

PROTOKÓŁ POWYKONAWCZY PR 95/12/2019 z dnia 16.12.2019

DANE ZLECENIA	
Tytuł zlecenia	Przeglądy pomp na pompowniach - umowa NR PO.ROZ/151/2019
Data realizacji	16.12.2019

DANE ZLECENIOBIORCY	
Nazwa	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Adres	ul. Grzybowska 80/82
Osoba zlecająca	Hubert Józefowski
DANE OBIEKTU	
Nazwa	Pompownia Kąty

LISTA URZĄDZEŃ DO PRZEGLĄDU	
Nazwa urządzenia	Pompa śmigłowa KSB AMACAN PA4 600-350/166 P1
Nazwa urządzenia	Pompa śmigłowa KSB AMACAN PA4 600-350/166 P2
Nazwa urządzenia	Pompa śmigłowa KSB AMACAN PA4 600-350/166 P3
Nazwa urządzenia	Pompa śmigłowa KSB AMACAN PA4 600-350/166 P4

DANE URZĄDZENIA	
Nazwa urządzenia	Pompa śmigłowa KSB AMACAN PA4 600-350/166
Nr inwentaryzacyjny	P1
Instalacja obiektu	Pompownia Kąty

RAPORT SERWISANTA

Wykonano przegląd eksploatacyjno techniczny pompy. Podczas przeglądu wymieniono olej zgodnie z DTR producenta. Zadaławienie przewodów jest prawidłowe. Wykonano pomiary elektryczne silnika oraz pomiary rezystancji przewodów i czujników – wyniki pomiarów poniżej. Podczas przeglądu wciągarki stwierdzono uszkodzony hamulec – zabezpieczenie maksymalnego podniesienia. Pompa sprawna oddana do eksploatacji.

UWAGI:

- Uszkodzony hamulec wciągarki – zabezpieczenie maksymalnego podniesienia – zaleca się wymianę lub naprawę.

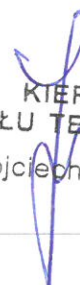
LISTA CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNYCH:

Opis czynności	Komentarz
Weryfikacja techniczna układu sterownia pomp przed demontażem (praca auto-ręka)	Pompa załącza się prawidłowo w trybie ręka i automat
Demontaż pompy ze stanowiska pracy (wyjęcie pomp z szybów)	Wykonano
Ocena stanu technicznego pompy	Wykonano
Kontrola zawilgocenia silników	Wykonano, wyniki pomiarów poniżej
Sprawdzenie stanu technicznego elementów mechanicznych	Wykonano
Sprawdzenie stanu połączeń śrubowych	Wykonano
Wymiana oleju (weryfikacja techniczna komory olejowej)	Wykonano, olej czysty
Pomiar temperatury pracy silnika	Prawidłowy
Kontrola stanu łożysk (drgania, hałas, temperatura)	Wykonano, w normie
Kontrola stanu uszczelnienia	Wykonano, szczelne
Kontrola osiąganych parametrów Q i H	Parametry prawidłowe
Regulacja i smarowanie	Wykonano
Pomiary poboru prądu oraz napięcia	Wykonano, wyniki pomiarów poniżej
Pomiary rezystancji izolacji kabli zasilających pompy oraz silników pomp	Wykonano, wyniki pomiarów poniżej
Przegląd szaf rozdzielczych zasilających pompy	Wykonano (raport poniżej)
Weryfikacja techniczna korpusu pompy	Wykonano, korpus w bardzo dobrym stanie
Weryfikacja techniczna wirnika hydraulicznego pompy	Wykonano, wirnik w stanie bardzo dobrym
Weryfikacja techniczna kabla zasilającego oraz sterowniczego	Przewody w stanie bardzo dobrym
Wykonanie próby szczelności komory olejowej	Wynik pozytywny 0,8bar/5min
Sprawdzenie kierunku obrotów i swobody ruchu silnika	Sprawdzono, silnik obraca się poprawnie
Sprawdzenie stanu zużycia podstawowych elementów pompy oraz wzrokowe sprawdzenie powierzchni pod względem korozji	Sprawdzono, nie wykryto zużyć oraz korozji
Montaż pompy na stanowisku pracy	Zamontowano
Uruchomienie i odpowietrzenie	Uruchomiono oraz sprawdzono poprawność działania-pompa pracuje prawidłowo
Weryfikacja techniczna wyciągarki	Wykonano
Sporządzenie szczegółowego raportu z wykonanego przeglądu z wnioskami dot. wykonania czynności naprawczych i ich terminów	Wykonano

