

# Popis softvéru „Contest VHF logger“ ver.3.2

## 1. Inštalácia softvéru.

Softvér „Contest\_VHF\_logger“ môže byť nainštalovaný na PC s najnovším operačným systémom Windows 10 ako aj staršími operačnými systémami ako je Windows XP. Podmienkou správnej funkcionality je minimálne prostredie Framework 4, ktoré je potrebné napríklad pri PC s Windows XP nainštalovať pred samotnou inštaláciou softvéru „Contest\_VHF\_logger“. Ďalšou podmienkou je prítomnosť sériového portu ako aj zvukovej karty s možnosťou nahrávania („Recording devices“).

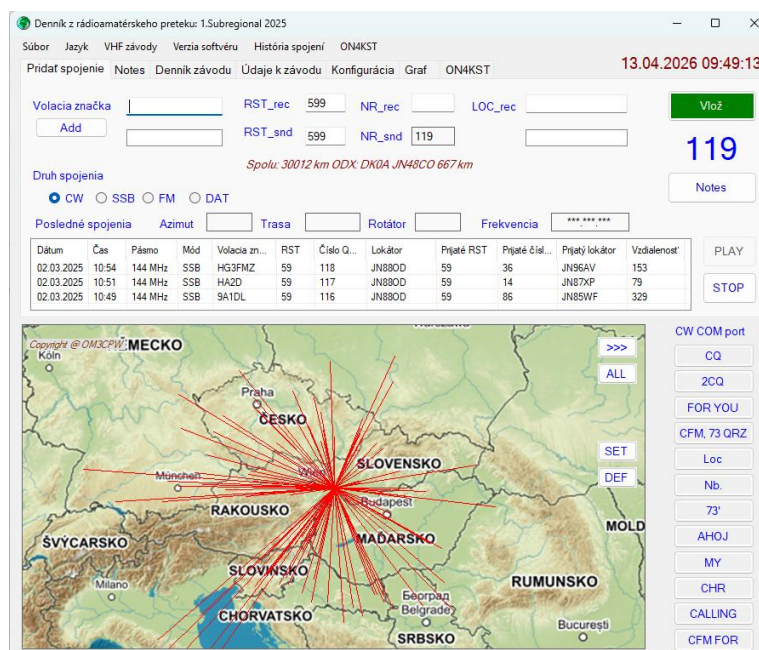
Inštalácia sa spustí kliknutím na „setup.exe“ a následne potvrdzovaním NEXT. Hláška „Installation Complete“ potvrdí úspešné ukončenie inštalácie. Na záver klikneme na CLOSE.



Na ploche sa klikneme odkaz na spustenie samotného softvéru. Rovnako je možné aplikáciu spustiť cez Programy – OM3CPW - Contest\_VHF\_logger. Samotná aplikácia je nainštalovaná v adresári C: \Program Files(X.86)\OM3CPW\ Contest\_VHF\_logger\.

## 2. Popis funkcií softvéru.

Po spustení aplikácie sa zobrazí multifunkčné okno pre ovládanie jednotlivých funkcií. V hornej časti sa nachádzajú variabilné záložky „Pridať spojenie“, „Notes“, „Denník závodu“, „Údaje k závodu“, „Konfigurácia“ a „Graf“. Na spodnej časti je trvale zobrazený mapový podklad s informáciami o spojeniach a napravo sú zobrazené tlačidlá „makier“ pre CW alebo SSB relácie. Na vrchu sa nachádza vstup do položiek menu.



Obr.1 Multifunkčné okno aplikácie

### Softvér Contest VHF logger obsahuje nasledujúce funkcie:

- ❖ Záznam spojení pre rádioamatérsky závod vrátane exportu do .edi a .adi formátu
- ❖ Výpočet bodov podľa vzdialenosti, WWL štvorcov alebo „Moon contest“
- ❖ Pre „Vianočný závod“ použiť tlačidlo „Start period“ pre ďalšiu etapu
- ❖ Zabránenie duplicitným spojeniam, ale aj možnosť ich vnútenia
- ❖ Možnosť dodatočnej úpravy zaznamenaných spojení
- ❖ Zobrazenie spojení na mapovom podklade podľa vzdialenosti alebo veľkých štvorcov
- ❖ Audio záznam jednotlivých spojení v maximálnej dĺžke 200 sekúnd
- ❖ Využitie 1 až 12 makier pre CW alebo SSB relácie, možnosť využitia kláves F1 až F12
  - Viac krát opakovanie relácie po pauze (napríklad CQ)
- ❖ Automatické dopĺňanie lokátorov z prechádzajúcich rádioamatérskych závodov
- ❖ Klúčovanie pre CW prostredníctvom sériového portu alebo cez audio
- ❖ Spínanie PTT prostredníctvom sériovej linky
- ❖ Synchronizácia a ovládanie TCVR prostredníctvom CAT funkcie
- ❖ Záznam neuskutočnených spojení do notesu vrátane frekvencie a módu
- ❖ Prepnutie frekvencie a módu spojení zaznamenaných v notese
- ❖ Vloženie mena operátora
- ❖ Pri vložení USB kľúči sa automaticky zapisuje záloha EDI súboru
- ❖ Diskusné okno ON4KST a história spojení

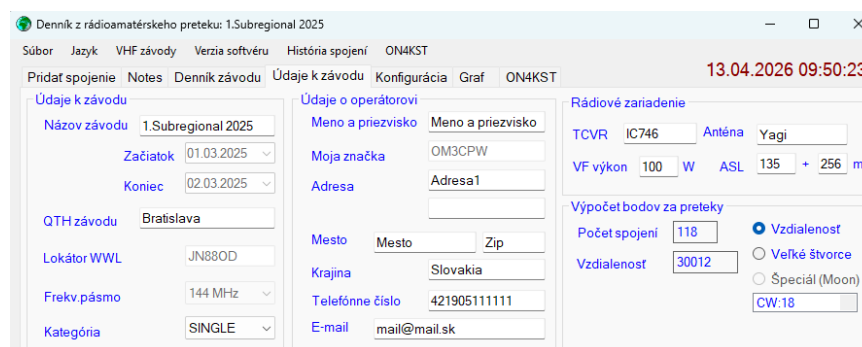
## 3. Nastavenie parametrov pre závod.

Po štarte aplikácie sa nastaví nový závod „New contest“. Pred samotným zapisovaním spojení je potrebné v záložke „Údaje k závodu“ (viď.obr.2) nastaviť údaj pre *Názov závodu*, *Lokátor WWL*, *Freq. Pásmo* a *Kategóriu*.

Zároveň je potrebné dopísať údaj pre *Moja značka* stanice prípadne ostatné údaje o operátorovi ako je adresa, mail a telefónne číslo. Môžeme si doplniť alebo upraviť údaje v odseku „Rádiové zariadenie“.

Softvér spracováva výpočet bodov podľa vzdialenosti, veľkých WWL štvorcov prípadne špeciálne pre „Moon contest“. Prvé dve možnosti je možné meniť kedykoľvek v priebehu závodu, „Moon contest“ ostáva trvalo po prvom spojení.

V odseku „Výpočet bodov za preteky“ sa nám zobrazuje aj sumár počtu spojení delený podľa módu, bodovanie podľa vzdialenosti alebo veľkých štvorcov (spolu body, násobiče a sumárny počet bodov). V prípade výpočtu pre „Moon contest“ je výpočet spracovaný pomocou vzdialenosti pričom zhodné spojenia je možné vykonať hlasovo, telegraficky alebo dátovo.



Obr.2 Záložka „Údaje k závodu“

Audio vstup a audio výstup si prepojíme s TCVR. Použijeme k tomu oddeľovacie odpory a blokovacie kondenzátory na VF. Nastavenie je pre každý TCVR individuálne.

