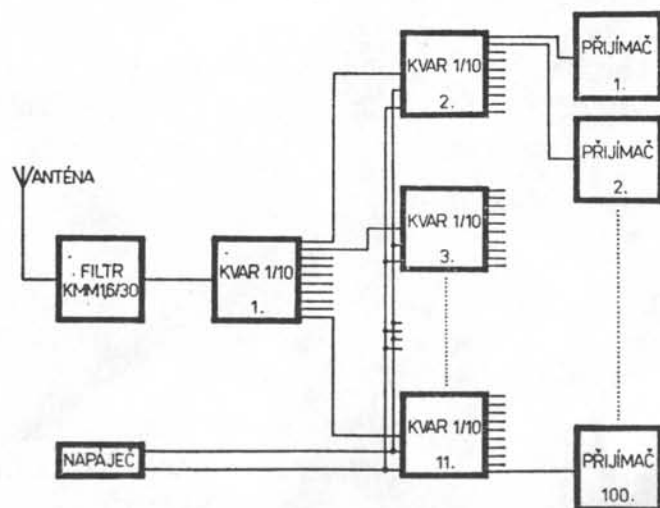


ZAPOJENÍ ANTÉNNÍHO ROZVODU PRO 2 AŽ 10 PŘIJÍMAČŮ



ZAPOJENÍ ANTÉNNÍHO ROZVODU PRO 11 AŽ 100 PŘIJÍMAČŮ

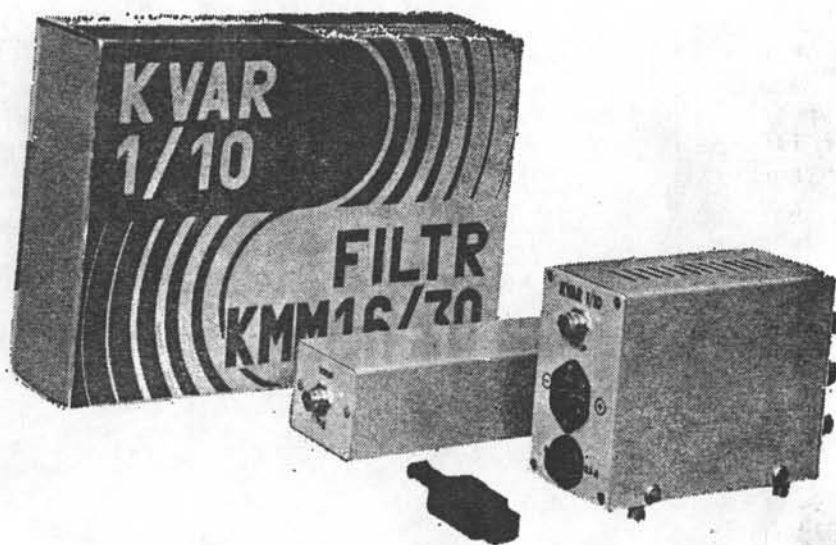
KRÁTKOVLNÝ ANTÉNNÍ ROZDĚLOVAČ

KVAR 1/10

★

FILTR KMM 1,6/30

★

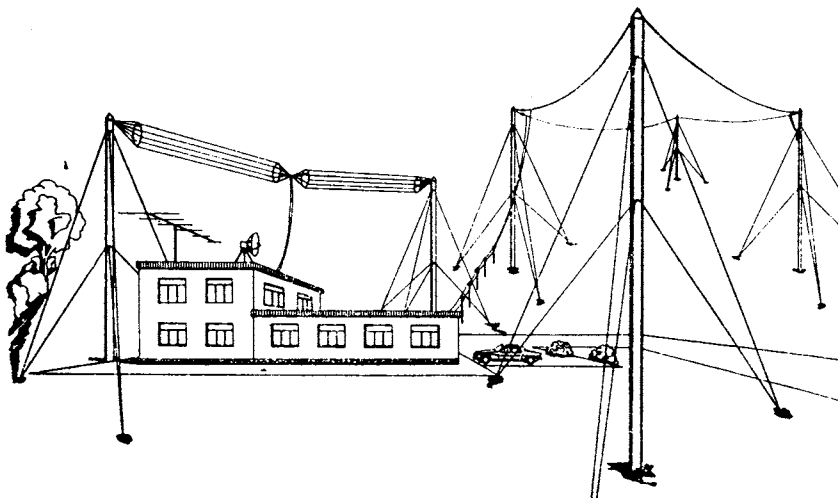


VYRÁBÍ :

Technická ústředna spojů PRAHA
závod 02
Lenínova 66
BRNO

Anténní rozvod je vysokofrekvenční zařízení určené pro rozdělení vln signálu z antény na vstupy až deseti přijímačů. Souprava anténního rozvodu obsahuje dva druhy jednotek:

1. Krátkovlnný anténní rozdělovač KVAR 1/10 je širokopásmový rozdělovací zesilovač, pracující v rozsahu 25 kHz až 50 MHz. Je určen především pro pásmo krátkých vln 1,65–30 MHz, které se vymezuje předřazeným filtrem. Jeden rozdělovač umožňuje současné napájení až deseti přijímačů z jedné antény, přičemž výkon signálu na každém z deseti výstupů je stejný jako výkon přiváděný z antény na vstup rozdělovače. Při dvoustupňovém kaskádním řazení těchto rozdělovačů, při němž každý z deseti výstupů prvního rozdělovače je připojen vstup dalšího rozdělovače, je možno z jedné antény napájet až sto přijímačů. Odstupy kombinačních kmitočtů se přitom téměř nezmění, šumové číslo kaskády se však zvýší na dvojnásobek.
2. FILTR KMM 1,6/30 je pasivní pásmová propust s účinným omezením kmitočtů středních a dlouhých vln pod 1,65 MHz a VKV kmitočtů nad 30 MHz. Je určen pro zařazení do přívodu od antény k anténnímu rozdělovači KVAR 1/10.



