

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

KRT2

VHF komunikační radiostanice



P/N 100-()-()

Návod k obsluze a zástavbě

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č.: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Seznam změn

Revize	Datum	Popis změn
1	06. 07. 2010	První vydání
2	20. 10. 2010	Revize konektoru / redakční změna
3	05. 02. 2011	Redakční aktualizace
4	04. 05. 2012	Korekce kabelového svazku
5	16. 05. 2012	Softwarová úprava indikace stavu baterie
6	19. 09. 2012	Tipy pro instalaci mikrofonu a interkomu
7	říjen 2012	Revize konektoru
8	prosinec 2012	Zapojení GND dynamického mikrofonu
8.1, 8.2	únor 2013	Opravy textů
9	březen 2013	Přidán výkres uzemnění mikrofonu
9.1	březen 2013	Opravy textů
9.2	duben 2013	Úprava výkresů
9.3	září 2013	Opravy textů, nový výkres zapojení
9.4	říjen 2013	Opravy textů
9.5	listopad 2013	Změna správy oblíbených položek
9.6	květen 2014	Opravy textů, úpravy menu, vylepšené AUTO nastavení mikrofonu
9.7	červen 2014	Nápověda pro instalaci reproduktoru
9.8	červenec 2014	Přidány kapitoly 6.6.2 a 6.8.3.1

Seznam servisních-Bulletinů (SB)

Servisní-Bulletiny se zaznamenávají do příručky a následující tabulky				
SB číslo	Rev. č.	Datum vydání	Datum záznamu	Jméno

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Přehled přístroje

Číslo produktu	Popis
	Základní varianta
	Od uvedení: • 2 Standartní vstupy na mikrofon • Dodatečný audio vstup • DUAL Watch Funkce

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

OBSAH

1. VŠEOBECNÉ	8
1.1. Symboly	8
1.2. Zkratky	8
1.3. Zákaznický servis	9
1.4. Vlastnosti přístroje	9
2. Instalační omezení	10
3. OBSLUHA všeobecně	10
3.1. Přehled ovládacích prvků	10
3.2. Zobrazené symboly	12
4. Obsluha	14
4.1. Všeobecné	14
4.2. Zapnutí / Vypnutí	14
4.3. Nastavení frekvence	14
4.3.1. Přímé zadání	15
4.3.2. Výběr frekvence ze seznamu uložených frekvencí	15
4.3.3. Uložení frekvence do seznamu v paměti	16
4.4. AUD – Audio Menu	18
4.4.1. VOL – hlasitost	18
4.4.2. SQ – Squelch	18
4.4.3. VOX – hovorový- práh pro Intercom	19
4.4.4. Manuální interkom	19
4.4.5. TXm – Aktivace PTT-Tlačítek (klíčovacích)	20
4.4.6. INT – hlasitost interkomu	20
4.4.7. EXT – hlasitost externích Audio-vstupů	20
4.4.8. DIM – podsvícení displeje (napětí baterie)	20
4.4.9. CON – Kontrast	20
4.4.10. SIT - příposlech	21
4.4.11. MIC – nastavení mikrofону	21
4.4.12. Uzamčení nabídky	23
4.5. DUAL Watch (přijímání dvou frekvencí)	24
4.6. Vysílání	25
4.7. Automatický test funkcí	26
4.7.1. Kontrola funkce příposlechu	26
4.8. Obnovení továrního nastavení	27
4.9. SETUP menu - nastavení	27

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

4.9.1.	ERASE – mazání oblíbených položek z paměti	28
4.9.2.	Nastavení kanálového rastru	28
5.	Dálkové ovládání radiostanice.....	29
6.	Montáž - instalace radiostanice	29
6.1.	Upozornění.....	29
6.2.	Registrace radiostanice.....	30
6.3.	Obsah balení.....	30
6.4.	Vybalení a kontrola radiostanice	31
6.5.	Montáž radiostanice	31
6.6.	Propojovací konektory.....	32
6.6.1.	Připojení mikrofonu/mikrofonů.....	32
6.6.2.	Provoz reproduktoru a mikrofonu	33
6.6.3.	Připojení sluchátek – náhlavní soupravy.....	33
6.6.4.	Externí audio-vstup	33
6.6.5.	Zapojení reproduktoru	34
6.7.	Doporučená audio nastavení	34
6.7.1.	Pro kluzák	34
6.7.2.	Pro TMG a motorový kluzák	34
6.7.3.	Pro motorový letoun	35
6.8.	Kabeláž	36
6.8.1.	Průřezy kabelů.....	36
6.8.2.	Konektor – schéma zapojení.....	36
6.8.3.	Schéma zapojení kabeláže.....	37
6.8.3.1.	Dvoumístný motorový letoun.....	37
6.8.3.2.	Dvoumístný kluzák	38
6.8.3.3.	Jednomístný kluzák	39
6.8.3.4.	Jednomístný motorizovaný kluzák.....	40
6.8.3.5.	Dvoumístný motorizovaný kluzák.....	41
6.8.4.	Zapojení pro dynamické mikrofony	43
6.8.5.	Pomůcka pro letování.....	43
6.9.	Anténa.....	44
6.9.1.	Volba antény	44
6.9.2.	Doporučení k instalaci antény	44
6.10.	Mikrofon – poznámky k nastavení.....	45
6.11.	Kontrola zástavby a funkcí.....	45

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.12.	Uvedení do provozu	46
6.13.	Příslušenství.....	46
6.14.	Zobrazení.....	47
6.14.1.	Základní rozměry	47
6.14.2.	Zástavbové rozměry	48
7.	Údržba	49
7.1.	Pravidelná údržba	49
7.2.	Opravy	49
7.3.	Čištění.....	49
8.	Přílohy.....	50
8.1.	Frekvence/plán kanálů	50
8.2.	Technické parametry	51

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

1. VŠEOBECNÉ

Tato příručka obsahuje informace o fyzikálních , mechanických a elektrických vlastnostech, obsluze a zástavbě VHF letecké radiostanice KRT2.

1.1. Symboly

	Pokyny, které mohou při jejich nedodržení způsobit zranění elektrickým proudem a vznícení hořlavých materiálů.
	Pokyny, které mohou při jejich nedodržení způsobit poškození přístroje nebo jiných dílů a příslušenství resp. mohou ovlivnit správnou funkci přístroje.
	Informace

1.2. Zkratky

Zkr.	Označení	Definice
PTT	Push to Talk	Tlačítko vysílání (aktivuje vysílač)
VOX	Zvuková aktivace interkomu	Intercom se aktivuje promluvením do Mikrofonu
INT	Intercom-hlasitost	Hlasitost palubní komunikace
SQ	Squelch	Nastaveno squelch
DIM	Dimmung	Podsvícení displeje
CON	Contrast	Kontrast displeje
EXT	Audio-vstup	Nastavení hlasitosti externích audiozdrojů

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

1.3. Zákaznický servis

Pro co nejrychlejší vyřízení reklamace se zpětným zasláním přístroje využijte formuláře na reklamace na webovém portálu AIR plus v sekci Service <http://www.dittel-avionik.de>.

	Návrhy k vylepšení našich příruček. Kontakt: http://www.dittel-avionik.de .
---	---

	Informace k softwarovým aktualizacím lze získat u AIR plus Avionics na http://www.dittel-avionik.de .
--	--

1.4. Vlastnosti přístroje

- VHF-radiostanice na zástavbu do letadel
- Frekvenční rozsah 118,000 - 136,975 MHz
- Odstup kanálů 8,33/25 kHz (2278 Kanálů)
- Rychlá metoda nastavení kanálů
- 4 Mikrofonní vstupy (2 x Standart nebo dynamický)
- Audio-vstup k připojení NF-Signálních zdrojů
- Zástavba: letecký standardní otvor (57 mm)
- 100 volně programovatelných kanálů, ke kterým můžete přiřadit popis až z 8 písmen.

	Aby se zabránilo nechtěnému vysílání, vypne se vysílač automaticky po 2 minutách trvalého vysílání.
---	---

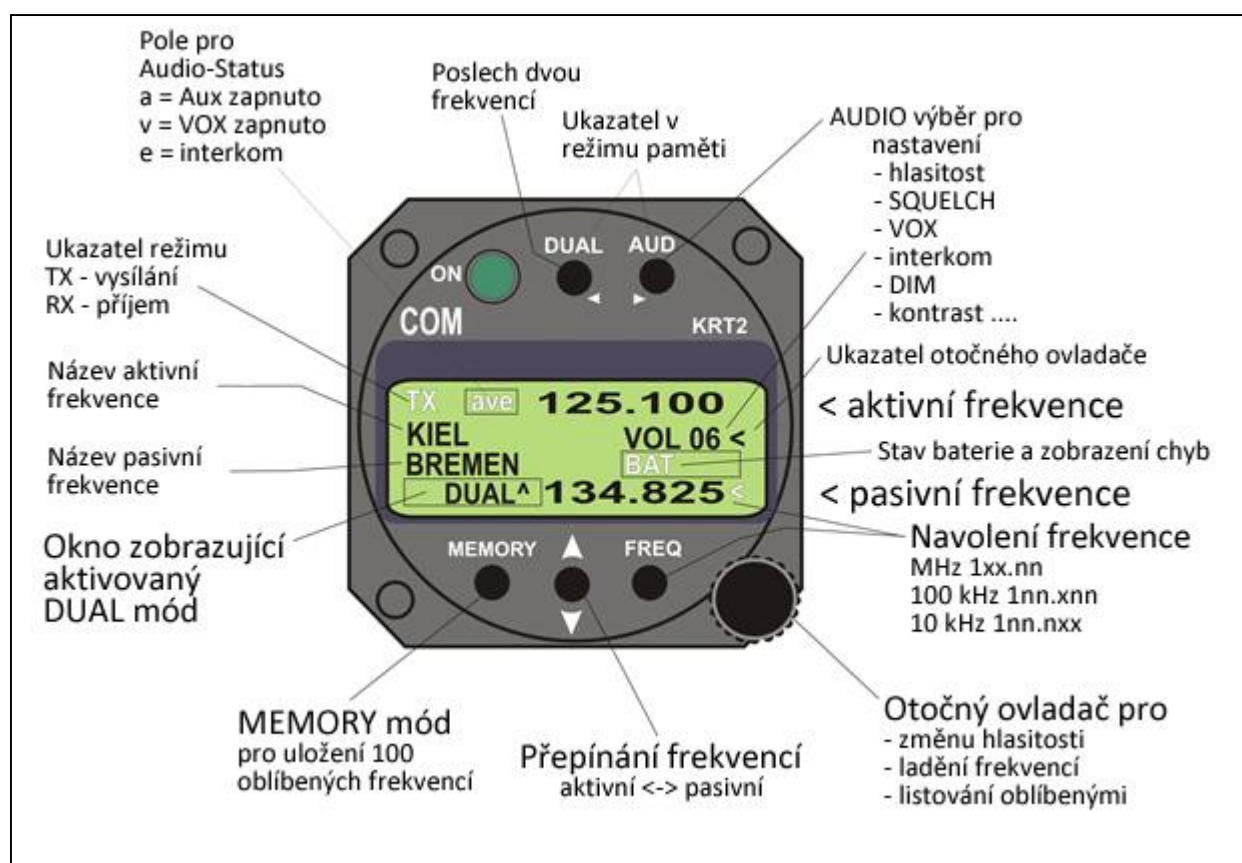
	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

2. Instalační omezení

Instalace je přípustná za splnění podmínek (E)TSO ohledně minimální výkonnosti. Ten kdo provádí instalaci je odpovědný za to, že typ nebo třída letadla splňují podmínky pro instalaci (E)TSO. Výrobek musí mít (E)TSO samostatné povolení pro zástavbu v daném typu letadla. Výrobek může být nainstalován pouze v souladu s Part 43, nebo podle použitého předpisu letové způsobilosti.

