TAJNÉ

Souprava pomocné základnové radiostanice

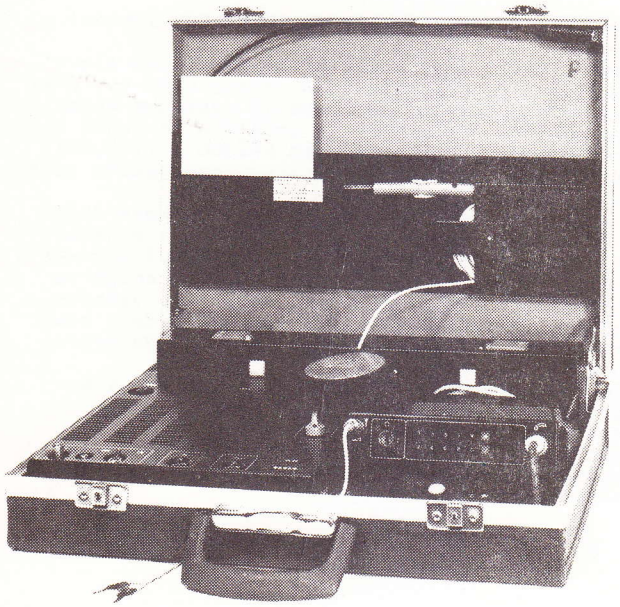
[redacted]

PS 32

NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

Výhradně pro služební potřebu

PR



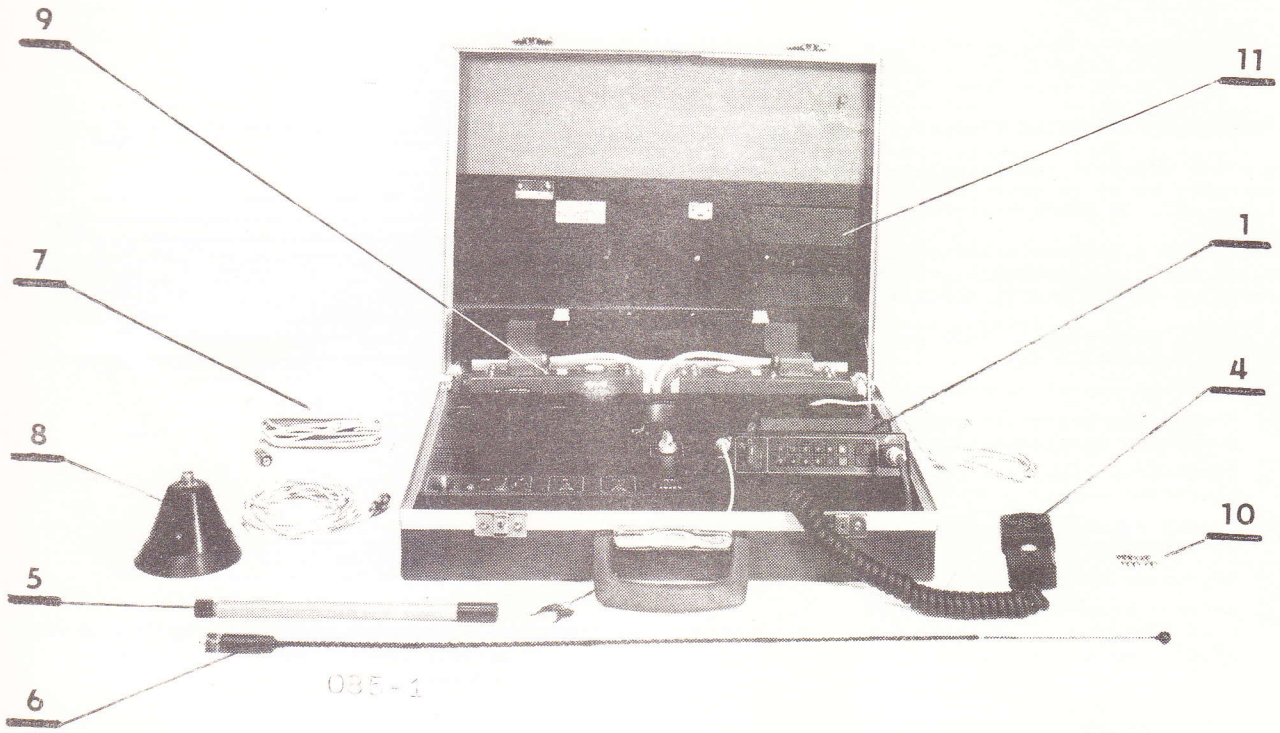
032-1

OBR. 1. SOUPRAVA POMOCNÉ ZÁKLADNOVÉ RADIOSTANICE PS 32 - SESTAVENÁ

Vyobrazení soupravy pomocné základnové radiostanice je na OBR. 2.

(1)	Radiostanice PR 31	1 ks
(2)	Vf zesilovač PX 31	1 ks
(3)	Síťový nabíječ aku zdroje 12 V/4 Ah	1 ks
(4)	Akustický měnič PO 31	1 ks
(5)	Anténa miniflex PA 31	1 ks
(6)	Anténa prutová PA 32	1 ks
(7)	Anténa závěsná PA 33	1 ks
(8)	Anténní magnetický držák QK 683 29	1 ks
(9)	Zdrojová skříň 6 V/4 Ah QN 732 10	2 ks
(10)	Náhradní pojistky T 100 mA a F 400 mA	à 3 ks
(11)	Průvodní dokumentace:	
	Návod k obsluze a údržbě	1 ks
	Technický list	1 ks

Poznámka: Díly (2) a (3) jsou pevně vestavěny pod panelem soupravy.



OBR. 2. SOUPRAVA POMOCNÉ ZÁKLADNOVÉ RADIOSTANICE PS 32 S PŘÍSLUŠENSTVÍM

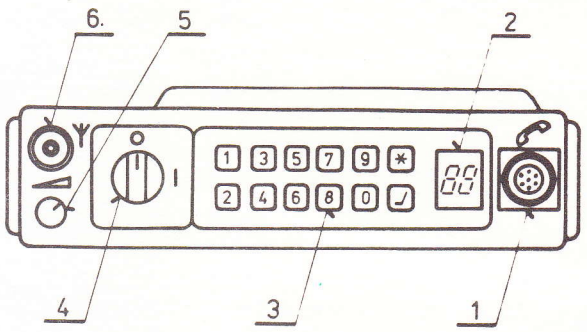
POPIS DÍLŮ

PŘENOSNÁ RADIOSTANICE PR 31

Upravená přenosná radiostanice tvoří základ soupravy. Na ní je soustředěna většina ovládacích prvků. Je pevně vestavěna v kufříku soupravy.
Rozmístění a značení ovládacích prvků a přípojových míst je podrobněji uvedeno na OBR. 3 (panel) a OBR. 4 (horní stěna s přepínači).

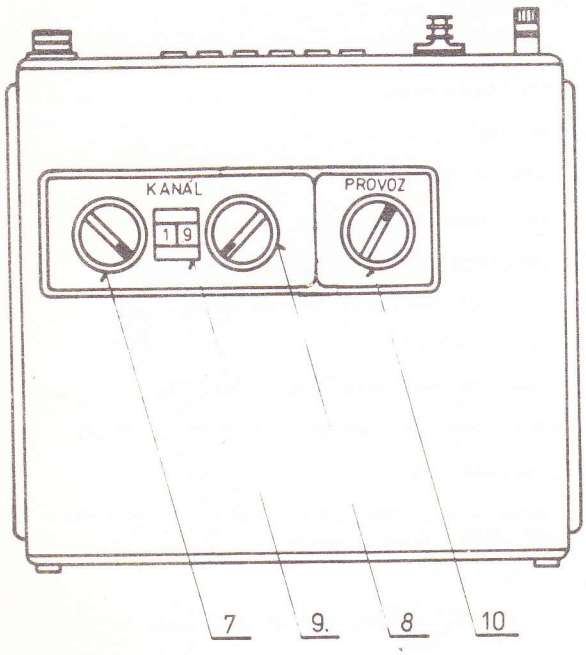
Na panelu radiostanice jsou umístěny tyto přípojné a ovládací prvky:

1. Konektor pro připojení ovládacího kabelu
2. Průzor zobrazovacích jednotek (ke kontrole zvoleného číselného kódu)
3. Tlačítková číselnice (k volbě a odeslání číselného kódu)
4. Snímač identifikace (plní i funkci hlavního vypínače)
5. Regulátor hlasitosti
6. Anténní konektor pro připojení kabelu k vf zesilovači (konektor není určen pro přímé zapojení antén)



OBR. 3. RADIOSTANICE PR 31 - PANEL

Poznámka: Identifikační klíček zakreslený ve snímači identifikace není součástí soupravy.



OBR. 4. RADIOSTANICE PR 31 - HORNÍ STĚNA S PŘEPÍNAČI

Na horní stěně radiostanice jsou osazeny ovládací prvky volby kanálů: (7) přepínač desítek, (8) přepínač jednotek. Mezi nimi je umístěno okénko (9), ve kterém lze číst číslo zvoleného kanálu. Knoflík přepínače funkcí (10) umožňuje zvolit čtyři kombinace činnosti radiostanice v úsporném a maskovaném provozu.

VF ZESILOVAČ 10 W - PX 31

Je umístěn pod krycím panelem soupravy. Pracuje automaticky a je ovládán vestavěnou přenosnou radiostanicí. Páčkovým přepínačem (11) je možné zvolit výkon vysílaného vf signálu 10 W nebo 1 W. Vf výkon je vyveden na anténní konektor (díl (12), OBR. 5).

SÍŤOVÝ NABÍJEČ AKU ZDROJE 12 V/4 Ah

Umožňuje v místech, kde je k dispozici síť 220 V/50 Hz, dobíjení vestavěné aku baterie nebo dlouhodobý provoz soupravy ze sítě. Je zabudován pod krycím panelem soupravy. Přístupné jsou jen pojistky (13) (pojistka 100 mA v síťovém přívodu - na panelu označena T 100 mA) a (14) (pojistka 400 mA v obvodu nabíjení - na panelu označena F 400 mA). Připojení sítě je indikováno zelenou svítivou diodou (15), nabíjení aku baterie indikuje žlutá svítivá dioda (16). Připojení k síti se provádí dvoužilovou flexošňůrou (17). Souprava není vybavena síťovým vypínačem.

PŘEHLED TECHNICKÝCH ÚDAJŮ

Provozní souprava je sestavena z dílů podle seznamu předmětů v soupravě.
Seznam předmětů je nalepen na obálce technického listu spojovacího zařízení označeného "NA DOPLŇKY".
Tyto díly tvoří sestavu schopnou pracovat v rádiové síti MV. V seznamu dílů není uveden identifikační kliček, bez kterého nelze soupravu zapnout.

UPOZORNĚNÍ !

Identifikační klíček se dodává samostatně.

R á d i o v á č á s t

Jmenovité napájecí napětí	12 V
Odběr při vysílání (zátěž 50 Ω)	
při vf výkonu 1 W	0,3 A
při vf výkonu 10 W	2,2 A
Odběr při příjmu (nf výkon 400 mW)	0,11 A
Odběr při pohotovostním příjmu ..	10 mA
Kmitočtové podpásmo	A nebo B
Počet vf kanálů	70
Kanálová rozteč	25 kHz
Druh provozu	F3 - simplex
Výkon vysílače	1 W nebo 10 W
Max. kmitočtový zdvih	±5 kHz
Zkreslení vysílaného modulovaného signálu	≦ 7 %
Modulační citlivost vysílače	1 mV
Citlivost přijímače pro 12 dB SINAD	typově 0,5 uV
Jmenovitý nf výkon přijímače	400 mW
Harmonické zkreslení přijímače ..	≦ 10 %
Potlačení nežádoucích příjmů	70 dB

Umožňuje zamaskování přenášeného hovoru.
Automaticky vysílá identifikační kód.
Je schopna odeslat kód typické činnosti.
Může vysílat signalizační tón.

Doba provozu soupravy na jedno nabití aku zdroje (při poměru vysílání:příjmu:pohotovostnímu příjmu 1:1:8 a při vf výkonu vysílače 10 W) je asi 16 hodin.

Doba provozu soupravy při napájení ze sítě (je dobíjen akumulátorový zdroj) a provozním poměru 1:1:8 (vf výkon vysílače 10 W) není omezena.

Rozsah napájecího napětí 11 ÷ 14,7 V.

Souprava je odolná proti účinkům rázů a chvění.

Stupeň krytí IP 20.

Rozsah provozních teplot -25 °C ÷ +55 °C.

N a p á j e c í z d r o j

Je složen ze 2 ks zdrojovýcn skříní QN 732 10 zapojených v sérii.

Jmenovité napětí ..... 12 V

Konečné vybíjecí napětí (při provozu soupravy) ..... 11 V

Jmenovitá kapacita ..... 4 Ah

Nabíjecí doba v soupravě (proudem 300 mA) ..... 18 h

Provozní teploty při nabíjení v soupravě ..... 0 ÷ +45 °C

Na plnou kapacitu se aku baterie nabije pouze při teplotách 0 ÷ 22 °C.
Při teplotách vyšších je nabita na nižší kapacitu, při teplotě +45 °C na 2,2 Ah.

Rozměry a hmotnost zdrojové skříně:

Výška ..... 84 mm

Šířka ..... 191 mm

Tloušťka ..... 42 mm

Hmotnost ..... 1180 g

UPOZORNĚNÍ !

Není-li souprava delší dobu v provozu, je třeba provést alespoň jednou za 2 měsíce jeden nabíjecí cyklus.

