

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

Ośrodek Badań Niezawodności i Jakości

074 Centralna Stacja Prób

A

Główny wykonawca

Wykonawcy mgr inż. inż. A. Socha, A. Sawicki

Konsultant mgr inż. M. Pachuta

Nr zlecenia

107/U-24.03.01.G

Wprowadzenie zmian do dokumentacji, konsultacje przy wykonaniu badania wytypowanych zespołów oraz testowanie 3 polskich robotów IRb.

Badania współpracy z robotem IRb ASEA prototypów:

A - zespołu wyłączników termicznych
B - zespołu bezpieczników i styczników.

Zleceniodawca problem węzłowy 06.1

Pracę rozpoczęto dnia 6.03.81

Kierownik CSP



mgr inż. E. Trepczyński

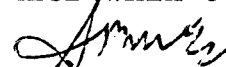
Z-ca Dyrektora
d/s Automatyki



doc. dr inż. A. Kaczmarczyk

zakończono dnia 10.04.81

Kierownik OBN



dr inż. St. Budzyński

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron 2

Egz. 1 BOINTE

rysunków

Egz. 2 OAE

fotografii

Egz. 3 ZD

tabel

Egz. 4 OBN

tablic

Egz. 5 OBN

załączników 2

Egz. 6

Nr rejestr. 4588

1

Analiza deskryptorowa

ROBOTY PRZEMYSŁOWE ;

WYNIKI BADAŃ WSPÓŁPRACĄ

BADANIA ZAMIENNIKÓW

(ELEMENTY PRZEŁĄCZNIKOWE)
LIE.

Analiza dokumentacyjna

Praca zawiera wyniki badań współpracy zespołu wyłączników termicznych i zespołu bezpieczników i styczników z robotem IRb produkcji ASEA.

Tytuły poprzednich sprawozdań

Układy sterowania złożonych robotów przemysłowych. Badania pełne prototypu wyłączników termicznych - nr rej. 2908

Układy sterowania złożonych robotów przemysłowych. Badania prototypu zespołów bezpieczników i styczników nr rej. 2912

338.45:62/69].002.1/1.2

Roboty przemysłowe

UKD

MERA-PIAP/TW 331/78 5000

2

A. Badanie współpracy prototypu zespołu wyłączników termicznych z robotem IRb-6 produkcji ASEA.

Badanie, polegające na sprawdzeniu dopasowania mechanicznego zespołu wyłączników termicznych do szafy układu sterowania, wykonano zgodnie z instrukcją opracowaną w OAE /w załączeniu/. Zespół wyłączników wmontowano do szafy starego typu z powodu braku szafy nowego typu. Połączenia zespołu z szafą dokonano za pomocą przewidzianych do tego celu wkrętów. W stanie zmontowanym odległości płyty zespołu od płyt zespołów sąsiednich wynoszą od 0 do 2 mm.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

B. Badanie współpracy prototypu zespołu bezpieczników i styczników z robotem IRb-6, produkcji ASEA.

Badanie, obejmujące sprawdzenie dopasowania mechanicznego oraz sprawdzenie współpracy zespołu z układem sterowania robota, wykonano zgodnie z instrukcją opracowaną w OAE /w załączeniu/. Zespół styczników został zamontowany w szafie układu sterowania za pomocą przewidzianych do tego celu wkrętów.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

W trakcie sprawdzania współpracy zespołu z układem sterowania stwierdzono, że:

- przy uruchamianiu robota sygnalizacja świetlna działa prawidłowo,
- istnieje możliwość synchronizacji robota zgodnie z DTR,
- przyłączony omomierz do zacisków B18.X2.46-47 wskazuje zwarcie podczas wykonywania programu oraz przerwę po zatrzymaniu robota
- po wyłączeniu robota i odłączeniu obu przewodów zasilających

+5 V BATT na platerze robot nie da się załączyć - nie ma przycisku do stanu GOTOWOŚĆ,

- występuje wyłączenie robota wskutek zmiany sygnału CONTROL READY na logiczną "1" przy pomocy panelu testowania.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

Uwagi:

- 1/ Badaniom poddane były zespoły przekazane do OBN korespondentką nr OAE/23/81
- 2/ Przed badaniami w zespole styczników wymieniono 1 stycznik, w którym stwierdzono niepełne przyciąganie zwory.