3. OBSLUHA všeobecně

3.1. Přehled ovládacích prvků



	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

	ZAP/VYP	Hlavní vypínač
	DUAL WATCH	1. Aktivuje mód k odposlechu dvou frekvencí. 2. U programování jména - kurzor posun vlevo
	AUDIO výběr	1. Navigace v menu základního nastavení VOL, SQ, VOX, DIM a pod. Pokaždé krátce stisknout 2. U programování jména - kurzor posun vpravo
	Oblíbené	1. Výběr oblíbených frekvencí 2. Programování těchto oblíbených frekvencí
	Změna	Změna frekvencí aktivní a STANDBY
	Frekvence	1. Navolení požadované frekvence a přepnutí rozsahů MHz, 100kHz, 10kHz 2. Přepínání mezi frekvencemi a označení při programování oblíbených položek.
	Otočný ovladač	Otočný ovladač k nastavení různých hodnot: 1. Nastavení hlasitosti (sluchátka, reproduktor) 2. MHz / kHz ve 3 rozsazích změna STANDBY frekvence 3. Výběr oblíbených položek 4. Zadávání jednotlivých písmen v módu Memory 5. Změna základního nastavení mikrofону

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

3.2. Zobrazené symboly

Zobrazení	Význam	Poznámka
RX	Provozní stav - příjem	Zobrazuje se pokud radistanice přijímá (hodnota Squelch 02 a vyšší)
TX	Provozní stav - vysílání	Vysílač pracuje jak má.
Te	Vsílač byl po 2 min trvalého vysílání odpojen	
125.100	aktivní frekvence	
KIEL	Jméno aktivní frekvence	Zobrazí se, je-li frekvence uložena v seznamu oblíbených frekvencí.
VOL	Nastavená úroveň hlasitosti (standartně je stále zobrazena)	Pokud měníte AUD, napravo zobrazuje daná hodnota
SQ	Squelch	
VOX	Rozeznání hovoru pro interkom	
DIM	Podsvícení displeje	
CON	Kontrast displeje	
INT	Intercom – hlasitost	
EXT	Hlasitost externího Audiosignálu	
TX**	PTT-výběr tlačítek	levé/pravé/obě
SIDE	Hlasitost příposlechu	Pro stav vysílání
BREMEN	Jméno STANDBY frekvence	Zobrazí se, je-li frekvence uložena v seznamu oblíbených frekvencí.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Zobrazení	Význam	Poznámka
DUAL	Aktivní a STANBY frekvence jsou monitorovány současně	Funkce DUAL je deaktivována změnou frekvence, nebo opětovným stiskem DUAL.
[03] (MEMORY)	Index vybrané paměti pro zadání v seznamu frekvencí (0-99)	[] zvolená paměť v přednastaveném seznamu frekvencí (0-99)
125.100 horní	Aktivní – frekvence	
134.825 spodní	STANDBY - frekvence	
<	Ukazatel indikuje, která hodnota bude měněna otočným ovladačem VOL / SQ / VOX.... atd	Šipka je umístěna v závislosti na zmáčknutí tlačítka (AUD nebo FREQ)
BAT	Nízký stav baterie <10,5V	Slabá baterie příp. porucha dobíjení
Er_PLL	Interní chyba; vysílání zablokováno	Přístroj je nutné zaslat k výrobci
Er_ADC	Interní chyba	Přístroj je nutné zaslat k výrobci
Er_FPA	Interní chyba	Přístroj je nutné zaslat k výrobci
Er_I2C	Interní chyba	Přístroj je nutné zaslat k výrobci
Er_Si53	Interní chyba	Přístroj je nutné zaslat k výrobci
Er_D10	Interní chyba, chyba příjmu	Přístroj je nutné zaslat k výrobci
Er_ANT	chyba antény	Zkontrolujte zapojení antény
Key_Block	Interní chyba	Přístroj je nutné zaslat k výrobci
a v e	Status-ukazatel Audio-funkcí	a = aux. vstup aktivní v = VOX aktivní e = externí spínač pro Intercom aktivní

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

4. Obsluha

4.1. Všeobecné

V normálním provozním režimu je otočný ovladač spřažen s hlasitostí přístroje (VOL). Změna režimu je možná stisknutím tlačítka **AUD**, **FREQ** nebo **MEMORY**. Jestliže není v nově zvoleném režimu používáno, navrací se automaticky po 10 vteřinách do základního režimu.

4.2. Zapnutí / Vypnutí

Zapnutí / vypnutí se provádí zeleným spínacím tlačítkem .

Po zapnutí se zobrazí na displeji:



Název přístroje
KRT2

Verze softwaru
např. V2.0

(příklad)

Přístroj je po zapnutí v základním stavu a posledním nastavení.

4.3. Nastavení frekvence

Zadání požadované frekvence se může udělat dvěma způsoby:

- Přímé zadání
- Výběr ze seznamu v paměti uložených frekvencí (Pozice 0-99)

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

4.3.1. Přímé zadání



Frekvence se nastavuje ve STANDBY políčku (spodní část) otočným ovladačem, přičemž se postupně mění MHz, poté stovky kHz a následně desítky kHz .

Nejdříve stiskněte tlačítko **FREQ** , až se dostanete na požadované místo změny, které je zvýrazněno (nepřístupná místa jsou tečkovaná).

Když není ukazatel < u STANDBY frekvence, stiskem tlačítka **FREQ** ho tam přemístíme.



mění aktivní se STANDBY frekvencí

Po 20 sekundách bez jakékoli obsluhy se přístroj vrátí zpět do módu AUD.

4.3.2. Výběr frekvence ze seznamu uložených frekvencí



Tlačítkem **MEMORY** a otočným ovladačem vyberete požadovanou frekvenci z uloženého seznamu. Přitom se Vám zobrazí nejen pozice uložení v rozsahu [xx] (xx = 0 ... 99) ale i jméno frekvence a frekvence samotná.

Uložená jména se řadí podle abecedy (viz. 3.3.3).



Změna aktivní a STANDBY frekvence.

Výběr lze ukončit buď stisknutím tlačítka **AUD** nebo **FREQ**. Není-li během 20 vteřin stisknuto žádné tlačítko, přístroj se vrátí do normálního provozního režimu.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

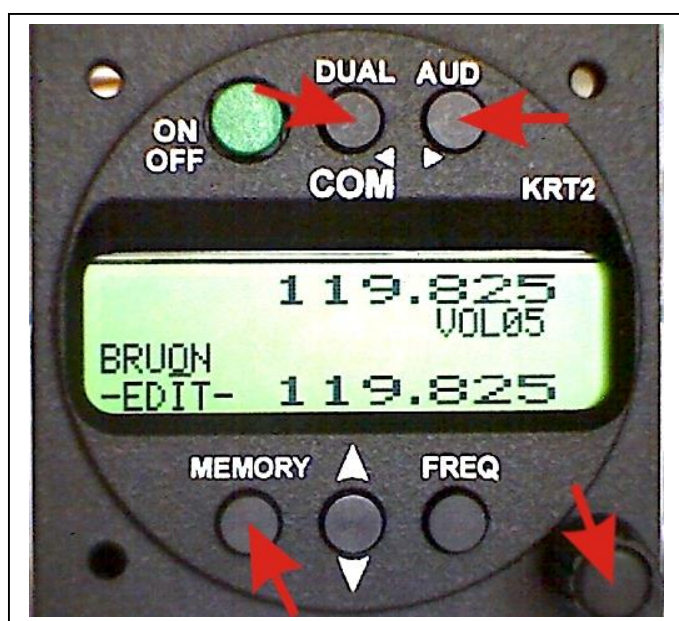
4.3.3. Uložení frekvence do seznamu v paměti

Zobrazenou STANDBY frekvenci můžete uložit do paměti a přiřadit k ní název. Můžete měnit i stávající jméno, nebo frekvenci a to následně uložit.



Stiskněte **MEMORY** a zvolte otočným ovladačem volnou pozici, nebo pozici, kterou chcete změnit [00 ...99].

Opětovně stiskněte tlačítko **MEMORY**, a zobrazí se Vám na obrazovce „-EDIT-“.



V políčku název se Vám zobrazí blikající kurzor a to pod písmenkem zcela vlevo. Otočným ovladačem měníte písmena.

Tlačítkem AUD posouváte kurzor na další pozici směrem vpravo. Posun kurzoru směrem vlevo docílíte zmáčknutím tlačítka **DUAL**. Současně se smaže písmeno na této pozici vlevo.

V názvu lze použít maximálně 8 písmen.

Na změnu frekvence zmáčkněte tlačítko **FREQ**, přičemž použijete stejnou metodu zadání frekvence jako v přímém zadání. Viz bod. 4.3.1.

K ukončení, respektive pokud se chcete vrátit k zadání jména, stiskněte opětovně tlačítko **MEMORY**.

Pomocí tlačítek **FREQ** a **MEMORY** lze kdykoli přepínat mezi názvem a zadáváním frekvence.

Pamatujte, že vstupní režim je automaticky ukončen po 20 vteřinách nečinnosti!

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Ukončení / Uložení verze softwaru nižší než 6.14

V EDIT-módu stiskněte tlačítko **MEMORY**. Zobrazí se Vám otázka „**SAVE?**“ .

SAVE? Je k dispozici 20 vteřin a musí být potvrzeno stisknutím tlačítka . V případě, že není tlačítko stisknuto do 20 vteřin, nedojde k uložení. Uložení se potvrdí zobrazením OK.

Další oblíbené položky mohou být uloženy, nebo editovány v následujícím kroku stejným způsobem.

Pro úsporu času je doporučeno spustit proces třídění po uložení, nebo editaci poslední oblíbené položky.

Ukončení / Uložení verze softwaru 6.14 a vyšší

Ukončení provedeme stisknutím tlačítka  z EDIT-módu. Krátce se na displeji zobrazí „**SAVE**“ a přístroj se přepne zpět do výběru oblíbených položek.

Proces třídění bude zahájen dalším stisknutím tlačítka **MEMORY** v EDIT-módu.

Po dobu 20ti vteřin bude zobrazeno „**SORT?**“ Potvrzení provedeme stiskem tlačítka



, zrušení pak stiskem tlačítka **MEMORY**.

Spustí se třídění všech 99 pozic paměti podle abecedy, což může trvat i několik minut.

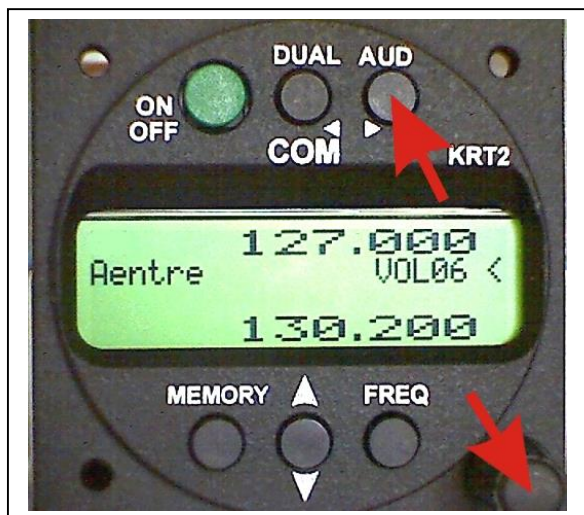
Během této doby se zobrazuje „**RUN nn**“, přičemž **nn** je současný zpracovávaný index.

Po přerušení, nebo ukončení třídícího procesu se přístroj přepne do normálního provozního módu.

V případě stisknutí tlačítka **MEMORY** v době, kdy je zobrazeno „**RUN nn**“ je proces třídění ukončen a položky paměti jsou seřazeny pouze částečně. Přístroj se přepne do normálního provozního módu.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

4.4. AUD – Audio Menu



Jakákoli akce prováděná v audio menu vyžaduje, aby ukazatel < byl nastaven u **VOLnn** (viz obrázek). V případě, že je ukazatel u frekvence STANDBY, lze ho přemístit stisknutím tlačítka **AUD**.

VOLnn je základ celého Audio-Menu. Po činnosti v jiném menu nebo po pauze v délce ca 10-ti sekund se vrátí nastavení automaticky na VOL.

Všechny body menu se zobrazují opakovaným stiskem tlačítka AUD v následujícím pořadí:

VOL (základní), SQ., VOX., TXm**, INT., EXT., DIM., CON., SIT., MIC
-----> VOL..

Čím více se pozice nachází na pravé straně, tím je méně potřeba.

4.4.1. VOL – hlasitost

Otáčením otočného ovladače se nastavuje hlasitost přijímání.

