

6970

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

Ośrodek Badań Niezawodności i Jakości

PIAP-LAB

BE 10

4/12
Główny wykonawca

Wykonawcy mgr inż. Cz. Godzisz, tech. T. Jagóra

Konsultant E. Wald /EFFEFF/ J. Downarowicz /SELECTIVE/

Nr zlecenia

5262

umowa 24/93/u

Badania odporności na zakłócenia
elektromagnetyczne centralki 664F
/wg wym. CNBOP/


Zleceniodawca SELECTIVE Warszawa, ul. Czerniakowska 81/83 -


Pracę rozpoczęto dnia 30.03.93

zakończono dnia 30.06.93

Sekcja KEM

Kierownik Ośrodka


mgr inż. Cz. Godzisz


mgr inż. K. Majdan

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz:

stron 8

Egz. 1 BOINTE

rysunków 1

Egz. 2 SELECTIVE

fotografii

Egz. 3 SELECTIVE

tabel

Egz. 4 OBN

tablic

Egz. 5

załączników 1

Egz. 6

Nr rejestr. 6970

1

Analiza deskryptorowa

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA: CENTRALKA + -BADANIA+ KEM

Analiza dokumentacyjna

Sprawozdanie zawiera wyniki sprawdzeń odporności na zakłócenia centralki 664 F /wykonanych wg wymagań CNBOP/

Tytuły poprzednich sprawozdań

Spis treści

1. Obiekt badań	1
2. Zakres i warunki badań.	2
2.1. Zakres badań i wymagania.	
2.2. Kryteria oceny.	
2.3. Czas narażania.	
2.4. Warunki pracy obiektu w czasie badań.	
2.5. Ogólna procedura przeprowadzania prób odporności i punkty pomiarowe.	
2.6. Testy funkcjonalne.	
2.7. Stosowane urządzenia pomiarowe.	
3. Wyniki sprawdzeń.	6
3.1. Sprawdzenie odporności na zakłócenia impulsowe nanosekundowe.	
3.2. Sprawdzenie odporności na zakłócenia sinusoidalne ciągłe.	
3.3. Sprawdzenie odporności na krótkotrwałe zaniki napięcia sieci.	
3.4. Sprawdzenie odporności na wyładowania elektryczności statycznej.	
4. Wnioski.	8

Spis rysunków i załączników

Rys.1 Rozmieszczenie urządzeń na stanowisku badawczym

Załącznik 1 Tablica programowania

LAB BASE	LABORATORIUM PIAP - LAB	Nr. rej. 6970
BAD_RAP	Nazwa obiektu Centralna sygnalizacji pożarowej	Data 93.06.30
RAP_KEM	Typ 664-F (wersja 70251x)	Strona 1
Nr zlec. 5262	Wytwórca FRITZ FUSS (RFN)	Stron 8

1. Obiekt badań.

Sprawozdanie dotyczy oceny wpływu zakłóceń elektromagnetycznych, wykonanej wg. programu badań wymaganego przez CNBOP, centralki sygnalizacji pożarowej typu 664-F (wersja 70251x) wytworzonej przez EFF EFF (FRITZ FUSS, GmbH & Co Mel-detechnik Albstadt, RFN) nr. fabryczny 113174 dostarczonej do badań przez firmę SELECTIVE (Elektryczne i mechaniczne systemy zabezpieczeń, 00-718 Warszawa, ul. Czerniakowska 81/83). Wraz z centralką dostarczono :

- a) urządzenia współpracujące (niepodlegające ocenie)
 - czujka termiczna różnicowa typu 62056-2 (FRITZ FUSS) nr. 402639.
 - czujka jonizacyjna dymu typu 62050 (FRITZ FUSS) nr. 08346.
 - ręczny ostrzegacz typu 61102 (FRITZ FUSS) nr. 432801.
- b) kabel połączeniowy zalecany do połączeń obwodów zewnętrznych, linii dozorowych i sygnalizacyjnych typu J-Y(ST)Y 2x2x0.8.
- c) Ogólną instrukcję dla wykonawcy. Mikroprocesorowa centrala sygnalizacji pożaru 664-F (wyd. SELECTIVE).

