

ANEKS NR1 DO INSTRUKCJI SERWISOWEJ OTVC NEPTUN M547

Dotyczy: MODUŁU DEKODERA TELETEKSTU UMT-2003 I JEGO
INSTALOWANIA W OTVC NEPTUN M547.

+RB965

Niniejszy aneks zawiera:

- rysunki modułu dekodera teletekstu UMT-2003
- opis działania modułu dekodera teletekstu UMT-2003
- opis sposobu instalowania modułu dekodera teletekstu UMT-2003 w OTVC M547
- zestawienie części modułu dekodera teletekstu UMT-2003
- zestawienie części potrzebnych do zainstalowania modułu dekodera teletekstu UMT-2003 w OTVC M547
- opis strojenia modułu dekodera teletekstu UMT-2003

Aneks nr 1 łącznie z instrukcją serwisową OTVC NEPTUN M547 stanowi pełną instrukcję serwisową OTVC NEPTUN M547T.

1. OPIS DZIAŁANIA MODUŁU DEKODERA TELETEKSTU UMT-2003.

Dekoder teletekstu jest układem posiadającym następujące wyprowadzenia:

- wejście sygnału wizyjnego
- wyjście przebiegu synchronizacji
- wejścia sygnałów sterujących
- wyjścia sygnałów wyświetlania teletekstu R, G, B
- wyjście sygnału przełączania wyświetlania BLANKING
- wejścia napięć zasilających

Moduł UMT-2003 posiada ponadto wyprowadzenia:

- wejścia sygnałów zewnętrznych R, G, B pochodzących z gniazda wejściowego odbiornika
- wejście sygnału sterującego załączaniem zewnętrznych sygnałów R, G, B
- wejście całkowitego przebiegu synchronizacji towarzyszącego zewnętrznym sygnałom R, G, B

Schemat ideowy modułu dekodera teletekstu UMT-2003 przedstawia rysunek nr 1.

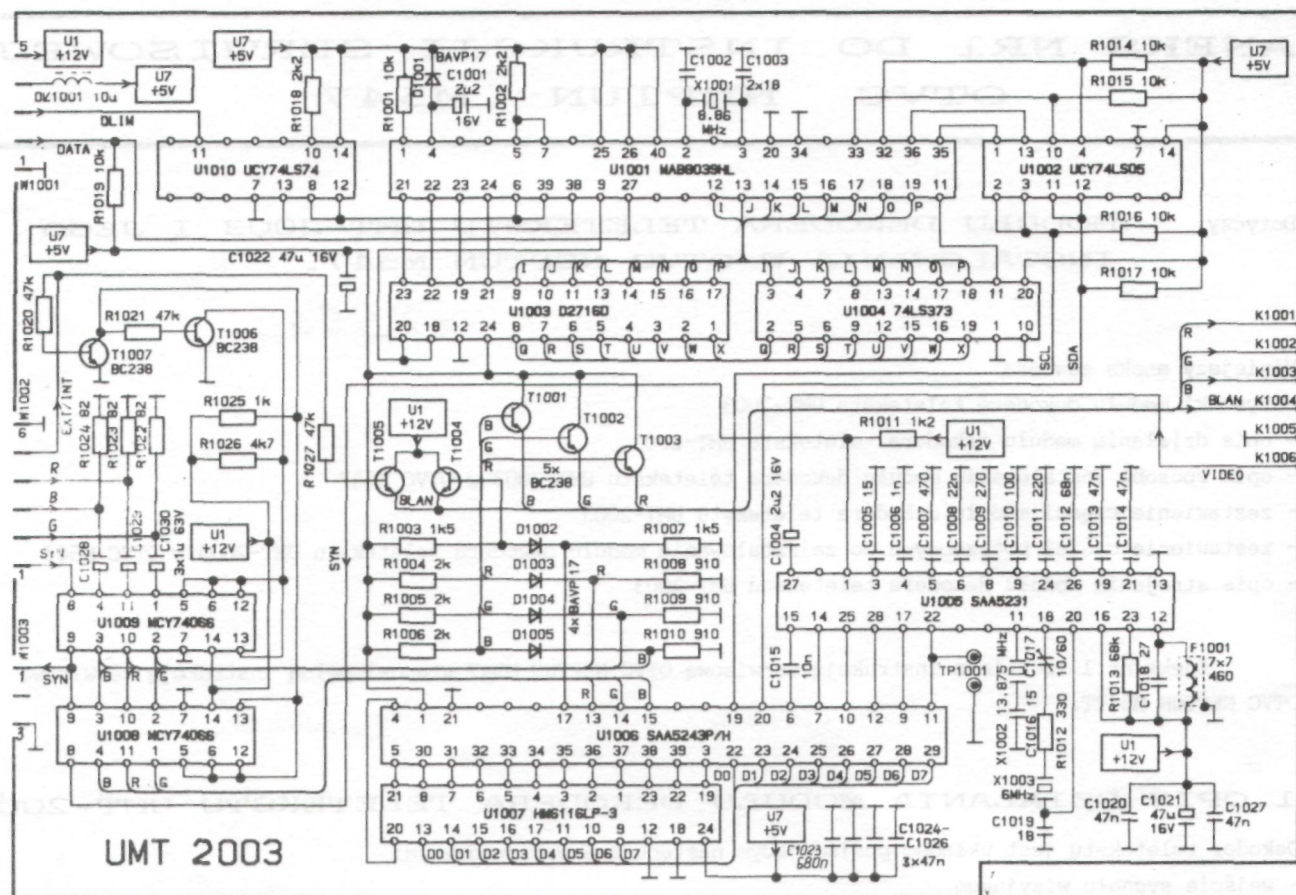
Źródłem informacji teletekstowej jest sygnał wizyjny doprowadzany do końcówki K1006 modułu.

