

ZAŚWIADCZENIE 19.27882/19-3/1

Poznań, 15.01.2020 r.

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej 73772/ET/2019, na podstawie wyników z badań nr 19.27882/19-3, z dn. 15.01.2020 r., dotyczących kotła typu Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019, (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr AB 001)

issued under the technical expertise no. 73772/ET/2019, on the basis of test results No 19.27882/19-3 of 15.01.2020

concerning the boiler type Bio-max Mini 10 kW serial number 273/2019 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. Krosno, ul. Główna 51B, 62-050 Mosina		
Objekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kotły grzewcze przeznaczone do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boilers for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.		
	Typ/numer fabryczny Type /serial number	Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:		73772/ET/2019	Data zlecenia: Date of order: 07.10.2019 r.	
Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne. Commission Delegated Regulation (EU) 2015/1187 of 27 April 2015 supplementing Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council with regard to energy labelling of solid fuel boilers and packages of a solid fuel boiler, supplementary heaters, temperature controls and solar devices.			
Dokument odniesienia stosowany podczas badań Reference document used during testing	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.			
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań Characteristics of examined devices based on test results				
Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler Bio-max Mini 10 kW	
1	Numer fabryczny Serial number	----	273/2019	
2	Nominalna moc cieplna Nominal heat output	kW	10	
3	Minimalna moc cieplna Minimum heat output	kW	3	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej $[\eta_n]$ Useful efficiency at nominal heat output $[\eta_n]$	%	86,0	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej $[\eta_p]$ Useful efficiency at minimum heat output $[\eta_p]$	%	79,9	
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej $[el_{max}]$ At nominal heat output $[el_{max}]$	kW	0,0339
8		Przy minimalnej mocy cieplnej $[el_{min}]$ At minimum heat output $[el_{min}]$	kW	0,0208
9		W trybie czuwania $[el_{ss}]$ In standby mode $[el_{ss}]$	kW	0,0030
10	Sezonowa efektywność energetyczna $[\eta_s]$ Seasonal energy efficiency $[\eta_s]$	%	76,1	
11	Współczynnik efektywności energetycznej (EEI) Energy efficiency coefficient (EEI)	---	112	
12	Klasa efektywności energetycznej Energy efficiency class	---	A*	
Wykonujący badania / Performing the tests.				
Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature	
Starszy Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	15.01.2020		

Egz. nr : 1

Copy No.: 1

Wydano egz.: 2

Number of issued copies: 2

Urząd Dozoru Technicznego

Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego

Dział Badań Laboratoryjnych w Poznaniu

60-706 Poznań, ul. Małeckiego 29

tel. (+48) 61 62 80 300, e-mail: cddt@udt.gov.pl

ZAŚWIADCZENIE 19.27882/19-3/1

Poznań, 15.01.2020 r.

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej 73772/ET/2019, na podstawie wyników z badań nr 19.27882/19-3, z dn. 15.01.2020 r., dotyczących kotła typu Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019, (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr AB 001)

issued under the technical expertise no. 73772/ET/2019, on the basis of test results No 19.27882/19-3 of 15.01.2020

concerning the boiler type Bio-max Mini 10 kW serial number 273/2019 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. Krosno, ul. Główna 51B, 62-050 Mosina		
Objekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kotły grzewcze przeznaczone do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boilers for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.		
	Typ/numer fabryczny Type /serial number	Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:		73772/ET/2019	Data zlecenia: Date of order: 07.10.2019 r.	
Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne. Commission Delegated Regulation (EU) 2015/1187 of 27 April 2015 supplementing Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council with regard to energy labelling of solid fuel boilers and packages of a solid fuel boiler, supplementary heaters, temperature controls and solar devices.			
Dokument odniesienia stosowany podczas badań Reference document used during testing	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.			
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań Characteristics of examined devices based on test results				
Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler Bio-max Mini 10 kW	
1	Numer fabryczny Serial number	----	273/2019	
2	Nominalna moc cieplna Nominal heat output	kW	10	
3	Minimalna moc cieplna Minimum heat output	kW	3	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej $[\eta_n]$ Useful efficiency at nominal heat output $[\eta_n]$	%	86,0	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej $[\eta_p]$ Useful efficiency at minimum heat output $[\eta_p]$	%	79,9	
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej $[el_{max}]$ At nominal heat output $[el_{max}]$	kW	0,0339
8		Przy minimalnej mocy cieplnej $[el_{min}]$ At minimum heat output $[el_{min}]$	kW	0,0208
9		W trybie czuwania $[el_{ss}]$ In standby mode $[el_{ss}]$	kW	0,0030
10	Sezonowa efektywność energetyczna $[\eta_s]$ Seasonal energy efficiency $[\eta_s]$	%	76,1	
11	Współczynnik efektywności energetycznej (EEI) Energy efficiency coefficient (EEI)	---	112	
12	Klasa efektywności energetycznej Energy efficiency class	---	A*	
Wykonujący badania / Performing the tests.				
Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature	
Starszy Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	15.01.2020		

