



**Badania Laboratoryjne Siłowników Liniowych
na zgodność z wymaganiami
zawartymi w Rozporządzeniu MSWiA Dz. U. 2010 nr 85 poz. 553**

*Mirosław Nejman
Tomasz Sowa
Tomasz Popielarczyk
Paweł Stępień*



**Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy**

**CNBOP-PIB-BA03
Wydanie 1, październik 2013**

Standard CNBOP – PIB

**Badania Laboratoryjne Siłowników Liniowych
na zgodność z wymaganiami zawartymi
w Rozporządzeniu MSWiA Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553**

Józefów, 2013 r.

Dokument opracował zespół w składzie:

Mirosław Nejman
mgr inż. Tomasz Sowa
mgr inż. Tomasz Popielarczyk
Paweł Stępień

Recenzenci:

mgr inż. Łukasz Kukowski
mgr inż. Konrad Zaciera

Przygotowanie do wydania:

mgr Anna Golińska

© Copyright by Wydawnictwo Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowego Instytutu Badawczego

Wydawnictwo Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej

im. Józefa Tuliszkowskiego - Państwowego Instytutu Badawczego

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213

tel: +48 22 76 93 200, 300, fax: +48 22 76 93 356

e-mail: cnbop@cnbop.pl.

www.cnbop.pl

Wydanie I

Projekt okładki: Barbara Dominowska

Druk, skład i oprawa: Barbara Dominowska

Spis treści

1. Informacje o laboratorium BA	4
2. Informacje ogólne	5
3. Wyposażenie pomiarowe	5
4. Podział siłowników liniowych	6
5. Wymagania konstrukcyjne	7
6. Znakowanie siłownika	7
7. Dane techniczne	7
8. Program badań	8
9. Badania	9
10. Kontakt	13
11. Literatura	14
Załącznik 1	15
Załącznik 2	16

1. Informacje o laboratorium BA

Zespół Laboratoriów prowadzi swoją działalność w oparciu o zasady ujęte w opracowanej Księdze Jakości. Struktura organizacyjna, podział odpowiedzialności, procedury systemowe i badawcze, procesy i zasoby są podporządkowane wdrożonemu systemowi jakości zgodnie z wymaganiami PN-EN 17025.

Zespół Laboratoriów posiada Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 207. Akredytację posiadamy od 07.10.1998 roku.

Zakres działania Zespołu Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej obejmuje całokształt zagadnień związanych z wykrywaniem pożaru, uruchamianiem urządzeń i systemów przeciwpożarowych, sygnalizacją zagrożenia oraz przekazywaniem informacji o pożarze.

Procedura realizacji zlecenia na wykonanie badań kwalifikacyjnych (należy pamiętać, że poniższa procedura odnosi się do badań laboratoryjnych, a nie całego procesu dopuszczenia do użytkowania):

1. Przesłanie pisma zlecającego badania (wzór w załączniku 1).
2. Przygotowanie umowy i przesłanie gotowych egzemplarzy do podpisu przez klienta (jedna wersja pocztą elektroniczną dwa egzemplarze pocztą tradycyjną).
3. Podpisanie umowy przez klienta i przesłanie jednego egzemplarza do CNBOP-PIB, drugi egzemplarz klient zatrzymuje dla siebie.
4. Opłacenie zaliczki na wykonanie badań (zaliczka stanowi 40% całej wartości umowy).
5. Dostarczenie próbek do badań wraz z kompletną dokumentacją, dokumentacja powinna być podpisana oraz zawierać datę.
6. W momencie otrzymania zaliczki, próbek oraz dokumentacji laboratorium rozpoczyna wykonywanie badań siłowników. Wykonanie pełnych badań zajmuje około 2-3 miesięcy.
7. W przypadku stwierdzenia niezgodności siłownika z wymaganiami rozporządzenia klient natychmiast jest informowany o tym fakcie, a badania zostają wstrzymane.
8. W przypadku negatywnego wyniku badań, klient informuje laboratorium jakie dalsze działania należy podjąć (zakończyć badania na aktualnym etapie, kontynuowanie badań pomimo negatywnego wyniku, okresowe wstrzymanie badań w celu wykonania modyfikacji siłownika przez klienta).
9. W przypadku pozytywnego zakończenia badań/pozytywnych wyników badań lub decyzji klienta o zakończeniu badań, jeśli stwierdzono nie spełnienie wymagań dokumentu odniesienia, zostaje przygotowane sprawozdanie z badań w 3 egzemplarzach. Na życzenie klienta możliwe jest wydanie wersji angielskiej sprawozdania.
10. Klient zostaje poinformowany o zakończeniu badań i zostaje wysłana faktura końcowa
11. Klient dokonuje opłaty faktury końcowej.
12. Sprawozdanie z badań zostaje przesłane do klienta pocztą lub może zostać odebrane osobiście. Na życzenie klienta jeden egzemplarz sprawozdania zostaje przekazany bezpośrednio do jednostki certyfikującej.
13. Działania w ramach umowy uznaje się za zakończone.

