dass der rechte Rand noch auf dem Bildschirm ist. Dabei kann der linke Teil des Fensters das WSJT-X Fenster überlappen.

Der FT8-Helper kann nur Stationen berücksichtigen, die FT-8 oder FT4 Signal senden und von WSJT-X korrekt dekodiert wurden.

Skip Tx-1:

Wenn diese Option gewählt wird, werden die Stationen mit Report, anstelle von QRA-Lokator angerufen.

Free Channels / Use: In CQ-Mode, wenn Auto-Frq ist gewählt, zeigt die freien Kanäle und die gewählte Audio Frequenz.

Start "CQ Modus"

In CQ-Modus werden fortlaufend CQs gerufen, abgeschlossene QSOs werden automatisch geloggt. Nach geloggttem oder wegen Zeitüberschreitung abgebrochene QSOs ruft das Programm erneut CQ. Nach der vorprogrammierten Anzahl von erfolglosen CQ-Rufen geht der FT8-Helper für ca. 2 Minuten schlafen und erst dann fängt er wieder an CQs zu rufen. Das Feld zwischen Start-CQ und Start-S/P Knopf zeigt den Fortschritt an. Die maximal zulässige Anzahl von CQs kann in das "Max.CQs sent before sleep" Feld der Konfiguration eingetragen werden.

Start „S&P Modus“:

In „Search and Pounce“ Modus sucht der FT8-Helper eine Station aus den CQ-rufenden Stationen aus, zwar die mit der höchsten Priorität. Die Priorität wird von den

Highlighting-Farben von WSJT-X und vom gewählten "Auto Strategy" bestimmt. Die QSOs werden abgebrochen, wenn die angerufene Station nicht, oder einer anderen Station antwortet. Nach geloggten oder abgebrochenen QSO geht das Programm automatisch zurück zum „Suchmodus“. Stationen mit abgebrochenen QSO-s werden für ca. 7 Minuten von Rückruf ausgeschlossen (postponed). Spontane Anrufe werden in S/P-Modus beantwortet, allerdings nur wenn die laufende QSO beendet wurde.

Best-S/N

Die CQ-rufende Station mit der höchsten Priorität wird beantwortet. Die niedrigste Priorität ist „New Call in Band/Mode“, die höchste Priorität ist „New CQZ“. Werden gleichzeitig mehrere Anrufe mit der gleichen Priorität empfangen, wird die Meldung mit dem besten S/N Ratio beantwortet.

DX-only:

Nur DX Stationen werden angerufen. Stationen werden als DX Stationen betrachtet, wenn die aus den QRA-Locations berechnete Entfernung größer ist als der im „config.txt“ spezifizierte „DX-KM oder „DXMILES“ Wert. Der Helper ruft keine „CQ-DX“ rufende Stationen an, wenn das "DX" Kriterium nicht erfüllt wird. Stationen mit „Directional CQ“ werden auch nicht angerufen, wenn die CQ-Erweiterung nicht zum eigenen, im „config.txt“ spezifizierten „My Area“ passt. Prefer-DX: Wenn keine DX Stationen empfangen werden, werden andere Stationen nach dem „Best-S/N“ Verfahren angerufen

Most-Distance:

Stationen mit der größten Entfernung werden bevorzugt angerufen.

Prefer-Wanted:

Im Config-Menü können bevorzugte (Wanted) Stationen spezifiziert werden. Es können DXCC-Bezeichnungen oder Präfixe spezifiziert werden (immer durch Leerzeichen getrennt). Es werden Stationen bevorzugt gerufen, die zu den Einträgen in den Wanted-Listen passen.

Only-wanted:

Es werden nur Stationen gerufen, die zu den Einträgen in den Wanted-Listen passen. Auch Stationen mit der Priorität „New-DXCC“ oder höher gelten immer als „Wanted“.

Zu allen Strategien:

Stationen die zu den im Config-Menü spezifizierten "Exclude" Listen passen, werden nie gerufen. Es können DXCC-Abkürzungen, Präfixe oder komplette Rufzeichen in die Exclude-Listen eingetragen werden. Stationen, die gerichteten CQ senden, werden nur gerufen, wenn die CQ-Extension (z.B. EU or DL) in der "My Location" Feld der

Konfiguration gefunden wird.

CQ-DX rufende Stationen werden nur gerufen, wenn die von den QRA-Lokatoren kalkulierte Entfernung größer ist, als in der Konfiguration spezifizierte "Min. DX-distance" Entfernung ist.

