

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW
MERA-PIAP

Al. Jerozolimskie 202 02-222 Warszawa Telefon 23-70-81

Ośrodek Automatyki Elektrycznej

440

BE 10

Główny wykonawca doc.dr Stanisław Wydźga

Wykonawcy mgr inż. Zbigniew Centaur

Konsultant

Nr zlecenia
9500/OAE

Wykonanie wybranych zespołów zestawów
INTELDIGIT-PROWAY

Etap 5.

Dokumentacja układu czujnika temperatury.

Zleceniodawca
Praca własna

Pracę rozpoczęto dnia 85-11-11
Kierownik Grupy Problemowej

doc.dr S. Wydźga

S. Wydźga

zakończono dnia 85-12-20
Kierownik Ośrodka

prof.dr W. Miśgala

W. Miśgala

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron

Egz. 1 OAE-4

rysunków

Egz. 2 BOINTE

fotografii

Egz. 3 ZD

tabel

Egz. 4 OAE- 8

tablic

Egz. 5

załączników

Egz. 6

Nr rejestr.

5560

4

Analiza deskryptorowa

Analiza dokumentacyjna

Tytuły poprzednich sprawozdań

658.284.001.5 - Czujniki temperatury - badania

UKD

PIAP-252/03-6000

WYKONANIE WYBRANYCH ZESPOŁÓW
ZESTAWÓW INTELDIGIT-PROWAY

ETAP 5

DOKUMENTACJA UKŁADU CZUJNIKA TEMPERATURY

SPIS TREŚCI

1. Przeznaczenie
2. Dane techniczne
3. Krótki opis układu
4. Instrukcja zainstalowania
5. Instrukcja obsługi i konserwacji
6. Spis materiałów
7. Spis rysunków

PRZEZNACZENIE

Układ czujnika temperatury powinien być zainstalowany w szafie systemu automatyki INTELDIGIT-PROWAY w celu umożliwienia zasygnalizowania systemowi obecności w szafie temperatury 55° .

DANE TECHNICZNE

Zainstalowany bimetaliczny czujnik temperatury został opracowany i wykonany przez OAM-PIAP na zamówienie OAE i posiada parametry zgodne z wymaganiami /Założenia techn. zdecentralizowanego mikro-procesorowego systemu automatyki kompleksowej MIR-PROWAY Nr. rej. 4972 pkt.3.2-ogólne warunki techniczne/ to znaczy:

- temperatura rozwarcia styków 55°C .
- temperatura zwarcia styków $38^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

parametry czujników zostały sprawdzone urządzeniem sygnalizacyjnym bez obciążenia prądowego w otoczeniu powietrza w suszarce przy przyroście temperatury w granicach od $0,3$ do $0,6^{\circ}\text{C}$ na minutę /Informacja techn. OAK./

KRÓTKI OPIS UKŁADU

Dokumentacja zawiera schematy- ideowy i montażowy układu czujnika temperatury, rysunki części, oraz wykaz materiałów i części.

Czujnik umieszczony w górnej części szafy, gdzie teoretycznie powinna być temperatura najwyższa, zamocowany w miedzianym radiatorze, ma za zadanie rozłączyć obwód napięciowy o potencjale 24V w przypadku pojawienia się temperatury $\geq 55^{\circ}\text{C}$ co stanowi sygnał dla systemu.

Przewody łączące bimetaliczny czujnik z kostką zaciskową powinny być skręcone i umieszczone w koszulce igielitowej. Tylko jedna para zacisków, ta w której obwodzie znajduje się czujnik temperatury, umożliwia korzystanie z napięcia 24V- przeżywanego po przekroczeniu temperatury wnętrza szafy 55°C . Pozostałe 5 par zacisków, nie są zabezpieczone i służą do obsługi pozostałych urządzeń korzystających z napięcia 24V, przez układ przerwań zgodnie z listą połączeń str. 10

Urządzenia korzystające z napięcia 24V:

1. Czujnik temperatury
2. Czujnik dymu
3. Czujnik działania wentylatorów
4. Czujnik zamknięcia drzwi szafy
5. Założenie złączy
6. Obiektowe