2. Informacje ogólne

Wymagania dla siłowników liniowych zawarte są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie z dnia 20.06.2007 r. (Dz. U. Nr 143 poz. 1002) w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania, pkt. 12.4.1. (Dz. U. z 2010 r. Nr 85, poz. 553).

3. Wyposażenie pomiarowe

Stanowisko do badania siłowników służy do sprawdzania danych technicznych siłowników podanych przez producentów, oraz ich zgodności z procedurą badawczą PB/BA/26.

Na stanowisku sprawdza się następujące parametry: czas wysuwu na zadanej odległości przy obciążeniu nominalnym, pobór prądu, możliwość przeciążenia.

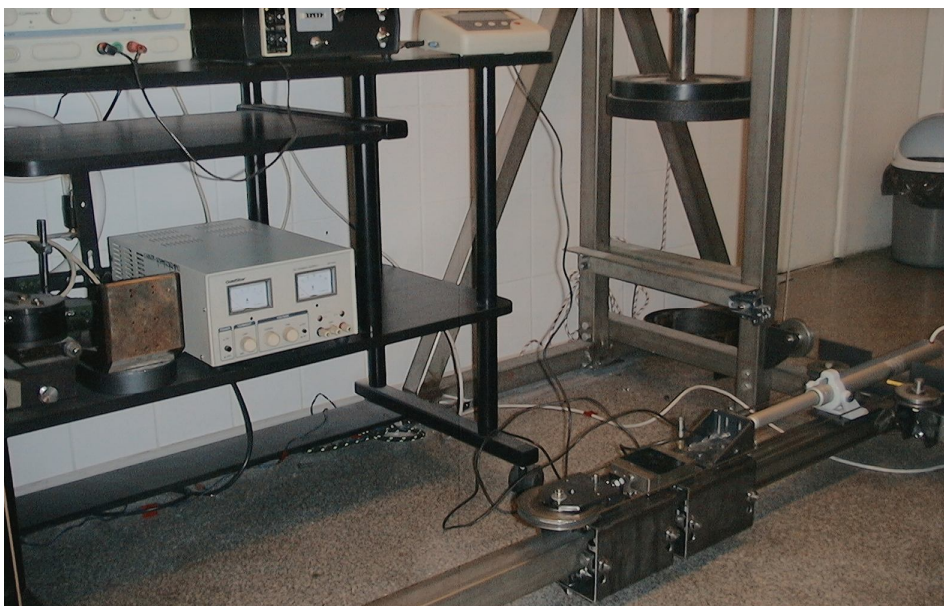
Uniwersalność stanowiska polega na tym, że można na nim badać wszystkie klasyczne typy siłowników liniowych, zarówno wrzecionowych, zębatkowych jak i łańcuchowych. Pomiar siły jest odczytywany na bieżąco podczas ruchu, lub postoju siłownika.

Sterownik z licznikiem cykli umożliwia przeprowadzanie długotrwałych badań trwałości, oraz zaprogramowanie reżimu pracy siłownika (przerwy, czas pracy).

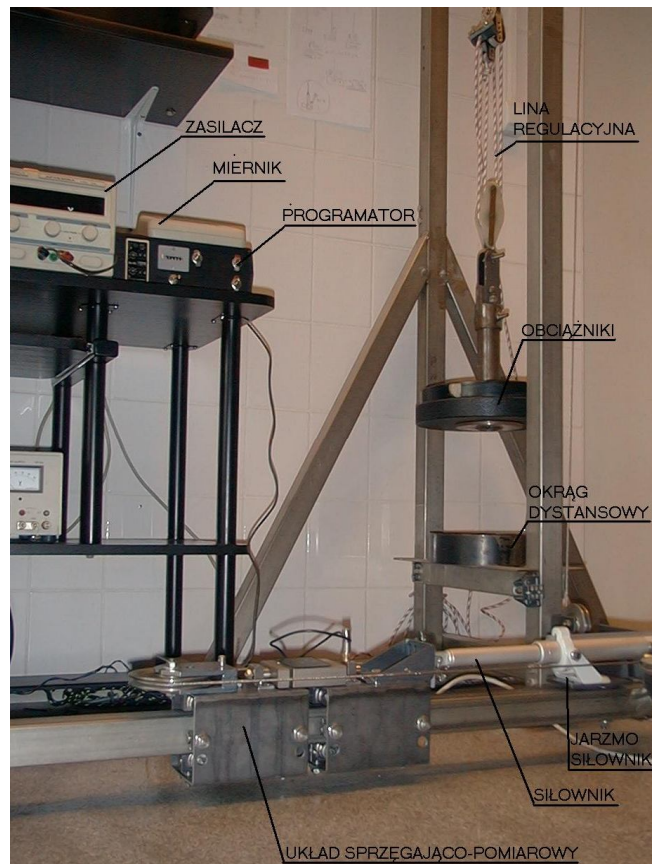
Przed narażeniem i po wykonaniu narażenia siłownik podlega badaniom funkcjonalnym, które weryfikują próbkę pod kątem wymogów normatywnych oraz specyficznych właściwości. Sprawdzanie oraz weryfikacja parametrów, w zależności od próby narażenia jest interpretowana zgodnie z wymogami procedury badawczej.