Technické údaje :

1. KVAR 1/10

vstupní impedance	75 Ω (PSV < 1,2 : 1)
výstupní impedance	75 Ω (PSV < 1,5 : 1)
kmitočtový rozsah	25 kHz — 50 MHz
napěťové zesílení	0 ± 1,5 dB
vstupní napětí	< 1 V
potlačení kombinačních produktů při dvou signálech na vstupu o EMS = 200 mV	
— sudého řádu	> 65 dB
— lichého řádu	> 80 dB
vzájemné oddělení výstupů	
— v pásmu 1,65 — 10 MHz	> 40 dB
— v pásmu 10 — 30 MHz	> 33 dB
šumové číslo	< 12 dB
napájecí napětí (záporný pól ukostřen)	12 — 15 V ss
příkon	< 2,3 VA
rozměry	60 × 107 × 152 mm
hmotnost	0,6 kg

2. FILTR KMM 1,6/30

vstupní impedance	75 Ω
PSV v pásmu 1,8 — 25 MHz	< 1,5 : 1
výstupní impedance	75 Ω
propustné pásmo	1,65 — 30 MHz
provozní útlum v pásmu 1,65 — 30 MHz	< 3 dB
útlum na nízkých kmitočtech $f < 1,3$ MHz	> 55 dB
útlum na vysokých kmitočtech $f > 40$ MHz	> 30 dB
počet článků	7
rozměry	240 × 56 × 48 mm
hmotnost	0,55 kg



TECHNICKÁ ÚSTŘEDNA SPOJŮ PRAHA

závod 02 BRNO

PRŮVODNÍ DOKUMENTACE

PD 073/81

ZARÍZENÍ: Anténní rozdělovač KVAR 1/10

504/83

Filtr 1,6/30 KMM

TUS PRAHA závod 02 BRNO	PRŮVODNÍ TECHNICKÁ DOKUMENTACE	PD 073/81	
ANTÉNNÍ ROZDĚLOVAČ KVAR 1/10		ÚDv 2117	
FILTR KMM- 1,6 / 30		ÚDv 2118	
<u>OBSAH:</u>			
I. Návod k obsluze a údržbě		list 1	
1. Záruční podmínky		list 1	
2. Úvod		list 1	
3. Přehled technických údajů		list 2	
4. Seznam a popis vlastního zařízení		list 4	
5. Popis činnosti		list 6	
6. Postup při uvádění do provozu a pokyny pro provoz		list 10	
7. Pokyny pro údržbu		list 12	
8. Výkresy a schemata		list 13	
II. Směrnice pro bezpečnost obsluhy		list 14	
III. Osvědčení o jakosti a úplnosti - ATEST		list 16	
IV. Přílohy čí 1 - 8			
Zpracoval : Jiří Bednář	Schválil : <i>Lucy Kufner</i>	Platí pro	Počet listů : 24

NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

1. Záruční podmínky

Pro záruky platí § 135, 198 a 200 - zák. č. 109/64 Sb. Hospodářského zákoníku. TÚS Praha, závod 02 Brno poskytuje záruku 6 měsíců ode dne splnění dodávky. Výrobce poskytuje záruku na správné a odborné provedení výroby a na použitý materiál, neručí však za poškození způsobené dopravou, neodborným zacházením nebo neodvratitelnou událostí.

2. Úvod

Anténní rozvod je vysokofrekvenční zařízení určené pro rozdělení vř signálu z antény na vstupy až deseti přijímačů. Souprava anténního rozvodu obsahuje dva druhy jednotek :

a) Krátkovlnný anténní rozdělovač KVAR 1/10 je širokopásmový rozdělovací zesilovač, pracující v rozsahu 25 kHz až 50 MHz. Je určen především pro pásmo krátkých vln 1,65 - 30 MHz, které se vymezuje předřazeným filtrem. Jeden rozdělovač umožňuje současně napájení až 10 přijímačů z jedné antény, přičemž výkon signálu na každém z deseti výstupů je stejný jako výkon přiváděný z antény na vstup zesilovače. Při dvou-
stupňovém kaskádním řazení těchto rozdělovačů, při němž na každý z deseti výstupů prvního rozdělovače je připojen vstup dalšího rozdělovače, je možno z jedné antény napájet až sto přijímačů. Odstupy kombináčních kmitočtů se přitom téměř nezaháňají, šumové číslo kaskády se však zvýší na dvojnásobek.

b) Filtr KKM 1,6/30 je pasivní pásmová propust s účinným omezením kmitočtů středních a dlouhých vln pod 1,65 MHz a VKV kmitočtů nad 30 MHz. Je určen pro zařazení do přívodu od antény k anténnímu rozdělovači KVAR 1/10.

3. Přehled technických údajů

a) KVAR 1/10

vstupní impedanace	75 Ω (PSV < 1,5 : 1)
výstupní impedanace	75 Ω (PSV < 1,2 : 1)
kmitočtový rozsah	25 kHz - 50 MHz
napěťové zesílení	0 ± 1,5 dB
vstupní napětí	< 1 V
potlačení kombináčních produktů při dvou signálech na vstupu o EMS = 200 mV	
- sudého řádu	> 65 dB
- lichého řádu	> 80 dB
vzájemné oddělení výstupů	
- v pásmu 1,65 - 10 MHz	> 40 dB
- v pásmu 10 - 30 MHz	> 33 dB
šumové číslo	< 12 dB
napájecí napětí (záporný pól ukostřen)	12 - 15 V ss

příkon
rozměry
hmotnost< 2,3 VA
60 x 207 x 152 mm
0,6 ± 0,05 kg

Poznámka :

Potlačení kombináčních produktů je rozhodujícím kriteriem při příjmu v pásmu KV. Kombináční kmitočty sudých řádů charakterizují symetrii zesilovače nebo přijímače a jsou příčinou vícenásobného výskytu stanic na stupnici přijímače. Kombináční kmitočty lichých řádů, zejména 3. řádu způsobují křížovou modulaci a intermodulaci a jsou z hlediska kvality přijímaného signálu tedy rozhodující. Údaje o potlačení parazitních kombináčních produktů při měření dvěma signály umožňují porovnání jednotlivých zesilovačů nebo přijímačů. Při praktickém provozu s anténou přichází však na vstup prakticky nekonečné množství signálů a poruch a vzniká tak t.zv. "intermodulační šum". Zařízení se považuje za kvalitní, je-li úroveň potlačení kombináčních produktů při měření dvěma signály řádu 60 dB.