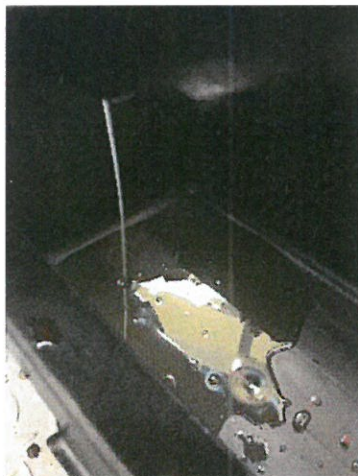
KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

TABELA POMIAROWA

Rodzaj pomiaru	Punkt pomiarowy	Wartość	Jednostka miary	Komentarz
Napięcie	L ₁ L ₂	397	V	Wynik prawidłowy
Napięcie	L ₁ L ₃	397	V	Wynik prawidłowy
Napięcie	L ₂ L ₃	398	V	Wynik prawidłowy
Natężenie	I ₁	33,3	A	Wynik prawidłowy
Natężenie	I ₂	32,7	A	Wynik prawidłowy
Natężenie	I ₃	33,1	A	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	U ₁ -PE	>5	GΩ	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	V ₁ -PE	>5	GΩ	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	W ₁ -PE	>5	GΩ	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji cewki	U ₁ -V ₁	0,6	Ω	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji cewki	U ₁ -W ₁	0,6	Ω	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji cewki	V ₁ -W ₁	0,6	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik termiczny uzwojeń	10-11	229	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik temp. Łożyska górnego	15-16	103	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik temp. Łożyska dolnego	16-17	103	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik wilgoci oleju	3-4	0,8	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik wycieku do silnika	9-PE	94	kΩ	Wynik prawidłowy


 KIEROWNIK
 DZIAŁU TECHNICZNEGO
 Wojciech Jankiewicz

DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA



KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

DANE URZĄDZENIA	
Nazwa urządzenia	Pompa śmigłowa KSB AMACAN PA4 600-350/166
Nr inwentaryzacyjny	P2
Instalacja obiektu	Pompownia Kąty

RAPORT SERWISANTA

Wykonano przegląd eksploatacyjno techniczny pompy. Podczas przeglądu wymieniono olej zgodnie z DTR producenta. Zadławienie przewodów jest prawidłowe. Wykonano pomiary elektryczne silnika oraz rezystancji przewodów i czujników – pomiary poniżej. Po wykonaniu pomiarów elektrycznych stwierdzono niską rezystancję izolacji stojana pompy. Dalsza eksploatacja może spowodować całkowite uszkodzenie silnika urządzenia. Zaleca się remont pompy. Stwierdzono uszkodzony softstart i brak możliwości uruchomienia pompy. Podczas przeglądu wciągarki stwierdzono zdemontowany hamulec oraz odwrotne działanie wciągarki góra/dół.

UWAGI:

- Zdemontowany hamulec wciągarki – odwrotne działanie wciągarki góra/dół – zaleca się wymianę lub naprawę
- Uszkodzony softstart – brak możliwości uruchomienia pompy- konieczność wymiany softstartu w celu uruchomienia pompy
- Niska rezystancja izolacji stojana – zaleca się wykonanie suszenia lub przewożenia stojana
- uszkodzony czujnik temperatury stojana
- zawilgocony czujnik wycieku do silnika

Ze względu na niską rezystancję – zaleca się wyłączenie pompy z eksploatacji.

