ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No AB 308

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

Wydanie/Issue 16 z/of 26.06.2023

AB 308	Nazwa i adres / Name and address **CENTRALNY OŚRODEK CHŁODNICTWA „COCH" W KRAKOWIE** **Sp. z o. o.** **LABORATORIUM URZĄDZEŃ CHŁODNICZYCH** **ul. Juliusza Lea 116** **30-133 Kraków**
Kod identyfikacyjny / Identification code *)	**Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:**
- A/13 - E/13 - J/13 - N/13, N/15, N/26	- Badania akustyczne maszyn i urządzeń / Acoustic tests of machinery and devices - Badania elektryczne maszyn i urządzeń / Electric tests of machinery and devices - Badania mechaniczne maszyn i urządzeń / Mechanical tests of machinery and devices - Badania właściwości fizycznych maszyn i urządzeń, wyposażenia wojskowego, pojazdów / Tests of physical properties of machinery and devices, military equipment, vehicles

Wersja strony/Page version: B

*) 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 308 z dnia 24.09.2020 r.
Cykl akredytacji od 03.07.2023 r. do 30.07.2027 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 308 of 24.09.2020
Accreditation cycle from 03.07.2023 to 30.07.2027
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Laboratorium Urządzeń Chłodniczych ul. Juliusza Lea 116, 30-133 Kraków		
Przedmiot badań / wyrób	**Rodzaj działalności/badane cechy/metody**	**Dokumenty odniesienia**
Pompy ciepła, ziębiarki cieczy ze sprężarkami o napędzie elektrycznym, do ogrzewania i oziębiania pomieszczeń **Pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym typu grunt (bezpośrednie odparowanie)/woda (ziębiwo) do ogrzewania i/lub oziębiania pomieszczeń** **Klimatyzatory dachowe (tzw. roof-topy)**	Wydajność grzewcza / ziębnicza; metoda bezpośredniego pomiaru strumienia nośnika ciepła	PN-EN 14511-3:2023-02 p. 4.1.1, 4.1.2, i 4.4, 4.5 PN-EN 15879-1:2011 p. 6.1.1, 6.1.2, 6.5, 6.6 oraz załączniki A i B PN-EN 14825:2022-11 p. 11 EN 17625:2021-01
	Moc pobierana elektryczna; metoda pomiarów bezpośrednich	PN-EN 14511-3:2023-02 p. 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6 oraz 4.4, 4.5.4 PN-EN 15879-1:2011 p. 6.1.3, 6.6 PN-EN 14825:2022-11 p. 11, 12 EN 17625:2021-01
	Wskaźnik efektywności grzania COP; (z obliczeń)	PN-EN 14511-3:2023-02 p. 3.6 PN-EN 15879-1:2011 p. 6.6 oraz załącznik B p. B.1 EN 17625:2021-01
	Wskaźnik efektywności ziębienia EER; (z obliczeń)	PN-EN 14511-3:2023-02 p. 3.15 PN-EN 15879-1:2011 p. 6.6 oraz załącznik B p. B.2 EN 17625:2021-01
	Wskaźnik sezonowej efektywności grzania SCOP, sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń η_s; (z obliczeń)	PN-EN 14825:2022-11 p. 7 EN 17625:2021-01
	Wskaźnik sezonowej efektywności ziębienia SEER; (z obliczeń)	PN-EN 14825:2022-11 p. 10 EN 17625:2021-01
Pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym do przygotowywania ciepłej wody użytkowej	Okres nagrzewania Metoda pomiarów bezpośrednich	PN-EN 16147:2017-04 p. 7.7
	Wyznaczanie poboru mocy w stanie gotowości do pracy Metoda pomiarów bezpośrednich	PN-EN 16147:2017-04 p. 7.8
	Wyznaczanie energii użytecznej, wskaźnika efektywności COP; Metoda bezpośredniego pomiaru strumienia nośnika ciepła	PN-EN 16147:2017-04 p. 7.9 i Załącznik A
	Zużycie energii elektrycznej; Metoda bezpośredniego pomiaru	PN-EN 16147:2017-04 p. 7.9 i Załącznik A
	Wyznaczanie wskaźnika efektywności COP_{DHW}; (z obliczeń)	PN-EN 16147:2017-04 p. 7.4.1., 7.4.2, 7.9 i Załącznik A
	Wyznaczanie referencyjnej temperatury ciepłej wody i maksymalnej objętości ciepłej wody użytkowej; Metoda bezpośredniego pomiaru	PN-EN 16147:2017-04 p. 7.10.
	Wskaźnik sezonowej efektywności grzania $SCOP_{DHW}$, sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania wody η_{swh}; (z obliczeń)	PN-EN 16147:2017-04 p. 7.13.2, 7.14.2 i Załącznik A