Dochodzi on przez kondensator separujący C1004 do nóżki 27 układu scalonego U1005. Sygnał ten w układzie U1005 jest wykorzystywany do:

- wydzielenia cyfrowego sygnału teletekstu (na wyprowadzeniu 15 układu U1005)
- wytworzenia (przy współpracy z oscylatorem kwarcowym X1002) przebiegu synchronizacji odczytu poszczególnych bitów sygnału teletekstowego (na wypr.14 U1005)
- wytworzenia (przy współpracy z oscylatorem kwarcowym X1003) całkowitego przebiegu synchronizacji do sterowania układami odchyłania odbiornika (na wyprowadzeniu 1 U1005).

Układ U1005 w przypadku wyświetlania na ekranie obrazu telewizyjnego przenosi wejściowy sygnał wizyjny z wyprowadzenia 27 na wyprowadzenie 1. Jeśli na ekranie wyświetlany jest sam tekst oraz w przypadku gdy wejściowy sygnał wizyjny jest niskiej jakości na wyprowadzeniu 1 pojawia się przebieg synchronizacji niezależny od wejściowego sygnału wizyjnego. Synchronicznie z przebiegiem na nóżce 1, na wyprowadzeniu 25 U1005 pojawia się cyfrowy przebieg synchronizacji, który po podaniu na wyprowadzenie 10 U1006 umożliwia prawidłową realizację wyświetlania tekstu na ekranie.

Cyfrowy sygnał teletekstu z U1005 dociera do wyprowadzenia 6 U1006. Towarzyszący mu przebieg synchronizacji odczytu bitów teletekstu z U1005 dochodzi do wyprowadzenia 7 U1006.



Rys.1. Schemat ideowy modułu dekodera teletekstu UMT-2003

Układ U1006 spełnia następujące funkcje:

- odczyt cyfrowego sygnału teletekstowego dochodzącego do wyprowadzenia 7
- wydzielenie z odczytanego sygnału teletekstowego informacji związanej ze stroną tekstu wybraną przez użytkownika i zapisanie jej w pamięci RAM (U1007)
- wyświetlanie na ekranie odbiornika tekstu zapisanego w pamięci RAM.

Realizacja procesu wyświetlania tekstu na ekranie odbiornika polega na synchronicznym odczycie kodów znaków teletekstowych z pamięci RAM (U1007), podaniu ich na wejście wewnętrznego generatora znaków i wygenerowaniu odpowiednich przebiegów na wyjściach R, G, B i BLANKING (odpowiednio wyprowadzenia 13, 14, 15 i 17 U1006).

Przebieg BLANKING steruje załączaniem sygnałów R, G, B do toru wizyjnego odbiornika. Gdy wyświetlony jest sam obraz telewizyjny albo sam tekst na wyjściu BLANKING (wyprowadzenie 17 U1006) pojawia się napięcie stałe (0V przy obrazie, +5V przy tekście). Jeśli tekst i obraz wyświetlane są jednocześnie, wówczas BLANKING jest odpowiednim przebiegiem prostokątnym.

Układ scalony U1006 jest sterowany magistralą IIC (wejścia 19 i 20). Sygnały sterujące dekoderm teletekstu UMT-2003 podawane są na wejścia modułu W1001-2 i W1001-3. Format rozkazów podawanych na te wejścia z układu zdalnej regulacji odbiornika nie odpowiada jednak formatowi rozkazów niezbędnych do właściwego sterowania układem U1006. Dlatego pomiędzy wejściami sterującymi modułem a wejściami sterującymi układem U1006 zastosowano mikrokomputerowy układ interfejsu. Składa się on z mikrokontrolera U1001, pamięci programu U1003, bufora adresowego U1004, przerzutnika typu D U1010 oraz układu inwerterów U1002.