Stationen ohne QRA-Lokatoren werden ignoriert.

XCHG-Modus Automatisches Umschalten zwischen CQ und S&P: (<-- X--> Symbol)

Wenn eingeschaltet, schaltet der Helper vom aktuell gewählten Modus nach einer vorprogrammierten Anzahl von erfolglosen QSO-Versuchen zum anderen Modus, dann wieder zurück. Die maximale Anzahl der QSO Versuche kann ins "Edit Config" Menü mit "Max broken QSOs in CQ" und "Max broken QSOs in S/P" spezifiziert werden. Das kleine Feld zwischen "Start-CQ" und "Start-S/P" zeigt den aktuellen Fortschritt an.

Halt (Stop):

Beim ersten Drücken der "Halt" Taste, startet das "Ordnungsgemäßes Herunterfahren", wobei die laufende QSO vor dem Anhalten beendet wird. Beim zweiten Drücken wird das laufende Modus bedingungslos gestoppt. Sowohl CQ, als auch S/P und "Band Hopping" können mit dem „Stop“ Button angehalten werden. Ein direkter Wechsel zwischen CQ- und S/P Modus ist bei dieser Version möglich. Vor dem Umschalten wird die laufende QSO beendet.

FT8 / FT4 Umschaltung:

Ermöglicht das manuelle Umschalten zwischen FT8 und FT4-Modus. WSJT-X wird dabei automatisch umgeschaltet. Wenn allerdings in WSJT-X umgeschaltet wird, merkt der Helper erst wenn CQ- oder S/P-Modus gestartet wird, dabei wird eine Warnung ausgegeben.

Band Hopping:

Der Band-Hopping Modus ermöglicht (mit CAT gesteuerten Geräten) das Wechseln der Bänder nach einem vorher festgelegten Zeitplan. Für alle Bänder können jeweils zwei Zeiträume, angegeben werden. Es können CQ, S/P oder XCHG Zyklen, sowie FT8 oder FT4 programmiert werden. Beim Start von Band-Hopping prüft die Software, welche der Bänder als erste gestartet werden kann. Nach der vorprogrammierten Anzahl von erfolglosen QSOs, wird die nächste Band gestartet, wo die aktuelle Zeit in den vorprogrammierten Zeiträumen liegt. Ist das Ende der Liste erreicht, wird von vorne angefangen. Wenn keine aktive Band gefunden wird, wird im Statusfeld "-IDLE-" angezeigt.

Die Band-Hopping Zeiten können im "Edit Config" Menü programmiert werden. Als erstes müssen die zu benutzenden Bänder aufgelistet werden. Die Reihenfolge muss mit der im Band-Selektion Menü von WSJT-X übereinstimmt werden. Es sind Maximum

10 Einträge möglich. Die Grundeinstellung ist: 160 80 40 30 20 17 15 12 10 6". Will man 60m einfügen, muss z.B. 6m gelöscht werden..

Die Konfiguration kann Zeilenweise erfolgen. Die band und die Zeiten müssen in die vorgegeben Felder eingetragen werden. Die üblichen Parameter können mittels Aufklappmenüs ausgewählt werden. Es ist auch möglich den Text im Editorbereich zu editieren, kopieren und löschen. Das "#" Zeichen am Anfang der Zeile macht die Zeile wirkungslos.

Wichtige Hinweise für Band-Hopping:

- Vor dem Start sollen Sie prüfen, ob die Umschaltung manuell funktioniert und die SWR Werte OK sind.
- Die Zeiten sind lokale Computer-Zeiten!!
- Die "Auto-Frq" und "<-x->" Buttons werden beim Starten von Band-Hopping automatisch aktiviert
- Beim ersten Start wird die erste verfügbare Band gestartet.
- Beim Stoppen und Restarten von Band Hopping wird die nächstmögliche Band gestartet.
- Vor dem Starten von Band-Hopping muss die Liste geprüft und bestätigt werden.
 - Ein "-->" am Anfang der Zeile zeigt auf die Band, die als nächstes gestartet werden soll
 - Ein "+" am Anfang der Zeile zeigt die im Zeitpunkt des Startens aktiven Bänder an.
 - Kein Zeichen am Anfang der Zeile zeigt die im Zeitpunkt des Startens inaktiven Bänder an.

Log Window:

Hier wird angezeigt, was das Programm was gerade macht.