Wersja strony: A

Przedmiot badań / wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metody	Dokumenty odniesienia
Instalacje ziębnicze i pompy ciepła **Zbiorniki** **Przewody rurowe**	Szczelność instalacji Wytrzymałość instalacji; Metoda ciśnieniowa	PN-EN 378-2:2017-03 p. 5.2.2.2, p. 6.3.4 PN-EN 378-2:2017-03 p. 5.3.2.2, p. 6.3.3 PN-EN 14276-1:2020-07 PN-EN 14276-2:2020-07
Sprężarki chłodnicze jednostopniowe o wydajności skokowej od 5 m^3/h do 30 m^3/h	Wydajność ziębnicza (chłodnicza) agregatu	PN-EN 13771-1:2017-02 pkt. 6.3 - metoda A pkt. 6.6 - metoda C pkt. 6.8 - metoda E
	Moc napędowa	PN-EN 13771-1:2017-02 pkt. 7
Agregaty skraplające o wydajności skokowej sprężarek od 5 m^3/h do 30 m^3/h	Wydajność ziębnicza (chłodnicza) agregatu	PN-EN 13771-2:2018-01 p.6.3, p. 6.7
	Moc napędowa	PN-EN 13771-2:2018-01 p.7
Meble chłodnicze **Szafy i lady chłodnicze do profesjonalnego użytku** **Sprzęt chłodniczy do użytku domowego** **Zamrażarki do lodów** **Schładzarki szokowe i zamrażarki do użytku profesjonalnego** **Maszyny do lodów**	Wydajność ziębnicza instalacji Próba temperaturowa i zużycie energii	PN-EN ISO 23953-2:2016-04 PN-EN ISO 22041:2019-09+A1:2020-04 p. 5.3.4, 6.4.3, 5.3.5, 6.4.4 PN-EN 62552:2021-01 p. 15, 16 ISO 22043:2020 p. 6.3.6 ISO 22042:2021 p. 5 i 6 PN-EN 16764:2016-06
Środki transportu o regulowanej temperaturze w przestrzeni ładunkowej używane do dystrybucji produktów farmaceutycznych (dla ludzi lub do celów weterynaryjnych)	Badanie rozkładu temperatury (mapowanie)	PKN-DIN SPEC 91323:2019-08 p. 8 i p. 9
Izolowane cieplnie środki transportu samochodowego przeznaczone do przewozu szybko psujących się artykułów żywnościowych **Kontenery izotermiczne do drogowego, kolejowego i morskiego transportu ładunków, które umożliwiają przeładunki między wyżej wymienionymi, różnymi rodzajami transportu** **Izolowane środki transportu dla towarów wrażliwych na temperaturę - kontenery**	Współczynnik przenikania ciepła Metoda wewnętrznego ogrzewania	Umowa ATP z poprawkami przyjętymi 01.06.2022, załącznik 1 dodatek 2 p. 2 PN-ISO 1496-2:2020-10 PN-EN 17066-1:2019-10
	Skuteczność działania urządzeń cieplnych Metoda komory kalorymetrycznej	Umowa ATP z poprawkami przyjętymi 01.06.2022, załącznik 1 dodatek 2 p. 3, 5.1, 5.2, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6 PN-ISO 1496-2:2020-10 PN-EN 17066-1:2019-10
	Szczelność Metoda ciśnieniowa	Procedura badawcza PB-11.4 PN-ISO 1496-2:2020-10 PN-EN 17066-1:2019-10
	Izotermiczne własności izolacji i skuteczność działania urządzenia chłodniczego Metoda oględzin Metoda bezpośredniego pomiaru temperatury i długości	Umowa ATP z poprawkami przyjętymi 01.06.2022, załącznik 1 dodatek 2 p. 5.1, 5.2, 6.2 PN-ISO 1496-2:2020-10 PN-EN 17066-1:2019-10
	Użyteczna moc chłodnicza agregatu ziębniczego Metoda kalorymetryczna	Umowa ATP z poprawkami przyjętymi 01.06.2022, załącznik 1 dodatek 2 p. 4 PN-ISO 1496-2:2020-10 PN-EN 17066-1:2019-10