b) FILTR KMM 1,6/30

vstupní impedance
FSV v pásmu 1,8 - 25 MHz
výstupní impedance
propustné pásmo75 Ω
< 1,5 : 1
75 Ω
1,65 až 30 MHzprovozní útlum v pásmu 1,8 - 25 MHz < 1,5 dB
provozní útlum v pásmu 1,65 - 30 MHz < 3 dB
útlum na nízkých kmitočtech $f < 1,3$ MHz ≥ 55 dB
útlum na vysokých kmitočtech $f > 40$ MHz ≥ 30 dB
počet článků 7rozměry
hmotnost240 x 56 x 48 mm
0,55 kg ± 0,05 kgZařízení je určeno pro provoz v základním prostředí dle čl. 3.1.1.
ČSN 33 0300.

4. Seznam a popis vlastního zařízení

Souprava anténního rozvodu se skládá z těchto dílů :

- Krátkovlnný anténní rozdělovač, KVAR 1/10 ÚDv 2117
- Filtr KMM 1,6/30 (může objednávat zvlášť) ÚDv 2118
- Náhradní díly
- Průvodní technická dokumentace
- Individuální obal

ad a) Základem krátkovlnného anténního rozdělovače je oboustranná deska plošných spojů osazená součástkami. Na plošných spojích je umístěn tranzistorový zesilovač, odporový rozdělovač a stabilizátor napětí. Na vstupním panelu je vstupní koaxiální konektor, přívodka pro přívod napájecího napětí a pojistkový držák. Na výstupním panelu je pak umístěno 10 koaxiálních výstupních konektorů.

Vstup a výstupy se připojují koaxiálními kabely 75Ω zakončenými konektory WK 411 02 nebo WK 411 01 (dřívější označení QK 411 04 resp. QK 411 03). Napájecí napětí 12 - 15 V se připojuje pomocí nástrčky 5823 - 23.

ad b) Základem filtru KMM 1,6/30 je deska oboustranných plošných spojů osazená součástkami. Na vrchní straně plošných spojů je připájeno stínění z cuprexitu a měděného plechu, které rozděluje jednotlivé články filtru do sedmi komůrek. Celék je pak spolu se vstupním a výstupním panelem vsunut do pláště z ocelového plechu. Vstup a výstup se připojují koaxiálními kabely zakončenými konektory WK 411 02 nebo WK 411 01. Jako ochrana proti atmosférickému přepětí je použita bleskojistka Tesla BT 240/20 B.

Vzhledem k tomu, že bleskojistky jsou plněny radioaktivní látkou, je třeba při manipulaci s nimi bezpodmínečně dodržovat pokyny uvedené v části "Směrnice pro bezpečnost obsluhy".

ad c) Jako náhradní díly jsou společně s přístroji dodávány :

K rozdělovači KVAR 1/10 skleněná pojistka 0,3 A - 1 ks

K filtru KMM 1,6/30 bleskojistka BT 240/20 B - 1 ks

Při skladování bleskojistek a manipulaci s nimi je třeba bezpodmínečně dodržovat pokyny uvedené v části "Směrnice pro bezpečnost obsluhy".

dotruha

ad d) Průvodní technická dokumentace dodávaná s výrobkem je sestavena podle ONS 36 6004 a obsahuje.

d a) Návod k obsluze a údržbě

d b) Směrnice pro bezpečnost obsluhy

d c) Osvědčení o jakosti a úplnosti - ATEST

ad e) Individuální obal je trojdílná lepenková krabice, ve které jsou uloženy podle balicího předpisu výše uvedené díly. Krabice je určena pro dopravu a skladování krátkovlnného anténního rozdělovače KVAR 1/10 a filtru KMM 1,6/30 a zabezpečuje těmto přístrojům dostatečnou ochranu při dodržení ustanovení článků 75 a 76 technických podmínek. Dále mohou být na zvláštní objednávku dodány technické podmínky.

5. Popis činnosti

a) Popis činnosti anténního rozdělovače KVAR 1/10.

Elektrické zapejení celého rozdělovače je patrné ze schematu - příloha č.3. Signál z antény je ze vstupního konektoru přiveden na seriový odpor R1 přemostěný indukčností L1 (navinutou přímo na tělísko odporu). Tento obvod zabezpečuje rozkmitání zesilovače, ve kterém by mohlo dojít, kdyby impedance zdroje (antény) se blížila nule a emitory vstupních tranzistorů T1, T2 tak byly uzemněny; Diody D1 až D4 omezují vstupní napětí tak, aby jeho amplituda nebyla větší, než 1,2 V a zároveň chrání vstup proti statickému či cizímu přepětí. Statické napětí mimoto sváží i odpor

R4. Přes vazební kondenzátory C2, C3 je pak signál přiveden na emitory komplementárních tranzistorů T1 a T2, které pracují v režimu s uzemněnou bází (báze jsou uzemněny přes malé vstřední impedance emitorových sledovačů T7, T8. Komplementární tranzistory T1, T2 tvoří dvojitý zesilovač o napěťovém zesílení cca 5 dB, definovaném stupněm zpětné vazby 0,5. Ze zatěžovacích odporů R7 resp. R8 je pak signál přes oddělovací kondenzátory C4, C5 přiveden na báze komplementárních tranzistorů T3, T4, které jsou vysokofrekvenčně paralelně spojeny kondenzátorem C7. Tranzistory T3, T4, T5, T6 tvoří dvojitý tzv. kvazikomplementární zapojení, při němž je jako koncových výkonových tranzistorů použito dvou stejných N-P-N tranzistorů typu KF 621. Nízká výstupní impedance tohoto zapojení umožňuje paralelní napojení 10 výstupů při vysokém oddělovacím útlumu mezi jednotlivými výstupy. Na odporu R20 se vytváří předpětí pro automatickou stabilizaci proudu koncových tranzistorů. Diody D5 a D6 chrání koncové tranzistory před případným průrazem báze - emitor.