LISTA CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNYCH:

Opis czynności	Komentarz
Weryfikacja techniczna układu sterownia pomp przed demontażem (praca auto-ręka)	Brak możliwości uruchomienia
Demontaż pompy ze stanowiska pracy (wyjęcie pomp z szybów)	Wykonano
Ocena stanu technicznego pompy	Wykonano
Kontrola zawilgocenia silników	Wykonano, wyniki pomiarów poniżej
Sprawdzenie stanu technicznego elementów mechanicznych	Wykonano
Sprawdzenie stanu połączeń śrubowych	Wykonano
Wymiana oleju (weryfikacja techniczna komory olejowej)	Wykonano, olej czysty
Pomiar temperatury pracy silnika	Nieprawidłowy, wyniki pomiarów poniżej
Kontrola stanu łożysk (drżania, hałas, temperatura)	Nieprawidłowy, wyniki pomiarów poniżej
Kontrola stanu uszczelnienia	Wykonano,

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

Kontrola osiąganych parametrów Q i H	Brak możliwości sprawdzenia ze względu na brak możliwości uruchomienia pompy
Regulacja i smarowanie	Wykonano
Pomiary poboru prądu oraz napięcia	Wykonano, wyniki pomiarów poniżej
Pomiary rezystancji izolacji kabli zasilających pompy oraz silników pomp	Wykonano, wyniki pomiarów poniżej
Przegląd szaf rozdzielczych zasilających pompy	Wykonano (raport poniżej)
Weryfikacja techniczna korpusu pompy	Wykonano, korpus w bardzo dobrym stanie
Weryfikacja techniczna wirnika hydraulicznego pompy	Wykonano, wirnik w stanie bardzo dobrym
Weryfikacja techniczna kabla zasilającego oraz sterowniczego	Przewody w stanie bardzo dobrym
Wykonanie próby szczelności komory olejowej	Wynik pozytywny 0,8bar/5min
Sprawdzenie kierunku obrotów i swobody ruchu silnika	Brak możliwości sprawdzenia ze względu na brak możliwości uruchomienia pompy
Sprawdzenie stanu zużycia podstawowych elementów pompy oraz wzrokowe sprawdzenie powierzchni pod względem korozji	Sprawdzono, nie wykryto zużyć oraz korozji
Montaż pompy na stanowisku pracy	Zamontowano
Uruchomienie i odpowietrzenie	Brak możliwości uruchomienia pompy
Weryfikacja techniczna wciągarki	Wykonano
Sporządzenie szczegółowego raportu z wykonanego przeglądu z wnioskami dot. wykonania czynności naprawczych i ich terminów	Wykonano

TABELA POMIAROWA

Rodzaj pomiaru	Punkt pomiarowy	Wartość	Jednostka miary	Komentarz
Napięcie	L ₁ L ₂	397	V	Wynik prawidłowy
Napięcie	L ₁ L ₃	397	V	Wynik prawidłowy
Napięcie	L ₂ L ₃	398	V	Wynik prawidłowy
Natężenie	I ₁		A	Brak możliwości uruchomienia pompy
Natężenie	I ₂		A	Brak możliwości uruchomienia pompy
Natężenie	I ₃		A	Brak możliwości uruchomienia pompy
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	U ₁ -PE	310	kΩ	Niska rezystancja izolacji, dalsza eksploatacja może spowodować uszkodzenie uzwojeń silnika zaleca się wyłączenie pompy z eksploatacji
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	V ₁ -PE	307	kΩ	Niska rezystancja izolacji, dalsza eksploatacja może spowodować uszkodzenie uzwojeń silnika zaleca się wyłączenie pompy z eksploatacji
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	W ₁ -PE	320	kΩ	Niska rezystancja izolacji, dalsza

