



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
CENTRALNE LABORATORIUM
DOZORU TECHNICZNEGO

niepodlega

POLSKA
STULECIE ODZYSKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

ZAŚWIADCZENIE 1683/2017-LB/3/1

Poznań, 01.08.2018 r.

Attestation

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63721/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 1683/2018-LB/3,
dotyczącej kotła typu Bio-Max PLUS 15 kW nr fabryczny 64/2018,
issued under the technical expertise no. 63721/ET/2018, on the basis of test results No 1683/2018-LB/3
concerning the boiler type Bio-Max PLUS 15 kW, serial number 64/2018.

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	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 PLUS 15 kW, nr fabryczny 64/2018.
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63721/ET/2017	Data zlecenia: Date of order: 19.04.2017
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 EKOdesign requirements for solid fuel boilers.	
Dokument odniesienia Reference document	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 PLUS
1	Numer fabryczny / Serial number	----	64/2018
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]	%	85,0
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	82,3
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [$e_{l_{max}}$] At nominal heat output [$e_{l_{max}}$] Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{min}}$] W trybie czuwania [e_{lsb}] In standby mode [e_{lsb}]	kW 0,0544 kW 0,0420 kW 0,0030

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wymagania / Requirements Rozporządzenia Komisji (UE) Commission Regulation (UE) 2015/1189	Wynik badań Test result
1	Sezonowa emisja Seasonal emissions	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500
2		Pył / Dust	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_s]	%	≥ 75

Kocioł grzewczy typu Bio Max PLUS 15 kW nr fabryczny 64/2018 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Bio Max PLUS 15 kW serial number 64/2018 made by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Chief Specialist	Skrzypczak Michał	01.08.2018	URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO CENTRALNE LABORATORIUM DOZORU TECHNICZNEGO Główny Specjalista mgr inż. Michał Skrzypczak

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
CENTRALNE LABORATORIUM
DOZORU TECHNICZNEGO

niepodlega

POLSKA
STULECIE ODZYSKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

ZAŚWIADCZENIE 1683/2017-LB/3/2

Poznań, 01.08.2018 r.

Attestation

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63721/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 1683/2018-LB/3,
dotyczącej kotła typu Bio-Max PLUS 20 kW nr fabryczny 25/2018,
issued under the technical expertise no. 63721/ET/2018, on the basis the of test results No 1683/2018-LB/3
concerning the boiler type Bio-Max PLUS 20 kW, serial number 25/2018.

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 PLUS 20 kW, nr fabryczny 25/2018.
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63721/ET/2017	Data zlecenia: Date of order: 19.04.2017
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 EKOdesign requirements for solid fuel boilers.	
Dokument odniesienia Reference document	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 PLUS	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	25/2018	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	20	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	6	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]	%	85,1	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	83,2	
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	0,0548
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{min}}$]	kW	0,0419
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$]	kW	0,0030

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wymagania / Requirements Rozporządzenia Komisji (UE) Commission Regulation (UE) 2015/1189	Wynik badań Test result
1	Sezonowa emisja Seasonal emissions	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500
2		Pył / Dust	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_s]	%	≥ 75

Kocioł grzewczy typu Bio Max PLUS 20 kW nr fabryczny 25/2018 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Bio Max PLUS 20 kW serial number 25/2018 made by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Chief Specialist	Skrzypczak Michał	01.08.2018	 mgr inż. Michał Skrzypczak

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
CENTRALNE LABORATORIUM
DOZORU TECHNICZNEGO

niepodlega

POLSKA
STULECIE ODZYSKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

ZAŚWIADCZENIE 1683/2017-LB/3/3

Poznań, 01.08.2018 r.

Attestation

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63721/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 1683/2018-LB/3,
dotyczącej kotła typu Bio-Max PLUS 25 kW nr fabryczny 23/2018,
issued under the technical expertise no. 63721/ET/2018, on the basis of test results No 1683/2018-LB/3
concerning the boiler type Bio-Max PLUS 25 kW, serial number 23/2018.