Kompletne stanowisko ma następujące wyposażenie:

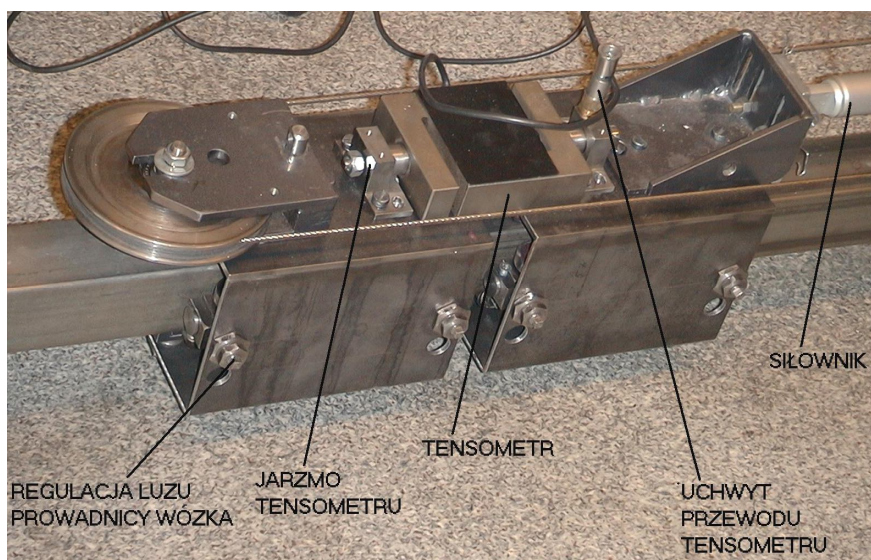
- miernik wag elektronicznych PUE1/3
- tensometr EPELSA TSF o udźwigu do 2268 kg.
- zasilacz AFX 5305
- sterownik
- rama z obciążnikami
- osprzęt.



Ryc. 1. Stanowisko do badania siłowników



Ryc. 2. Szczegółowy widok stanowiska do badania siłowników



Ryc. 3. Widok układu do pomiaru siły

4. Podział siłowników liniowych

W zależności od funkcji, jakie pełni instalacja oddymiania pożarowego, rozróżnia się następujące typy siłowników elektromechanicznych liniowych zgodnie z pkt. 12.4.1.1 załącznika do rozporządzenia MSWiA (Dz. U. 2010 Nr 85 poz. 553):

Typ A - siłowniki stosowane do systemów oddymiania.

Typ B - siłowniki stosowane do systemów oddymiania i przewietrzania.

5. Wymagania konstrukcyjne

Siłownik wyposażony w układ regulujący w krańcowym położeniu lub przekładnie silnika powinny być samohamowne w taki sposób, aby siłownik pod obciążeniem nominalnym utrzymał stan wysuwu w czasie dłuższym niż 30 min. Ponadto konstrukcja mechaniczna siłownika powinna zapewniać prawidłowe funkcjonowanie siłownika w warunkach rzeczywistego pożaru.

