

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW
MERA-PIAP
Al. Jerozolimskie 202 02-222 Warszawa Telefon 23-70-81

Dział Wdrożeń Automatyki

440

BE 10

Główny wykonawca mgr inż. Włodzimierz Kozerski

Wykonawcy inż. Arkadiusz Sarzyński
inż. Tadeusz Komendańt
Cezary Kosut

Konsultant

Nr zlecenia

Etap VI

9514

Sprzęt do badań - projekt i wykonanie
symulatorów, dobór urządzeń
z zakupu

Zleceniodawca Praca własna

Pracę rozpoczęto dnia 1987.04.01

zakończono dnia 87.09.30

Wykonawca:

Z-ca Dyr. d/s Prod.
Dośw. i Małoseryjnej

Kier. Działu Wdrożeń
Automatyki

mgr inż. W. Kozerski

inż. J. Sawicki

inż. A. Sarzyński

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz.

stron

Egz. 1

rysunków

Egz. 2

fotografii

Egz. 3

tabel

Egz. 4

tablic

Egz. 5

załączników

Egz. 6

Nr rejestr. 5932

Analiza deskryptorowa

Analiza dokumentacyjna

Tytuły poprzednich sprawozdań

UKD

PIAP-252/83-6000

W oparciu o cel i założenia pracy oraz dotychczasowe doświadczenia a zwłaszcza w zakresie aplikacji i eksploatacji systemów INTELDIGIT - PI w różnych przemysłach przyjęto zakres wyposażenia niezbędny do przeprowadzenia prób. Na rys przedstawiono schemat blokowy stanowiska badawczego którego realizację przewiduje się przy zastosowaniu:

- Posiadanych na wyposażeniu środków uniwersalnych / komputer, mierniki /
- Zakupie brakujących urządzeń
- Wykonanie urządzeń specjalizowanych / makiety obiektu /
- Adaptacja urządzeń istniejących

Wszystkie użyte / zakupione i wykonane / urządzenia po zakończeniu prób mogą być dalej wykorzystywane lub sprzedane wraz z zestawem po odpowiedniej adaptacji dla konkretnego odbiorcy .

Specyfikacja urządzeń

Lp	Nazwa	Typ	Ilość	Uwagi
1.	Makieta obiektu sterowanego		1	wykorzystać istniejącą FPC
	bezwiercynnie / 5 różnych programów			
2.	Makieta informacyjna / wizualizacja		1	sieć ciepła
	sieci ciepłych z użyciem lampki			wykorzystać istniejącą
	- dioda /			
3.	Symulator	SIP - 01	1	wykonać
4.	Oscyloskop	OS 102	1	zakupić
5.	Multi metr	MTC 2000	1	wykorzystać istniejący
6.	Generator	DGP - 5	1	wykorzystać istniejący
7.	Częstościomierz	K22026A	1	wykorzystać istniejący
8.	Komputer	PCXT	1	wykorzystać istniejący
9.	Pamięć	HD20MB	1	zakupić
10.	Drukarka		1	zakupić
11.	Monitor	AM2000	1	wykorzystać istniejący
12.	Komplet narzędzi uniwersalnych	różne	1 kp.	wykorzystać istniejące
13.	Materiały montażowe	różne		wykorzystać istniejące
14.	Żarówka telefoniczna 24V	T5,5	?	zakup
15.	Źródło sygnałów audio	ADZ 201	1	wykorzystać istniejące
16.	Przewody różne		20m	zakup

Po analizie konfiguracji zestawu INTELDIGIT PROWAY i zastosowanych w nim pakietów oraz przewidywanych elementów i urządzeń do prób, zamieszczonych w specyfikacji, zachodzi konieczność wykonania w ramach etapu 6 pracy własnej, dokumentacji na symulator pakietów wejść dwustanowych MC-02. Opracowana dokumentacja symulatora wejść dwustanowych SIP - 01 w ramach tego etapu stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

Do sprawdzenia poprawności działania pakietów oraz prób całego zestawu służyć będzie stanowisko pomiarowe skompletowane z urządzeń wyszczególnionych w specyfikacji.