INSTRUKCJA ZAINSTALOWANIA

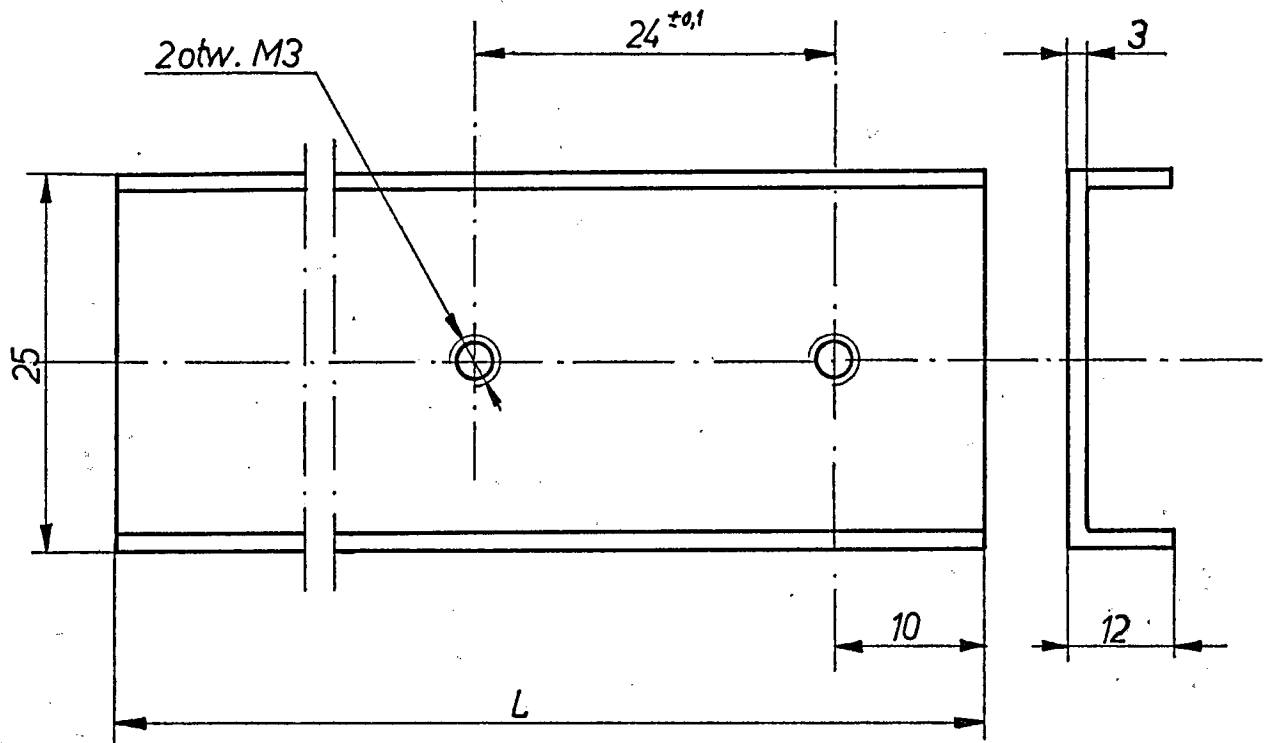
Czujnik w radiatorze rys.2 umocowany na wysięgniku rys.1 będzie zainstalowany w górnej części szafy nad zasilaczem na osi symetrii wentylatorów. Dokładny sposób przymocowania wysięgnika z radiatorem i czujnikiem, oraz kostki zaciskowej w szafie, zostanie określony po wykonaniu konstrukcji szafy oraz jej zabudowaniu pozostałymi urządzeniami.

Połączenia należy wykonać przewodem Lity skreconym, zgodnie z rysunkiem 4 i włożonym do koszulki z polichlorku winylu wykonać w/g schematu ideowego rys. 4

INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI

Nie wymaga obsługi i konserwacji.

Wymiary	Odchyłki

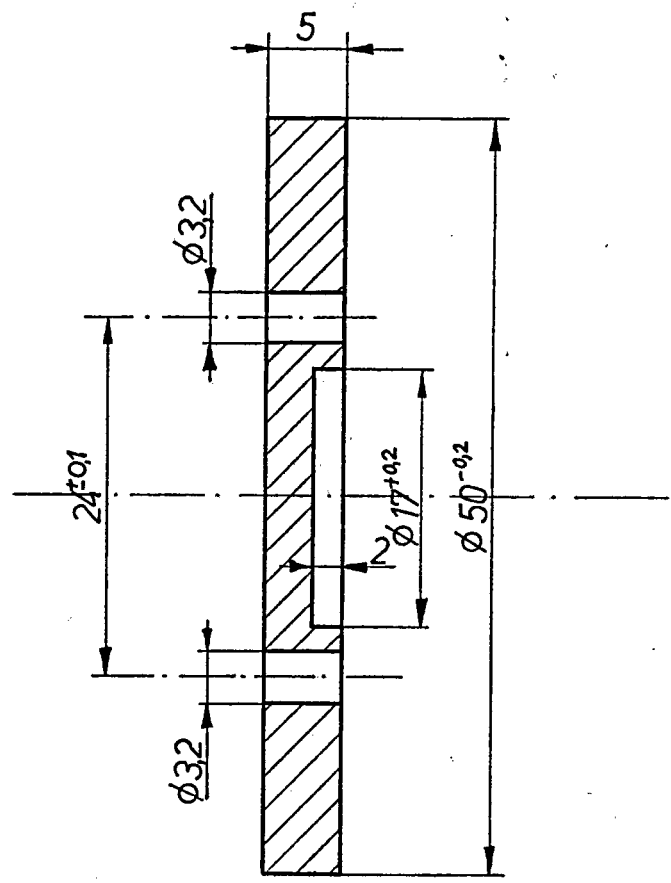


Uwaga:

1. Długość L zostanie określona po zabudowaniu wnętrza szafy urządzeniami.
2. Ostre krawędzie załamać $r=0,25$

Nr części lub zesp.		Ilość	Nazwa	Nr arb.	Uwagi
Nazwa				Podziałka 2:1	
Wysięgnik				Ciężar	
Materiał		Zastępuje rys. Nr		Nr ark. 6	
Ceownik PA4 25x12x3		Zastąpiono przez rys. Nr		Nr rys. zest.	
PN 73/H-93669		Nr rysunku 1		Nr części 18	
Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów Warszawa		Zakład			
Instk zmiany	Ilość zmian	Treść zmiany	Podpis	Data	
Projektował			<i>[Signature]</i>	12.85	
Konstruował			<i>[Signature]</i>	12.85	
Kreślił		T.Swat.		12.85	
Śprawdził					
Kier. Prac.					
Kier. Zakładu					

Wymiary	Odchyłki



Nr części lub nazw.		Ilość	Nazwa	Nr ark.	Uwagi
Nazwa			Radiator		Podziałka
					Ciężar
Insk. zmiany	Hasło zmiany	Treść zmiany	Podpis	Data	Material
Projektował		<i>[Signature]</i>		12.85	Pręt okrągły wyciskany M1E-C 1/2 50
Konstruował		<i>[Signature]</i>		12.85	PN-76/H-93620
Kreślił		T.Swat.		12.85	Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów Warszawa
Sprawdził					Zastępuje rys. Nr
Kier. Prac.					Zastąpiono przez rys. Nr
Kier. Zakładu					Nr rysunku
Zakład					2
					Nr ark. 7
					Nr rys. zest.
					Nr części
					29

Wymiary	Odchyłki

2 wkręty M3x8

Podkł. sprężysta 3,1

wysięgnik

radiator

2 gniazda konektorowe (typ. samochod.)

bimetaliczny czujnik temperatury

2 skręcone przewody LY 0,35 mm² (2 kolory)
w koszulce z polichlorku winylu

wyście 24V-przerywane
do pakietu MW-30

kostka łączeniowa -12 pozycji

zaciski od 3-12
rezerwą dla pozost.
urządzeń

mostkowane na prze-
mian : 1;3;5;7;9;11 i 2;4;6;8;10;
zewn. cz. przew. izolowane.

Uwaga:

Sposób ułożenia przewodów oraz zamocowanie
łączówki zostanie podany po zabudowaniu
szafy urządzeniami.

				Nr części lub nazw.	Ilość	Nazwa	Nr ark.	Uwagi
				Nazwa Montażowy układ ogranicznika temperatury			Podziałka 1:1	
							Ciężar	
Nr zmiany	Nr ark.	Treść zmiany		Podpis	Data	Materiał	Zastępuje rys. Nr	Nr ark. 8
					12.86.		Zastąpiono przez rys. Nr	Nr rys. zest.
		T. Swat			12.85.		Nr rysunku 3	Nr części 10
Projektował						Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów Warszawa		
Konstruował								
Kreślił								
Sprawdził								
Kier. Prac.								
Kier. Zakładu						Zakład OAE		

Lista Połączeń

L.p.	L.z.	L.z.	zasilacz	czujniki				MW-30
				temp.	dymu	wentylat	drzwi	
1	1b		⊕					
2	2b		⊖					
3	1	2a						
4	2			wej.				
5		1a		wyj.				
6		1a						E9
7		2a						E22
8	3				wej.			
9					wyj.			E8
10	4							E21
11	5					wej.		
12						wyj.		E7
13	6							E20
14	7						wej.	
15							wyj.	E5
16	8							E18
17	9						wej.	
18							wyj.	E6
19	10							E19
20	11							
21	12							

12

Nr zespołu lub części	Ilość sztuk na wyrób			
1	1	Wysięgnik	PN-73/H-93669	Cezownik PA4 25x12x3
2	1	Radiator	PN-75/H-93620	Pręt okrągły wyciskany M1E-C 1/2 50
3	1	Bimetaliczny ogra- nicznik temp.	Typ CZOT	Wykonany przez OAM-PIAP
4	2	Nasadka konekto- rowa	F 2,5Sn BN-71/3687-02	
5	1+1/6	Listwa zaciskowa	LZ-12 prod. POLAM-MEOS	
		Materiały i części pomocnicze		
	3 mb	Przewód-linka	LgYc, 0,35mm ² 750V	PN-74/E-90054
	2 szt.	Wkręty M3x8	PN-60/M-82227	
	5 szt.	Wkręty M3x15	-"-	
	2 szt.	Wkręty M4x10	-"-	
	2 szt.	Nakrętka M4		
	7 szt.	Podkładka spręży- sta Ø 3,1	pod.M3	PN-59/M-82008
	2	Podkładka spręży- sta Ø 4,1	pod.M4	-"-
	1-5mb	Koszulka igelitowa	Ø4	

13