Obudowa siłownika ma spełniać wymagania zgodnie z pkt. 12.4.1.2.1 załącznika do rozporządzenia MSWiA (Dz. U. 2010 Nr 85 poz. 553):

IP 21C dla siłowników typu A

IP 33C dla siłowników typu B

Wyjaśnienie:

IP2x – ochrona przed dostępem próbnikiem o średnicy 12,5 mm, w czasie testu używana jest siła probiercza o wartości 30N;

IP3x – ochrona przed dostępem próbnikiem o średnicy 2.5 mm, w czasie testu używana jest siła probiercza o wartości 3N;

IPx1 – ochrona przed padającymi kroplami wody;

IPx3 – ochrona przed wodą natryskiwaną pod dowolnym kątem do 60° od pionu z każdej strony,

IPxxC – ochrona przed dostępem do części niebezpiecznych, próbnik dostępu o średnicy 2,5 mm może wnikać ale powinien zachować odpowiedni odstęp od części niebezpiecznych.

Siłownik powinien posiadać krańcowe wyłączniki odłączające zasilanie silnika w przypadku osiągnięcia krańcowego położenia

6. Znakowanie siłownika

Siłownik powinien posiadać następujące oznaczenia zgodnie z pkt. 12.4.1.3.9 załącznika do rozporządzenia MSWiA (Dz. U. 2010 Nr 85 poz. 553):

- nazwę lub znak towarowy producenta lub dostawcy,
- oznaczenie modelu (typ lub numer),
- oznaczenie klasy klimatycznej,
- kategorię środowiskową (wewnętrzny / zewnętrzny, specjalne warunki środowiskowe),
- oznaczenia zacisków do przyłączenia przewodów,
- znak lub kody (np. numer seryjny lub kod partii) za pomocą którego producent może określić, co najmniej datę lub partię i miejsce produkcji.

Znakowanie powinno być widoczne podczas instalowania siłownika i powinno być dostępne podczas konserwacji.

7. Dane techniczne

Dokumentacja techniczna:

Producent wyrobu powinien dostarczyć następującą dokumentację:

- kartę katalogową;
- dokumentację techniczno-ruchową;
- rysunki techniczne urządzenia, rysunki złożeniowe;
- widok płytek drukowanych;

- widok rozmieszczonych elementów na płycie drukowanej,
- wykaz elementów;
- wypełniona karta parametrów (Tabela 1);
- instrukcja montażu.

Tabela 1. Karta parametrów siłownika liniowego.

DANE DOTYCZĄCE SIŁOWNIKA.....	
Napięcie zasilania [V]	
Pobór prądu [A]	
Standardowy wysuw wrzeciona [mm]	
Stopień ochrony obudowy IP	
Siła wysuwu i ciągu [N]	
Zakres temperatury pracy [°C]	
Przewód zasilający [mm ²]	
Szybkość wysuwu [mm/s]	
Nominalna ilość cykli otwórz / zamknij	
Kolor obudowy	
Masa [kg]	
Wymiary [mm]	
Nominalny zakres napięć [V]	

Do testów na zgodność z rozporządzeniem MSWiA producent powinien dostarczyć następującą ilość próbek:

- Typ A: 6 próbek,
- Typ B: 7 próbek.

Próbki powinny być dostarczone wraz z wyposażeniem niezbędnym do montażu i uruchomienia.

Dopuszczalne jest dostarczenie mniejszej ilości próbek, ale zleceniodawca powinien być świadomy, że wydłuży to czas wykonania badań i sprawia że próbka jest podawana większej ilości narażeń.

8. Program badań

Tabela 2. Parametry i metody badań

Lp.	Badana cecha	Wymagania wg. Załącznika do rozp. MSWiA Dz.U. 2010 Nr 85 poz. 553, PB/BA/26	Aparatura pomiarowa zgodna z:
1	Podział	pkt. 12.4.1.1	Nie dotyczy
2	Wymagania ogólne	pkt. 12.4.1.2	PN-EN 60529
3	Wymagania dot. konstrukcji mechanicznej	pkt. 12.4.1.2.1	Nie dotyczy
4	Wymagania dot. wykonania elektrycznego	pkt. 12.4.1.2.2	Nie dotyczy
5	Charakterystyka obciążeniowa	pkt. 12.4.1.2.3	PB/BA/26
6	Czas działania	pkt. 12.4.1.2.4	PB/BA/26
7	Trwałość	pkt. 12.4.1.2.5	PN EN 12101-2 pkt 7.1.1-7.1.3
8	Odporność na oddziaływanie	pkt. 12.4.1.3.1	PB/BA/26