Proud koncového zesilovače (cca 100-110 mA) je volen tak, že tranzistory pracují ve třídě A a při napájecím napětí 9V nedojde k jejich výkonovému přetížení.

Z emitoru T5 spojeného s kolektorem T6 je vyvedena jednak záporná zpětná vazba, jednak soustava paralelně spojených 10 výstupů. Každý výstup je stejnosměrně oddělen kondenzátorem (C11 až C22), sériové odpory R31 až R40 pak určují impedanci jednotlivých výstupů, chrání výstup zesilovače před přetížením při skratu zátěže a slouží k zabezpečení vysokého oddělovacího útlumu mezi jednotlivými výstupy.

Záporná zpětná vazba je z výstupu vedena přes oddělovací kondenzátor C8 na odporový dělič tvořený odporem R15 a výsledným odporem ze dvou paralelních větví R11, R12 a R14, R14. Pomocí proměnného odporu R12 a kondenzátoru C6 lze pak vyvážit síru zpětné vazby v jedné a druhé větvi komplementárního zesilovače. Nastavení odporového triáru R12 a kondenzátoru C6 je kritické především z hlediska dosažení minima kombinovaných produktů. Toto nastavení vyžaduje speciálně vybavené pracoviště a znalost nastavovacího postupu. Totéž platí v podstatě i o nastavení R22 a R27, i když nastavení není již tolik kritické, jako u R12. V případě, že bylo z jakýchkoliv důvodů nastavení uvedených prvků porušeno, nebo byl na kterékoliv pozici vyměněn tranzistor, je nutná provést znovu nastavení u výrobce, nebo na pracovišti vybaveném příslušnými přístroji a podrobnou dokumentací.

Podle čs. vynálezu A0 205911 jsou v obvodu zpětné vazby zapojeny tranzistory T7, T8 jako emitorové sledovače a způsobují jakožto nelineární prvky v řetězci záporné zpětné vazby kompenzaci nelinearity zesilovacích větví T1, T3, T5 resp. T2, T4, T6. Tranzistory T7, T8 jsou přímo vázány na vstupní zesilovače T1, T2 a stejnosměrný režim všech těchto čtyř tranzistorů určují odpory R5, R9 resp. R6, R10.

Automatická regulace proudu koncového stupně je odvozena z napětí 0,85V, které vznikne na odporu R20 při průtoku 104 mA. Toto napětí vedené přes oddělovací odpor R21 se porovnává s konstantním napětím určeným děličem R22, R23 na diferenciální zesilovači T9. Proměnným odporem R22 lze nastavit takový rozdíl těchto napětí, aby koncovými tranzistory tekli požadovaný

proud v rozmezí 100 - 110 mA.

Předpětí do bází tranzistorů T3, T4 je z diferenciálního zesilovače T9 přivedeno přes filtry z odporů R17, R18 a kondenzátorů C9, C10. Proměnným odporem R27 podloženým v serií odporem R28 lze měnit velikost proudu koncových tranzistorů, což má při rozdílu předpětí obou větví kvazikomplementárního zesilovače za následek změnu středního napětí (emitor T5 a kolektor T6) proti semi, které lze tedy odporem R27 regulovat.

Napájecí napětí 9V je elektronicky stabilizováno integrovaným obvodem IO 1 a tranzistorem T10.

Dělič R2, R3 určuje velikost stabilizovaného napětí a je možno výběrem hodnot těchto odporů je nastavit. Odpor R30 omezuje maximální proud zdroje při zkratu na 270 mA.

b) Popis činnosti filtru KMM 1,6/30

Elektrické zapojení celého filtru je patrné ze schématu - příloha č. 5. Za vstupním konektorem je zapojena blankovísta pro ochranu proti statickým rázovým přepětím. Kromě toho stejnosměrné statické náboje svádí odpor R1. Dále následují:

- článek typu "M" (t. zv. přispůsobovací půlčlánek) je navržen pro $f_{\infty} = 1,28$ MHz a skládá se z cívky L1, kondenzátoru C1 a části kapacity kondenzátoru C2.
- článek typu "M" je navržen pro $f_{\infty} = 0,96$ MHz. Skládá se z L2, C3 a části kapacity C2 a C4.
- článek typu "K", který je složen z indukčnosti L3 a části kapacity kondenzátorů C4 a C5.

dotyková

- článek typu "M", který uzavírá jakožto přispůsobovací půlčlánek dolnofrekvenční zadrž. Je složen z indukčnosti L4, kapacity C6 a části kapacity kondenzátoru C5.
 - přispůsobovací článek hornofrekvenční zadrž. typu "M" pro $f_{\infty} = 37,5$ MHz. Je složen z indukčnosti L5, kapacity C7 a části kapacity C8.
 - článek typu "K" je článek sestávající z indukčnosti L6 a částí kapacit kondenzátorů C8 a C9.
 - přispůsobovací článek hornofrekvenční zadrž. typu "M" pro $f_{\infty} = 37,5$ MHz. Je složen z indukčnosti L7, kapacity C10 a částí kapacity C9. Signál z tohoto článku odchází přímo na výstupní konektor.
- Kondenzátory C2, C4, C5 jsou společné vždy pro oba sousední články a jejich kapacity jsou výsledkem sériové kombinace kapacit, jež výpočtem náleží k jednotlivým článkům. Kondenzátory C8, C9 mají kapacitu, která je součtem paralelně zapojených kapacit příslušných sousedních článků.

6. Postup při uvádění do provozu a pokyny pro provoz

a) Bezpečnostní pokyny.

Anténní rozdělovač KVAR 1/10 je napájen stejnosměrným napětím 12 - 15 V, což je podle ČSN 34 1010 čl. 11 napětí bezpečné. Podle téže normy čl. 18

a) c) není nutná ochrana živých částí před nebezpečným dotykem.

