

DREW-MET

Nowoczesne i Trwałe Kotły C.O.



Instrukcja obsługi kotłów UNI DS / UNI DS BW

9 kW | 13kW | 18kW | 23kW



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

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

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



LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWNYCH
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. (042) 64 00 821

ZASWIADCZENIE ED/105/17

Kocioł wodny UNI DS

o mocy nominalnej 9 kW
opalany węglem kamiennym sortymentu Orzech II
produkowany przez:

Z.P.U.H. „DREW MET” S.C. Maria Lubera & Stanisław Lubera
ul. Zbożowa 34
36-100 Kolbuszowa

Kocioł wodny UNI DS 9 kW 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	%	≥ 75 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej ≤ 20 kW ≥ 77 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej > 20 kW

	Parametr		Parametr		Parametr			Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego			
	Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne						
	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	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	el_{max}	el_{min}	P_{SB}	$E_{s PM}$	$E_{s OGC}$	$E_{s CO}$	$E_{s NOx}$
Wartość	9,1	-	86,8	-	0,038	-	0,003	17	15	386	180
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Charakter:	Wymogi ekoprojektu:							≤ 60	≤ 30	≤ 700	≤ 350
	Współczynnik efektywności energetycznej EEI = 83							Klasa		B	

* Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 195/17-L.G.
Badania wykonano zgodnie z normą 303-5: 2012.

Kierownik Laboratorium

W. U. D. Łódź, 07.09.2018 r.
(podpis)

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

Łódź, dnia 07.09.2018 r.

Kierownik Zakładu

[Podpis]
(podpis)



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

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 GRZEWYCYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/76/17

Kocioł wodny UNI DS

o mocy nominalnej 13 kW
opalany węglem kamiennym sortymentu Orzech II
produkowany przez:

Z.P.U.H. „DREW MET” S.C. Maria Lubera & Stanisław Lubera
ul. Zbożowa 34
36-100 Kolbuszowa

Kocioł wodny UNI DS 13 kW 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_p	83	%	≥ 75 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej ≤ 20 kW ≥ 77 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej > 20 kW

	Parametr		Parametr		Parametr			Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego			
	Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne						
	przy zmianowej mocy cieplnej	przy 30% zmianowej mocy cieplnej	przy zmianowej mocy cieplnej	przy 30% zmianowej mocy cieplnej	przy zmianowej mocy cieplnej	przy 30% zmianowej mocy cieplnej	w trybie czuwania	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	el_{max}	el_{min}	P_{SB}	$E_{s PM}$	$E_{s OGC}$	$E_{s CO}$	$E_{s NOx}$
Wartość	13,3	-	86,8	-	0,038	-	0,003	16	12	388	267
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Charakter.	Wymogi ekoprojektu:							≤ 60	≤ 30	≤ 700	≤ 350
	Współczynnik efektywności energetycznej EEI = 83							Klasa		B	

* Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 198/17-L.G.
Badania wykonane zgodnie z normą 303-5: 2012.

Kierownik Laboratorium

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Laboratorium

Urząd Energetyczny CUE
93-201 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Łódź, dnia 24.11.2017 r.

Kierownik Zakładu

W. Łop. Kuch
(podpis)

[Podpis]
(podpis)



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

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

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

**LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCYCH**

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/77/17

Kocioł wodny UNI DS

o mocy nominalnej 18 kW
opalany węglem kamiennym sortymentu Orzech II
produkowany przez:

Z.P.U.H. „DREW MET” S.C. Maria Lubera & Stanisław Lubera
ul. Zbożowa 34
36-100 Kolbuszowa

Kocioł wodny **UNI DS 18 kW** 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	%	≥ 75 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej ≤ 20 kW ≥ 77 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej > 20 kW

Charakter.	Jednostka	Wartość	Parametr		Parametr		Parametr			Parametr			
			Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			Emisje dotyczące szczonego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego			
			przy znamionowej mocy cieplnej	przy 50% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	w trybie czuwania	cząpki stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	dioksyd węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	el_{max}	el_{min}	P_{SB}	$E_{st PM}$	$E_{st OGC}$	$E_{st CO}$	$E_{st NOx}$		
		18,2	-	86,6	-	0,045	-	0,003	22	12	348	173	
	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³		
	Wymogi ekoprojektu:								≤ 60	≤ 30	≤ 700	≤ 350	
	Współczynnik efektywności energetycznej EEI = 83								Klasa		B		

*Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 196/17-LG. Badania wykonano zgodnie z normą 303-5: 2012.

Kierownik Laboratorium

Kierownik Zakładu

uz. U. Lejmanowicz
(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640 08-21
Łódź, dnia 24.11.2017 r.