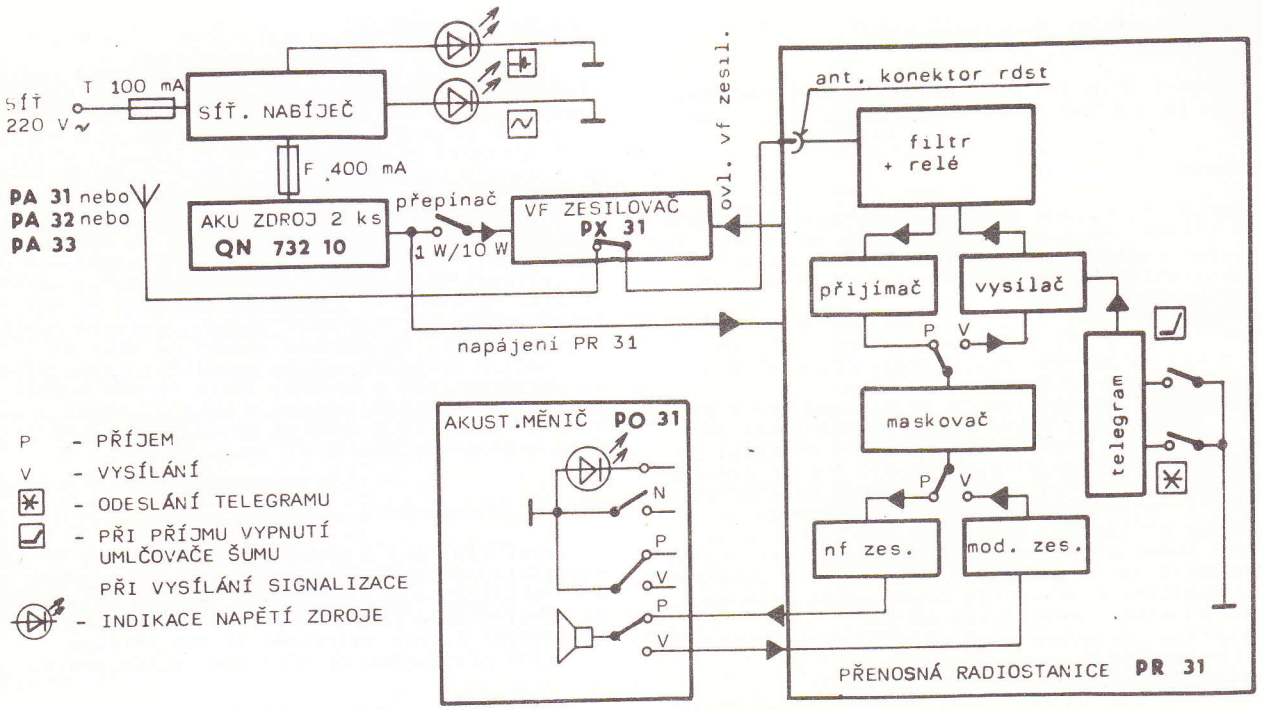
Rozměry a hmotnost soupravy:

Výška .....~360 mm (bez držadla)

Šířka .....~460 mm

Tloušťka .....~110 mm

Hmotnost .....~10,8 kg



OBR. 12. BLOKOVÉ SCHÉMA SOUPRAVY POMOCNÉ ZÁKLADNOVÉ RADIOSTANICE PS 32

4 NÁVOD K OBSLUZE

ÚPRAVY POMOCNÉ ZÁKLADNOVÉ RADIOSTANICE

Konstrukce pomocné základnové radiostanice je provedena tak, aby se příprava soupravy k provozu maximálně zjednodušila.
Po otevření víka kufříku se do anténního konektoru soupravy nasune vhodný typ antény (podle předpokládané náročnosti provozu) a zajistí dotažením převlečné matice. Z úložného prostoru před radiostanici PR 31 se vyjme akustický měnič. Akustický měnič je připojen a připraven k provozu dle OBR. 13.

VOLBA DRUHŮ PROVOZU

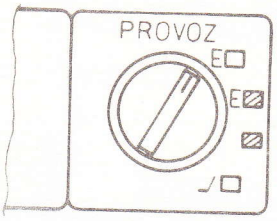
Provozním přepínačem na radiostanici PR 31 se zvolí požadovaný druh provozu:

Poloha E ☐ : úsporný (ekonomický) provoz bez maskování

Poloha E ▨ : úsporný (ekonomický) provoz s maskováním

Poloha ▨ : provoz s maskováním

Poloha ⌐☐ : provoz bez maskování s vypnutým umlčovačem šumu



OBR. 14. PROVOZNÍ PŘEPÍNAČ RADIOSTANICE

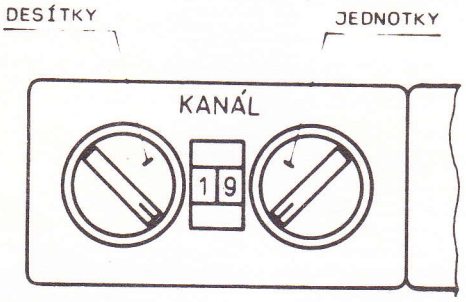
Nejvíce používány by měly být polohy E ☐ a E ▨ , kdy jsou zapnuty obvody úsporného provozu a je tedy nejdelší provozní doba.

Poloha ▨ se používá ve zvláštních případech, kdy je požadován rychlý náběh přijímače. Doba náběhu přijímače je v tomto případě asi 250 ms (na vývodu 3 zásuvky pro akustický měnič je náběh signálu z detektoru asi 15 ms), ale vlivem vyšší spotřeby se krátí doba provozu.

Poloha ⌐☐ se uplatní při příjmu velmi slabého signálu nebo vznikne-li požadavek velmi krátké doby náběhu přijímače (asi 15 ms). Odběr z napájecího zdroje je však velmi vysoký, takže se značně zkrátí i doba provozu (při napájení z baterií). Určité zkrácení doby provozu je i při provozu ze sítě.

NASTAVENÍ PROVOZNÍHO KANÁLU

Přepínači kanálů umístěnými na radiostanici PR 31 se zvolí požadovaný kanál. Jeho číslo je zobrazeno v okénku.



OBR. 15. PŘEPÍNAČE KANÁLŮ RADIOSTANICE

VOLBA VF VÝKONU SOUPRAVY POMOCNÉ ZÁKLADNOVÉ RADIOSTANICE

Podle předpokládané náročnosti provozu (např. vzdálenosti stanic, rušení, okolní zástavby, zalesnění terénu apod.) se páčkovým přepínačem na panelu soupravy volí vf výkon buď 1 W nebo 10 W.

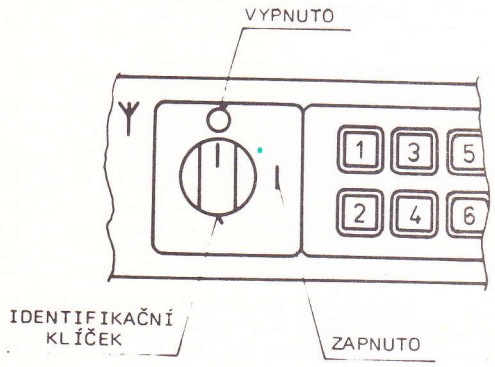
Při výkonu 10 W se značně zvýší odběr při vysílání, což má podstatný vliv na dobu provozu soupravy z baterií.

UPOZORNĚNÍ !

Při vf výkonu 10 W je možno pracovat v provozu vysílání max. 15 minut, při vf výkonu 1 W je možný trvalý provoz vysílání po dobu max. 30 minut. (Není omezeno zdrojí, ale teplotním režimem vysílačů).

ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ SOUPRAVY

Identifikační klíček se zasune do otvoru snímače identifikace drážkou v profilu klíčku proti ozubu v dutině snímače na doraz tak, že ryska na jeho hmatníku směřuje ke značce ○. V TÉTO KLIDOVÉ POLOZE ZAJIŠŤUJE ARETAČNÍ KULIČKA KLÍČEK PROTI VYPADNUTÍ ZE SNÍMAČE. Před otočením klíčku je nutno tlakem na hmatník nejdříve překonat pružný odpor. KLÍČEK SE ZASUNE AŽ NA TVRDÝ DORAZ. Teprve potom otočením klíčku ve směru pohybu hodinových ručiček (asi o úhel 100°) se dosáhne pracovní poloha, kdy ryska směřuje ke značce |. Tím je zapnuto napájení radiostanice. Vypnutí se provede opačným způsobem.



OBR. 16. SNÍMAČ IDENTIFIKACE

UPOZORNĚNÍ !

Příjem je možný ihned po zapnutí radiostanice. Vysílání, odeslání identifikace, typické činnosti, případně NOUZE a signalizace je možné asi 5 sekund po zapnutí.

PROVĚRKA ČINNOSTI SOUPRAVY

Po uvedení do provozu se kontroluje funkce umlčovače šumu stisknutím tlačítka ☑ na tlačítkové číselnici radiostanice PR 31, kterým se při příjmu ruší úsporný provoz a funkce umlčovače šumu bez ohledu na polohu funkčního přepínače. Radiostanice šumí a regulátorem hlasitosti (je umístěn na panelu radiostanice) je možno nastavit vhodnou hlasitost. Minimální hlasitost je na levém dorazu potenciometru. Přechod soupravy na vysílání se provede stisknutím tlačítka PŘÍJEM - VYSÍLÁNÍ na akustickém měniči PO 31.

KONTROLA NAPÁJENÍ

Po stisknutí tlačítka PŘÍJEM - VYSÍLÁNÍ je připojena kontrola napětí zdroje. Napětí vyšší než 11 V je indikováno jedním krátkým zábleskem červené svítivé diody na akustickém měniči. Napětí nižší než 11 V je indikováno opakovanými záblesky červené svítivé diody. Napětí zdroje pokleslo pod minimální hodnotu, což znamená, že nelze pokračovat v provozu soupravy z vestavěných akumulátorů. Zdroj je nutno alespoň částečně dobít připojením soupravy do sítě a dále pokračovat provozem ze sítě nebo dobít zdroj vestavěným nabíječem (~18 hodin nabíjení bez rádiového provozu). Potom je možný i provoz z vnitřního zdroje bez dobíjení ze sítě.
Při stisknutí tlačítka ☒ nebo tlačítka NOUZE se obvod kontroly zdroje také zapojí, ale vysílání je v tomto případě jen velmi krátké a jediný záblesk svítivé diody kontroly napětí zdroje není měřítkem stavu zdroje.

045-0

OBR. 17. AKUSTICKÝ MĚNIČ PO 31

Jestliže obsluha přehlédne signalizaci o poklesu napětí zdroje může dojít k takovému stavu, že souprava zůstane i vlivem snížení napětí trvale zakličována v poloze vysílání. Aby nedošlo k rušení celé sítě je radiostanice vybavena obvodem, který v takovém případě blokuje vysílač a svítivá dioda signalizuje pokles napětí zdroje blikáním nebo trvalým svitem i při příjmu.

IDENTIFIKAČNÍ KÓD

Na začátku každé relace se automaticky vysílá identifikační kód, sejmutý snímačem identifikace z klíčku. Vysílání celého kódu trvá asi 0,3 s. Po tuto dobu je blokována modulační cesta vysílače. Po uvolnění tlačítka PŘÍJEM - VYSÍLÁNÍ přechází souprava na příjem se zvoleným druhem provozu. V poloze E□ a E▨ funkčního přepínače radiostanice dochází k obnově úsporného provozu asi 2,5 s po skončení relace.

VYSLÁNÍ KÓDU TYPICKÉ ČINNOSTI

Kód typické činnosti se volí čísly na tlačítkové číselnici vestavěné radiostanice PR 31. Zvolená čísla se zobrazují v průzoru zobrazovací jednotky. Kód je dvoumístný. Po stisknutí tlačítka prvého čísla se toto číslo objeví na zobrazovací jednotce na místě jednotek a na místě desítek je 0. Po stisknutí druhého tlačítka se číslo na místě jednotek přesune na místo desítek a druhé volené číslo se zobrazí na místě jednotek.

Případným stisknutím dalšího tlačítka dojde opět k posunutí zobrazení, takže poslední volené číslo bude vždy na místě jednotek. Pokud se volí kódy typické činnosti začínající nulou (např. 03), stačí navolit pouze číslo 3. Vždy se odešle kód typické činnosti zobrazený na dvoumístné zobrazovací jednotce. Volené číslo je indikováno po dobu asi 3 s. Tato doba se počítá od navolení prvního čísla kódu. V tomto časovém úseku je možné celý telegram odeslat stisknutím tlačítka ⊠ na číselnici. Po zhasnutí zobrazovací jednotky se paměti vynulují a telegram není možno odeslat. Je-li během výše uvedených 3 s stisknuto tlačítko PŘÍJEM - VYSÍLÁNÍ na akustickém měniči, údaj předvolené typické činnosti zmizí. Souprava přejde na vysílání. Na jeho počátku je odeslán pouze identifikační kód, kód typické činnosti se nevysílá.

UPOZORNĚNÍ !

Při chybně navoleném kódu typické činnosti počká obsluha na zhasnutí zobrazovací jednotky a provede volbu správného kódu znovu.

VYSLÁNÍ KÓDU NOUZOVÉHO VOLÁNÍ

Zvláštním druhem telegramu je signál NOUZE. Tento signál má kód, který není možné zvolit na tlačítkové číselnici. Jeho volba a odeslání se uskutečňuje stisknutím červeného tlačítka na akustickém měniči. Na tento signál odpovídá základnová radiostanice automaticky přerušovaným tónem o kmitočtu 1024 Hz po dobu asi 2 s.

VYSLÁNÍ KÓDU PRO PROVĚRKU SPOJENÍ

Dalším zvláštním druhem telegramu je test spojení. K tomuto testu slouží testovací kódy. Základnová radiostanice odpovídá na tento telegram automaticky dvakrát krátkým tónem o kmitočtu 1024 Hz. O vysláni testu spojení je informován dispečer příslušné malé nebo velké základnové radiostanice.