Z těchto důvodů je dovoleno připojovat anténní rozdělovač pouze na nezávislý zdroj napájecího napětí (akumulátor, generátor) nebo na závislý zdroj napájecího napětí (transformátor + usměrňovač), jehož primární napětí není vyšší než 500 V a zdroj má galvanicky oddělené obvody, vyhovu-

jící požadavkům na zvýšenou izolaci.
Před uvedením do provozu je nutno zkontrolovat neporušenost a správnou jmenovitou hodnotu pojistky v přívodu napájecího napětí.
Při výskytu poruchy se odpojí vstup a výstupy, přívad napájecího napětí a příslušná jednotka se odešle k opravě. Záruční opravy provádí pouze výrobce.

Technická ústředna spojů PRAHA, závod 02, Leninova 66, 611 45 BRNO.
Mimozáruční opravy může provádět kterékoliv odborné pracoviště vybavené příslušnou měřicí technikou a dokumentací.
Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu se propojí jednotky podle přílohy č.1 nebo č.2. V případě rozdělování anténního signálu do deseti výstupů je použit jeden filtr KMM 1,6/30 a jeden rozdělovač KVAR 1/10 zapojené podle přílohy č.1. V případě rozdělování anténního signálu do 19 až 100 výstupů je použit jeden filtr KMM 1,6/30 a dva až jedenáct anténních rozdělovačů KVAR 1/10 zapojených do dvouступňové kaskády podle přílohy č.2. Nezapojené výstupy anténních rozdělovačů není třeba zakončovat. Po propojení jednotek tak, aby vš signál mohl procházet z antény až na vstupy přijímačů se zapojí napájecí napětí a na všech výstupech se zkontroluje pomocí komunikačních přijímačů možnost příjmu na spodním okraji, uprostřed a na horním okraji pásma 1,65 - 30 MHz.
Při uvedení soupravy anténního rozvodu do provozu kalibruje provozovatel zařízení provozní deník, do kterého obaluhá smlouvaná doba provozu, údržby a opravy zařízení.

Provoz

Během provozu nevyžaduje souprava anténního rozvodu žádnou obaluhu. Pouze je třeba krátce před zahájením provozu zapnout zdroj stejnosměrného napájecího napětí a po skončení provozu jej vypnout.

7. Pokyny pro údržbu

Údržba anténního rozvodu spočívá v povrchovém čištění od prachu a ve výměně vadných pojistek a bleskojistek. Pojistka se vyměňuje v případě přerušení a je možno ji nahradit pouze stejným typem (048A) o stejné jmenovité hodnotě (0,3A). Pojistka je přístupná zvončí bez demontáže krytu. Bleskojistka se vyměňuje pouze v případě zjištění vadné funkce. Vyměňuje ji personál způsobilý pro technickou údržbu po odstranění krytu. Funkčně vadné bleskojistky se musí centrálně shromažďovat v kovových uzavíratelných nádobách jako radioaktivní odpad podle směrnice ÚVVR Praha.

Pokud je souprava anténního rozvodu používána stabilně v místnosti, čistí se od prachu jednou za týden, v případě mobilního použití denně. **Pozor!** Jakýkoliv, byť i náhodný pohyb s nastavovacími prvky uvnitř anténního rozdělovače a filtru, stejně tak i výměna kteréhokoliv tranzistoru vede k rozladění a pronikavému zhoršení nejdůležitějších parametrů anténního rozvodu. Opátné nastavení je možné jen se použitím měřicích přístrojů a postupem určeným nastavovacím předpisem.

dovtávka

8. Výkresy a schémata

Součástí tohoto návodu k obsluze a údržbě jsou tyto výkresy :

Propojení jednotek	příloha č.1
Propojení jednotek	příloha č.2
KVAR 1/10 - Schéma zapojení	příloha č.3
KVAR 1/10 - Rozmístění součástek	příloha č.4
FILTR KMM 1,6/30 - Schéma zapojení	příloha č.5
FILTR KMM 1,6/30 - Rozmístění součástek	příloha č.6
KVAR 1/10 - Seznam materiálu	příloha č.7
FILTR KMM 1,6/30 - Seznam materiálu	příloha č.8

II. SMĚRNICE

PRO BEZPEČNOST OBSLUHY

1. Anténní rozdělovač KVAR 1/10 je určen pro připojení na napájecí zdroj v napětí 12 - 15 V, což je podle ČSN 34 1010 čl.11 napětí bezpečné. Je dovoleno ho připojovat pouze podle ČSN 34 1010 čl.18 a) a c) buď na nezávislý zdroj, nebo na závislý zdroj, jehož primární napětí není větší než 500 V a zdroj má galvanicky oddělené obvody vyhovující požadavkům na zvýšenou izolaci. Rovněž rozvod stejnosměrného napájecího napětí, který bude připojen na rozdělovač musí vyhovovat požadavkům na zvýšenou izolaci. V případě použití závislého napájecího zdroje, podléhá tento pravidelným revizím dle ČSN 34 3800 a souvisejících norem.
2. Ve filtru KMM 1,6/30 je na ochranu před atmosférickým přepětím použita výbojková bleskojistka BT-240 /20 R. Bleskojistka obsahuje ve svém nitru malé množství radioaktivní látky. Přestože radioaktivita obsažená v součástce nepřesahuje hodnotu nejnižší úhrné aktivity jež ještě představuje radioaktivní zářič podle vyhl. 59/72 Sb. ministerstva zdravotnictví ČSR vydal výrobce bleskojistek pokyny, které jsou pro uživatele závazné a musí se bezpodmínečně dodržovat.

Bleskojistky je zakázáno jakkoliv rozebírat. Při náhodném porušení celistvosti součástky se musí poškozené kusy vložit do igelitového sáčku a vyvarovat se přímého dotyku vnitřních částí bleskojistky. Takto znehodnocené bleskojistky, jakož i další funkčně vadné kusy musí uživatel centrálně shromažďovat v kovových uzavíratelných nádobách jako radioaktivní odpad podle směrnice ÚVVR Praha.

dovtvarka

Bleskojistky se musí skladovat v uzavřených, suchých a větraných místnostech, kde se nevyskytují kyselé, zásadité a jiné výpary, které by na ně škodlivě působily. Ve skladech musí být relativní vlhkost menší než 80 % a teplota vzduchu v rozmezí +5 až +40 °C. Do těchto skladovacích prostorů musí být zamezen vstup nepovolaným osobám. Uložení bleskojistek musí zaručovat vyloučení rozbití většího množství součástek.

