

SIEMENS



FS720

System wykrywania i sygnalizacji pożarów

Rozruch

Konserwacja

Rozwiązywanie problemów

IP5

22 Konserwowanie

22.1 Informacje ogólne

Informacje ogólne

Zakłada się, że „Obiekt” został uruchomiony zgodnie z obowiązującymi dyrektywami, tzn. sprawdzono działanie wszystkich funkcji oraz zapisano i zarchiwizowano dane systemu.

Protokół

Wartości pomiarowe (zgodnie ze specyfikacjami), które trzeba zapisywać, stanowią część dokumentacji technicznej, przechowywanej w aktach systemu.

!	<p>UWAGA</p> <p>Nieprzestrzeganie zasad podczas prac konserwacyjnych</p> <p>Nieprawidłowe wykonywanie prac konserwacyjnych oraz uszkodzenie „Obiektu” lub jego części.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przed podłączeniem, instalowaniem lub wyjmowaniem podzespołów zawsze odłączać „Stację” od zasilania. • Zapobiegać wyładowaniom elektrostatycznym. • Podczas wykonywania prac przy podzespołach trzeba używać maty antyelektrostatycznej. • Bez potrzeby nie dotykać modułów gołymi rękoma. • Bez wyraźnej potrzeby nie wyłączać na dłuższy czas ani „Obiektu”, ani jego części.
----------	--

22.2 Części zamienne

- Informacje dotyczące zamawiania części zamiennych do „Stacji” zamieszczono w dokumencie A6V10227652.
- Informacje dotyczące zamawiania czujek oraz akcesoriów zamieszczono w dokumencie A6V10225323.

Patrz rozdział „Dokumenty mające zastosowanie”.

Patrz również:

 Dokumenty mające zastosowanie [→ 9]

22.3 Testery oraz przyrządy pomiarowe

W poniższej tabeli zestawiono potrzebne testery i przyrządy pomiarowe.

Test	Wymagane przyrządy i akcesoria	Komentarz
Pomiar napięcia, prądu oraz rezystancji	Uniwersalny przyrząd pomiarowy	<p>Zakresy pomiarowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napięcie: 1 ... 500 V_{AC/DC} • Prąd: 100 mA...5 A_{DC} • Rezystancja: 10 Ω...10 MΩ <p>Błąd pomiarowy: ≤2 % Rezystancja wewnętrzna: ≥20 kΩ</p>

Test	Wymagane przyrządy i akcesoria	Komentarz
Sprawdzanie akumulatorów	Tester akumulatorów	Rezystancja obciążenia: 5 Ω
Sprawdzanie danych diagnostycznych	Komputer serwisowy z programem Cerberus-Engineering-Tool	Wymagania podano w dokumencie A6V10210424. Patrz rozdział „Dokumenty mające zastosowanie”.
Wkładanie i wyjmowanie czujek punktowych FD720	Zmieniacz czujek DX791 Adapter do zmieniaacza czujek FDUD491	Kompatybilny ze wszystkimi czujkami punktowymi FD720. Niektóre czujki wymagają też adaptera do zmieniaacza czujek FDUD491.
Test czujek punktowych FD720	Gaz testowy REF 8-S (zalecany), REF 8, wentylator nawiewający gorące powietrze	
Test ręcznych przycisków alarmowych, urządzeń liniowych oraz sygnalizatorów alarmowych		
Liniowa czujka dymu ASA FDL241-9	Zestaw regulacyjny FDLU291	Przyrząd regulacyjny oraz czarny filtr testowy
Test czujki płomieni FDF2x1-9	Lampa testowa LE3	
Test linii dozorowej C-NET	Tester linii FDUL221	

22.4 Prace przygotowawcze

Powiadomienie właściciela systemu

Poinformować właściciela systemu o zakresie i przewidywanym czasie trwania prac, jak również o ograniczeniu pracy „Obiektu”.

W przypadku dużych systemów wypełnić formularz powiadomienia o wyłączeniu i uzyskać podpis właściciela systemu.

Blokowanie elementów systemu

Zablokować następujące elementy systemu:

- zdalny alarm (wylogować się w centrum odbierającym alarmy),
- sterowania pożarowe oraz sygnalizatory alarmowe,
- stacje gaszeniowe.

Określić procedurę

Uzgodnić z właścicielem systemu czasy trwania następujących czynności:

- alarmy testowe (włącznie ze zdalną transmisją),
- sprawdzenie działania sterowań pożarowych,
- dodatkowe instrukcje (w razie potrzeby),
- objaśnienia (w razie potrzeby)

22.5 Sprawdzanie danych systemu

Instrukcja testu systemu

Upewnić się, czy instrukcja testu systemu jest dostępna i jest aktualna.

