



Producent:

SYSTEMY KONTROLNO-POMIAROWE JOTA s.c.

30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 9

tel.: 012-269-18-77, fax: 012-269-18-78

e-mail: jota@kr.onet.pl www.skp-jota.pl

systemy sterowania mikroklimatem

JOTAFAN

**ZASADY SERWISOWANIA URZĄDZEŃ
SYSTEMU STEROWANIA MIKROKLIMATEM
ORAZ ICH INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

Kraków 2004
Wydanie pierwsze

x | | | Ø

System sterowania mikroklimatem *JOTAFAN* jest zespołem urządzeń elektrycznych i elektronicznych połączonych ze sobą instalacją elektryczną i instalacją przesyłu danych. Jest to system o wysokim stopniu zaawansowania technicznego.

Aby system pracował poprawnie i niezawodnie – musi być okresowo serwisowany.

**Brak regularnego serwisowania może doprowadzić do jego uszkodzenia,
co może być przyczyną śmierci zwierząt!**

Okresowe serwisowanie jest obowiązkowe.

Nieprzestrzeganie terminów serwisowania powoduje utratę gwarancji na system.

Serwisowanie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające wymagane przepisami uprawnienia. Niektóre czynności serwisowe mogą wykonać osoby nie posiadające takich uprawnień. Czynności te zostaną zaznaczone dopiskiem (UŻYTKOWNIK).

Poniżej przedstawiono rodzaj i warunki prac serwisowych a także okres ich powtarzania.

Przed przekazaniem systemu do eksploatacji należy:

A. Dokonać oględzin systemu, a w szczególności:

- § Sprawdzić zgodność wykonanych połączeń ze schematami elektrycznymi.
- § Sprawdzić zgodność doboru parametrów aparatów elektrycznych z danymi na schematach.
- § Sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych: a w szczególności dołączenie przewodów i kabli do zacisków urządzeń (sterowniki, silniki, gniazda przyłączeniowe, itd.) i aparatów elektrycznych (wyłączniki różnicowo – prądowe, wyłączniki nadmiarowo – prądowe, wyłączniki termiczne, lampki sygnalizacyjne, itd). Sprawdzić dokręcenie śrub zacisków oraz pewność osadzenia przewodów w zaciskach (brak luźnych przewodów, brak izolacji przewodów w zacisku, itp).
- § Sprawdzić poprawność elektryczną i mechaniczną połączenia kabla czujki temperatury z kablem przesyłu danych, a w szczególności jakość zaizolowania połączenia. Sprawdzić położenie czujki (czy zwierzęta nie mają do niej łatwego dostępu, czy położenie czujki jest zgodne z zaleceniami producenta).

Zła jakość zaizolowania połączenia kabla czujki z kablem przesyłu danych spowoduje zawilgocenie połączenia i doprowadzi do uszkodzenia czujki i błędnych wskazań temperatury co może być przyczyną awarii systemu i śmierci zwierząt!

- § Sprawdzić szczelność puszek połączeniowych (puszki powinny być klasy co najmniej IP35, wieka powinny być poprawnie osadzone i dokręcone wszystkimi śrubami), sprawdzić dokręcenie przepustów izolacyjnych.
- § Sprawdzić osadzenie osłon zacisków silników wentylatorów oraz dokręcenie zamocowanych w nich przepustów. Wyjąć korki zaślepiające otwory odprowadzające wilgoć z wnętrza obudowy.
- § Sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych w obudowie serwowymotoru napędu wlotów powietrza. Osadzić pokrywę i sprawdzić, czy otwory odprowadzające wilgoć znajdują się z dołu obudowy. Jeżeli nie są z dołu – należy je trwale zaślepić i wykonać dwa nowe (o średnicy ok. 2 mm) w najniższym punkcie pokrywy Otwory powinny być oddalone od siebie o co najmniej 15

mm. Pokrywę dokręcić wszystkimi śrubami.

§ Sprawdzić poprawność zamocowania i urządzeń i aparatów (brak poluzowania, itp).

§ Sprawdzić stan obudów urządzeń i aparatów (brak uszkodzeń mechanicznych, itd).

B. Wykonać elektryczne badania i pomiary kontrolne zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

§ Sprawdzić ciągłość obwodów ochronnych i połączeń wyrównawczych.

§ W przypadku zasilania z sieci typu TN-C-S sprawdzić, czy punkt rozdziału przewodów N oraz PE jest skutecznie uziemiony.

§ Wykonać pomiary rezystancji izolacji.

§ Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Elektryczne badania i pomiary kontrolne należy wykonywać co rok!