Standardowa wersja centralki nr. 70251 zawierała:

- płytę komputerową 70.250.01 z oprogr. (wersja B006.08).
- kartę zegara 13.033.01
- kartę 8 grup 70.250.02
- kartę 8 grup 70.250.03
- kartę 8 grup adr. 70.250.14
- płytę przyłączową 70.250.06 (z mostkiem LS90)
- kartę akust. przek. 70.499
- zasilacz (40Ah) 70.254
- kartę wskaźnik. 70.250.05

oraz następujące zmiany :

- * zmieniony obwód zasilania sieciowego, wprowadzono dodatkowy filtr sieciowy przeciwzakłóceńowy typu 2VK3 (CORCOM) mocowany do tylnej ścianki oraz listwę przyłączeniową obwodu sieciowego.
- * dodatkową szynę uziemienia ochronnego PE (do przyłączania ekranów kabli linii i połączeń ochronnych elementów konstrukcyjnych).
- * uporządkowane prowadzenie kabli połączeniowych wewnętrznych.

W okresie 30.03.93 - 6.04.93 przeprowadzono badania centralki 664-F (wersja 70251) w wersji standardowej (bez zmian) nr. fabryczny 172174, która nie spełniała wymagań odporności na zakłócenia impulsowe nanosekundowe.

LAB BASE	LABORATORIUM PIAP - LAB	Nr. rej. 6970
BAD_RAP	Nazwa obiektu Centralna sygnalizacji pożarowej	Data 93.06.30
RAP_KEM	Typ 664-F (wers. 70251x)	Strona 2
Nr zlec. 15262	Wytwórca FRITZ FUSS (RFN)	Stron 8

2. Zakres i warunki badań.

2.1. Zakres badań i wymagania.

Zgodnie z uzgodnieniami z CNBOP /Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Pożarowej/ zakres badań obejmował:

- Sprawdzenie odporności na zakłócenia impulsowe nanosekundowe /EN 54-2 p.10/ zgodnie z IEC 801-4 dla obwodu zasilania sieciowego, metodą symulacji SN 10 / wg. PN-86/E-06600, dalej skrótowo zwaną PN/. Wymagany poziom odporności 2kV.

Dla pozostałych obwodów /linie dozoru i sygnalizacyjne, ogólnie obwody interfejsowe/ metodą symulacji SE 10 /PN/ z klamrą pojemnościową. Wymagany poziom odporności 1kV.

- Sprawdzenie odporności na zakłócenia ciągłe sinusoidalne indukowane w obwodach interfejsowych w zakresie częstotliwości 0.05 do 50 MHz, z modulacją 80% AM zgodnie z wymaganiami IEC 801-6 /1992/ jako metodą zastępczą do wymagań IEC 801-3 /1984/ i EN 54-2 p.9.

Wymagany poziom odporności powyżej 1V. Sprawdzenie wykonano dla poziomu 1V metodą symulacji SN 51 /PN/.

- Sprawdzenie odporności na krótkotrwałe zaniki napięcia sieci /EN 54-2 p.12/, metodą symulacji SS 70 /PN/, zaniki są inicjowane przy przejściu prądu zasilania przez wartość zerową. Wymagany poziom odporności powyżej 0.1s.

- Sprawdzenie odporności na wyładowania elektryczności statycznej ESD /EN 54-2 p.8/ zgodnie z IEC 801-2 /1984/, metodą symulacji SE 80 /PN/. Wyładowania ESD bezpośrednio na elementy i powierzchnie dostępne dla obsługi i wyładowania ESD na płaszczyznę ziemi odniesienia /pzo/ w odległości 0.1m od urządzeń. Wymagany poziom odporności 8kV.