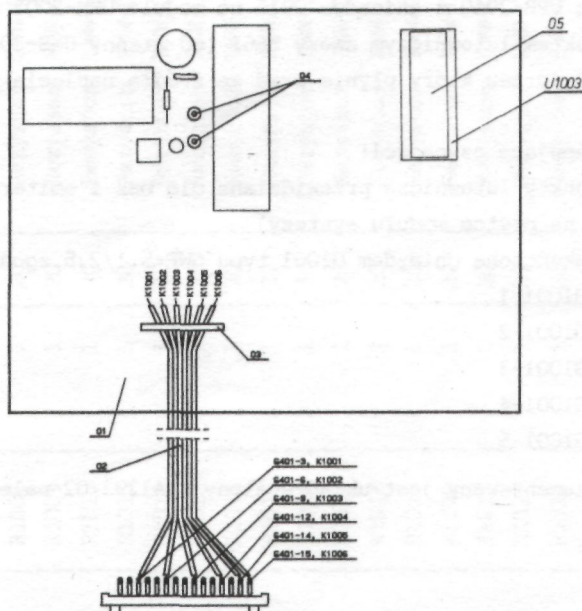
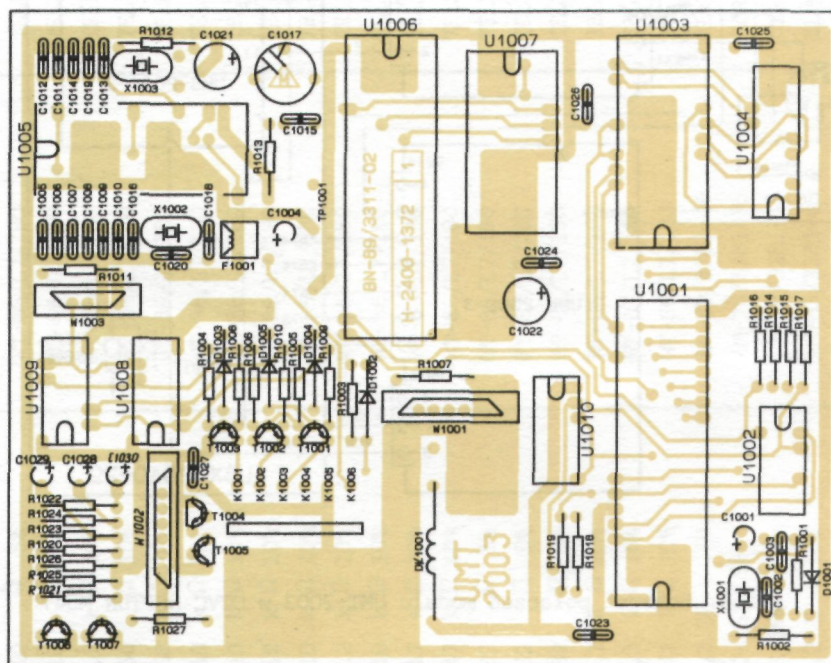
Moduł UMT-2003 przeznaczony jest do stosowania w odbiornikach wyposażonych w gniazdo wejściowe zewnętrznych sygnałów R, G, B. Ponieważ dekoderm teletekstu wytwarza również własne sygnały R, G, B, na module UMT-2003 umieszczono układ przełączników dołączających do odbiornika odpowiednie sygnały. Na układach scalonych U1008 i U1009 realizowane jest przełączanie sygnałów R, G, B i SYNCHRO z gniazda

zewnętrznego doprowadzonych do modułu przez W1002 oraz sygnałów R, G, B i SYNCHRO z dekodera teletekstu. Ponadto na tranzystorach T1004 i T1005 zrealizowano przełączanie przebiegu BLANKING z dekodera teletekstu i przebiegu EXT/INT z gniazda zewnętrznego. O tym, które sygnały zostaną dołączone do wyjść modułu decyduje stan wejścia EXT/INT (W1002-5).

Sygnały R, G, B z wyjść przełączników przechodzą przez układ dopasowania poziomów składający się z elementów R1004 - R1006, R1008 - R1010, D1003 - D1005 i T1001 - T1003, a następnie są doprowadzone do wyjść modułu K1001 - K1003. Sygnał synchronizacji z wyjścia przełącznika zostaje doprowadzony do wyjścia modułu W1003-1. Sygnał BLANKING jest wyprowadzony na K1004.

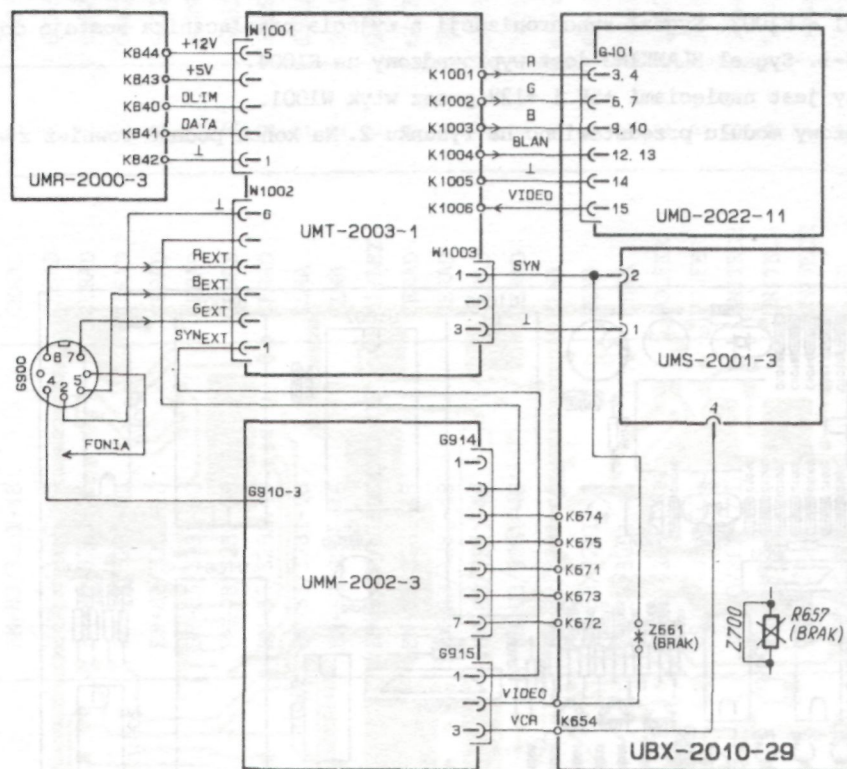
Moduł zasilany jest napięciami +5V i +12V przez wtyk W1001.

Schemat montażowy modułu przedstawiono na rysunku 2. Na końcu podano również zestawienie części modułu.