VOLnn

Rozsah nastavení: 01 - 16



VOL-nastavení hlasitosti se týká pouze hlasitosti příjmu, ne hlasitosti Intercomu, která se nastavuje zvlášť v INT.

4.4.2. SQ – Squelch

Jedno stisknutí tlačítka **AUD** umožní nastavení úrovně squelch pomocí otočného ovladače.

SQnn

Rozsah nastavení: 01 - 10

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Nastavení Squelch je závislé na mnoha různých faktorech. U motorových letadel se doporučuje jako výchozí hodnota mezi 5-8. U kluzáků je tato hodnota nižší. Nižší číslo znamená větší citlivost přijímání ale zároveň vyšší náchylnost k rušení z cizích zdrojů.

	Standartní nastavení SQ-je v rozsahu 05 ... 08. U vyšších hodnot mohou být potlačeny silnější signály. Squelch nemá žádný vliv na provoz Intercomu.
---	---

4.4.3. VOX – hovorový- práh pro Intercom

Dvojitým stiskem tlačítka **AUD** a otáčením přepínače můžete nastavit práh rozeznání mluvení u Intercomu .

Nastavením **VOX** můžete tento práh nastavit tak, aby se normální hluk z letounu nepřenášel do sluchátek. Teprve při započetí mluvení do mikrofону se uskuteční spojení.

Čím vyšší je nastavená hodnota, tím hlasitěji se musí hovořit, aby došlo k aktivaci intercomu.

VOXnn

Rozsah nastavení: 01 - 10

4.4.4. Manuální interkom

V případě extrémního hluku v kabině, nebo nemožnosti zkompenzovat mikrofóny, lze interkom ovládat ručně za pomoci externího tlačítka. U **VOX** musí být trvale nastavena hodnota **VOX: 01**.

Pro správnou funkci musí být povolen externí spínač pro interkom (standardně zakázán), což je na displeji indikováno symbolem „e“.

Manuální ovládání interkomu je funkční pouze za předpokladu, že je deaktivován externí audio vstup (viz. 4.4.7).

Pro použití v kluzáku musí být hodnota **VOX** nastavena na **VOX:10**, aby se deaktivovalo ovládání reproduktoru.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

4.4.5. TXm – Aktivace PTT-Tlačítek (klíčovacích)

Trojnásobným stiskem tlačítka a otáčením otočného ovladače můžete nastavit aktivaci PTT-Tlačítek.

Pro vysílání je povolen pouze ten mikrofon, který je nastaven za pomoci PTT-L/R.

TXm *- vlevo / -* vpravo / ** obě**

4.4.6. INT – hlasitost interkomu

Čtyřnásobným stiskem tlačítka **AUD** a otáčením otočného ovladače můžete nastavit hlasitost interkomu.

INTnn Rozsah nastavení: 01 - 10

4.4.7. EXT – hlasitost externích Audio-vstupů

Pětinásobným stiskem tlačítka **AUD** a otáčením otočného ovladače můžete nastavovat hlasitost připojených externích audiosignálů (varování, hudba, aj...) .

EXTnn Rozsah nastavení: 00 - 10

4.4.8. DIM – podsvícení displeje (napětí baterie)

Šestinásobným stiskem tlačítka **AUD** a otáčením otočného ovladače můžete nastavit podsvícení displeje.



Spotřeba proudu na podsvícení displeje je pouze 10mA a ani v úplné tmě neoslňuje. Může být tedy nastaveno bez problémů na maximum.

Indikace napětí baterie (VDC)

DIMnn Rozsah nastavení: 01 – 10

4.4.9. CON – Kontrast

Sedminásobným stiskem tlačítka **AUD** a otáčením otočného ovladače můžete nastavit kontrast displeje.

CONnn Rozsah nastavení: 01 - 10

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

4.4.10. SIT - příposlech

Osminásobným stiskem tlačítka **AUD** a otáčením otočného ovladače můžete nastavit hlasitost příposlechu při vysílání.

SITnn

Rozsah nastavení: 01 - 10

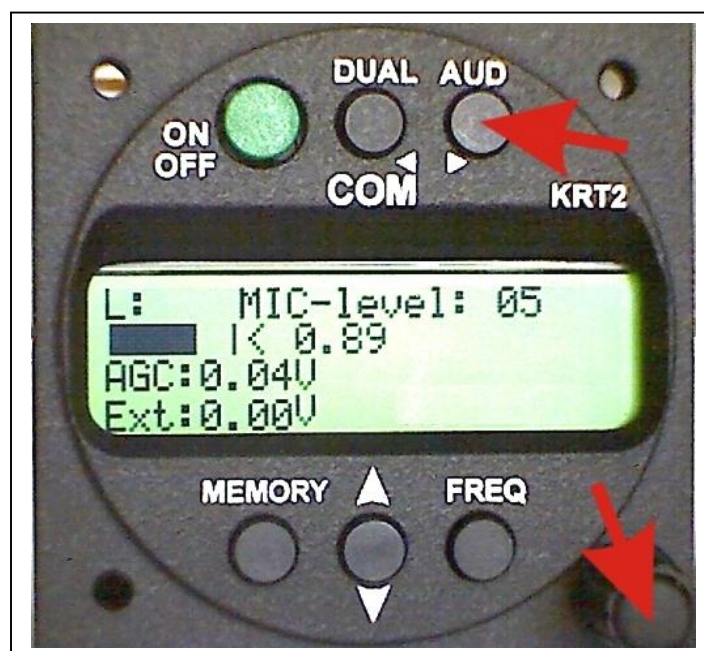
4.4.11. MIC – nastavení mikrofonu

Tento režim je pouze pro nastavení a otestování mikrofonu a nesmí být používáno tlačítko PTT.

Každý mikrofónní vstup lze individuálně nastavit. Z tohoto důvodu můžete použít různé mikrofony.

Na jednom vstupu smějí být připojeny maximálně dva paralelní mikrofony

MIC – nastavení najdete na konci Audio-Menu a dostanete se k němu devítinásobným zmáčknutím tlačítka **AUD**.



Opakovaným stiskem tlačítka **DUAL** je možné zvolit **L (R)** tj. Levý (pravý) vstupní kanál mikrofonu. Funkce **AUTO** bude vysvětlena později.

Pomocí otočného ovladače lze nastavit vstupní citlivost mikrofonu a zesílení signálu (**MIC-level:01** = nízké zesílení, 09=vysoké zesílení). Tyto hodnoty mohou být vybrány individuálně. Úroveň signálu mikrofonu je dynamicky zobrazována na displeji jako posuvník i v číselných hodnotách (od 0.00 do 1.00).

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č.: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Počáteční hodnota **MIC-level** by měla být **05**. Nastavování provádějte se spuštěným motorem. Pro jemné doladění použijte náhlavní soupravu nebo sluchátka a mluve normálním hlasem. Po zvolení správné úrovně mikrofonu (**MIC-level**) by měl posuvník zobrazovat hodnotu kolem 50%.

Speciální tip: při nastavování mikrofonu se nemění nastavení reproduktoru a zůstane na původní hodnotě (SQU on/off). Při použití reproduktoru zůstane aktivní zpětná vazba.

Po ukončení nastavování mikrofonu je nová hodnota uložena.

Pro aktivaci **AUTO** je nutné opustit menu s touto nastavenou hodnotou. V opačném případě musí být nastaveno **L** nebo **R**.

Rozsah úrovní standardních mikrofonů je v rozmezí 01 až 09.

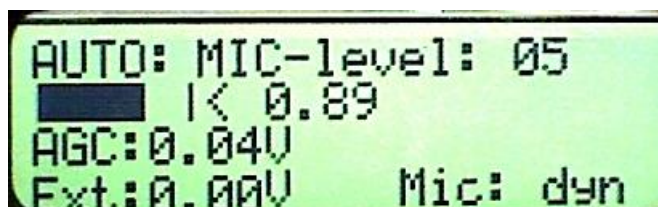
Hodnoty 10 a 11 jsou speciální úrovně pro nastavení nízkoúrovňových mikrofonů, jako jsou dynamické mikrofony, které jsou často užívány v kluzácích.

Tyto úrovně lze použít pouze při nastavení vstupu na (L)!

Hodnotu 10 použijte pro bezzesilovačové elektretové mikrofony, které mají napájení 8 V.

Hodnota 11 je pouze pro dynamické mikrofony.

V režimu **AUTO** je měřena impedance mikrofonu na kanálu L (každých 30 vteřin když je spuštěné vysílání, při verzi softwaru vyšší než 6.16). Pokud je nastaven elektretový mikrofon, ale rozpoznán je dynamický mikrofon, dojde k automatickému přepnutí na dynamický mikrofon. Pokud je nastaven dynamický mikrofon, ale rozpoznán je elektretový mikrofon, dojde k automatickému přepnutí na elektretový mikrofon. Pro dynamický mikrofon bude nastavena hodnota levého kanálu (L) na 11, v případě elektretového mikrofonu bude nastavena rozpoznaná hodnota.



Současně rozpoznaný typ bude aktualizován pouze po novém spuštění nastavení mikrofonu (**MIC: dyn/std**).

Nastavované hodnoty se automaticky uloží po opuštění nabídky.

Opuštění nabídky **MIC** provedeme stisknutím tlačítka **AUD**.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Další indikátory

Další indikátory pro testovací účely:

RxS: RF úroveň vstupního signálu (v režimu AUTO)

Ext: Externí vstupní napětí audio

Mic: dyn nebo Mic: std

Zobrazení typu mikrofону který byl zvolen v nastavení.

Verze softwaru vyšší než 6.17, nebo 7.02:

Tento symbol  se objeví v AUTO režimu na pravé straně od STANDBY frekvence v případě, že byl při vysílání rozpoznán a nastaven dynamický mikrofón.

Chcete-li aktivovat interkom, je nutný krátký stisk PTT.

4.4.12. Uzamčení nabídky

Při použití přístroje ve výcvikovém provozu lze některé nabídky uzamknout. Pro zamčení/odemčení je nutné po dobu 2 vteřin současně stisknout tlačítka **AUD** a **FREQ**.

Po uzamčení nabídky se zobrazí v pravé části třetího řádku displeje „L“.

Chcete-li uložit podmínky SQnn, měly by být změněny před vypnutím přístroje.

Položky přístupné po uzamčení: **VOL** **SQ** **VOX**

Uzamčené položky nabídky: **TXm** **INT** **EXT** **DIM** **CON** **SIT** **MIC**

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

4.5. DUAL Watch (přijímání dvou frekvencí)

Vzhledem k tomu, že přístroj KRT2 je osazen pouze jedním přijímačem, monitorování dvou frekvencí je dosaženo střídáním mezi aktivní a STANDBY frekvencí

Funkci přijímání dvou frekvencí lze aktivovat, nebo deaktivovat zmáčknutím tlačítka **DUAL**. Funkce se deaktivuje také po stisknutí tlačítek **FREQ**, nebo **MEMORY**.

Frekvence pro monitorování musí být navoleny před stisknutím tlačítka **DUAL** (Aktivní a STANDBY).

Monitorování frekvencí je umožněno pouze za předpokladu, že jsou patrné rozdíly mezi příjmem a klidovým režimem. Toho je zpravidla dosaženo, je-li hodnota squelch 02 a vyšší.



Hodnota nastavení SQ (squelch) musí být pro správné rozpoznání klidového a přijímacího režimu nastavena na 02 a vyšší.

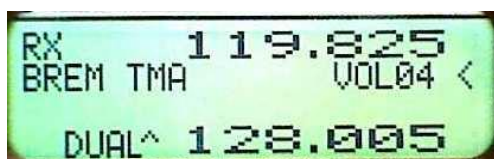
Když je funkce DUAL aktivovaná, v levé části spodního řádku je zobrazeno „**DUAL**“. Šipka umístěná vpravo od „**DUAL**“ označuje frekvenci, která je právě přijímána.

Aktivní frekvence má vždy prioritu, takže přístroj zůstává na aktivní frekvenci, dokud na ní je nějaký příjem.

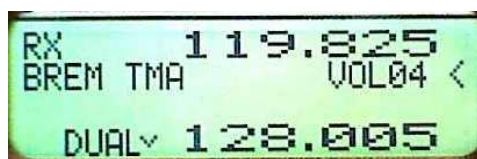
Pokud není příjem ani na aktivní, ani na STANDBY frekvenci, přístroj obě frekvence monitoruje 5 krát za vteřinu.