LAB BASE	LABORATORIUM PIAP - LAB	Nr. rej. 6970
BAD_RAP	Nazwa obiektu Centralka sygnalizacji pożarowej	Data 93.06.30
RAP_KEM	Typ 664-F (wer. 70251x)	Strona 3
Nr zlec. 5262	Wytwórca FRITZ FUSE (RFN)	Stron 8

2.2. Kryteria oceny.

Sprawdzenie odporności należy przeprowadzić dla dwóch stanów funkcjonalnych centralki :

- dla stanu dozoru
 - dla stanu alarmu (zainicjowanego chwilowo)
- według następujących kryteriów oceny objawów zakłócalności i odporności centralki :

dla stanu dozoru - nie występują fałszywe alarmy, uszkodzenia i zmiany stanów funkcjonalnych. Po narażeniu realizowany jest poprawnie test funkcjonalny. W czasie narażeń mogą występować chwilowe zmiany stanów elementów sygnalizacyjnych.

dla stanu alarmu - nie występuje kasowanie wywołanego alarmu, nie występują fałszywe alarmy, uszkodzenia i zmiana stanów funkcjonalnych. Po narażeniu realizowany jest poprawnie test funkcjonalny. W czasie narażeń mogą występować chwilowe zmiany stanów elementów sygnalizacyjnych.

2.3. Czas narażania.

- dla impulsów nanosekundowych 1 min dla każdej polaryzacji impulsów o zadanej amplitudzie i dla każdego punktu pomiarowego.
- dla krótkotrwałych zaników, 10 zaników o zadanych parametrach generowanych co 10 s. Czas zaniku generowano krokowo, 1 krok 10% zakresu, zakresy /20, 100, 1000/ ms.
- dla wyładowań ESD przy zadanym poziomie, 10 wyładowań bezpośrednich na wybrany punkt pomiarowy oraz 40 wyładowań pośrednich na /pzo/ w odległości 0.1 m od urządzeń współpracujących. Częstość inicjacji wyładowań co 10 s /lub co 1 s i po serii wyładowań obserwacja objawów przez ok. 30 s/.
- dla sygnałów sinusoidalnych sprawdzenie przeprowadzono przy poziomie 1V kontrolowanym oscyloskopem. Czas narażenia odpowiednio do procedury :
 - krokowa zmiana częstotliwości
 - krok 1% zakresu częstotliwości
 - zakresy częstotliwości 0.5; 5; 50MHz
 - czas narażenia ok. 5s, wydłużany przy występowaniu rezonansów.

LAB BASE	LABORATORIUM PIAP. LAB	Nr. rej. 6970
BAD_RAP.	Nazwa obiektu Centralna sygnalizacji pożarowej.	Data 93.06.30
RAP_KEM	Typ 664-F (ver. 70251x)	Strona 4
Nr zlec. 5262	Wytwórca, FRITZ FUSS (RFN)	Stron 8

2.4. Warunki pracy obiektu w czasie badań.

Do centralki przyłączono obwody:

- L, N, PE - zasilanie sieciowe (kablem typu OW 3x1.5 o długości ok. 1m.
- PE - przewód, uziemiający, LY 2.5, o długości ok. 1m
- SL49(1, 2) - linię dozorową z jonizacyjną czujką dymu (adr)
- SL20(1, 2) - linię dozorową z ręcznym ostrzegaczem (adr).
- SL28(1, 2) - linię dozorową z termiczną czujką.
- SL8(1, 2) - linię sygnalizacji alarmu (wyjście przekątnikowe).
- SL9(1, 2) - linię sygnalizacji uszkodzeń (wyjście przekątnikowe).

Linie dozorowe i sygnalizacji wykonano kablem z ekranem typu J-Y(ST)Y₃ 2x2x0.8 o długości ok. 2.5m i wyprowadzono otworem w tylnej ścianie obudowy. Centralkę, kable połączeniowe i urządzenia współpracującą umieszczono na wysokości 0.1 m nad płaszczyzną ziemi podniesienia /pzo/ stanowiska badawczego. Rozmieszczenie urządzeń na stanowisku pokazano na rys.1. Do linii sygnalizacji przyłączono lampki sygnalizacyjne zasilane z oddzielnego akumulatora.

Centralka została zaprogramowana przez przedstawiciela producenta wg. tablicy programowania (zał.1). Przy udziale przedstawicieli producenta i zamawiającego przeprowadzono kontrolę funkcjonalną centralki. Stwierdzono poprawne działanie centralki zgodnie z zadanym programem.