2. PODŁĄCZENIE MODUŁU UMT-2003 DO ODBIORNIKA NEPTUN M547.

Schemat połączeń modułu dekodera teletekstu UMT-2003 w odbiorniku Neptun M547 przedstawiono na rysunku 3.



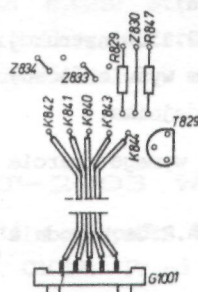
Rys.3. Schemat połączeń modułu UMT-2003 w OTVC NEPTUN M547

W celu zainstalowania modułu należy przeprowadzić następujące czynności:

- Kondensator C435 na module luminancji UMD-2022 zastąpić rezystorem RWW-0207 75Ω 5%.
- Z wiązki przewodów łączącej płytę bazową UPB-2010 z gniazdem G915 na module UMM-2002 usunąć przewód łączący wyprowadzenie 1 wtyku W915 z punktem lutowniczym zwory Z661 (od strony UMS-2001 n2).
- rezystor R657 na płycie bazowej UPB-2010 (przez który płynie prąd ze źródła napięcia zasilania +5V) zastąpić zworą (Z700).
- Na module syntezy UMR-2000 wykonać następujące czynności:
 - zamontować zwory Z833 i Z834 łącząc punkty lutownicze przewidziane dla baz i emiterów tranzystorów T832 i T833 (patrz rysunek 4 i nadruk na płycie modułu syntezy)
 - podlutować wiązkę modułu syntezy IV zakończoną gniazdem G1001 typu GWP-5.1/2,5 zgodnie z rysunkiem 4 realizując połączenia:

K842	-	G1001-1
K841	-	G1001-2
K840	-	G1001-3
K843	-	G1001-4
K844	-	G1001-5

UWAGA: Jeśli na module syntezy UMR-2000 zamontowany jest układ scalony SAA1293-02 należy go wymienić na SAA1293-03.



Rys.4. Sposób adaptacji modułu syntezy UMR-2000

e. Przy gnieździe G900 (wejście R, G, B) wykonać czynności:

- usunąć wiązkę przewodów zakończoną gniazdem G401 typu GWP-15.1/2,5
- przylutować wiązkę zespołu gniazd zakończoną gniazdem G1002 typu GWP-6.1/2,5 realizując połączenia:

G1002-2	-	G900-7
G1002-3	-	G900-5
G1002-4	-	G900-6
G1002-6	-	G900-2

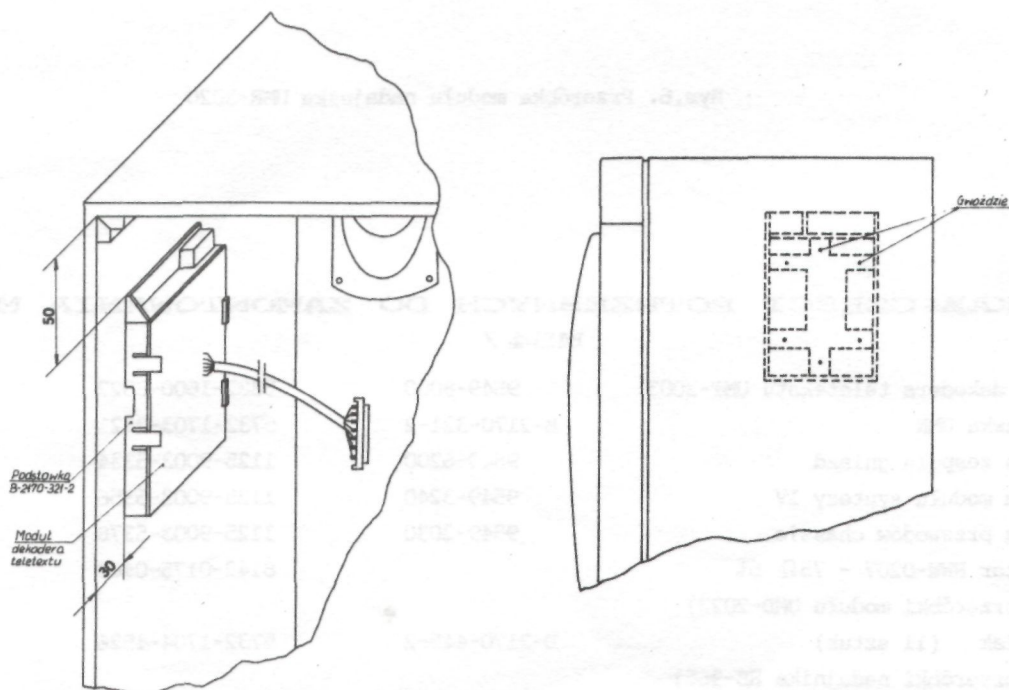
Pozostałe dwa przewody z wiązki przylutować do wtyków W915 i W914 realizując połączenia:

G1002-1	-	W915-1
G1002-5	-	W914-2

f. Wiązkę przewodów chassis zakończoną gniazdem G1003 typu GWP-3.1/2,5 przylutować do płyty bazowej od strony mozaiki w punktach:

G1003-1	-	nóżka 2 modułu UMS-2001
G1003-3	-	nóżka 1 modułu UMS-2001

g. Zamocować moduł dekodera teletekstu w odbiorniku w następujący sposób: postawić odbiornik na ścianie bocznej, do której będzie mocowany moduł. Odchylić chassis. Wyznaczyć wymiary 30 i 50mm zgodnie z rysunkiem 5. W wyznaczonym miejscu przybić ramkę sześcioma gwoździkami do obudowy odbiornika. Zatrzasnąć moduł w ramce zgodnie z rysunkiem 5.