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

				eksploatacja może spowodować uszkodzenie uzwojeń silnika zaleca się wyłączenie pompy z eksploatacji
Rezystancja izolacji cewki	U ₁ -V ₁	0,6	Ω	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji cewki	U ₁ -W ₁	0,6	Ω	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji cewki	V ₁ -W ₁	0,6	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik termiczny uzwojeń	10-11	142	Ω	Wynik nieprawidłowy – uszkodzony czujnik temperatury stojana
Czujnik temp. Łożyska górnego	15-16	103	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik temp. Łożyska dolnego	16-17	179	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik wilgoci oleju	3-4	0,6	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik wycieku do silnika	9-PE	13,6	kΩ	Niska wartość – czujnik zawilgocony

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA



KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

DANE URZĄDZENIA	
Nazwa urządzenia	Pompa śmigłowa KSB AMACAN PA4 600-350/166
Nr inwentaryzacyjny	P3
Instalacja obiektu	Pompownia Kąty

RAPORT SERWISANTA

Pompa zdemontowana przez Użytkownika. Wykonano pomiary elektryczne silnika i pomiary rezystancji przewodów i czujników – wyniki pomiarów poniżej. Pomiary wskazują na uszkodzenie jednej cewki silnika. Pompa wyłączona z eksploatacji – zachodzi konieczność wykonania remontu. Odłączono przewody zasilające. Wciągarka sprawna.

UWAGI:

- uszkodzenie jednej cewki silnika
- zawilgocony czujnik wycieku do silnika

Pompa wyłączona z eksploatacji – konieczność wykonania remontu

LISTA CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNYCH:

Opis czynności	Komentarz
Weryfikacja techniczna układu sterownia pomp przed demontażem (praca auto-ręka)	Brak możliwości sprawdzenia
Demontaż pompy ze stanowiska pracy (wyjęcie pomp z szybów)	Pompa zdemontowana przez Użytkownika
Ocena stanu technicznego pompy	Wykonano
Kontrola zawilgożenia silników	Wykonano, wyniki pomiarów poniżej
Sprawdzenie stanu technicznego elementów mechanicznych	Wykonano
Sprawdzenie stanu połączeń śrubowych	Wykonano
Wymiana oleju (weryfikacja techniczna komory olejowej)	W porozumieniu z Zamawiającym nie wymieniono oleju
Pomiar temperatury pracy silnika	Brak możliwości sprawdzenia
Kontrola stanu łożysk (drgania, hałas, temperatura)	Brak możliwości sprawdzenia
Kontrola stanu uszczelnienia	Wykonano
Kontrola osiąganych parametrów Q i H	Brak możliwości sprawdzenia
Regulacja i smarowanie	Nie wykonano ze względu na konieczność wykonania remontu
Pomiary poboru prądu oraz napięcia	Brak możliwości sprawdzenia
Pomiary rezystancji izolacji kabli zasilających pompy oraz silników pomp	Wykonano
Przegląd szaf rozdzielczych zasilających pompy	Wykonano (raport poniżej)
Weryfikacja techniczna korpusu pompy	Korpus w bardzo dobrym stanie
Weryfikacja techniczna wirnika hydraulicznego pompy	Wirnik w stanie bardzo dobrym
Weryfikacja techniczna kabla zasilającego oraz sterowniczego	Przewody w stanie bardzo dobrym