Egz. nr : 1

Copy No.: 1

Wydano egz.: 2

Number of issued copies: 2

Urząd Dozoru Technicznego

Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego

Dział Badań Laboratoryjnych w Poznaniu

60-706 Poznań, ul. Małeckiego 29

tel. (+48) 61 62 80 300, e-mail: cddt@udt.gov.pl

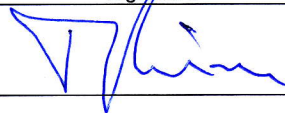
eudt.gov.pl

Poznań, 15.01.2020 r.

ZAŚWIADCZENIE 19.27882/19-1/1

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 73772/ET/2019, na podstawie wyników z badań nr 19.27882/19-1 z dn. 15.01.2020 r. dotyczącej kotła Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019 (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr AB 001),
issued under the technical expertise no. 73772/ET/2019 on the basis the of test results No 19.27882/19-1 of 15.01.2020
concerning the boilers type Bio-max Mini 10 kW, serial number 273/2019 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. Krosno, ul. Główna 51B, 62-050 Mosina		
Obiekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kotły grzewcze przeznaczone do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boilers for central heating installations whose heat carrier is water and whose maximum allowable operating temperature is 110 °C.		
	Typ/numer fabryczny Type /serial number	Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:		73772/ET/2019	Data zlecenia: Date of order:	07.10.2019 r.
Dokument odniesienia stosowany podczas badań Reference document used during testing	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.			
Zakres badań Scope of tests	PN-EN 303-5:2012 pkt. 4.4.2, 4.4.7 PN-EN 303-5:2012 point 4.4.2, 4.4.7			
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań Characteristics of the study devices based on research results				
Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler Bio-max Mini 10 kW	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	273/2019	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	10	
3	Maksymalne ciśnienie robocze / Maximum operating pressure	bar	3,0	
4	Sprawność kotła dla mocy nom/ min Boiler efficiency for nom. heat/ min. heat	%	93,4 / 86,8	
5	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
6	Emisja zmierzona przy mocy nominalnej Emission measured at nominal heat output	CO	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	106 / 77
7		OGC	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	7,0 / 5,1
8		Pył / Dust	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	16,1 / 11,7
9	Emisja zmierzona przy mocy minimalnej Emission measured at minimum heat output	CO	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	365 / 265
10		OGC	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	11,1 / 8,1
11		Pył / Dust	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	28,8 / 20,9
12	Klasa kotła / Boiler class	---	5	
Kocioł grzewczy typu Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania dla klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie emisji i efektywności energetycznej. Heating boiler type Bio-max Mini 10 kW, serial number 273/2019 manufactured by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. fulfils requirements of 5 class boiler according to PN-EN 303-5:2012 in the area of emission and boiler efficiency.				
Wykonujący badania: Performing the tests:				
Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature	
Główny Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	15.01.2020		

Egz. nr : 1 Copy No. : 1

Wydano egz.: 2 Number of Issued copies: 2

Urząd Dozoru Technicznego

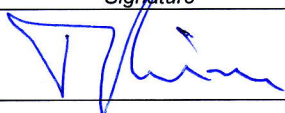
Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego
Dział Badań Laboratoryjnych w Poznaniu
60-706 Poznań, ul. Małeckiego 29
tel. (+48) 61 62 80 300, e-mail: cldt@udt.gov.pl

Poznań, 15.01.2020 r.