Pre telegrafné klúčovanie z PC bol použitý výstup RTS zo sériovej linky COM-DB9- pin č.7. Pre účely PTT pri SSB reláciách sa využil výstup DTR - pin č.4. V záložke „Konfigurácia - parametre“ (vid'.obr.3) je možné zameniť toto nastavenie prípadne opačne. Pri IC 746 bol použitý bežný spínací NPN tranzistor v zapojení s otvoreným kolektorom. Tranzistory boli použité kvôli úspore miesta a tým pádom bolo možné ich umiestnenie priamo do puzdra DB9. Pre podobný účel je možné použiť prípadne optočleny, ktoré sú pravdepodobne vhodnejšie, ale zaberajú viac miesta.

The screenshot shows a configuration window titled "Parametre". It contains several settings:

- Rýchlosť CW**: 20 (dropdown)
- Dĺžka nahrávky**: 100 (dropdown)
- Potvrdiť QSO**: ☒ (checkbox)
- F1-F12**: ☐ (checkbox)
- Zobraziť linky**: ☒ (checkbox)
- Sériový port**: COM5 (dropdown)
- Počet opakovaní**: 2 (dropdown)
- Záznam hovoru**: ☒ (checkbox)
- Audio CW**: ☐ (checkbox)
- RTS (CW) DTR (PTT)**: (dropdown)
- Pauza**: 2 (dropdown)
- Pozícia rotátora**: 345 (text input)

Obr.3 Záložka „Konfigurácia-parametre“

## 4. Zadávanie nových spojení do denníka.

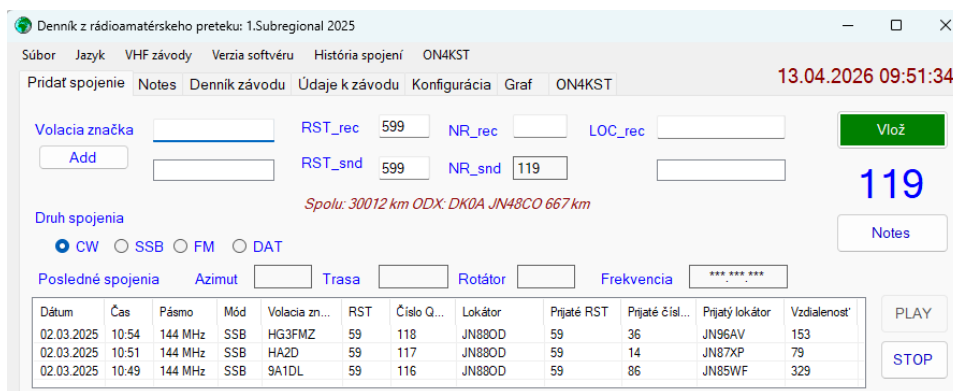
Pri zapisovaní nových spojení zvolíme si záložku „Pridať spojenie“ (vid'.obr.4), zvolíme si druh spojenia CW, SSB prípadne FM, DAT pre „Moon contest“, ďalej si vpišeme postupne údaje do kolóniek *Volacia značka*, *RST\_rec* (*prijatý report*), *NR\_rec* (*prijaté číslo spojenia*) a *LOC\_rec* (*prijatý WW lokátor*), na presun medzi položkami po vyplnení sa môže použiť <Enter>, TAB, klávesa medzera prípadne použiť myš.

Údaje o reporte sa spravidla používajú bez zmeny ako sú prednastavené. Stlačením tlačidla „Vložiť“ sa údaje zaznamenajú do súboru v PC a zároveň do tabuľky „Posledné spojenia“, kde je výpis posledných troch spojení. Dátum a čas spojenia sa doplní podľa údajov z PC, ale prepočítaný na UTC. K údajom sa doplnia body za spojenie. Zároveň sa informácia o spojení zapíše do záložky „Denník závodu“.

Súčasne sa do počítača zaznamená aj zvukový záznam relácie. Jej maximálna dĺžka je nastaviteľná v záložke „Konfigurácia“. Záznam je možné následne prehrať pre kontrolu. Pri zápise údajov *LOC\_rec* sa zobrazí v kolónke *Azimuth* hodnota azimuthu pre nasmerovanie antény, v kolónke *Trasa* vzdialenosť v km a v kolónke *Rotátor* údaj pre smer rotátora. V strede okna sa zobrazí informácia o aktuálnych bodoch ako aj ODX v závode.

Zároveň sa tam zobrazí informácia o počte spojení a bodoch za poslednú hodinu prevádzky. V kolónke *Frekvencia* sa zobrazí údaj o frekvencii, ale len v prípade CAT prepojenia s TCVR.

V prípade, ak sa spojenie neuskutoční, môžeme si ho zaznamenať ako poznámku do notesa a to stlačením tlačidla „Notes“ – vid'. kapitola 6.



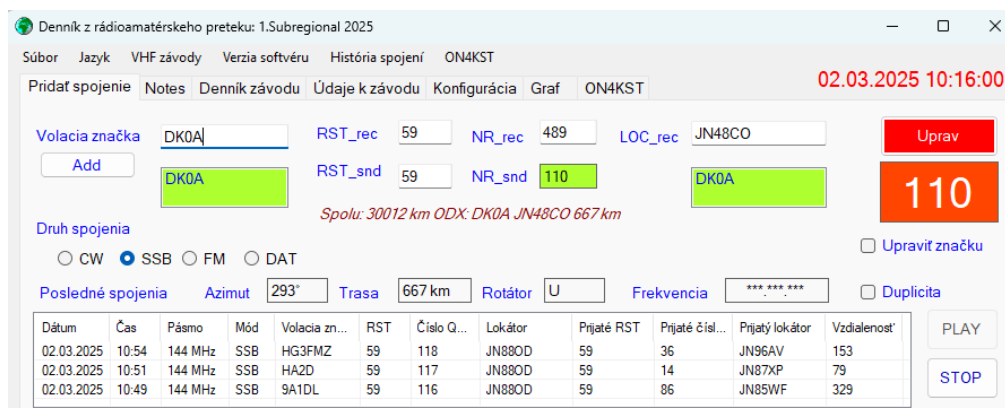
Obr.4 Záložka „Pridať spojenie“

Ak už je v denníku viac spojení, pri zadaní sa plne využije funkcia kontroly existujúcich spojení a ich prípadná oprava. V nevyhnutnom prípade je možné vnútiť aj duplicitné spojenie. Pri zadaní existujúceho spojenia v príklade pre DK0A sa zobrazí v kolónke *NR\_rec* číslo existujúceho spojenia 91 so zeleným pozadím. Zároveň sa tento údaj zobrazí pod tlačidlom „Uprav“, oba objekty sú zobrazené na červeno. Zároveň bude pre blikávať pozadie väčšieho údajá nášho čísla spojenia (bielym písmom) s červeným pozadím.

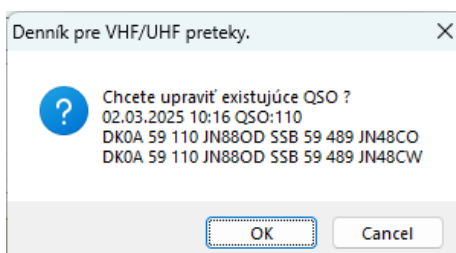
V tomto prípade môžeme pomocou tlačidla „Uprav“, zmeniť prijaté údaje vrátane volacieho znaku, ale len po zakliknutí „Upraviť značku“.

Pri zakliknutí okienka „Duplicita“ môžeme sa v kolónke *NR\_snd* zobrazí nové číslo nášho spojenia a môžeme vnútiť duplicitné spojenie, ale s nulovým bodovým výsledkom.

Pri úprave existujúceho spojenia sa objaví hláška (viď. obr. 6) pre potvrdenie úpravy spojenia.



Obr.5 Úprava spojenia v záložke „Pridať spojenie“



Obr.6 Potvrdenie príkazu pre úpravu existujúceho QSO.

