



KRAKOWSKA FABRYKA
APARATOW POMIAROWYCH
"MERA-KFAP"

Pamięć na dyskach elastycznych
z formaterem i selektorem typ SP 45 DE

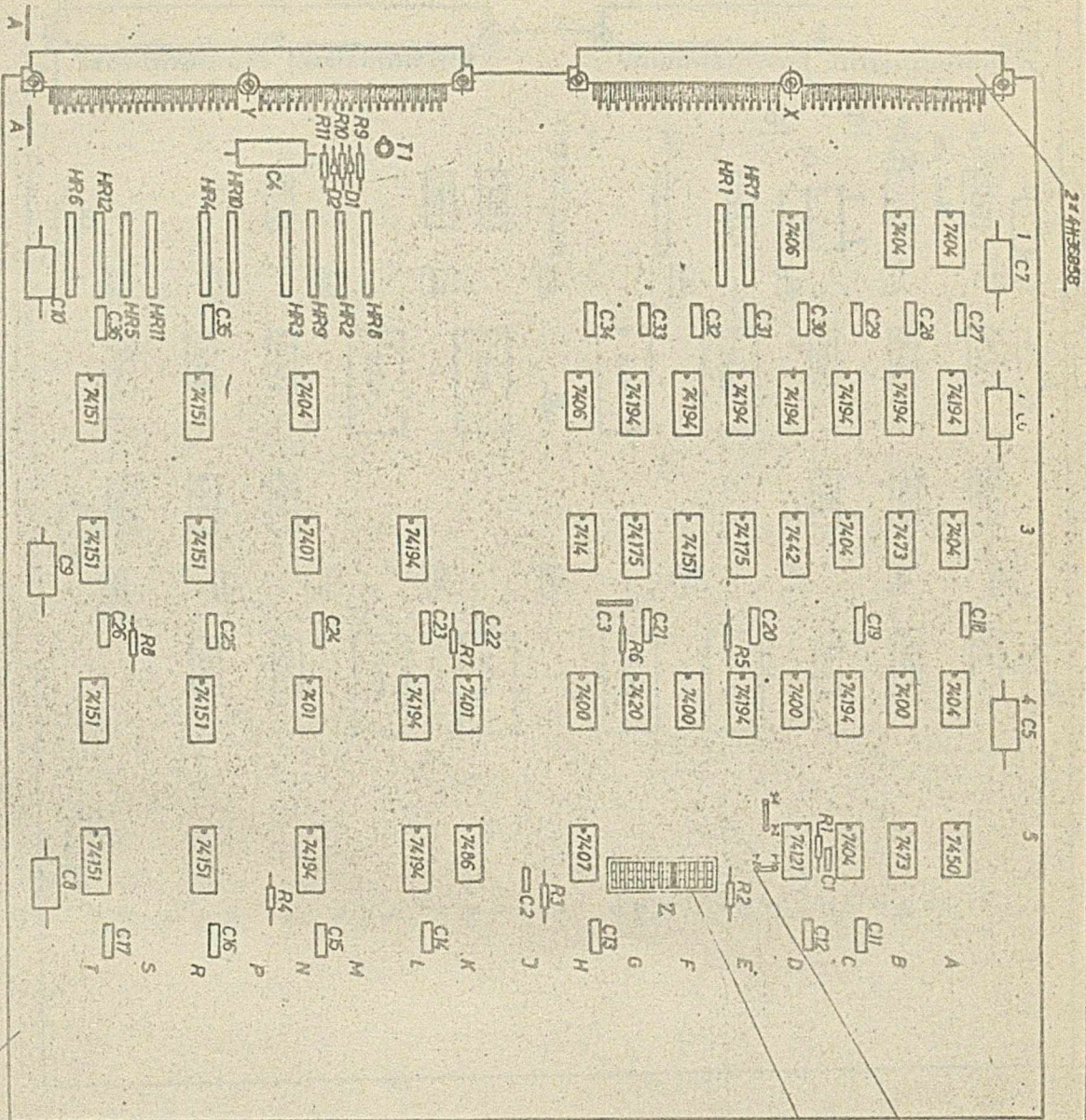
Tom III

Schematy montażowe

Tom III

Spis treści :

- Rysunek montażowy płyty SP45 I/O
- Rysunek montażowy płyty SP45 CPU
- Rysunek montażowy płyty SP45 ROM/RAM
- Rysunek montażowy płyty SP45 SEL
- Schemat połączeń podzespołów pamięci SP45DE
- Tabela połączeń wiązki jednostki pamięci PLx45D
- Tabela połączeń wiązki selektora
- Tabela połączeń wiązki INPUT/OUTPUT



