

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

Ośrodek Automatyki Elektrycznej

074

A

Główny wykonawca

Wykonawcy prof.dr inż.T.Missala

Konsultant

Nr zlecenia  
UR-01.03.01

Opracowanie wymagań dotyczących  
układów napędowych robota  
IRb-60.

Zleceniodawca problem węzłowy

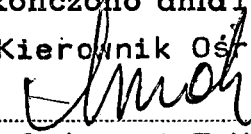
Pracę rozpoczęto dnia 8.09.83

zakończono dnia 19.10.83

Kierownik Zespołu

Kierownik Ośrodka

  
dr inż. P. Jabłoński

  
prof. dr inż. T. Missala

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron 4

Egz. 1 BOINTE /bez zał./

rysunków

Egz. 2 OAE

fotografii

Egz. 3 OAE

tabel

Egz. 4 IEL

tablic

Egz. 5

załączników 8

Egz. 6

Nr rejestr. 5098

**Analiza deskryptorowa**

ROBOTY PRZEMYSŁOWE + NAPĘDY

**Analiza dokumentacyjna**

Podano wymagania techniczne dla napędów robota IRb-60.

**Tytuły poprzednich sprawozdań**

1. Opracowanie wymagań dotyczących układów napędowych robotów i sterowników mocy robota IRb-6.

338.45:62/69].002.1/2 Roboty przemysłowe

UKD

MERA-PIAP/TW 331/78 5000

## Spis treści

1. Wymagania dla jednostki napędowej robota IRb-60.
2. Wymagania dla napędu
3. Załączniki /rysunki/

1. Wymagania dla jednostki napędowej robota IRb-60

1.1. W skład jednostki napędowej wchodzi; silnik prądu stałego, prądnica tachometryczna prądu stałego i transformator położenia kąтового

1.2. SILNIK

- a. parametry podstawowe wg. rys. 4419 539 /Z27/ i rys. 4419 540-1 /Z-27/,
- b. wymiary montażowe od strony wolnego końca wału wg. rys. 4419 539 /Z-27/,
- c. wymagania środowiskowe i elektryczne wg. rys. 4419 539 /Z-27/,
- d. pozostałe tolerancje wg. PN-83/E-06030.

1.3. PRĄDNICA TACHOMETRYCZNA

- a. parametry podstawowe wg. rys. 4419 539 /Z-27/,
- b. wymagania środowiskowe i elektryczne wg. rys. 4419 539 /Z-27/,
- c. pozostałe tolerancje wg. PN-83/E-06030.

1.4. TRANSFORMATOR POŁOŻENIA KĄTOWEGO jak dla IRb-6.

1.5. JEDNOSTKA NAPĘDOWA kompletna

- a. sposób rozwiązania sprzężenia silnika i prądnicy tachometrycznej oraz prądnicy tachometrycznej i transformatora położenia kąтового powinny zapewniać:
  - nie przekroczenia przy pracy w jednostce napędowej, błędów prądnicy tachometrycznej, podanych na rys. 4419 539 /Z-27/, i transformatora położenia kąтового, podanych na rys. 5766 388-1 /Z-36/, załączonym do wymagań dla układów napędowych i sterowników mocy robota IRb-6",
  - spełnienie wymagań środowiskowych G+TS+TVI1 wg. dokumentacji ASEA 2098032,

- b. Trwałość nie powinna być niższa niż 5000h przy obciążeniu znamionowym i znamionowej prędkości obrotowej silnika.
- c. Wymiary obrysu nie powinny przekraczać
  - średnic: średnicy silnika podanej na rysunku 4119 539 /Z-27/, przy uwzględnieniu ścięć,
  - długość łączna bez wolnego końca wału: 240 mm, tj. obecnej długości jednostki napędowej.
- d. Powinny być skonstruowane wszystkie elementy łączące prądnicę tachometryczną z silnikiem i transformatorem położenia kąтового.
- e. Powinna być skonstruowana pokrywa osłaniająca transformator położenia: kąтового i ew. prądnicę tachometryczną tak by uzyskać wygląd zewnętrzny zbliżony do obecnego; dla ułatwienia załączono rysunki dotychczasowego kołnierza oraz obudowy TPK.
- f. Wyprowadzenia przewodów /łączówki/ wg. rys. P-6397001CD.

## 2. WYMAGANIA DLA NAPĘDU

### 2.1. Napęd powinien składać się z:

- a. jednostki napędowej wg. p.1 niniejszych wymagań,
- b. układu regulacyjnego, którego parametry techniczne zostały uzgodnione w notatce z dn. 8.09.83r. będącej w posiadaniu IEL.

### 2.2. Napęd powinien spełniać wymagania ~~odniesienia~~, odniesione do wału silnika, wg. tabl.1.

Tabl. 1

Moment bezwładności obciążenia	Moment statyczny obciążenia	Prędkość maksymalna	Przyspieszenie maksymalne
$\text{kgm}^2$	Nm	rad/s	$\text{rad/s}^2$
$131,5 \cdot 10^{-4}$	0	314	500
$21 \cdot 10^{-4}$	6,8	256	582,5
$28,6 \cdot 10^{-4}$	5,1	233	582,5
$2,4 \cdot 10^{-4}$	1,73	314	1000
$2,4 \cdot 10^{-4}$	1,73	418	1000

3. Załączniki /rysunki/

- 3.1. 4419 539 /Z-27/
- 3.2. 4419 540-1 /Z-27/
- 3.3. P-2538002-2
- 3.4. P-2158359-B
- 3.5. P-2154467-6
- 3.6. P-2511231-2
- 3.7. P-21640607-2
- 3.8. P-6397001-CD