Pokud je příjem na STANDBY frekvenci, přístroj na ní zůstává, ale každé dvě vteřiny na 0,3 vteřiny přechází na aktivní frekvenci. Je-li na aktivní frekvenci detekován příjem, přístroj na ní automaticky přepne.

Šipka vpravo od „**DUAL**“ zobrazuje, ze které frekvence je příjem.



Přijem na aktivní straně



Přijem na STANDBY straně

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Pohotovostní a STANBY frekvence mohou být v DUAL módu zaměněny, přístroj ale pak pracuje pouze na aktivní frekvenci.

Sshrnutí:

- Vyberte pohotovostní frekvenci, kterou chcete monitorovat (nastavení STANDBY frekvence)
- Pomocí tlačítka **AUD** a otočného ovladače nastavte hodnotu **SQnn** na 02 a vyšší
- Stisknutím tlačítka **DUAL** zapnete monitorování dvou frekvencí.
- Pokud není příjem na aktivní ani pohotovostní frekvenci, přístroj obě frekvence monitoruje 5 krát za vteřinu.
- Nastavená aktivní frekvence má vždy přednost.
- Funkci lze deaktivovat stisknutím tlačítka **DUAL**, případně **FREQ**, nebo **MEMORY**.

4.6. Vysílání

Při stisku tlačítka vysílání (PTT) je radiostanice převedena do režimu vysílání na nastavené aktivní frekvenci (horní řádek displeje).



Vysílání



Příjem

„TX“ je zobrazováno v pohotovostním režimu přístroje.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Vlevo dole je zobrazeno nastavení modulace. Principiálně to odpovídá módu příposlechu (side ton). Tento mód není využitelný v kluzáku bez sluchátek (náhlavní soupravy).

Pro omezení nechtěného dlouhého vysílání či předcházení závad je režim vysílání automaticky ukončen po 2 minutách; „**TX**“ se změní na „**Te**“. Pro obnovení dalšího vysílání musí být tlačítko PTT uvolněno a opětovně stisknuto.

Při vysílání se automaticky deaktivuje externí audio vstup. Výběr mikrofonu je závislý na předchozím nastavení parametrů TXm.

Výstup na reproduktor se deaktivuje, aby se zabránilo zpětné vazbě z mikrofonu. Reproduktor je také deaktivován v případě, že je aktivní interkom (VOX).

Do náhlavní soupravy bude přiveden příposlech.

4.7. Automatický test funkcí

Automatický hardware test radiostanice je prováděn na pozadí.

Zobrazení stavu baterií a chyb na displeji radiostanice (viz bod 2.1 a další) slouží též ke zobrazení varovných informací v případě zjištění poruch při hardware testu

Varování jsou:

BAT pokles napětí (při < 10,5V)

V režimu vysílání:

A-match špatně připojená anténa či závada antény

Te překročen čas vysílání (> 2 minuty).

Všetchna ostatní varování začínající **Er....** signalizují problém hardwaru a vyžadují zaslání radiostanice k opravě k výrobci.

4.7.1. Kontrola funkce příposlechu

Převážně při bezmotorovém provozu bez připojené náhlavní soupravy (sluchátek) je vhodné mít možnost kontrolovat stav vysílání – citlivost mikrofonu.

Vlevo dole na displeji je signalizace modulace, kterou je možné opticky kontrolovat během vysílání.

Pokud radiostanice nevysílá, je zobrazen jeden bod uprostřed linky.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Pokud je zjištěna špatná funkce antény či je anténa zcela odpojena, tento bod se pohybuje kolem středu linky, což je optická signalizace stavu antény.



4.8. Obnovení továrního nastavení

Tovární nastavení radiostanice je možné provést pouze pokud je předtím vypnuta. Při zapnutí radiostanice stiskněte současně tlačítka **MEMORY** a **DUAL**. Na displeji je zobrazeno hlášení „**SET DEFAULTS**“.

Po uvolnění obou tlačítek je radiostanice zpět v továrním nastavení a na displeji je to potvrzeno hlášením „**- DONE -**“.

Reset do továrního nastavení nemá vliv na uložené oblíbené položky.

4.9. SETUP menu - nastavení

SETUP menu (nastavovací režim) je vyvolán stiskem tlačítka **MEMORY** při zapnutí radiostanice.

V tomto režimu je možno:

- **ERASE** – mazání paměti radiostanice (předvolené kanály)
- **Channel Spacing** – nastavení kanálového rastru (25kHz / 8,33kHz)

Tento režim je zobrazen na displeji následovně:



MEMORY



FREQ

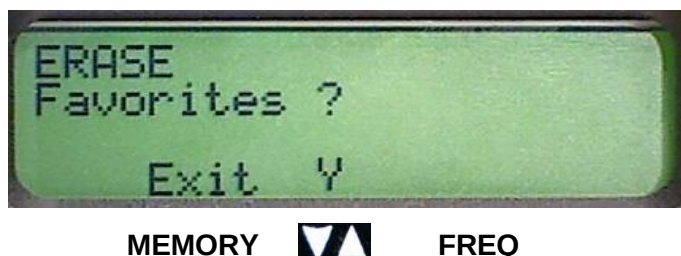
	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Pokud nejsou vyžadovány žádné změny, je možno režim SETUP ukončit opětovným stiskem tlačítka **MEMORY**. Radiostanice se tím dostane do normálního provozního stavu a zůstane zapnutá..

Pozn.:  = 

4.9.1. ERASE – mazání oblíbených položek z paměti

Ze SETUP – menu lze stiskem tlačítka  přejít do volby “ERASE” :



Vymazání předvolených kanálů lze provést opětovným stiskem tlačítka . Mazání trvá několik sekund a na displeji je zobrazeno hlášení „ERASING” .

POZOR: Tímto postupem dojde k vymazání všech předvoleb z uložených v paměti přístroje. Všechny 99 paměťových pozic je k dispozici pro nové použití.

4.9.2. Nastavení kanálového rastru

Ze SETUP - nabídky lze stiskem tlačítka **FREQ** (S) přejít do nabídky nastavování kanálového rastru „Channel Space” :



Zde je možno volit odstup kanálů 8.33 či 25 KHz. Výsledné nastavení je označeno “(X)” na konci řádku.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

5. Dálkové ovládání radiostanice

Letadla s tandémovým uspořádáním mohou být vybavena jednotkou dálkového ovládání (KRT2RC Remote Control Unit), která umožňuje po připojení přes RS232 konektor z druhého dodatkového panelu kompletní nastavení radiostanice – frekvence, hlasitosti, SQL, VOX, jas displeje a podsvit.

Pokud se při přenosu dat z dodatkového panelu vyskytují nějaké chyby, jsou zobrazeny na displeji na třetím řádku vpravo takto:

R_Time = Time-out (překročen povolený čas přenosu)
R_ChkS = Checksum error (chyba verifikace přenosu)
R_Cmd = Cmd (neznámý příkaz)
R_Char = Char (chyba dat)
R_Freq = Freq (chybná frekvence)

Chybové hlášení se ztratí, pokud se při dalším pokusu o přenos chyba neopakuje či po 5 sekundách. Chybná funkce dálkového ovládání neovlivňuje vlastní činnost radiostanice.

Stav propojení mezi KRT2 jednotkou dálkového ovládání je automaticky kontrolován jednou za minutu a tato kontrola je signalizována znakem “r” v pravém horním rohu displeje.

KRT-RC rovněž umožňuje případné zastavení radiostanice kdekoli v letadle mimo palubní desku (například z důvodu nedostatečného místa pro zástavbu) a následné ovládání radiostanice pouze za použití KRT2-RC

6. Montáž - instalace radiostanice

6.1. Upozornění

Instalaci radiostanice i dalším pokynům věnujte zvláštní pozornost. Instalace stanice musí být provedena kvalifikovaným personálem. Schéma zapojení lze nalézt v další kapitole.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.2. Registrace radiostanice

Pro žádost o povolení radiostanice použijte následující údaje:

Výrobce:	AIRplus Maintenance GmbH
Typ:	KRT2
EASA schválení:	P/N 100-90001-00
Vysílací výkon:	6 W
Rozsah frekvencí:	118,000 – 136,975 MHz
Emisní rozsah:	6k00A3E pro kanálový rozsah 25khz 5k00A3E pro kanálový rozsah 8,33kHz

6.3. Obsah balení

Položka	Popis
KRT2	KRT2 - VHF radiostanice
ZUB2 (3 ks)	Montážní šroub KRT2 – pro panel do 3mm
SSKRT2	Propojovací konektor (pouze pokud není objednána montážní sada)
.....	Návod k obsluze a zástavbě
	EASA Form 1

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.4. Vybalení a kontrola radiostanice

Při rozbalení doručené radiostanice prosím zkontrolujte pečlivě její stav, zdali něco nebylo poškozeno při přepravě. Uchovejte si přepravní krabici a balicí materiál pro případné další použití.

	Pro případnou reklamaci či uskladnění radiostanice prosím uchovejte původní balení.
---	---

6.5. Montáž radiostanice

- Montáž radiostanice doporučujeme provádět v organizaci s příslušným oprávněním či autorizovanou osobou. Sady kabelů či propojovací prvky je možno objednat u výrobce.
- Při propojování či letování dbejte na dobrou cirkulaci vzduchu.
- Zabezpečte dostatek místa na instalaci kabeláže a konektorů.
- Dbejte na to, aby kabeláž nebyla poškozena zlomy či mechanickým namáháním.
- Dbejte na vhodnou délku kabelů, aby bylo vše dosažitelné v případě jakékoli poruchy.
- V případě použití „husích krků“ zabezpečte, aby případná kondenzovaná vlhkost nemohla proniknout do konektorů či vlastní radiostanice.
- Otočný volič před instalací rozeberte:
 - o Sejměte plastovou krytku šroubu voliče malým šroubovákem
 - o Uvolněte kleštinu a sejměte volič z osy
 - o Zkontrolujte volnost pohybu voliče v přístrojovém panelu
- Vlastní montáž je provedena z přední strany třemi šrouby M4 do standardního 57mm otvoru.
- Poznámky k instalaci – viz kapitola Doporučení k montáži

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č.: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.6. Propojovací konektory

D-SUB 15-pinový konektor (CANON) obsahuje všechny potřebné signály s výjimkou anténních signálů.

	POZOR (+UB)- signál - + pól napájení musí být připojen přes pojistku o kapacitě 3-4A!
---	--

6.6.1. Připojení mikrofonu/mikrofonů

Do obou mikrofonních vstupů mohou být připojeny jak standardní mikrofony (normovaná úroveň 1Vss), tak alternativně dynamické mikrofony (5 mV až 10 mV).

Pro standardní mikrofony je napájení přednastaveno na 8V a 330 Ω.

Běžně používané elektretové mikrofony pracují též na 8V, jsou tedy plně kompatibilní.

V SETUP – MIC nastavení lze doladit úroveň zesílení signálu pro použité druhy mikrofonů dle potřeby.

Pro provoz s dynamickými mikrofony (hlavně u kluzáků) je pak 8V napájení vypnuto – šetří to celkovou spotřebu radiostanice.