Itak kolejno do sprawdzenia pakietu MC - 50 służyć będzie generator i częstotściomierz.

Pakiet MC - 21 posiada kontrolę wysterowania jego wyjść w postaci diód elektroluminescencyjnych umieszczonych na płycie czołowej pakietu, papiet ten można połączyć z pakietem wejść dwustanowych MC02 i poprzez odczyt MC02 można sprawdzić MC21. Jeszcze innym sposobem sprawdzenia najprostszym jest dołączenie do poszczególnych wyjść pakietu MC21 żarówki telefonicznej. Stąd pakiet ten nie wymaga specjalnych urządzeń symulacyjnych.

Pakiety MI24 sprawdzać można poprzez wzajemne połączenie dwóch pakietów „pracujących na siebie” lub przez połączenie do tych pakietów komputera, drukarki lub monitora. Pakiety wejść analogowych można sprawdzać poprzez obserwację załączenia poszczególnych torów komutatora MA01 - diody elektroluminescencyjne na płycie czołowej.

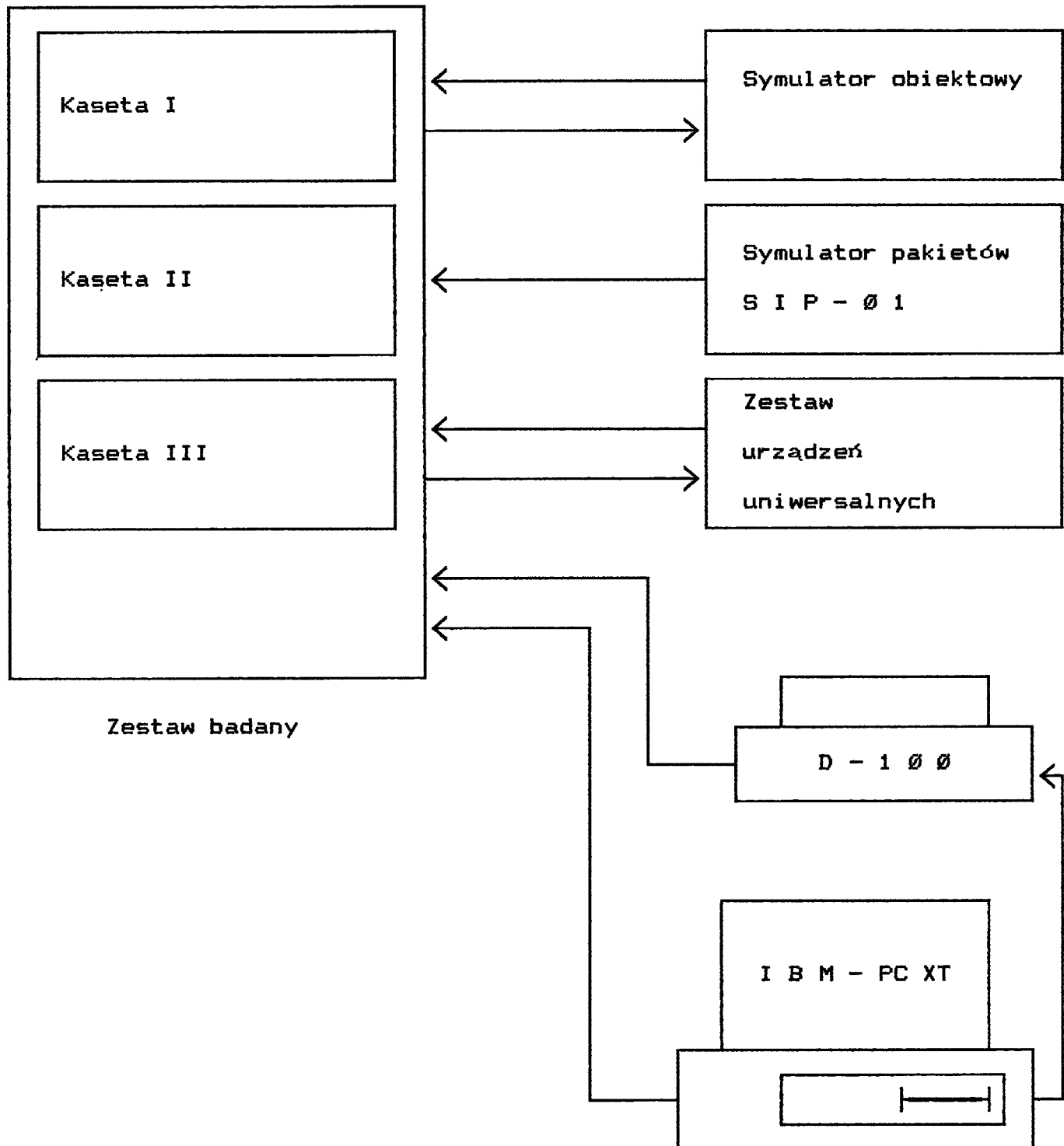
Sprawdzenia całego toru analogowego: listwa, komutator, przetwornik a/c /MA11/ przeprowadzić można za pomocą zadajnika sygnałów analogowych ADZ 201 podłączając go kolejno do poszczególnych torów analogowych. Do kompleksowego sprawdzania zestawu wytypowano makiety stosowane w ramach sprawdzania zestawów INTELDIGIT dla innych odbiorców.