LAB_BAZE	LABORATORIUM PIAP - LAB	Nr: rej. 6970
BAD_RAP	Nazwa obiektu Centrałka sygnalizacji pożarowej	Data 93.06.30
RAP_KEM	Typ 664-F (wers. 70251x)	Strona 5
Nr zlec. 5262	Wytwórca FRITZ FUSS (RFN)	Stron 8

2.5. Ogólna procedura przeprowadzania prób odporności i punkty pomiarowe.

- a) montaż układu pomiarowego stosownie do punktu pomiarowego, metody i sygnału zakłócającego.
- b) test funkcjonalny.
- c) reset. (STOP, RESET)
- d) stwierdzenie poprawnej pracy w stanie dozoru.
- e) wprowadzenie wybranego stanu podlegającego badaniom (pozostawienie stanu dozoru lub wywołanie stanu alarmu).
- f) potwierdzenie poprawności sygnalizacji wybranego stanu.
- g) wprowadzenie zakłóceń o poziomie niższym od wymaganego na zadany punkt pomiarowy.
- h) obserwacja i rejestracja objawów zakłóceń w czasie narażania.
- i) wyłączenie narażeń, obserwacja i rejestracja objawów zakłóceń po narażaniu przez czas ok. 30 s.
- j) zredukowany test funkcjonalny i ocena poprawności realizacji testu.
- k) podobnie jak w pkt. od c) do g) wprowadzanie zakłóceń o podwyższonym poziomie i dalej jak w pkt. od h) do j).
- l) test funkcjonalny po zakończeniu próby dla danego sygnału zakłócającego i punktu pomiarowego.
- ł) podobnie jak w pkt. od a) do l) dla innego punktu pomiarowego lub sygnału zakłócającego wg. zalecanej kolejności wykonywania prób.

Zaleca się przeprowadzenie prób przy stosowaniu poziomów zalecanych w normach, od poziomu najniższego do wymaganego dla danego obiektu.

Punkty pomiarowe :

- a) obwód zasilania sieciowego - wtyczka kabla przyłączeniowego dla metody symulacji SN10.
- b) obwody dozoru i sygnalizacji - kable dla metody symulacji SE10, końce linii dla metody SN50.
- c) powierzchnie zewnętrzne obudowy i elementy manipulacyjne dostępne dla operatora (zamek, kluczyk zamka, drzwi) - dla wyładowań bezpośrednich ESD.
- e) płaszczyzna ziemi odniesienia /pzo/, punkty w odległości 0.1 m od obiektu i urządzeń współpracujących dla wyładowań pośrednich ESD.

LAB BASE	LABORATORIUM PIAP - LAB	Nr. rej. 6970
BAD_RAP	Nazwa obiektu Centralka sygnalizacji pożarowej	Data 93.06.30
RAP_KEM	Typ 664-F (węz. 70251x)	Strona 6
Nr zlec. 5262	Wytwórca FRITZ FUSS (RFN)	Stron 8

2.6. Testy funkcjonalne.

- aprawdzenie poprawności wykrywania i sygnalizacji uszkodzeń w liniach dozorowanych (zwarcie, przerwa linii).
- przyjmowanie alarmów i poprawną sygnalizacją z linii dozorowych (z czujkami i ręcznym ostrzegaczem).
- kasowanie stanów przyciskami funkcjonalnymi STOP, RESET.

Zredukowany test funkcjonalny polega na wykonaniu procedury b), c) dla dowolnej, jednej linii dozorowej.

Stan alarmu zadawano z ręcznego ostrzegacza lub z czujki jonizacyjnej dymu.