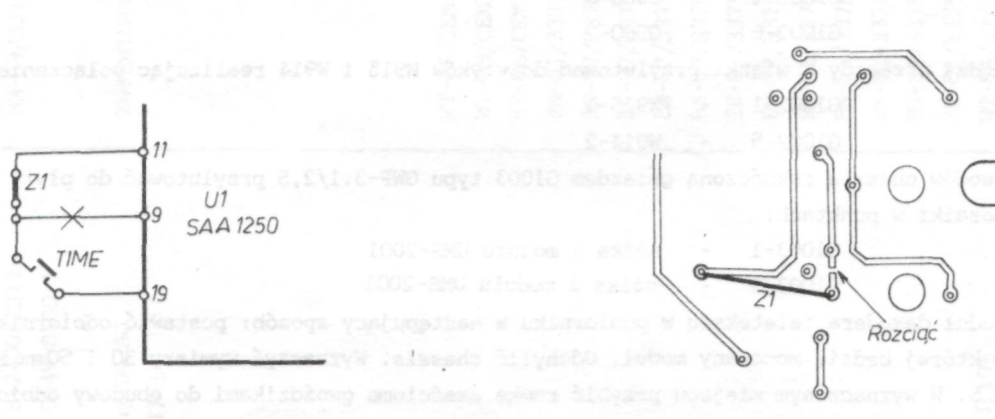
Rys.5. Mocowanie modułu UMT-2003 w OTVC NEPTUN M547

- h. Podłączyć dekodery teletekstu zgodnie z rysunkiem 3 łącząc odpowiednie wtyki z gniazdami.
- i. Wiązki przewodów upiąć tak, aby uniemożliwić ich zetknięcie z elementami, na których występuje napięcie sieci (wymaganie bezpieczeństwa).
- j. Zmienić stan opcji 1.7. zgodnie z p.13.2.13. instrukcji serwisowej OTVC M547 przez wyświetlenie pierwszego bajtu opcji (jedynka na lewym wyświetlaczu) i zapalenie punktu dziesiątego (segment h) prawego wyświetlacza przyciskiem "7" nadajnika.

UWAGA: Wygenerowanie rozkazu "SERWIS" wymaga zwarcia wyprowadzeń 15 i 23 układu SAA1250 w nadajniku zdalnej regulacji.

- k. Przeprowadzić korektę strojenia układu A.R.Cz. zgodnie z punktem 14.2.12. instrukcji serwisowej OTVC M547.
- l. Przerobić nadajnik zdalnej regulacji RB-965 wyk.1 na RB-965 wyk.2. przez wymianę blachy maskującej i dodanie 11 przycisków zgodnie z instrukcją serwisową nadajnika RB-965.

UWAGA: Jeśli w nadajniku RB-965 zamontowano moduł UMR-3020, należy w nim dokonać przeróbki zgodnie z rysunkiem 6. Polega ona na rozcięciu jednej ze ścieżek na warstwie elementów i przylutowaniu zwory. Jeśli w nadajniku użyto modułu UMR-3030 (nowsze wykonanie), nie należy dokonywać żadnych przeróbek płytki.



Rys.6. Przeróbka modułu nadajnika UMR-3020

3. WYKAZ CZĘŚCI POTRZEBNYCH DO ZAMONTOWANIA MODUŁU M547

1. moduł dekodera teletekstu UMT-2003	9549-8000	5882-1600-8822
2. podstawka UMN	B-2170-321-2	5732-1703-2121
3. wiązka zespołu gniazd	9549-6200	1125-9003-5334
4. wiązka modułu syntezy IV	9549-3240	1125-9003-5356
5. wiązka przewodów chassis	9549-2030	1125-9003-5378
6. rezystor RWW-0207 - 75Ω 5%		8142-0175-0408
(do przeróbki modułu UMD-2022)		
7. przycisk (11 sztuk)	D-2170-445-2	5732-1704-4526
(do przeróbki nadajnika RB-965)		

- (do przeróbki nadajnika RB-965)
9. gwoździe druciaki (6 sztuk) Gw01.02.01 0,8x10 St2 BN-70/5028-24
(do mocowania podstawki UMN do ścianki obudowy odbiornika)
10. aneks do instrukcji obsługi OTVC NEPTUN M547

4. STROJENIE MODUŁU UMT-2003 W OTVC NEPTUN M547.

Strojenie modułu należy przeprowadzić w przypadku dokonywania wymiany jednego z następujących elementów: U1005, C1017, R1012, X1003 lub C1019. Przed strojeniem moduł powinien być wygrzany przez dołączenie go do napięć zasilających na conajmniej 15 minut.

