





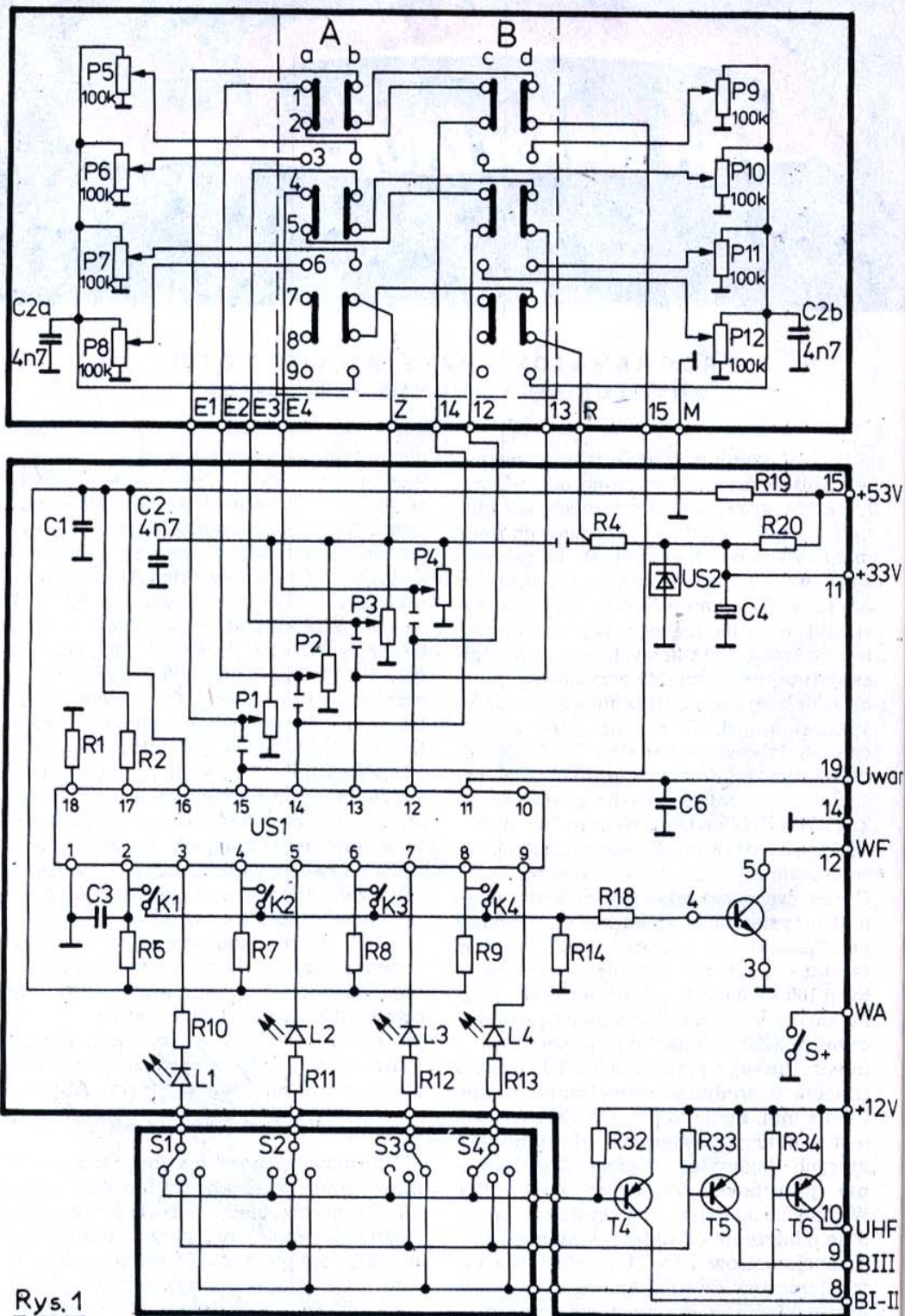
PROGRAMATOR-PRZYSTAWKA DO OTVC NEPTUN 505, VENUS 500 I 501

W dość szybkim tempie rośnie obecnie w kraju liczba możliwych do odbioru zarówno programów telewizyjnych, jak i innych źródeł sygnałów pochodzących np. z magnetowidów i komputerów. W związku z tym w „MT” nr 6/89, str. 61, opublikowano opis wykonania programatora-przystawki umożliwiającego zaprogramowanie czterech dodatkowych kanałów. Opisywany tutaj programator-przystawka (zwany w dalszej części artykułu krótko: przystawką) umożliwia zaprogramowanie ośmiu dodatkowych kanałów TV. W dolnej części rys. 1 przedstawiono schemat zespołu załączająco-programującego ZZZP20474K, telewizora Neptun 505. W dalszej części artykułu, dla zespołu załączająco-programującego przyjęto skrót ZZZP. Górna część rysunku przedstawia schemat przystawki, w skład której wchodzi: przełączniki klawiszowe (A i B) zależne, Isostat – 2 szt.; potencjometry wieloobrotowe 100 k – 8 szt.; kondensatory ceramiczne 4n7/50 V – 2 szt. Przystawka jest połączona z ZZZP jedenastoma przewodami z miedzi (linka), o przekroju 0,2–0,25 mm², w izolacji, o średnicy zewnętrznej otuliny 1,4–1,8 mm. Pudełko przystawki skrócone jest z pokrywą czterema wkrętami M3, których długość jest zależna od usytuowania przystawki względem