Installation und Setup:

- Lade die beiden Files FT8-Helper-2.0.x.exe vom Downloadbereich herunter und kopiere in ein beliebiges Verzeichnis.
- Start WSJT-X, dann den FT8-Helper. Nach dem ersten Start ist das Feld "Own-call" leer. Öffnen Sie das "Edit Config" Menü und trage das Rufzeichen und QRA-Lokator in die dafür vorgesehenen Felder ein. Tragen Sie das eigene Kontinent und Land in das "My locations" Feld ein. Beispiel wäre z.B. "EU DL". Es können auch weitere Einträge gemacht werden, z.B. welche im gerichteten CQ-Rufen akzeptiert werden sollten .

Im Hauptfenster werden folgende Grundeinstellungen benötigt:

- CQ only: **nicht** selektiert, wenn in CQ-Modus "Auto Frq" benutzt werden soll.
- Auto Seq: Wird vom Helper automatisch gesetzt
- Call 1st: Wird vom Helper automatisch gesetzt.
- Hold Tx Freq. Wird vom Helper automatisch gesetzt.
- Monitor: Running (grün)
- Enable Tx: nicht Enabled, wird von FT8-Helper bedient.
- Menus: selektiert

Einstellungen in „Settings – General“

Settings

General Radio Audio Tx Macros Reporting Frequencies Colors Advanced

Station Details

My Call: My Grid: ☐ AutoGrid IARU Region:

Message generation for type 2 compound callsign holders:

Display

☐ Start new period decodes at top

☒ Blank line between decoding periods

☐ Display distance in miles

☒ Tx messages to Rx frequency window

☒ Show DXCC, grid, and worked-before status ☒ Show principal prefix instead of country name

Behavior

☐ Monitor off at startup ☐ Enable VHF/UHF/Microwave features

☐ Monitor returns to last used frequency ☒ Allow Tx frequency changes while transmitting

☐ Double-click on call sets Tx enable ☒ Single decode

☐ Disable Tx after sending 73 ☐ Decode after EME delay

☐ Calling CQ forces Call 1st

☒ Alternate F1-F6 bindings Tx watchdog:

☐ CW ID after 73 Periodic CW ID Interval:

Einstellung in "Settings – Reporting" (wichtig!)

- Prompt me to log QSO: **nicht** selektieren (wird vom Helper bedient)

Einstellungen in "Settings – Colors"

- Alle Standardeinstellungen
- Empfohlen wird jedoch:
 - Transmitted message
 - CQ in message
 - My Call in message
 - Die Zeilen mit der Stationen man in S&P Modus arbeiten will (New call, DXCC, Grid, CQ-Zone etc.)

Einstellungen in Wasserfalldiagramm:

(nur nötig, wenn Auto-Freq benutzt werden soll).

- Horizontale Breite: bis 2850 Hz muss sichtbar sein.
- Bins/Pixel: 3
- Start 500 Hz
- Andere Einstellungen sollen unkritisch sein

Operation:

Der FT8-Helper wurde für HD-Monitore mit einer Auflösung von 1920x1080 Bildpunkte optimiert. Beim Starten stellt das Programm die benötigten Fenstergrößen und empfohlene Positionen für WSJT-X und **dürfen vom Anwender nicht mehr verändert werden!** Um die korrekte Funktionalität zu garantieren, muss die Textgröße für Windows Applikationen auf **100% eingestellt** werden. Bei korrekter Einstellung sind im linken "Band Activity" Fenster 25 oder 26 Zeilen sichtbar, je nach ob die horizontale Bildlaufleiste vorhanden ist oder nicht.

Das Programm erkennt, wenn der Monitor eine geringere Auflösung hat (z.B. Laptop mit nur 768 Zeilen) und verkleinert das WSJT-X Fenster so, dass im "Band Activity" Fenster nur 20/21 Zeilen sichtbar sind.

Wenn die Horizontalauflösung des Monitors kleiner ist als 1920 Bildpunkte, wird das "Wide Graph" Fenster so nach links verschoben, dass der rechte Rand des Fensters noch sichtbar bleibt. Dabei wird das linke Teil des Fensters vom WSJT-X Hauptfenster überdeckt. Diese Einstellung muss unbedingt beibehalten werden, wenn die "Auto-Frq" Funktion in "CQ" Modus benutzt wird.

Wenn das WSJT-X Fenster durch ein modales (blockierendes) Dialogfenster verdeckt wird, kann das Programm abstürzen. Es ist z.B, wenn man versucht die eigenen Parameter-Einstellungen zu ändern, während der CQ- oder S&P-Modus läuft.

73'DX,

Geza DG5LP