Przewiduje się połączenie badanego zestawu z komputerem PCXI wyposażonym w peryferia m.in. monitor i drukarkę.

Nie do pominięcia narzędziem do przeprowadzania prób jest oprogramowanie użytkowe i testowe będące jednak przedmiotem innego etapu pracy własnej. Próby eksploatacyjne zestawu opisane są również w opracowaniu realizowanym w ramach innego etapu pracy własnej.

S C H E M A T B L O K O W Y

Układu do badań zestawów INTEL DIGIT - PROWAY



PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW

MERA-PIAP

Al. JEROZOLIMSKIE 202 02-222 WARSZAWA TELEX 813726 PL
TEL. 23 75 69

DZIAŁ WDROŻEŃ AUTOMATYKI

Zamówienie nr:

Zlecenie nr:

SYMULATOR OBIEKTOWY SIP-01

Zlecniodawca:

Etap:

Projektant: C. Kosut

Sprawdził: T. Komendant

Zatwierdził:

Warszawa 19

7

1. Przeznaczenie

Symulator obiektowy SIP-01 jest urządzeniem pomocniczym służącym do kontroli poprawności działania pakietu MC-02. Może być on wykorzystywany w czasie uruchamiania pakietu oraz na obiekcie w trakcie eksploatacji.

2. Założenia na symulator

- Symulator jest niezależną konstrukcją panelową o wysokości 1-V przeznaczoną do montowania w zestawie INTEL DIGIT-PROWAY.
- Konfiguracja elektryczna symulatora pozwala na odrębne załączenie każdego wejścia w pakiecie MC-02.
- Symulator zasilany jest napięciem obiektem 24V.

3. Konfiguracja konstrukcyjna symulatora

W skład symulatora wchodzi następujące elementy

- 2 segmenty po 8 przełączników typu ISOSTAT
- przełączniki PP-22
- 2 kable służące do podłączenia symulatora do złączy znajdujących się na płycie czołowej pakietu MC-02, zakończone złączami typu 871-025

Widok płyty czołowej symulatora przedstawia RYS. 3.1.

Widoczne na płycie czołowej przełączniki ponumerowane od 0 do 15. Służą do załączania napięcia na poszczególne wejścia pakietu MC-02.

Numeracja przełączników jest zgodna z oznaczeniami wejść pakietu. Przełącznik zamontowany z lewej strony symulatora /na schemacie Q 6/ służy do załączania zasilania. Z symulatorem wprowadzono 2 kable zakończone złączami,

Po wmontowaniu symulatora do zestawu kable powinny być wyprowadzone na przód zestawu poprzez kasetę kablową.