odbiornika. Wciśnięcie klawisza A przystawki powoduje odłączenie od układu scalonego US1 potencjometrów P1 + P4 i dołączenie potencjometrów P5 + P8. Analogicznie, wciśnięcie klawisza B przystawki powoduje

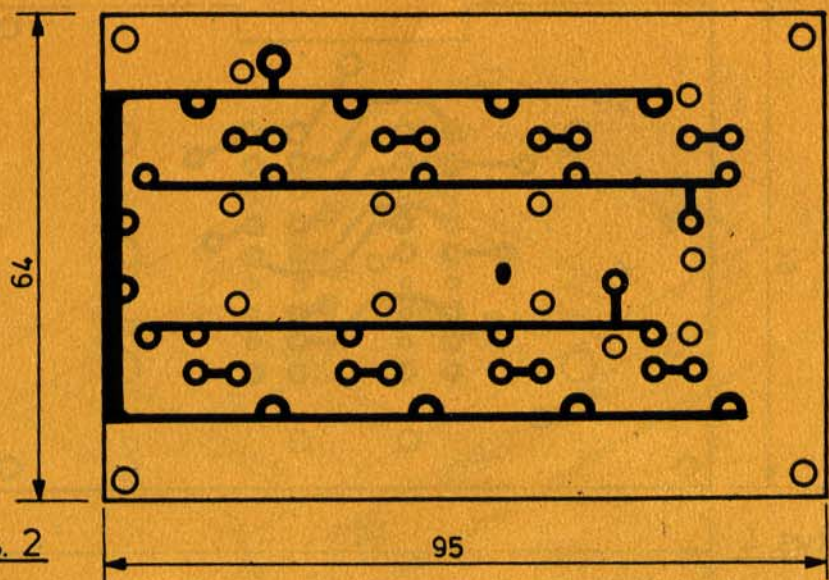
dołączenie do układu scalonego US1 potencjometrów P9 + P12. Dostrojenie głowicy w.cz. do wybranego kanału TV – jednym z dwunastu potencjometrów – odbywa się zawsze przy wysuniętym zespole ZZZP, gdyż tylko wtedy układ ARCz odbiornika jest wyłączony. Klawiszom K1 + K4 zespołu ZZZP są podporządkowane potencjometry: K1 – P1, P5, P9; K2 – P2, P6, P10; K3 – P3, P7, P11; K4 – P4, P8, P12. Podobnie, przełącznikom zakresów kanałów S1 + S4 są podporządkowane potencjometry: S1 – P1, P5, P9; S2 – P2, P6, P10; S3 – P3, P7, P11; S4 – P4, P8, P12. Wadą przyjętego rozwiązania jest nie zwiększona liczba przełączników zakresów kanałów, co powoduje w pewnych sytuacjach, że oprócz przełączenia kanałów klawiszami (K1 + K4, A i B) trzeba zmienić pozycję jednego z czterech przełączników zakresów kanałów (S1 + S4). Wadę tę rekompensują: prosta konstrukcja przystawki, możliwość zaprogramowania do dwunastu kanałów (a nie czterech), łatwość wykonania przystawki i jej niska cena. Wyłączanie wciśniętego klawisza A (lub B) odbywa się przez niepełne wciśnięcie klawisza B (lub A).

