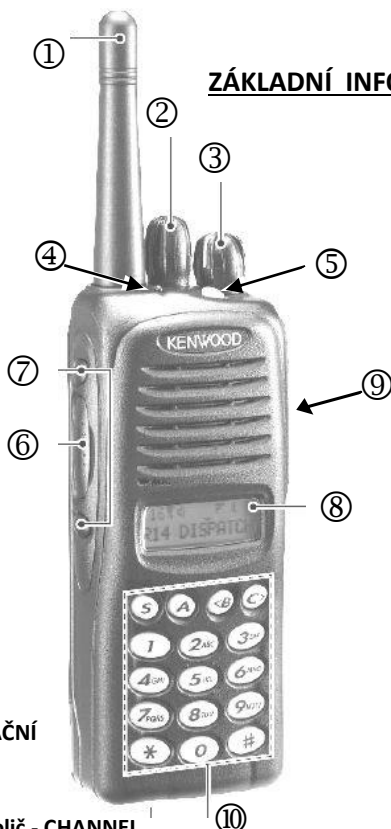


OVLÁDÁNÍ

ZÁKLADNÍ INFORMACE



ŘÍDÍCÍ A REGULAČNÍ PRVKY

1 Anténa

2 Kanálový volič - CHANNEL

U tohoto provedení radiostanice slouží k výběru pracovního kanálu, z předem nastavené kanálové skupiny TRS (podrobněji bude vysvětleno v dalším textu).

3 Vypínač/regulátor hlasitosti - POWER/VOL

Zapíná a vypíná napájení radiostanice a zároveň slouží ke zvyšování a snižování hlasitosti přijímaného signálu.

4 Indikátor LED

Svítil červeně při vysílání. Červeně-přerušovaně se rozsvěčí, klesne-li napětí baterie pod kritickou úroveň.

Zeleně svítí, přijímá-li radiostanice signál.

Oranžově-přerušovaně se rozsvěčí, je-li přijat signál odpovídající nastavenému kódu (v tomto provedení se nepoužívá)

5 AUX – programovatelné tlačítko (oranžové); jeho funkce v tomto provedení radiostanice je popsána v dalším textu

6 Přepínač příjem/vysílání - PTT (Push-To-Talk)

Stisknutím se spouští vysílání, po uvolnění se radiostanice vrátí do režimu příjem.

7 programovatelné tlačítka S1 a S2; jejich funkce v tomto provedení radiostanice je popsána v dalším textu

8 alfanumerický displej; jeho funkce v tomto provedení radiostanice jsou popsány v dalším textu

9 12-pin konektor pro připojení externího příslušenství. V tomto provedení radiostanice se nevyužívá a proto chráněný plastovou krytkou.

10 Tlačítková číselnice v tomto provedení radiostanice se využívá jen částečně, podrobnosti budou popsány v dalším textu

- 1 -

KENWOOD TK-3180 UIC (TRS) pro SŽDC ČR

Tlačítka s programovatelnou funkcí

na horním panelu radiostanice

NOUZE (oranžové tlačítko – (5)AUX) jeho přidržením ve stisknutém stavu se zapíná režim NOUZE (na displeji se krátce zobrazí **! NOUZE !** a ozve se kolísavý výstražný tón). Každé další vysílání je rozšířeno o trvalý tón UIC s významem NOUZE. Takové vysílání má pro základnovou infrastrukturu systému TRS nejvyšší prioritu.

na levém boku radiostanice

SQL momentary

(horní tlačítko ve dvojici (7) – S1)

dočasné vypnutí umlčovače šumu

L power (tlačítko S2) krátkým přidržením se přepíná výšlaci výkon mezi vysokou (5 W) a nízkou (1 W) úrovní.

Vysílání s vysokou úrovní významně zrychluje vybíjení akumulátoru. Není-li to nezbytně nutné, doporučuje se používat nižší výšlaci výkon. Jeho nastavení je indikováno zobrazením písmene **L** v pravém horním rohu displeje (vedle ukazatele stavu akumulátoru)

Tlačítková číselnice

čtyři klávesy pod displejem

** <C>** změna kanálové skupiny

Vaše radiostanice má jednotlivé kmitočty (kanály) sdruženy do skupin označených **60-67, 70-79**. Rozdělení je patrné z tabulky, uvedené na konci tohoto návodu. Čísla skupin odpovídají označení kanálových trojic použitých pro přijímače pohyblivých zařízení systému TRS provozovaného SŽDC.