2.7. Stosowane urządzenia pomiarowe.

- symulator zakłóceń impulsowych nanosekundowych 5/50ns typu NSG600 + NSG625 /SCHAFFNER/, /IEC 801-4/, /PN zał.1/
- symulator zakłóceń sieciowych typu SZS-2 /PIAP/, /PN zał. 7/.
- symulator wyładowań elektryczności statycznej typu SED-2 /PIAP/, /IEC 801-2/, /PN zał.8/.
- generator sygnałowy typu PG 19 /KABID/.
- kłama pojemnościowa /PIAP/, /IEC 801-4/, /PN zał.1/.
- układ sprzęgający -pojemnościowy, kondensator 0.1 μ F i 47 nF dobierany według procedury PN zał. 5.
- oscyloskop typu 2230 /TEK/.
- płaszczyna ziemi odniesienia /pzo/ o wymiarach 1m x 1.8m
- podstawki izolacyjne o wysokości 0.1m i wysokości 50 mm.
- komora ekranowa EK-2.

3. Wyniki sprawdzeń.

Sprawdzenia wykonano w warunkach laboratoryjnych, temperaturze otoczenia 18-22°C, wilgotność względna 50%, ciśnienie atmosferyczne ok. 1000hPa.

3.1. Sprawdzenie odporności na zakłócenia impulsowe nanosekundowe.

Przy wymaganych poziomach zakłóceń 2kV dla obwodu zasilania sieciowego (metoda symulacji SN10) i 1kV dla obwodów interfejsowych (metoda SE10), dla obu stanów alarmu i dozoru nie stwierdzono żadnych objawów zakłóceń centralki. Nie wystąpiły fałszywe alarmy, a wywołane alarmy nie były kasowane.

Po narażeniach stwierdzono poprawne funkcjonowanie i działanie centralki.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

LAB BASE	LABORATORIUM PIAP - LAB	Nr. rej. 6970
BAD_RAP	Nazwa obiektu Centralka sygnalizacji pożarowej	Data 93.06.30
RAP_KEM	Typ 664-F(ver. 70251x)	Strona 7
Nr zlec. 5262	Wytwórca FRITZ.FUSS (RFN)	Stron 8

3.2. Sprawdzenie odporności na zakłócenia ciągłe sinusoidalne.

Sygnał zakłócający wprowadzono kolejno na wszystkie końce przyłączonych linii dozorowych i sygnalizacji. Sprawdzenie wykonano przy poziomie sygnału 1V i modulacji AM 80% w zakresie częstotliwości od 50kHz do 50MHz (80MHz). Kable przyłączonych linii zewnętrznych usytuowano na wysokości 50mm nad płaszczyzną pzo.

Nie stwierdzono objawów zakłóceń centralki dla obu stanów pracy.

Przy zakłócaniu przewodów linii dozorowych wystąpiły częstotliwości rezonansowe w następujących przedziałach częstotliwości 0.35±0.5; 0.85; 13±15; 25±28; 32±37 MHz.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

3.3. Sprawdzenie odporności na krótkotrwałe zaniki napięcia sieci.

Nie stwierdzono objawów zakłóceń, wystąpienia fałszywych alarmów jak i kasowania alarmów dla zaników o czasie trwania do 1.3s.

Przy zanikach o czasie trwania powyżej 10ms było słyszalne działanie przekaźnika w zasilaczu.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

3.4. Sprawdzenie odporności na wyładowania elektryczności statycznej.

Przy wymaganym poziomie bezpośrednich wyładowań ESD 8kV inicjowanych na powierzchnie obudowy, ramę drzwi, zawiasy, zamek, kluczyk, krawędzie płyty z klawiaturą nie stwierdzono żadnych objawów zakłóceń centralki, a w szczególności wystąpienia fałszywych alarmów jak i kasowania wywołanych alarmów.

Przy pośrednich wyładowaniach ESD 8kV inicjowanych na płaszczyznę pzo w okolicach urządzeń współpracujących nie stwierdzono żadnych objawów zakłóceń centralki i urządzeń współpracujących.

Po narażeniach stwierdzono poprawną funkcjonalność i działanie centralki.

Wynik sprawdzenia pozytywny.