4. Połączenia elektryczne w symulatorze przedstawia schemat RYS. 4.1. oraz TAB. 4.1.

W TAB. 4.2. zamieszczono rozpis do wykonania kabli pomiędzy symulatorem, a pakietem.

Zalecenia wykonawcze dot. p.4

- Połączenia w symulatorze wykonać wg RYS. 3.1 i TAB. 4.1.
- Z symulatora wyprowadzić dwa kable wykonane wg TAB. 4.2 i dokumentacji kabla KO-05 /8x1/_s zakończone złączami ELTRA 871-025.
- p - Długość kabli dobrać tak, aby można było je dołączyć do pakietu zamontowanego na przedłużaczu i włożonego w dowolne stanowisko w kasecie.
- W złączach wykonać krosy wg TAB. 4.2.

5. Instrukcja obsługi użytkownika

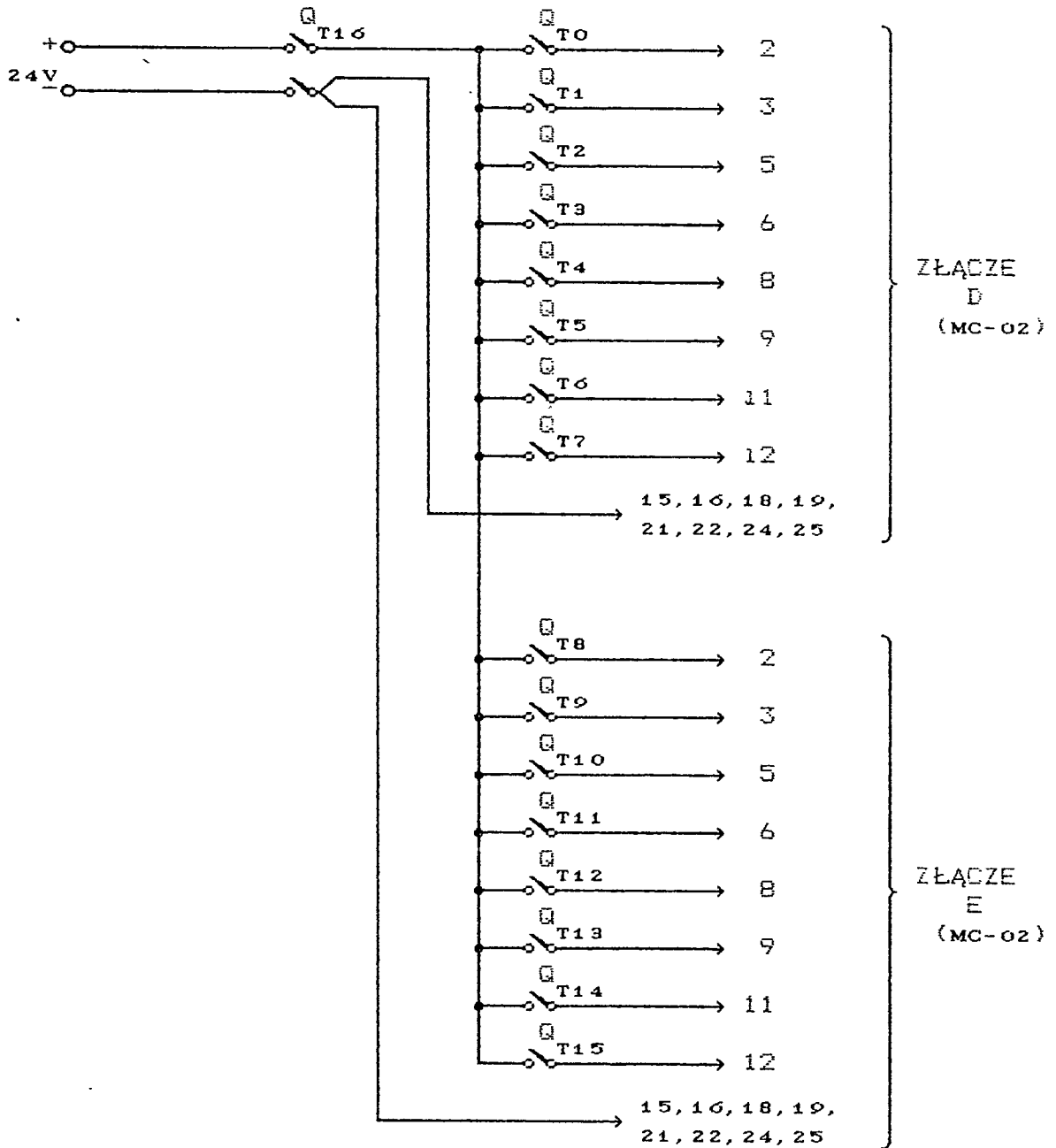
Po założeniu kabli na odpowiednie złącza pakietu MC-02 należy załączyć zasilanie przełącznikiem Q 6

