


ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY Nr/No AB 1132

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 17 z/of 27.09.2024

 AB 1132	Nazwa i adres / Name and address RADMOR S.A. LABORATORIUM BADAWCZE ul. Hutnicza 3 81-212 Gdynia
Kod identyfikacyjny / Identification code ^{*)}	Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:
<ul style="list-style-type: none"> - E/6; E/53; E/54; E/15 - F/6; F/53; F/54; F/15 - J/6; J/53; J/54; J/15 - N/6; N/53; N/54; N/15 	<ul style="list-style-type: none"> - Badania elektryczne i elektroniczne wyrobów i wyposażenia elektrycznego, telekomunikacyjnego i elektronicznego, wyposażenia wojskowego/ Electric and electronic tests of electrical, telecommunication and electronic products and equipment, military equipment - Badania kompatybilności elektromagnetycznej wyrobów i wyposażenia elektrycznego, telekomunikacyjnego i elektronicznego, wyposażenia wojskowego/ Electromagnetic compatibility (EMC) tests of electrical, telecommunication and electronic products and equipment, military equipment - Badania mechaniczne wyrobów i wyposażenia elektrycznego, telekomunikacyjnego i elektronicznego, wyposażenia wojskowego/ Mechanical tests of electrical, telecommunication and electronic products and equipment, military equipment - Badania właściwości fizycznych wyrobów i wyposażenia elektrycznego, telekomunikacyjnego i elektronicznego, wyposażenia wojskowego/ Tests of physical properties of electrical, telecommunication and electronic products and equipment, military equipment

Wersja strony/Page version: A

^{*)} Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl /
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl



**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH**


MARIA SZAFRAN

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 1132 z dnia 05.11.2020 r.
Cykl akredytacji od 30.12.2021 r. do 10.01.2026 r.

Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No AB 1132 of 05.11.2020
Accreditation cycle from 30.12.2021 to 10.01.2026

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Pracownia Badań Radiokomunikacyjnych i Kompatybilności Elektromagnetycznej ul. Hutnicza 3; 81-212 Gdynia		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne Urządzenia do stosowania w sieciach dyspozytorskich, w zakresie RF przeznaczone głównie do transmisji analogowego sygnału mowy, wyposażone w złącze RF 50 Ω, w tym stacje bazowe, urządzenia przewoźne i noszone.	Odchyłka częstotliwości Zakres: do 1 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 7.1
	Moc fali nośnej (sygnał doprowadzony) Zakres: do 1 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 7.2
	Dewiacja częstotliwości Zakres: do 1 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 7.4
	Moc w sąsiednim kanale Zakres: do 1 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 7.5
	Emisje uboczne nadajnika (Poziom mocy na ustalonym obciążeniu) Zakres: do 12,75 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 7.6.2
	Emisje przewodzone, terminale antenowe Zakres: od 10 kHz do 18 GHz	NO-06-A500:2012 (p. 3.3 Procedura PCE-03) MIL-STD 461F (procedura CE106) MIL-STD 461G (procedura CE106)
	Tłumiennosc intermodulacji Zakres: do 0,5 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 7.7
	Maksymalna czulość uzytkowa (sygnał doprowadzony) Zakres: do 1 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 8.1
	Selektywność wspólnokanałowa Zakres: do 1 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 8.3
	Selektywność sąsiedniokanałowa Zakres: do 1 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 8.4
	Selektywność w stosunku do sygnałów o częstotliwościach niepożądanych Zakres: do 2 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 8.5
	Odporność na zakłócenia intermodulacyjne Zakres: do 1 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 8.6
	Blokowanie lub zmniejszenie czulości Zakres: do 1 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 8.7
	Promieniowania uboczne (Emisja przewodzona) Zakres: do 12,75 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 8.8.2
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne.	Napięcie zaburzeń przewodzonych na zaciskach zasilania oraz przyłączach telekomunikacyjnych Zakres częstotliwości: Od 150 kHz do 30 MHz Emisje przewodzone, przewody zasilające Zakres: od 10 kHz do 10 MHz	PN-EN 55022:2011, p. 9 PN-EN 55032:2015 PN-EN 55016-2-1:2014-09 NO-06-A500:2012 (p. 3.2 Procedura PCE-02) MIL-STD 461F (procedura CE102) MIL-STD 461G (procedura CE102)

