

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

Ośrodek Automatyzacji Kompleksowej i Systemów Cyfrowych

440 Pracownia Zastosowań Systemów Cyfrowych BE 10

Główny wykonawca -

Wykonawcy: mgr inż. A. Socha, tech. tech. R. Waleriańczyk
i I. Dopierała

Konsultant

Nr zlecenia 9440

Uzupełnienie i modernizacja
zestawu PI ze sterownikiem
mikroprocesorowym.

Zleceniodawca praca własna
PIAP

Pracę rozpoczęto dnia Listopad 83

zakończono dnia 30 XI 83

Kier. Pracowni

Kier. Ośrodka

AS
mgr inż. A. Socha

no. Z-ca Dyrektora
d/s Automatyki

J. Hawryluk
mgr inż. J. Hawryluk

T. Gałazka
dr. inż. T. Gałazka

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron 5

Egz. 1 BOINTE

rysunków

Egz. 2 OAK

fotografii

Egz. 3 OAK

tabel

Egz. 4

tablic

Egz. 5

załączników

Egz. 6

Nr rejestr. 5142

Analiza deskryptorowa

URZĄDZENIA AUTOMATYCZNEJ REGULACJI I STEROWANIA:
KSAP + POLMATIK INTELDIGIT - PI + MIKROKOMPUTER

Analiza dokumentacyjna

Opisano modernizację zestawu mikroprocesorowego dla zastosowań
cukrowniczych.

Tytuły poprzednich sprawozdań

62-50 Teoria i podstawy Autom. węg.
i sterowania

UKD

MAP-252/83-6000

12

S P I S T R E Ś C I

	Str.
1. Wstęp	4
2. Uzupełnienie i modernizacja zestawu.....	4
3. Uwagi.....	5

1. Wstęp

Przedmiotem pracy jest uzupełnienie i modernizacja zestawu PI ze sterownikiem mikroprocesorowym.

Zestaw ten /szafa PI o oznaczeniu INTELDIGIT-PI-A nr fabr. 5/82/ został wykonany na zamówienie OAK w Zakładzie Doświadczalnym PIAP.

2. Uzupełnienie i modernizacja zestawu.

Zestaw nr 5/83 został dostarczony ze świadectwem kontroli jakości Nr 184/82 z dnia 30.06.82r.

W toku eksploatacji próbnej zestawu stwierdzono konieczność rozszerzenia pamięci oraz zauważono ustarki uniemożliwiające prawidłową eksploatację:

Usterki te zostały zgłoszone do ZD w okresie gwarancyjnym /w dniu 25.05.83/ korespondentką OAK-1-LM/5/83.

Do usterek tych zaliczono:

- 1/ brak kontaktu na złączach krawędziowych kasety mikroprocesorowej,
- 2/ awarie występujące z braku dostatecznego chłodzenia kasety mikroprocesorowej,
- 3/ zaniki napięcia zasilacza Z1 wynikające z zbyt małej obciążalności zasilacza.

W ramach prac modernizacyjno-uzupełnieniowych zrealizowano z udziałem ZD:

- 1/ uzupełnienie kasety mikroprocesorowej o 2 pakiety pamięci EPROM typ PM-23 oraz 2 pakiety pamięci,
- 2/ wymianę zasilaczy Z1, Z2, Z3 /3x7A, 5V/ Z7, Z8, Z9 /3x4A, 24V/ na zasilacze typ SPS 1B 40A, 5V - 1 szt. oraz typ SPS 1B 30A, 24V - 1 szt.,
- 3/ instalację 3 szt. wentylatorów, w górnej części kasety mikroprocesorowej,
- 4/ poprawienie kontaktu na złączach krawędziowych poprzez poprawki montażowe polegające na podniesieniu dokładności ustawienia przewodnic przytrzymujących pakiety.

Po wprowadzeniu w/w zmian dokonano uruchomienia szafy mikroprocesorowej PI w konfiguracji przewidzianej przez OAK dla zastosowań cukrowniczych przy podłączeniu obwodów zewnętrznych wejść/wyjść oraz podłączeniu urządzeń pomocniczych, a mianowicie drukarki DZM 180/KSR nr fabr. 11209/79 oraz czytnika CT 1001A nr fabr. 5480/75.

Zestaw sprawdzono testami kontrolnymi z wynikiem pozytywnym.

4

Następnie zestaw poddano pracy ciągłej przez okres 72 godzin w normalnych warunkach otoczenia. Podczas pracy ciągłej zestaw pracował pod testem automatycznym, sprawdzającym zawartość pamięci RAM, sprzężenie z drukarką DZM-KSR, sprzężenie z pakietami wejść/wyjść obiektowych PI, a także układ przerwań zegarowych, drukując co okres 1 godziny komunikaty o poprawnym przebiegu testu z wyświetlaniem w odstępach 1-minutowych programowo zmienianego słowa poprzez pakiet sygnałów dwustanowych PI. Próba przebiegła bez zakłóceń, nie stwierdzono awarii zestawu ani zawieszania się programu.

3. Wnioski

Stwierdzono, że przeprowadzona modernizacja zestawu zlikwidowała usterki uniemożliwiające prawidłową jego eksploatację i podniosła niezawodność zestawu.

Dodatkowo sprawdzono pracę zestawu w podwyższonej temperaturze.

Zestaw zainstalowano w komorze klimatycznej, gdzie przeszedł on 8-godzinną próbę pod testem automatycznym w temperaturze 40°C. Próbę zakończono wynikiem pozytywnym.