SIGNALIZACE TÓNEM 2185 Hz

Využití možnosti signalizace tónem 2185 Hz slouží pro speciální účely blíže specifikované interním provozním předpisem FMV.

PROVOZ SOUPRAVY S NABÍJEČEM

Soupravu pomocné základnové radiostanice je možno provozovat též z pevného stanoviště s napájením ze sítě 220 V/50 Hz. V tomto případě se síťová šňůra soupravy připojí do zásuvky 220 V. Nabíječ vestavěný v soupravě se uvede do chodu a nabíjí vnitřní zdroj proudem 300 mA. Tento nabíjecí proud dovolí časově neomezený provoz soupravy při provozním poměru vysílání 10 W:příjem:pohotovostní příjem 1:1:8.
Při vyšším provozním poměru příjmu k vysílání nebo při stálém pohotovostním příjmu je třeba nabíjení aku zdroje omezit tím, že část provozní doby se radiostanice provozuje bez dobíjení. Připojení zabudovaného nabíječe k síti je indikováno zelenou svítivou diodou označenou ~, nabíjení je indikováno žlutou svítivou diodou

označenou ⊸|⊢. Obě jsou umístěny na panelu soupravy. Nabíječ je jištěn dvěma pojistkami přístupnými z panelu soupravy. Prvá jistí síťový přívod do nabíječe, druhá je zapojena v obvodu nabíjení vnitřního akumulátorového zdroje. Pokud dojde při provozu k přerušení některé z pojistek, je třeba provést její výměnu v rámci údržby. Při opakovaném přerušení pojistky je nutné odeslat soupravu do opravny. Mimo výše popsaných pojistek (T 100 mA a F 400 mA) jsou jištěny obě zdrojové skříně speciální pojistkou uvnitř skříně. Při přerušení této pojistky nesvítí rovněž žlutá svítivá dioda pro dobíjení a souprava není provozuschopná. V takovém případě je nutno odeslat soupravu do střední opravny.
Vybitý akumulátorový zdroj soupravy je možno při vypnuté radiostanici nabít asi za 18 hodin. Nabíječ není vybaven vypínací automatikou. Obsluha musí sledovat dobu nabíjení.

UPOZORNĚNÍ !

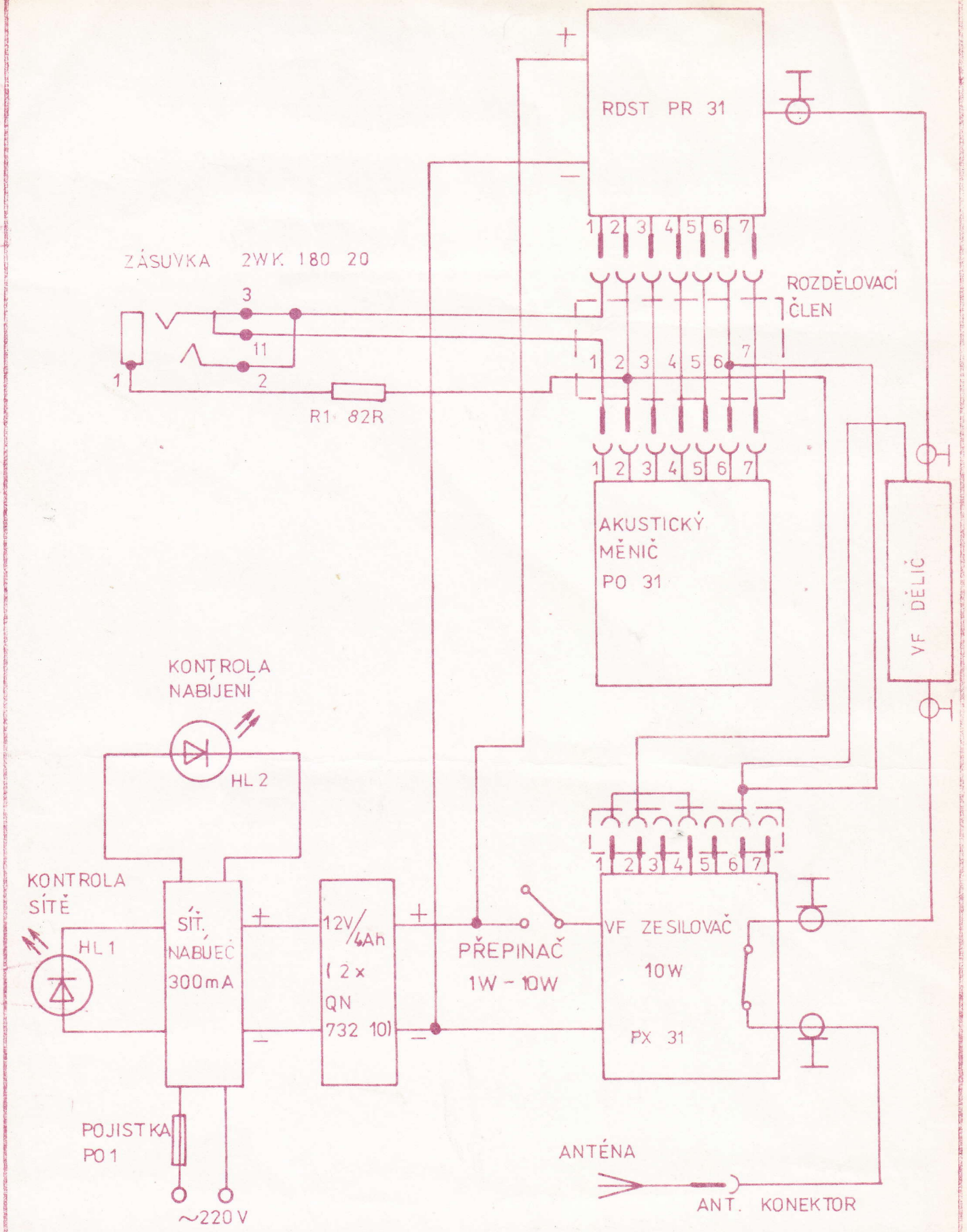
Provoz soupravy ze sítě je povolen v rozsahu **teplot** 0 ÷ +45 °C.
Provoz soupravy z vestavěných aku baterií (bez dobíjení) je povolen v rozsahu teplot -25 °C až +55 °C.
Provoz soupravy (bez vložených akumulátorů) pouze z vestavěného nabíječe není přípustný.
Při jakémkoliv druhu provozu je nepřípustné zakrývat větrací otvory na panelu soupravy.
Se síťovou šňůrou není vhodné manipulovat při teplotě nižší jak -5 °C.

5 POKYNY PRO OBSLUHU PŘI ZTRÁTĚ SPOJENÍ NEBO PŘI PORUŠE ZAŘÍZENÍ

PORUCHA VE SPOJENÍ

a) Při jakékoliv závadě projevující se v činnosti soupravy je nutné nejprve zkontrolovat stav nabité akumulátorové baterie:
Stisknutím tlačítka PŘÍJEM - VYSÍLÁNÍ na akustickém měniči se společně s vysílačem uvede v činnost i kontrolní obvod napájecího zdroje. Je-li napětí akumulátoru pod hraniční hodnotou 11 V, rozsvěcí se přerušovaně červená svítivá dioda na přední stěně akustického měniče. Je nutné ihned připojit soupravu na síť a dobít aku baterii.
Kontrolní obvod napájecího zdroje je aktivován při každém vysílání. Je-li stav akumulátoru bez závad, rozsvítí se červená svítivá dioda na akustickém měniči krátce, jen jednou při stisknutí tlačítka PŘÍJEM - VYSÍLÁNÍ.
K jejímu přerušovanému rozsvěcení dojde tehdy, když napětí akumulátoru začne klesat pod 11 V, tedy v okamžiku, kdy snížené napětí nemůže ještě činnost soupravy ovlivnit. Je proto nutné sledovat činnost kontrolní svítivé diody při vysílání a včasným dobíjením, případně udržováním akumulátoru v nabitém stavu, předcházet zbytečným poruchám v provozu.
Přerušované rozsvěcení svítivé diody při poklesu napětí pod 11 V se navíc přenáší po

Použito

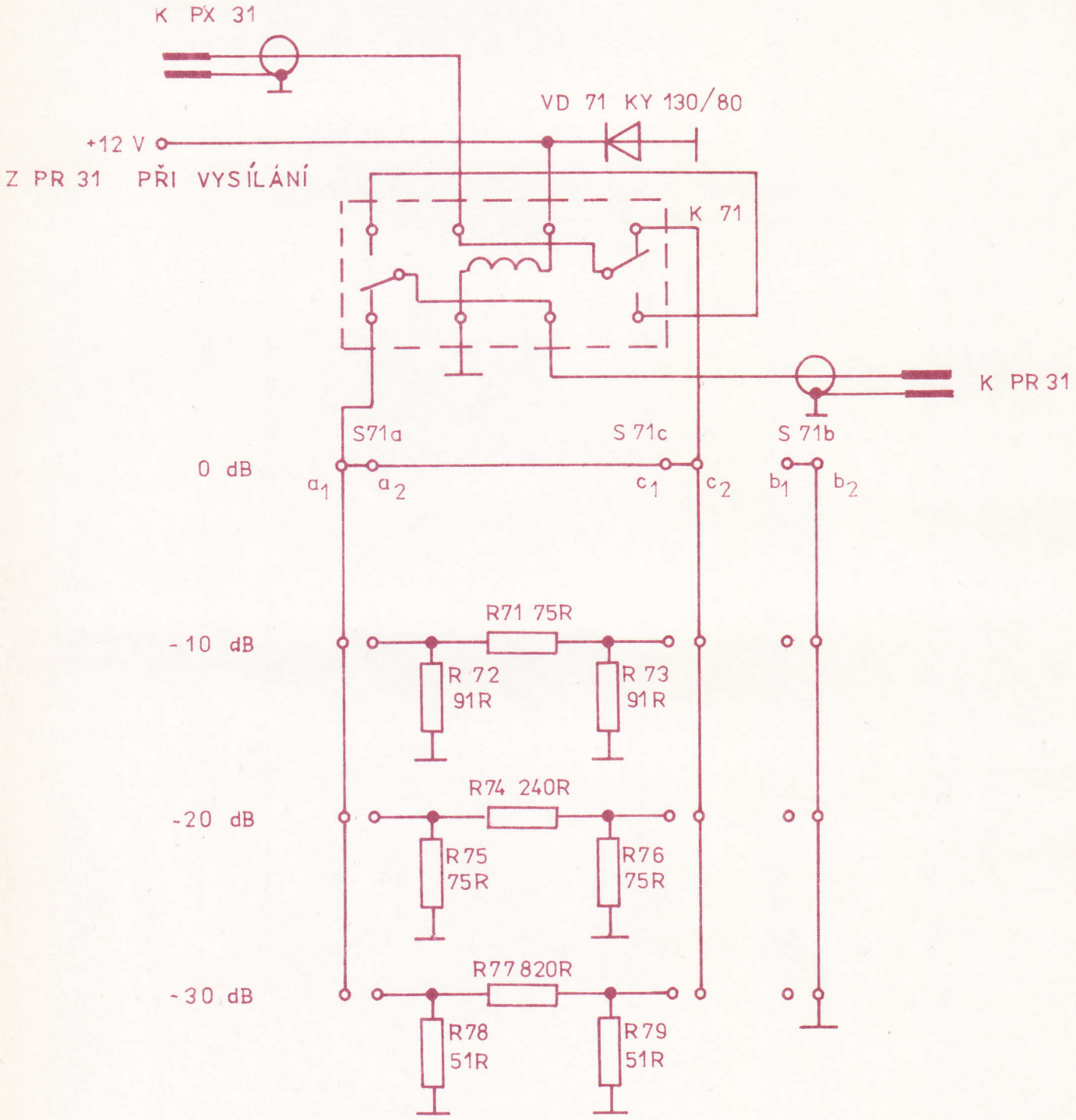


Tento výkres je duševním vlastnictvím fy TESLA, národní podnik. Použití může být jen se souhlasem nebo podle příkazu daných fou TESLA. Zneužití bude stíháno soudně

Měřítko /	Kreslil Fylová	Norm. rel. [illegible] 16.10.85	Hrubá váha	Číslo změny	0480-8-R-084	10.5.88 11
	Přezkoušel	Výr. projekt	Čistá váha		/	87.02.09 07
	Schválil [illegible] 15.3.85	Datum 16.3.85	Třída odpadu		/	12.11.86 6
	Typ PS 32				0969-6-R-	223/16.9.86 5
TESLA	Název SOUPRAVA POMOCNÉ ZÁKLADNOVÉ		Starý výkres	Listů 1		List 03
Závod číslo 81 Oddělení 2215	RDST PS 32				QZ 673 82/83	ZK