Opakovaným stisknutím, nebo přidržením tlačítka **<C>** se mění názvy kanálových skupin na displeji směrem *nahoru* (...60, 61,...). Při použití tlačítka **** probíhá změna *dolů* (...60, 79, 78...)



Každá změna kanálové skupiny je potvrzena *pípnutím* z reproduktoru. Přechod mezi poslední skupinou 79 a první skupinou 60 je zdůrazněn *delším pípnutím*.

Otáčením **kanálového voliče** (1) je možné ve zvolené skupině vybrat pracovní kanál **A UIC, B UIC, C UIC**. Změna kanálu je viditelná na displeji, za tečkou na konci názvu skupiny.



Změna mezi prvním a posledním kanálem skupiny je zdůrazněna *pípnutím*.

Zvolená kanálová skupina a pracovní kanál musí odpovídat nastavení základnových stanic traťového úseku TRS, ve kterém bude Vaše radiostanice používána. Nejsite-li si jisti, konzultujte nastavení s osobou odpovědnou za místní či oblastní radiový provoz. Při hledání signálu nejbližší základnové stanice je možné použít také dále popsanou funkci SCAN

Příjem signálu na aktuálně vybraném kanále je indikován zeleným světlem **indikátoru LED** (4)

Nastavení kanálové skupiny a pracovního kanálu zůstává zachováno i po vypnutí a novém zapnutí radiostanice

- 2 -

KENWOOD TK-3180 UIC (TRS) pro SŽDC ČR

A - funkce talk around

Vaše radiostanice má pro práci v systému TRS nastaveny semiduplexní kmitočty, určené ke komunikaci přes základnové radiostanice. Dvě přenosné radiostanice nemohou ve standardním režimu mezi sebou přímo komunikovat.

Stisknutím tlačítka **A** je možné dočasně radiostanici přepnout do simplexního režimu, ve kterém přijímá i vysílá na přijímačovém kmitočtu nastaveného kanálu. Tento režim se označuje jako *talk around*. Na displeji je indikován speciálním znakem



Takto nastavená radiostanice může na kratší vzdálenosti komunikovat přímo s dalšími stejně nastavenými stanicemi. **talk around** se zruší dalším stisknutím tlačítka **A**, ale také vypnutím radiostanice. Na displeji se obnoví původní označení nastavené kanálové skupiny a kanálu.

K činnosti v režimu **talk around** nesmí být použity pracovní kanály určené pro místní systém TRS. Správnou volbu pracovního kanálu konzultujte s osobou odpovědnou za místní či oblastní radiový provoz.

S - funkce SCAN

Pomocí **S** se spouští funkce *scanning*. Je-li použita, radiostanice automaticky sleduje příjem signálu v předem určené skupině kanálů.

Spuštěný režim *scanning* je indikován na displeji



SCAN se vypíná dalším stisknutím **S**

V tomto provedení radiostanice je funkce SCAN využita např. k automatickému přepínání mezi kanály A,B,C, při jízdě traťovým úsekem systému TRS. *Podrobněji bude tato funkce popsána v části věnované práci s tóny UIC.*

ZOBRAZENÍ STAVU AKUMULÁTORU:

V pravém rohu displeje se zobrazují znaky s následujícím významem



plně nabitý akumulátor



částečně vybitý akumulátor



nízká úroveň nabití



zcela vybitý akumulátor

Dosažení *nízké úrovně* nabití je navíc při každém vysílání signalizováno výstražným tónem a červeným blikáním LED (4). Je-li akumulátor zcela vybitý, zablokuje se funkce vysílání. Akumulátor je nutné nabít, nebo vyměnit za nabitý.

Vaše radiostanice je nastavena pro práci v radiových sítích, používajících systémové tóny podle mezinárodního standardu UIC 723-1. Na tratích ve správě SŽDC je takový systém pracovním označován zkratkou TRS (*Traťový Radiový Systém*).