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne.	Poziom zaburzeń promieniowanych, pole elektryczne Zakres częstotliwości: Od 10 kHz do 18 GHz	NO-06-A500:2012, p. 3.14 (procedura PRE-02) MIL-STD 461F (procedura RE102) MIL-STD 461G (procedura RE102)
	Emisje promieniowane Zakres częstotliwości: Od 30 MHz do 6 GHz Pomiar w komorze SAC 3 m	PN-EN 55022:2011, p. 10 PN-EN 55032:2015 PN-EN 55016-2-3:2017-06 PN-EN 55016-2-3:2017-06/A2
	Odporność na narażenia przewodzone, przewody zasilające Zakres częstotliwości: od 30 Hz do 150 kHz	NO-06-A500:2012 p. 3.4 (procedura PCS-01) MIL-STD 461F (procedura CS101) MIL-STD 461G (procedura CS101)
	Odporność na narażenia przewodzone, wszystkich kabli zasilania i sygnałowych. Zakres częstotliwości Od 4 kHz do 200 MHz Metoda pomiarowa bezpośrednia	NO-06-A500:2012 p. 3.9 (procedura PCS-06) MIL-STD 461F (procedura CS114) MIL-STD 461G (procedura CS114)
	Odporność na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej. Zakres częstotliwości Od 150 kHz do 80 MHz	PN-EN 61000-4-6:2014-04 PN-EN 61000-4-6:2024-03 PN-EN 55016-2-4:2005
	Odporność na narażenia przewodzone, pobudzenie impulsowe	NO-06-A500:2012 p. 3.10 (procedura PCS-07) MIL-STD 461F (procedura CS115) MIL-STD 461G (procedura CS115)
	Odporność na narażenia przewodzone, tłumiona fala sinusoidalna, przewody zasilania i sygnałowe Zakres częstotliwości od 10 kHz do 100 MHz	NO-06-A500:2012 p. 3.11 (procedura PCS-08) MIL-STD 461F (procedura CS116) MIL-STD 461G (procedura CS116)
	Odporność na narażenia promieniowane, pole magnetyczne Zakres częstotliwości: od 30 Hz do 100 kHz	NO-06-A500:2012 p. 3.16 (procedura PRS-01) MIL-STD 461F (procedura RS101) MIL-STD 461G (procedura RS101)
	Odporność na narażenia promieniowane, pole elektryczne Zakres częstotliwości: od 2 MHz do 18 GHz	NO-06-A500:2012 p. 3.17 (procedura PRS-02) MIL-STD 461F (procedura RS103) MIL-STD 461G (procedura RS103)
	Badanie odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej Pomiar w komorze SAC 3 m	PN-EN 61000-4-3:2021-06 PN-EN 55016-2-4:2005
Odporność na wyładowania elektrostatyczne Zakresy: - do ± 15 kV (wyładowania kontaktowe) - do ± 30 kV (wyładowania w powietrzu)	PN-EN 61000-4-2:2011 MIL-STD 461G (procedura CS118)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne.	Odporność na udary elektryczne 1,2/50 μ s, 8/20 μ s dla przyłączy zasilania	PN-EN 61000-4-5:2014-10
	Odporność na udary elektryczne 1,2/50 μ s, 8/20 μ s dla przyłączy sygnałowych i sterujących	PN-EN 61000-4-5:2014-10
	Odporność na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych Przyłącze zasilania Zakres: do 4 kV	PN-EN 61000-4-4:2013
	Odporność na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych Przyłącze sygnałowe i sterujące Zakres: do 2 kV	PN-EN 61000-4-4:2013
	Odporność na zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia Zakresy: Zapady napięcia: 0 %, 40 %, 70 %, 80 % Zaniki napięcia: 0%	PN-EN 61000-4-11:2020-11
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne	Rezystancja izolacji elektrycznej Zakresy: $R =$ od 50 k Ω do 200 G Ω $U_{pom} = (10 - 1000) V_{DC}$	NO-06-A108:2005, p. 3.2 NO-06-A108:2021, p. 3.2
	Wytrzymałość elektryczna izolacji Zakresy: $U_p = (0 - 5) kV_{AC}$ $U_p = (0 - 6) kV_{DC}$	NO-06-A108:2005, p. 3.3 NO-06-A108:2021, p. 3.3
Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne	Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej	PN-EN 61000-4-8:2010
	Poziomy dopuszczalne emisji harmonicznego prądu	PN-EN IEC 61000-3-2:2019-04 PN-EN IEC 61000-3-12:2012
	Wahania napięcia i migotanie światła w publicznych sieciach zasilających niskiego napięcia, powodowanych przez odbiorniki o fazowym prądzie znamionowym ≤ 16 A	PN-EN 61000-3-3:2013-10