Wykonanie przystawki

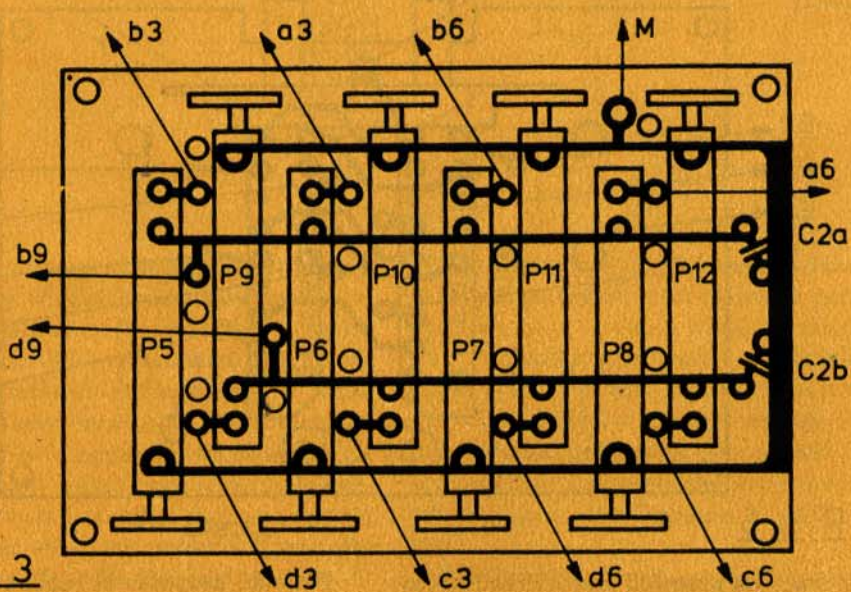
Przystawka może być wykonana i umieszczona na telewizorze lub obok niego, albo zamocowana do bocznej ściany telewizora. Elementy przystawki umieszczone na dwóch płytkach o wymiarach 64 × 95 mm, grubości 1,5 mm, wykonanych z laminatu szklano-epoksydowego, pokrytego