AV 157 04

SCHEMA ZAPOJENÍ VF DĚLIČE



Zušlechtění

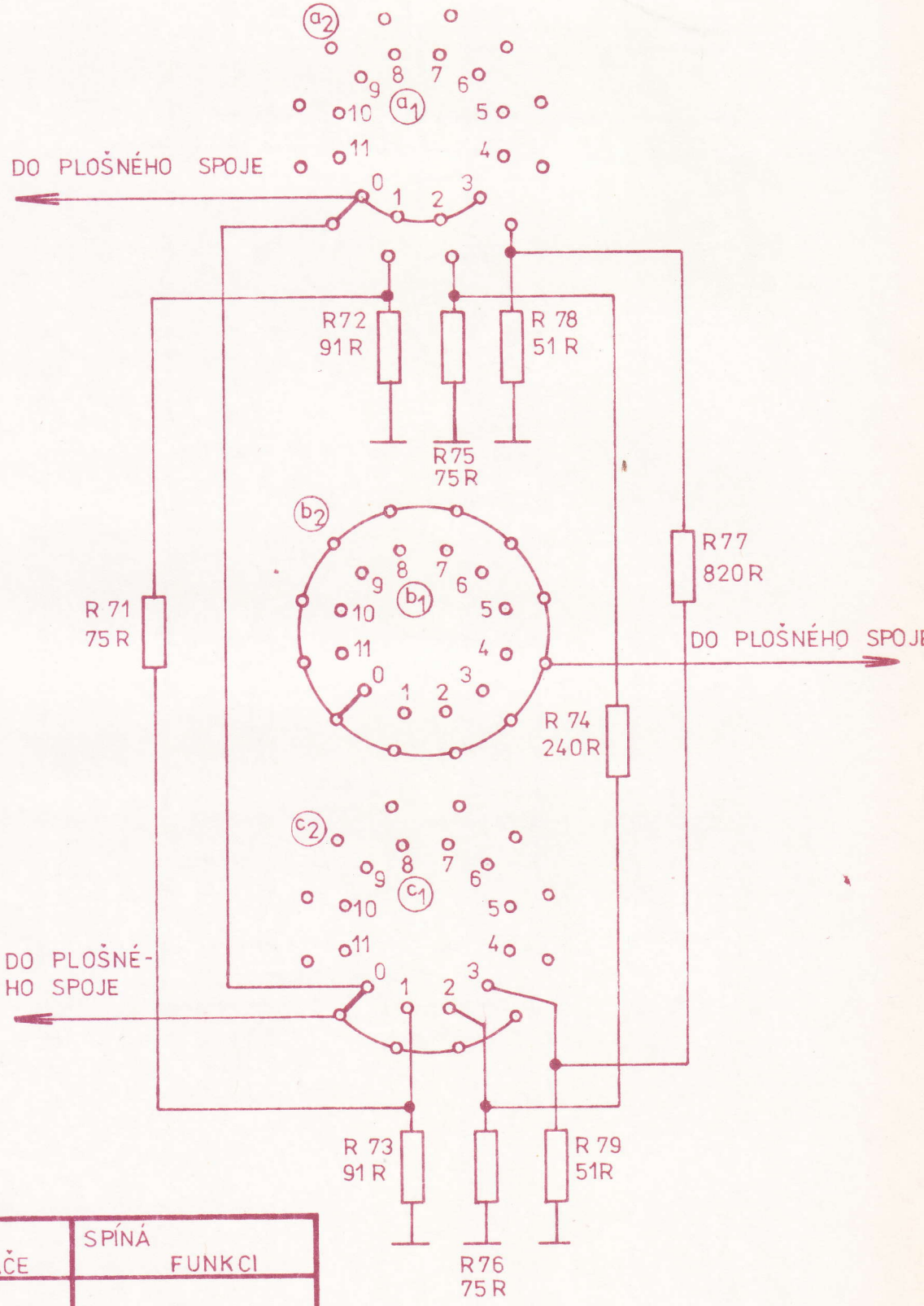
Materiál

Kode

Měřítko /	Kreslil Rybová	Norm. ref. Bahníková 27.6.86	Hrubá váha	Číslo změny	Datum	Kontrola
	Přezkoušel Kovařík	Výr. projed.	Čistá váha			
	Schválil Šubrt 15.9.86	Datum 16.9.86	Třída odpadu			
	Typ PS 32					
	Název VF DĚLIČ (EL. SCHEMA)		Starý výkres	Listů 1	List 03	
Závod číslo 81 Oddělení 2215				QN 057 27		

QZ 673 82/83
2215
SIARVIS

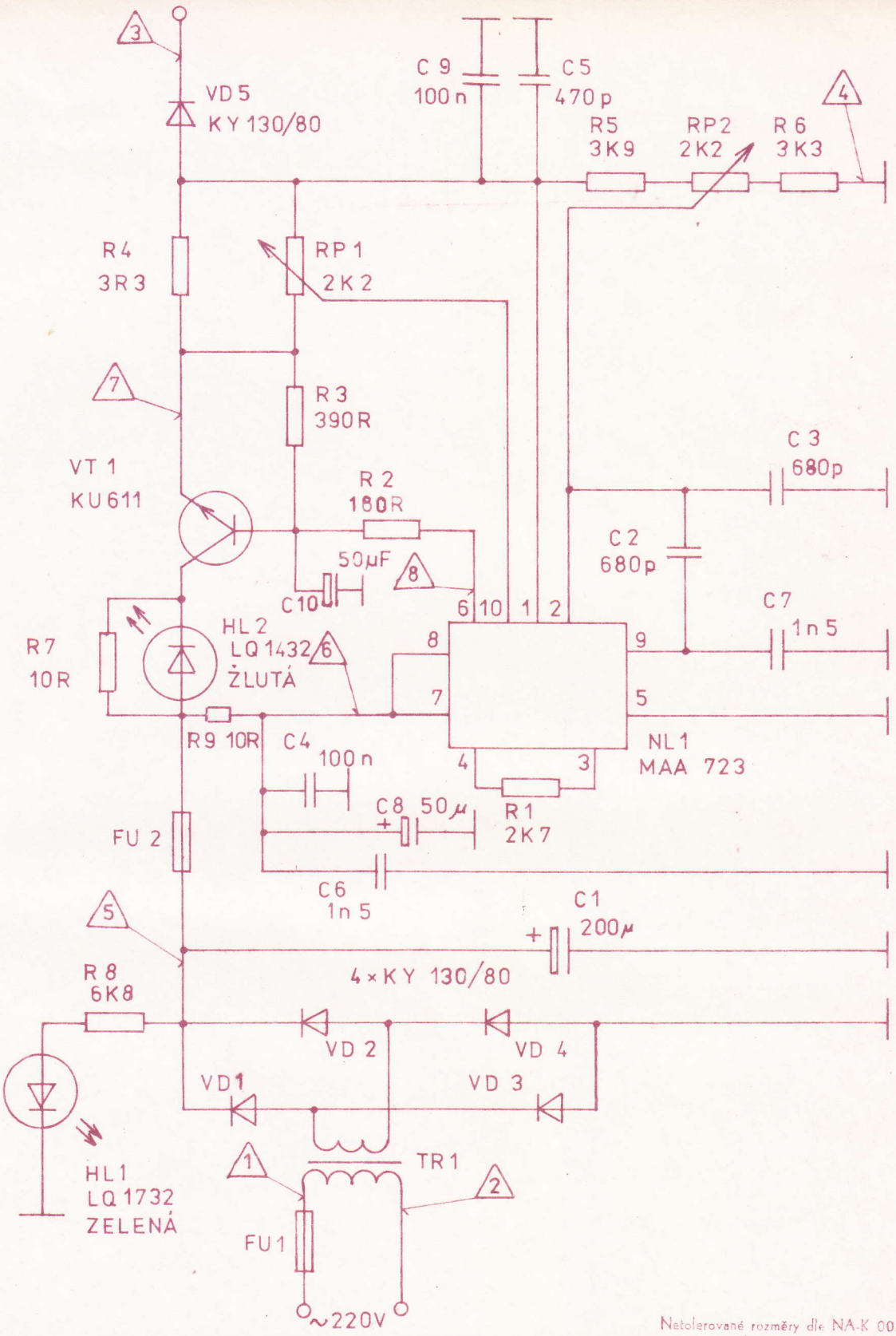
DETAIL ZAPOJENÍ PŘEPÍNAČE S 71



POLOHA PŘEPÍNAČE	SPÍNÁ FUNKCI
0	0 dB
1	-10 dB
2	-20 dB
3	-30 dB

Tento výkres je duševním vlastnictvím fy TESLA.
Měnění podle § použití může být jen se souhlasem
a jeho kopírování cenění fou TESLA. Znevažitě
bude stíháno soudně.

SERVIS
QZ 673 82/83



Zušlechtění

Netolerované rozměry dle NA-K 003

Poř. čís. součástky	Kode	Z	P	R	ZK	V	N	Množství	MJ	Plán serie	ZK-PS	Č.Z.	I.V.

Materiál

Měřítko /	Kreslil Doležal	Norm. rej. Ing. Rehmiková 14.10.85	Hrubá váha	Číslo změny 7457 6-R-342	Datum 84.02.02.	Koncovka 03
	Přezkoušel Dlouhá	Výr. prošed.	Čistá váha	/	30.4.86	2
	Schválil Hrdý 22.10.85	Datum	Třída odpadu	5-R-191	31.10.85	1
	Typ PS 32			Listů 1	List 03	

TESLA

Závod číslo 81
Oddělení 2215

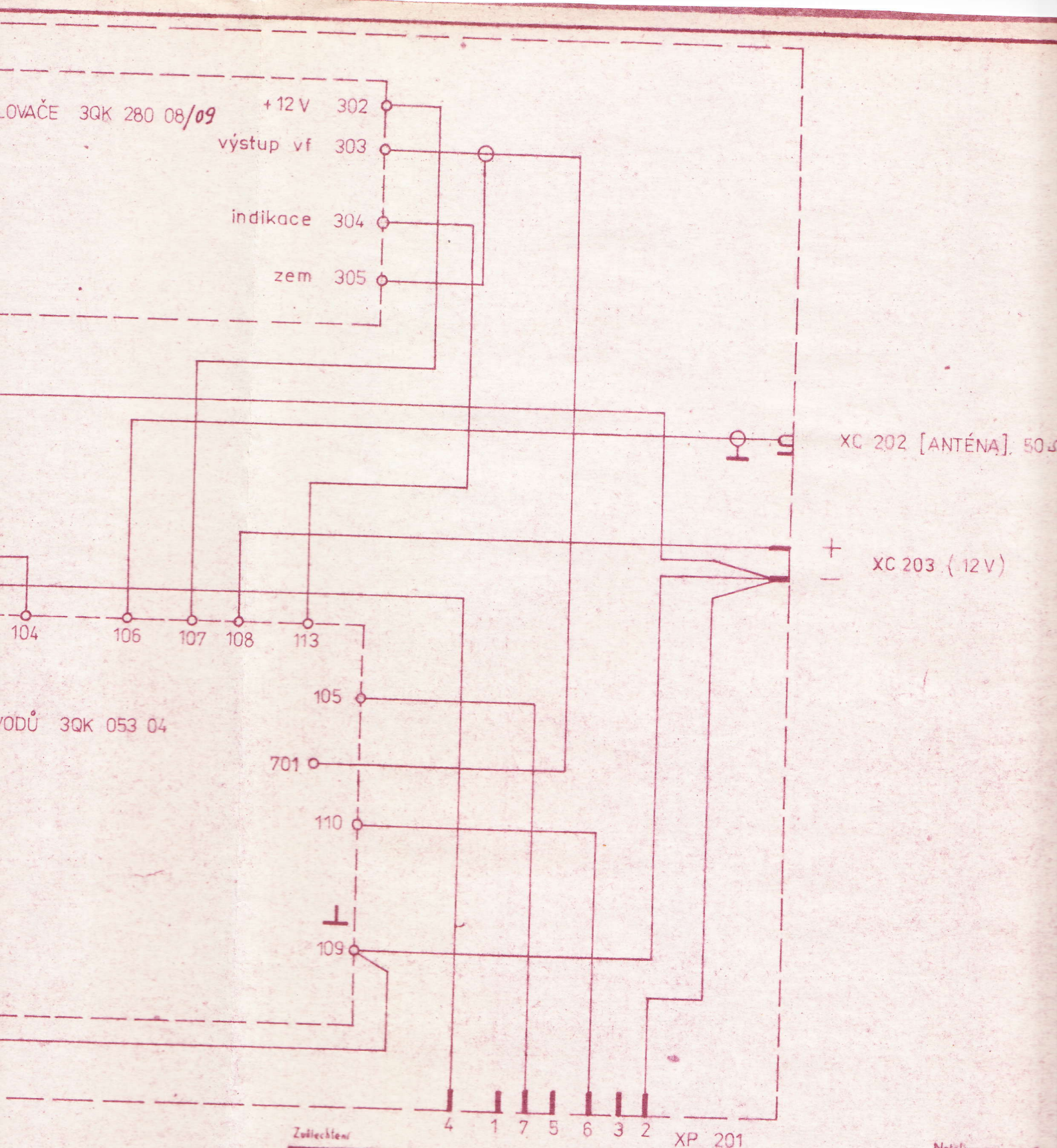
Název
DESKA NABÍJEČE
SESTAVENÁ

Starý výkres

QN 287 92

Z	P	R	ZK
			03

Tento výkres je duševním vlastnictvím ÚV TESLA, národní podnik. Použit může být jen za souhlasu nebo podle příkazů daných ÚV TESLA. Zneužití bude stíháno soudně.