Wersja strony: A

Przedmiot badań / wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metody	Dokumenty odniesienia
Sprzęt chłodniczy do użytku domowego i podobnego **Sprzęt chłodniczy, urządzenia do wytwarzania lodów i wytwornice lodu** **Elektryczne pompy ciepła, klimatyzatory i osuszacze** **Komercyjne urządzenia chłodnicze z wbudowaną lub wolnostojącą skraplarką lub sprężarką**	Trwałość cechowania sprzętu chłodniczego Metoda mechaniczna	PN-EN 60335-1:2012 p. 7.14
	Zabezpieczenie przed dostępem do części pod napięciem Metoda zastosowania palca probierczego oraz pomiaru prądu upływu	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 8 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 8 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 8
	Pobór mocy i prądu Metoda bezpośredniego pomiaru	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 p. 10 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 10 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 10
	Przyrost temperatury części sprzętu w normalnych warunkach pracy Metoda pomiaru temperatury wybranych części	PN-EN 60335 -1:2012, PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 p. 11 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 11 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 11
	Prąd upływu i wytrzymałość elektryczna w temp. roboczej Metoda pomiaru prądu upływu i wytrzymałości izolacji	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 p. 13 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 13 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 13
	Odporność na wilgoć Metoda badania w higrostacie i pomiarów prądu upływu i wytrzymałości izolacji	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 15, 16 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 15, 16 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 15, 16
	Zabezpieczenie przed przeciążeniem transformatorów i obwodów zasilanych z transformatorów Metoda pomiarów temperatury uzwojeń i izolacji przewodów	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p.17 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 17 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 17
	Praca w warunkach nienormalnych z przeciążeniem silnika sprężarki i wentylatora oraz obwodów elektronicznych Metoda pomiaru przyrostu temperatury	PN-EN 60335 -1:2012, PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p.19 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 19 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 19

Wersja strony: A

Przedmiot badań / wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metody	Dokumenty odniesienia
Sprzęt chłodniczy do użytku domowego i podobnego **Sprzęt chłodniczy, urządzenia do wytwarzania lodów i wytwornice lodu** **Elektryczne pompy ciepła, klimatyzatory i osuszacze** **Komercyjne urządzenia chłodnicze z wbudowaną lub wolnostojącą skraplarką lub sprężarką**	Stateczność i zagrożenie mechaniczne Metoda obciążania półek drzwiowych	PN-EN 60335 -1:2012 p. 20 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 p. 20
	Wytrzymałość mechaniczna Metoda użycia młotka probierczego	PN-EN 60335 -1:2012 p. 21 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 p. 21 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 21 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 21
	Prawidłowość konstrukcji sprzętu chłodniczego oraz pomiar siły koniecznej do otwierania drzwi	PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 p. 22 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 22
	Prawidłowość zastosowania przewodów wewnętrznych	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 23 z wył. p. 23.3 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 23 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 23
	Prawidłowość zastosowania części składowych	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 24 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 24 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 24
	Prawidłowość przyłączenia do sieci oraz stan giętkich przewodów zewnętrznych	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 25 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 25 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 25
	Prawidłowość zacisków przewodów zewnętrznych	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 26 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 26 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 26
	Prawidłowość połączeń uziemiających	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 27 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 27 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 27