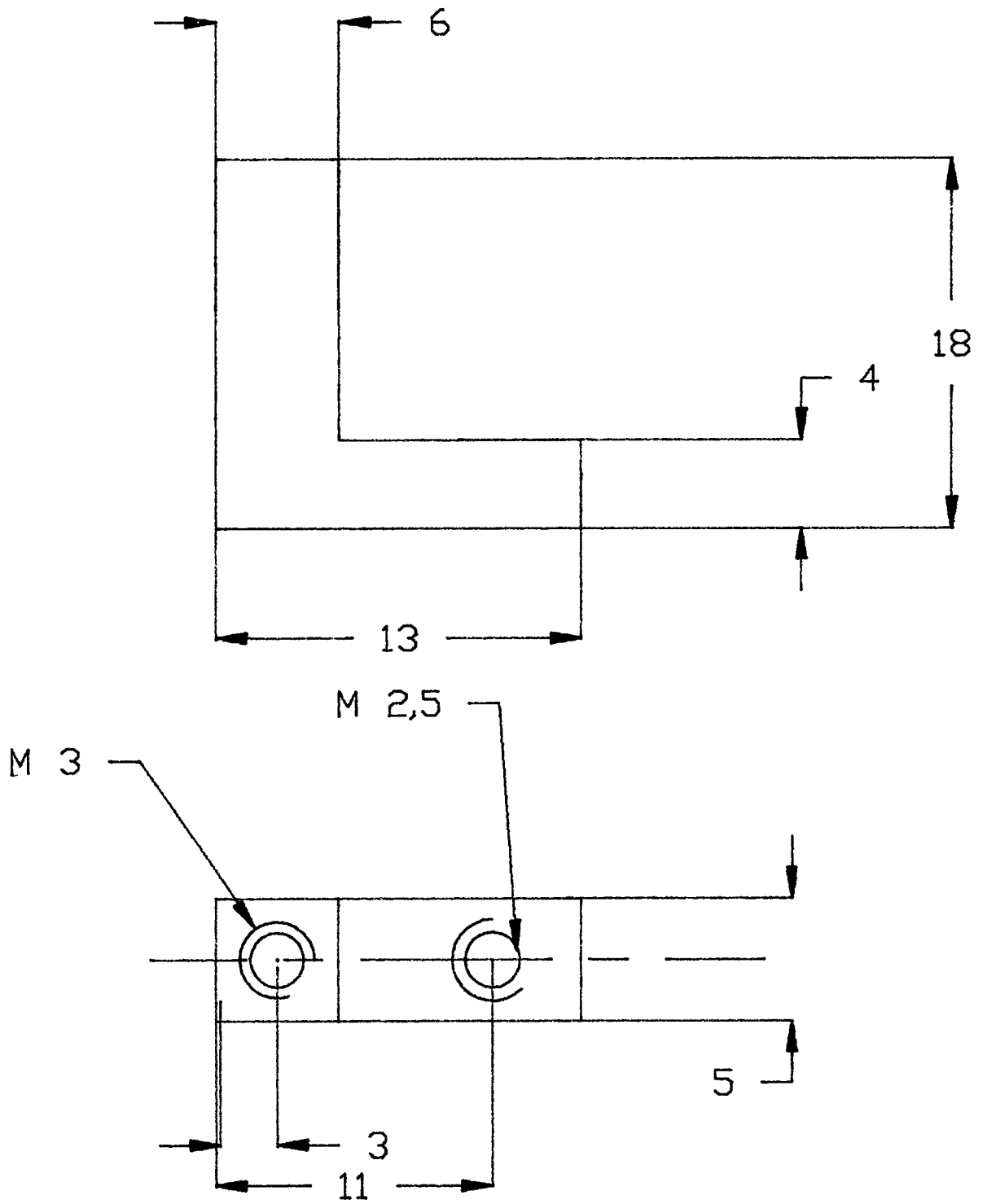
Przełącznikami 0-15 można podawać sygnał na poszczególne wejścia pakietu. Obecność sygnału na wejściu sygnalizuje dioda elektroluminescencyjna umieszczona na płycie czołowej pakietu MC-02.