Zvětšeno

Pol. čís. štítku	Kode	Z	P	R	Z K	V	N	Množství	MJ	Plán série	Z

Materiál

Netolerované rozměry

Měřítko /	Kreslil Kalábová	Norm. ref.	Hrubá váha
	Přezkoušel Vydrová	Výr. projed.	Čistá váha
	Schválil	Datum 5. 11. 84	Třída odpadu

Typ PX 31

Název

ZESILOVAČ 10 W

Závod číslo

Oddělení

Staný výkres

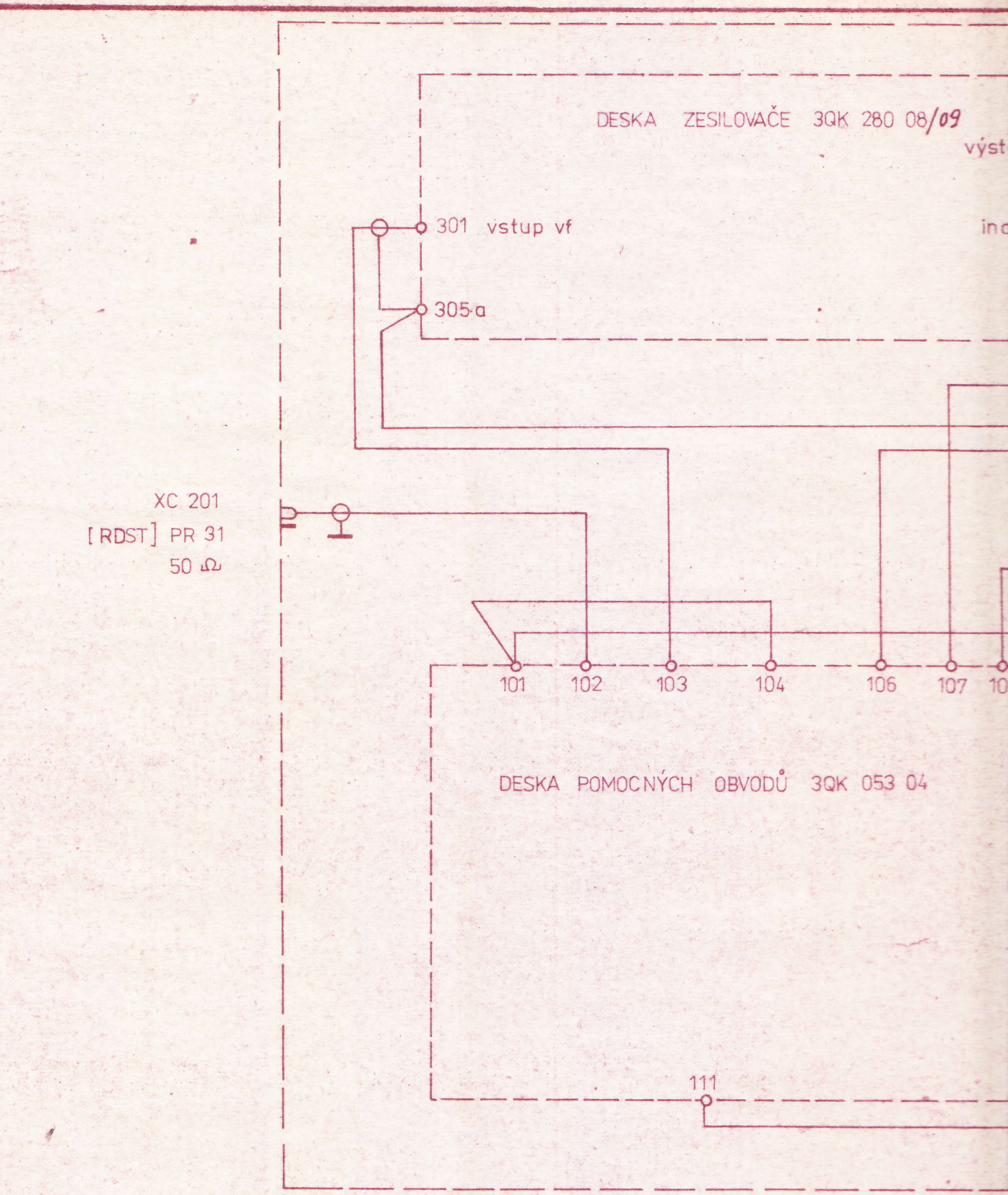
3QP 680 01/05

Číslo změny 1011-2-1

0557-2-1-01

List 1

664 96/97

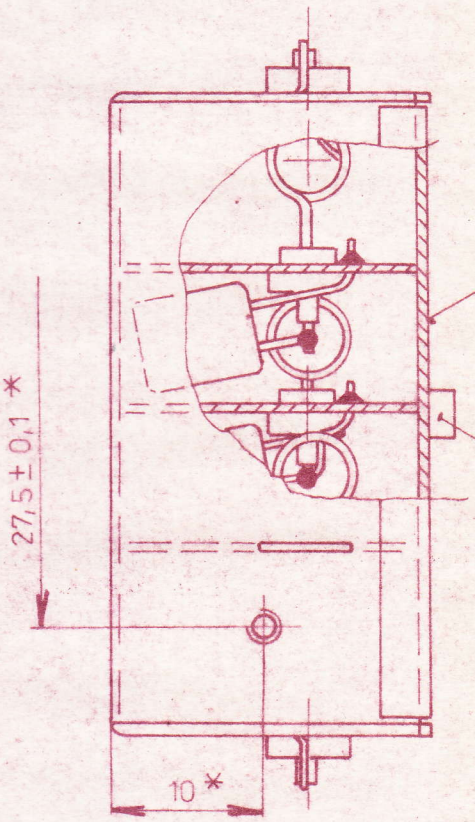


SERVIS

Rozmnožení podniků. Použití může být jen za souhlasu nebo podle příkazů daných tou TESLA. Zneužití bude stíháno soudně

12 ①

DPLNIT VÝROBNÍ
ZNAČENÍ TUŠÍ DÍL 15



PO NASTAVENÍ A PŘEZKOUŠENÍ
ZAJISTIT VÍKO KE KRYTU
ZAHNUTÍM A ZAPÁJENÍM
PRAPORKŮ.

1

ELEKTROMONTÁŽ A PÁJENÍ PROVÉST DLE NA-K 852
KONDENZÁTORY C701 ÷ C703 PÁJET S VÝVODY CO NEJKRATŠÍMI
ELEKTRICKÁ ROZPISKA 3QK 053 04.
* INFORMAČNÍ KÓTY

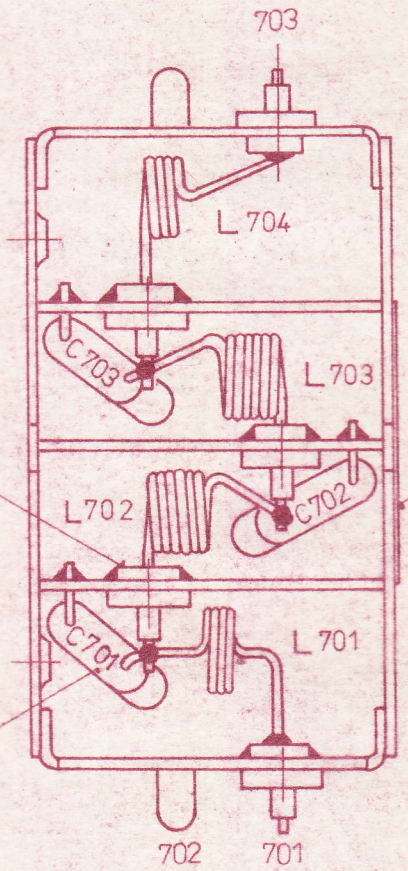
ZKOUŠET A NASTAVOVAT DLE 3QN 857 02 LIST 30

Zvětšeno

Netolerované rozměry dle NA-K 003

Poř. čís. štítku	Kode	Z	P	R	ZK	V	N	Množství	MJ	Plán serie	ZK-PS	Č. Z	L V
			Materiál										

Měřítko 2 : 1	Kreslil Vlhová	Norm ref. K. Bahníková 24.11.84	Hrubá váha	Číslo změny	Datum / Koncovka
	Přezkoušel	Výr. projed	Čistá váha		
	Schválil	Datum 28.9.84	Třída odpadu		
	Typ PX 31			1561-6-3-197/10.12.	1
	Název FILTR ANTENNÍ 80 MHz	Starý výkres		Listů 1	List 0
Závod číslo / Oddělení			3QN 857 02	Z P R ZK	



2

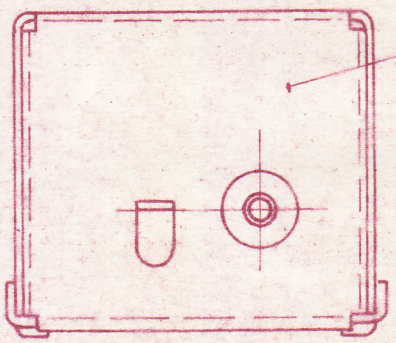
PO CELÉM OBVODĚ
ZAPÁJET

12 (1)

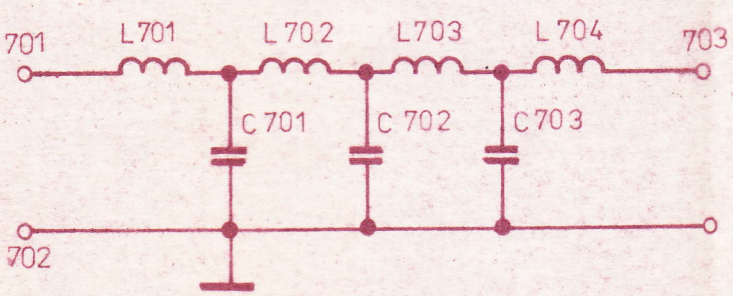
DOPLNIT VÝRO
OZNAČENÍ TUŠ

KONDENZÁTOR UMÍSTIT TAK,
ABY ŠROUB M2,5 ZAŠROUBO-
VANÝ DO HLOUBKY 2,5÷3 mm
SE HO NEDOTÝKAL.

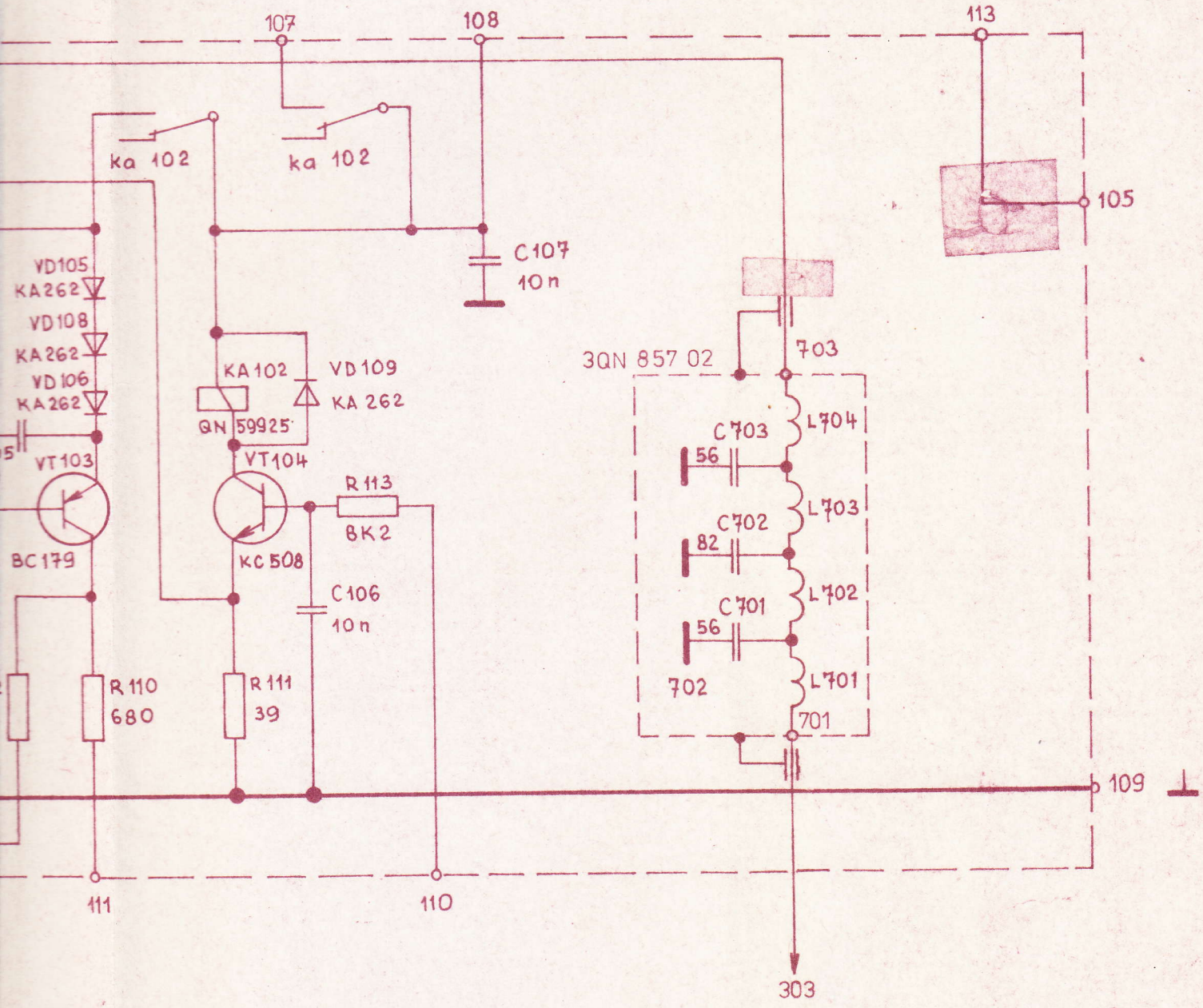
1



SCHEMA ZAPOJENÍ



AV 152.43



Zvětšeno

Netolerované rozměry dle NA-K 003

Inf. čís. štítku	Kode	Z	P	R	Z K	V	N	Množství	M.J	Plán serie	ZK-PS	Č. Z.	I. V.
			Materiál										

Měřítko —	Kreslil	Norm. ref.	Hrubá váha	změny	Datum / Koncovka
	Přezkoušel Krystal	Výr. projed.	Čistá váha	0557-8-S-071	13.6.88
	Schválil	Datum 5. 11. 1984	Třída odpadu	0281-8-S-030	30.3.88