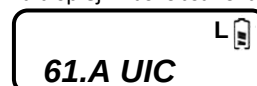
Modul tónů UIC je doplněn funkcí potlačení signálu volného kanálu (SVK), který v klidovém stavu vysílají všechny základnové stanice systému.

Typ úpravy radiostanice je možné zkontrolovat vždy při jejím zapnutí. Během úvodního automatického testu parametrů se na displeji objeví hlášení

UIC/TRS szdc

PRÁCE S TÓNY PODLE MEZINÁRODNÍHO STANDARDU UIC 723-1**VYSÍLÁNÍ TÓNŮ UIC**

1. Kanálovým voličem (1) nastavte požadovaný pracovní kanál. Jeho označení na displeji musí obsahovat znaky UIC. Např.:



2. Takovou volbu se zapíná vestavěný modul tónů UIC a spuštěna je i funkce potlačení signálu volného kanálu (SVK).
3. Přítomnost signálu ve zvoleném kanále je indikována zeleným svitem indikátoru LED (4). Probíhá-li na zvoleném kanále komunikace mezi jinými účastníky sítě, je slyšet z reproduktoru radiostanice. Není-li to nezbytně nutné, nerušte cizí hovor vlastním vysíláním.
4. K předvolbě systémových tónů UIC slouží tlačítka **1** **2** **3** číselnice (10) a tlačítko **AUX** (oranžové na horním panelu). Předvolbu požadovaného typu spojení, odpovídajícího systémovým tónům, proveďte stisknutím a přidržením příslušného tlačítka (volbu potvrdí tón SVK, slyšitelný po dobu stisknutí tlačítka, text na displeji, odpovídající požadovanému režimu spojení a charakteristická akustická výstraha). Jednotlivým tlačítkům jsou přiřazeny následující významy:

1

VÝPRAVČÍ

2

RETRANSLACE

3

DISPEČER

AUX

NOUZE

(význam je uveden také na radiostanici, na štítcích u tlačítek)

Volbou ③ přepínáte svoji radiostanici do režimu komunikace s dispečerem traťového úseku.

Zvolením ① je radiostanice nastavena do režimu komunikace s výpravčím, připojeným k nejbližší základnové radiostanici (ZR) systému TRS. K jedné ZR může mít přístup více výpravčích. V takovém případě je nutné při zahájení hovoru ohlásit, se kterým z nich chcete hovořit.

Při stisknutí **AUX** se na displeji rozsvítí text **NOUZE**. Od následujícího vysílání získává Vaše radiostanice prioritu nouzového volání. Jeho příjem je na ovládacích pracovištích ZR systému vyhodnocen, signalizován a zaznamenán jako nouzová situace.

Vysíláním po volbě ② přepnete nejbližší ZR systému TRS do retranslačního režimu. Tím získáváte dočasnou možnost komunikovat s dalšími přenosnými, nebo vozidlovými radiostanicemi systému, pohybujícími se v dosahu přepnuté ZR. Při zahájení hovoru se ohlase smluveným způsobem konkrétnímu účastníkovi, se kterým chcete komunikovat. Tento režim komunikace má v systému prioritu nejnižší a může být automaticky kdykoliv přerušeny.

Upozornění: Další tlačítka číselnice jsou v tomto provedení zablokována. Při jejich stisknutí se ozve pouze krátký výstražný tón. Vyjímku jsou pouze

- * sloužící k dočasnému zobrazení aktuálního času a
- # umožňující „zablokovat (LOCK)“ ostatní tlačítka

5. Ke komunikaci v nastaveném typu spojení použijte standardním způsobem tlačítko **PTT** (8).

Změna předvoleného systémového tónu se provádí opakováním postupu podle bodu 4.

UKONČENÍ PROVOZU S TÓNY UIC

Kterýkoliv předvolený systémový tón se vypíná současným stisknutím tlačítek ② ③. Při takovém vypnutí zůstává v činnosti modul tónů UIC, včetně obvodů potlačení SVK, ale systémové tóny se nevysílají. Tuto funkci je možné u tohoto provedení radiostanice využít, například při spojení v režimu *talk around*.

Druhou možností potlačení systémových tónů je vypnutí/zapnutí celé radiostanice.