Uruchomienie pakietu MC-02 powinno być przeprowadzane w zestawie uruchomieniowym przy pomocy odpowiedniego programu testowego. Symulator SIP-01 jest urządzeniem pomocniczym, jednak niezbędnym dla pełnego przetestowania pakietu MC-02.

7. Uwagi

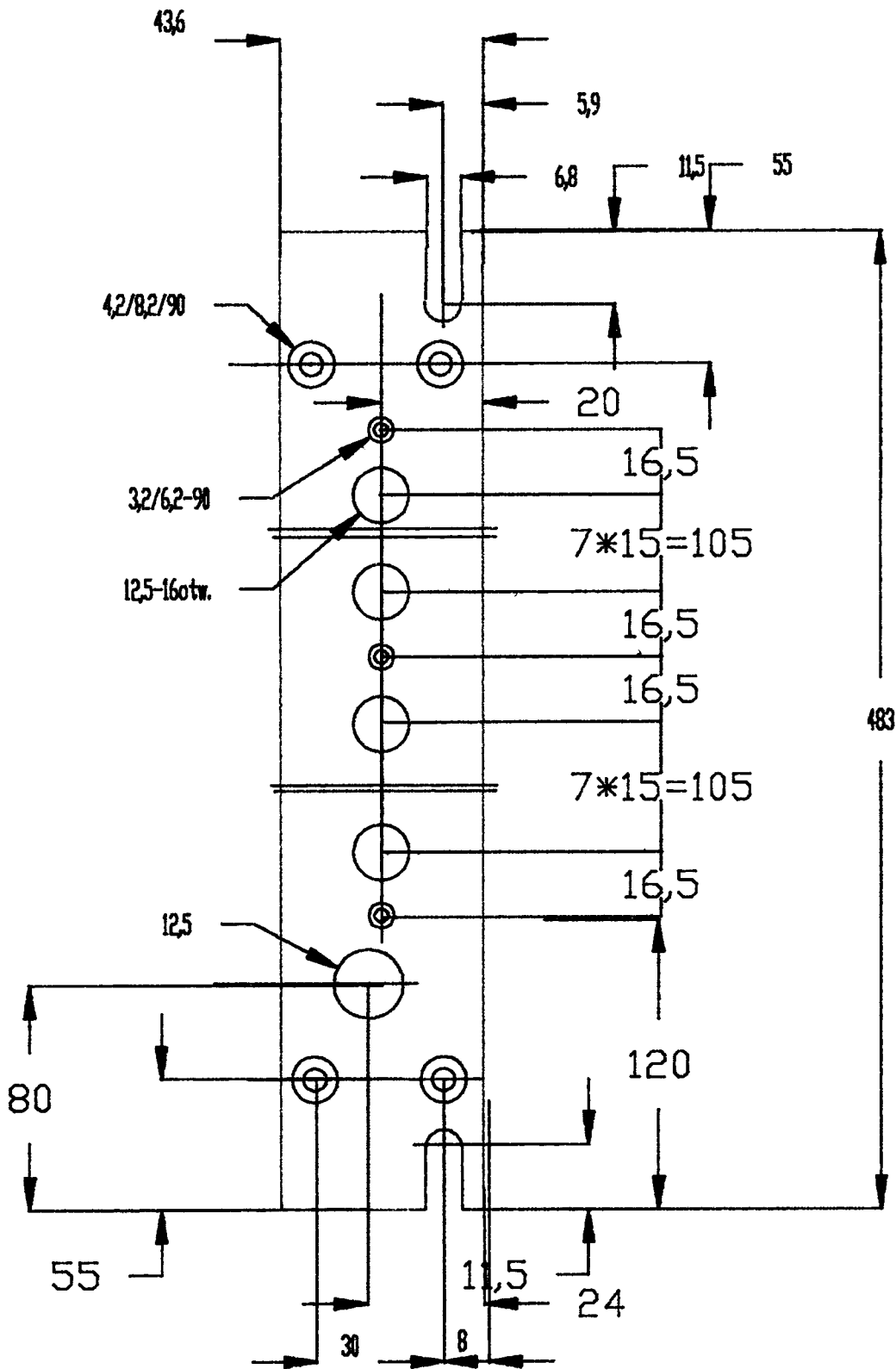
- Wykonać oznaczenia na złączach kabla
 - na złączu D - SIP-01 D
 - na złączu E - SIP-01 E
- Wykonać opis na płycie czołowej wg RYS.