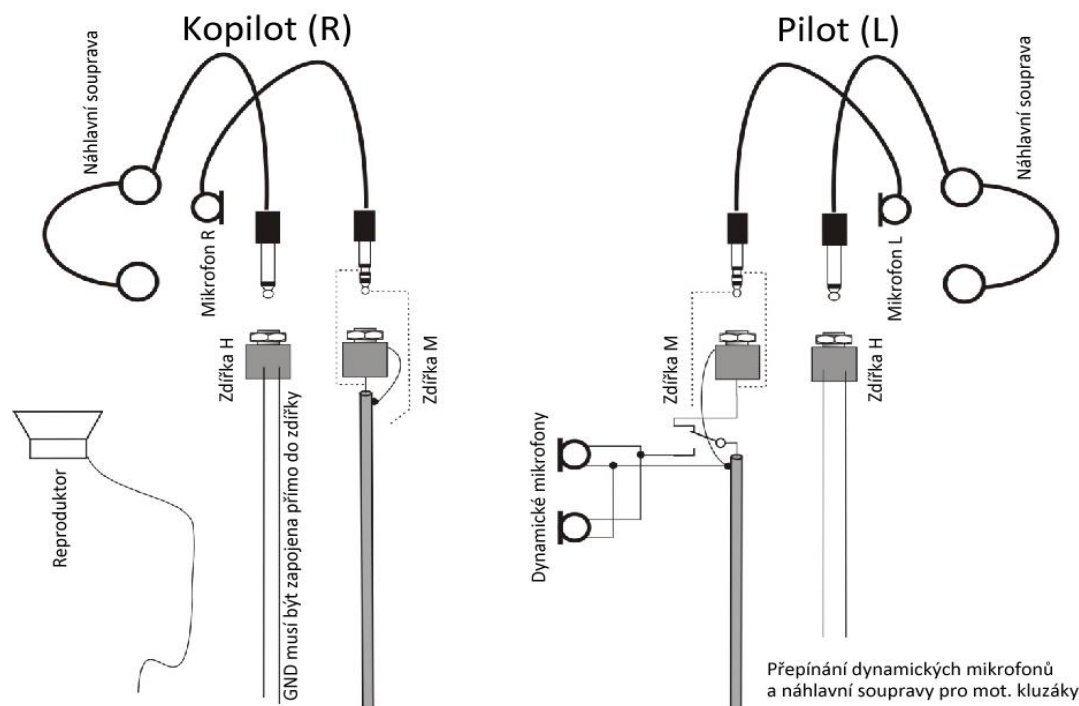
Standardní či elektretové (headset) a dynamické mikrofony nemohou principiálně pracovat současně.

U motorových kluzáků, které vypínají motor (TMG) pro bezmotorový let, je nutno instalovat přepínač mezi provozem dynamického mikrofonu (pro bezmotorový let – husí krk) a náhlavní soupravou (headset).

Pokud v kapitole AUDIO-Menu - MIC-nastavení je zvolen mód AUTO, pak radiostanice KRT2 automaticky rozpoznává, jaký typ mikrofonu je připojen.

Nesmí být zapojeny oba vstupy současně. Vstup L (pilot) je hlavní.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č.: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00



Při přepnutí do módu dynamického mikrofonu (pro bezmotorový let) je druhý mikrofon v náhlavní soupravě mimo provoz.

Do každého vstupního konektoru mohou být připojeny maximálně dva mikrofony stejného typu (elektret/dynamický).

6.6.2. Provoz reproduktoru a mikrofonu

Současné používání reproduktoru, mikrofonu a náhlavní soupravy není možné. Současné použití reproduktoru a mikrofonu způsobí zpětnou vazbu. Toto musí být nastavené v nabídce VOX=10.

6.6.3. Připojení sluchátek – náhlavní soupravy

Připojeno může být více sluchátek stejného typu, musí být dodržena maximální impedance do 60 Ω.

6.6.4. Externí audio-vstup

Externí audio vstup může být použit k reprodukci hudby z externího zdroje či různých varovných signálů z palubních počítačů. Pokud tento vstup nebude použit, propojte PIN5 s GND.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.6.5. Zapojení reproduktoru

Vysoký výstupní výkon na reproduktor vyžaduje diferenciální zapojení. Není tedy možné jeden pól reproduktoru propojit pomocí uzemnění (GND). Je třeba přivést oba dva nezávislé vodiče.

Zvláštní pozornost je tedy třeba věnovat zapojení v kluzácích a starších zástavbách, kde to tak mohlo být provedeno. Zkontrolujte, jestli není velký odpor na vodiči vedoucím k reproduktoru.

6.7. Doporučená audio nastavení

Doporučená nastavení audio systému, tak jak byla výsledována v praxi.

6.7.1. Pro kluzák

Tlačítko AUD 3x stisknout - VOX: nastavte VOX 10 (vypnout).

Tlačítko AUD 4x stisknout - TXm: TXm**

Tlačítko AUD 6x stisknout - EXT: nastavte EXT 00 (vypnout).

Pro dynamické mikrofony

Tlačítko AUD 10x stisknout - MIC: nastavte MIC-L na hodnotu 11.

Pro elektretové mikrofony

Tlačítko AUD 10x stisknout - MIC: nastavte MIC-L na hodnotu od 3 do 10, podle posuvného ukazatele okolo 50%.
Opusťte nabídku na hodnotě „L“ (ne AUTO)

6.7.2. Pro TMG a motorový kluzák

Pro změnu provozu (motor & headset – plachtění & dynamický mikrofon)

Tlačítko AUD 3x stisknout - VOX: nastavte VOX 3,
nebo dle potřeby při motorovém letu.

Tlačítko AUD 4x stisknout - TXm: TXm**

Tlačítko AUD 6x stisknout - EXT: nastavte EXT 00 (vypnout),
nebo podle potřeby.

Tlačítko AUD 10x stisknout - MIC: nastavte MIC-L hodnotu na 5
Nastavte MIC-R jak je potřeba, nebo 1, když není používán
zvolte AUTO a opusťte nabídku

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.7.3. Pro motorový letoun

Tlačítko AUD 3x stisknout - VOX:

nastavte VOX 3 (vypnout)

Tlačítko AUD 4x stisknout - TXm:

nastavte TXm**, nebo podle potřeby.

Tlačítko AUD 6x stisknout - EXT:

nastavte EXT 00 (vypnout), nebo podle potřeby.

Tlačítko AUD 10x stisknout - MIC:

nastavte MIC-L hodnotu na 3

Nastavte MIC-R jak je potřeba, nebo 1, když není používán

Opusťte nabídku na „L“ (ne AUTO)

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.8. Kabeláž

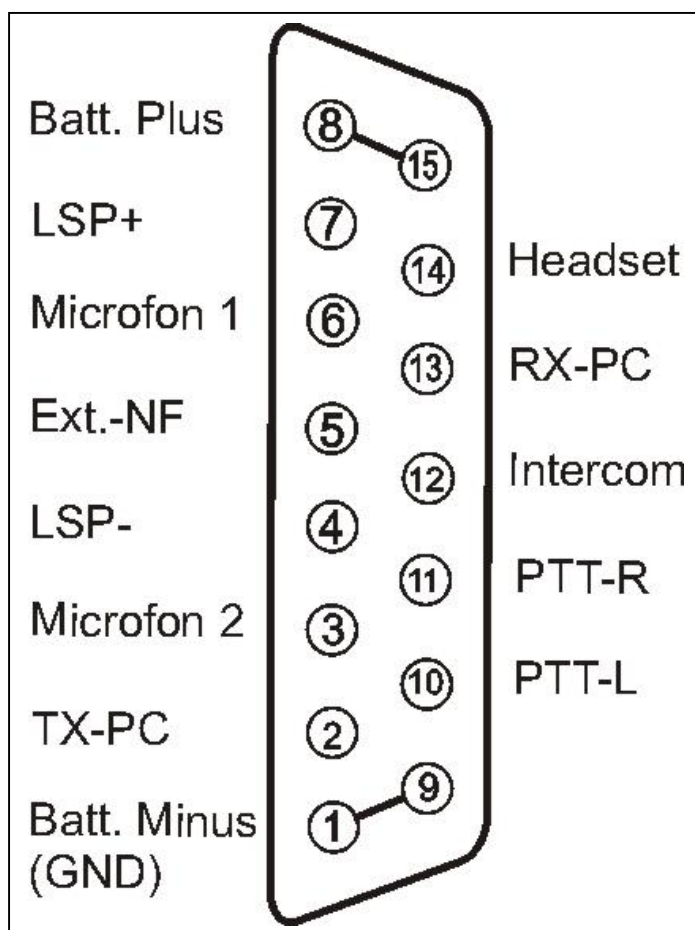
6.8.1. Průřezy kabelů

Výkonová část (Power, GND): AWG18 (0,96 mm²)

Signálová část: AWG22 (0,38 mm²)

Zvolené kabely musí být certifikovány pro použití v letectví.

6.8.2. Konektor – schéma zapojení

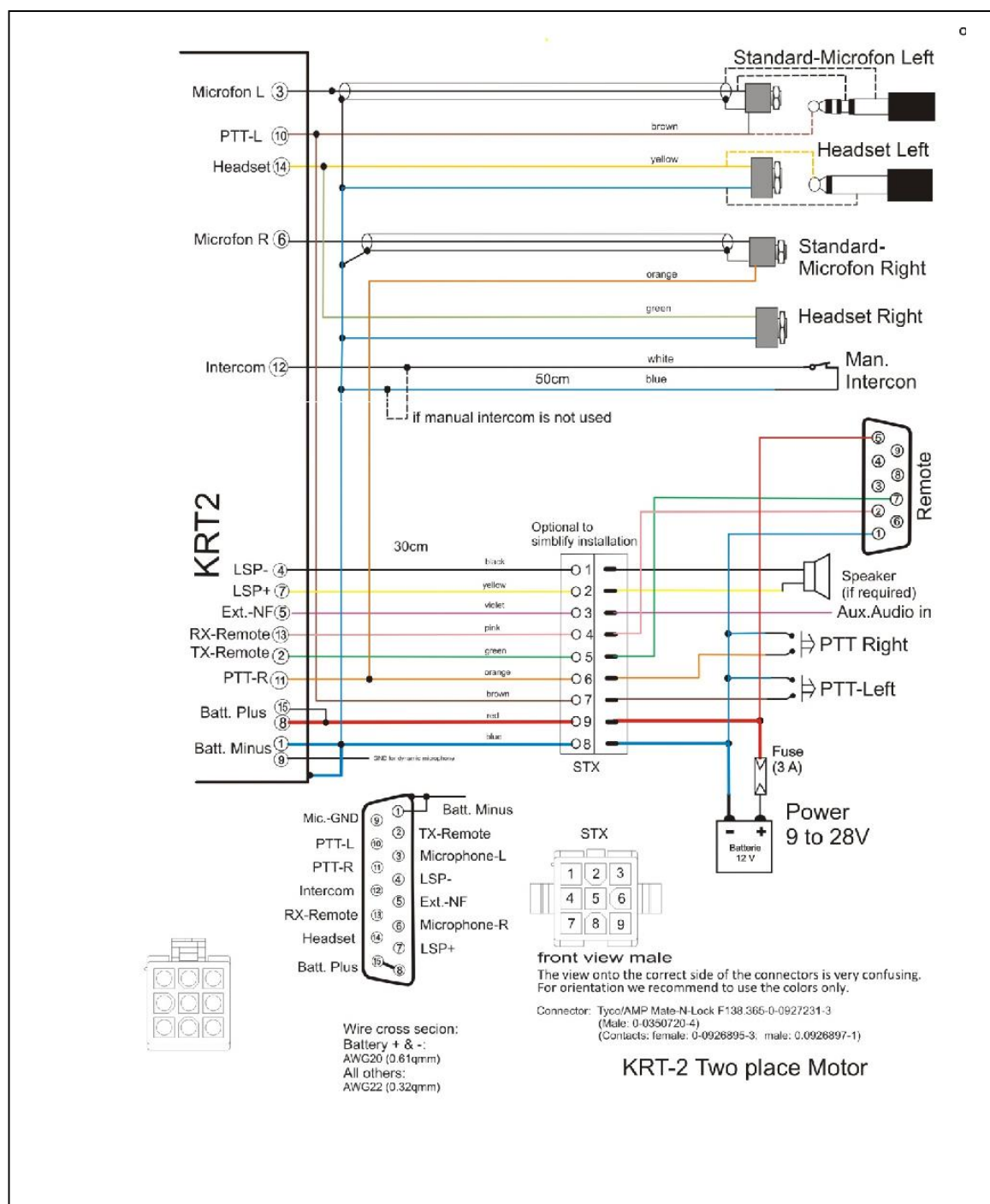


Není-li použit manuální interkom, musí být pin 12 uzeměn!