Automatické nastavení kanálů A/B/C pomocí SCAN

Základnové radiostanice (ZR) jsou v traťovém úseku TRS rozmístěny cca po 10 km. Všechny přijímají na stejném kmitočtu. Jejich vysílače jsou nastaveny tak, aby se při jízdě po trati postupně opakovaly části trati pokryté signály s kmitočty označenými A, B, nebo C. Není-li ZR obsazena právě probíhající komunikací, vysílá trvale signál volného kanálu (SVK).

Radiostanice pohybující se v úseku si automaticky vybírá k příjmu SVK nejbližší ZR a vysílá vždy na kmitočtu společném pro všechny přijímače ZR v úseku.

Ve standardním provozu ČD jsou takovou funkci vybaveny vozidlové radiostanice instalované na lokomotivách. Přenosné radiostanice většinou používá pouze větší personál ČD, který se pohybuje v dosahu maximálně dvou ZR a zpravidla stačí mezi jejich vysílači přepínat ručně.

Pro větší pohodlí, ale zejména pro specifické případy použití na jedoucím vozidle, bylo toto provedení přenosné radiostanice rozšířeno o funkci automatického přepínání, podobnou výběrovému příjmu, použitému ve standardních vozidlových radiostanicích systému TRS.

Pomocí tlačítek ⑤ ⑥ nastavte skupinu kanálů TRS (60-67, 70-79) použitou v traťovém úseku, ve kterém se pohybujete. Kanálová skupina je uvedena na „radiovníku“, umístěném na vjezdu do úseku.

- 5 -

KENWOOD TK-3180 UIC (TRS) pro SŽDC ČR

Stiskněte tlačítko ⑤. Na displeji se zobrazí

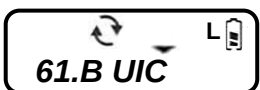


Máte-li správně nastavenou kanálovou skupinu, zastaví se prakticky okamžitě *scanning* na kanále UIC s kmitočtem nejbližší ZR. Na displeji se zobrazí např.:



Chcete-li komunikovat, stačí zvolit příslušný systémový tón UIC a po stisknutí **PTT** hovořit do mikrofonu radiostanice.

Po přejetí do části trati pokryté signálem další ZR se na okamžik znovu automaticky spustí SCAN, který přepne přijímač Vaší radiostanice na nový kanál ve zvolené skupině. V použitém příkladě:



Tak je zajištěno automatické nastavení správného provozního kanálu v celém traťovém úseku.

Dalším stisknutím ⑤ se funkce SCAN vypíná.

Kanály zařazené do sledování v režimu SCAN označuje nad osmým znakem textové části displeje.

PO SKONČENÍ ŽIVOTNOSTI SE RADIOSTANICE A JEJICH ŘÍŠLUŠENSTVÍ STÁVAJÍ ELEKTROTECHNICKÝM ODPADEM A VE SMYSLU

ZÁKONA č. 106/2005 Sb. Zákon o odpadech (resp. podle směrnice 2002/96/ES) MUSÍ BÝT PŘEDÁNA K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI.

VÝROBCE/DODAVATEL (TRS s.r.o., Pardubice) JE PŘIPRAVEN ZAŘÍZENÍ DODANÁ PO 13.8.2005, PO SKONČENÍ JEJICH ŽIVOTNOSTI PŘEVZÍT A EKOLOGICKOU LIKVIDACI ZAJISTIT.



TATO ZAŘÍZENÍ BYLA VYROBENA TECHNOLOGIÍ BEZOLOVNATÉHO PÁJENÍ (LEAD FREE). STEJNÁ TECHNOLOGIE MUSÍ BÝT POUŽITA TAKÉ PŘI OPRAVÁCH !!!!!



PODMÍNKY PROVOZU

Dodavatel – TRS s.r.o. – prohlašuje, že radiostanice TK-3180E je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními nařízení vlády NV 426/2000 Sb. (resp. ve shodě se směrnicí 1999/5/ES). Radiostanice byla testována a výrobce pro ni vydal prohlášení o shodě s evropskými harmonizovanými normami:

označení **CE 0168**

Ve státech EU je provoz takto označených zařízení podmíněn oprávněním (povolením, licenci), vydaným místně příslušným správcem kmitočtového spektra.