Pod kolónkami *Volacia značka* a *LOC\_rec* sa nachádzajú pomocné Combobox-y v ktorých sa nachádza výpis „urobených“ volacích značiek, ktoré obsahujú čiastočné údaje z kolóniek.

Napríklad v kolónke *Volacia značka* stačí zadať „VL“ a zobrazia sa všetky značky, ktoré obsahujú tieto písmena. Podobne je to aj pri zadávaní lokátoru. Pri zadaní prvých štyroch znakov sa doplnia prípadne aj údaje o volacích značkách do spodného Combobox-u. Táto rýchla pomôcka je vhodná pri detekcii existujúcich spojení napríklad podľa prijatého lokátora.

Pokiaľ zadáme celú značku do kolónky *Volacia značka* a táto sa nachádza v historickom zázname, objavia sa vo výpise všetky lokátory, z ktorých stanica v minulosti pracovala. Do kolónky *LOC\_rec* sa automaticky vloží údaj z posledného kontestu označený žltým pozadím, zmeniť ho môžeme dvojklikom na položku Combobox-u (žlté pozadie) alebo ručným prepísaním(biele pozadie).

Informácia o lokátoroch sa ukladá do súboru „locator\_complete.txt“, ktorý je spravidla uložená v adresári „C:\users\užívateľ\AppData\Local\OM3CPW\Contest\_VHF\_logger“.

Súbor sa vytvára a dopĺňa automaticky pri každom konteste. Textová informácia je v tvare napríklad pre stanicu „DK0A“.

DK0A,02.03.2025 10:16,JN48CO,144 MHz

Jednotlivé údaje sú oddelené čiarkou a v tomto tvare je treba tieto údaje prípadne doplniť zo starších údajov. Softvér po uskutočnení spojenia dopĺňa túto informáciu aj o UTC časový údaj, takže údaj lokátora z posledného spojenia napríklad so stanicou DK0A (JN48CO) sa prioritne doplní do kolónky *Lokátor*. Tento bude označený žltou farbou. Podobne je to pri zadávaní lokátora sa v Combobox-e buď zobrazia urobené značky spojení (biele pozadie) alebo značky spojení z minulých kontestov (žlté pozadie).

Označením riadku v zozname „Posledné spojenie“ a kliknutím na tlačidlo PLAY sa nám prehrá zvukový záznam relácie. Prehratie je možné ukončiť tlačidlom STOP.

Denník z rádioamatérského preteku: 1.Subregional 2025

Súbor Jazyk VHF závod Verzia softvéru História spojení ON4KST

Pridať spojenie Notes Denník závodu Údaje k závodu Konfigurácia Graf ON4KST 13.04.2026 09:57:37

Volacia značka OM3CQF RST\_rec 599 NR\_rec LOC\_rec JN88QQ Vlož

Add JN88QQ RST\_snd 599 NR\_snd 119 OM2DT OM3CFR 119

Draho JN88RT Spolu: 30012 km ODX: DK0A JN48CO 667 km

Druh spojenia CW SSB FM DAT

Posledné spojenia Azimut 26° Trasa 62 km Rotátor B Frekvencia \*\*\*.\*\*\*.\*\*\*

Dátum	Čas	Pásmo	Mód	Volacia zn...	RST	Číslo Q...	Lokátor	Prijaté RST	Prijaté čísl...	Prijatý lokátor	Vzdialenosť
02.03.2025	10:54	144 MHz	SSB	HG3FMZ	59	118	JN88OD	59	36	JN96AV	153
02.03.2025	10:51	144 MHz	SSB	HA2D	59	117	JN88OD	59	14	JN87XP	79
02.03.2025	10:49	144 MHz	SSB	9A1DL	59	116	JN88OD	59	86	JN85WF	329

PLAY STOP

Obr.7 Výpis lokátorov pre vybranú stanicu v záložke „Pridať spojenie“

## 5. Denník závodu.

V záložke „Denník závodu“ (viď. obr. 8) sa nachádza zoznam doterajších vykonaných spojení. Kliknutím na jednotlivý riadok a stlačením tlačidla „PLAY“ sa prehrá zaznamenané spojenie. Pomocou tlačidla „STOP“ prerušíme prehranie záznamu. Prehrávanie sa zobrazí



zelenou linkou nad mapou, kliknutím na ňu myšou môžeme záznam posunúť dopredu – dozadu.

Pokiaľ záznam neexistuje, tlačidlo „PLAY“ bude nedostupné (šedé). Tlačidlo „SAVE“ slúži na export zvukového súboru. Pomocou dvoj kliku na riadok prenesieme volaciu značku a lokátor do záložky „Pridaj spojenie“, kde môžeme spojenie prípadne upraviť.

Tlačidlo „Start period“ slúži na označenie posledného spojenia prvej etapy pre Vianočný závod. Pritom sa objaví hláška *Chcete naštartovať druhú etapu pre číslo spojenia ..?*. Po jej potvrdení sa prvá etapa označí nažltlo a môže sa pokračovať v etape druhej. Spojenia sa môžu znovu zlúčiť stlačením a potvrdením tlačidla „Stop period“.

Obr.8 Záložka „Denník závodu“

## 6. Poznámky do notesu o spojeniach zachytených staníc.

V záložke „Notes“ (viď. obr.9) si môžeme evidovať dôležité zachytené stanice s ktorými sa nerealizovalo spojenie. Zaznamenané údaje obsahujú audio záznam prípadne doplnený o informáciu o volacej značke, čísla spojenia, lokátora, údaje o frekvencii a doplnujúcej poznámke.

Obr.9 Záložka „Notes“

Stlačením tlačidla „Notes“ v záložke „Pridať spojenie“ (viď. obr.4) sa zaznamená záznam hovoru maximálne v dĺžke 200 sekúnd. Následne sa automaticky prepne do záložky „Notes“. V riadku budú uložené základné údaje o stanici ako aj údaj o frekvencii, pokiaľ budeme mať aktívny CAT prepoj. Vtedy je možné prepnúť na TCVR frekvenciu a mód zaznamenatej stanice a to označením riadku a následne kliknutím na tlačidlo. Po stlačení tlačidla DEF sa vrátíme späť na pôvodnú frekvenciu a mód. Mód je možné použiť len typu CW a USB.

Kliknutím na riadok je možné prehrať reláciu pomocou tlačidla „PLAY“ a následne ukončiť pomocou tlačidla „STOP“. Údaje môžeme prípadne upraviť v kolónkach *Volacia značka*, *QSO Nb.*, *Lokátor* a *Poznámka*. Po ich doplnení stlačíme tlačidlo „Add“ a údaje budú doplnené do záznamu. Pomocou tlačidla „Clear“ si môžeme doplňujúce údaje vymazať.

Ak už údaje nie sú pre nás potrebné, pomocou tlačidla „DEL“ je ich možné mazať jednotlivo alebo pomocou tlačidla „ERASE“ všetky naraz.

Spojenia v poznámke po kliknutí na „Zobraziť tlačidlo“ je možné vkladať aj cez tlačidlo „SET“ na mapovom podklade, pričom sa budú vkladať len volacie značky, ktoré ešte neboli v denníku závodu. Údaje sa doplnia do záložky „Pridať spojenie“ vrátane volacieho znaku a lokátoru. Stlačením tlačidla „DEF“ sa údaje v záložke „Pridať spojenie“ vymažú. Pokiaľ budeme mať funkčný CAT prepoj s TCVR a v poznámke budú údaje o frekvencii a móde tieto sa budú aktuálne prepínať. Po stlačení „DEF“ sa nám TCVR vráti do pôvodnej frekvencie a módu.

Žltou farbou sú označené už uskutočnené spojenia v závode.