Zdalna transmisja

Sprawdzić, czy numery telefonów oraz nazwy odbiorników zdalnej transmisji są aktualne.

Kopia zapasowa danych „Obiektu”

1. Sprawdzić, czy dane systemu zostały zapisane.
⇒ Dwie kopie muszą być zarchiwizowane przy „Obiekcie”, jedna kopia w dziale technicznym.
2. Jeśli zmieniła się konfiguracja, zaktualizować dane systemu.
3. W instrukcji testu systemu zapisać datę wykonania.

Oprogramowanie układowe

1. Odczytać wersję oprogramowania układowego „Stacji”: W tym celu, w menu wybrać „Topologia” > „Struktura sprzętowa” > „Stacja” > „Opcje” > „Przełącz na widok pełny”.
2. Nie zmieniać bieżącej wersji oprogramowania układowego na najnowszą o ile nie jest to konieczne w celu skorygowania błędów lub dodania funkcji.

„Pamięć zdarzeń”

Sprawdzić zawartość „Pamięci zdarzeń” oraz podjąć konieczne działania.

Zmiana w użytkowaniu

Sprawdzić, czy zmiana sposobu użytkowania lub zmiany wprowadzone w budynku mają wpływ na konfigurację budynku. W razie potrzeby wprowadzić niezbędne poprawki.

Wprowadzane zmiany

Sprawdzić, czy wprowadzono wszystkie modyfikacje, takie jak korekty schematów lub zmiany w planach pożarowych.

22.6 Test „Stacji”

Sprawdzenie sprzętu

- Sprawdzić stan obudowy oraz podzespołów.
- Sprawdzić zamocowanie śrub, zacisków oraz wtyczek.
- Sprawdzić, czy z akumulatorów nie wycieka elektrolit (przeгляд).

Sprawdzenie oznaczeń i etykiet

Sprawdzić, czy paski z opisami zawierają prawidłowe informacje i są czytelne.

Sprawdzenie działania

1. Wpisać hasło.
2. Włączyć test kontrolek.
3. Sprawdzić przełączenie trybów pracy z „Obsługa obecna” na „Obsługa nieobecna” i vice versa.
4. Wyłączyć „Obszar” i włączyć go ponownie.
5. Sprawdzić obsługę alarmu.
6. Sprawdzić obsługę „Usterki”.
7. Zablokować obsługę.

Czyszczenie centrali

Zwilżoną szmatką przetrzeć wyświetlacz oraz panel czołowy. Nie używać rozpuszczalników ani substancji żrących!

22.7 Sprawdzenie zasilacza

Sprawdzenie poboru prądu

1. Zmierzyć pobór prądu przy zasilaniu awaryjnym i przy najwyższym poziomie alarmów (alarm lokalny i alarm globalny).
2. Zmierzone wartości porównać z wartością przyjętą przy obliczaniu pojemności akumulatorów.

Sprawdzenie akumulatorów

1. Zmierzyć napięcie akumulatora (min. 23 V, maks. asymetria 1 V).
2. Zmierzyć prąd ładowania.
3. Zmierzyć pojemność akumulatora. Test obciążenia można wykonywać tylko wtedy, gdy prąd ładowania jest mniejszy niż 50 mA.
4. Odłączyć akumulatory od zasilacza. Bez potrzeby nie napinać przewodów.
5. Podłączyć tester akumulatorów do obu akumulatorów (rezystancja obciążenia 5 Ω).
6. Czas trwania testu dla akumulatora 7 Ah: 20 minut.
7. Czas trwania testu dla akumulatora 12 Ah: 30 minut.
8. Zmierzyć napięcie na akumulatorze (przy podłączonym testerze). Podczas testu, napięcie na akumulatorze nie może spaść poniżej 11 V (dla jednego akumulatora) oraz poniżej 23 V (dla dwóch akumulatorów). Zawsze wymieniać oba akumulatory!

Sprawdzenie usterek zasilacza

1. Odłączyć kabel zasilania sieciowego.
⇒ Pojawi się następujący komunikat: „Awaria napięcia sieciowego”.
2. Odłączyć kabel zasilania bateryjnego.
⇒ Pojawi się następujący komunikat: „Awaria zasilania”.

Sprawdzenie kabla zasilania sieciowego

1. Sprawdzić, czy kabel sieciowy jest podłączony do obwodu z odpowiednim bezpiecznikiem i jest prawidłowo oznaczony (system wykrywania i sygnalizacji pożarów).
2. Sprawdzić stan zabezpieczeń przeciwprzepięciowych.

22.8 Sprawdzanie drukarki

1. Sprawdzić rolkę papieru w drukarce oraz sprawdzić, czy są dostępne zapasowe rolki.
2. Włączyć test drukarki i sprawdzić czytelność oraz prawidłowość wydruku.
3. Sprawdzić, czy zdarzenia są prawidłowo drukowane.