Wersja strony: A

Pracownia Badań Środowiskowych ul. Hutnicza 3; 81-212 Gdynia		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne Podzespoły, gotowe wyroby elektrotechniczne i elektroniczne. Obiekty o gabarytach do 75 cm x 120 cm x 85 cm	Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na obniżoną temperaturę Zakres: Temperatura minimalna -60 °C.	PN-EN 60068-2-1: 2009 NO-06-A107:2005, p. 4.3, 5.6 NO-06-A107:2021, p. 4.3, 5.6 MIL-STD 810F, Metoda 502.4, procedury I i II
	Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na podwyższoną temperaturę Zakres: temperatura maksymalna +170 °C, wilgotność względna minimalna 20 %.	PN-EN 60068-2-2:2009 NO-06-A107:2005, p. 4.2, 5.7 NO-06-A107:2021, p. 4.2, 5.7 MIL-STD 810F, Metoda 501.4, procedury I i II
	Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na wilgotne gorąco stałe/cykliczne Zakres: wilgotność względna do 95 % temp. od +20 °C do +85 °C	PN-EN 60068-2-30:2008 PN-EN 60068-2-78:2013 NO-06-A107:2005, p. 4.4, Metoda 1, 2 i Metoda 3, p.5.10 NO-06-A107:2021, p. 4.4, Metoda 1, 2 i Metoda 3, p.5.10 MIL-STD 810F, Metoda 507.4
	Wytrzymałość i odporność na zmiany temperatury Zakres: temp. min. -60 °C, temp. max. +170 °C. Metoda: jednej komory.	PN-EN IEC 60068-2-14:2024-04, próba Nb PN-EN 60068-2-14:2009, próba Nb NO-06-A107:2005, p. 4.5, Metoda 2, p. 5.9 NO-06-A107:2021, p. 4.5, Metoda 2, p. 5.9
	Wytrzymałość i odporność na zmiany temperatury Zakres: temp. min. -60 °C, temp. maks. +170 °C. Metoda: dwóch komór	PN-EN IEC 60068-2-14:2024-04, próba Na PN-EN 60068-2-14:2009, próba Na NO-06-A107:2005, p. 4.5, Metoda 1, p.5.8 NO-06-A107:2021, p. 4.5, Metoda 1, p.5.8 MIL-STD 810F, Metoda 503.4, procedury I i II
	Odporność na kondensacyjne osady atmosferyczne (szron i rosę)	NO-06-A107:2005, p 4.10. NO-06-A107:2021, p 4.10.
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne Podzespoły, gotowe wyroby elektrotechniczne i elektroniczne.	Rezonanse mechaniczne konstrukcji. Zakres: częstotliwość: (5 – 40) Hz.	NO-06-A107:2005, p. 2.2 NO-06-A107:2021, p. 2.2
	Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na wibracje mechaniczne sinusoidalne Zakresy: Częstotliwość: (1 – 3000) Hz	PN-EN 60068-2-6:2008 NO-06-A107:2005, p. 2.3, 2.7, 2.12, 3.2 NO-06-A107:2021, p. 2.3, 2.7, 2.12, 3.2 MIL-STD 810F, Metoda 514.5, procedura I