ZAŚWIADCZENIE 19.27882/19-1/1

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 73772/ET/2019, na podstawie wyników z badań nr 19.27882/19-1 z dn. 15.01.2020 r. dotyczącej kotła Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019 (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr AB 001),
issued under the technical expertise no. 73772/ET/2019 on the basis the of test results No 19.27882/19-1 of 15.01.2020
concerning the boilers type Bio-max Mini 10 kW, serial number 273/2019 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. Krosno, ul. Główna 51B, 62-050 Mosina		
Obiekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kotły grzewcze przeznaczone do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boilers for central heating installations whose heat carrier is water and whose maximum allowable operating temperature is 110 °C.		
	Typ/numer fabryczny Type /serial number	Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:		73772/ET/2019	Data zlecenia: Date of order:	07.10.2019 r.
Dokument odniesienia stosowany podczas badań Reference document used during testing	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.			
Zakres badań Scope of tests	PN-EN 303-5:2012 pkt. 4.4.2, 4.4.7 PN-EN 303-5:2012 point 4.4.2, 4.4.7			
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań Characteristics of the study devices based on research results				
Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler Bio-max Mini 10 kW	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	273/2019	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	10	
3	Maksymalne ciśnienie robocze / Maximum operating pressure	bar	3,0	
4	Sprawność kotła dla mocy nom/ min Boiler efficiency for nom. heat/ min. heat	%	93,4 / 86,8	
5	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
6	Emisja zmierzona przy mocy nominalnej Emission measured at nominal heat output	CO	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	106 / 77
7		OGC	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	7,0 / 5,1
8		Pył / Dust	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	16,1 / 11,7
9	Emisja zmierzona przy mocy minimalnej Emission measured at minimum heat output	CO	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	365 / 265
10		OGC	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	11,1 / 8,1
11		Pył / Dust	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	28,8 / 20,9
12	Klasa kotła / Boiler class	---	5	
Kocioł grzewczy typu Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania dla klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie emisji i efektywności energetycznej. Heating boiler type Bio-max Mini 10 kW, serial number 273/2019 manufactured by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. fulfils requirements of 5 class boiler according to PN-EN 303-5:2012 in the area of emission and boiler efficiency.				
Wykonujący badania: Performing the tests:				
Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature	
Główny Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	15.01.2020		

Egz. nr : 1 Copy No. : 1

Wydano egz.: 2 Number of Issued copies: 2

Urząd Dozoru Technicznego

Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego
Dział Badań Laboratoryjnych w Poznaniu
60-706 Poznań, ul. Małeckiego 29
tel. (+48) 61 62 80 300, e-mail: cldt@udt.gov.pl

ZAŚWIADCZENIE 19.27882/19-2/2

Poznań, 15.01.2020 r.

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 73772/ET/2019, na podstawie wyników z badań nr 19.27882/19-2 z dnia 15.01.2020 r., dotyczącej kotła typu Bio-max Mini 15 kW nr fabryczny 307/2019, (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr akredytacji AB 001) issued under the technical expertise no. 73772/ET/2019, on the basis the of test results No 19.27882/19-2 of 15.01.2020 concerning the boiler type Bio-max Mini 15 kW serial number 307/2019 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. Krosno, ul. Główna 51B, 62-050 Mosina
Objekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kocioł grzewczy przeznaczony do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boiler for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.
	Typ/numer fabryczny Type/serial number	Bio-max Mini 15 kW nr fabryczny 307/2019

Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	73772/ET/2019	Data zlecenia: Date of order:	07.10.2019 r.
--	---------------	----------------------------------	---------------

Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 25 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Commission Regulation (EU) 2015/1189 of 25 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for solid fuel boilers.
--------------------------------	--

Dokument odniesienia stosowany podczas badań Reference document used during testing	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.
--	---

Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter		Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler
				Bio-max Mini 15 kW
1	Numer fabryczny / Serial number		----	307/2019
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output		kW	15
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output		kW	4,5
4	Paliwo / Fuel		---	pelet drzewny / wood pellet
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]		%	87,1
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]		%	81,8
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [e_{lmax}] At nominal heat output [e_{lmax}]	kW	0,0382
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [e_{lmin}] At minimum heat output [e_{lmax}]	kW	0,0212
9		W trybie czuwania [e_{lSB}] In standby mode [e_{lSB}]	kW	0,0030

Lp.	Wielkość <i>Parameter</i>		Jednostka <i>Unit</i>	Wymagania / <i>Requirements</i> Rozporządzenia Komisji (UE) <i>Commission Regulation (UE)</i> 2015/1189	Wynik badań <i>Test result</i>
1	Sezonowa emisja Seasonal emissions	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500	320
2		Pył / <i>Dust</i>	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	25,6
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	6,9
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 350	143
5	Sezonowa efektywność energetyczna <i>Seasonal energy efficiency</i>	[η _s]	%	≥ 75	78,4

Kocioł grzewczy typu Bio-max Mini 15 kW nr fabryczny 307/2019 firmy LUMO spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Bio-max Mini 15 kW serial no 307/2019 manufactured by LUMO fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Starszy Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	15.01.2020	

Egz. nr: 1 / Copy No.: 1

Wydano egz.: 2 / Number of Issued copies: 2

ZAŚWIADCZENIE 19.27882/19-3/2

Poznań, 15.01.2020 r.