V případě rozbití více než 20 ks bleskojistek jak při manipulaci, tak při skladování nebo dopravě je nutné ihned o této události uvědomit orgány příslušné Krajské hygienické služby a postupovat podle jejich pokynů.

doutnauka

III. OSVEDCENÍ

O JAKOSTI A ÚPLNOSTI-ATEST

Souprava anténního rozdělovače byla prozkoušena podle schválených technických podmínek TFS-P.007/82. Byla ověřena její jakost, úplnost a parametry dle TP a výrobních podkladů.

Souprava obsahuje :

- * 1 ks Filtř KMM 1,6/30 v.č.
- 1 ks Krátkovlnný anténní rozdělovač KVAR 1/10 v.č.
- 1 ks nástrčka 5823 - 23
- 1 ks pojistka skleněná 048A; 0,3A
- * 1 ks ~~bleskojistka~~ 240/20 B
- 1 ks Průvodní dokumentace v rozsahu:
 - I. Návod k obsluze a údržbě
 - II. Směrnice pro bezpečnost obsluhy
 - III. Atest

doutnauka FN2

19 pros 1983

TECHNICKÁ ÚSTŘEDNA SPOJŮ

závod 02, ústřední d. n. y

Lenínova 66, BRNO

OTK závod 02 TÚS

Zařízení vyhovuje požadavkům výše uvedených TP.

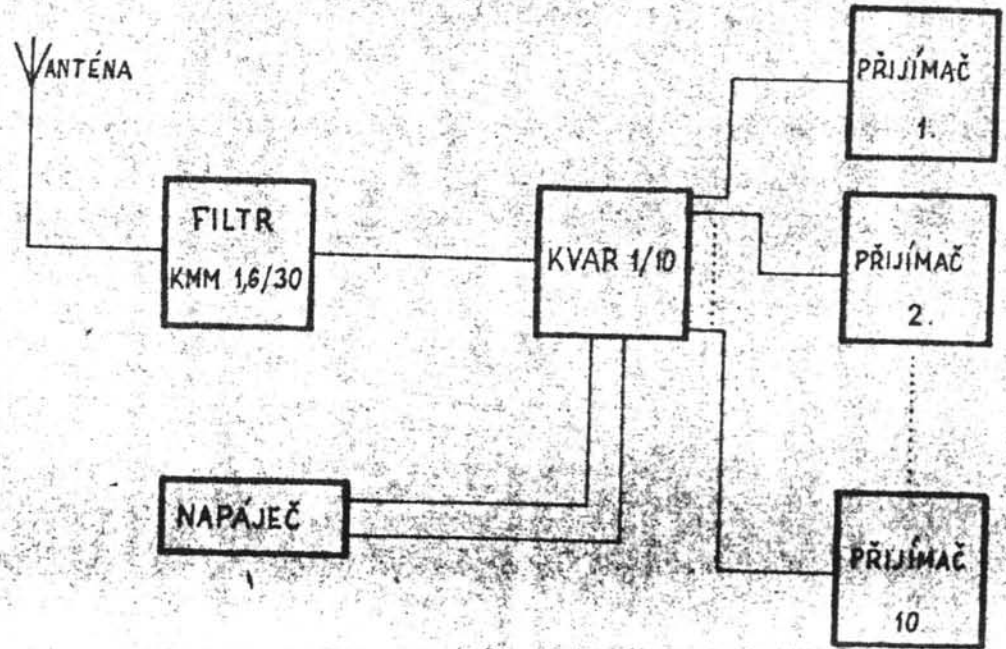
* Filtř KMM 1,6/30 se dodává jen pokud je uveden jako zvláštní položka v objednávce. Bleskojistka se dodává jen jako náhradní díl k filtru.