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	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 PLUS 25 kW, nr fabryczny 23/2018.
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63721/ET/2017	Data zlecenia: Date of order: 19.04.2017
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 EKOdesign requirements for solid fuel boilers.	
Dokument odniesienia Reference document	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

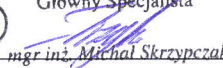
Lp.	Wielkość Parameter		Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler
				Bio Max PLUS
1	Numer fabryczny / Serial number		----	23/2018
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output		kW	25
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output		kW	7,5
4	Paliwo / Fuel		---	pelet drzewny / wood pellet
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]		%	87,2
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]		%	83,3
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	0,0578
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{max}}$]	kW	0,0434
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$]	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 <i>Seasonal emissions</i>	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500	217
2		Pył / <i>Dust</i>	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	11,6
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	5,9
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200	184
5	Sezonowa efektywność energetyczna <i>Seasonal energy efficiency</i>	[η _s]	%	≥ 77	79,4

Kocioł grzewczy typu Bio Max PLUS 25 kW nr fabryczny 23/2018 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.

Heating boiler type Bio Max PLUS 25 kW serial number 23/2018 made by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Chief Specialist	Skrzypczak Michał	01.08.2018	URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO CENTRALNE LABORATORIUM DOZORU TECHNICZNEGO Główny Specjalista 

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



PROTOKÓŁ 1683/2017-LB/1/1

Poznań, 23.10.2017 r.

Protocol

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63721/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 1683/2017-LB/1,
dotyczącej kotła typu Bio Max PLUS 30 kW nr fabryczny 92/2017,
issued under the technical expertise no. 63721/ET/2017, on the basis the of test results No 1683/2017-LB/1
concerning the boiler type Bio Max PLUS 30 kW, serial number 92/2017.

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	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 PLUS 30 kW nr fabryczny 92/2017.
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63721/ET/2017	Data zlecenia: Date of order: 19.04.2017
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 EKOdesign requirements for solid fuel boilers.	
Dokument odniesienia Reference document	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.	

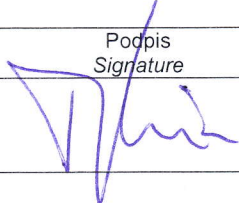
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler	
			Bio Max PLUS	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	92/2017	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	30	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	9	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]	%	86,44	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	81,02	
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	0,0742
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{min}}$]	kW	0,0459
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$]	kW	0,0031

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 <i>Seasonal emissions</i>	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500
2		Pył / <i>Dust</i>	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200
5	Sezonowa efektywność energetyczna <i>Seasonal energy efficiency</i>	[η _s]	%	≥ 77
				77,8

Kocioł grzewczy typu Bio Max PLUS 30 kW, nr fabryczny 92/2017 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Bio Max PLUS 30 kW, serial number 92/2017 made by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. 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	23.10.2017	

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



PROTOKÓŁ 1683/2017-LB/1/2

Poznań, 23.10.2017 r.

Protocol

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63721/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 1683/2017-LB/1,
dotyczącej kotła typu Bio Max PLUS 45 kW nr fabryczny 53/2017,
issued under the technical expertise no. 63721/ET/2017, on the basis the of test results No 1683/2017-LB/1
concerning the boiler type Bio Max PLUS 45 kW, serial number 53/2017.

Zlecniodawca 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	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 PLUS 45 kW nr fabryczny 53/2017.
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63721/ET/2017	Data zlecenia: Date of order: 19.04.2017
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 EKOdesign requirements for solid fuel boilers.	
Dokument odniesienia Reference document	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.	