	wysokiej temperatury		
9	Temperatura zadziałania wyzwalacza (dla siłowników posiadających wyzwalacze termiczne)	pkt. 12.4.1.3.2	PN-EN 54-5
10	Działanie siłownika w temperaturze zadziałania wyzwalacza	pkt. 12.4.1.3.3	PB/BA/26
11	Odporność na wilgotne gorąco cykliczne	pkt. 12.4.1.3.4	EN 60068-2-30
12	Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe	pkt. 12.4.1.3.5	EN 60068-2-78
13	Wytrzymałość na działanie atmosfery korozyjnej SO ₂	pkt. 12.4.1.3.6	EN 60068-2-42
14	Parametry eksploatacyjne	pkt. 12.4.1.3.8	Nie dotyczy
15	Zdolność do poprawnego działania w wysokiej temp.	pkt. 12.4.1.3.8 a	EN 60068-2-2
16	Zdolność do poprawnego funkcjonowania w niskich temp.	pkt. 12.4.1.3.8 b	EN 60068-2-1
17	Odporność na uderzenie mechaniczne	pkt. 12.4.1.3.8 c	EN 60068-2-75
18	Odporność na wibracje sinusoidalne	pkt. 12.4.1.3.8 d	EN 60068-2-6
19	Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne	pkt. 12.4.1.3.8 e	EN 60068-2-6
20	Odporność na wyładowania elektrostatyczne	pkt. 12.4.1.3.8 f	EN 50130-4 EN 61000-4-2
21	Odporność na zakłócenia sinusoidalne	pkt. 12.4.1.3.8 g	EN 50130-4 EN 61000-4-6
22	Odporność na serię szybkich, elektrycznych zakłóceń impulsowych o niskiej energii	pkt. 12.4.1.3.8 h	EN 50130-4 EN 61000-4-4
23	Odporność na udary napięciowe o wysokiej energii	pkt. 12.4.1.3.8 i	EN 50130-4 EN 61000-4-5
24	Odporność na krótkotrwałe obniżenia i zaniki napięcia	pkt. 12.4.1.3.8 j	EN 50130-4 EN 61000-4-11
25	Odporność na wpływ pól elektromagnetycznych	pkt. 12.4.1.3.8 k	EN 50130-4 EN 61000-4-3
26	Zdolność do poprawnego działania w przewidywanym zakresie zmian napięcia zasilania +15-10%	pkt. 12.4.1.3.8 l	PB/BA/26
27	Znakowanie	pkt. 12.4.1.3.9	Nie dotyczy

9. Badania

Charakterystyka obciążeniowa – siłownik powinien posiadać możliwość utrzymania stanu pełnego wysuwu pod obciążeniem dociskowym równym 1,3 obciążenia nominalnego podanego przez producenta. Dodatkowo siłownik powinien posiadać możliwość utrzymania stanu braku wysuwu pod obciążeniem rozrywającym równym 1,3 obciążenia nominalnego podanego przez producenta. Siłownik typu A stosowane do systemów oddymiania i przewietrzania powinny wytrzymać $\geq 1\ 000$ uruchomień, natomiast siłownik typu B

stosowane do systemów oddymiania i przewietrzania powinny wytrzymywać $\geq 10\ 000$ uruchomień;

Czas działania - siłownik powinien zapewnić czas wysuwu nie większy niż 60s w warunkach zasilania napięciem $U_n (+10\%; -15\%)$ pod obciążeniem nominalnym;

Trwałość - badanie ma na celu sprawdzić trwałość i pewność funkcjonowania siłownika, wykonanie cyklu „otwórz-zamknij” (1 000-krotne dla siłowników typu A, 10 000-krotne dla siłowników typu B);

Oporność na oddziaływanie wysokiej temperatury:

Siłownik wraz z dostarczonym kablem poddaje się następującym narażeniom:

0 ÷ 8 min: liniowe podnoszenie temperatury do temp. otoczenia $450\ ^\circ\text{C}$,

8 ÷ 30 min: stabilizowania temperatury na poziomie $450 \pm 20\ ^\circ\text{C}$.

Siłownik powinien prawidłowo funkcjonować w warunkach rzeczywistego pożaru.

Parametry testu:

Obciążenie: nominalne wg danych producenta,

temperatura uruchomienia: $70\ ^\circ\text{C}$ (poprzez uruchomienie ręczne).