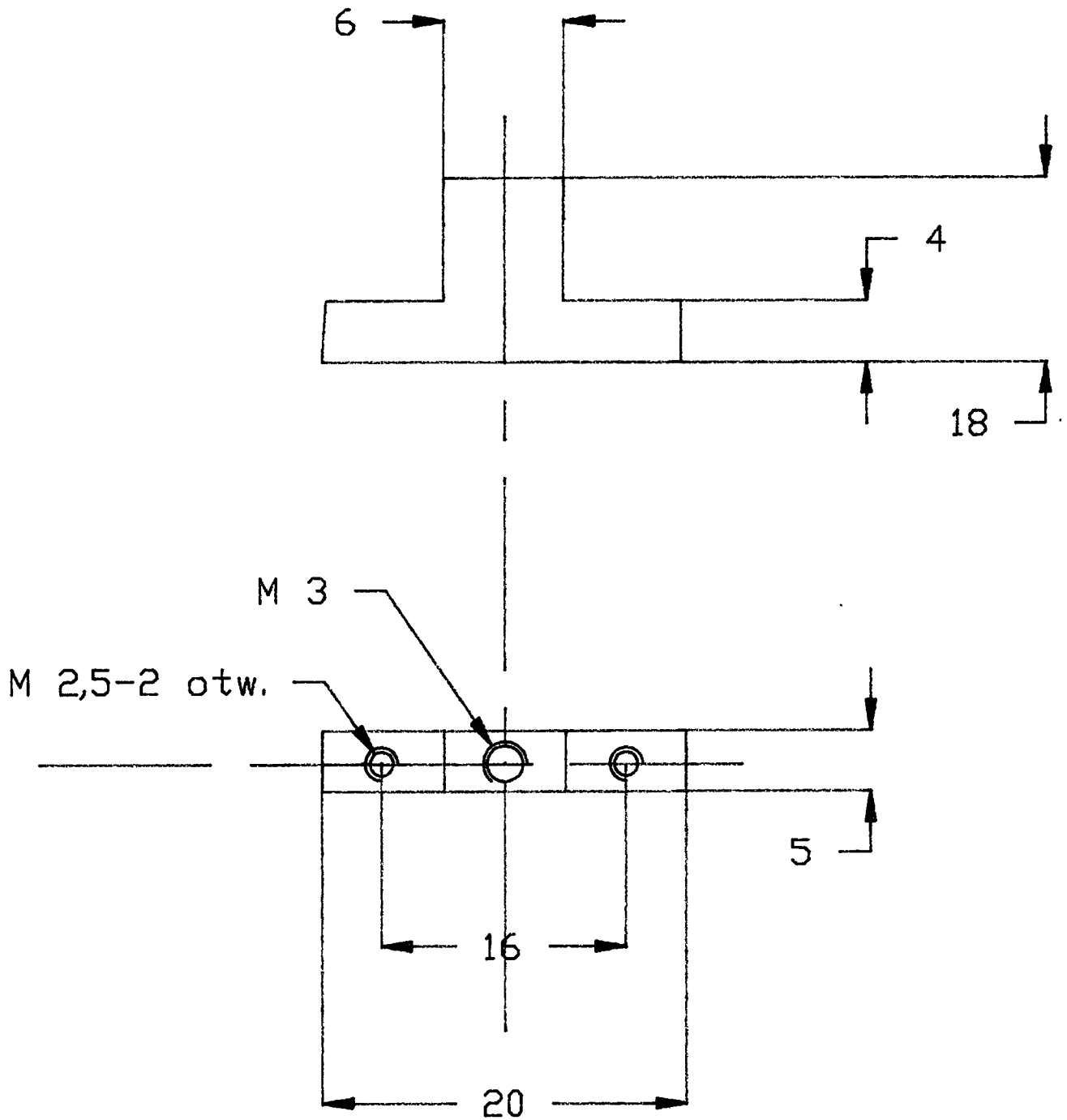


Anodowac

Lp.	Nazwa czesci	Ilosc	Material	Nr. normy	Uwagi	
Nr. zmiany	Ilosc zmian	Zamkast	Powinno byc	Podpis	Data	Poz. w zlozeniu
Konstruktor	Kozerski	87.09	Material	Nazwa przedmiotu	Ciezar	
Rysowal	Kozerski	87.09	PA4N	Kostka	M	
Sprawdzil		Data				
Kont. norm			Zast. rys. Nr.	Zast. przez rys. nr.		
Zatwierdzil				Nr. rysunku	Arkusze	
Podzialka				P.10-2	Arkuszy	



Lp.	Nazwa czesci		Ilosc	Materiał	Nr. normy	Uwagi
Nr. zmiany	Ilosc zmian	Zamkast	Podpisano byc	Podpis	Data	Poz. w zlozeniu
Konstruktor	Kozerski	87.09	Materiał	Nazwa przedmiotu		Ciezar
Rysowal	Kozerski	87.09	Błacha PA2N	Płyta		12
Sprawdzil			grubosc 3 mm			
Kont. norm			Zast. rys. Nr.	Zast. przez rys. nr.		
Zatwierdzil				Nr. rysunku		Arkuszy
Podzialka	[REDACTED]			S.10-Zsp		Arkuszy



Anodowac