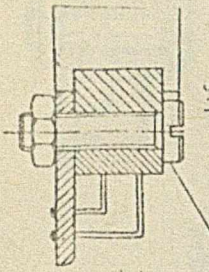
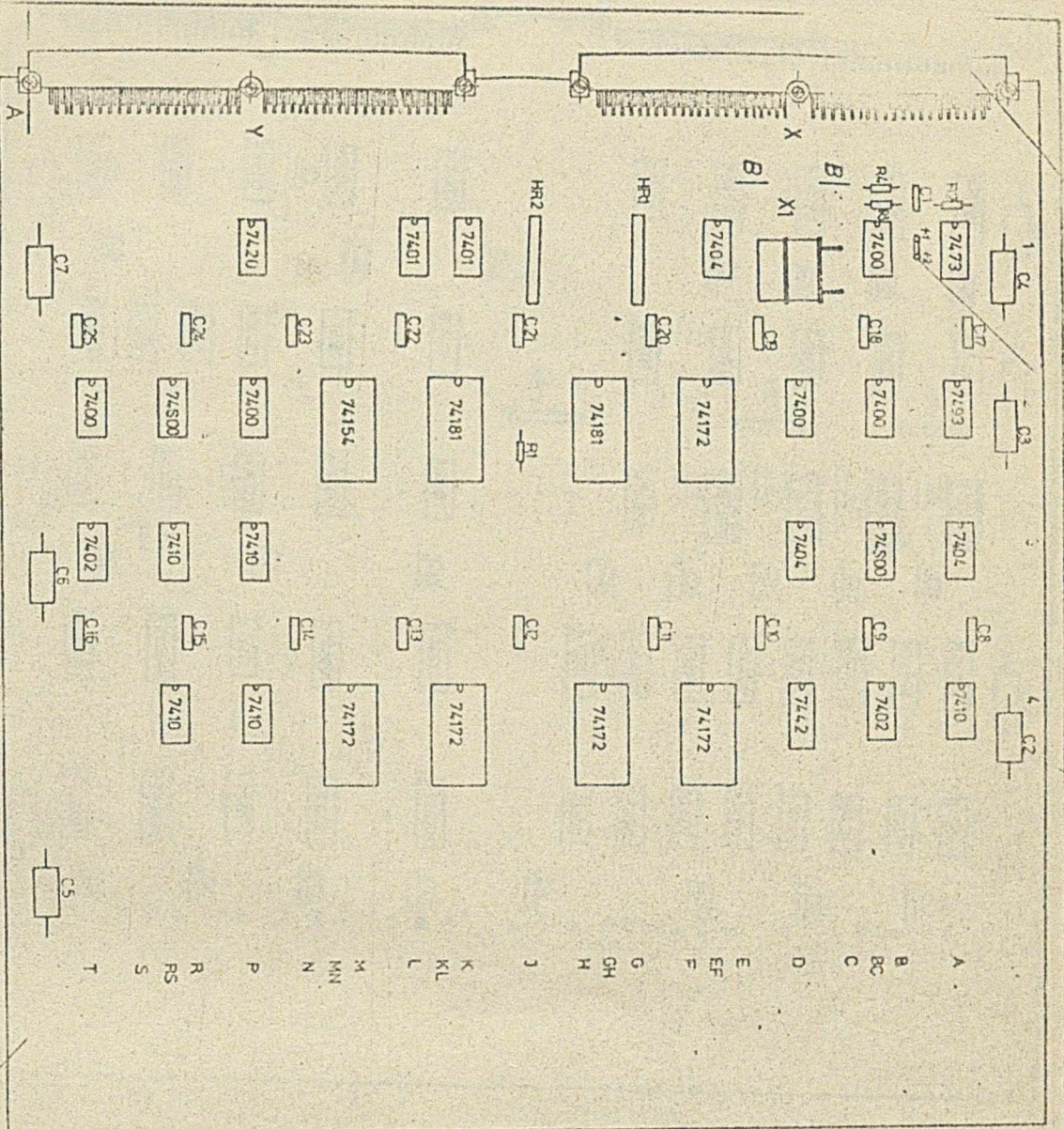
6 kabelek NZS x D - K-1
 PN 411-8227
 6x odłamek NZS-5-5-1
 PN-511-8244

D-36834

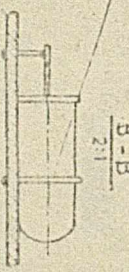
4x4-36296
 4-H-36906.1

1. Testowanie płyty SP 45 I/O przeprowadzić zgodnie z instrukcją systemu T800 zgodnie z [P5] I/O
2. Po testowaniu zwrócić kodki pomiarowe 4-36296.
3. Wyjmując każdego z rezystorów w hybridowych HR1-6 mocną szpilkę montować 8 rezystorów RM B 023 W-300-5B i w miejsce każdego z rezystorów HR7-12, 8 rezystorów RM E 025 W-300-5B
4. Przed ulotowaniem notek, kodki pomiarowe 4-36296 rozdziłować: uk. 001, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Elementy elektroniczne płyty SP 45 I/O			
Oznaczenie			
Oznaczenie	Typ	Wartość	Współczynniki
B4, D4, F4, H4	UCY 7400N		
N3, K4, N4	UCY 7401N		
A1, B1, N2, A3, C3, M4, C5	UCY 7404N		
D1, H2	SN 7406N		
H5	UCY 7407N		
H3	SN 7414N		
G4	UCY 7420N		
D3	UCY 7424N		
A5	UCY 7430N		
B3, B5	UCY 7473N		
K5	UCY 7486N		
D5	UCY 74121N		
R2, J2, F3, R3, J3, R4, J4, R5, J5	UCY 74151N		
E3, G3	SN 74175N		
A2, B2, C2, D2, E2, F2, G2, J3, C4, E4, J4, L5, N5	SN 74194N		
Rezystory			
Oznaczenie	Typ	Wartość	Moc
R1	RMB	0.1kΩ	0.25W
R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	RMB	1.1kΩ	0.25W
R4	RMB	4.7kΩ	0.25W
R9 → D	RMB	51kΩ	0.25W
R11	RMB	30kΩ	0.25W
HR1 → 6		0.1kΩ	0.25W
HR7 → 12		0.1kΩ	0.25W
Kondensatory			
Oznaczenie	Typ	Wartość	Napięcie
C1	C1	0.1μF	63V
C2, C3	C2, C3	100μF	63V
C4	C4	10μF	63V
C5 → 10	C5 → 10	0.2μF	63V
C11 → 35	C11 → 35	1kΩ	63V
C17 → 6		0.1kΩ	63V
C18 → 12		0.1kΩ	63V
Diody			
Oznaczenie	Typ	Oznaczenie	Typ
D1, D2	BAVP8	T1	BSXP 63
Złącza pośrednie			
Oznaczenie	Typ	Oznaczenie	Typ
X, Y	Złącza bezparownicowe		
		ETRA 631 00401 3 K001	
Złącza			
Oznaczenie	Typ	Oznaczenie	Typ
S	ETRA 631 013 105 14		