LAB BASE	LABORATORIUM PIAP - LAB	Nr rej. 5970
BAD_RAP	Nazwa obiektu Centralka sygnalizacji pożarowej	Data 93.06.30
RAP_KEM	Typ 664-F (wersja 70251x)	Strona 8
Nr zlec. 5262	Wytwórca FRITZ FUSS (RFN)	Stron 8

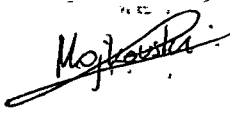
4. Wnioski

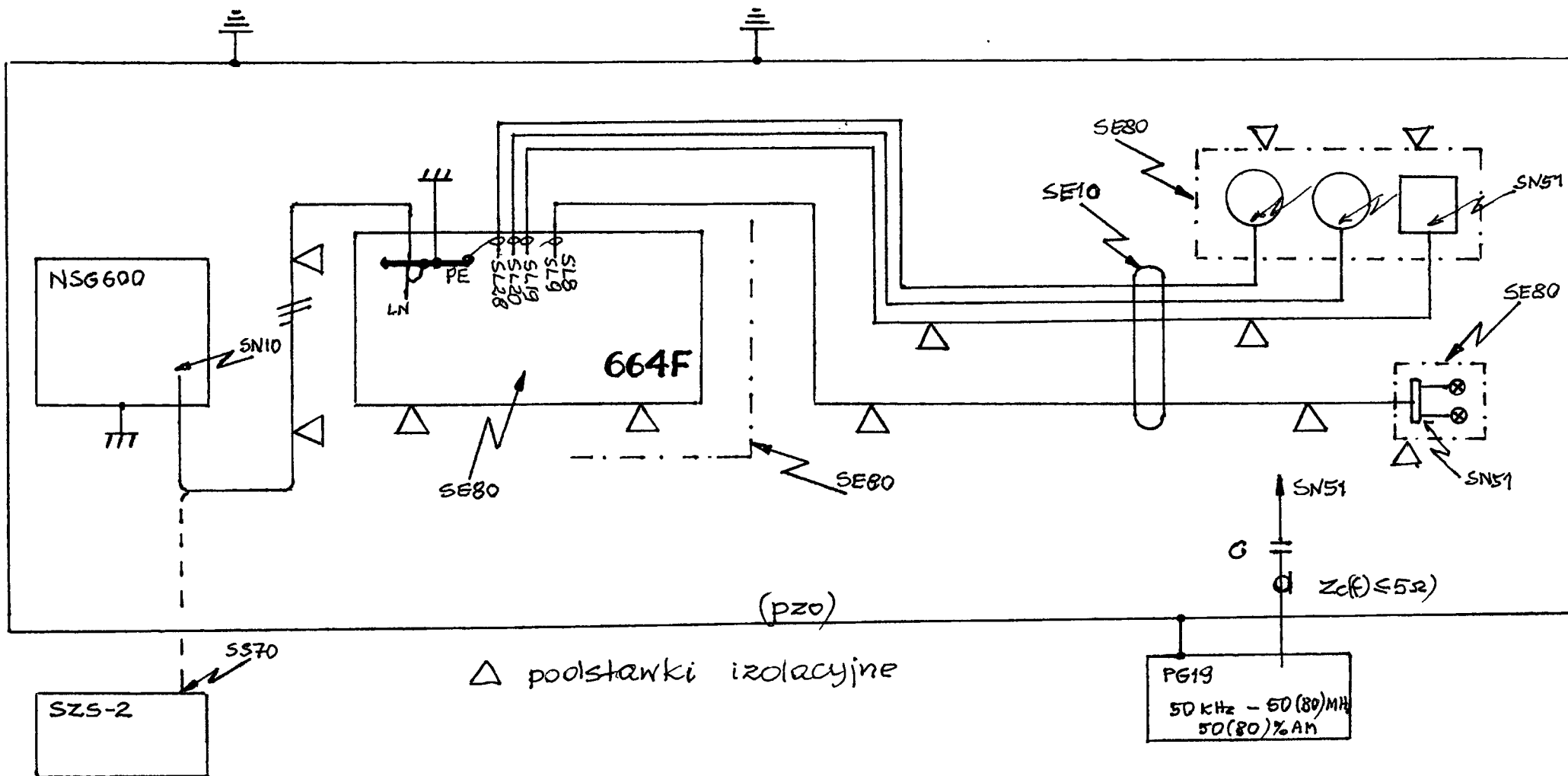
- 4.1. Centralka sygnalizacji pożarowej typu 664F wersja 70251x (ze zmianami podanymi w pkt.1) wytworzona przez FRITZ FUSS (EFF EFF; RFN) wg. sprawdzeń wykonanych w pkt. 3 w warunkach opisanych w pkt. 2. spełnia wymagania CNBOP określone w pkt. 2.1 niniejszego sprawozdania. Badania centralki wykonano w PIAP na zamówienie firmy SELECTIVE w dniach od 30.03.93 do 30.06.93.
- 4.2. Zaleca się :
- * wprowadzić do "Ogólnej instrukcji wykonawcy" wymaganie stosowania kabla typu J-Y(ST)Y 2x2x0.8 dla linii przyłączanych do centralki i łączenia ekranów kabli do listwy PE w centralce.
 - * wprowadzić specjalne oznakowanie wersji obejmujące udokumentowane zmiany opisane w pkt.1.
- 4.3. Centralka sygnalizacji pożarowej typu 664F, wersja 70251 (standardowa) nie spełnia wymaganych poziomów odporności na zakłócenia impulsowe nanosekundowe od strony obwodów sieciowych i linii dozorowych.