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej 73772/ET/2019, na podstawie wyników z badań nr 19.27882/19-3, z dn. 15.01.2020 r., dotyczących kotła typu Bio-max Mini 15 kW nr fabryczny 307/2019, (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr AB 001)

issued under the technical expertise no. 73772/ET/2019, on the basis of test results No 19.27882/19-3 of 15.01.2020

concerning the boiler type Bio-max Mini 15 kW serial number 307/2019 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. Krosno, ul. Główna 51B, 62-050 Mosina
Objekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kotły grzewcze przeznaczone do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boilers for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.
	Typ/numer fabryczny Type /serial number	Bio-max Mini 15 kW nr fabryczny 307/2019
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	73772/ET/2019	Data zlecenia: Date of order: 07.10.2019 r.

Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne. Commission Delegated Regulation (EU) 2015/1187 of 27 April 2015 supplementing Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council with regard to energy labelling of solid fuel boilers and packages of a solid fuel boiler, supplementary heaters, temperature controls and solar devices.
--------------------------------	---

Dokument odniesienia stosowany podczas badań Reference document used during testing	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.
--	---

Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań
Characteristics of examined devices based on test results

Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler Bio-max Mini 15 kW	
1	Numer fabryczny Serial number	----	307/2019	
2	Nominalna moc cieplna Nominal heat output	kW	15	
3	Minimalna moc cieplna Minimum heat output	kW	4,5	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]	%	87,1	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	81,8	
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [$e_{l_{max}}$] At nominal heat output [$e_{l_{max}}$]	kW	0,0382
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{max}}$]	kW	0,0212
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$]	kW	0,0030
10	Sezonowa efektywność energetyczna [η_s] Seasonal energy efficiency [η_s]	%	78,4	
11	Współczynnik efektywności energetycznej (EEI) Energy efficiency coefficient (EEI)	---	114	
12	Klasa efektywności energetycznej Energy efficiency class	---	A*	

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Starszy Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	15.01.2020	

Egz. nr : 1

Copy No.: 1

Wydano egz.: 2

Number of Issued copies: 2

Urząd Dozoru Technicznego

Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego

Dział Badań Laboratoryjnych w Poznaniu

60-706 Poznań, ul. Małeckiego 29

tel. (+48) 61 62 80 300, e-mail: cldt@udt.gov.pl

Poznań, 15.01.2020 r.

ZAŚWIADCZENIE 19.27882/19-1/2

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 73722/ET/2019, na podstawie wyników z badań nr 19.27882/19-1 z dn. 15.01.2020 r. dotyczącej kotła Bio-max Mini 15 kW nr fabryczny 307/2019 (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr AB 001),
issued under the technical expertise no. 73722/ET/2019 on the basis of test results No 19.27882/19-1 of 15.01.2020
concerning the boilers type Bio-max Mini 15 kW, serial number 307/2019 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. Krosno, ul. Główna 51B, 62-050 Mosina
Objekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kotły grzewcze przeznaczone do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boilers for central heating installations whose heat carrier is water and whose maximum allowable operating temperature is 110 °C.
	Typ/numer fabryczny Type /serial number	Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	73722/ET/2019	Data zlecenia: Date of order: 07.10.2019 r.
Dokument odniesienia stosowany podczas badań Reference document used during testing	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.	
Zakres badań Scope of tests	PN-EN 303-5:2012 pkt. 4.4.2, 4.4.7 PN-EN 303-5:2012 point 4.4.2, 4.4.7	

Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań
Characteristics of the study devices based on research results