6x wałek M2,5x10-H9-I
 PN-74/M-82227
 6x nakrętki M2,5x5-I
 PN-75/M-02144



0-36944

4-36908

Elementy elektroniczne Płyty SP45 CPU			
Cyfrowe układy scalone			
Oznaczenie	Typ		
BC1, BC2, D2, P2, T2	UCY 7400N		
RS2, BC3	SN 74900N		
K1, L1	UCY 7401N		
T3, BC4	UCY 7402N		
EF1, A3, D3	UCY 7404N		
P3, RS3, A4, P4, RS4	UCY 7410N		
PL	UCY 7420N		
D4	UCY 7442N		
A1	UCY 7473N		
A2	UCY 7493N		
MN2	SN 7454N		
EF2, EF4, GH4, KL4, MN4	SN 74172N		
GH2, KL2	SN 74181N		

Rezystory			
Oznaczenie	Wartość	Moc	Oznaczenie
R1 + 2	1KΩ ± 5%	0,125W	C1
R3 + 4	270Ω ± 5%	0,125W	C2, 7
HR1 + 2	820Ω ± 5%	0,25W	C3 + 23

Kondensatory			
Oznaczenie	Typ	Wartość	Współczynnik
X1	RS-1010	10MHz	

Złącza pośrednie		Typ	
Oznaczenie	Typ		
X, Y	ELTRA 931 084C13 10001		

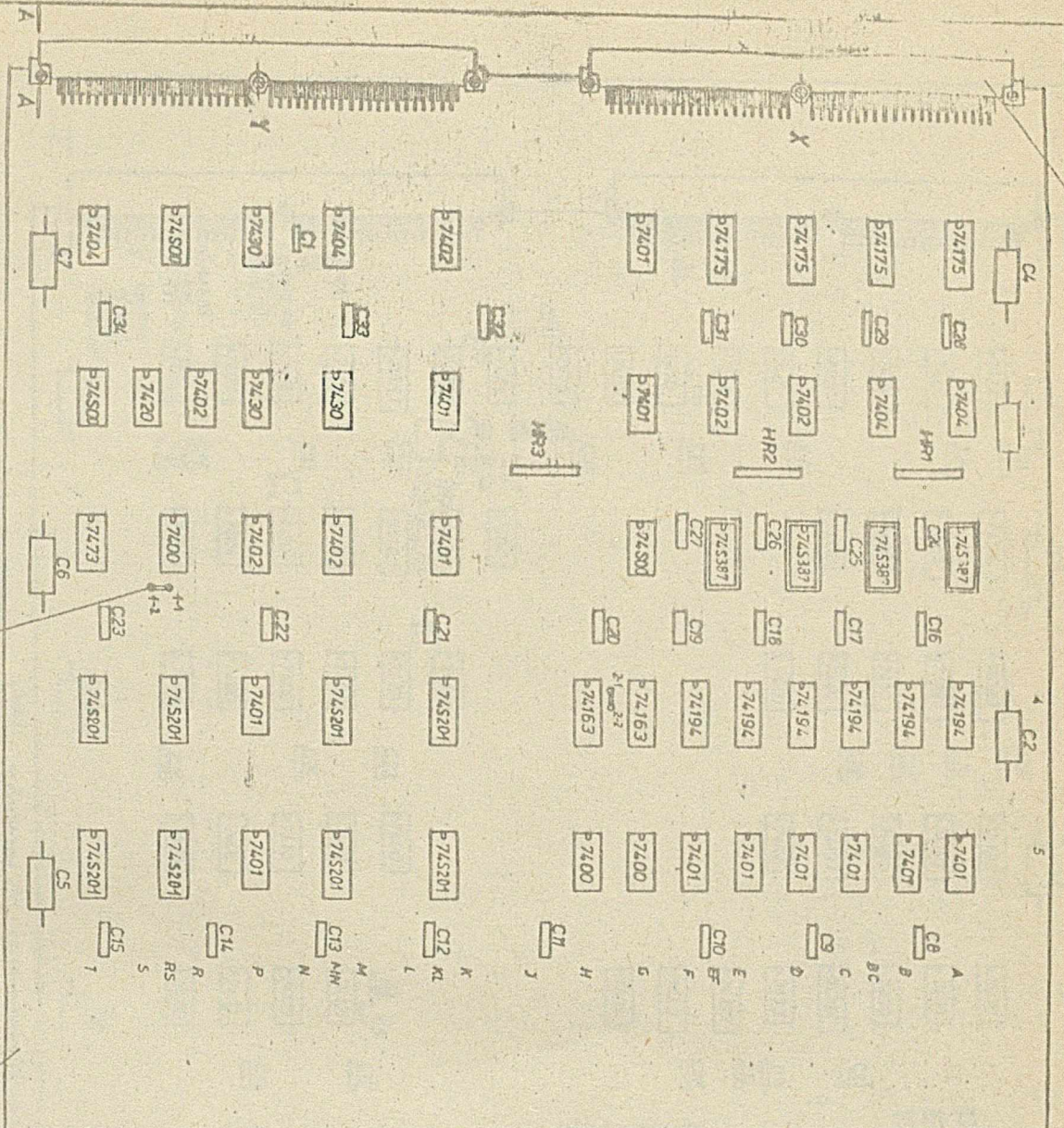
- Uwagi:
1. Testowanie płyty SP45CPU przeprowadzić zgodnie z instrukcją, gdzie m. 7-100 wy. 0/82
 2. Po testowaniu zwarcie kolki pomiarowe 4-36294 drutem 0,8mm Ø 0,6 (1-1)
 3. W miejsce każdego z rezystorów (R1, R3, R4) można wstawić rezystor 0,125W, 5% błędem: RMG 500 815 ± 0,125W.
 4. Kondensator rezonansowy X1 może być pakietem lub dwustronnie drutowanym (0,8 0,6 1/11)
 5. Przed utworzeniem kabli pomiarowych 4-36294 należy rozwinąć kable, aby nie wypadły z płyty.
 6. Abstrahując od elementów, w schemacie identyfikacja 3-1-3-6783

