

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

Ośrodek Badań Niezawodności i Jakości

Centralna Stacja Prób

442
Główny wykonawca

Wykonawcy mgr inż. E. Trepczyński, tech. tech. W. Czarnecki, S. Lenart,
H. Michniewicz.

Konsultant


Nr zlecenia
107/5251

Badania na pyło i bryzgoszczelność
o stopniu ochrony IP54 silowników
typu EWS-16 i ESL-07.

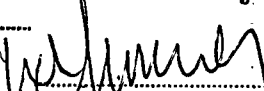
Zleceniodawca ZAP Ostrów Wlkp. ul. Krotoszyńska 35

Pracę rozpoczęto dnia maj 1985

Kierownik CSP

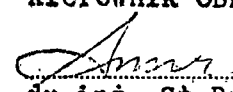

mgr inż. E. Trepczyński

Z-ca Dyrektora
d/s Automatyki


dr inż. T. Gałazka

zakończono dnia 85.07.31

Kierownik OBN


dr inż. St. Budzyński

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron 2

Egz. 1 BOINTE

rysunków

Egz. 2 ZAP

fotografii

Egz. 3 OBN

tabel

Egz. 4 ZAP

tablic

Egz. 5

załączników

Egz. 6

Nr rejestr. 5453

nie udostępniać - udostępnienie wymaga zgody zleceńodawcy.

Analiza deskryptorowa

SIŁOWNIKI Z NAPIĘDEM ELEKTRYCZNYM + BADANIA.

Analiza dokumentacyjna.

Praca zawiera wyniki badań siłowników wahliwych typ ESW-16 i liniowych typ ESL-07 dla stopnia ochrony IP-54.

Tytuły poprzednich sprawozdań
nie ma.

001.5
681.584.7. Serwomotory - kontrola

UKD

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i cel badań

Przedmiotem badań były:

- silownik wahliwy typ ESW-16 nr fabr. 8503002, data prod. 1985.03, szt. 1
- silownik liniowy typ ESL-07 nr fabr. 8503002, data prod. 1985.03, szt. 1.

Badania miały na celu sprawdzenie pyłu i bryzgoszczelności o stopniu ochrony IP-54 wg PN-79/E-08106 w/w silowników.

Badania przeprowadzono dwukrotnie, gdyż po pierwszych badaniach silownik typ ESW-16 nie pracował na skutek korozji tarczy hamulcowej, co spowodowało nierozłączanie sprzęgła.

Badania I

2.1. Badanie ochrony przed bryzgami wody dla IP-X4

Badanie przeprowadzono umieszczając silowniki /kolejno/ w komorze bryzgoszczelności, wykonanej zgodnie z zasadą podaną na rys. 3 w normie PN-79/E-08106, w której były oblewane przez 10 minut wodą wypływającą z dysz.

Po próbie sprawdzono działanie silowników wg PN-82/M-42011 p. 6 /bez obciążenia/ p. 8, p.11, p. 13 /tabela na str.7 normy/.

Silowniki działały prawidłowo.

2.2. Badanie ochrony przed pyłem dla IP-5X

Badania przeprowadzono umieszczając silowniki w komorze pyłoszczelności wykonanej zgodnie z zasadą podaną na rys.1 w PN-79/E-08106, w której rozpylano talk w ilości 15 kg /2 kg talku na 1 m³ objętości komory/.

Po próbie sprawdzono silowniki zgodnie z PN-82/M-42011 p.6 /bez obciążenia/, p.8, p.11, p.13 /tabela na stronie 7 normy/ i stwierdzono:

- silownik typ ESL-07 działał prawidłowo
- silownik typ ESW-16 nie działał przy napędzie elektrycznym.

Po rozmontowaniu silnika elektrycznego stwierdzono korozję tarczy sprzęgła, co spowodowało nierozłączanie silnika z silownikiem /znieruchomienie silownika/. Istnieje prawdopodobieństwo, że korozja tarczy sprzęgła nastąpiła po próbie bryzgoszczelności /przedostanie się wody do wnętrza sprzęgła/.

W związku z negatywnym wynikiem badań producent silowników - ZAP Ostrów - uzgodnił z wykonawcą silników - Instytut Elektrotechniki - notatką służbową z dnia 12 lipca 1985 r. zmianę materiału na tarcze sprzęgła w obu typach silowników. Po wymianie tarcz przez I.El. /w obu silownikach/ badania powtórzono zgodnie z pismem ZAP/TS-5/485/85.

3. Badania II

3.1. Badania ochrony przed bryzgami wody dla IPX4

Badania przeprowadzono jak w p. 2.1 nin.sprawozdania.

Po próbie sprawdzono działanie siłowników przy napędzie ręcznym i elektrycznym oraz działanie wyłączników krańcowych.

Sprawdzenie wykonano bezpośrednio po wyjęciu siłowników z komory oraz po upływie 3-ch dni.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

3.2. Badania ochrony przed pyłem dla IP5X

Badania przeprowadzono jak w p. 2.2 nin.sprawozdania.

Po próbie sprawdzono działanie siłowników przy napędzie ręcznym i elektrycznym oraz działanie wyłączników krańcowych.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

4. Orzeczenie

Po wymianie tarcz hamulcowych siłowniki typ ESL-07 i ESW-16 spełniają wymagania stopnia ochrony IP54.