


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 13 z/of 30.12.2021

 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: 10 kHz – 18 GHz	NO-06-A500:2012 (p. 3.3 Procedura PCE-03) MIL-STD 461F (procedura CE106) MIL-STD 461G (procedura CE106)
	Tłumienność intermodulacji Zakres: do 0,5 GHz	PN-ETSI EN 300 086 V2.1.2:2017-02 p. 7.7
	Maksymalna czułość użytkowa (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 czułości 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: 150 kHz – 30 MHz Emisje przewodzone, przewody zasilające Zakres: 10 kHz – 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: 10 kHz ÷ 18 GHz Emisje promieniowane Zakres częstotliwości: 30 MHz ÷ 6 GHz Pomiar w komorze SAC 3m	NO-06-A500:2012, p. 3.14 (procedura PRE-02) MIL-STD 461F (procedura RE102) MIL-STD 461G (procedura RE102) PN-EN 55022:2011, p. 10 PN-EN 55032:2015 PN-EN 55016-2-3:2017-06
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne	Odporność na narażenia przewodzone, przewody zasilające Zakres częstotliwości: 30 Hz – 150 kHz	NO-06-A500:2012 p. 3.4 (procedura PCS-01) MIL-STD 461F (procedura CS101) MIL-STD 461G (procedura CS101)
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne.	Odporność na narażenia przewodzone, wszystkich kabli zasilania i sygnałowych. Zakres częstotliwości 10 kHz ÷ 200 MHz Metoda pomiarowa bezpośrednia Odporność na zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej. Zakres częstotliwości 150 kHz ÷ 80 MHz	NO-06-A500:2012 p. 3.9 (procedura PCS-06) MIL-STD 461F (procedura CS114) MIL-STD 461G (procedura CS114) PN-EN 61000-4-6:2014-04 PN-EN 55016-2-4:2005
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne	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)
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne	Odporność na narażenia przewodzone, tłumiona fala sinusoidalna, przewody zasilania i sygnałowe Zakres częstotliwości 10 kHz – 100 MHz	NO-06-A500:2012 p. 3.11 (procedura PCS-08) MIL-STD 461F (procedura CS116) MIL-STD 461G (procedura CS116)
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne	Odporność na narażenia promieniowane, pole magnetyczne Zakres częstotliwości: 30Hz – 100kHz	NO-06-A500:2012 p. 3.16 (procedura PRS-01) MIL-STD 461F (procedura RS101) MIL-STD 461G (procedura RS101)
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne	Odporność na narażenia promieniowane, pole elektryczne Zakres częstotliwości: 2MHz – 18GHz Badanie odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej Pomiar w komorze SAC 3m	NO-06-A500:2012 p. 3.17 (procedura PRS-02) MIL-STD 461F (procedura RS103) MIL-STD 461G (procedura RS103) PN-EN 61000-4-3:2021-06 PN-EN 55016-2-4:2005
Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne.	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= 50 k Ω - 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-A108:2005, p. 3.3

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 NO-06-A107:2021 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 NO-06-A107:2021 MIL-STD 810F, Metoda 501.4, procedury I i II
	Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na wilgotne gorąco stałe Zakres: wilgotność względna do 95% temp. od (+20°C – +60°C)	PN-EN 60068-2-78:2013 NO-06-A107:2005, p. 4.4, Metoda 2 NO-06-A107:2021, p. 4.4, Metoda 2
	Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na wilgotne gorąco cykliczne Zakres: wilgotność względna do 95% temp. od (+20°C – +60°C)	PN-EN 60068-2-30:2008 NO-06-A107:2005, p. 4.4, Metoda 1, p. 5.10 NO-06-A107:2021, p. 4.4, Metoda 1, p. 5.10 MIL-STD 810F, Metoda 507.4
	Wytrzymałość i odporność na powolne zmiany temperatury Zakres: temp. min. -60°C, temp. max. +170°C. Metoda: jednej komory.	PN-EN 60068-2-14:2009, próba Nb NO-06-A107:2005, p. 4.5, Metoda 2 NO-06-A107:2021, p. 4.5, Metoda 2
	Wytrzymałość i odporność na szybkie zmiany temperatury Zakres: temp. min. -60°C, temp. maks. +170°C. Metoda: dwóch komór	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.
	Rezonanse mechaniczne konstrukcji. Zakres: częstotliwość: (5 – 40) Hz.	NO-06-A107:2005, p. 2.2 NO-06-A107:2021, p. 2.2
Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne Podzespoły, gotowe wyroby elektrotechniczne i elektroniczne. Obiekty o masie do 100 kg o powierzchni podstawy 60 cm x 60 cm	Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na wibracje mechaniczne sinusoidalne Zakresy: Częstotliwość: (1 – 3000) Hz Amplituda szczytowa przyspieszenia do 50g _n . Amplituda szczytowa przemieszczenia do ±25,4 mm. Prędkość odpowiednio do 2m/s.	PN-EN 60068-2-6:2008 NO-06-A107:2005 NO-06-A107:2021 MIL-STD 810F, Metoda 514.5, procedura I

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<p>Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne Podzespoły, gotowe wyroby elektrotechniczne i elektroniczne. Obiekty o masie do 100 kg o powierzchni podstawy 60 cm x 60 cm</p>	<p>Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na udary mechaniczne (półsinusoidea/trapez). Zakresy: Amplituda szczytowego przyśpieszenia odpowiednio do 100 g_n. Czas trwania udaru: (1 – 30) ms. Częstotliwość powtarzania do 3 Hz.</p>	<p>PN-EN 60068-2-27:2009 NO-06-A107:2005 NO-06-A107:2021</p>
<p>Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne Podzespoły, gotowe wyroby elektrotechniczne i elektroniczne. Obiekty o masie do 100 kg o powierzchni podstawy 60 cm x 60 cm</p>	<p>Wytrzymałość, odporność, odporność całkowita na wibracje przypadkowe szerokopasmowe Częstotliwość (10 – 2000) Hz Wartość średnia kwadratowa G_{RMS} do 30 g_n.</p>	<p>PN-EN 60068-2-64:2008 NO-06-A107:2005 NO-06-A107:2021 MIL-STD- 810F, Metoda 514.5</p>
<p>Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne. Obiekty o masie do 30 kg.</p>	<p>Wytrzymałość na spadki swobodne, upuszczenia, przewrócenia</p>	<p>PN-EN 60068-2-31:2010 NO-06-A107:2005 NO-06-A107:2021 MIL-STD 810F, Metoda 516.5, procedura IV</p>
<p>Wyposażenie wojskowe. Wyroby i wyposażenie elektryczne, telekomunikacyjne i elektroniczne. Obudowy urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Gabaryty obiektów: - przekrój poziomy Ø50 cm.</p>	<p>Hermetyczność. Wytrzymałość na zanurzenie w wodzie Kod IPX7 – IPX8</p>	<p>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</p>
<p>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</p>	<p>Bryzgoszczelność Kod IPX3 - IPX4</p>	<p>PN-EN 60529:2003, p. 14.2.3 i p. 14.2.4</p>
<p>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</p>	<p>Strugoszczelność Kod IPX5</p>	<p>PN-EN 60529:2003, p. 14.2.5</p>

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 NO-06-A107:2021 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

*) Akredytacja zawieszona na wniosek podmiotu w części zakresu oznaczonego pogrubioną kursywą od DD.MM.RRRR r. do DD.MM.RRRR r.”

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

MARIA SZAFRAN
dnia: 30.12.2021 r.