Rys. 1



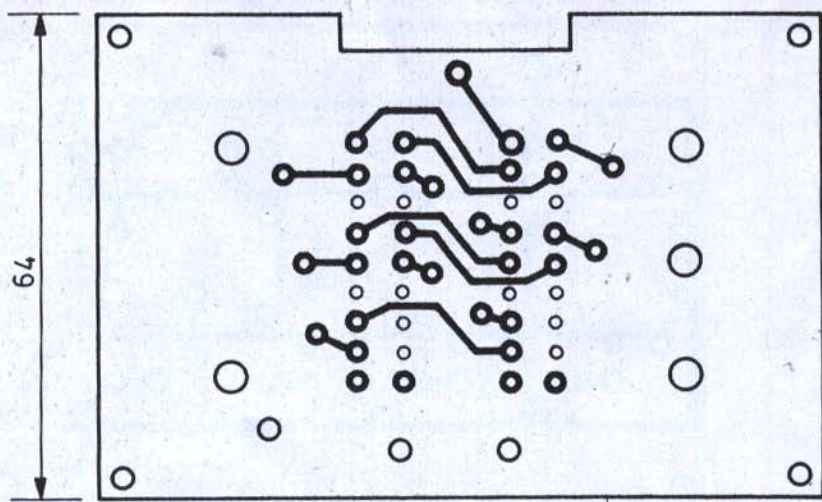
Rys. 2



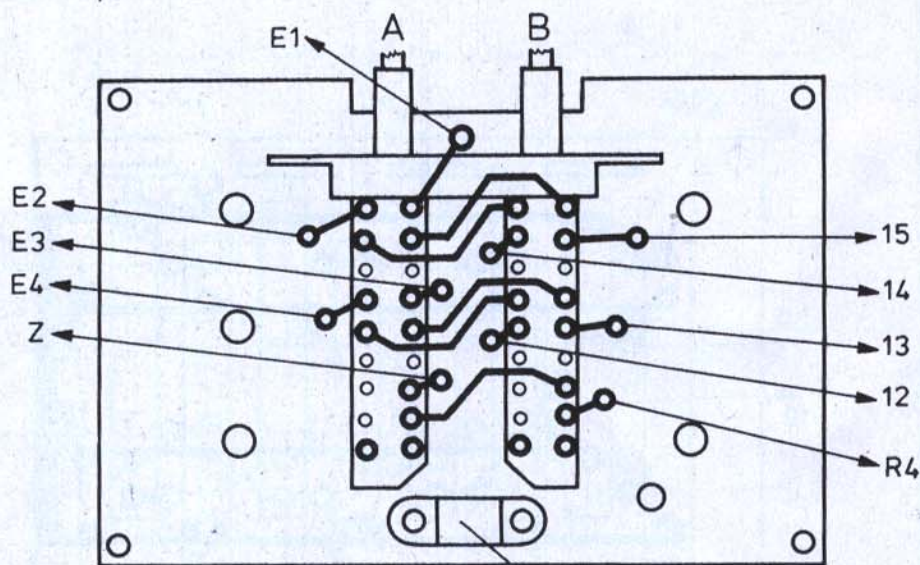
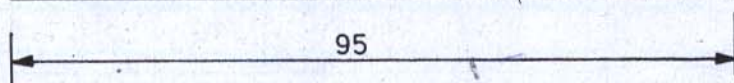
Rys. 3

jednostronnie folią miedzianą. Potencjometry P5 ÷ P12 umieszczono na płytce (rys. 2). Rozmieszczenie ich na płytce (i dwóch kondensatorów) przedstawiono na rys. 3. Na płytce (rys. 4) umieszczono dwa przełączniki klawiszowe. Rozmieszczenie tych przełączników na płytce przedstawiono na rys. 5.

Obie płytki drukowane, mają otwory narożne o średnicy 3 ÷ 3,5 mm na wkręty M3. Otwory należy wyznaczyć na jednej płytce i wiercić je przez obie płytki oraz dno pudełka, jednocześnie. Oprócz otworów narożnych i montażowych w obu płytkach przewidziano otwory na przewody łączące potencjometry z przełącznikami