C. Sprawdzić poprawność pracy systemu, a w szczególności:

§ Działanie układów pomiaru temperatury i poprawność wskazań temperatury przez sterowniki.

§ Działanie instalacji alarmowej i zadziałanie alarmu przy sytuacjach alarmowych. Należy wywołać te sytuacje (wyłączenie napięcia zasilania systemu, przekroczenie przez temperaturę progów alarmowych, pozostałe sytuacje są opisane w instrukcji obsługi sterownika) i sprawdzić, czy alarm zadziała.

§ Działanie poszczególnych sekcji wentylacyjnych.

§ Działanie automatyki podawania paszy (należy zwrócić uwagę na kierunek obrotów tzw. „źmijek” paszociągów), sprawdzić działanie wyłączników krańcowych w obwodach dozowania paszy.

§ Pracę zespołu napędów wlotów (zaprogramowanie w sterowniku zakresu ruchu wlotów, zadziałanie wyłączników krańcowych w obwodzie serwowrotu, itd).

§ Działanie nagrzewnic.

§ Działanie oświetlenia.

§ Działanie innych urządzeń i instalacji systemu.

§ Zmierzyć miernikiem cęgowym prąd pobierany przez każdy z wentylatorów i wykonać nastawy progów zadziałania wyłączników termicznych.

§ Sprawdzić zadziałanie wyłączników różnicowo – prądowych poprzez wciśnięcie przycisku TEST na panelu wyłącznika.

Jeżeli wyłącznik nie zadziała należy go bezwzględnie wymienić na inny, sprawny i wykonać jego pomiary zgodnie z przepisami.

§ Sprawdzić stan ochronników przeciwprzepięciowych. Okienko na panelu wkładki ochronnika powinno mieć kolor oznaczający „ochronnik sprawny”; najczęściej jest to kolor zielony. **Jeżeli kolor okienka oznacza „ochronnik uszkodzony” należy bezwzględnie wymienić wkładkę na sprawną.**

Praca systemu bez sprawnych ochronników grozi jego awarią a w konsekwencji śmiercią zwierząt!

§ Sprawdzić działanie innych elementów systemu zgodnie z ich szczegółowymi instrukcjami obsługi.

§ Dokonać przeszkolenia użytkownika systemu w zakresie użytkowania i serwisowania.

Czynności okresowe:

Codziennie:

§ Skontrolować wzrokowo poprawność pracy systemu (pracę wentylatorów, wskazania temperatury, itd) (**UŻYTKOWNIK**).

Co jeden miesiąc:

§ Sprawdzić zadziałanie wyłączników różnicowo-prądowych poprzez wciśnięcie przycisku TEST na panelu wyłącznika (**UŻYTKOWNIK**).

Jeżeli wyłącznik nie zadziała należy go bezwzględnie wymienić na inny, sprawny i wykonać jego pomiary zgodnie z przepisami. Czynność tą może wykonać tylko osoba posiadająca wymagane przepisami uprawnienia elektryczne.

§ Sprawdzić stan ochronników przeciwprzepięciowych. Okienko na panelu wkładki ochronnika powinno mieć kolor oznaczający „ochronnik sprawny”; najczęściej jest to kolor zielony. **Jeżeli kolor okienka oznacza „ochronnik uszkodzony” należy bezwzględnie wymienić wkładkę na sprawną. Czynność tą może wykonać tylko osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.**

Praca systemu bez sprawnych ochronników grozi jego awarią a w konsekwencji śmiercią zwierząt!

§ Sprawdzić działanie układów pomiaru temperatury i poprawność wskazań temperatury przez sterowniki (**UŻYTKOWNIK**).

§ Sprawdzić działanie instalacji alarmowej i zadziałanie alarmu przy sytuacjach alarmowych. Należy wywołać te sytuacje (wyłączenie napięcia zasilania systemu, przekroczenie przez temperaturę progów alarmowych, pozostałe sytuacje są opisane w instrukcji obsługi sterownika) i sprawdzić, czy alarm zadziała. (**UŻYTKOWNIK**).

Co jeden rok:

Należy wykonać wszystkie czynności określone w punktach A., B., C.

Ponadto należy szczególnie starannie sprawdzić dokręcenie śrub zacisków połączeń przewodów i kabli z urządzeniami i aparatami elektrycznymi. Ze względu na zjawisko „płynięcia” metali następuje samoistne poluzowanie się połączeń, które należy dokręcić.

Czynność tą może wykonać tylko osoba posiadająca wymagane przepisami uprawnienia elektryczne.