Elementy elektroniczne płytki SP45 ROM / RAM		
Cyfrowe układy scalone		
Oznaczenie	typ	typ
RS1, T2, C3		SN74S00N
RS3, G5, H5		UC17400N
G1, G2, KL2, KL3, P4, A5, B5, C5, D5, E5, F5, P5		UC17401N
KL1, D2, EF2, R2, MN3, P3		UC17402N
MN1, T1, A2, BC2		UC17404N
S2		UC17420N
P1, MN2, P2		UC17430N
T3		UC17473N
G4, H4		SN74163N
A1, BC1, D1, EF1		SN74175N
A4, B4, C4, D4, E4, F4		SN74194N
KL4, MN4, RS4, T4, KL5, MN5, RS5, T5		SN74S201N
A3, BC3, D3, EF3		SN74S387N

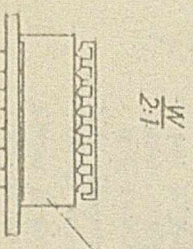
Rezystory hybrydowe			Kondensatory		
Oznaczenie	Typ	Wartość Moc	Oznaczenie	Typ	Wartość Napięcie
HR1		B-330R2 0,25W	C1	KFEm	0,1 μF 63V
HR2		B-330R8 0,25W	C2-C7	OE/E	47 μF 10V
HR3		B-330R2 0,125W	C8-C34	KFEm	47 nF 63V

Oznaczenie	Typ
X, Y	ELIRA 831-084 01 3 1 000 1

- Uwagi:
1. Testowanie płytki SP45 ROM / RAM przeprowadzić zgodnie z instrukcją testera T-100 wg. f.t.c.u. UP 53 ROM / RAM.
 2. Układy SN74S387N montować w podstawkach HI-369301 zgodnie z tabelką.
 3. Przed lutowaniem należy kółka pomiarowe 4-369294, rozbić, tak, aby nie uropowały i przylgły.
 4. Po testowaniu wybrać kółka pomiarowe 4-369294, analem D am 406 (44).
 5. Niemożliwe kasować z rezystorów hybrydowych materiały analem D am 406 (44).
 6. Rezystory elementów wg. schematu technicznego 3-7-36784.