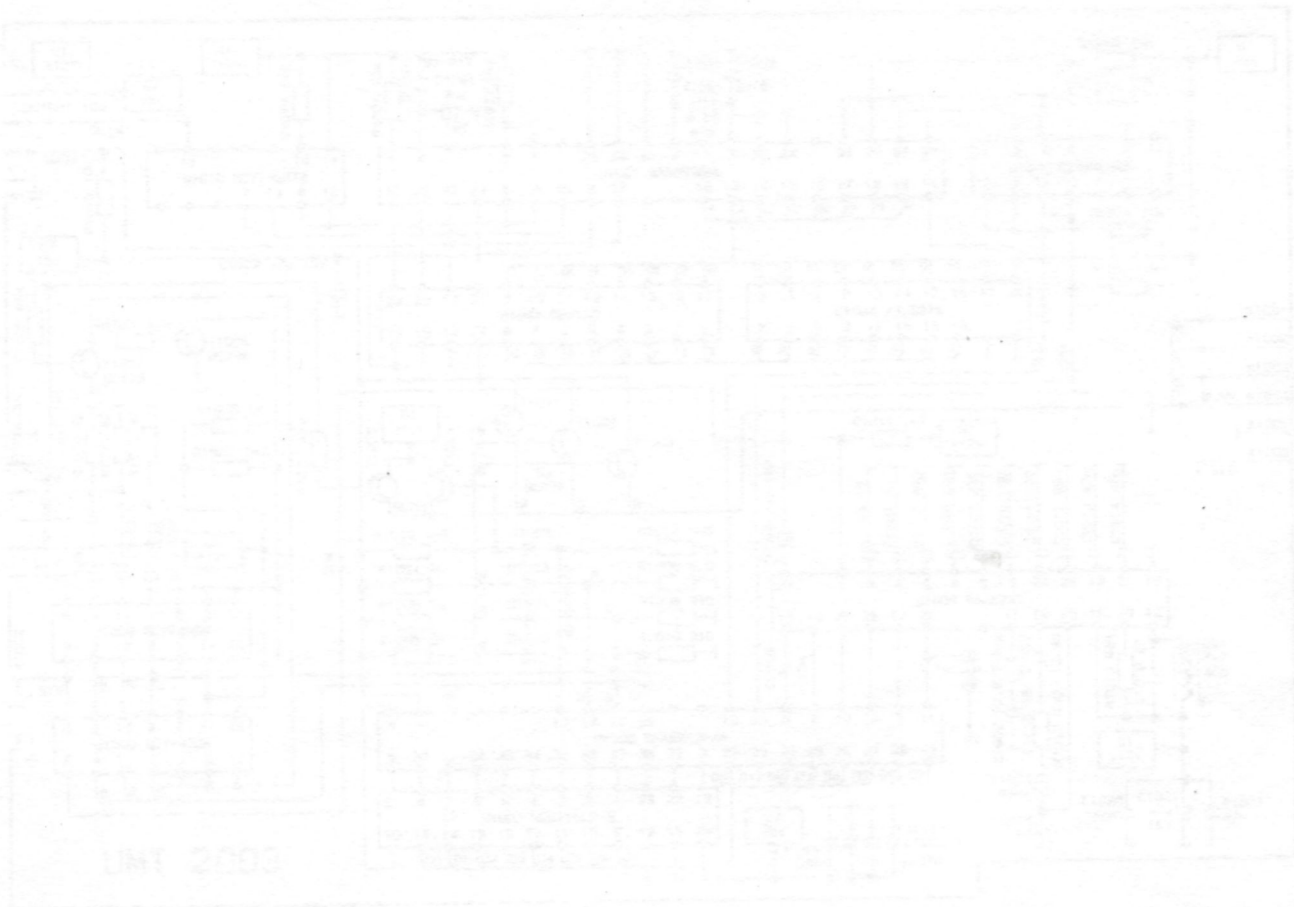
Strojenie przeprowadzić w odbiorniku telewizyjnym, do którego przez wejście antenowe doprowadzony jest sygnał w.cz. dowolnej stacji telewizyjnej (sygnał teletekstu nie jest konieczny).

Założyć zworę na punkt pomiarowy TP1001 Przy pomocy nadajnika zdalnej regulacji przełączyć odbiornik na teletekst zmiśowany z obrazem. Na ekranie powinien pojawić się stabilny obraz tekstu nałożony na niesynchronizowany obraz TV. Przy pomocy trymera C1017 uzyskać powolne przesuwanie się obrazu względem tekstu w prawą stronę. Regulację można uznać za wystarczającą gdy czas przesuwania obrazu przez cały ekran jest większy niż 2s. Obraz nie powinien przesuwać się w lewo. Zdjąć zworę z punktu pomiarowego TP1001. Sprawdzić czy tekst i obraz wyświetlane są stabilne.