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č.: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.8.3. Schéma zapojení kabeláže

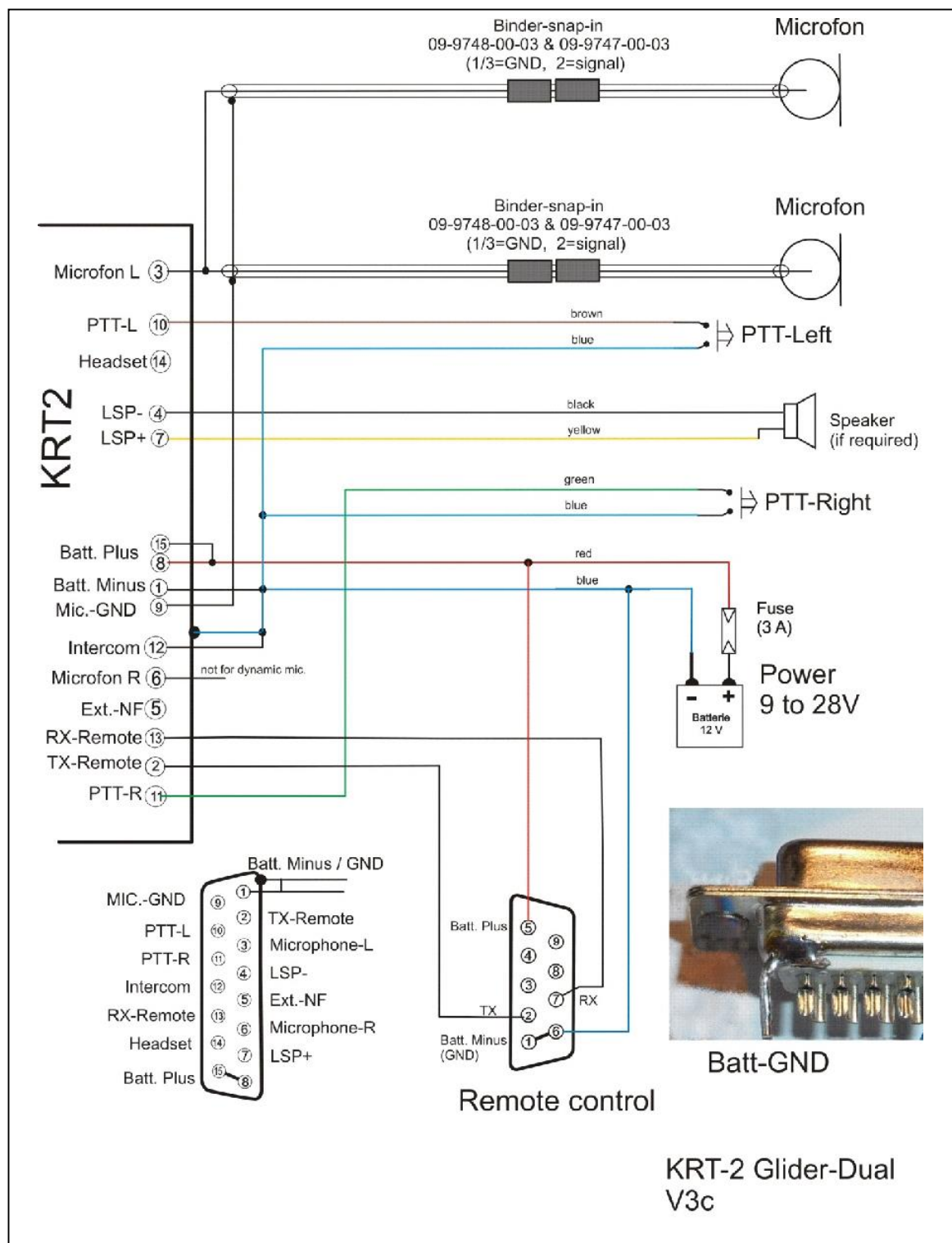
6.8.3.1. Dvoumístný motorový letoun



Nastavení mikrofону: nastavit L / R jak je požadováno pro náhlavní soupravu, neopouštět menu na AUTO

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

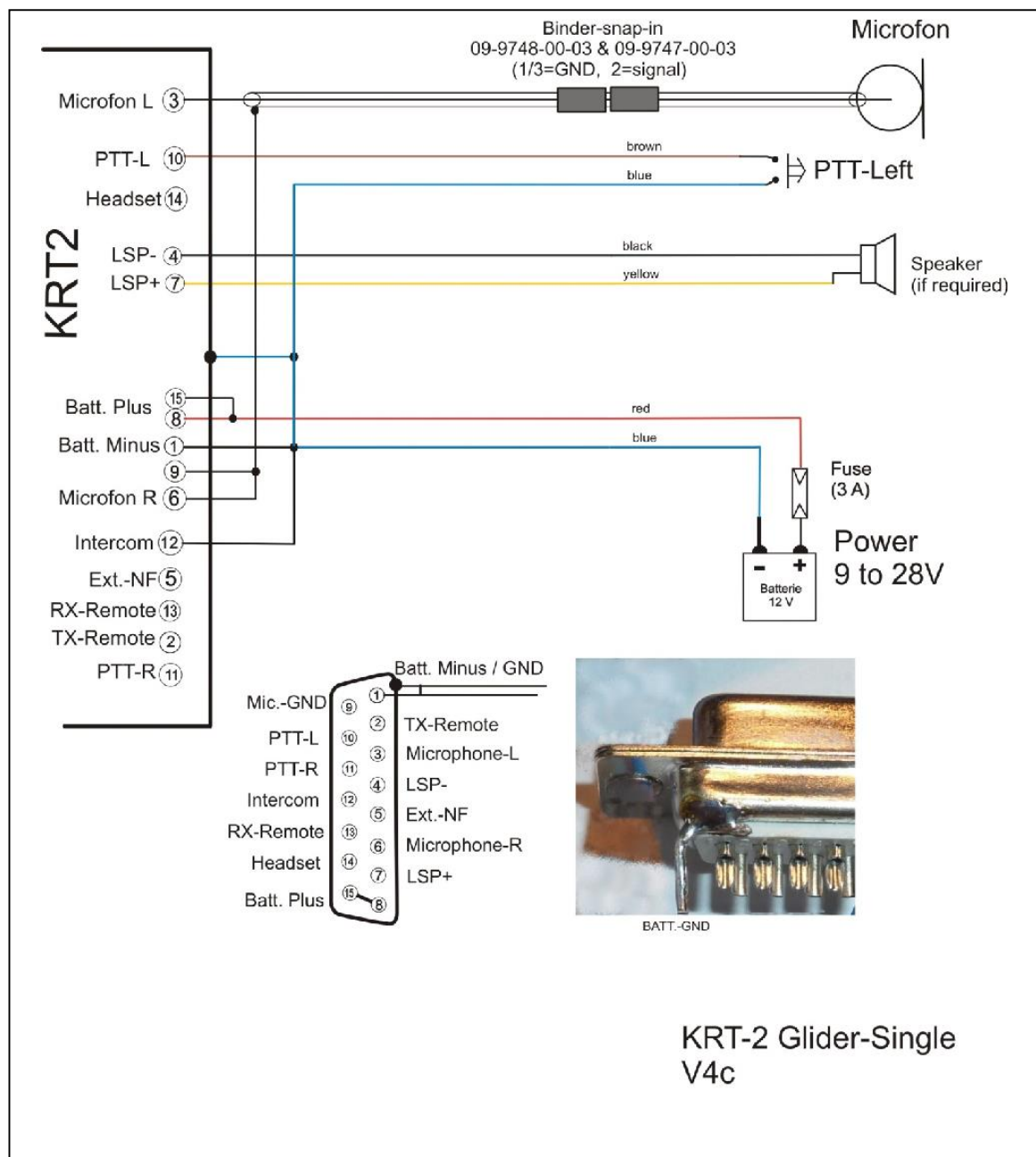
6.8.3.2. Dvoustupňový kluzák



Nastavení mikrofonu: opustit menu na L = 11, (Ne AUTO)

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č.: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

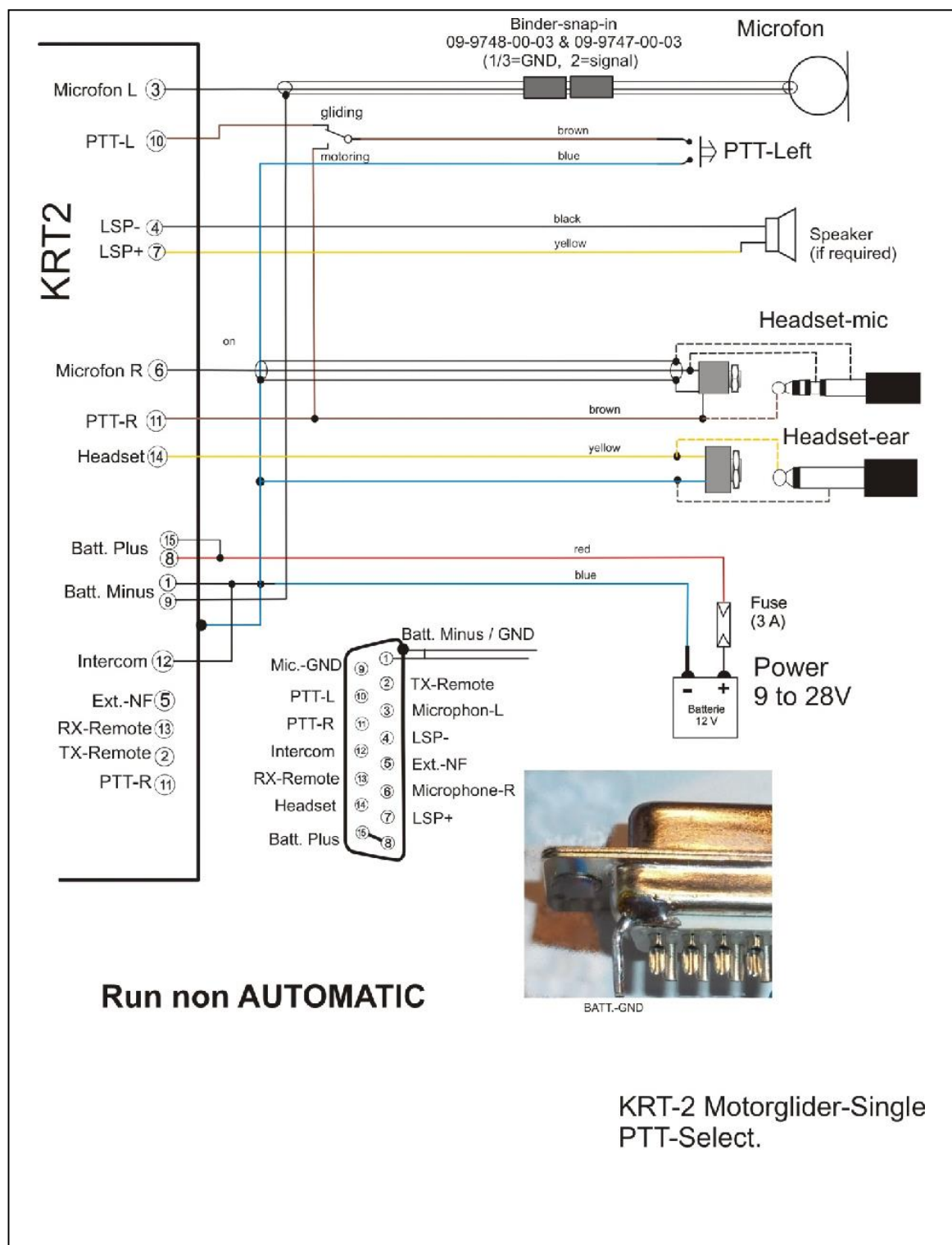
6.8.3.3. Jednomístný kluzák



Nastavení mikrofonu: opustit menu na L = 11, (Ne AUTO)

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č.: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.8.3.4. Jednomístný motorizovaný kluzák