Otwórki M2,5x0,75-1
 PH-21/H-82221
 Bx okładka M2,5x0,75-1
 PH-25/H-82114



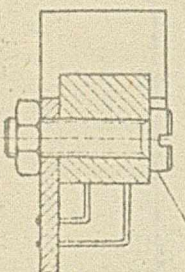
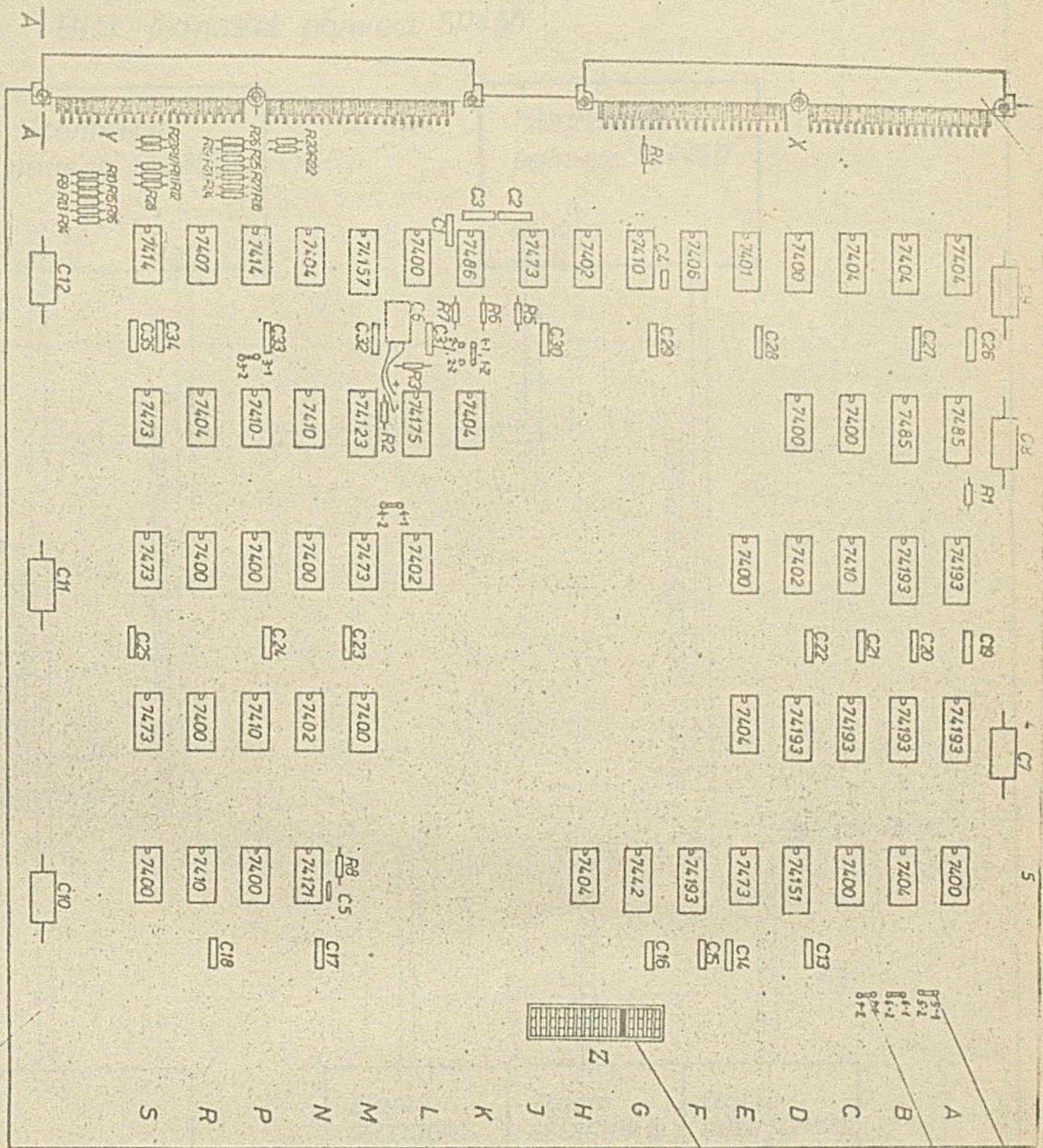
4x4H-3690Z

Tabela numeracji układów SN74S387N

Oznaczenie elementów / numeru listki	Oznaczenie na płycie
1-4	A3
5-8	B1,3
9-12	B2
13-15	B3

PL/UT rus
 Płyta SP 45 ROM / RAM

3-Z-36933



6-ukł. M25x10-M-2
 PW-741H-82227
 Dystrybucja M25x10
 PN-751M-82144

Uwagi:

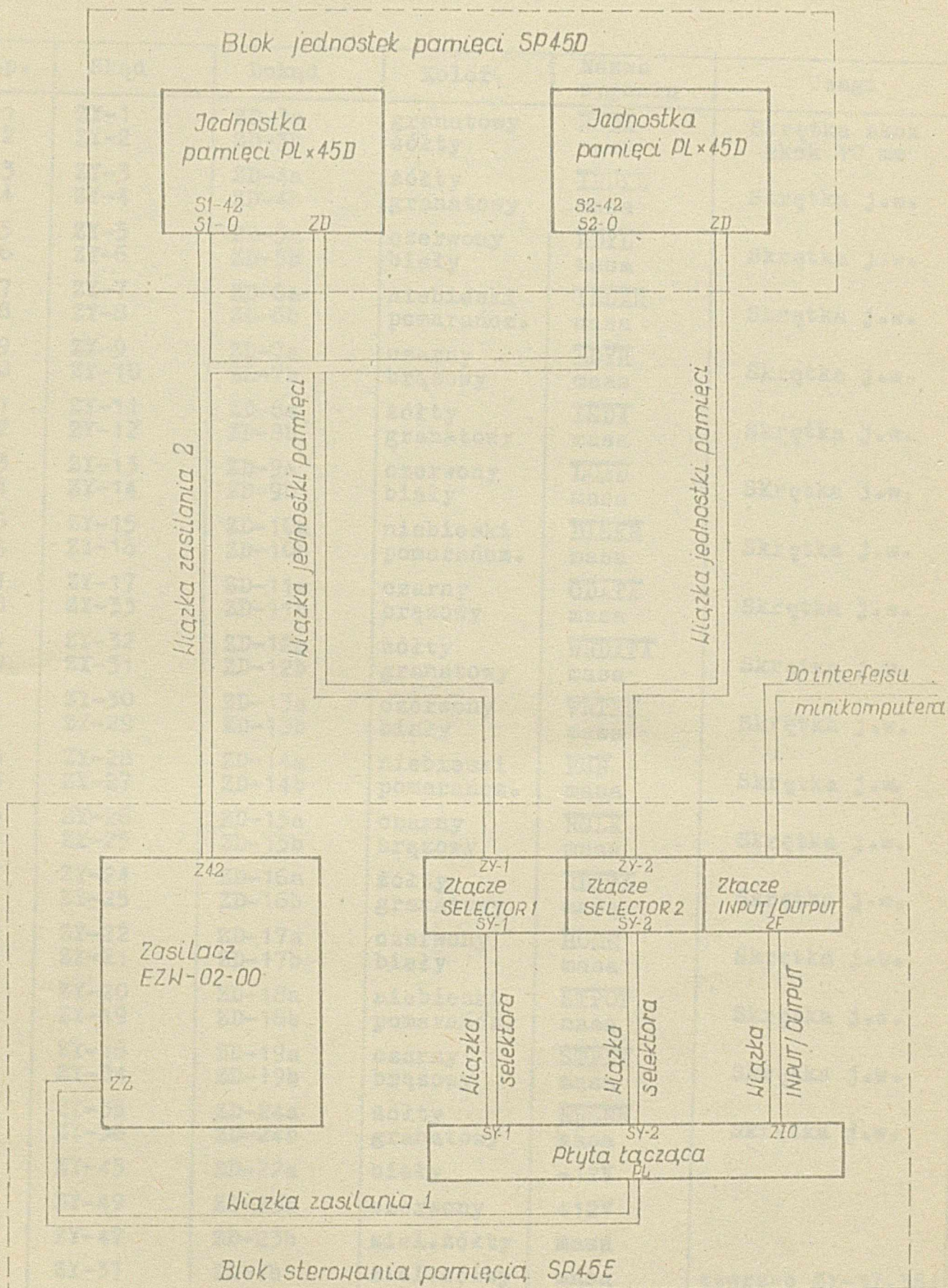
1. Testowanie płyty SP45 SEL przeprowadzić zgodnie z instrukcją testera T-100 wg Testu UP54 SEL.
2. Dla adresu 0 selekcja kółki: 1-1, 1-2, oraz 2-1, 2-2 pozostawie rozwarcie, o dla adresu 1 selekcja kółki: 1-1 1-2 zewrzeć, natomiast kółki 2-1, 2-2 pozostawie rozwarcie.
3. Po testowaniu pozostaje kółki pomiarowa 4-36294 zwierać drutem Dan $\phi 0,6$ (H11).
4. Przed lukowaniem kółki pomiarowe 4-36294 rozwinowac tak, aby nie wypadły z płyty.
5. Rozgrzewanie elementów wg schematu ideowego 3-Z-36782

0-36772

Nazwa		Wartość		Danez.		Typ		Montaż		Napięcie	
Rezystory											
A3, B3, A4, B4, C4, D4, F5	R1, R2, R3, R4, R5	1k8, 3k2, 10k25W	C1, 2, 3	KPFm	100nF	53V					
	R6, R7, R8	220, 2k2, 10k25W	C4, C5	KPFm	100nF	53V					
	R9, R10, R11, R12	330, 9k5, 10k25W	C6	KCFm	100nF	53V					
	R13, R14	15k, 10k25W	C7, C12	021E	47 μ F	10V					
	R15, R16	75k, 10k25W	C8-C10	KPFm	47nF	53V					
Kondensatory											
	C1, C2, C3	100nF									
	C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12	100nF									
Złącza pośrednie											
Danez.		Typ		Danez.		Typ		Danez.		Typ	
X, Y	ELTRA 831	084	01 3 1 000 1								
Złącza niezapewniające											
Danez.		Typ		Danez.		Typ		Danez.		Typ	
Z	ELTRA 801	030	01310511								