Poz.	Ozn. i nr sch.	Wykonanie Ilość	JM	Nazwa i wyróżnik części	Nr normy lub WT	Producent	KKC	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8	9
01		1	20	Płytką drukowaną dwustronna H-2400-1372	BN-89/3311-02	TORAL	E	5732-4013-7208
02		1	20	Wiązka modułu teletekstu I 9549-8100-1		UNIMOR	P	1125-9003-5345
03		1	20	Klips 3-2 D-2170-058-1		WSPÓŁPR.	Z	5732-1700-5804
04		2	20	Kółek kontaktowy jednostronny 04 AG		UNITECH	U	5862-1200-0903
05		1	20	Nalepka na Eprom D-2490-047-1		ARQIS	Z	1362-2590-0019
	U1001	1	20	Układ scalony MAB 8039 HLP		PHILIPS	B	5682-3200-4875
	U1002	1	20	Układ scalony UCY 74LS05 N		CEMI	E	5632-0001-9280
	U1003	1	20	Układ scalony D 2716 D		NEC	B	5682-3200-6802
	U1004	1	20	Układ scalony 74LS373 N		PHILIPS	B	5682-3200-1243
	U1005	1	20	Układ scalony SAA 5231		PHILIPS	B	5682-3200-4886
	U1006	1	20	Układ scalony SAA 5243 P/H		PHILIPS	B	5682-3200-4897
	U1007	1	20	Układ scalony HM 6116 LP-3		HITACHI	B	5682-3200-3443
	U1008	1	20	Układ scalony MCY 74066 N		CEMI	E	5632-0001-8456
	U1009	1	20	Układ scalony MCY 74066 N		CEMI	E	5632-0001-8456
	U1010	1	20	Układ scalony UCY 74LS74 N		CEMI	E	5632-0001-9903
	T1001	1	20	Tranzystor BC 238	WT-85/CEMI/B-601	CEMI	E	5622-1323-0008
	T1002	1	20	Tranzystor BC 238	WT-85/CEMI/B-601	CEMI	E	5622-1323-0008
	T1003	1	20	Tranzystor BC 238	WT-86/CEMI/B-175	CEMI	E	5622-1323-0008
	T1004	1	20	Tranzystor BC 238	BN-87/3375-30/07	CEMI	E	5622-1323-0008
	T1005	1	20	Tranzystor BC 238	BN-87/3375-30/07	CEMI	E	5622-1323-0008
	T1006	1	20	Tranzystor BC 238	BN-87/3375-30/07	CEMI	E	5622-1323-0008
	T1007	1	20	Tranzystor BC 238	BN-87/3375-30/07	CEMI	E	5622-1323-0008
	D1001	1	20	Dioda BAVP 17	BN-87/3375-30/07	CEMI	E	5613-1214-0001
	D1002	1	20	Dioda BAVP 17	BN-81/3375-29.02	CEMI	E	5613-1214-0001
	D1003	1	20	Dioda BAVP 17	BN-81/3375-29.02	CEMI	E	5613-1214-0001
	D1004	1	20	Dioda BAVP 17	BN-81/3375-29.02	CEMI	E	5613-1214-0001
	D1005	1	20	Dioda BAVP 17	BN-81/3375-29.02	CEMI	E	5613-1214-0001
	R1001	1	20	Rezystor RWW-0207 10 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	E	8142-0110-3305
	R1002	1	20	Rezystor RWW-0207 2,2 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	E	8142-0122-2307
	R1003	1	20	Rezystor RWW-0207 1,5 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	E	8142-0115-2303
	R1004	1	20	Rezystor RWW-0207 2 k Ω 5%	WT-86/L7/180	TELPOD	E	8142-0120-2402
	R1005	1	20	Rezystor RWW-0207 2 k Ω 5%	WT-86/L7/180	TELPOD	E	8142-0120-2402

1	2	3	4	5	6	7	8	9
R1006	1	20	Rezystor	RWW-0207	2 k Ω 5%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0120-2402
R1007	1	20	Rezystor	RWW-0207	1,5 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0115-2303
R1008	1	20	Rezystor	RWW-0207	910 Ω 5%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0191-1401
R1009	1	20	Rezystor	RWW-0207	910 Ω 5%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0191-1401
R1010	1	20	Rezystor	RWW-0207	910 Ω 5%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0191-1401
R1011	1	20	Rezystor	RWW-0207	1,2 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0112-2306
R1012	1	20	Rezystor	RWW-0207	330 Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0133-1300
R1013	1	20	Rezystor	RWW-0207	68 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0168-3302
R1014	1	20	Rezystor	RWW-0207	10 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0110-3305
R1015	1	20	Rezystor	RWW-0207	10 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0110-3305
R1016	1	20	Rezystor	RWW-0207	10 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0110-3305
R1017	1	20	Rezystor	RWW-0207	10 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0110-3305
R1018	1	20	Rezystor	RWW-0207	2,2 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0122-2307
R1019	1	20	Rezystor	RWW-0207	10 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0110-3305
R1020	1	20	Rezystor	RWW-0207	47 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0147-3301
R1021	1	20	Rezystor	RWW-0207	47 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0147-3301
R1022	1	20	Rezystor	RWW-0207	82 Ω 5%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0182-0402
R1023	1	20	Rezystor	RWW-0207	82 Ω 5%	WT-87/L7/180	TELPOD	8142-0182-0402
R1024	1	20	Rezystor	RWW-0207	82 Ω 5%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0182-0402
R1025	1	20	Rezystor	RWW-0207	1 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0110-2308
R1026	1	20	Rezystor	RWW-0207	4,7 k Ω 10%	WT-87/L7/180	TELPOD	8142-0147-2304
R1027	1	20	Rezystor	RWW-0207	47 k Ω 10%	WT-86/L7/180	TELPOD	8142-0147-3301
C1001	1	20	Kondensator	O4/U	2,2 UF 16V	BN-83/3281-46	ELWA	6841-2512-2506
C1002	1	20	Kondensator	KCP-1B-N-6-18-J-160-658		BN-78/3281-35	CERAD	6461-3180-3600
C1003	1	20	Kondensator	KCP-1B-N-6-18-J-160-658		BN-78/3281-35	CERAD	6461-3180-3600
C1004	1	20	Kondensator	O4/U	2,2 UF 16V	BN-83/3281-46	ELWA	6841-2512-2506
C1005	1	20	Kondensator	KCP-1B-N-6-15-J-160-658		BN-78/3281-35	CERAD	6461-3150-3607
C1006	1	20	Kondensator	KFP-2F-5-1N0-S-250-658		BN-78/3281-25	CERAD	6486-2102-6704
C1007	1	20	Kondensator	KFP-2B-5-470-K-160-658		BN-78/3281-25	CERAD	6495-2471-4709
C1008	1	20	Kondensator	KFPF-2F-10X10-22N-Z-25-668		BN-85/3281-26	CERAD	6484-3222-3604
C1009	1	20	Kondensator	KFP-2B-5-270-K-500-658		BN-78/3281-25	CERAD	6495-2271-4806
C1010	1	20	Kondensator	KCPF-1B-U-6X6-100-J-25-658		BN-85/3281-30	CERAD	6478-1210-1602
C1011	1	20	Kondensator	KCPF-1F-W-6X6-220-K-25-658		BN-85/3281-30	CERAD	6482-2132-2161