raport sporządził
mgr inż. Czesław Godzisz



korektę przeprowadził
Grzegorz Mojkowski





Rys. 1 Rozmieszczenie urządzeń na stanowisku badawczym

12



16.2. Tablica programowania dla centrali sygnalizacji pożaru 664-F

Klient	Nr projektu
--------	-------------

F 20 Grupa 1-64 z aktywizacją czy bez aktywizacji urządzenia	F 21 Grupa 1-64 grupą ręczną czy automatyczną transmisyjnego
F 22 Grupa 1-64 z przejściowym przechowaniem alarmu	F 23 Grupa 1-64 z współzależnieniem 2-grupowym

Grupa	F 20		F 21		F 22		F 23	
	tak	nie	ręcz.	aut.	tak	nie	x → y	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

Grupa	F 20		F 21		F 22		F 23	
	tak	nie	ręcz.	aut.	tak	nie	x → y	
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								

			Program podstaw.			
F 24	Charakterystyka wyjścia pierwszej sygnalizującej grupy	sygn.impulsowy czy ciągły	Ein	x		
			Aus			
F 25	Ręczny sygnał alarmowy zamieniany na automatyczny sygnał urządzenia	tak nie	Ein	x		
			Aus			
F 26	Skrzynka na klucze straży pożarnej	udostępniona nieudostępniona	Ein	wers. 1	2	3
			Aus	x		
F 27	Suma odłączeń	idzie na transmisję zakłóceń nie idzie na transmisję zakłóceń	Ein			
			Aus	x		
F 29	Wersja programu	niemiecka szwajcarska		x		
F 30	Opóźnienie zakłócenia przy awarii sieci	00-6- min	00	x		
			X			
F 31	Wyzwolenie akustyki	3 min ciągłe	Ein	x		
			Aus			
F 32	Alarm ewakuacyjny	tak nie	Ein	x		
			Aus			
F 33	Zadanie czasu opóźnienia alarmu	0-4 min	0	x		
			X			
F 34	Zadanie czasu zwiadu	0-8 min	0	x		
			X			
F 35	Zadawanie opóźnienia sygnalizacji zakłóceń przez urządzenie transmisyjne	0-4 min	0	x		
			X			
F 36	Aktywizacja urządzenia transmisyjnego	sygnał ciągły impuls 1-sek.	Ein	x		
			Aus			
F 37	Charakterystyka wskaźnika pierwszej sygnalizującej grupy	sygnał migający czy ciągły	Ein	x		
			Aus			
F 38	Rejestracja kodu klawiatury	program podstawowy wprowadz./wskaźnik	-	-	-	
F 39	Ręczne czy automatyczne przestawianie czasu letniego/zimowego	automatyczne ręczne	Ein	x		
			Aus			
F 40	Ustalanie czasu przechowywania aż do skasowania pierwszego alarmu przy	(czas 0-10-20-30-40-50 s)	0	x		
			n			
F 41	Czas przechow. aż do skasowania 1-go alarmu przy współzależnieniu 2 grup	(czas nieogr.1-2-3 min)	nieogr.	x		
			n			
F 42	Programowanie wyjść sterowania na wypadek pożaru dla poszczególnych grup czujek					
			0...0	x		
F 43	Programowanie aktywizacji gaszenia	(obszary 1-4)	tak			
			nie			
F 44	Wybór warunków aktywizacji skrzynki na klucze straży pożarnej	Zawsze przy transmisji Alarm + transmisja			x	
F 55	Abonent w sieci IGIS	tak nie	Ein			
			Aus	x		

