



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0009 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761
KRS: 000088963

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH Laboratorium akredytowane nr AB 087

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821
fax. (042) 64 00 828



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/702/CUE/18

potwierdzające, że :

kotły wodne typoszeregu EKO-MAX 6 PLUS

z palnikami PGŻ B1 i PGŻ B2 oraz automatycznym podajnikiem paliwa
o nominalnych mocach cieplnych 17 kW, 21 kW opalane węglem kamiennym sortym. Gr II

PN-EN 303-5:2012

Symbole: PKWiU 28.22.12-00.50

produkowane przez:

P.P.H.U. „MAGRAF” Serwis

Rafał Berski

98-275 Brzeźnio, Próba 7

**spełniają wymagania dotyczące ochrony środowiska dla 5 klasy
ustalone w normie PN-EN 303-5:2012**

**Dokumentacja techniczna dostarczana z kotłami spełnia wymagania pkt. 8 normy
PN-EN 303-5:2012**

Świadectwo wydano w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przez: Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi, ul. Dostawcza 1 - podane w sprawozdaniach z badań: 187/18-4.G ;188/18-4.G.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem, że producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanych urządzeniach w stosunku do urządzeń poddanych badaniom, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.

**Okres ważności świadectwa
od 07.2018 do 07.2023**

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

Kierownik Zakładu
Zakład Badań i Urządzeń Energetycznych

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Łódź; dnia 24.07.2018 r.



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761 KRS:
0000088963

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH Laboratorium akredytowane nr AB 087

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821
fax. (042) 64 00 828

ŚWIADECTWO Nr OS/702/CUE/18

Kotły wodne typoszeregu
EKO-MAX 6 PLUS
o nominalnych mocach cieplnych 17 i 21 kW
z automatycznym podajnikiem paliwa.

Badane zgodnie z wymaganiami PN EN 303-5: 2012 kwalifikują się do 5 klasy.

Parametr		Miano	Wartość parametru		Wymagania norm i przepisów
			EKO-MAX 6 PLUS		
Wielkość kotła			17	21	
Moc nominalna Q_{ZN}		kW	17	21	
Paliwo	Paliwo	Węgiel kamienny sortymentu Gr II			
	Q_s	MJ/kg	27,6	27,6	≥ 28
	A'	%	7	7	2+7
	W'	%	11	11	≤ 11
Moc cieplna		kW	17,9	21,9	$\geq Q_{ZN} + 8\%$
Sprawność η		%	89,8	89,9	$\geq 88,2 - 17 \text{ kW}$ $\geq 88,4 - 21 \text{ kW}$
Emisja ^{*)}	CO ^{xx}	mg/m ³	279 / 376	200/428	≤ 500 (5 kl.)
	OGC ^{xx}		11 / 18	10/19	≤ 20 (5 kl.)
	Pyl		19 / 35	16/26	≤ 40 (5 kl.)
	NOx		344 / 323	339/348	-

^{*)} w przeliczeniu na 10% udziału tlenu w spalinach suchych

^{xx)} przy mocy nominalnej / przy mocy obniżonej ($\leq 0,3$ mocy nominalnej)

Łódź, dnia 24.07.2018 r.

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21



ZAŚWIADCZENIE ED/272/18

Kocioł EKO-MAX 6 PLUS 17
o mocy nominalnej 17 kW
opalany groszkiem węgla kamiennego

produkowany przez:

P.P.H.U. „MAGRAF” Serwis
Rafał Berski
98-275 Brzeźnio, Próba 7

Kocioł wodny EKO-MAX 6 PLUS 17 spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Wymogi ekoprojektu
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	83	%	$\geq 75\%$ dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej ≤ 20 kW $\geq 77\%$ dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej > 20 kW

	Parametr		Parametr		Parametr		Parametr				
	Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		*Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne		Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego				
	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	w trybie czuwania	całkowicie stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	średni węgiel CO	średni azot NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_u	η_p	e_{lmax}	e_{lmin}	P_{50}	$E_{s,PM}$	$E_{s,OGC}$	$E_{s,CO}$	$E_{s,NOx}$
Wartość	17,9	5,1	85,8	86,5	0,03	0,02	0,003	33	17	362	326
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Wymogi ekoprojektu:								≤ 40	≤ 20	≤ 500	≤ 350

* Pomiar zużycia energii elektrycznej wykonano poza zakresem akredytacji

EEI = 83

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 187/18-LG.

Kierownik Laboratorium

U. Niczko
(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Kierownik Zakładu

[Podpis]
(podpis)

Łódź, dnia 24.07.2018



ZAŚWIADCZENIE ED/273/18

Kocioł EKO-MAX 6 PLUS 21
o mocy nominalnej 21 kW
opalany groszkiem węgla kamiennego

produkowany przez:

P.P.H.U. „MAGRAF” Serwis
Rafał Berski
98-275 Brzeźno, Próba 7

Kocioł wodny EKO-MAX 6 PLUS 21 spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Wymogi ekoprojektu
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	82	%	≥ 75% dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej ≤ 20 kW ≥ 77% dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej > 20 kW

	Parametr		Parametr		Parametr		Parametr				
	Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		*Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne		Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego				
	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	wytybie czasowania	cząstki stałe PM ₁₀	ograniczone związki gazowe OGC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_k	P_p	η_u	η_p	e_{lmin}	e_{l30}	P_{el}	$E_{s PM}$	$E_{s OGC}$	$E_{s CO}$	$E_{s NOx}$
Wartość	21,9	6,3	85,6	85,5	0,03	0,02	0,003	25	18	394	347
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Wymogi ekoprojektu:								≤ 40	≤ 20	≤ 500	≤ 350

* Pomiary zużycia energii elektrycznej wykonano poza zakresem akredytacji

EEI = 82

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 188/18-LG.

Kierownik Laboratorium

(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Łódź, dnia 24.07.2018

Kierownik Zakładu

(podpis)