(podpis)



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

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

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/78/17

Kocioł wodny UNI DS

o mocy nominalnej 23 kW
opalany węglem kamiennym sortymentu Orzech II
produkowany przez:

Z.P.U.H. „DREW MET” S.C. Maria Lubera & Stanisław Lubera
ul. Zbożowa 34
36-100 Kolbuszowa

Kocioł wodny UNI DS 23 kW 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	%	≥ 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 zmianowej mocy cieplnej	przy 30% zmianowej mocy cieplnej	przy zmianowej mocy cieplnej	przy 30% zmianowej mocy cieplnej	przy zmianowej mocy cieplnej	przy 30% zmianowej mocy cieplnej	w trybie czuwania	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	el_{max}	el_{min}	P_{SB}	$E_{s PM}$	$E_{s OGC}$	$E_{s CO}$	$E_{s NOx}$
Wartość	23,3	-	87,2	-	0,055	-	0,003	15	11	340	138
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Charakter.	Wymogi ekoprojektu:							≤ 60	≤ 30	≤ 700	≤ 350
	Współczynnik efektywności energetycznej EEI = 83							Klasa		B	

* Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 197/17-LG.
Badania wykonano zgodnie z normą 303-5: 2012.

Kierownik Laboratorium

Wz. U. Koj. conle
(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21
Łódź, dnia 24.11.2017 r.

Kierownik Zakładu

[Podpis]
(podpis)



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

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 GRZEWCYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/106/17

Kocioł wodny UNI DS BW

o mocy nominalnej 9 kW
opalany węglem kamiennym sortymentu Orzech II
produkowany przez:

Z.P.U.H. „DREW MET” S.C. Maria Lubera & Stanisław Lubera
ul. Zbożowa 34
36-100 Kolbuszowa

Kocioł wodny UNI DS BW 9 kW 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_p	83	%	≥ 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			
Symbol	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	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe GOC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
	P_n	P_p	η_n	η_p	el_{max}	el_{min}	P_{SB}	$E_{s PM}$	$E_{s GOC}$	$E_{s CO}$	$E_{s NOx}$
Wartość	9,2	-	85,9	-	-	-	-	21	17	429	234
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Charakter.	Wymogi ekoprojektu:							≤ 60	≤ 30	≤ 700	≤ 350
	Współczynnik efektywności energetycznej EEI = 83							Klasa		B	

* Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 195/17-LG. Badania wykonano zgodnie z normą 303-5: 2012.

Kierownik Laboratorium

(podpis)

Kierownik Zakładu

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań

Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. 42 640-08-21

Łódź, dnia 07.09.2018 r.

(podpis)


INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

 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 GRZEWYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/107/17
Kocioł wodny UNI DS BW

 o mocy nominalnej 13 kW
 opalany węglem kamiennym sortymentu Orzech II
 produkowany przez:

 Z.P.U.H. „DREW MET” S.C. Maria Lubera & Stanisław Lubera
 ul. Zbożowa 34
 36-100 Kolbuszowa

Kocioł wodny UNI DS BW13 kW 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	w trybie czuwania	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe GOC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	el_{max}	el_{min}	P_{SB}	$E_{s\ PM}$	$E_{s\ GOC}$	$E_{s\ CO}$	$E_{s\ NOx}$
Wartość	13,3	-	86,5	-	-	-	-	15	12	474	224
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Charakter:	Wymogi ekoprojektu:							≤ 60	≤ 30	≤ 700	≤ 350
	Współczynnik efektywności energetycznej EEI = 82							Klasa		B	

* Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 198/17-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 24.11.2017 r.

Kierownik Zakładu

(podpis)



01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0090 2987 3013

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

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



LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/119/17

Kocioł wodny UNI DS BW

o mocy nominalnej 18 kW
opalany węglem kamiennym sortymentu Orzech II
produkowany przez:

Z.P.U.H. „DREW MET” S.C. Maria Lubera & Stanisław Lubera
ul. Zbożowa 34
36-100 Kolbuszowa

Kocioł wodny UNI DS, BW 18 kW 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		Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego				
	Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne						
	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	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	e_{lmax}	e_{lmin}	P_{SB}	E_{sPM}	E_{sOGC}	E_{sCO}	E_{sNOx}
Wartość	18,2	-	86,6	-	-	-	-	29	15	418	263
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Charakter:	Wymogi ekoprojektu:							≤ 60	≤ 30	≤ 700	≤ 350
	Współczynnik efektywności energetycznej EEI = 83							Klasa		B	

* Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 196/17-LG. Badania wykonano zgodnie z normą 303-5: 2012.

Kierownik Laboratorium

H. Nicolaj
(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań

Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Łódź, dnia 24.11.2017 r.