TESLA

Typ PX31

Název: DESKA POMOCNÝCH OBVODŮ

Závod číslo 81

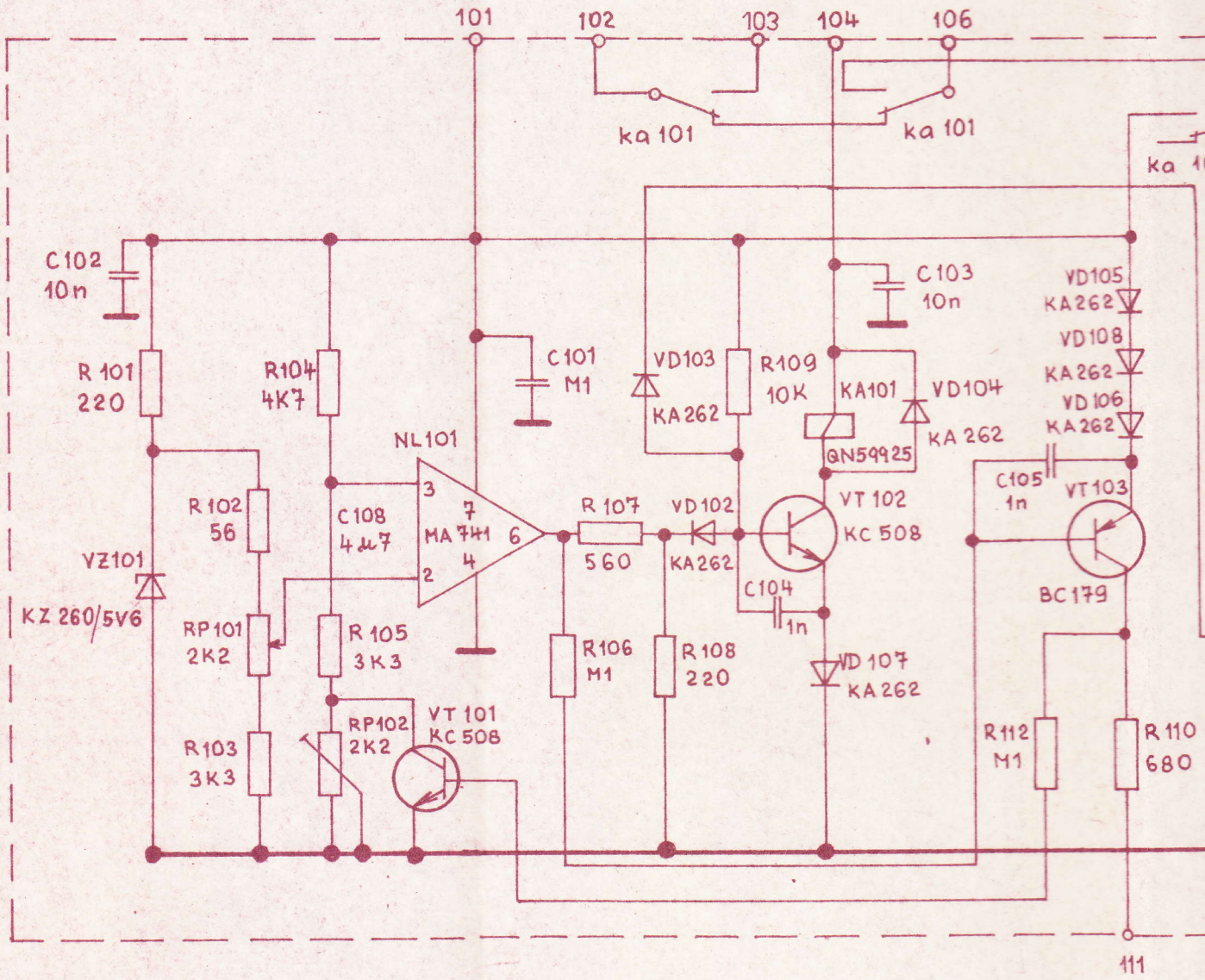
Oddělení 2254

Stary výkres

Listů 1 — List 03

3QK 053 04

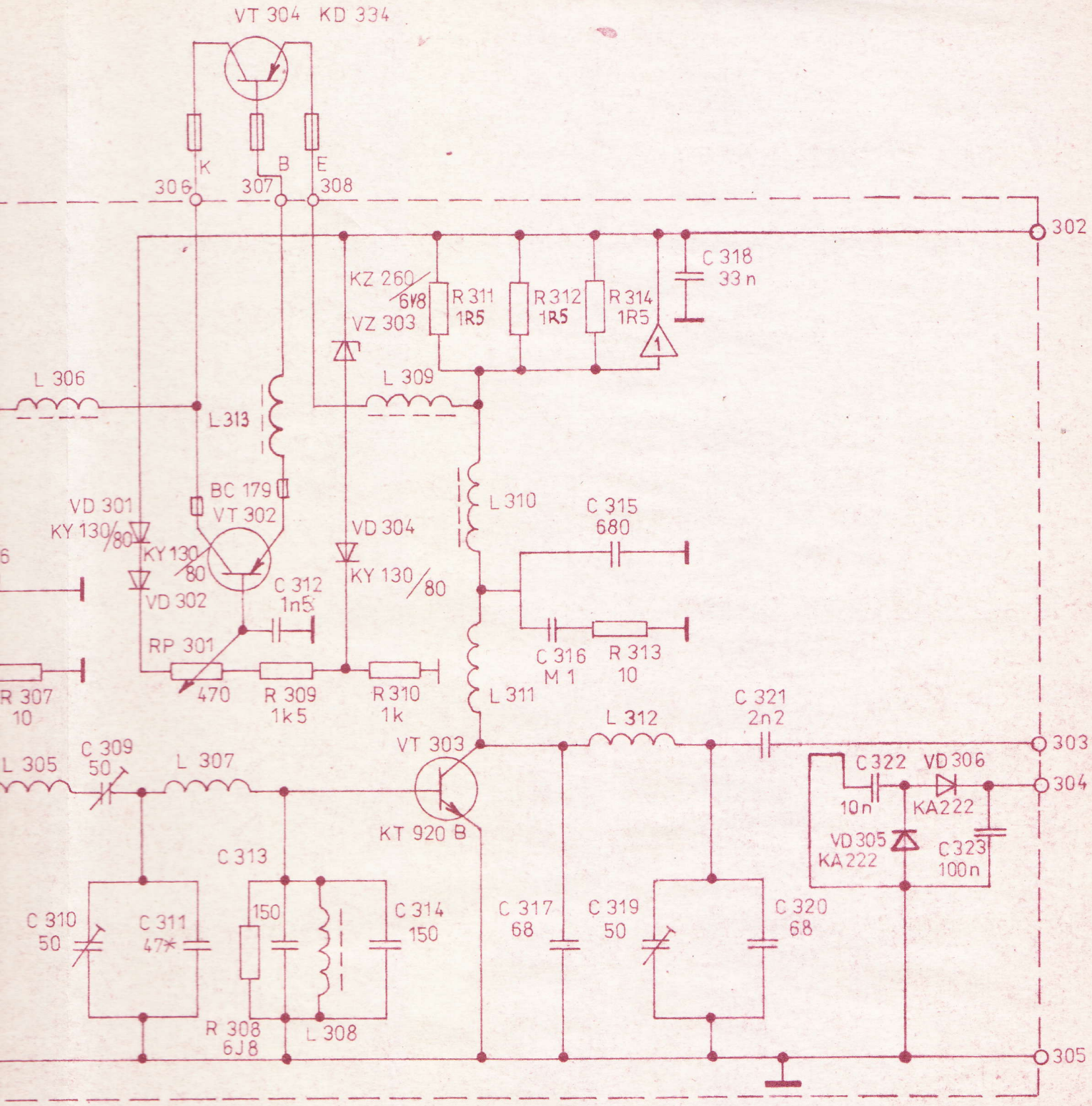
Z	P	R	ZK
			02



Měřítko

Závod číslo

Oddělení



Zvětšeno

Netolerované rozměry dle NA-K 003

Arch. čís. štítku	Kode	Z	P	R	Z K	V	N	Množství	M J	Plán serie	ZK-PS	Č. Z.	I. V

Materiál

Měřítko	Kreslil Kaulfersová	Norm. ref.	Hrubá váha	1011-8-S-129/6.7.	04
	Přezkoušel	Výr. projed.	Čistá váha	0557-8-S-071 15.6.88	03
	Schválil	Datum 5.11.84	Třída odpadu	0933-7-S-921/30.11.	2
				1364-6-S-158/12.11.	1