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne Podzespoły, gotowe wyroby elektrotechniczne i elektroniczne.	Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na udary mechaniczne (półsinusoidea / trapez). Zakresy: Amplituda szczytowego przyspieszenia odpowiednio do 1500 m/s ² Czas trwania udaru: (1 - 50) ms. Częstotliwość powtarzania do 3 Hz.	PN-EN 60068-2-27:2009 NO-06-A107:2005, p. 2.5, 2.9, 2.13, 3.4 NO-06-A107:2021, p. 2.5, 2.9, 2.13, 3.4
	Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na wibracje przypadkowe szerokopasmowe Częstotliwość (10 – 2000) Hz Wartość średnia kwadratowa G _{RMS} do 30 g _n .	PN-EN 60068-2-64:2008 NO-06-A107:2005, p. 2.4, 2.8 NO-06-A107:2021, p. 2.4, 2.8 MIL-STD- 810F, Metoda 514.5
	Wytrzymałość i odporność całkowita na transport	NO-06-A107:2005, p 2.10 NO-06-A107:2021, p 2.10
	Wytrzymałość na spadki swobodne, upuszczenia, przewrócenia	PN-EN 60068-2-31:2010 NO-06-A107:2005, p. 2.11 NO-06-A107:2021, p. 2.11 MIL-STD 810F, Metoda 516.5, procedura IV
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne. Obudowy urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Gabaryty obiektów: - przekrój poziomy Ø50 cm.	Hermetyczność. Wytrzymałość na zanurzenie w wodzie Kod IPX7 – IPX8	PN-EN 60529:2003, p. 14.2.7 i 14.2.8 NO-06-A107:2005, p. 4.16, Metoda 2 NO-06-A107:2021, p. 4.16, Metoda 2 MIL-STD 810F, Metoda 512.4, procedura I
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne. Obudowy urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Gabaryty obiektów do: 50 cm x 50 cm x 50 cm	Bryzgoszczelność Kod IPX3 - IPX4	PN-EN 60529:2003, p. 14.2.3 i p. 14.2.4
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne. Obudowy urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Gabaryty obiektów do: 50 cm x 50 cm x 50 cm	Strugoszczelność Kod IPX5	PN-EN 60529:2003, p. 14.2.5

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne. Obudowy urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Gabaryty obiektów do: 50 cm x 50 cm x 50 cm	Wytrzymałość i odporność na deszcz (kropłoszczelność) Kod IPX1 – IPX2	PN-EN 60529:2003, p. 14.2.1 i p. 14.2.2 NO-06-A107:2005, p.4.18 NO-06-A107:2021, p.4.18 MIL-STD 810F, Metoda 506.4, procedura III
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne. Obudowy urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Gabaryty: 67 cm x 67 cm x 20 cm	Wytrzymałość i odporność na działanie pyłu (pyłoszczelność) Kod IP5X	PN-EN 60529:2003, p. 13.4 i 13.5, kategoria 2 NO-06-A107:2005, p. 4.12, Metoda 2, p.5.15 NO-06-A107:2021, p. 4.12, Metoda 2, p.5.15

Wersja strony: A

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 1132

Status zmian: wersja pierwotna - A



Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Maria Szafrań', is written over the printed name.

MARIA SZAFRAŃ
dnia: 27.09.2024 r.