W przypadku siłowników wyposażonych w wyzwalacze termiczne, moment uruchomienia wynika z przekroczenia temperatury zadziałania wyzwalacza. Siłownik spełnia wymagania, jeżeli przy zadanej temperaturze uruchomienia wykonał pełny wysuw oraz utrzymał obciążenie podczas pozostałego czasu próby;

Temperatura zadziałania wyzwalacza (dla siłowników posiadających wyzwalacze termiczne);

Działanie siłownika w temperaturze zadziałania wyzwalacza – siłownik powinien wykazywać zdolność do prawidłowego funkcjonowania w wysokich temperaturach otoczenia, które mogą krótkotrwale wystąpić w przewidywanych warunkach pracy, do momentu zadziałania wyzwalacza;

Wilgotne gorąco cykliczne (odporność) – potwierdza zdolność siłownika do poprawnego działania w warunkach wysokiej wilgotności względnej występującej w środowisku pracy, gdy występuje na nim kondensacja pary wodnej;

Typ siłownika liniowego	Dolna wartość temperatury [$^\circ\text{C}$]	Wilgotność względna (dolna wartość temperatury) [%]	Górna wartość temperatury [$^\circ\text{C}$]	Wilgotność względna (górną wartość temperatury) [%]	Liczba cykli
A	25 ± 3	≥ 95	40 ± 3	93 ± 3	2
B	25 ± 3	≥ 95	55 ± 3	93 3	2

Wilgotne gorąco stałe (wytrzymałość) – celem badania jest sprawdzenie czy długotrwałe przebywanie urządzenia w warunkach wysokiej temperatury i dużej wilgotności powietrza nie powoduje jego uszkodzenia;

Typ	Temperatura [$^\circ\text{C}$]	Wilgotność względna [%]	Czas trwania [dni]
A	$+ 40 \pm 2$	93 ± 3	21
B	$+ 40 \pm 2$	93 3	21

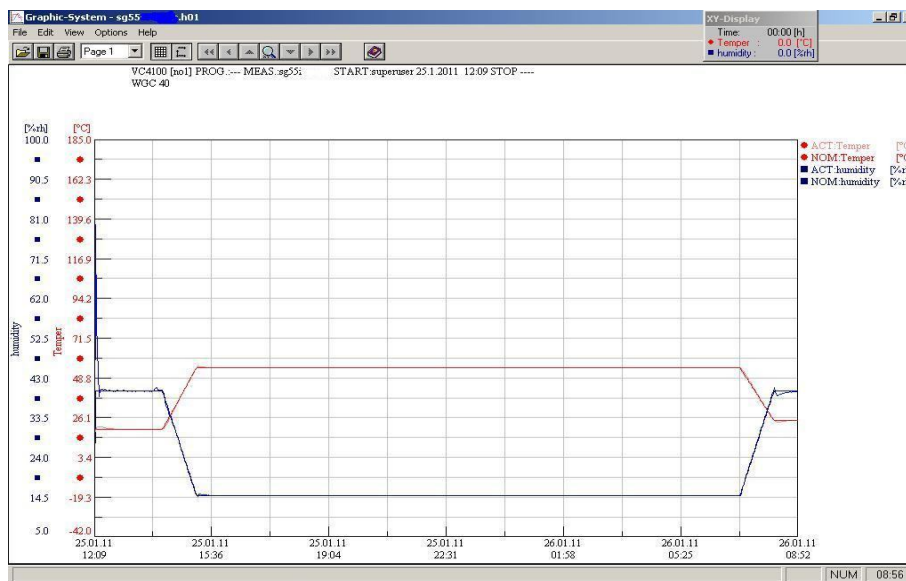
Korozja (wytrzymałość) – celem badania jest sprawdzenie czy długotrwałe przebywanie urządzenia w warunkach korodującego oddziaływania dwutlenku siarki, stanowiącego czynnik skażający atmosferę pracy, nie wpływa negatywnie na jego działanie;

Typ	Temperatura [°C]	Wilgotność względna [%]	Stężenie SO ₂	Czas trwania [dni]
A	+ 25 ± 2	93 ± 3	25 ± 5 ppm	21
B	+ 25 ± 2	93 ± 3	25± 5 ppm	21

Udar (odporność) – celem badania jest sprawdzenie odporności siłownika na udary mechaniczne, jakie mogą występować w przewidywanym środowisku pracy (ten test dotyczy tylko próbek o masie poniżej 4,5 kg;

Suche gorąco (odporność) – potwierdza zdolność siłownika do prawidłowej pracy w warunkach wysokiej temperatury;