Na území České republiky se provoz radiostanic KENWOOD v základní konfiguraci pro SŽDC (TK-3180 UIC (TRS)), řídí **Všeobecným oprávněním Českého telekomunikačního úřadu č. VO-R/11/11.2009-17 „provozování zařízení neveřejné rádiové sítě pozemní pohyblivé služby pro účely železniční dopravy v pásmech 150 MHz a 450 MHz“**

Za provoz radiostanice TK-3180 UIC (TRS) podle platných předpisů, zodpovídá její uživatel !

- 6 -

KENWOOD TK-3180 UIC (TRS) pro SŽDC ČR

Nastavení radiostanic KENWOOD TK-3180 UIC (TRS) pro SŽDC ČR

Název kanálové skupiny TRS změna tlačítka  	Označení kanálu změna otočným přepínačem	Kmitočet přijímače RX(kHz)	Kmitočet vysílače TX(kHz)	Název kanálové skupiny TRS změna tlačítka  	Označení kanálu změna otočným přepínačem	Kmitočet přijímače RX(kHz)	Kmitočet vysílače TX(kHz)
60.	A UIC	467 450	457 500	64.	A UIC	467 875	457 925
	B UIC	467 500	457 500		B UIC	467 925	457 925
	C UIC	467 550	457 500		C UIC	467 975	457 925
61.	A UIC	467 500	457 550	65.	A UIC	467 950	458 000
	B UIC	467 550	457 550		B UIC	468 000	458 000
	C UIC	467 600	457 550		C UIC	468 050	458 000
62.	A UIC	467 650	457 700	66.	A UIC	468 150	458 200
	B UIC	467 700	457 700		B UIC	468 200	458 200
	C UIC	467 750	457 700		C UIC	468 250	458 200
63.	A UIC	467 775	457 825	67.	A UIC	468 200	458 250
	B UIC	467 825	457 825		B UIC	468 250	458 250
	C UIC	467 875	457 825		C UIC	468 300	458 250
70.	A UIC	467 425	457 475	75.	A UIC	467 750	457 800
	B UIC	467 475	457 475		B UIC	467 800	457 800
	C UIC	467 525	457 475		C UIC	467 850	457 800
71.	A UIC	467 525	457 575	76.	A UIC	467 825	457 875
	B UIC	467 575	457 575		B UIC	467 875	457 875
	C UIC	467 625	457 575		C UIC	467 925	457 875
72.	A UIC	467 575	457 625	77.	A UIC	467 900	457 950
	B UIC	467 625	457 625		B UIC	467 950	457 950
	C UIC	467 675	457 625		C UIC	468 000	457 950
73.	A UIC	467 625	457 675	78.	A UIC	468 025	458 075
	B UIC	467 675	457 675		B UIC	468 075	458 075
	C UIC	467 725	457 675		C UIC	468 125	458 075
74.	A UIC	467 725	457 750	79.	A UIC	468 075	458 125
	B UIC	467 750	457 750		B UIC	468 125	458 125
	C UIC	467 800	457 750		C UIC	468 175	458 125



Český telekomunikační úřad

se sídlem Sokolovská 219, Praha 9
poštovní příhrádka 02, 225 02 Praha 025

Praha 25. listopadu 2009
Čj. 87 651/2009-613

Český telekomunikační úřad (dále jen „Úřad“) jako příslušný orgán státní správy podle § 108 odst. 1 písm. b) zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), a zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, na základě výsledků veřejné konzultace uskutečněné podle § 130 zákona, rozhodnutí Rady Úřadu podle § 107 odst. 8 písm. b) bod 2 a k provedení § 9 zákona vydává opatřením obecné povahy

všeobecné oprávnění č. VO-R/11/11.2009-17 k provozování zařízení neveřejné rádiové sítě pozemní pohyblivé služby pro účely železniční dopravy v pásmech 150 MHz a 450 MHz.

Článek 1 Úvodní ustanovení

Podmínky provozování přístrojů¹⁾, ²⁾ vztahující se na provozování pozemních pohyblivých vysílacích rádiových zařízení, která jsou součástí neveřejných rádiových sítí pozemní pohyblivé služby pro účely železniční dopravy v pásmech 150 MHz a 450 MHz (dále jen „stanice“) v sítích, jejichž provozovatelem bylo vydáno individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů, stanoví zákon a toto všeobecné oprávnění podle § 10 odst. 1 zákona.