## 7. Vloženie mena operátora pre volaciu značku.

V záložke „Pridať spojenie“ sa pod označením „Volacia značka“ nachádza tlačidlo „Add“ pomocou ktorého je možné vkladať mená k jednotlivým volacím značkám. Po jeho stlačení sa zobrazí formulár „Zadajte meno pre volaciu značku“ – viď. obr.10, pričom je potrebné zadať volaciu značku a následne meno operátora. Stlačením „Save“ sa údaje zapíšu pre následné využitie v softvéri.

Obr.10 Údaje operátora

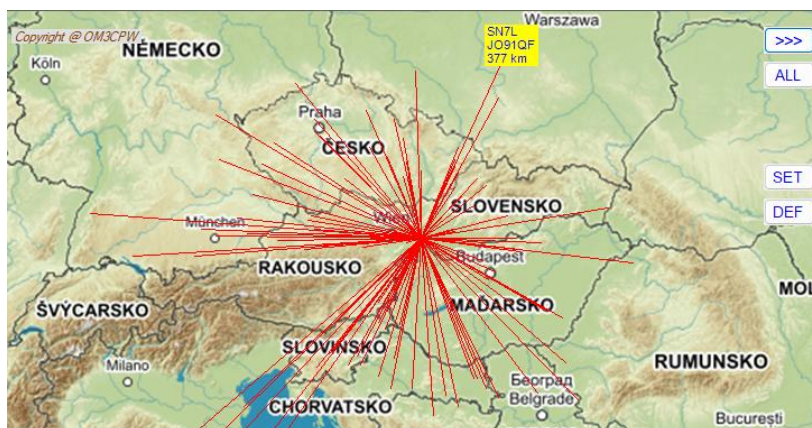
Po následnom zápise do okienka pre „Volaciu značku“ sa pod tlačidlom „Add“ zobrazí meno operátora – viď. obr.11.

Dátum	Čas	Pásmo	Mód	Volacia an...	RST	Číslo Q...	Lokátor	Prijaté RST	Prijaté čísl...	Prijatý lokátor	Vzdialenosť
02.03.2025	10:54	144 MHz	SSB	HG3FMZ	59	118	JN88OD	59	36	JN96AV	153
02.03.2025	10:51	144 MHz	SSB	HA2D	59	117	JN88OD	59	14	JN87XP	79
02.03.2025	10:49	144 MHz	SSB	9A1DLD	59	116	JN88OD	59	86	JN85WF	329

Obr.11 Zobrazenie mena operátora

## 8. Zobrazenie spojení na mapovom podklade.

Spojenia sa na mapovom podklade zobrazujú automaticky po pridaní spojenia. V závislosti od nastavenia denníka sa zobrazia spojenia podľa vzdialenosti alebo veľkých WWL štvorcov.



Obr.12 Spojenia na mapovom podklade – podľa vzdialenosti

V prípade výpočtu podľa veľkých WWL štvorcov sa objaví veľký štvorec v oblasti protistanice (viď. obr.13).



Obr.13 Spojenia na mapovom podklade – podľa veľkých WWL štvorcov

Tlačidlom „>>>“ si môžeme maximálne tri krát zväčšiť mapový podklad. Rovnakú funkciu má tlačidlo „ALL“ len sa nám zobrazia posledné vykonané zaznamenané spojenia staníc v rámci histórie. Tlačidlo zmení význam na „QSO“, kliknutím na neho sa vrátíme do aktuálnych spojení. Kliknutím na koniec červenej linky sa zobrazí v žltom rámečku informácia o spojení.

V režime veľkých WWL štvorcov sa nám zobrazí nový veľký WWL štvorec žltou farbou pri jeho zadávaní do záložky „Pridať spojenie“ – kolónka *LOK\_rec*, ale len pokiaľ sa jedná o nový násobič.

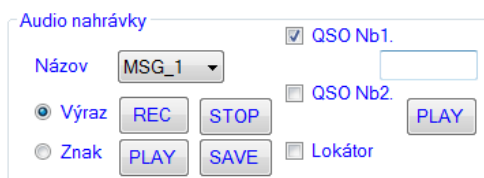
Tlačidlom „SET“ sa nastavujú údaje z notesa, pričom pri pripojenej CAT funkcii sa nastaví údaje o frekvencii prípadne móde. Tlačidlo „DEF“ sa vrátíme na pôvodné údaje.



## 9. Konfigurácia aplikácie.

V záložke „Konfigurácia“ (viď. obr.3) sa nastavujú niektoré dôležité parametre pre chod aplikácie. V odseku „Audio nahrávky“ (viď. obr.14) sa nahrávajú dva druhy nahrávok a to pomocou tlačidla „REC“ a následne potvrdením správy o ukončení nahrávky. Nahrávka typu *Výraz* predstavuje kontinuálnu reláciu typu napríklad – všeobecná výzva a podobne. Tieto nahrávky majú označenie MSG, celkove ich môže byť 20. Ďalším typom je *Znak* čo sú vlastne audio záznamy hláskovanej tabuľky (napríklad A – Alfa, B – Beta..) a číslovania (1 – one, 2 – two..). Číslovanie môže byť typu jednotlivito „jeden dva tri“, alebo spolu „sto dvadsať tri“. Preto je potrebné nahovoriť viac kombinácií číslovania. Pomocou „PLAY“ je možné nahrávku pre kontrolu prehrať a následne pomocou „SAVE“ zapísať. Tlačidlo „STOP“ slúži na prerušenie nahrávky. Nahrávky pre typ *Znak* sa automaticky upravujú tak, aby bolo na začiatku a na konci minimum „ticha“.

Po zadaní všetkých znakov je možné si otestovať ich spájanie do kontinuálnej vety. Do kolónky *QSO Nb1*. napíšeme číslo od 1 po 9999 a stlačíme tlačidlo PLAY. Výsledkom čísla 123 bude po anglicky „one two three“, ak zaklikneme *QSO Nb2* výraz bude „one hundred twenty three“. Pri zápise lokátora do príslušnej kolónky a následným stlačením tlačidla PLAY výsledok napríklad lokátora JN88AB bude „Juliet November eight eight Alfa Bravo“.



Obr.14 Konfigurácia audio nahrávok

V záložke „Konfigurácia“ (viď. obr.3) sa nachádza odsek „Parametre“ (viď. obr.15), v ktorom môžeme nastaviť rýchlosť klúčovania pre telegraf v položke *Rýchlosť CW*. Prednastavená je hodnota 20 Wpm.

Potvrdením okienka *Záznam značiek* budeme zaznamenávať posledné spojenie protistanice vrátane informácie o WWL lokátore, ktorá sa použije ako pomôcka pri ďalších kontestoch. Potvrdením okienka Audio CW využijeme pri telegrafii generovaný sínusový signál do audio cesty. V opačnom prípade bude TCVR klúčovaný cez sériovú linku v položke *Sériový port*. Preddefinovaný port je COM1. Ak máme iný port, tento je potrebné zmeniť cez Combobox, kde je natiiahnutý zoznam všetkých sériových portov.

V položke *Dĺžka nahrávky* sa nastaví maximálna dĺžka audio nahrávok v sekundách. Kliknutím na *Potvrdenie QSO* povolíme zobrazíť potvrdzovací dotaz ohľadne záznamu nového spojenia do denníku spojení.

V kapitole 9 je vysvetlené použitie tlačidiel pre CW a SSB makrá. Tieto makrá je možné spúšťať aj použitím kláves F1 až F12. Táto funkcia sa spustí kliknutím na *F1-F12*. Klávesy sú zobrazené vľavo od tlačidiel (viď. obr1).

Údaj pre *Pozícia rotátora* je hodnota azimutu po automatickom ukončení točenia rotátora. Bežne sa táto hodnota nastavuje na sever, teda azimut 0 st. Niekedy je to nevýhodné, pretože musíme často pretáčať rotátor späť o celú otáčku. V mojom prípade som nastavil tento smer na 340 stupňov, teda aby som z časti pokryl stanice z OK. Hodnota azimutu pre rotátor sa pritom upraví o túto hodnotu.