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

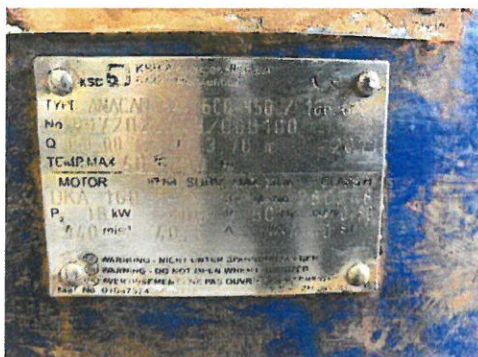
Wykonanie próby szczelności komory olejowej	Nie wykonano ze względu na konieczność wykonania remontu
Sprawdzenie kierunku obrotów i swobody ruchu silnika	Brak możliwości sprawdzenia
Sprawdzenie stanu zużycia podstawowych elementów pompy oraz wzrokowe sprawdzenie powierzchni pod względem korozji	Sprawdzono, nie wykryto zużyć oraz korozji
Montaż pompy na stanowisku pracy	Po uzgodnieniu z Zamawiającym, pompę pozostawiono zdemontowaną
Uruchomienie i odpowietrzenie	Nie wykonano ze względu na konieczność wykonania remontu
Weryfikacja techniczna wciągarki	Wykonano
Sporządzenie szczegółowego raportu z wykonanego przeglądu z wnioskami dot. wykonania czynności naprawczych i ich terminów	Wykonano

TABELA POMIAROWA

Rodzaj pomiaru	Punkt pomiarowy	Wartość	Jednostka miary	Komentarz
Napięcie	L ₁ L ₂	397	V	Wynik prawidłowy
Napięcie	L ₁ L ₃	397	V	Wynik prawidłowy
Napięcie	L ₂ L ₃	398	V	Wynik prawidłowy
Natężenie	I ₁		A	Pompa wyłączona z eksploatacji
Natężenie	I ₂		A	Pompa wyłączona z eksploatacji
Natężenie	I ₃		A	Pompa wyłączona z eksploatacji
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	U ₁ -PE	65	kΩ	Zbyt niska rezystancja izolacji
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	V ₁ -PE	67	kΩ	Zbyt niska rezystancja izolacji
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	W ₁ -PE	67	kΩ	Zbyt niska rezystancja izolacji
Rezystancja izolacji cewki	U ₁ -V ₁	0,4	Ω	Wyniki wskazują na uszkodzenie cewki
Rezystancja izolacji cewki	U ₁ -W ₁	0,5	Ω	Wyniki wskazują na uszkodzenie cewki
Rezystancja izolacji cewki	V ₁ -W ₁	0,6	Ω	Wyniki wskazują na uszkodzenie cewki
Czujnik termiczny uzwojeń	10-11	248	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik temp. Łożyska górnego	15-16	102,8	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik temp. Łożyska dolnego	16-17	103	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik wilgoci oleju	3-4	0,5	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik wycieku do silnika	9-PE	13,9	kΩ	Niska wartość – czujnik zawilgocony

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA



KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

DANE URZĄDZENIA	
Nazwa urządzenia	Pompa śmigłowa KSB AMACAN PA4 600-350/166
Nr inwentaryzacyjny	P4
Instalacja obiektu	Pompownia Kąty

RAPORT SERWISANTA

Wykonano przegląd eksploatacyjno techniczny pompy. Podczas przeglądu wymieniono olej zgodnie z DTR producenta. Zadaławienie przewodów jest prawidłowe. Wykonano pomiary elektryczne silnika i pomiary rezystancji przewodów i czujników – wyniki pomiarów poniżej. Stwierdzono uszkodzony softstart i brak możliwości uruchomienia pompy. Podczas przeglądu stwierdzono wytarcie części hydraulicznej tj. łopat wirnika oraz korpusu ssawnego przez twardy przedmiot. Wciągarka sprawna.