Článek 2 Konkrétní podmínky

Konkrétní podmínky týkající se § 10 odst. 1 písm. n) zákona jsou:

- a) stanice lze provozovat bez individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů,

b) technické parametry stanic jsou:

Kmitočtové pásmo ³⁾	Vyzářený výkon	Kanálová rozteč	Ukončení provozu
148,200 – 149,050 MHz	10 W e.r.p.	12,5 kHz	
150,050 – 150,975 MHz	10 W e.r.p.	12,5 kHz	31. 12. 2013
152,800 – 153,650 MHz	10 W e.r.p.	12,5 kHz	
157,450 – 158,375 MHz	10 W e.r.p.	12,5 kHz	31. 12. 2013
457,400 – 458,450 / / 467,400 – 468,450 MHz	6 W e.r.p.	25 kHz	

c) volací značky jednotlivým stanicím přiděluje provozovatel sítě ze souboru volacích značek přidělených provozovateli sítě Úřadem;

d) stanice nesmí být elektricky ani mechanicky měnné.

Článek 3 Závěrečné ustanovení

(1) Za stanici, která splňuje požadavky dané nařízením vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení, ve znění pozdějších předpisů, se považuje rovněž stanice, u které Úřad rozhodl o schválení rádiového zařízení podle § 10 zákona č. 151/2000 Sb., o telekomunikacích a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, pokud tato stanice byla uvedena na trh před dnem 1. dubna 2003.

(2) Provozování stanic v pásmech 150,050–150,975 MHz a 157,450–158,375 MHz musí být ukončeno ke dni 31. prosince 2013.

Článek 4 Zrušovací ustanovení

Zrušuje se všeobecné oprávnění č. VO-R/11/07.2005-21 k provozování zařízení neveřejné rádiové sítě pozemní pohyblivé služby pro účely železniční dopravy v pásmech 150 MHz a 450 MHz ze dne 20. července 2005, zveřejněné v částce 10/2005 Telekomunikačního věstníku.

Článek 5 Účinnost

Toto všeobecné oprávnění nabývá účinnosti dnem 1. ledna 2010.

¹⁾ § 13 a) ETTS zákona.
²⁾ ČSN ENTSI EN 300 085 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Pozemní pohyblivá služba – Rádiová zařízení s výkonem do 10 W e.r.p. RF konvoktem, které se používají pro analogový přenos řeči.
ČSN ENTSI EN 300 113 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Pozemní pohyblivá služba – Rádiová zařízení s výkonem do 10 W e.r.p. konvoktem, které se používají pro digitální přenos řeči.
ČSN ENTSI EN 300 219 – Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) – Pozemní pohyblivá služba – Rádiová zařízení s výkonem do 10 W e.r.p. konvoktem, které se používají pro digitální přenos řeči.
³⁾ Jsou uvedeny frekvence rádiových kanálů.

KENWOOD

UHF FM RADIOSTANICE

TK-3180

NÁVOD K OBSLUZE

KENWOOD CORPORATION



CE 0168 !



UIC(TRS)

UHF radiostanice KENWOOD TK-3180 pro SŽDC ČR

KENWOOD

Vá



**RADIOVÁ DÁLKOVÁ OVLÁDÁNÍ HNACÍCH DRÁŽNÍCH VOZIDEL
TĚŽBNÍCH A STAVEBNÍCH MECHANISMŮ**
FÓNICKÉ, DATOVÉ, POVELOVÉ RADIOSTANICE
RADIOTELEMETRICKÁ ZAŘÍZENÍ A SYSTÉMY
MĚŘENÍ ELEKTROMAGNETICKÉHO POLE, VÝPOČTY, TECHNICKÉ KONZULTACE
PROJEKTY, DODÁVKY, VÝSTAVBA ANTÉNY A ANTÉNNÍ SYSTÉMY

TRS s.r.o., Na Spravedlnosti 1533, 530 02 PARDUBICE CZ
☎ +420 466 330 842 +420 466 303 427
e-mail: trspce@trspce.cz trs@pvt.net.cz www.trspce.cz

UHF radiostanice KENWOOD TK-3180 pro SŽDC ČR