Szczegółowe informacje o drukarce zamieszczono w dokumencie A6V10211076. Patrz rozdział „Dokumenty mające zastosowanie”.

Patrz również:

📖 Dokumenty mające zastosowanie [→ 9]

22.9 Sprawdzanie funkcji „Obiektu”

Do sprawdzania działania „Obiektu” służą różne tryby testowe:

Informacje o testowaniu „Obiektu” zamieszczono w dokumencie A6V10211076, w rozdziale „Testowanie”. Patrz rozdział „Dokumenty mające zastosowanie”.

Patrz również:

📖 Dokumenty mające zastosowanie [→ 9]

22.10 Częstotliwość przeprowadzania testów systemu

„Automatyczna funkcja diagnostyczna czujek”

Czujki z serii FD720 są wyposażone w automatyczną funkcję diagnostyczną, która sprawdza ich działanie. Pomimo tego, trzeba regularnie sprawdzać działanie czujek.

Przegląd czujek

- Wizualne sprawdzanie wszystkich czujek raz do roku.
- Wymieniać czujki, które są silnie zanieczyszczone lub uszkodzone mechanicznie.

Sprawdzanie działania

W poniższej tabeli zalecane częstotliwości wykonywania testów działania systemu. Okresy między kontrolami i przeglądami nie mogą być jednak dłuższe od wymaganych przez obowiązujące przepisy krajowe.

Funkcje	Wykonywane czynności	Okres (lata)		
		1	2	5
Oprogramowanie	Sprawdzić datę oraz wskazanie zegara.	X		
Linie dozorowe: C-NET	W każdej z linii pobudzić czujkę automatyczną oraz ręczny przycisk alarmowy.	X		
	Pobudzić wszystkie ręczne przycisk alarmowe.		X	
	Pobudzić wszystkie automatyczne czujki pożarowe.		X	
	Sprawdzić stan wszystkich czujek (zanieczyszczenia oraz zastosowanie).	X		
	Sprawdzić działanie modułów wejścia/wyjścia.		X	
	<ul style="list-style-type: none"> • W każdej linii sprawdzić, czy zwarcie lub rozwarcie wyzwala sygnał „Usterka”. • Sprawdzić działanie pętli. • Sprawdzić działanie funkcji izolowania zwarć. 			X
„Sterowania pożarowe”	Sprawdzić wyzwalanie sterowań do interfejsu włącznie.		X	
	Sprawdzić skutki „Sterowań” należących do klienta. Uzgodnić czas z klientem.		X	
„Awaria napięcia sieciowego”	Sprawdzić, czas od wyłączenia zasilania sieciowego do pojawienia się			

Funkcje	Wykonywane czynności	Okres (lata)		
		1	2	5
	komunikatu „Praca przy zasilaniu awaryjnym”.			
Urządzenia alarmowe	Podczas pracy przy zasilaniu bateryjnym, sprawdzić wszystkie urządzenia alarmowe z uwzględnieniem następujących kategorii zdarzeń: <ul style="list-style-type: none"> ● „Pre-ALARM” ● „ALARM” ● „Usterka” 	X		
	Sprawdzić urządzenia zdalnej transmisji zgodnie z zaleceniami ich producenta.	X		
Organizacja alarmowania	Sprawdzić działanie czasów opóźnienia t1 i t2.	X		
	W trybie pracy „Obsługa nieobecna” wyzwoić alarm globalny przy użyciu „Czujki automatycznej”.	X		
	W trybach pracy „Obsługa obecna” i „Obsługa nieobecna”, „Ręcznym przyciskiem alarmowym” wyzwoić alarm lokalny oraz globalny.	X		
	Na podstawie pamięci zdarzeń sprawdzić automatyczne przełączanie z trybu „Obsługa obecna” w tryb „Obsługa nieobecna”.	X		
	Sprawdzić uruchamianie urządzeń zdalnej transmisji w stanie alarmu.	X		

Częstotliwości wykonywania testów

22.11 Prace końcowe

2. Wraz z operatorem systemu alarm testowy ze zdalną transmisją.
2. W razie potrzeby wydać dodatkowe instrukcje.
3. Upewnić się, czy akta systemu są dostępne i są aktualne.
4. Jeśli zmieniła się konfiguracja centralna, zaktualizować dane systemu. Jedną kopię zarchiwizować przy „Obiekcie”, drugą w biurze.
5. Sprawdzić kartę danych (nr telefonu, osoba kontaktowa, itp.).
6. Wymienić wszystkie zużyte materiały.
7. Anulować wszystkie blokady i „Wyłączenia”.
8. Uzyskać podpis właściciela systemu potwierdzający wykonanie przeglądu.