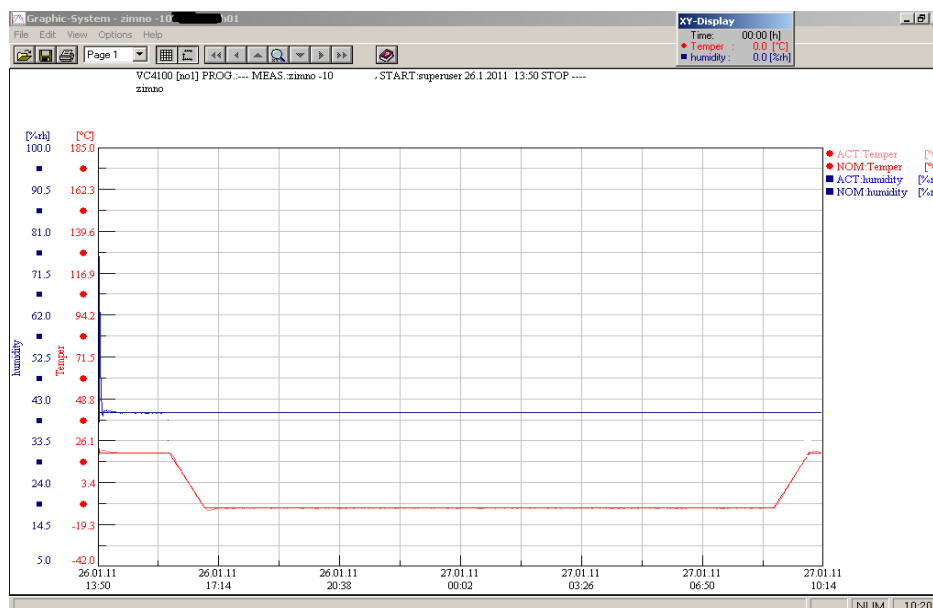
Typ	Temperatura [°C]	Czas trwania [h]
A	55 ± 2	16
B	55 ± 2	16



Ryc. 4. Widok przebiegu badania odporności na suche gorąco

Zimno (odporność) – potwierdza zdolność siłownika do prawidłowego funkcjonowania w niskich temperaturach,

Typ	Temperatura [°C]	Czas trwania[h]
A	-10 ± 2	16h
B	-25 ± 2	16h



Ryc. 5. Widok przebiegu badania odporności na zimno

Uderzenie (odporność) – celem badania jest wykazanie odporności urządzenia na uderzenia mechaniczne w jego obudowę;

Młot obrotowy	Prędkość młota [m/s]	Liczba uderów [szt.]	Energia udaru [J]
		1,9 ± 0,1	1

Wibracje sinusoidalne (odporność) – celem badania jest wykazanie odporności urządzenia na wibracje mogące wystąpić w normalnych warunkach pracy;

Typ	Zakres częstotliwości	Amplituda przyspieszenia	Ilość osi	Liczba cykli
A	10-150 Hz	0,5 g	3	1
B	10-150 Hz	0,5 g	3	1

Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość) – celem badania jest wykazanie wytrzymałości urządzenia na długotrwały wpływ wibracji, które mogą wystąpić w przewidywanych warunkach pracy;

Typ	Zakres częstotliwości	Amplituda przyspieszenia	Ilość osi	Liczba cykli
A	10-150 Hz	0,5 g	3	20
B	10-150 Hz	0,5 g	3	20

Odporność na wyładowania elektrostatyczne dla granicznych wartości napięcia probierczego 8 kV dla wyładowań w powietrzu i 6 kV dla wyładowań kontaktowych do powierzchni przewodzących;

Odporność na zakłócenia sinusoidalne przewodzone indukowane przez pola o częstotliwościach radiowych w zakresie od 150 kHz do 200 MHz, przy napięciu probierczym 10 V_{rms} dla modulacji AM i PM;

Odporność na serię szybkich elektrycznych zakłóceń impulsowych o niskiej energii, które mogą być wytwarzane przez przekaźniki, styczniki, przełączanie obciążeń indukcyjnych itp. i mogą być indukowane do układów sygnałowych i zasilania sieciowego przy poziomach: 2 kV do zacisków zasilania sieciowego, 1 kV do zacisków wejściowych, sygnałowych, danych i sterujących;

Odporność na udary napięciowe o wysokiej energii, które mogą być indukowane w kablach zasilających i sygnałowych, o wartościach:

1. dla linii zasilających prądu przemiennego: linia do linii (zakłócenia symetryczne): 1 kV, linia do ziemi (zakłócenia niesymetryczne): 2 kV,
2. dla linii stałoprądowych niskiego napięcia i linii sygnałowych: linia do ziemi (zakłócenia niesymetryczne): 1 kV.

Odporność na krótkotrwałe obniżenia i zaniki napięcia sieciowego, takie jak te, które są spowodowane przez przełączanie obciążenia i działanie urządzeń zabezpieczających w obwodach rozdziału mocy;

Odporność na wpływ pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez urządzenia radiowe nadawczo-odbiorcze, radiotelefony, stacje radiowe i telewizyjne itp. w zakresie częstotliwości od 1 MHz do 2.000 MHz przy natężeniu pola 10 V/m i modulacji AM i PM, przy czym w zakresach 415 ÷ 466 MHz i 890 ÷ 960 MHz przy natężeniu pola 30 V/m.;

Zdolność do poprawnego działania w przewidywanym zakresie zmian napięcia zasilającego U_n (+10%; -15%).