UWAGI:

- Uszkodzony softstart – brak możliwości uruchomienia pompy- konieczność wymiany softstartu
- zawilgocony czujnik wycieku do silnika

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

LISTA CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNYCH:

Opis czynności	Komentarz
Weryfikacja techniczna układu sterownia pomp przed demontażem (praca auto-ręka)	Brak możliwości sprawdzenia ze względu na uszkodzony softstart
Demontaż pompy ze stanowiska pracy (wyjęcie pomp z szybów)	Wykonano
Ocena stanu technicznego pompy	Wykonano
Kontrola zawilgocenia silników	Wykonano
Sprawdzenie stanu technicznego elementów mechanicznych	Wykonano
Sprawdzenie stanu połączeń śrubowych	Wykonano
Wymiana oleju (weryfikacja techniczna komory olejowej)	Wykonano olej czysty
Pomiar temperatury pracy silnika	Wykonano
Kontrola stanu łożysk (drgania, hałas, temperatura)	Brak możliwości sprawdzenia ze względu na uszkodzony softstart
Kontrola stanu uszczelnienia	Wykonano
Kontrola osiąganych parametrów Q i H	Wykonano, ze względu na wytarcie łopat wirnika, pompa może nie osiągać parametrów Q i H
Regulacja i smarowanie	Wykonano
Pomiary poboru prądu oraz napięcia	Brak możliwości sprawdzenia poboru prądu ze względu na uszkodzony softstart
Pomiary rezystancji izolacji kabli zasilających pompy oraz silników pomp	Wykonano
Przegląd szaf rozdzielczych zasilających pompy	Wykonano (raport poniżej)
Weryfikacja techniczna korpusu pompy	Korpus wytarty
Weryfikacja techniczna wirnika hydraulicznego pompy	Wirnik – podtarcie łopat
Weryfikacja techniczna kabla zasilającego oraz sterowniczego	Przewody w stanie bardzo dobrym
Wykonanie próby szczelności komory olejowej	Wynik pozytywny 0,8bar/5min
Sprawdzenie kierunku obrotów i swobody ruchu silnika	Brak możliwości sprawdzenia poboru prądu ze względu na uszkodzony softstart
Sprawdzenie stanu zużycia podstawowych elementów pompy oraz wzrokowe sprawdzenie powierzchni pod względem korozji	Sprawdzono, nie wykryto zużyć oraz korozji
Montaż pompy na stanowisku pracy	Zamontowano
Uruchomienie i odpowietrzenie	Brak możliwości sprawdzenia poboru prądu ze względu na uszkodzony softstart
Weryfikacja techniczna wyciągarki	Wykonano
Sporządzenie szczegółowego raportu z wykonanego przeglądu z wnioskami dot. wykonania czynności naprawczych i ich terminów	Wykonano

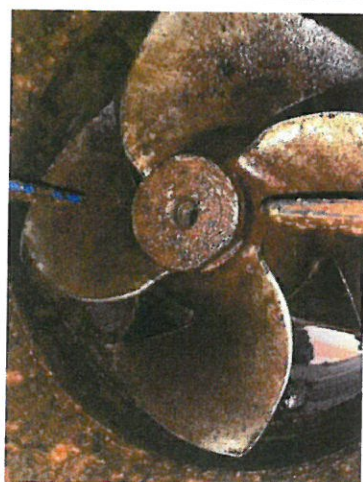
**KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO**
 Wojciech Jankiewicz

TABELA POMIAROWA

Rodzaj pomiaru	Punkt pomiarowy	Wartość	Jednostka miary	Komentarz
Napięcie	L ₁ L ₂	397	V	Wynik prawidłowy
Napięcie	L ₁ L ₃	397	V	Wynik prawidłowy
Napięcie	L ₂ L ₃	398	V	Wynik prawidłowy
Natężenie	I ₁		A	Brak możliwości uruchomienia pompy
Natężenie	I ₂		A	Brak możliwości uruchomienia pompy
Natężenie	I ₃		A	Brak możliwości uruchomienia pompy
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	U ₁ -PE	>5	GΩ	Niska rezystancja izolacji
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	V ₁ -PE	>5	GΩ	Niska rezystancja izolacji
Rezystancja izolacji przewodu i cewek	W ₁ -PE	>5	GΩ	Niska rezystancja izolacji
Rezystancja izolacji cewki	U ₁ -V ₁	0,7	Ω	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji cewki	U ₁ -W ₁	0,7	Ω	Wynik prawidłowy
Rezystancja izolacji cewki	V ₁ -W ₁	0,7	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik termiczny uzwojeń	10-11	262	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik temp. Łożyska górnego	15-16	101,4	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik temp. Łożyska dolnego	16-17	101,3	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik wilgoci oleju	3-4	0,5	Ω	Wynik prawidłowy
Czujnik wycieku do silnika	9-PE	13,0	kΩ	Niska wartość – czujnik zawilgocony