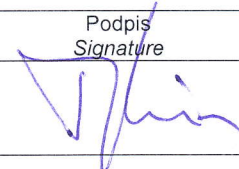
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler	
			Bio Max PLUS	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	53/2017	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	45	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	13,5	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]	%	86,39	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	80,18	
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	0,1018
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{min}}$]	kW	0,0478
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$]	kW	0,0032

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 <i>Seasonal emissions</i>	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500	221
2		Pył / <i>Dust</i>	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	34,3
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	4,8
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200	198
5	Sezonowa efektywność energetyczna <i>Seasonal energy efficiency</i>	[η _s]	%	≥ 77	77,3

Kocioł grzewczy typu Bio Max PLUS 45 kW, nr fabryczny 53/2017 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Bio Max PLUS 45 kW, serial number 53/2017 made by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. 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	23.10.2017	

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



PROTOKÓŁ 1683/2017-LB/1/3

Poznań, 23.10.2017 r.

Protocol

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63721/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 1683/2017-LB/1,
dotyczącej kotła typu Bio Max PLUS 70 kW nr fabryczny 33/2017,
issued under the technical expertise no. 63721/ET/2017, on the basis the of test results No 1683/2017-LB/1
concerning the boiler type Bio Max PLUS 70 kW, serial number 33/2017.

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	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 PLUS 70 kW nr fabryczny 33/2017.
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63721/ET/2017	Data zlecenia: Date of order: 19.04.2017
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 EKOdesign requirements for solid fuel boilers.	
Dokument odniesienia Reference document	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.	

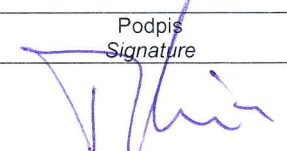
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler	
			Bio Max PLUS	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	33/2017	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	70	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	21	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]	%	89,14	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	82,89	
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	0,1093
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{min}}$]	kW	0,0492
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$]	kW	0,0031

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 <i>Seasonal emissions</i>	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500	91
2		Pył / <i>Dust</i>	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	28,1
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	4,8
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200	189
5	Sezonowa efektywność energetyczna <i>Seasonal energy efficiency</i>	[η _s]	%	≥ 77	80,3

Kocioł grzewczy typu Bio Max PLUS 70 kW, nr fabryczny 33/2017 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Bio Max PLUS 70 kW, serial number 33/2017 made by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. 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	23.10.2017	

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



PROTOKÓŁ 1683/2017-LB/1/4

Poznań, 23.10.2017 r.

Protocol

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63721/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 1683/2017-LB/1,
dotyczącej kotła typu Bio Max PLUS 100 kW nr fabryczny 35/2017,
issued under the technical expertise no. 63721/ET/2017, on the basis the of test results No 1683/2017-LB/1
concerning the boiler type Bio Max PLUS 100 kW, serial number 35/2017.

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 PLUS 100 kW nr fabryczny 35/2017.
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63721/ET/2017	Data zlecenia: Date of order: 19.04.2017
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 EKOdesign requirements for solid fuel boilers.	
Dokument odniesienia Reference document	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.	

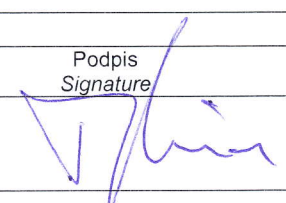
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler	
			Bio Max PLUS	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	35/2017	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	100	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	30	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]	%	86,00	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	79,94	
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	0,1288
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{min}}$]	kW	0,0609
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$]	kW	0,0031

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 <i>Seasonal emissions</i>	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500	73
2		Pył / <i>Dust</i>	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	37,3
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	5,6
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200	188
5	Sezonowa efektywność energetyczna <i>Seasonal energy efficiency</i>	[η _s]	%	≥ 77	77,4

Kocioł grzewczy typu Bio Max PLUS 100kW, nr fabryczny 35/2017 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Bio Max PLUS 100 kW, serial number 33/2017 made by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. 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	23.10.2017	

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
CENTRALNE LABORATORIUM
DOZORU TECHNICZNEGO

niepodlega

POLSKA
STULECIE ODZYSKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

ZAŚWIADCZENIE 1683/2017-LB/3/4

Poznań, 01.08.2018 r.