Typ PX 31

Název DESKA ZESILOVAČE 10W SCHÉMA

Starý výkres

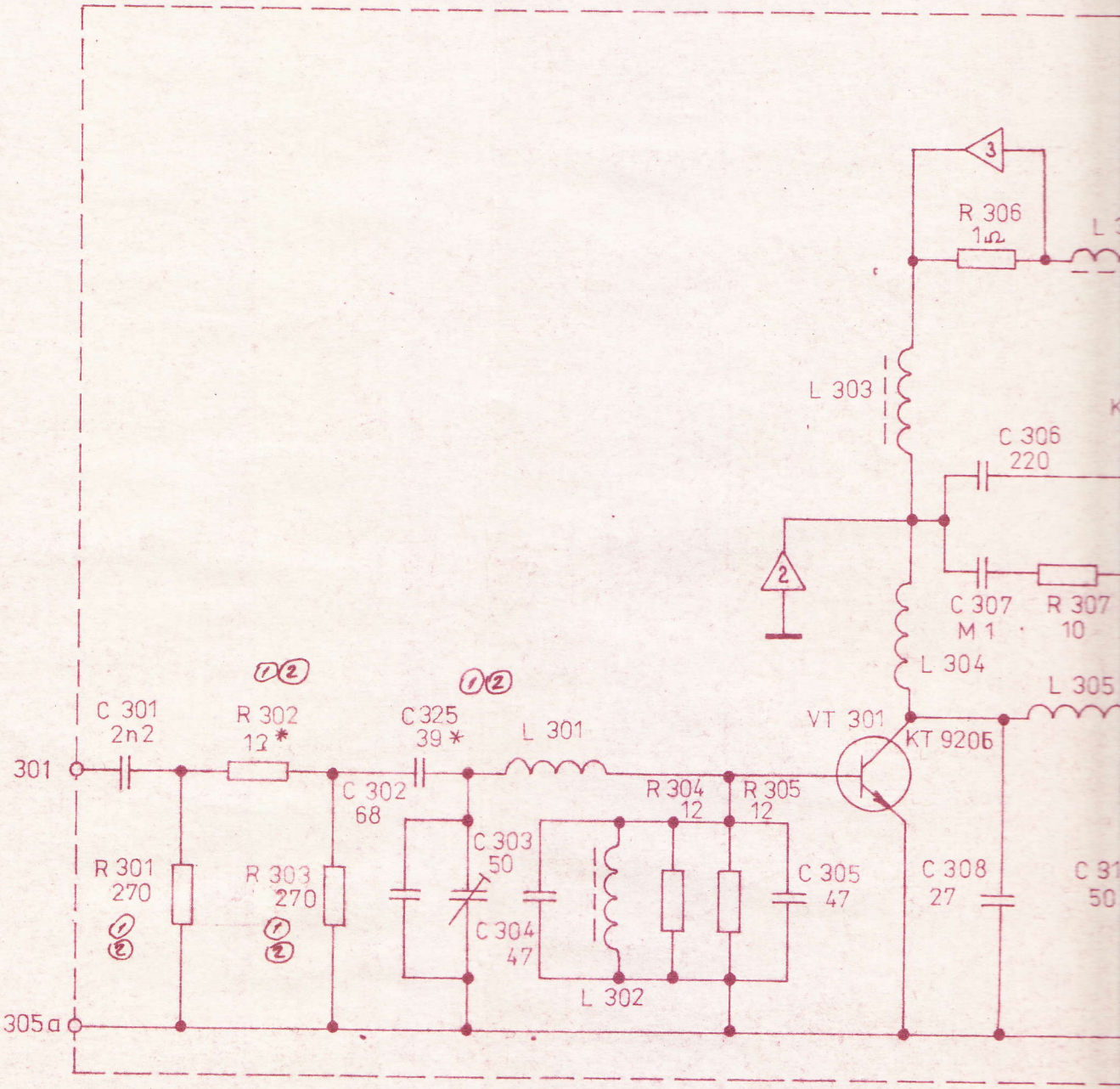
Listů 1 List 03

3QK 280 08/12

Z	P	R	ZK
			04

Závod číslo 81
Oddělení 22 54

Použito:
P 680 01/02

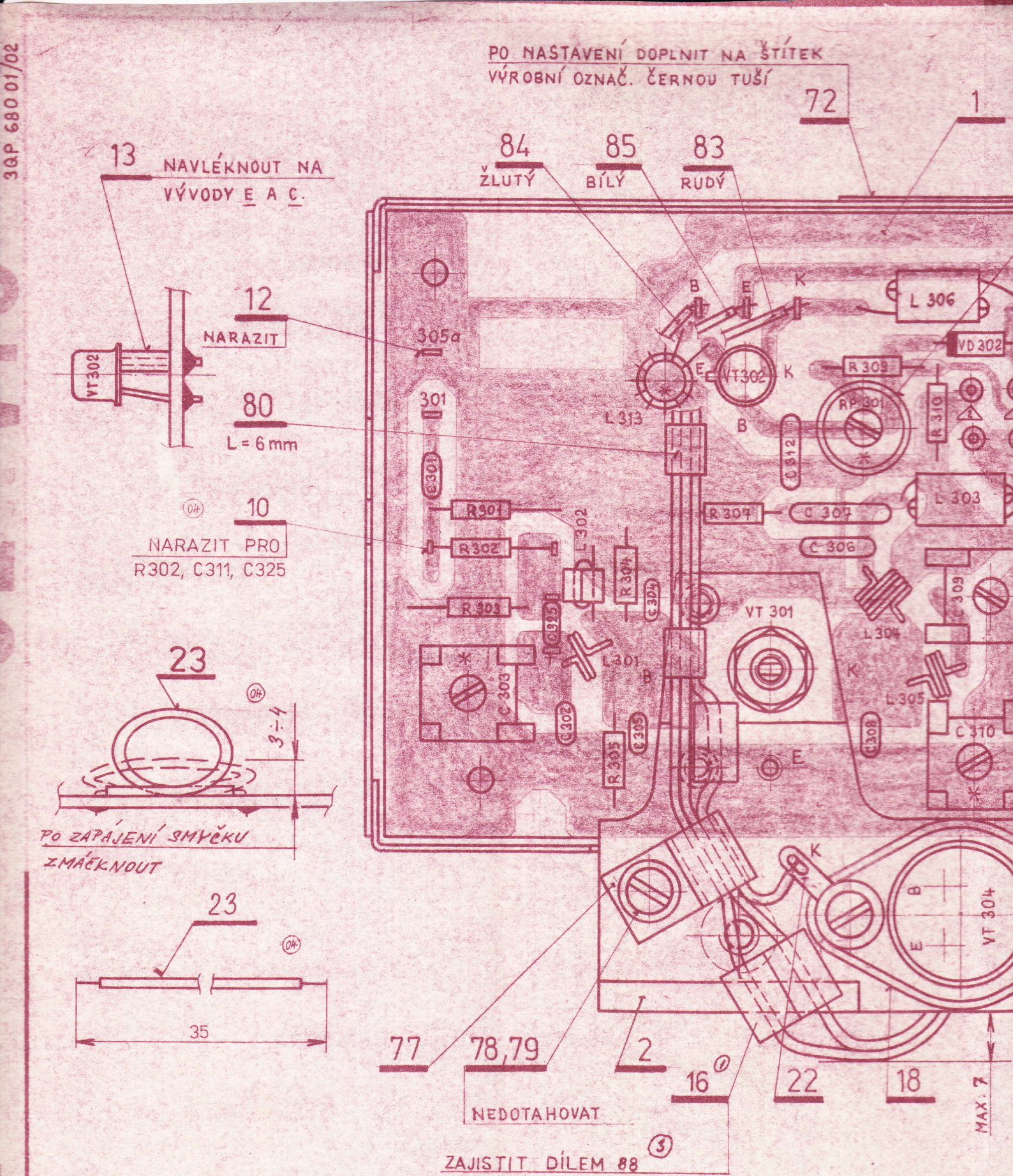


* HODNOTA SE URČÍ PŘI NASTAVOVÁNÍ.

Národní podnik. Použití může být jen se souhlasem nebo podle příkazů daných ÚV TESLA. Zneužití bude stíháno soudně

3QP 680 01/02

PO NASTAVENÍ DOPLNIT NA ŠTÍTEK VÝROBNÍ OZNAČ. ČERNOU TUŠÍ



ZAPOJENÍ MUSÍ ODPOVÍDAT EL. SCHEMA 3QK 280 08/09 LIST 03.
ELEKTRICKÁ ROZPISKA 3QK 280 08/09 LIST 15.
NASTAVIT A KONTROLOVAT DLE 3QK 280 08/09 LIST 30.

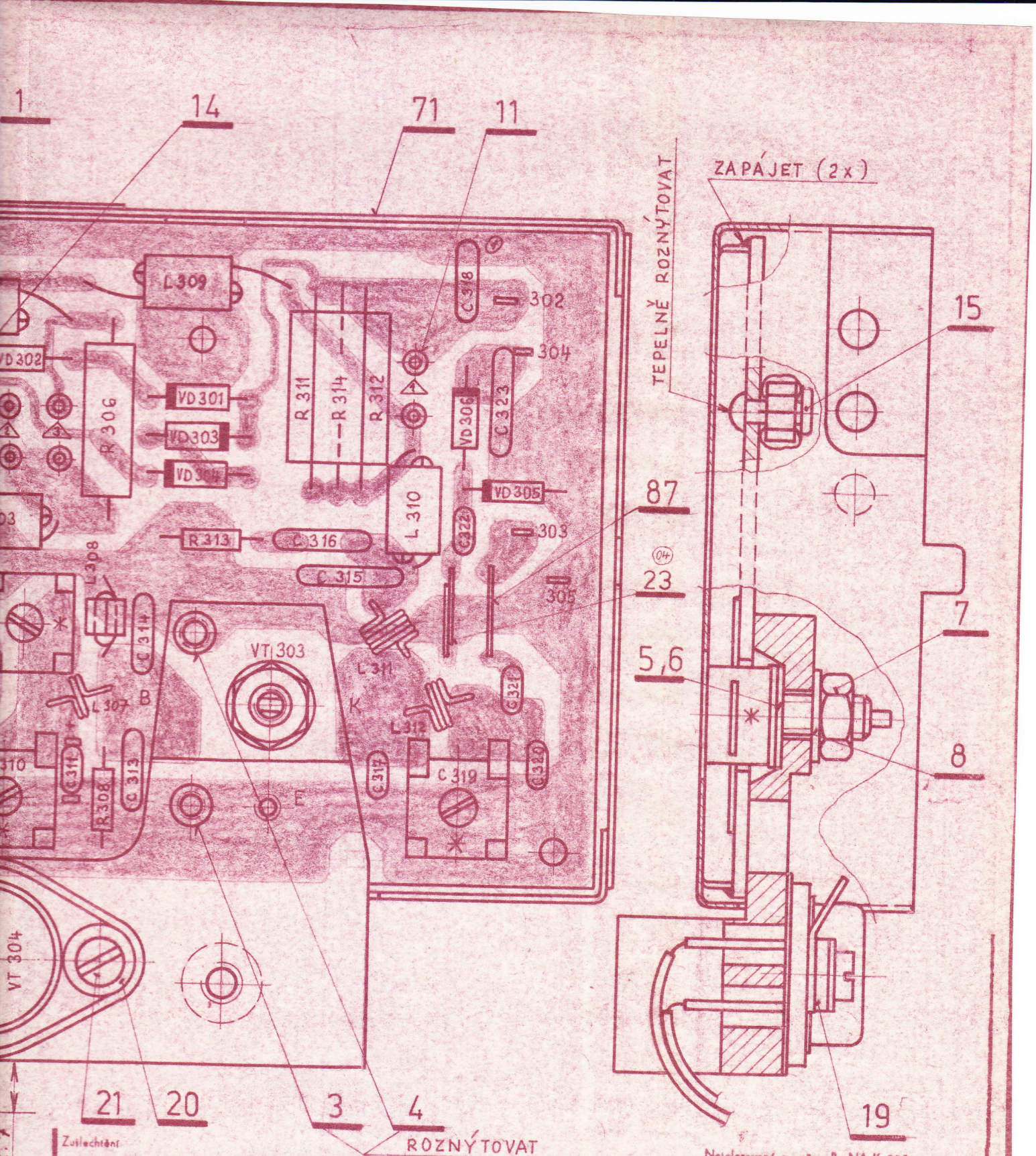
VÝR. PŘIPOMÍNKY 3QK 280 08/09 list 0.2

Měřítko 2:1

Závod č.
Oddělení

bude stříháno souvisle

AV 157 43



Zaslechtání

Pol. č. s. stičku	Kode	Z	P	R	ZK	V	N	Množství	MJ	Plán serie	ZK-RS	Č.Z.	I.V.

Materiál

Natolerované rozměry dle NA-K 003

Měřítko 2:1	Kreslil Pavlík	Norm. ref.	Hrubá váha	0080-B-S-015	30.3.88 04
	Přezkoušel Hynek	Výr.-projed.	Čistá váha	0911-8-S-129	6.7.88 06
	Schválil	Datum	Třída odpadu	0933-7-S-121	30.11. Koncevka 3
				0557-8-S-071	13.6.88 05
				Listů 2	List 0.1

TESLA

Typ PX 31

Název

ZESILOVAČ 10 W SESTAVENÝ

Staný výkres

3QK 280 08/12

Z P Z K

Výrobní číslo 81

Vydělání 2254

TABULKA 1 - MĚŘENÍ A FUNKČNÍ ZKOUŠKA SOUPRAVY PS 32

Parametr	Hodnota	Poznámky ke způsobu měření
Příkon nabíječe ze sítě	max. 15 VA	Měří se při síťovém napětí 220 V a při výstupním napětí nabíječe 12 V= na zatěžovacím odporu. Ostatní části soupravy jsou vypnuty
Výstupní napětí nabíječe naprázdno	14,7 ÷ 15,0 V	Měří se napětí na výstupu nabíječe se zátěží 3300 Ω (OBR. 2) při změně síťového napětí 220 V ±10 %. Ostatní části soupravy jsou vypnuty
Nabíjecí proud v rozsahu napájecího napětí v síti 220 V ±10 %	300 mA ±5 %	Měří se při výstupním napětí 12 V= na zatěžovacím odporu nabíječe (nastavitelný odpor 100 Ω/10 W, OBR. 3). Ostatní části soupravy jsou vypnuty
Výkon vysílače	1 W ±1,5 dB ±10 W ±1,5 dB	Měří se na kanálech 00, 34 a 69 v polohách přepínače výkonu 1 W a 10 W
Odchylka kmitočtu vysílače	±1400 Hz	Měří se na kmitočtových kanálech 00 ÷ 69. Přepínač výkonu v poloze 1 W
Max. kmitočtový zdvih	±5 kHz	Měří se v provozu s maskovačem a bez maskovače (poloha funkčního přepínače E ▨ a E □) při výkonu vysílače 1 W
Zkreslení vysílaného mod. signálu	≤ 7 %	Měří se bez maskovače (poloha funkčního přepínače E □) při vf výkonu soupravy 1 W
Modulační citlivost	1 mV ±6 dB	Měří se v poloze E □ funkčního přepínače při vf výkonu soupravy 1 W
Kmit. zdvih při signalizaci	±3 ÷ ±5 kHz	Měří se na zkušební zátěži vysílače při vf výkonu soupravy 1 W
Kmitočet signalizace	2185 Hz ±5 Hz	Měří se čítačem na zkušební zátěži vysílače při vf výkonu soupravy 1 W
Hlukové pozadí vysílače	≥ 40 dB	Měří se v obou polohách přepínače výkonu, v poloze E □ funkčního přepínače. Nabíječ je zapnutý v síti 220 V +10 %, souprava se napájí z vnitřního zdroje. Měří se s filtrem CCITT

TAJNÉ č.j. 02431/87

Pokračování TAB. 1 ze strany 15

Parametr	Hodnota	Poznámky ke způsobu měření
Citlivost přijímače	≤0,7 uV	Měří se v poloze ⎍ □ funkčního přepínače. Nf zkušební výkon přijímače je 25,6 mW (0,8 V/25 Ω)
Citlivost přijímače se zařazeným vf děličem	asi -10 dB x) asi -20 dB x) asi -30 dB x)	Měří se za stejných podmínek jako citlivost přijímače, avšak postupně v polohách 10 dB, 20 dB, 30 dB vf děliče. x) Citlivost je o uvedené hodnoty nižší, než citlivost naměřená v předchozím měření
Citlivost přijímače s maskovačem	≤0,7 uV	Měří se v poloze ▨ funkčního přepínače. Modulační kmitočet zkušebního signálu 2277 Hz. Nf zkušební výkon přijímače je 25,6 mW (0,8 V/25 Ω)
Citlivost obvodu umlčovače šumu	≤0,7 uV	Měří se v poloze E □ funkčního přepínače. Nf zkušební výkon přijímače je 25,6 mW (0,8 V/25 Ω)
Nf výkon přijímače	≥400 mW	Měří se v poloze ⎍□ funkčního přepínače při harmonickém zkreslení nf signálu 10 %
Harmonické zkreslení přijímače	≤10 %	Měří se v poloze ⎍□ funkčního přepínače při nf výkonu přijímače 400 mW (3,16 V/25 Ω)
Harmonické zkreslení přijímače s maskovačem	≤15 %	Měří se v poloze ▨ funkčního přepínače při nf výkonu přijímače 400 mW (3,16 V/25 Ω). Modulační kmitočet zkušebního signálu přijímače je 2277 Hz
Odstup hlukového pozadí přijímače	≥40 dB	Měří se v poloze ⎍□ funkčního přepínače. Nabíječ je zapnutý v síti 220 V +10 %. Souprava se napájí z vnitřního zdroje. Měří se filtrem CCITT
Odběr při vysílání	≤300 mA ≤2,3 A	Přepínač výkonu v poloze 1 W. Přepínač výkonu v poloze 10 W

TAJNÉ č.j. 02431/87

TESLA

Pokračování TAB. 1 ze strany 16

Parametr	Hodnota	Poznámky ke způsobu měření
Funkční kontrola telegramu	správná funkce	Kontroluje se: - funkce snímače identifikace včetně vypínače radiostanice - typická činnost vysláním činností 09, 87, 65, 43, 21 - funkce tlačítka NOUZE Kontrola se provádí spojením s MZR v dosahu opravny při vf výkonu 1 W a 10 W. Napájení soupravy z vnitřního zdroje
Funkční zkouška radiostanice	správná funkce	Kontroluje se: - maskovaný provoz při příjmu i vysílání (poloha E ▨ funkčního přepínače) - normální provoz při příjmu i vysílání (poloha E □ funkčního přepínače) - funkce kontrolního obvodu napájecího zdroje - funkce soupravy se sluchátky ARF 200 (zasunutím sluchátka do odpovídající zásuvky) Kontrola se provádí spojením s MZR v dosahu opravny při vf výkonu soupravy 1 W a 10 W. Napájení při kontrole maskovaného a normálního provozu z vnitřního zdroje, při kontrole funkce kontrolního obvodu napájecího zdroje je přivedeno napájení z vnějšího regulovatelného zdroje

Poznámka: Všechna měření, s výjimkou měření citlivosti přijímače se zařazeným vf děličem, se provádějí v poloze 0 dB vf děliče.