Funkcia *Špeciálna* nám povolí zobrazíť tlačidlá „SET“ a DEF na mapovom podklade


Parametre

Rýchlosť CW	20	Dĺžka nahrávky	100	<input checked="" type="checkbox"/> Potvrdiť QSO	<input type="checkbox"/> F1-F12	<input checked="" type="checkbox"/> Zobraziť linky
Sériový port	COM5	Počet opakovaní	2	<input checked="" type="checkbox"/> Záznam hovoru	<input type="checkbox"/> Audio CW	
RTS (CW) DTR (PTT)		Pauza	2	Pozícia rotátora	345	

Obr.15 Nastavenie parametrov

Softvér je možné pripojiť pomocou CAT linky s TCVR. Momentálne je možné pripojiť ICOM 746, pričom sériová linka je nastavená na parametre 9600,8,N,1. Zároveň je potrebné nastaviť v TCVR údaj CI-V Address = 56h. Do softvéru sú prenášané údaje o frekvencii a modulácii (CW a USB). V manažmente CI-V sa nastaví vybraný COM port (odlišný od portu pre PTT), druh TCVR (zatiaľ len IC746, FT897 a FT991) a odskok v HZ pri prechode medzi CW a USB (CW stanica je pri IC746 asi o 1000 Hz mimo po prepnutí z USB). V záložke „Konfigurácia“ odsek „Manažment CAT“ je potrebné nastaviť voľný COM port, typ TCVR a odskok v Hz. Zároveň je potrebné zapnúť CAT prepoy, čo sa prejaví zeleným pozadím malého štvorca. Pokiaľ bude z nejakého dôvodu sériový port nedostupný, štvorec bude mať červenú farbu. COM port pre CAT prepoy je možné nastaviť kliknutím jednotlivé položky záložky *Port*, keď je možné napr. postupne kliknutím zmeniť bitovú rýchlosť na 19200 bps, 38400 bps, 57600 bps ... Podobne je možné zmeniť aj ostatné parametre sériovej linky pre CAT prepoy.

Manažment CAT

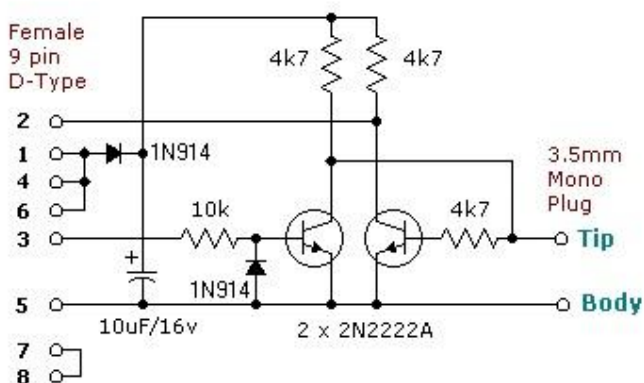
<input checked="" type="checkbox"/> CAT prepoy	Odskok (Hz)	TCVR
	0	IC746
Port	9600 8 N 1	CI-V Address 56H

Obr.16 Manažment CAT

V záložke „Konfigurácia-Manažment CAT“ je možné nastaviť TCVR – TEST, pričom je možné testovať CAT prepoy pre nastavenie iného typu TCVR ako je uvedené v zozname. Stlačení CTRL T sa nám zobrazí testovacie okno pre odchyt paketov.

Na obrázku Obr.17 je zobrazený obrázok zapojenia CI-V interface pre TCVR ICOM 746. Napájanie obvodu je vyvedené z pinov 1, 4, 6, 7 z ktorých treba minimálne jeden na COM porte zapnúť. V softvéri sú zapnuté piny 4(DTR) a 7(RTS).

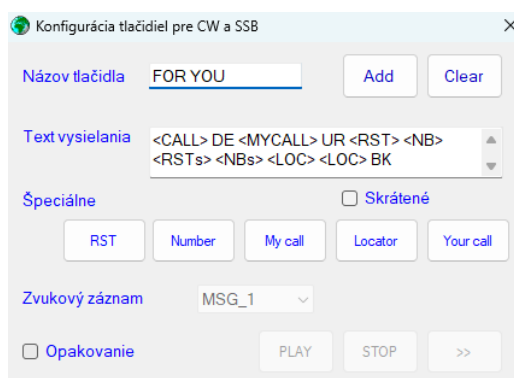
### Icom CI-V Interface



Obr.17 CI-V interface pre TCVR ICOM

## 10. Nastavenie tlačidiel pre CW a SSB makrá.

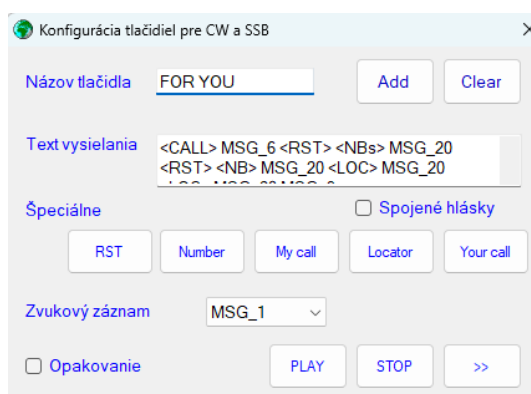
Tlačidlá pre CW a SSB makrá nie sú po inštalácii nakonfigurované a preto nie sú viditeľné. Pre potreby konfigurácie a ich zviditeľnenie kliknite na označenie *CW audio* (alebo *SSB audio*). Po potvrdení hlášky „Chcete zobrazíť všetky tlačidlá?“ sa zobrazia všetky tlačidlá pre funkciu makier. V prípade nastavenia druhu spojenia CW budeme nastavovať makrá pre telegrafnú prevádzku. Pri konfigurácii klikneme pravým tlačidlom myši na tlačidlo pre makro a otvorí sa nám formulár „Konfigurácia tlačidiel pre CW a SSB“ (viď. obr.18).



Obr.18 Nastavenie tlačidla pre CW

Navrhujeme *Názov tlačidla* a dopíše sa *Text vysielania*. Pokiaľ chceme doplniť údaje ako report, moju značku, značku protistanice, lokátor klikneme na „Špeciálne“ tlačidlá napríklad RST a do textu sa dopíše <RST> čo je report pre protistanicu. Ak odklikneme „Skrátené“ tak sa nám po kliknutí na RST dopíše <RSTs>, teda skrátený report napr. 5NN. Podobne je to aj pri zadávaní čísla spojenia. Záznam sa vykoná stlačením tlačidla „Add“. Pomocou „Clear“ sa *Text vysielania* vo formulári vymaže, po stlačení „Add“ sa objaví dotaz „Chcete zrušiť vybrané tlačidlo pre CW?“ na zrušenie vybraného tlačidla.

Prepnutím druhu spojenia na SSB môžeme nastaviť makrá pre SSB prevádzku. Podmienkou ich fungovania je nahratie audio nahrávok v záložke „Konfigurácia“ – podľa kapitoly 8. Do konfigurácie vstúpime rovnako ako pri makrách pre CW a to kliknutím pravým tlačidlom myši (viď. obr.19).



Obr.19 Nastavenie tlačidla pre SSB

Rovnako ako pri CW navrhne skrátenej *Názov tlačidla*. Do kolónky *Text vysielania* sa nezapíše manuálne, ale je to možné buď výberom cez *Zvukový záznam* alebo využitím *Špeciálnych* tlačidiel.

Cez *Zvukový záznam* si vyberieme nahratý zvukový záznam MSG\_x, pomocou „PLAY“ si overíme, či je funkčný a pomocou tlačidla „>>“ ho vložíme do kolónky *Text vysielania*. Kliknutím na *Špeciálne* tlačidlá vložíme údaje pre protistanicu ako je jeho značka, report, číslo spojenia a lokátor. V prípade voľby *Spojené hlásky* sa číslo spojenia bude oznamovať spojitým napríklad 123 ako „one hundred twenty three“.