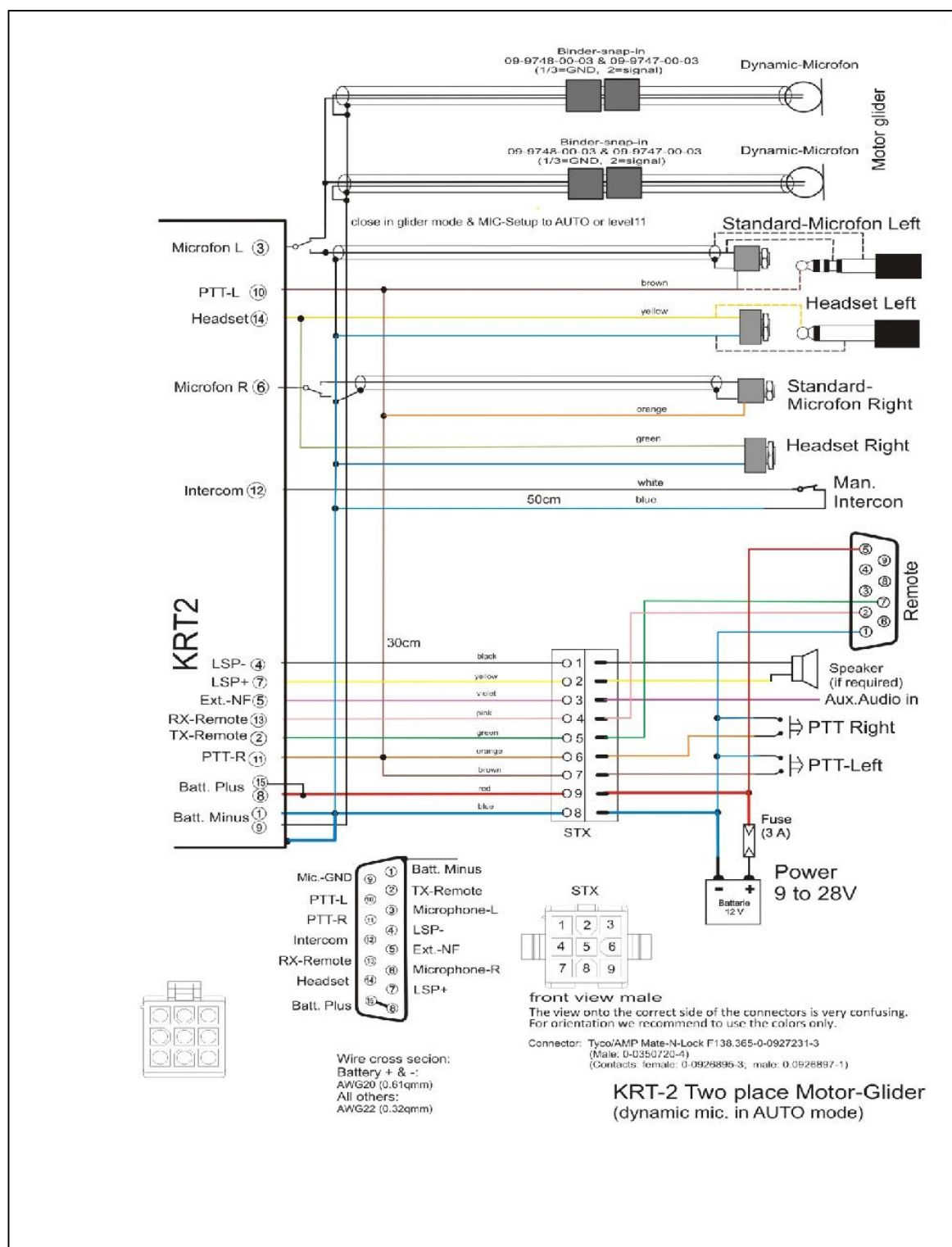


Nastavení mikrofonu: nastavit L / R jak je požadováno pro náhlavní soupravu,
neopouštět menu na AUTO

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č.: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.8.3.5. Dvumístný motorizovaný kluzák

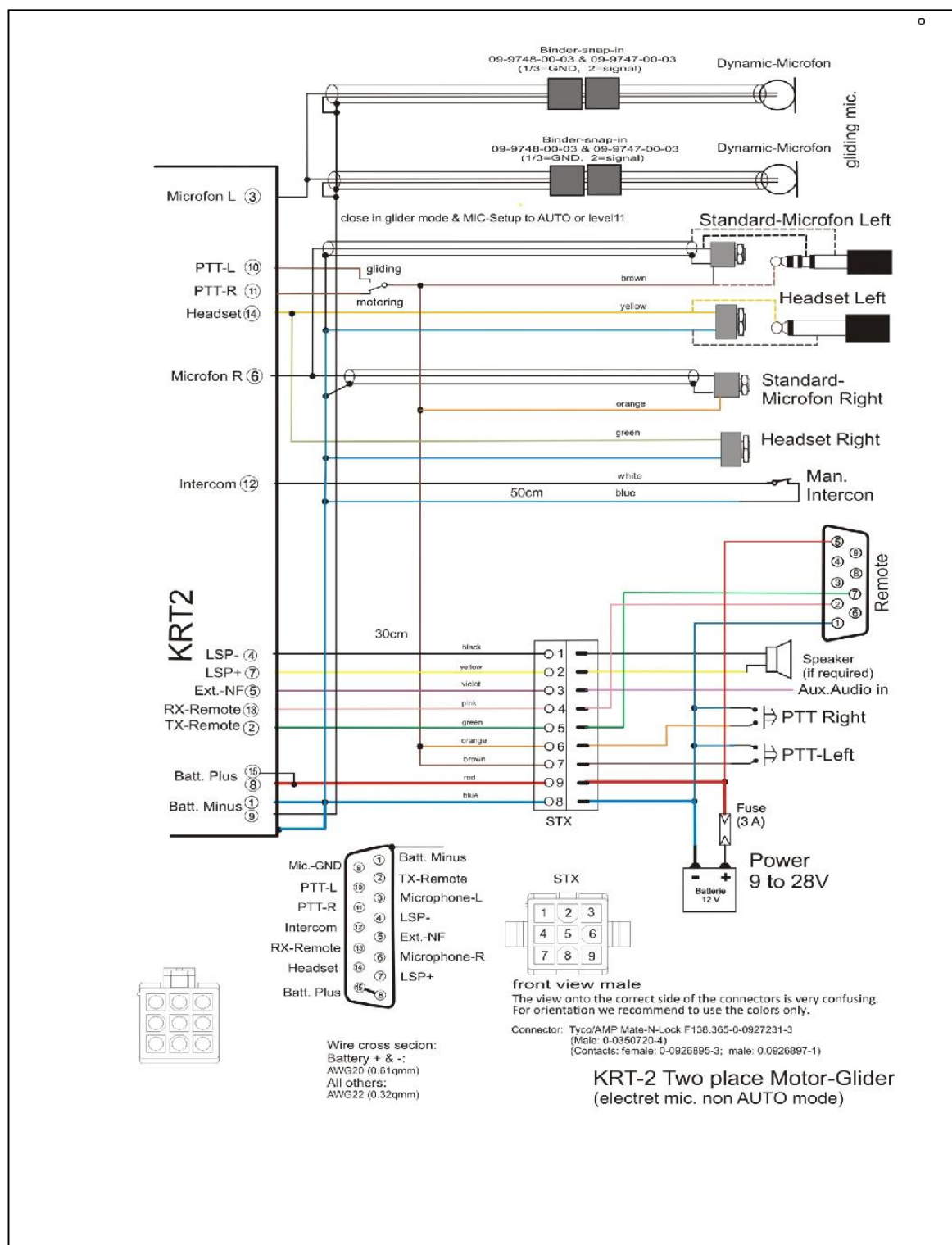
Dynamický mikrofon



Nastavení mikrofonu: nastavit R jak je požadováno pro náhlavní soupravu, opouštět menu na AUTO

AIRplus MAINTENANCE GMBH	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Elektretový mikrofon



Nastavení mikrofonu: opustit menu L=3....9 (v případě dynamického =11), R=3 (ne AUTO mód)

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.8.4. Zapojení pro dynamické mikrofony

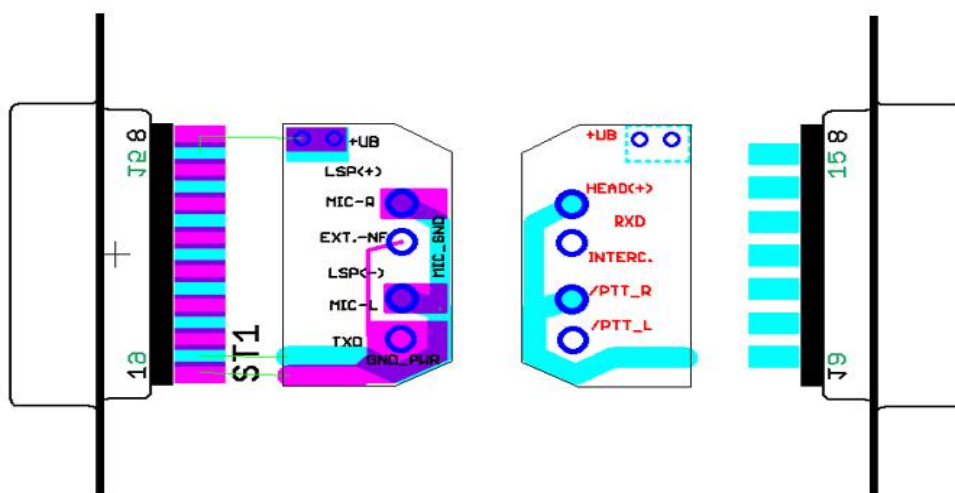
Zapojení dynamických mikrofonů je nutno věnovat zvláštní pozornost. Vzhledem k požadovanému vysokému zisku se nesmí udělat žádná chyba v uzemnění, aby se zabránilo rušení a zpětné vazbě.

Základní pravidla jsou:

- Nikdy nespojujte napájecí GND s GND mikrofonu
- Nejvhodnější připojení GND je schránka přístroje
- Připojte napájecí GND na PIN 1 a GND mikrofonu pouze na PIN 9

6.8.5. Pomůcka pro letování

Pro snížení možnosti poškození konektoru při letování je vhodné vyrobit doplňkovou destičku dle nákresu níže:



Tato destička je při montáži vložena mezi kontakty a přiletována – viz nákres. Potřebné signály GND jsou pak snadno propojeny. PIN 9 (GND mikrofonu) je k dispozici na dvou pozicích podložky pro možnost stínění. Další informace vytištěné na destičce slouží k zapojení odpovídajících kabelů.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.9. Anténa

6.9.1. Volba antény

- je vyžadována VHF-COM-Anténa s impedancí 50 Ohm.
- anténa musí být vhodná pro konkrétní montáž a certifikována pro použití v letectví.
- specifikace antény mohou být splněny pouze tehdy, je-li správně nainstalována.

6.9.2. Doporučení k instalaci antény

- Dodržujte doporučení výrobce antény.
- Dbejte na vhodné uzemnění. Pokud je letadlo vyrobeno z jiného materiálu než kovu, je doporučeno uzemnění provést přes vestavěnou kovovou desku o rozměrech minimálně 80cm x 80cm.
- Pro snížení vzájemného rušení by anténa měla být umístěna alespoň 2m od vlastní radiostanice a dalších elektronických přístrojů.
- Anténa musí být umístěna vertikálně (svisle) nad nebo pod trup v bezpečné vzdálenosti od vrtule, podvozku či směrového kormidla.
- Pro kluzáky doporučujeme použít vhodnou speciální vnitřní anténu.

	HF - anténní propojení ved'te odděleně od ostatních kabeláží jako je propojení mikrofону, palubní elektroniky či kabeláže a antény k odpovídáči (transponderu)
---	---

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.10. Mikrofon – poznámky k nastavení

Správné nastavení hodnot MIC a VOX má velký význam pro funkci interkomu (viz. kapitola 4.4.3 a 4.4.11)

Úroveň nastavení VOX (interkom) by měla být taková, aby do sluchátek (náhlavní soupravy) nebyl přenášen okolní hluk za letu, ale aby se interkom dobře aktivoval, pokud začnete do sluchátek hovořit.

Pokud je úroveň okolního hluku příliš vysoká nebo použijete nezkompenzovaný mikrofon, je možno VOX při nastavení VOX=01 deaktivovat a propojit tuto funkci manuálně – externím tlačítkem INTERKOM.

Funkce interkomu pomocí ručního spínače je možná s jedním, nebo dvěma nezávislými spínači. Tyto spínače jsou nezávislé na PTT.

Funkce Interkomu bude pak aktivována, pokud dojde je spojení PIN12 na GND. Deaktivace mikrofonu bude na displeji znázorněna symbolem „e“, pokud nebude spínač stisknutý.