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

K9B Автомобильный
 7221 Frankfurt
 22143
 104 kg
 1971
 104 kg
 1971
 104 kg
 1971



EROWN
TECHNI
ch Jank

DANE URZĄDZENIA	
Nazwa urządzenia	Szafy zasilająco – sterujące Hydro-Marko i Hydro-Partner
Instalacja obiektu	Pompownia Kąty

RAPORT SERWISANTA

Wykonano przegląd szafy zasilająco-sterującej pompowni. Przeprowadzone badania, pomiary, uwagi oraz dokumentacja zdjęciowa znajdują się poniżej.

Lp.	Rodzaj i zakres badań	Przyrząd pomiarowy	Wartość oczekiwana	Wynik badania
1	Sprawdzenie kompletności dokumentacji	-	kompletna	pozytywny
2	Sprawdzenie tabliczek znamionowych etykiet i opisów	-	kompletna	pozytywny
3	Sprawdzenie stanu powłok galwanicznych i lakierniczych	-	Brak odprysków i zarysowań	pozytywny
4	Pomiar stanu izolacji szyn zbiorczych	MPI525	$R > 20 M\Omega$	pozytywny
5	Sprawdzenie momentu dokręcenia wszystkich połączeń śrubowych	Klucz dynamometryczny	10 Nm \pm 3% dla M6	pozytywny
			22 Nm \pm 3% dla M8	
			44 Nm \pm 3% dla M10	
			70 Nm \pm 3% dla M12	
6	Sprawdzenie odstępów izolacyjnych	Przymiar	Min. 14 mm dla powietrza	pozytywny
			Min 16 mm dla dielektryka	pozytywny
			Min 20 mm dla elementów ruchowych	pozytywny
7	Sprawdzenie połączeń ochronnych	...	prawidłowe	pozytywny
8	Sprawdzenie danych znamionowych aparatów	-	prawidłowe	Zbyt duże wyłączniki silnikowe
9	Sprawdzenie działania mechanicznego i elektrycznego blokad	...	sprawne	pozytywny
10	Pomiar izolacji obwodów głównych	MPI-525	$R > 1\Omega$	pozytywny

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

11	Sprawdzenie wskazań pomiaru poziomu wody	...		Negatywny- uszkodzona sonda w kanale
12	Sprawdzenie poprawności działania mierników napięć i prądów	...	sprawne	pozytywny
13	Sprawdzenie poprawności działania przekaźników nadzorujących czujniki w pompie	...		Negatywny – uszkodzony czujnik poziomu cieczy pompy P2 CPW-2ZC
14	Sprawdzenie softstartów			Negatywny – uszkodzony dla pompy P2 i P4
15	Sprawdzenie zasilania awaryjnego (podtrzymującego)			Negatywny – do wymiany akumulatory 12V7Ah x 2 szt.
16	Sprawdzenie wentylacji szafy		sprawne	pozytywny

Sprawdzenie poprawności działania automatyki/sterowania UWAGI:

- zastosowanie zbyt dużego wyłącznika silnikowego, może spowodować uszkodzenie stojana pompy, ze względu na zbyt późne zareagowanie – (Iznam. X1,1)
- sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny uszkodzony – charczy, brak sygnalizacji optycznej
- uszkodzony czujnik temperatury uzwojeń pompy P2 - wskazanie CR-810/DUO
- uszkodzona sonda hydrostatyczna w kanale
- konieczność wymiany akumulatorów

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz

DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA



KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
Wojciech Jankiewicz