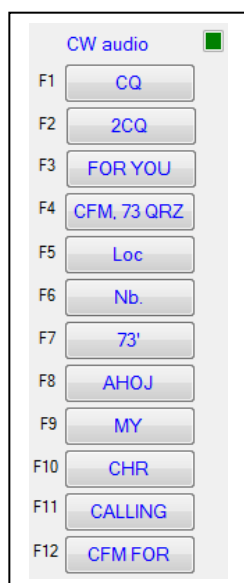
Správu je možné opakovať a to zvolením voľby *Opakovanie*. V konfigurácii vid'.Obr3. je možné nastaviť počet opakovaní a pauzu medzi reláciami v sekundách. Prerušit reláciu je možné cez <ESC> alebo medzerou. Na mape sa objaví k tomu hláška na červenom podklade.

V hranatej zátvorke je zobrazený celkový počet opakovaných relácií.



Obr.20 Zobrazenie hlášky pre ukončenie hlasovej alebo telegrafnej správy.

Poznámka : *nahratie správ pre výrazy (MSG) a znaky (Chr) je potrebné nahráť rovnakou hlasitosťou, aby bol výsledný efekt spojitý, niektorú MSG správu je treba si rezervovať ako medzeru (ticho) medzi jednotlivými správami.*



*Pri návrhu tlačidiel pre CW a SSB makrá boli použité rovnaké názvy tlačidiel a podobnou funkčnosťou(vid'. obr.20).*

*V hornej časti sú tlačidlá CQ, 2xCQ, FOR YOU a CFM.. Tieto sa používajú pri zadávaní výzvy a odpovede na volanie. Po stlačení CQ (2xCQ) odpovieme FOR YOU, automaticky zadáme všetky potrebné údaje a ukončíme spojenie potvrdením CFM. Na spodnej časti sa nachádzajú tlačidlá CALLING a CFM FOR. Použijeme ich ak voláme protistanicu cez CALLING a pomocou CFM FOR automaticky zadáme všetky potrebné údaje a ukončíme spojenie.*

*V strednej časti sú nadefinované tlačidlá pre krátke správy ako je opakovanie čísla spojenia, lokátora, pozdravy a podobne.*

*Podmienkou správnej funkčnosti je zadanie značky protistanice v záložke „Pridať spojenie“ do položky Volacia značka.*

*Vľavo sú zobrazené klávesy F1 až F12 pomocou ktorých je možné spustiť jednotlivé makrá.*

Obr.21 Návrh tlačidiel pre CW makrá

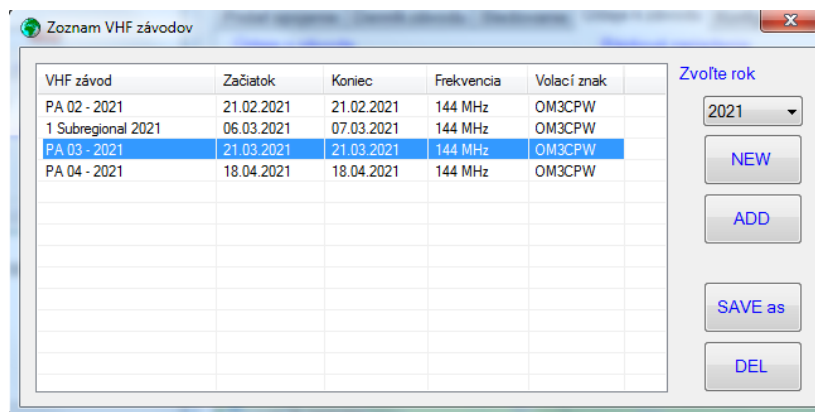
## 11. Voľba rádioamatérskeho závodu.

Všetky závody budú uložené na počítači, možné je ich dodatočne prehliadať, prípadne si vypočítať späť hlasovú komunikáciu. Pokiaľ sa začne zapisovať nový závod, nové spojenia je možné vkladať iba počas dvoch dní. Následne tieto spojenia je možné len opraviť napríklad z dôvodu chybného lokátora, čo by sme zistili zo hlasového záznamu spojenia.

V menu v hornej časti klikneme na položku *VHF závody*. Následne sa zobrazí formulár „Zoznam VHF závodov“ filtrovaný podľa rokov (viď obr.22). Cyklámenovou farbou je zobrazený aktuálne vybraný závod v aplikácii. Kliknutím na iný závod a stlačením tlačidla ADD je možné vybrať ďalšie preteky na prehliadanie. Rovnako poslúži aj dvoj-klik na vybraný závod.

Pomocou tlačidla NEW sa nastaví nový rádioamatérsky závod. Následne je potrebné nastaviť názov závodu a parametre ako frekvencia, lokátor, prípadne volacia značka, ale len v prípade zmeny týchto údajov. Súbor sa začne vytvárať až po zadaní prvého spojenia a potom už nastane blokácia zmeny niektorých parametrov.

Tlačidlo SAVE as sa využíva na export údajov zo závodu vo forme „.txt“. Preddefinovaný adresár je *Desktop (Plocha)* počítača.



Obr.22 Zoznam VHF závodov

## 12. Osobné údaje pre export EDI a ADIF súboru.

V softvéri je potrebné zadať kontaktné údaje o operátorovi, ktoré vyžaduje export do .EDI súboru. Tieto údaje sú zobrazené v záložke „Údaje k závodu“ (viď obr.2), súčasťou ktorej je aj kategória. V súčasnej verzii nie je možné dopĺňať zoznam operátorov pre kategóriu MULTI. V odseku „Rádiové zariadenie“ je potrebné doplniť údaje o TCVR a anténe. V odseku „Výpočet bodov za preteky“ si zvolíme druh výpočtu podľa vzdialenosti alebo veľkých WWL štvorcov.

V záložke „Údaje o operátorovi“ (viď obr.23), doplníme údaje ako je meno a priezvisko, adresa, telefónne číslo a e-mail. Volacia značka bude už pri prebiehajúcom závode zablokovaná.

Export do .EDI súboru sa vykoná cez menu stlačením Súbor – Zapísať – Súbor EDI. pričom názov súboru bude v požadovanom tvare napríklad 01OM1XXX.edi pre pásmo 144 MHz. Súbor bude vytvorený na ploche počítača a zároveň sa otvorí pre kontrolu cez „notepad.exe“. Údaje je potrebné si skontrolovať, niektoré závody môžu mať rozdiel pri definícii kategórie.

Podobne je možné urobiť aj export do ADIF súboru stlačením Súbor – Zapísať – Súbor ADI.



Údaje o operátorovi

Meno a priezvisko

Moja značka

Adresa

Mesto

Krajina

Telefónne číslo

E-mail

Obr.23 Údaje o operátorovi

### 13. Grafické zobrazenie štatistiky spojení.

V záložke „Graf“ (viď. obr. 24) je zobrazená štatistika počtu vykonaných spojení v závislosti od času.



Obr.24 Záložka Graf

### 14. Nastavenie jazyka pre softvér.

V menu sa nachádza položka *Jazyk* kde môžeme prepnúť slovenský a anglický jazyk („English“). V prípade potreby je možné doplniť iný jazyk. V adresári C: \Program Files(X.86) \OM3CPW\ Contest\_VHF\_logger\ sa nachádza súbor „language.ini“, ktorý obsahuje nasledujúci výpis.