TÚS PRAHA
závod 02
BRNO

PROPOJENÍ JEDNOTEK

PD 073/81

příloha č. 1

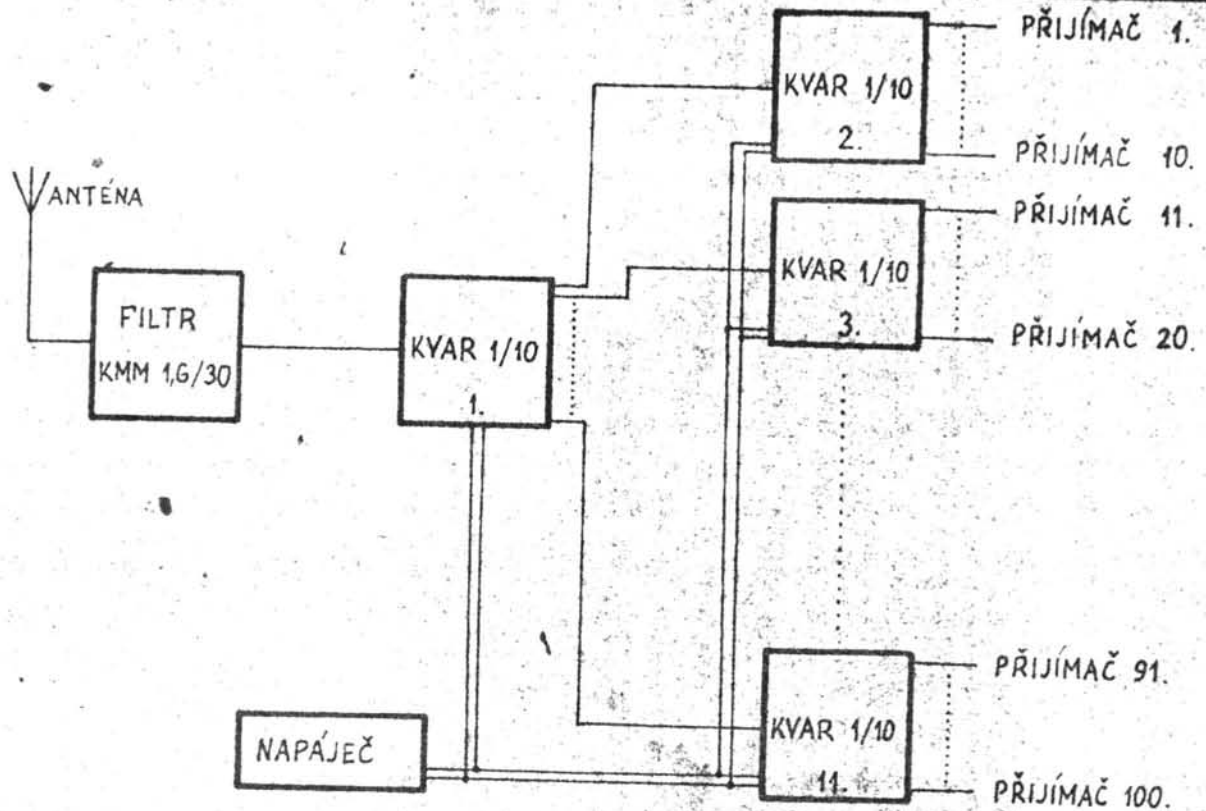


TÚS PRAHA
závod 02
BRNO

PROPOJENÍ JEDNOTEK

PD 073/81

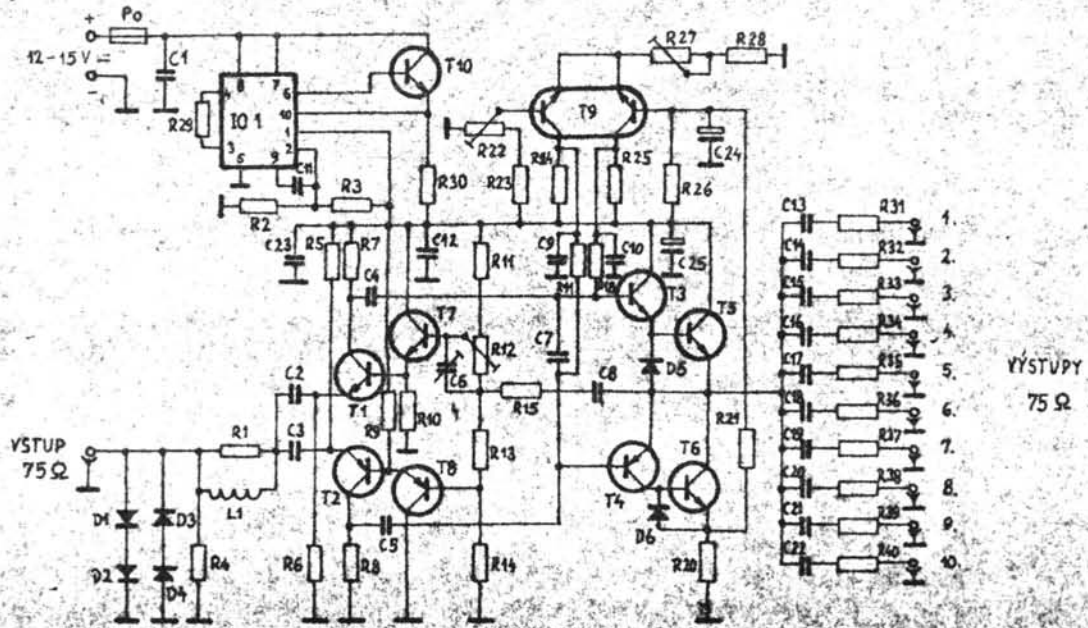
příloha č. 2



TÚS PRAHA
závod 02
BRNO

KVAR 1/10
SCHEMA ZAPOJENÍ

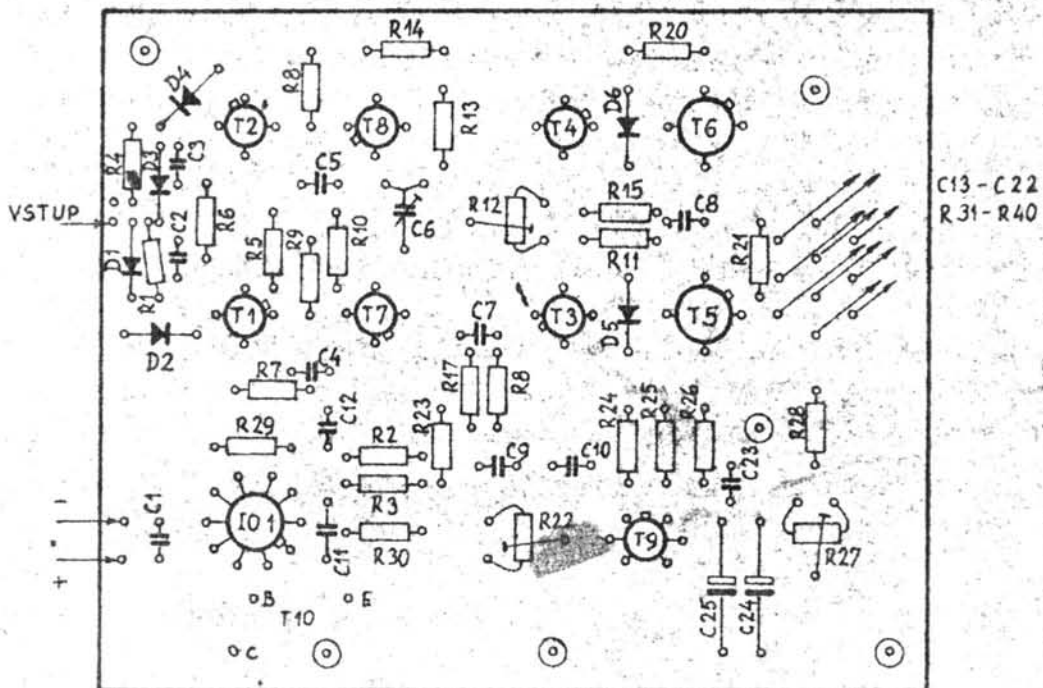
PD 073/81
příloha č. 3



TÚS PRAHA
závod 02
BRNO

KVAR 1/10
ROZMÍSTĚNÍ SOUČÁSTEK

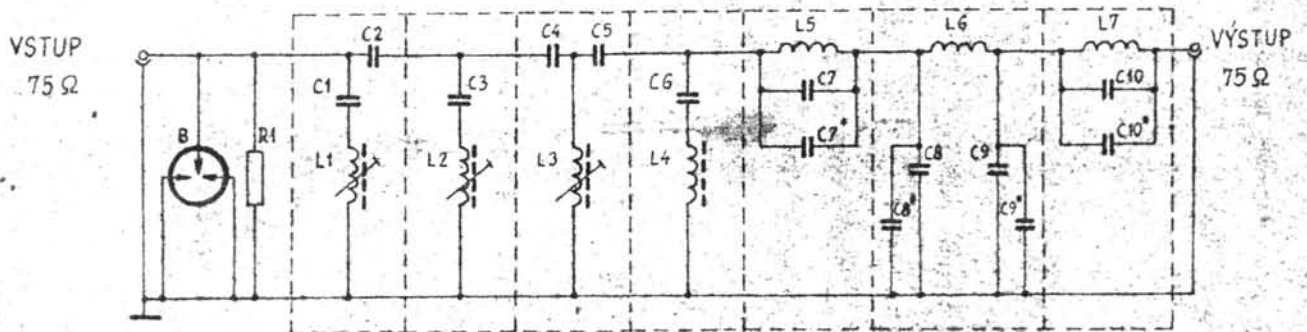
PD 073/81
příloha č. 4



TÚS PRAHA
závod 02
BRNO

FILTR KMM 1,6 / 30
SCHEMA ZAPOJENÍ

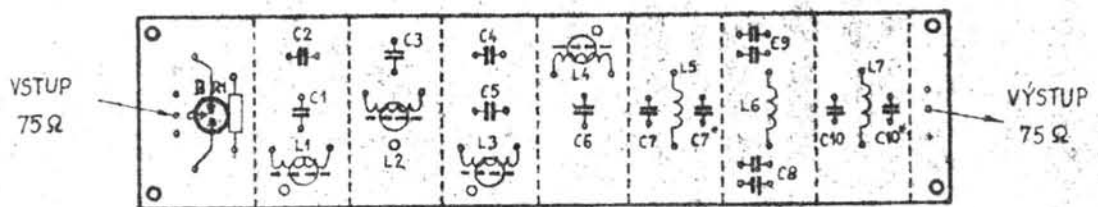
PD 073 / 81
příloha č. 5



TÚS PRAHA
závod 02
BRNO

FILTR KMM 1,6 / 30
ROZMÍSTĚNÍ SOUČÁSTEK

PD 073 / 81
příloha č. 6



TÚS Praha závod 02 B R N O	K V A R 1/10 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ	PD 073/81 příloha č. 7
----------------------------------	--	---------------------------

IO T1, T3, T7	Integrovaný obvod MAA 723 Tranzistor KF 173	R30 R31 -R40	Odpor TR 112 3R3/K Odpor TR 151 75/B
T2, T4, T8	Tranzistor KSY 82	R12 R22	Trimr TP 012 330 Trimr TP 012 2k2
T5, T6	Tranzistor KF 621	R27	Trimr TP 012 220
T9	Tranzistor KCZ 59	C1, C23	Kondenzátor TK 782 150n/M
T10	Tranzistor KD 605	C2, C3	Kondenzátor TK 744 22n/M
D1-D6	Dioda KA 206 T	C4, C5, 08, C9	C10 Kondenzátor TK 724 10n/M
R1, R11, R13	Odpor TR 151 56/A	C6	Kondenzátor WN 704 25
R2	Odpor TR 151 5k6/B	C7	Kondenzátor TK 750 47n/M
R3, R24, R25	Odpor TR 151 1k5/B	C11	Kondenzátor TK 774 680/M