Radiostanice bez ohledu režim VOX vždy vysílá jen v případě, že je aktivováno tlačítko PTT.

Pro potlačení okolního hluku je možno pouze za použití diferenciálních mikrofonů, které jsou v moderních náhlavních soupravách. Normální elektretové mikrofony nejsou vhodné.

6.11. Kontrola zástavby a funkcí



Kontrolu funkce zástavby radiostanice smí provádět pouze kvalifikovaná organizace či personál.

Na letadle musí být zkontrolovány všechny pohyblivé části, aby nebyla omezena volnost jejich pohybu či nedocházelo k postupnému poškození instalované kabeláže či konektorů.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Doporučujeme provést kontrolní let, při kterém je vhodné prověřit, zdali:

- lze ve výšce cca 2000ft AGL komunikovat s pozemní stanicí vzdálenou alespoň 50km.
- se nevyskytují při provozu přeslechy či jiné elektronické rušení
- se nemění kvalita vysílání se změnou frekvence –prověřit vysílání na začátku i na konci frekvenčního pásma radiostanice.

6.12. Uvedení do provozu

Zapněte radiostanici stiskem tlačítka ON. Na displeji se zobrazí:



Startovní obrazovka poskytuje informace o zařízení a aktuální verzi software. Poté je zobrazena obrazovka normálního provozu.

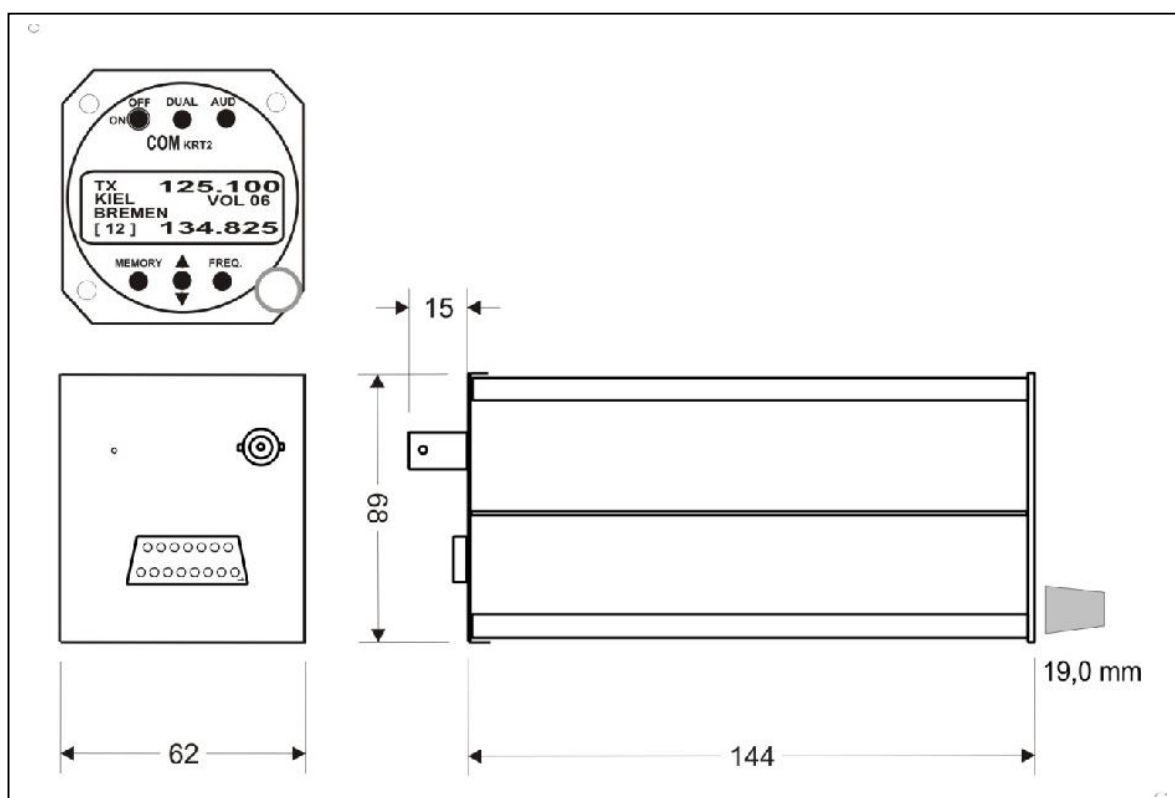
6.13. Příslušenství

Vhodné příslušenství, jako antény, redukce, sady kabelů, konektory či přepínače a jejich ceny lze nalézt na stránkách Onlineshopu <http://www.dittel-avionik.de>.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.14. Zobrazení

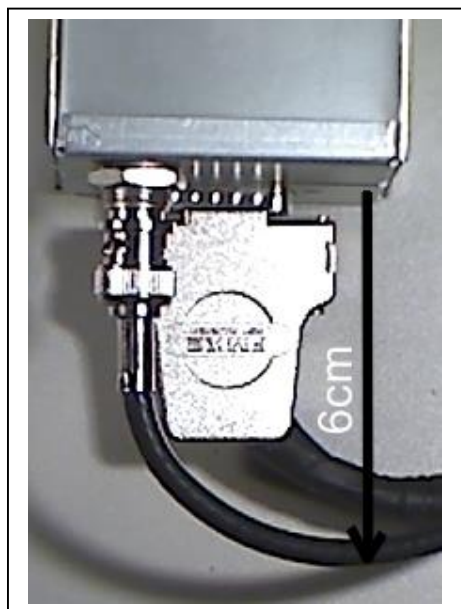
6.14.1. Základní rozměry



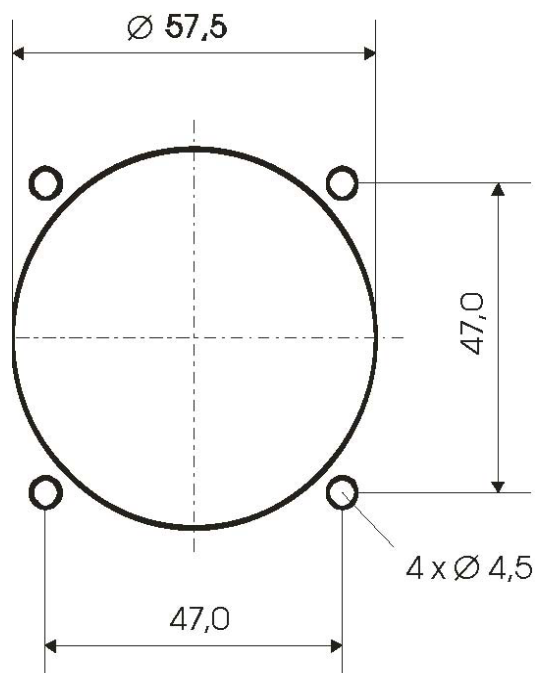
	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

6.14.2. Zástavbové rozměry

Zadní strana - konektory



Přední strana - panel



Montáž/demontáž otočného ovladače:



	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

7. Údržba

7.1. Pravidelná údržba

Pro KRT-2 nejsou vyžadovány žádné speciální úkony ohledně údržby.

7.2. Opravy

Je povolena pouze výměna celého zařízení. V případě poruchy je nutno zaslat zařízení na opravy výrobci, viz kapitola 1.3.

7.3. Čištění

Pro čištění displeje používejte pouze hadřík, který nepouští vlákna a čistič na kontaktní čočky, který je bezpečný pro antireflexní vrstvu displeje.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

8. Přílohy

8.1. Frekvence/plán kanálů

Následující tabulka obsahuje příklady pro provoz mezi 118.000 ... 118.100 MHz s vyznačenými rozdíly mezi 8.33 a 25 KHz. Tato tabulka jde rozšířit až do frekvence 136.975 MHz.

Pracovní frekvence (MHz)	Kanálový rastr (kHz)	Zobrazený kanál 8.33/25 kHz Mode	Zobrazený kanál 25 kHz Mode
118.0000	25	118.000	118.000
118.0000	8.33	118.005	
118.0083	8.33	118.010	
118.0166	8.33	118.015	
118.0250	25	118.025	118.020
118.0250	8.33	118.030	
118.0333	8.33	118.035	
118.0416	8.33	118.040	
118.0500	25	118.050	118.050
118.0500	8.33	118.055	
118.0583	8.33	118.060	
118.0666	8.33	118.065	
118.0750	25	118.075	118.070
118.0750	8.33	118.080	
118.0833	8.33	118.085	
118.0916	8.33	118.090	
118.1000	25	118.100	118.100
118.1000	8.33	118.105	
atd.	atd.	atd.	atd.

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

8.2. Technické parametry

Základní údaje	
Certifikace dle	ED-23C Class 4-6 RTCA DO-168B Class 4 ED-23C Class C-D-E-H1/2 RTCA DO-168B Class H1/2 RTCA DO-178B/ED-12B Level D ETSO-2C169a
Použité normy	EUROCAE ED-23C RTCA DO-160E RTCA DO-178B/ED, Level D
Rozměry	Výška (Height): 68 mm (po 2014 62 mm) Šířka (Width): 62 mm Délka (Depth): 144 mm + 60 mm pro konektory vzadu
Hmotnost	0.36 kg
Typ montáže	Do panelu, výřez Ø 57 mm
Rozsahy teplot Provoz Skladování/přeprava	od -20 °C do +55 °C od -55 °C do +85 °C
MAX. pracovní výška	35000 ft
Vibrace	DO-160E, Cat. S, Vibration Curve M
Vlhkost okolí	RTCA DO-160E, Cat. A
Odolnost proti přetížení	6 G provoz 20 G bezpečnost při nehodě
RTCA DO-160F ENV. CAT.	[C1Z]CAA[SM]XXXXXXZBAAA[YY]M[B3F3]XXA

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Spotřeba a napájení Výkonová spotřeba	9 VDC to 33VDC test @ 12VDC • Vysílání: 2.0 A (typ.) • Příjem: 0.13 A • Osvětlení 0.02A • Audio Power amp. Up to 1A Minimální napětí: 9 VDC STANDBY 1,6 W, vysílání 30 W
Frekvenční rozsah	118.000 .. 136.995 MHz
Frekvenční čistota	±5 ppm
Pojistka	Externí pojistka 4 A, pomalá (slow-blow)
Bezpečná vzdálenost od kompasu	30 cm

	Návod k obsluze & zástavbě VHF komunikační radiostanice	Doc.-č: DE-3000-800100d
	KRT2 & KRT 2A	Revize 9.8 Pro software >5.00

Vysílač	
Vysílací výkon	6 W (nominální) 4 W (minimální)
Harmonické zkreslení	<10 % při 70 % modulaci
Příposlech	>0,5W na 300Ω (sluchátkový výstup)
Mikrofonní vstupy	2 x standardní (50mV...2V) na 100Ω onebo dynamický
Harmonický odstup	>60dBc
Modulace – frekvenční odezva	Odchylka <6 dB z 350...2500Hz
Modulace – odstup šumu	>35dB při 70% stupni modulace
Interference frekvenční modulace	<1kHz při m=70% / 1kHz
Vysílací cyklus	2 minuty ON, 4 minuty OFF; Vysílač se automaticky vypne po 2 minutách nepřetržitého provozu
Přijímač	
Přesnost	-105 dBm (>6 dB S+N/N, m = 30 % / 1 kHz)
Šířka pásma / 25 KHZ	-6-dB-šířka pásma > ±8.0 kHz
Šířka pásma / 8.33 KHZ	-6-dB-šířka pásma > ±2.78 kHz
Odstup (šířka kanálu 25 KHZ)	-40-dB-šířka pásma < ±17.0 kHz -60-dB-šířka pásma < ±22.0 kHz
Odstup (šířka kanálu 8.33 KHZ)	-60-dB-šířka pásma < ±7.37 kHz
NF-výstup	≥4 W na 4 Ω (výstup reproduktoru)
Rozsah řízení	Odchylka NF - výstupu < 6 dB od 10 μV do 10 mV
SQUELCH	Automatický SQUELCH (nastavitelné)
Rušivé tlumení	> 80 dB
Harmonické zkreslení (350...2500Hz)	<25% při jmenovitém výkonu (85% / -33dBm) <10% 10dB pod jmenovitým výkonem (70% / -33dBm)