Typu 075
Płyta SP45 SEL

3-Z-36771



Schemat połączeń podzespołów pamięci SP45DE

Tabela połączeń wiązki jednostki pamięci PLx45D

Lp.	Skąd	Dokąd	Kolor	Nazwa sygnału	Uwagi
1	ZY-1	ZD-3a	granatowy	<u>RSDA</u>	Skrętka skok skok 10 mm
2	ZY-2	ZD-3b	żółty	masa	
3	ZY-3	ZD-4a	żółty	<u>INDXL</u>	Skrętka j.w.
4	ZY-4	ZD-4b	granatowy	masa	
5	ZY-5	ZD-5a	czerwony	<u>RDYL</u>	Skrętka j.w.
6	ZY-6	ZD-5b	biały	masa	
7	ZY-7	ZD-6a	niebieski	<u>INDXR</u>	Skrętka j.w.
8	ZY-8	ZD-6b	pomarańcz.	masa	
9	ZY-9	ZD-7a	czarny	<u>LDYR</u>	Skrętka j.w.
10	ZY-10	ZD-7b	brązowy	masa	
11	ZY-11	ZD-8a	żółty	<u>LSDA</u>	Skrętka j.w.
12	ZY-12	ZD-8b	granatowy	masa	
13	ZY-13	ZD-9a	czerwony	<u>LOAD</u>	Skrętka j.w.
14	ZY-14	ZD-9b	biały	masa	
15	ZY-15	ZD-10a	niebieski	<u>DISKR</u>	Skrętka j.w.
16	ZY-16	ZD-10b	pomarańcz.	masa	
17	ZY-17	ZD-11a	czarny	<u>CDATA</u>	Skrętka j.w.
18	ZY-33	ZD-11b	brązowy	masa	
19	ZY-32	ZD-12a	żółty	<u>WRDATA</u>	Skrętka j.w.
20	ZY-31	ZD-12b	granatowy	masa	
21	ZY-30	ZD-13a	czerwony	<u>WRTEW</u>	Skrętka j.w.
22	ZY-29	ZD-13b	biały	masa	
23	ZY-28	ZD-14a	niebieski	<u>RUN</u>	Skrętka j.w.
24	ZY-27	ZD-14b	pomarańcz.	masa	
25	ZY-26	ZD-15a	czarny	<u>RCLK</u>	Skrętka j.w.
26	ZY-25	ZD-15b	brązowy	masa	
27	ZY-24	ZD-16a	żółty	<u>RDATA</u>	Skrętka j.w.
28	ZY-25	ZD-16b	granatowy	masa	
29	ZY-22	ZD-17a	czerwony	<u>HOME</u>	Skrętka j.w.
30	ZY-21	ZD-17b	biały	masa	
31	ZY-20	ZD-18a	niebieski	<u>STPOT</u>	Skrętka j.w.
32	ZY-19	ZD-18b	pomarańcz.	masa	
33	ZY-18	ZD-19a	czarny	<u>STPIN</u>	Skrętka j.w.
34	ZY-34	ZD-19b	brązowy	masa	
35	ZY-35	ZD-24a	żółty	<u>ERSEN</u>	Skrętka j.w.
36	ZY-36	ZD-24b	granatowy	masa	
37	ZY-45	ZD-22a	biały	-12V	
38	ZY-49	ZD-23a	czerwony	+12V	
39	ZY-47	ZD-23b	ziel.żółty	masa	zewrzeć ZY-37,38; ZD-1b,2b oraz zewrzeć ZY-41,42 ZD-1a,2a
40	ZY-37	ZD-1b	ziel.żółty	masa	
41	ZY-41	ZD-1a	czerwony	+5V	

Tabela połączeń wiązki selektora

Lp.	Skąd	Dokąd	Kolor	Nazwa sygnału	Uwagi
1	SY-44	ZY-1	granatowy	RSDA	Skrętka skok 10 mm
2	SY-45	ZY-2	żółty	masa	
3	SY-46	ZY-3	żółty	INDXI	Skrętka j.w.
4	SY-47	ZY-4	granatowy	masa	
5	SY-48	ZY-5	czerwony	RDYL	Skrętka j.w.
6	SY-49	ZY-6	biały	masa	
7	SY-50	ZY-7	niebieski	INDYR	Skrętka j.w.
8	SY-51	ZY-8	pomarańcz.	masa	
9	SY-52	ZY-9	czarny	RDYR	Skrętka j.w.
10	SY-53	ZY-10	brązowy	masa	
11	SY-54	ZY-11	żółty	LSDA	Skrętka j.w.
12	SY-55	ZY-12	granatowy	masa	
13	SY-56	ZY-13	czerwony	LOAD	Skrętka j.w.
14	SY-57	ZY-14	biały	masa	
15	SY-58	ZY-15	niebieski	DISKR	Skrętka j.w.
16	SY-59	ZY-16	pomarańcz.	masa	
17	SY-60	ZY-17	czarny	CDATA	Skrętka j.w.
18	SY-61	ZY-33	brązowy	masa	
19	SY-62	ZY-32	żółty	WRPD	Skrętka j.w.
20	SY-63	ZY-31	granatowy	masa	
21	SY-64	ZY-30	czerwony	WRLEN	Skrętka j.w.
22	SY-65	ZY-29	biały	masa	
23	SY-66	ZY-28	niebieski	RUN	Skrętka j.w.
24	SY-67	ZY-27	pomarańcz.	masa	
25	SY-68	ZY-26	czarny	RCLK	Skrętka j.w.
26	SY-69	ZY-25	brązowy	masa	
27	SY-70	ZY-24	żółty	RDATA	Skrętka j.w.
28	SY-71	ZY-23	granatowy	masa	
29	SY-72	ZY-22	czerwony	HOME	Skrętka j.w.
30	SY-73	ZY-21	biały	masa	
31	SY-74	ZY-20	niebieski	STPOUT	Skrętka j.w.
32	SY-75	ZY-19	pomarańcz.	masa	
33	SY-76	ZY-18	czarny	STPIN	Skrętka j.w.
34	SY-77	ZY-34	brązowy	masa	
35	SY-78	ZY-35	żółty	EG	Skrętka j.w.
36	SY-79	ZY-36	granatowy	masa	
37	SY-81	ZY-37	czerwony	+5V	zewrzeć SY-81,83, ZY-37,38
38	SY-82	ZY-41	żółty	0V	zewrzeć SY-82,84 ZY-41,42

