



AB 053

ZAKRES AKREDYTACJI  
Laboratorium Urządzeń  
Elektronicznych

Bezpieczeństwo urządzeń  
techniki informatycznej i elektrycz-  
nych urządzeń techniki biurowej:  
Norma: PN-EN 60950

Kompatybilność elektromagne-  
tyczna urządzeń elektrycznych  
i elektronicznych:

Emisja:

- Pomiary napięć zaburzeń radioelektrycznych na przewodach sieci zasilającej.  
Normy: EN 55022  
EN 55014-1  
EN 55011

- Pomiary natężeń pól zaburzeń radioelektrycznych z użyciem komory GTEM
- Badanie harmonicznych prądu  
Norma: IEC 61000-3-2
- Badanie migotania (flicker)  
Norma: EN 61000-3-3

Odporność:

- Badanie odporności na wyładowania elektrostatyczne  
Norma: EN 61000-4-2
- Badanie odporności na pole elektromagnetyczne.  
Norma: EN 61000-4-3
- Badanie odporności na szybkie elektryczne stany przejściowe (burst)  
Norma: EN 61000-4-4
- Badanie odporności na zaburzenia udarowe (surge).  
Norma: EN 61000-4-5
- Badanie odporności na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych.  
Norma: EN 61000-4-6
- Badanie odporności na pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej  
Norma: EN 61000-4-8
- Badanie odporności na impulsowe pole magnetyczne  
Norma: EN 61000-4-9
- Badanie odporności na zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia.  
Norma: EN 61000-4-11

e-mail: la@ilim.poznan.pl  
http://www.ilim.poznan.pl/LA

## SPRAWOZDANIE Z BADANIA NR 121/2008

<b>Urządzenie badane</b>			
Nazwa: Sygnalizator		Typ/model: SG-3U	
Nr fabryczny: brak	Rok produkcji: 2008	Producent: P.P.H. POLMED	Stan: nowy
<b>Charakterystyka urządzenia:</b> Urządzenie do monitorowania i rejestrowania zdarzeń z układu kontroli izolacji, temperatury i prądu SKP-IT-3			
Zleciennodawca: P.P.H. POLMED		Adres: 61-608 Poznań, ul. Błażeja 94 C	
Data przyjęcia: 18.11.2008r.	Data rozpoczęcia badania: 08.12.2008r.	Data zakończenia badania: 08.12.2008r.	

<b>Rodzaj i zakres badania:</b> badanie odporności urządzenia na pole elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych
<b>Podstawa badania:</b> metoda wg normy EN 61000-4-3:2006

### Ogólne wyniki badania

	Wymagana wg: PN-EN 61000-6-1:2007 Nat. pola / kryterium działania	Stwierdzona: Nat. pola / kryterium działania*/
Odporność na pole elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych	(80MHz+1GHz) 3 V/m / A (1,4GHz+2,0GHz) 3 V/m / A (2,0GHz+2,7GHz) 1 V/m / A	(80MHz+1GHz) 3 V/m / a (1,4GHz+2,0GHz) 3 V/m / a (2,0GHz+2,7GHz) 1 V/m / a

\*/ wg EN 61000-4-3:2006

Imię i nazwisko	Stanowisko	Data	Podpis
<b>Wykonał:</b> mgr inż. Paweł Kaźmierczak	Administrator Systemu	09.01.2009r	<i>Kas</i>
<b>Sprawdził:</b> dr inż. Krzysztof Sieczkarek	Kierownik LA	09.01.2009r	<i>SK</i>
<b>Zatwierdził:</b> dr inż. Grzegorz Szyszka	Dyrektor ILiM	09.01.2009r	<i>GS</i>

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.  
Bez pisemnej zgody Laboratorium Urządzeń Elektronicznych  
sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

**RP-080121-LA Sprawozdanie z badania  
Sygnalizatora SG-3U**

**strona 1  
stron 3**

## 1 Aparatura badaniowa:

- komora ekranująca GTEM 1250 firmy RAY PROOF;
- generator sygnałowy 9kHz - 3.2GHz SMB100A (z opcją SMB-B103) firmy ROHDE & SCHWARZ;
- wzmacniacz mocy 1 -1000 MHz CMC 25 firmy INSTRUMENTS FOR INDUSTRY;
- wzmacniacz mocy 1 -3 GHz FLG 30C firmy FRANKONIA EMV - Mess Systeme GmbH,
- przełącznik elektroniczny RSU 4203 firmy FRANKONIA;
- miernik mocy PMS 1084 firmy FRANKONIA;
- miernik składowej pola el. NBM-520 firmy NORDA;
- sonda do pomiaru pola el. EF 0391 firmy NORDA;
- sprzęgacz kierunkowy C 1795 firmy WERLATONE INC.,
- sprzęgacz kierunkowy 100-CC,
- komputer PC z oprogramowaniem RF LAB software v 4.92 04/2008,
- system video MICROMAGNASTOP firmy Vista Vision.

## 2 Warunki zewnętrzne

Temperatura otoczenia	21,8 °C
Wilgotność względna	38,2 %
Ciśnienie atmosferyczne	998 hPa

## 3 Stan pracy badanego urządzenia

Sygnalizator SG-3U (rejestrujący zdarzenia) umieszczono w komorze GTEM. Współpracował on ze znajdującym się na zewnątrz komory układem SKIP-IT-3. Normalne działanie urządzenia w granicach określonych przez zleceniodawcę realizowało funkcję nadzoru (rejestracji zdarzeń) nad współpracującym z nim układem kontroli izolacji, temperatury i prądu SKP-IT-3.

Zasilanie sygnalizatora stanowił akumulator 12V<sub>DC</sub>

W trakcie badania monitorowano działanie urządzenia w komorze za pomocą kamery TV przemysłowej.

#### 4 Wyniki badania

**Warunki przeprowadzenia badania:**

Czas przebywania: 3s

Krok częstotliwości: 1%;

Modulacja AM 1kHz z głębokością 80%

Badanie przeprowadzono w trzech położeniach badanego obiektu.

Natężenie pola [V / m]	Zakres częstotliwości [MHz]	Kryterium działania */	Uwagi
3	80 ÷ 1000	a	
3	1400 ÷ 2000	a	
1	2000 ÷ 2700	a	

\*/ wg EN 61000-4-3:2006

#### 5 Określenia

Działanie urządzenia badanego klasyfikuje się według następujących kryteriów :

- a - normalne działanie w granicach określonych przez producenta wyrobu, zlecniodawcę badań lub nabywcę wyrobu;
- b - chwilowa utrata funkcji albo obniżenie jakości działania, które ustępuje po zakończeniu zaburzeń i po którym urządzenie badane powraca do normalnego działania bez udziału operatora;
- c - chwilowa utrata funkcji albo obniżenie jakości działania, którego skorygowanie wymaga interwencji operatora;
- d - utrata funkcji albo obniżenie jakości działania, którego nie można usunąć z powodu uszkodzenia urządzenia lub programu, albo utraty danych.