TAJNÉ č.j. 02431/87

TABULKA 2 - SEZNAM TYPICKÝCH ZÁVAD SOUPRAVY PS 32

Článek; bod	Závada soupravy PS 32
6.1	Pomocná základnová radiostanice nepracuje při příjmu ani při vysílání - závady v napájecí části
6.1.1	Vadné zdrojové skříně QN 732 10 kromě opravy drátové pojistky
6.1.2	Vadné přípojné kabely ke zdrojovým skříním QN 732 10
6.1.3	Vadné napájení radiostanice PR 31
6.2	Pomocná základnová radiostanice nedává vf výkon 10 W
6.2.1	Vadný přepínač výkonu
6.2.2	Vadný zesilovač 10 W
6.3	Pomocná základnová radiostanice nedává výkon 1 W, na výstupu je vf výkon 10 W
6.4	Na výstupu se nenaměří vf výkon 1 W ani 10 W
6.4.1	Vadný přívod z anténního konektoru radiostanice PR 31 na vstup zesilovače 10 W
6.4.2	Vadná radiostanice PR 31
6.5	Vadný kmitočet vysílače
6.6	Závady na modulaci
6.7	Závady na modulaci s maskováním
6.8	Pomocná základnová radiostanice nevysílá telegram, vysílá chybný telegram, telegram není vyhodnocován
6.9	Závady související se zobrazovací jednotkou
6.10	Závady na odesílaném telegramu
6.11	Špatná citlivost přijímače soupravy PS 32
6.11.1	Závada na radiostanici PR 31
6.11.2	Vadné propojení anténního konektoru radiostanice PR 31 se vstupem zesilovače 10 W
6.11.3	Vadný vf zesilovač 3QP 680 01/02
6.11.4	Závada na vf děliči

Pokračování TAB. 2 ze strany 18

Článek; bod	Závada soupravy PS 32
6.12	Malý nf výkon soupravy PS 32 nebo není nf výkon
6.13	Malý nebo žádný nf výkon přijímače s maskovačem, velké zkreslení s maskovačem
6.14	Závady umlčovače šumu
6.15	Závady akustického měniče PO 31
6.15.1	Oprava mechanických závad
6.15.2	Radiostanici nelze přepnout na vysílání
6.15.3	Neodesílá typickou činnost NOUZE
6.15.4	Nemoduluje
6.15.5	Nepracuje kontrola zdroje
6.15.6	Při příjmu nepracuje
6.16	Závada v připojení sluchátka ARF 220
6.17	Závady sestavené desky nabíječe QN 287 92
6.17.1	Nesvítí svítivá dioda HL1
6.17.2	Nesvítí svítivá dioda HL2
6.17.3	Výstupní napětí síťového nabíječe naprázdno neodpovídá předepsané hodnotě
6.17.4	Nabíjecí proud síťového nabíječe neodpovídá předepsané hodnotě
6.18	Oprava drátové pojistky ve zdrojové skříni 4 Ah QN 732 10

6.1 Pomocná základnová radiostanice nepracuje při příjmu ani při vysílání - závady v napájecí části

6.1.1 Vadné zdrojové skříně QN 732 10

Stav zdrojových skříní se kontroluje měřením napětí na zatěžovacím odporu 6,5 Ω ±0,1 Ω. Po připojení odporu ke zdrojové skříni nesmí napětí klesnout pod 6 V. Klesne-li napětí pod 6 V, je nutné ji dobít. Zdrojové skříně v soupravě PS 32 se nabíjejí z vestavěného síťového dobíjecího zdroje po dobu 18 hodin. Po nabití musí zdrojové skříně vyhovovat předchozí kontrole. Vadné zdrojové skříně se nahradí novými. Opravy zdrojových skříní smí provádět pouze speciální opravna kromě opravy drátové pojistky, která se vyměňuje ve středních opravnách.

6.1.2 Vadné přípojné kabely ke zdrojovým skříním QN 732 10

Kontroluje se napětí na přípojnicovém pásku 5FF 533 06. Na špičkách 4 a 7 se naměří napětí asi 12 V. Není-li zde napětí, je nutné opravit přípojné kabely 3QK 643 63.

6.1.3 Vadné napájení radiostanice PR 31

Kontrolují se napětí na špičkách 7 a 10 přípojnicového pásku 5FF 533 06. Napětí na těchto špičkách je asi 12 V. Identifikační klíček na radiostanici se přepne do polohy I, čímž se zapne radiostanice. Na tlačítkové soupravě se zvolí libovolné číslo. Zobrazovací jednotka na panelu radiostanice se musí rozsvítit. Nerozsvítí-li se, je nutné demontovat radiostanici ze soupravy a provést kontrolu napájecí vložky QF 828 09. Nenaměří-li se napětí na přípojných bodech napájecí vložky, je závada v přívodných vodičích od přípojnicového pásku. V opačném případě se provede kontrola přípojných per.

6.2 Pomocná základnová radiostanice nedává vf výkon 10 W

6.2.1 Vadný přepínač výkonu 1 W - 10 W

Přepínač výkonu spíná napájecí napětí pro vf zesilovač 10 W. Voltmetrem se změří napětí na napájecích přívodech zesilovače, kde má být napětí asi 12 V. Není-li tomu tak, je vadný přepínač výkonu nebo jsou utržené vodiče od přepínače nebo zesilovače. Vadný přepínač je třeba vyměnit, utržené vodiče připojit.

6.2.2 Vadný zesilovač 10 W - 3QP 680 01/02

Jsou-li vyloučeny závady uvedené v bodě 6.2.1, je závada v zesilovači 10 W. Zesilovač se demontuje ze soupravy a opraví se podle příručky Střední opravy PX 31.

Příručka Střední opravy PX 31 má označení QD 016 42.

6.3 Pomocná základnová radiostanice nedává výkon 1 W, na výstupu je vf výkon 10 W

Závada je způsobena vadným zesilovačem. Zesilovač se demontuje ze soupravy PS 32 a provede se oprava dle příručky Střední opravy PX 31 - QD 016 42.

6.4 Na výstupu se nenaměří vf výkon 1 W ani 10 W

6.4.1 Vadný přívod z anténního konektoru radiostanice PR 31 na vstup vf zesilovače 10 W

Wattmetrem se změří vf výkon na anténním konektoru radiostanice PR 31. Naměří-li se výkon, je závada v kabelu propojujícím výstup anténního konektoru radiostanice PR 31 se vstupem zesilovače 3QP 680 01/02. Kabel se opraví.

6.4.2 Vadná radiostanice PR 31

Nenaměří-li se vf výkon na anténním konektoru radiostanice PR 31, je tato radiostanice vadná. Oprava se provede dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10.

6.5 Vadný kmitočet vysílače

Závada je způsobena vadou na radiostanici PR 31. Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.3).

6.6 Závady na modulaci

Závady kmitočtového zdvihu, modulace a signalizace jsou způsobeny závadou na radiostanici PR 31. Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.4).

6.7 Závady na modulaci s maskováním

Závady, jako např. modulace není maskována, velké zkreslení demaskovaného signálu nebo částečná srozumitelnost maskovaného signálu, jsou způsobeny závadou na radiostanici PR 31. Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.5).

6.8 Pomocná základnová radiostanice nevysílá telegram, vysílá chybný telegram, telegram není vyhodnocován

Tato závada je způsobena vadou v radiostanici PR 31. Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.6).

6.9 Závady související se zobrazovací jednotkou

Závady, jako např. stisknutím kteréhokoliv tlačítka se nerozsvítí zobrazovací jednotka, nesvítí některý ze segmentů zobrazovací jednotky nebo některý segment svítí trvale, zapíše se jiné číslo než bylo zvoleno, zobrazovací jednotka svítí krátce, jsou způsobeny závadou v radiostanici PR 31. Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.7).

6.10 Závady v odesílaném telegramu

Závady ve vysílání typické činnosti, telegramu NOUZE a identifikačního čísla jsou způsobeny závadou v radiostanici PR 31. Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.8 + 6.10).

6.11 Špatná citlivost přijímače soupravy PS 32

6.11.1 Závada na radiostanici PR 31

Zjistí se měřením citlivosti na anténním konektoru radiostanice PR 31. Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.11).

6.11.2 Vadné propojení anténního konektoru radiostanice PR 31 se vstupem zesilovače 10 W

Zkontroluje se kvalita propojení středního vodiče v konektorech a v koaxiálním kabelu. Vadné propojení se opraví.

6.11.3 Vadný vf zesilovač 3QP 680 01/02

Zesilovač se vymontuje ze soupravy PS 32. Oprava se provede dle příručky Střední opravy PX 31 - QD 016 42.

6.11.4 Vf dělič nastaven v poloze 10, 20 nebo 30 dB, nebo závada ve vf děliči

Vf dělič se přepne do polohy 0 dB a znovu se kontroluje citlivost přijímače. Není-li v mezích povolené hodnoty, je vadný vf dělič. Vf dělič se demontuje ze soupravy PS 32. Oprava se provede ve speciální opravně.

6.12 Malý nf výkon soupravy PS 32 nebo není nf výkon

Závada je způsobena radiostanicí PR 31. Oprava se provede dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.12).

6.13 Malý nebo žádný nf výkon přijímače s maskovačem, velké zkreslení s maskovačem

Závada je způsobena radiostanicí PR 31. Oprava se provede dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.13).

6.14 Závady umlčovače šumu

Závada je způsobena vadou v radiostanici PR 31. Oprava se provede dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.14).

6.15 Závady akustického měniče PO 31

Před demontáží skříňky akustického měniče je vhodné prověřit jeho základní funkce. Dále se provede kontrola propojení mezi kontakty konektoru dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (článek 6.16).

6.15.1 Oprava mechanických závad

Provádí se dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (bod 6.16.1).

6.15.2 Radiostanici nelze přepnout na vysílání

Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (bod 6.16.2).

6.15.3 Neodesílá typickou činnost NOUZE

Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (bod 6.16.3).

6.15.4 Nemoduluje

Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (bod 6.16.4).

6.15.5 Nepracuje kontrola zdroje

Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (bod 6.16.5).

6.15.6 Při příjmu nepracuje

Oprava se provádí dle příručky Střední opravy PS 31 - QD 016 10 (bod 6.16.6).

6.16 Závady v připojení sluchátka ARF 220

- Po nasunutí sluchátka ARF 220 do příslušné zásuvky se neodpojí nf signál z akustického měniče PO 31. Závada je způsobena vadou na zásuvce 2WK 180 20. Opraví se výměnou této zásuvky.
- Ve sluchátkách ARF 220 není nf signál. Závada je v kabeláži k zásuvce 2WK 180 20. Zkontroluje se zapojení, případná závada se opraví.

6.17 Závady sestavené desky nabíječe QN 287 92

6.17.1 Nesvítí svítivá dioda HL1

- Zkontroluje se pojistka FU1, vadná se vymění.
- Zkontroluje se síťové napětí mezi body 1 + 2 na desce nabíječe. Není-li zde napětí, je vadná síťová šňůra - je nutné ji vyměnit.
- Zkontroluje se napětí v bodě 5 desky nabíječe. Není-li zde napětí asi 23 V=, závada je na síťovém nabíječi QN 287 92. Nabíječ se demontuje ze soupravy a zašle na opravu do speciální opravny. Je-li v bodě 5 předepsané napětí, zkontroluje se obvod svítivé diody HL1, případně se dioda vymění.

6.17.2 Nesvítí svítivá dioda HL2

- Zkontroluje se pojistka FU2, vadná se vymění.
- Zkontroluje se stav svítivé diody HL2. Je-li vadná, vymění se. V případě, že ani po tomto zásahu nebude dioda HL2 svítit, je závada způsobena vadou na desce nabíječe. Nabíječ se demontuje ze soupravy a zašle do speciální opravny.

6.17.3 Výstupní napětí síťového nabíječe naprázdno neodpovídá hodnotě uvedené v TAB. 1

Výstupní napětí naprázdno se dostaví takto:

- Výstup nabíječe se zatíží odporem 3K3/2 W (přípravek dle OBR. 2).
- Měří se výstupní napětí na odporu 3K3, hodnota má být 14,7 ÷ 15,0 V=, Měří se při síťovém napětí 220 $V_{\sim}$.
- Případná odchylka se dostaví potenciometrem RP2 na desce nabíječe.
- Není-li možné dostavit napětí na předepsanou hodnotu, nabíječ je vadný. Opravu provádí speciální opravna.

6.17.4 Nabíjecí proud síťového nabíječe neodpovídá hodnotě uvedené v TAB. 1

Výstupní proud nabíječe se dostaví takto:

- Výstup nabíječe se zatíží odporem 100 Ω/10 W (přípravek dle OBR. 3).
- Při napětí v síti 220 V~ se nastaví regulačním odporem 100 Ω výstupní napětí nabíječe na 12 V ±0,2 V.
- Případná odchylka výstupního proudu od předepsané hodnoty (300 mA ±5 %) se dostaví potenciometrem RP1.
- Není-li možné dostavit výstupní proud na předepsanou hodnotu, nabíječ je vadný. Opravu provádí speciální opravna.

6.18 Oprava drátové pojistky ve zdrojové skříni 4 Ah QN 732 10

Pojistka je drátek umístěný ve víku zdrojové skříně. Oprava přerušené tavné pojistky se provádí po sejmutí víka zdrojové skříně naletováním nového pojistného drátku ø 0,15 mm, kterým je opravna vybavena.