Instrukcja badania współpracy prototypu
zespołu bezpieczników i styczników z
robotem ASEA

Opracował: *M. Młodziej*

Sprawił: *G. Henner*

Kierownik Zespołu: *Jab*

1. Sprawdzenie dopasowania mechanicznego

Sprawdzić czy zespół dał się zamocować przy użyciu wszystkich przewidzianych do tego celu wkrętów.

2. Sprawdzenie współpracy z układem sterowania robota

- Uruchomić robota wykonując następujące czynności

a/ wyciągnąć przycisk STOP AWARYJNY

b/ włączyć zasilanie przełącznikiem SIEĆ - powinny świecić się tylko lampki STOP AWARYJNY, SIEĆ

c/ przycisnąć przycisk GOTOWOŚĆ - powinny świecić się tylko lampki SIEĆ, GOTOWOŚĆ, SYNCHRONIZACJA, UTRATA PROGR., RĘCZNA /stan "gotowość"/

d/ przycisnąć przycisk PRACA - powinny świecić się tylko lampki SIEĆ, PRACA, SYNCHRONIZACJA, UTRATA PROGR., RĘCZNA /stan "praca"/,

e/ zsynchronizować robota zgodnie z DTR.

- Wcisnąć przycisk STOP AWARYJNY. Powinno nastąpić przejście do stanu "gotowość" i zaświecić się lampka STOP AWARYJNY.

- Wyciągnąć przycisk STOP AWARYJNY i przycisnąć przyciski KASOWANIE STOPU AWAR. i PRACA.

Powinno nastąpić przejście do stanu "praca".

- Ponownie zsynchronizować robota i wpisać krótki program instrukcjami DOKŁADNIE.

- Przyłączyć omomierz do zacisków B18.X2.46-47.

- Uruchamiać /START PROGRAMU/ i zatrzymywać program /STOP PROGRAMU/, sprawdzić że przy wykonywaniu programu omomierz wskazuje zwarcie, a przy zatrzymaniu - przerwę.

- W położeniu bliskim zaprogramowanemu przytrzymać ręką robota do momentu aż zaświeci się lampka STOP AWARYJNY, po czym powinna zgasnąć lampka START PROGRAMU.

- Wcisnąć przycisk KASOWANIE STOPU AWAR. Lampka STOP AWAR. powinna zgasnąć.

Publity skasowane ze wtył. we wtyku JPB-6 wa 7D6-60

Małkust

ko powrocie do stanu gotowości

obrotowa

- Wyłączyć robota i odłączyć przewody zasilający +5V BATT na platerze. Sprawdzić, że robot nie da się załączyć. /Nie ma przejścia do stanu "gotowość"/.
- Przyłączyć przewód zasilający +5V BATT na platerze.
- Włączyć i zsynchronizować robot.
- Przy pomocy panelu testowania spowodować zmianę sygnału CONTROL READY na logiczną "1". Powinno nastąpić wyłączenie robota.

Instrukcja badania współpracy
prototypu zespołu wyłazowników termicznych JRB-6
z robotem ASEA

Opracował
Sprawdził

M. Kuchta

Kier. Zespołu w. G. H.

Warszawa, marzec 1981

Badanie współpracy prototypu zespołu wytworników termicznych polega jedynie na sprawdzeniu dopasowania mechanicznego (zespół działa tylko w sytuacjach awaryjnych)

Należy sprawdzić, czy zespół dał się zamocować przy użyciu wszystkich przewidzianych do tego celu wkrętów i czy odstęp między płytą zespołu a płytami zespołów sąsiadnych mieści się w granicach $0 \div 2 \text{ mm}$