10. Kontakt

W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących badań laboratoryjnych prosimy o kontakt:

Mirosław Nejman

tel: +48 22 769 32 04

e-mail: mnejman@cnbop.pl

11. Literatura

1. PN-EN 60068-2-1:2009 Badania środowiskowe. Część 2-1: Próby. Próba A: Zimno.
2. PN-EN 60068-2-6:2002 Badania środowiskowe. Część 2-6: Próby. Próba Fc: Wibracje (sinusoidalne).
3. PN-EN 60068-2-6:2008 Badania środowiskowe. Część 2-6: Próby. Próba Fc: Wibracje (sinusoidalne).
4. PN-EN 60068-2-78:2007 Badania środowiskowe. Część 2-78: Próby. Próba Cab: Wilgotne gorąco stałe.
5. PN-EN 60068-2-2:2007 Badania środowiskowe. Część 2-2: Próby. Próba B: Suche gorąco
6. PN-EN 60068-2-30:2008 Badania środowiskowe. Część 2-30: Próby. Próba Db: Wilgotne gorąco cykliczne (cykl 12 h + 12 h)
7. PN-EN 60068-2-42:2004 Badania środowiskowe. Część 2-42: Próby. Próba Kc: Oddziaływanie dwutlenku siarki na styki i połączenia
8. PN-EN 60068-2-27:2009 Badania środowiskowe. Część 2-27: Próby. Próba Ea i wytyczne: Udary
9. PN-EN 60068-2-75:2000 Badania środowiskowe. Próby. Próba Eh: Próby młotami
10. PN-EN 60068-2-78: 2007 Badania środowiskowe. Część 2-78: Próby. Próba Cab: Wilgotne gorąco stałe
11. PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
12. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 r. nr 85 poz. 553) (spoza zakresu akredytacji).

Załącznik 1

Pismo zlecające badania

(miejsowość) dn. (data)

**Do
Zespołu-Laboratoriów
Sygnalizacji Alarmu Pożaru
i Automatyki Pożarniczej
CNBOP-PIB
ul. Nadwiślańska 213
05-420 Józefów
fax: 0-22 769 33 56
e-mail: pstepien@cnbop.pl;**

(Uwaga 1: pismo zlecające można przesłać pocztą elektroniczną, tradycyjną pocztą lub faksem

Uwaga 2: po wypełnieniu formularza adnotacje w kolorze czerwonym usunąć)

Zwracam się z prośbą o przeprowadzenie badań kwalifikacyjnych (*nazwa urzędnika*) typu (*typ urzędnika*) na zgodność z:

- normą europejską: (*podać numer i nazwę normy*)*
- stanowiskiem do aprobaty technicznej o numerze: (*podać numer stanowiska*) z dnia (*wpisać datę*)*
- załącznikiem do rozporządzenia MSWiA Dz.U.2010 Nr 85 poz. 553 w zakresie następujących punktów (*wymienić właściwe punkty z załącznika*)*
- załączonym programem badań (*prosimy o opatrzenie załączonego programu badań zapisem: „Akceptuję powyższy program badań”, oraz podpisem*)*

Proszę o przygotowanie wszelkich niezbędnych dokumentów.

Dane do umowy

pełna nazwa firmy:

adres firmy:

adres do wysyłki (jeśli jest inny niż adres firmy):

NIP:

Osoba do kontaktu:

Z poważaniem

* - niewłaściwe skreślić

Załącznik 2

Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION

 Sygnatariusz EA MLA
EA MLA Signatory

CERTYFIKAT AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY
Nr AB 207

Potwierdza się, że: / This is to confirm that:

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ im. Józefa Tuliszkowskiego
- PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
ZESPÓŁ LABORATORIÓW SYGNALIZACJI ALARMU POŻARU
I AUTOMATYKI POŻARNICZEJ BA
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka**

spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005
meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard

Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AB 207
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 207

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania
wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 207
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes
the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 207

Certyfikat akredytacji ważny do dnia 11.10.2013 r.
The certificate of accreditation is valid until 11.10.2013

Akredytacji udzielono dnia 07.10.1998 r.
Accreditation was granted on 07.10.1998

 ZASTĘPCA DYREKTORA
POLSKIEGO CENTRUM AKREDYTACJI


LUCYNA OLBORSKA

Warszawa, dnia 28 października 2010 roku