Attestation

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63721/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 1683/2018-LB/3,
dotyczącej kotła typu Bio-Max PLUS 150 kW nr fabryczny 50/2018,
issued under the technical expertise no. 63721/ET/2018, on the basis of test results No 1683/2018-LB/3
concerning the boiler type Bio-Max PLUS 150 kW, serial number 50/2018.

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	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 PLUS 150 kW, nr fabryczny 50/2018.
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63721/ET/2017	Data zlecenia: Date of order: 19.04.2017
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 EKOdesign requirements for solid fuel boilers.	
Dokument odniesienia Reference document	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 PLUS
1	Numer fabryczny / Serial number		----	50/2018
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output		kW	150
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output		kW	45
4	Paliwo / Fuel		---	pelet drzewny / wood pellet
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]		%	84,9
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]		%	82,63
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	0,3321
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{max}}$]	kW	0,2119
9		W trybie czuwania [$e_{l_{SB}}$] In standby mode [$e_{l_{SB}}$]	kW	0,0030

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wymagania / Requirements Rozporządzenia Komisji (UE) Commission Regulation (UE) 2015/1189	Wynik badań Test result
1	Sezonowa emisja Seasonal emissions	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500
2		Pył / Dust	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_s]	%	≥ 77

Kocioł grzewczy typu Bio Max PLUS 150 kW nr fabryczny 50/2018 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Bio Max PLUS 150 kW serial number 50/2018 made by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Chief Specialist	Skrzypczak Michał	01.08.2018	URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO CENTRALNE LABORATORIUM DOZORU TECHNICZNEGO Główny Specjalista mgr inż. Michał Skrzypczak

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
CENTRALNE LABORATORIUM
DOZORU TECHNICZNEGO

niepodlega

POLSKA
STULECIE ODZYSKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

ZAŚWIADCZENIE 1683/2017-LB/3/5

Poznań, 01.08.2018 r.

Attestation

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63721/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 1683/2018-LB/3,
dotyczącej kotła typu Bio-Max PLUS 200 kW nr fabryczny 29/2018,
issued under the technical expertise no. 63721/ET/2018, on the basis of test results No 1683/2018-LB/3
concerning the boiler type Bio-Max PLUS 200 kW, serial number 29/2018.

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 PLUS 200 kW, nr fabryczny 29/2018.
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63721/ET/2017	Data zlecenia: Date of order: 19.04.2017
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 EKOdesign requirements for solid fuel boilers.	
Dokument odniesienia Reference document	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 PLUS
1	Numer fabryczny / Serial number	----	29/2018
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	200
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	60
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] Useful efficiency at nominal heat output [η_n]	%	85,1
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] Useful efficiency at minimum heat output [η_p]	%	84,0
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	0,4098
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l_{min}}$] At minimum heat output [$e_{l_{min}}$] kW	0,2420
9		W trybie czuwania [$e_{l_{sb}}$] In standby mode [$e_{l_{sb}}$] kW	0,0030

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wymagania / Requirements Rozporządzenia Komisji (UE) Commission Regulation (UE) 2015/1189	Wynik badań Test result
1	Sezonowa emisja Seasonal emissions	CO	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 500
2		Pył / Dust	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_s]	%	≥ 77

Kocioł grzewczy typu Bio Max PLUS 200 kW nr fabryczny 29/2018 firmy LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.

Heating boiler type Bio Max PLUS 200 kW serial number 29/2018 made by LUMO Technika Grzewcza Sp. z o. o. fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO CENTRALNE LABORATORIUM DOZORU TECHNICZNEGO Główny Specjalista mgr inż. Michał Skrzypczak
Główny Specjalista Chief Specialist	Skrzypczak Michał	01.08.2018	

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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