Lp.	Wielkość Parameter		Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler
				Bio-max Mini 15 kW
1	Numer fabryczny / Serial number		---	307/2019
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output		kW	15
3	Maksymalne ciśnienie robocze / Maximum operating pressure		bar	3
4	Sprawność kotła dla mocy nom/ min Boiler efficiency for nom. heat/ min. heat		%	94,6 / 88,8
5	Paliwo / Fuel		---	pelet drzewny / wood pellet
6	Emisja zmierzona przy mocy nominalnej Emission measured at nominal heat output	CO	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	120 / 87
7		OGC	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	5,4 / 3,9
8		Pył / Dust	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	18,6 / 13,5
9	Emisja zmierzona przy mocy minimalnej Emission measured at minimum heat output	CO	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	355 / 258
10		OGC	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	7,2 / 5,2
11		Pył / Dust	mg/m³ przy 10%/13% O ₂	26,8 / 19,4
12	Klasa kotła / Boiler class		---	5

Kocioł grzewczy typu Bio-max Mini 15 kW nr fabryczny 307/2019 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania dla klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie emisji i efektywności energetycznej.
Heating boiler type Bio-max Mini 15 kW, serial number 307/2019 manufactured by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. fulfils requirements of 5 class boiler according to PN-EN 303-5:2012 in the area of emission and boiler efficiency.

Wykonujący badania: Performing the tests:

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	15.01.2020	

Egz. nr : 1 Copy No. : 1

Wydano egz.: 2 Number of Issued copies: 2

Urząd Dozoru Technicznego

Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego
Dział Badań Laboratoryjnych w Poznaniu
60-706 Poznań, ul. Małeckiego 29
tel. (+48) 61 62 80 300, e-mail: cldt@udt.gov.pl

ZAŚWIADCZENIE 19.27882/19-2/I

Poznań, 15.01.2020 r.

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 73772/ET/2019, na podstawie wyników z badań nr 19.27882/19-2 z dnia 15.01.2020 r., dotyczącej kotła typu Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019, (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr akredytacji AB 001)
issued under the technical expertise no. 73772/ET/2019, on the basis the of test results No 19.27882/19-2 of 15.01.2020
concerning the boiler type Bio-max Mini 10 kW serial number 273/2019 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. Krosno, ul. Główna 51B, 62-050 Mosina
Objekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kocioł grzewczy przeznaczony do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boiler for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.
	Typ/numer fabryczny Type/serial number	Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019

Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	73772/ET/2019	Data zlecenia: Date of order:	07.10.2019 r.
--	---------------	----------------------------------	---------------

Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 25 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Commission Regulation (EU) 2015/1189 of 25 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for solid fuel boilers.
--------------------------------	---

Dokument odniesienia stosowany podczas badań Reference document used during testing	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.
--	---

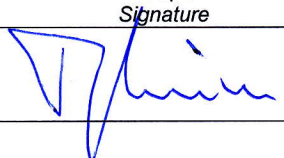
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter		Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu Parameters typical for boiler
				Bio-max Mini 10 kW
1	Numer fabryczny / Serial number		----	273/2019
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output		kW	10
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output		kW	3
4	Paliwo / Fuel		---	pelet drzewny / wood pellet
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]		%	86,0
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]		%	79,9
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [$e_{l_{max}}$] At nominal heat output [$e_{l_{max}}$]	kW	0,0339
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{max}}$]	kW	0,0208
9		W trybie czuwania [e_{lsB}] In standby mode [e_{sb}]	kW	0,0030

Lp.	Wielkość <i>Parameter</i>		Jednostka <i>Unit</i>	Wymagania / <i>Requirements</i> Rozporządzenia Komisji (UE) <i>Commission Regulation (UE)</i> 2015/1189	Wynik badań <i>Test result</i>
1	Sezonowa emisja Seasonal emissions	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500	326
2		Pył / <i>Dust</i>	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	26,9
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	10,5
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 350	158
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η _s]	%	≥ 75	76,1

Kocioł grzewczy typu Bio-max Mini 10 kW nr fabryczny 273/2019 firmy LUMO spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Bio-max Mini 10 kW serial no 273/2019 manufactured by LUMO fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Starszy Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	15.01.2020	

Egz. nr: 1 / Copy No. :12

Wydano egz.: 2 / Number of Issued copies: 2

Urząd Dozoru Technicznego

Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego
Dział Badań Laboratoryjnych w Poznaniu
60-706 Poznań, ul. Małeckiego 29
tel. (+48) 61 62 80 300, e-mail: cldt@udt.gov.pl

eudt.gov.pl