R4, R17, R18	Odpor TR 151 3k9/A	C12-C22	Kondenzátor TK 750 68n/M
R5	Odpor TR 151 620/B	C24, C25	Kondenzátor TE 984 5M PVC
R6	Odpor TR 151 750/B	L1	Cívka č.v. 40 547
R7, R8, R21	Odpor TR 151 470/A	Kol-Koll	Konektor WK 461 04
R9, R10	Odpor TR 151 1k2/B	Ps	Přívodka 5921-21
R14	Odpor TR 151 330/B		Bastřička 5823-23
R15	Odpor TR 151 150/B		Pojistkový držák REMOS
R28	Odpor TR 151 100/A		
R23, R26, R29	Odpor TR 151 6k8/A		Pojistka skleněná 0,3A
R20	Odpor TR 212 8k2/J		Deska plošných spojů č.v. 40544
			Typový štítek KVAR 1/10

TÚS Praha závod 02 B R N O	F I L T R KMM 1,6/30 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ	PD 073/81 příloha č. 8	
R1	Odpor TR 152 12k/A	L1	Indukčnost 13,63 μH č.v. 40558
C1	Kondenzátor WK 71601 1n24/D	L2	Indukčnost 5,10 μH č.v. 40559
C2	Kondenzátor WK 71601 953/D	L3	Indukčnost 4,13 μH č.v. 40560
C3	Kondenzátor WK 71601 5n90/D	L4	Indukčnost 13,63 μH č.v. 40558
C4	Kondenzátor WK 71601 723/D	L5	Indukčnost 0,26 μH č.v. 40501
C5	Kondenzátor WK 71601 8k5/D	L6	Indukčnost 0,88 μH č.v. 40562
C6	Kondenzátor WK 71601 1n24/D	L7	Indukčnost 0,26 μH č.v. 40561
C7	Kondenzátor TK 754 68/J	B	Blockjinta 00-240/20B
C7	Kondenzátor TK 754 6j8/D	Ps	Deska plošných spojů č.v. 40554
C8	Kondenzátor TK 754 100/J	Kol, Ko2	Konektor WK 46104
C8	Kondenzátor TK 754 12/J		Typový štítek FILTR KMM 1,6/30
C9	Kondenzátor TK 754 100/J		
C9	Kondenzátor TK 754 12/J		
C10	Kondenzátor TK 754 68/J		
C10	Kondenzátor TK 754 6j8/D		

deutruka FN2