Tabela połączeń wiązki INPUT/OUTPUT

Lp.	Skąd	Dokąd	Kolor	Nazwa sygnału	Uwagi
1	ZIO-1	ZF-30	biały	MU	Skrętka skok 10 mm
2	ZIO-2	ZF-34	czerwony	masa	
3	ZIO-3	ZF-32	niebieski	FA	
4	ZIO-4	ZF-34	niebieski	masa	Skrętka j.w.
5	ZIO-5	ZF-31	żółty	DI	
6	ZIO-7	ZF-29	czerwony	PSS	
7	ZIO-6	ZF-49	pomarańcz.	SU2	Skrętka j.w.
8	ZIO-8	ZF-48	czarny	SU1	
9	ZIO-9	ZF-34	biały	masa	
10	ZIO-12	ZF-33	biały	RZF	Sk ka j.w.
11	ZIO-13	ZF-34	czarny	masa	
12	ZIO-14	ZF-2	pomarańcz.	DO1	Skrętka j.w.
13	ZIO-15	ZF-1	niebieski	masa	
14	ZIO-16	ZF-3	żółty	DO2	Skrętka j.w.
15	ZIO-17	ZF-17	niebieski	masa	
16	ZIO-18	ZF-4	czarny	DO3	Skrętka j.w.
17	ZIO-19	ZF-1	pomarańcz.	masa	
18	ZIO-20	ZF-5	czerwony	DO4	Skrętka j.w.
19	ZIO-21	ZF-17	biały	masa	
20	ZIO-22	ZF-6	biały	DO5	Skrętka j.w.
21	ZIO-23	ZF-1	czarny	masa	
22	ZIO-24	ZF-7	pomarańcz.	DO6	Skrętka j.w.
23	ZIO-25	ZF-17	niebieski	masa	
24	ZIO-26	ZF-8	żółty	DO7	Skrętka j.w.
25	ZIO-27	ZF-1	niebieski	masa	
26	ZIO-28	ZF-9	czarny	DO8	Skrętka j.w.
27	ZIO-29	ZF-17	pomarańcz.	masa	
28	ZIO-30	ZF-18	czerwony	DC	Skrętka j.w.
29	ZIO-31	ZF-19	biały	masa	
30	ZIO-32	ZF-20	biały	CP	Skrętka j.w.
31	ZIO-33	ZF-21	czarny	masa	
32	ZIO-34	ZF-22	pomarańcz.	PC	Skrętka j.w.
33	ZIO-35	ZF-23	niebieski	masa	
34	ZIO-36	ZF-24	żółty	PE	Skrętka j.w.
35	ZIO-37	ZF-25	niebieski	masa	
36	ZIO-38	ZF-26	brązowy	EX	Skrętka j.w.
37	ZIO-39	ZF-27	czarny	masa	
38	ZIO-40	ZF-28	czerwony	FE	Skrętka j.w.
39	ZIO-41	ZF-27	biały	masa	
40	ZIO-42	ZF-10	czerwony	APT	Skrętka j.w.
41	ZIO-43	ZF-1	biały	masa	
42	ZIO-44	ZF-43	biały	AST	Skrętka j.w.
43	ZIO-45	ZF-34	czarny	masa	

Tabela połączeń wiązki INPUT/OUTPUT c.d.

Lp.	Skąd	Dokąd	Kolor	Nazwa sygnału	Uwagi
44	ZIO-46	ZF-35	pomarańcz.	UM1	Skrętka skok 10 mm
45	ZIO-47	ZF-50	niebieski	masa	
46	ZIO-48	ZF-11	żółty	AP2	Skrętka j.w.
47	ZIO-49	ZF-1	niebieski	masa	
48	ZIO-50	ZF-44	czarny	AS2	Skrętka j.w.
49	ZIO-51	ZF-34	brązowy	masa	
50	ZIO-52	ZF-36	czzerwony	UM2	Skrętka j.w.
51	ZIO-53	ZF-50	biały	masa	
52	ZIO-54	ZF-12	biały	AP3	Skrętka j.w.
53	ZIO-55	ZF-1	czarny	masa	
54	ZIO-56	ZF-45	pomarańcz.	AS3	Skrętka j.w.
55	ZIO-57	ZF-34	niebieski	masa	
56	ZIO-58	ZF-37	żółty	UM3	Skrętka j.w.
57	ZIO-59	ZF-50	niebieski	masa	
58	ZIO-60	ZF-13	czarny	AP4	Skrętka j.w.
59	ZIO-61	ZF-1	brązowy	masa	
60	ZIO-62	ZF-46	czzerwony	AS4	Skrętka j.w.
61	ZIO-63	ZF-34	biały	masa	
62	ZIO-64	ZF-38	biały	UM4	Skrętka j.w.
63	ZIO-65	ZF-50	czarny	masa	
64	ZIO-66	ZF-14	pomarańcz.	AP5	Skrętka j.w.
65	ZIO-67	ZF-1	niebieski	masa	
66	ZIO-68	ZF-47	żółty	AS5	Skrętka j.w.
67	ZIO-69	ZF-34	niebieski	masa	
68	ZIO-70	ZF-39	czarny	UM5	Skrętka j.w.
69	ZIO-71	ZF-50	brązowy	masa	
70	ZIO-72	ZF-15	czzerwony	AP6	Skrętka j.w.
71	ZIO-73	ZF-17	biały	masa	
72	ZIO-74	ZF-40	biały	UM6	Skrętka j.w.
73	ZIO-75	ZF-34	czarny	masa	
74	ZIO-76	ZF-16	pomarańcz.	AP7	Skrętka j.w.
75	ZIO-77	ZF-1	niebieski	masa	
76	ZIO-78	ZF-41	żółty	UM7	Skrętka j.w.
77	ZIO-79	ZF-34	niebieski	masa	
78	ZIO-80	ZF-42	czarny	UM8	Skrętka j.w.
79	ZIO-82	ZF-50	brązowy	masa	