[English]  
english.ini

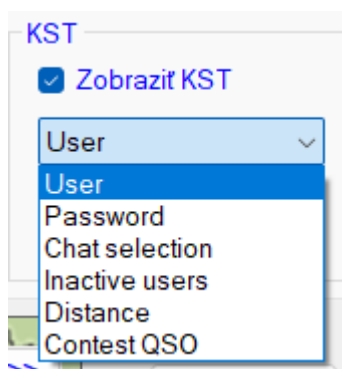
[Slovensky]  
slovak.ini

[Cesky]  
czech.ini

V adresári sa nachádzajú súbory english.ini, czech.ini a slovak.ini, ktoré obsahujú všetky potrebné označenia a hlásenia pre softvér. Ak chceme doplniť napríklad nemecký jazyk dopíšeme do súboru „language.ini“ riadky [German], german.ini. Vytvoríme si súbor „german.ini“ skopírovaním zo súboru „english.ini“. Súbor „english.ini“ si preložíme do nemčiny, pričom je potrebné dodržať počet a približnú dĺžku pôvodných slov.

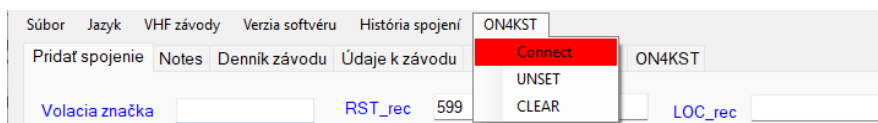
## 15. Konfigurácia KST.

Počas závodu je možné použiť prostredníctvom internetu prístup na webovú stránku „ON4KST“. Pripojenie je realizované na stránku [www.on4kst.info](http://www.on4kst.info) na telnet porte 23000. Podmienkou je platen užívateľský prístup. Nastavenie v softvéri je potrebné urobiť v časti „Konfigurácia - KST“.



Obr.25 Nastavenie KST

Pomocou „Comboboxu“ si zvolíme jednotlivé položky a to „User“ a „Password“, čo je užívateľ a heslo do ON4KST, „Chat selection“ - typ diskusného fóra, napríklad „144/432 MHz“, „Inactive users“ - zobrazenie neaktívnych užívateľov, „Distance“ – obmedzenie podľa vzdialenosti a „Contest QSO“ - nezobraziť stanicu, s ktorou bolo realizované QSO v záводе. Pomocou „Zobraziť KST“ je možné povoliť alebo zakázať túto funkciu.

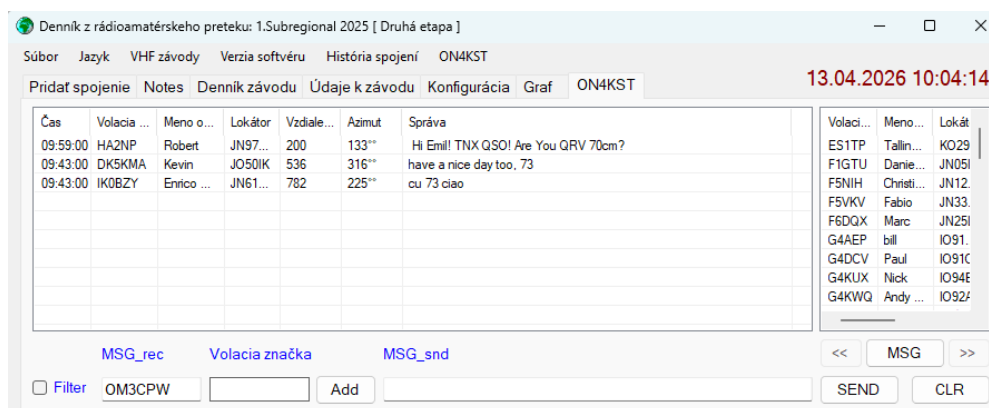


Obr.26 Pripojenie KST

KST diskusiu (chat) je možné spustiť stlačením „Connect“ (viď. obr. 26) v položke v menu „ON4KST“. Po úspešnom pripojení sa nám na zelenom podklade objaví „Disconnect“ pre prípadné odpojenie. Funkcia „UNSET“ prípadne opačná „SET“ slúži na odhlásenie alebo prihlásenie do diskusie. Kliknutím „CLEAR“ sa vymažú prijaté správy, tieto však ostanú zapísané kompletne v adresári „C:\Users\užívateľ\AppData\Local\OM3CPW\Contest\_VHF\_logger\Contest\_files“ v súbore v tvare kstyyyyymmdd.txt (dátum konania závodu).

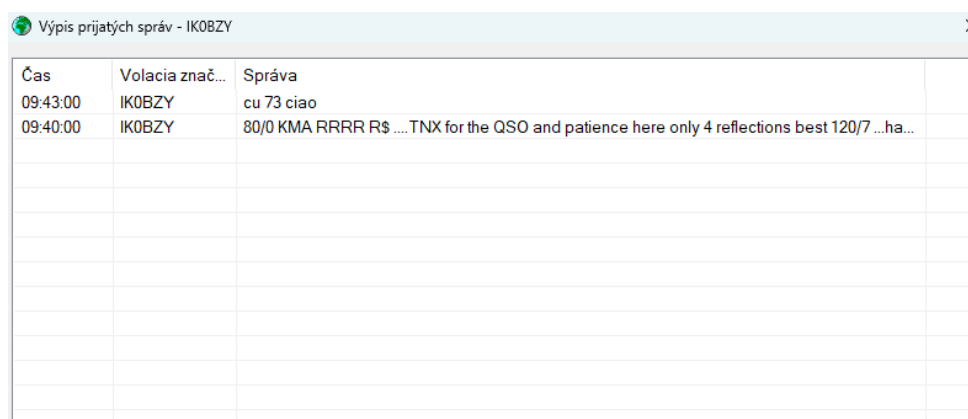
## 16. Diskusné okno ON4KST (Chat).

Po pripojení KST je potrebné sa prepnúť cez záložku „ON4KST“ do samotnej diskusie nastavenej v položke „Chat selection“. V ľavej časti sa nám zobrazia posledné relácie rádioamatérskych staníc. V pravej časti sa zobrazí odfiltrovaný zoznam prihlásených staníc, význam filtra je vysvetlený v kapitole 15. V prípade, ak už máme urobené spojenie so stanicou, riadok v zozname prípade v relácii sa zobrazí žltozelenou farbou (viď. obr.29). Rovnakou farbou bude aj relácia. Žltou farbou budú označené správy pre/od našej stanice. Oranžovou farbou sú označené správy už odhlásených staníc z KST.

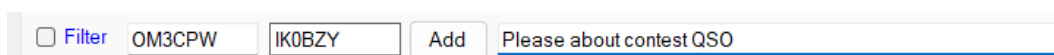


Obr.26 Diskusné okno ON4KST

Pri bodovaní podľa WWL štvorcov sa v zozname staníc objavia nové štvorca modrým písmom. V zozname sú zobrazené jednotlivé posledné relácie staníc. Ak si chceme prezrieť celú diskusiu tá sa nám zobrazí kliknutím na riadok relácie a stlačením medzery (viď. obr 27) a objaví sa nám výpis prijatých správ pre stanicu. Zobrazia sa správy nielen vyslané zo stanice (IK0BZY) ale aj pre stanicu (IK0BZY) z inej stanice napríklad HA2NP. Dvojklikom na akýkoľvek riadok výpisov sa informácia o stanici dopíše do okienka použitého pre zasielanie správ vybranej stanici (viď. obr 28). Stlačením „Add“ sa nám stanica s údajom o lokátore dopíše do záložky „Pridať spojenie“.