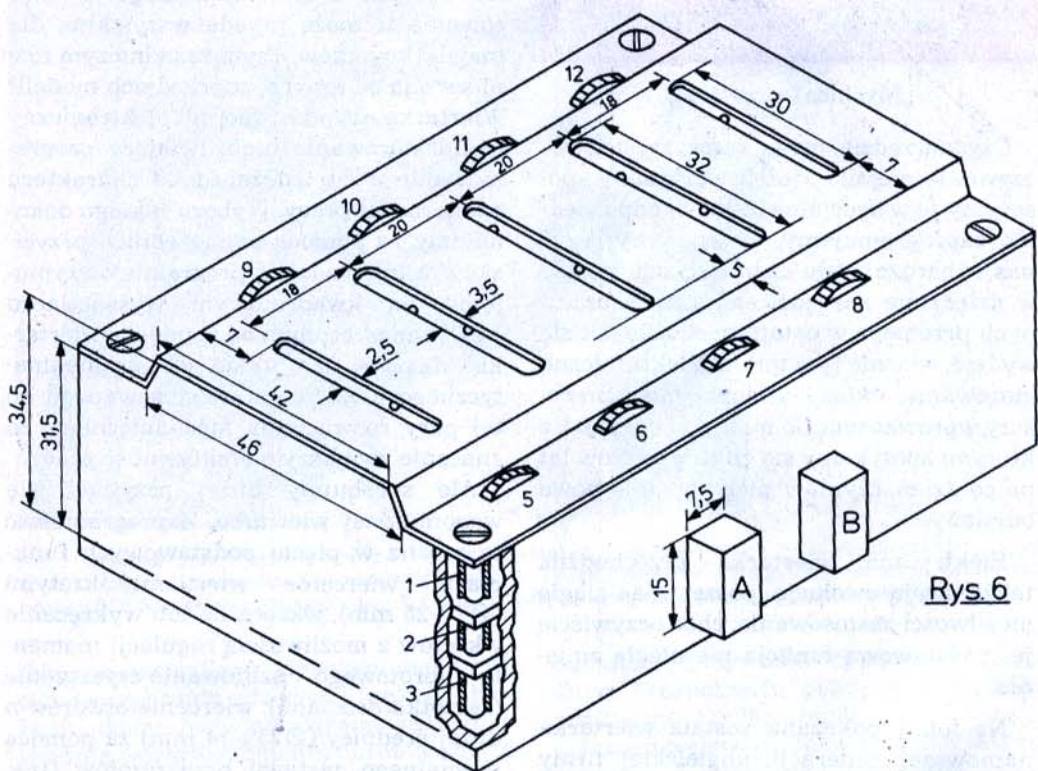
Rys. 4



Rys. 5

oraz otwór na przewód masy. Przed wlutowaniem potencjometrów do płytki drukowanej, należy podłożyć pod nie podkładki grubości 1,5 mm z fibry lub preszpanu, aby pokręta potencjometrów nie stykały się z płytką. Pó wlutowaniu przełączników do płytki, ich końki stykowe – od strony dna pudełka – należy skrócić do 3,5 mm, a do skróconych końców przylutować przewody od potencjometrów. Ogólny widok przystawki przedstawiono na rys. 6.

Pudełko przystawki można wykonać z płytek polistyrenowych tak, aby wymiary wewnętrzne pudełka wynosiły: długość 97 mm, szerokość 67 mm. Wysokość pudełka, mierzoną od jego dna, podano na rysunku. Wymiarów zewnętrznych pudełka nie podano, gdyż zależą od grubości zastosowanych płytek polistyrenowych. Otwory w ściankach na klawisze i wiązkę przewodów można wykonać przed klejeniem. Średnica otworu na wiązkę przewodów (z



Rys. 6

przeciwnej strony klawiszy A, B) zależy od tego, czy wiązka przewodów będzie w koszulce igelitowej (przystawka stojąca), czy bez koszulki (przystawka przymocowana do ścianki odbiornika). W dnie pudełka należy wywiercić dwa otwory o średnicy 3,5 mm naprzeciwko otworów na wkręty opaski zaciskowej (rys. 5). Wzorniki w pokrywie pudełka można zasłonić przyklejając od spodu przezroczystą folię butaprenem. Tulejki dystansowe (rys. 6) mają długość: 1 – 9,5 mm, 2 – 7 mm, 3 – 12 mm. Średnica wewnętrzna $3,1 \pm 3,2$ mm. Można je wykonać przez zwiniecie blachy stalowej grubości $0,5 \pm 1$ mm. Aby uniknąć kłopotów podczas składania przystawki, tulejki dolne – 3 należy przykleić butaprenem do dna pudełka, a środkowe – 2, do płytki przełączników, zaś do opaski zaciskowej wiązki przewodów przylutować nakrętki. Wkręty opaski (M2, 5 lub

M3) powinny być nie dokręcone; dokręcić je trzeba po wstawieniu płytek w pudełko i poprawieniu ułożenia wiązki przewodów (lub koszulki igelitowej) wkrętakiem, przez otwory w dnie pudełka. Sporządzanie kleju polistyrenowego, zasady klejenia pudełka, połączenia przystawki z zespołem ZZP i mocowanie przystawki do odbiornika zostały opisane w „MT” nr 6/89.

Pudełko przystawki można także wykonać z blachy stalowej, grubości $0,5 \pm 1$ mm, zastępując klejenie lutowaniem. Pokrywe pudełka można wykonać z blachy stalowej lub aluminiowej, grubości $0,5 \pm 1$ mm. Przystawkę – bez kondensatorów C2a, C2b (rys. 1) – można zastosować także do OTVC Neptun 546 oraz do niektórych odbiorników telewizji czarno-białej, np. Neptun 432, 636, 653.

Zdzisław Gałązka