Wersja strony: A

Przedmiot badań / wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metody	Dokumenty odniesienia
Sprzęt chłodniczy do użytku domowego i podobnego **Sprzęt chłodniczy, urządzenia do wytwarzania lodów i wytwornice lodu** **Elektryczne pompy ciepła, klimatyzatory i osuszacze** **Komercyjne urządzenia chłodnicze z wbudowaną lub wolnostojącą skraplarką lub sprężarką**	Prawidłowość zastosowania wkrętów i połączeń	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 28 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 28 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 28
	Odstępy izolacyjne	PN-EN 60335 -1:2012 PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 29 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 29 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 29
	Odporność na wysoką temperaturę	PN-EN 60335 -1:2012, PN-EN IEC 60335-2-24:2023-02 PN-EN 60335- 2-34:2013-09 p. 30 PN-EN 60335-2-40:2004+A11:2005 p. 30 PN-EN IEC 60335-2-89:2022-12 p. 30
Klimatyzatory, ziębiarki cieczy, pompy ciepła, ziębiarki do procesów przemysłowych i osuszacze z elektrycznie napędzanymi sprężarkami: **- Klimatyzatory, ziębiarki cieczy, pompy ciepła, do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń, osuszacze i ziębiarki do procesów przemysłowych** **- Podgrzewacze wody z pompą ciepła** **Inne maszyny i urządzenia**	Poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A Zakres: (30÷136) dB Poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką A (z obliczeń) Metoda techniczna w warunkach pola swobodnego	PN-EN 12102-1:2022-12 PN-EN 12102-2:2019-06 PN-EN ISO 3744:2011
	Poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A Zakres: (30÷136) dB Poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką A (z obliczeń) Metoda orientacyjna w warunkach pola swobodnego	PN-EN 12102-1:2022-12 PN-EN ISO 3746:2011
Wentylatory	Temperatura Zakres: (-30÷60) ˚C Metoda bezpośrednia Ciśnienie całkowite Zakres: (0÷2500) Pa Metoda bezpośrednia Ciśnienie statyczne Zakres: (0÷2500) Pa Metoda bezpośrednia Pobór mocy Zakres: (0,3÷15000) W Metoda bezpośrednia Wydajność (z obliczeń) Sprawność (z obliczeń)	PN-EN ISO 5801:2017-12 ANSI/AMCA 210-07 ANSI/ASHRAE 51-07 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 327/2011 z dnia 30 marca 2011 r.

Wersja strony: A

Przedmiot badań / wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metody	Dokumenty odniesienia
Odwilżacze ze sprężarkami o napędzie elektrycznym	Badania wydajności osuszania Metoda – pomiar ilości skroplin Zużycie energii Metoda bezpośrednia	PN-EN 810:2001
Sprzęt wojskowy **Pojazdy i samochody specjalne do zastosowań wojskowych** **Wymiary przestrzeni testowej:** **Długość 23 m** **Szerokość 4 m** **Wysokość 4,6 m**	Odporność całkowita na obniżoną i podwyższoną temperaturę otoczenia Zakres temperatur: (-35÷70) ˚C Odporność całkowita na zwiększoną wilgotność Zakres wilgotności: do 98% Metoda pomiarowa bezpośrednia	NO-06-A107:2021 p. 4.2, 4.3, 4.4 PB-TD wydanie 1 z dnia 06.12.2021 r.
Sprzęt wojskowy **Samochody i pojazdy** **Maszyny mobilne i kontenery** **Obiekty i urządzenia inżynieryjne** **Inne maszyny i urządzenia** **Wymiary przestrzeni testowej:** **Długość 23 m** **Szerokość 4 m** **Wysokość 4,6 m**	Odporność na temperaturę Odporność na zwiększoną wilgotność Rozkład temperatur w komorze termoklimatycznej Rozkład temperatury w badanych obiektach Zakres temperatur: (-35÷70) ˚C Metoda pomiarowa bezpośrednia	PB-TD wydanie 1 z dnia 06.12.2021 r.

Wersja strony: A

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AB 308

Numer strony	Aktualna wersja strony	Zastępuje wersję strony	Data zmiany
1	**B**	**A**	**03.07.2023**

Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

MARIA SZAFRAN

dnia: 03.07.2023 r.