Lp.	Nazwa czesci		Ilosc	Material	Nr. normy	Uwagi
Nr. zmiany	Ilosc zmian	Zamast	Posianno byc	Podpis	Data	Poz. w zlozeniu
Konstruktor	Kozerski	Podpis	87.09	Material PA4N	Nazwa przedmiotu Wspornik	Ciezar 13
Rysownik	Kozerski		87.09			
Sprawdzil			Data			
Kont. norm						
Zatwierdzil						
Podzialka	[REDACTED]			Zast. rys. Nr.	Zast. przez rys. nr.	Nr. rysunku
%						P.10-1
						Arkuszy Arkuszy

S P E C Y F I K A C J A M A T E R I A Ł Ó W

Lp	Nazwa	Typ	Ilość
1	PRZEŁĄCZNIK	PP-22	1
2	PRZEŁĄCZNIK 2 SEGMENTY PO 8 SZT. ODL. 15mm	ISOSTAT	16
3	KLAWISZ 2 KOLORY	G	16
4	PRZEWÓD	TLY 7xØ,15	20mb
5	PRZEWÓD	LgYc75Ø Ø,75	1mb
6	DRUT SREBRZONY	φ 1,5	1mb
7	KOSZULKA PCW	φ 1Ø	3mb
8	ZŁĄCZE	ELTRA 871-Ø25	2
9	OSŁONA ZŁĄCZA	Ø3-Ø25	2
10	DOKUMENTACJA MECHANICZNA	RYS. P-1Ø-1	
11		RYS. P-1Ø-2	
12		RYS. P-1Ø ZSP	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			