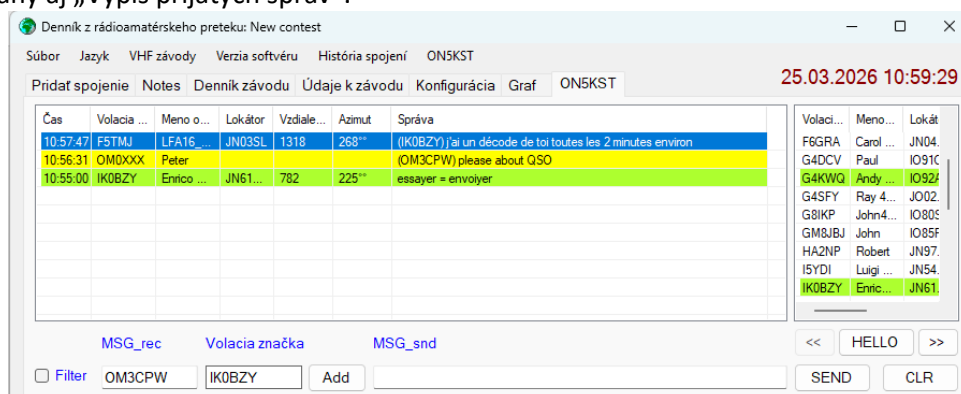
Obr.27 Výpis relácií pre stanicu IK4BZU



Obr.28 Zasielanie správ a filtrovanie správ staníc

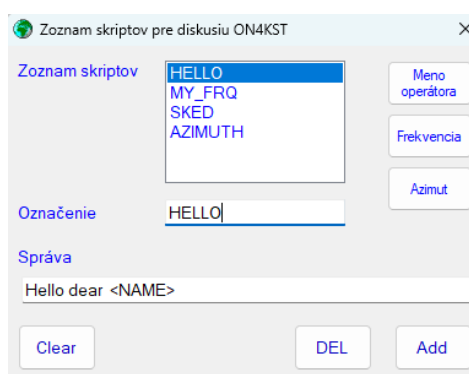
Pri práci v závoде s ON4KST prichádza veľké množstvo správ, preto je dôležitá správna a rýchla filtrácia. Základná filtrácia už bola vysvetlená v kapitole 15 – „Konfigurácia KST“. Vtedy odstránime zo zoznamu prihlásených staníc napríklad stanice ,ktoré nie sú aktivované v závoде alebo spojené s nimi už bolo vykonané. Eventuálne môžeme vypnúť sledovanie staníc v príliš veľkej vzdialenosti.

Ďalší filter nám odfiltruje samotné správy, pričom vpravo od Checkbox-u „Filter“ je zobrazený voľný text „MSG\_rec“, v tomto prípade naša značka, ktorý sa dá upraviť, ďalej vpravo je volacia značka vybranej stanice. Pri kliknutí na „Filter“ sa oba filtre aktivujú a zobrazia sa posledné odfiltrované správy s týmito textami (viď. obr 29). Rovnako bude odfiltrovaný aj „Výpis prijatých správ“.



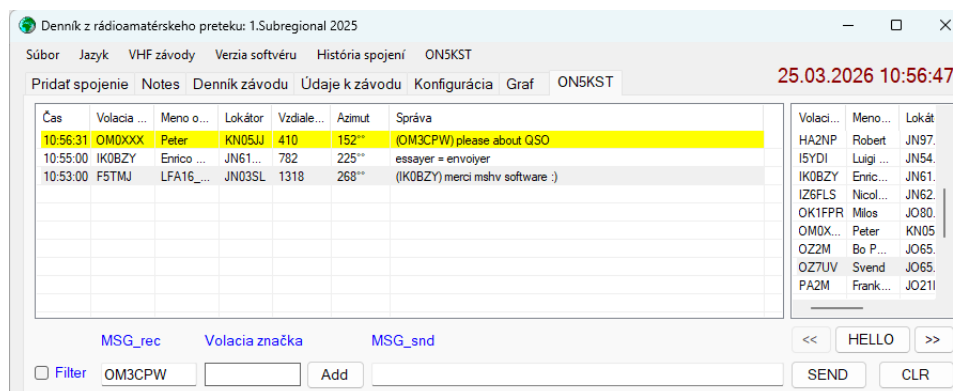
Obr.29 Posledné odfiltrované správy

Vpravo od zasielaného textu „MSG\_snd“ sú zobrazené tlačidlá „SEND“ pre zasielanie správy a t „CLR“ pre vymazanie textu správy a vybranej stanice. Tlačidlo „HELLO“ je modifikovateľný skript pre rýchle zadávanie textových správ prípadne doplnenie niektorých údajov ako je napríklad meno stanice, moja frekvencia prípadne azimut smerom na mňa. Tieto skripty sa dajú upravovať prípadne aj nové generovať. Okno pre zadávanie skriptov (viď. obr 30). sa aktivuje pravým klikom na tlačidlo „HELLO“. Ak sa vytvárajú prvý krát skripty tlačidlo má názov „MSG“. V opačnom prípade tam bude názov prvého skriptu, v našom prípade to je „HELLO“.



Obr.30 Okno pre zadávanie skriptov

Pre položku „Označenie“ zadáme názov skriptu, do správy zapíšeme text a prípadne cez tlačidlá vložíme variabilný údaj ako napríklad meno, frekvencia alebo azimut. Tlačidlom „Add“ sa údaje zapíšu, prípadné ich vymazanie sa vykoná stlačením „DEL“. Pomocou tlačidla „Clear“ je možné správu vymazať.



Obr.31 Žltá označená správa prijatá pre moju stanicu

Správy prijaté pre nás sú označené žltou farbou a v zátvorke je označená naša značka. V mojom prípade je to **(OM3CPW)**. V prípade, ak budeme pracovať mimo záložky ON4KST v hornej časti vedľa menu sa objaví blikajúci text o správe v tomto príklade od OM0XXX. Kliknutím na text sa prepne do záložky OM0XXX. Použitím filtra pre našu značku sa odfiltrujú správy určené pre nás. Tieto správy budú zoradené podľa dátumu a času pričom sa zobrazia len posledné správy od protistaníc. Kompletný výpis správ dostaneme stlačením medzery – viď. obr.27. Kliknutím 2x na riadok presunieme protistanicu do textového okna, pričom jej môžeme zaslať správu buď priamo textom alebo pomocou preddefinovaného skriptu. Tlačidlo „Add“ dopíšeme značku do záložky „Pridať spojenie“ – kolónka „Volacia značka“. Zároveň sa dopíše do kolónky „LOC\_rec“ predbežný údaj o lokátore. Počas spojenia je potrebné si overiť lokátor samotný ako aj doplniť report a číslo spojenia.

## 17. História spojení.

V menu si môžeme zobrazíť cez položku „História spojení“ zoznam posledných uskutočnených spojení s určitou rádioamatérskou stanicou vrátane jednotlivých frekvenčných pásiem a lokátorov. Stanica sa teda v zozname môže nachádzať viac krát na rôznych frekvenciách a lokátoroch. Dátum a čas je aktualizovaný podľa posledného spojenia.

Údaje je možné filtrovať podľa volacej značky, lokátora, prípadne krajiny (viď. obr.31).

História spojení			
Krajina	Italy		
Volacia značka		Lokátor	
Volacia značka	Lokátor	Frekvencia	Dátum a čas
I3LGP	JN55KK	144 MHz	03.07.2022 06:42
I4GHG	JN63FU	144 MHz	02.09.2023 15:44
I4GHG/6	JN63DT	144 MHz	18.10.2020 08:14
I5MZY/4	JN64DJ	144 MHz	02.11.2025 09:44
IK3FHP	JN65KO	144 MHz	06.09.2025 16:53
IK3UNA	JN55NO	144 MHz	03.09.2023 08:10
IK4GNG	JN64FB	144 MHz	03.09.2023 10:47
IK4HLQ	JN54KK	144 MHz	07.09.2025 02:22
IK4PMB	JN54MM	144 MHz	02.11.2025 05:29
IK4ZHH	JN63AX	144 MHz	05.11.2022 16:38
IK4ZHH	JN64AF	144 MHz	02.11.2025 06:24
IO2V	JN54WE	144 MHz	01.11.2025 14:25
IO4R	JN63DT	144 MHz	06.09.2025 16:14
IQ3AZ	JN65QQ	144 MHz	01.11.2025 14:02
IQ3LX	JN54TF	144 MHz	03.09.2023 07:51

Obr.32 História spojení – filter podľa krajiny