Programmierprotokoll für eine MEI-Steckkarte

MEI-Funktionszuordnung		Steckplatzfunktion	Gruppenfunktion	Teilnehmerfunktion
Funktion	Aufgabe / Programmiermöglichkeit			
60	Steckplatzwahl für MEI-Steckkarten	X		
61	Grundprogramm pro Steckplatz	X		
62	Teilnehmerzahl pro Steckplatz	X		
63	Anzeige der Real- oder Pseudoadresse	X		
64	Darstellung der Pseudo- und Realadresse	X		
65	Anzeige einer Melderabschaltung durch Gruppen-LED		X	
70	Weitermeldung der Gruppen		X	
71	Definition der Melderart man / autom.		X	
72	ALZW für ganze Gruppe		X	
73	2-Gruppenabhängigkeit		X	
74	Teilnehmerzuordnung pro Gruppe			X
75	Auswahl Melder oder Steuermodul			X
76	Steuerfunktion der Melder			X
77	2-Melderabhängigkeit pro Gruppe			X
78	ALZW für einzelne Melder			X
79	Ausblendung von Teilnehmeradressen			X

- * Grundprogramm: - 1 Gruppe
 - 127 Teilnehmer
 - alle Teilnehmer = Melder
 - alle Melder automatisch
 - alle Teilnehmer eingeschaltet / gültig
 - alle Teilnehmer auf ÜE aufgeschaltet

Steckplatzfunktionen

F 60	Programmierung ist gültig für Steckplatz-Nr.	1	
F 61	Grundprogramm.	Ein	X
		Aus	
F 62	Teilnehmerzahl insgesamt	2	
F 63	Anzeige der Real- oder Pseudoadresse	Realadresse	Version 1
		Pseudoadresse	Version 2
F 64	Darstellung der Pseudo- und Realadresse (nur für Abfrage nicht programmierbar)		
F 65	Anzeige einer Melderabschaltung	Ein	
		Aus	

Gruppenfunktionen

Gruppe Nr.	F 70 Weitermeldung	F 71		F 72 ALZW	F 73 2-GA mit
		man.	autom.		
1		X			
2			X		

Teilnehmerfunktionen

	Teilnehmer (Real)	Teilnehmer (Pseudo)	Gruppe-Nr.	Melder	Steuermodul	Mastermodul	Steuerfunkt. SM-Nr.	2-Melderabhäng. mit	ALZW	ausgeschaltet
			F 74	F 75	F 75	F 75	F 76	F 77	F 78	F 79
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										

	Teilnehmer (Real)	Teilnehmer (Pseudo)	Gruppe-Nr.	Melder	Steuermodul	Mastermodul	Steuerfunkt. SM-Nr.	2-Melderabhäng. mit	ALZW	ausgeschaltet
			F 74	F 75	F 75	F 75	F 76	F 77	F 78	F 79
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										

	Teilnehmer (Real)	Teilnehmer (Pseudo)	Gruppe-Nr.	Melder	Steuermodul	Mastermodul	Steuerfunkt. SM-Nr.	2-Melderabhäng. mit	ALZW	ausgeschaltet
			F 74	F 75	F 75	F 75	F 76	F 77	F 78	F 79
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
102										
103										
104										
105										
106										
107										
108										
109										
110										
111										
112										
113										
114										
115										
116										
117										
118										
119										
120										
121										
122										
123										
124										
125										
126										
127										

AB