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	C1012	1	20	Kondensator KFP-2C-5X5-60N-M-63-455	BN-78/3281-42	CERAD	E	6496-0376-8346
	C1013	1	20	Kondensator KFP-3F-7-47N-Z-16-558	BN-83/3281-48	CERAD	E	6485-1847-3729
	C1014	1	20	Kondensator KFP-3F-7-47N-Z-16-558	BN-83/3281-48	CERAD	E	6485-1847-3729
	C1015	1	20	Kondensator KFP-2F-6X6-10N-Z-25-668	BN-85/3281-26	CERAD	E	6484-1610-3603
	C1016	1	20	Kondensator KCP-1B-N-6-15-J-160-658	BN-78/3281-35	CERAD	E	6461-3150-3607
	C1017	1	20	Kondensator KCD-W-10D-10/60-250-658	BN-82/3281-13	CERAD	E	6922-4008-0009
	C1018	1	20	Kondensator KCP-1B-N-5X5-27-J-25-658	BN-85/3281-30	CERAD	E	6479-0427-0607
	C1019	1	20	Kondensator KCP-1B-N-6-18-J-160-658	BN-78/3281-35	CERAD	E	6461-3180-3600
	C1020	1	20	Kondensator KFP-3F-7-47N-Z-16-558	BN-83/3281-48	CERAD	E	6485-1847-3729
	C1021	1	20	Kondensator 04/U 47 UF 16V	BN-83/3281-46	ELWA	E	6841-2514-7602
	C1022	1	20	Kondensator 04/U 47 UF 16V	BN-83/3281-46	ELWA	E	6841-2514-7602
	C1023	1	20	Kondensator MKSE-20a15-680 N6 20% 100V	ZN89/MP/MIFLEX/01/05	MIFLEX	E	6584-2368-4608
	C1024	1	20	Kondensator KFP-3F-7-47N-Z-16-558	BN-83/3281-48	CERAD	E	6485-1847-3729
	C1025	1	20	Kondensator KFP-3F-7-47N-Z-16-558	BN-83/3281-48	CERAD	E	6485-1847-3729
	C1026	1	20	Kondensator KFP-3F-7-47N-Z-16-558	BN-83/3281-48	CERAD	E	6485-1847-3729
	C1027	1	20	Kondensator KFP-3F-7-47N-Z-16-558	BN-83/3281-48	CERAD	E	6485-1847-3729
	C1028	1	20	Kondensator 04/U 1 UF 63V	BN-83/3281-46	ELWA	E	6841-4611-0500
	C1029	1	20	Kondensator 04/U 1 UF 63V	BN-83/3281-46	ELWA	E	6841-4611-0500
	C1030	1	20	Kondensator 04/U 1 UF 63V	BN-83/3281-46	ELWA	E	6841-4611-0500
	D11001	1	20	Dławik przeciwwzkieńceniowy UKF DR 10 UH/1,5A	L9/W-4262-0009	POLFER	E	5852-1000-0205
	F1001	1	20	Cewka 7X7 460 668	L9/W-4391-0043	POLFER	E	5883-1201-4772
	W1001	1	20	Wtyk wielostykowy prostokątny WWP-5.1/2,5	ZN-90/ZPM-001/00	UNITECH	U	5864-1090-0395
	W1002	1	20	Wtyk wielostykowy prostokątny WWP-6.1/2,5	ZN-90/ZPM-001/00	UNITECH	U	5864-1090-0351
	W1003	1	20	Wtyk wielostykowy prostokątny WWP-3.1/2,5	ZN-90/ZPM-001/00	UNITECH	U	5864-1090-0270
	X1001	1	20	Rezonator kwarcowy PY-BC-16.4862 8867,23 KHZ	L18/WT-281-027	OMIG	E	5831-1630-0032
	X1002	1	20	Rezonator kwarcowy PY-BC-16.3862 13875 KHZ	L18/WT-281-027	OMIG	E	5831-1630-0076
	X1003	1	20	Rezonator kwarcowy PY-BC-16.3862 6000 KHZ	L18/WT-281-027	OMIG	E	5831-1630-0087



UNT 2003

Wykres 1. Schemat układu elektronicznego typu UNT 2003

Wzrost poziomu zabezpieczenia informacji

Wzrost wydajności systemu teleinformatycznego

Wzrost poziomu bezpieczeństwa informacji

Wzrost poziomu bezpieczeństwa informacji

Wzrost poziomu bezpieczeństwa informacji

Wzrost poziomu bezpieczeństwa informacji

Wzrost poziomu bezpieczeństwa informacji

PRODUCE NT: **UN**
UNINOR

GDAŃSKIE ZAKŁADY ELEKTRONICZNE UL RZEŹNICKA 54/56 80 822 GDAŃSK

TEL:310 371 375 589 TELEX:0512855,TELEFAX:316024

site: www.unimor.pigwa.net

scan: stryker2(at)o2.pl