Kierownik Zakładu

[Podpis]
(podpis)


INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

 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 GRZEWYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/120/17
Kocioł wodny UNI DS BW

 o mocy nominalnej 23 kW
 opalany węglem kamiennym sortymentu Orzech II
 produkowany przez:

 Z.P.U.H. „DREW MET” S.C. Maria Lubera & Stanisław Lubera
 ul. Zbożowa 34
 36-100 Kolbuszowa

Kocioł wodny **UNI DS BW 23 kW** 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	%	≥ 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 zmianionej mocy cieplnej	przy 30% zmianionej mocy cieplnej	przy zmianionej mocy cieplnej	przy 30% zmianionej mocy cieplnej	przy zmianionej mocy cieplnej	przy 30% zmianionej mocy cieplnej	w trybie czuwania	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe GOC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	e_{lmax}	e_{lmin}	P_{SR}	E_{sPM}	E_{sGOC}	E_{sCO}	E_{sNOx}
Wartość	23,2	-	86,9	-	-	-	-	29	14	424	267
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Charakter.	Wymogi ekoprojektu:							≤ 60	≤ 30	≤ 700	≤ 350
	Współczynnik efektywności energetycznej EEI = 83							Klasa		B	

* Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 197/17-L.G.
 Badania wykonano zgodnie z normą 303-5: 2012.

Kierownik Laboratorium

 M. Niciwalski
 (podpis)

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

Łódź, dnia 24.11.2017 r.

Kierownik Zakładu

(podpis)



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
DECLARATION OF CONFORMITY UE

DREWOMET Lubera Stanisław Sp.k.
ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa
tel. 017 22 80 467, NIP 814-163-36-22

DEKLARUJE / DECLEARs

z pełną odpowiedzialnością, że produkt / *with all responsibility, that the product*
Kocioł grzewczy z ręcznym zasypem paliwa / Heating Boiler in Fuel Charge
UNI DS 9-23 kW

został zaprojektowany, wyprodukowany na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:
has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives:

Dyrektywa / Directive 2014/68/UE - Urządzenia ciśnieniowe, (Dz.Urz. UE L 189 z 27.06.2014, str. 164)

Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) / Commission Delegated (EU) 2015/1187

Rozporządzenie Komisji (UE) / Commission (EU) 2015/1189

Dyrektywa / Directive 2009/125/WE Ekoprojekt dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285/10 z 31/10/2009)

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:

and that the following relevant Standards:

PN-EN 303-5:2012 (EN 303-5:2012)

PN-EN 50581:2013-03 (EN 50581:2012)

dokumentacja techniczna / technical documentation

Wyrób oznaczono znakiem:

Product has been marked:



Ta deklaracja zgodności traci swą ważność, jeżeli w kotle UNI DS wprowadzono zmiany, został przebudowany bez naszej zgody lub jest użytkowany niezgodnie z instrukcją obsługi. Niniejsza deklaracja musi być przekazana wraz z kotłem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.

This Declaration of Conformity becomes invalid if any changes have been made to the UNI DS boiler, if its construction has been changed without our permission or if the boiler is used not in accordance with the operating manual.

This Declaration shall be handed over to a new owner along with the title of ownership of the boiler.

DREWOMET Lubera Stanisław Sp.k.
ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa
tel. 17 228 04 67
NIP 8141633622, REGON 180272782

Kolbuszowa, dnia 30.12.2020

Stanisław Lubera



DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
DECLARATION OF CONFORMITY UE

DREWOMET Lubera Stanisław Sp.k.
 ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa
 tel. 017 22 80 467, NIP 814-163-36-22

DEKLARUJE / DECLEAR

z pełną odpowiedzialnością, że produkt / *with all responsibility, that the product*
Kocioł grzewczy z ręcznym zasypem paliwa / Heating Boiler in Fuel Charge
UNI DS BW 9-23 kW

został zaprojektowany, wyprodukowany na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:
has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives:

Dyrektywa / Directive 2014/68/UE - Urządzenia ciśnieniowe, (Dz.Urz. UE L 189 z 27.06.2014, str. 164)
 Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) / Commission Delegated (EU) 2015/1187

Rozporządzenie Komisji (UE) / Commission (EU) 2015/1189

Dyrektywa / Directive 2009/125/WE Ekoprojekt dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285/10 z 31/10/2009)

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:

and that the following relevant Standards:

PN-EN 303-5:2012 (EN 303-5:2012)

PN-EN 50581:2013-03 (EN 50581:2012)

dokumentacja techniczna / technical documentation

Wyrób oznaczono znakiem:
 Product has been marked:



Ta deklaracja zgodności traci swą ważność, jeżeli w kotle UNI DS BW wprowadzono zmiany, został przebudowany bez naszej zgody lub jest użytkowany niezgodnie z instrukcją obsługi. Niniejsza deklaracja musi być przekazana wraz z kotłem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.

This Declaration of Conformity becomes invalid if any changes have been made to the UNI DS BW boiler, if its construction has been changed without our permission or if the boiler is used not in accordance with the operating manual.

This Declaration shall be handed over to a new owner along with the title of ownership of the boiler.

DREWOMET Lubera Stanisław Sp.k.
 ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa
 tel. 17 228 04 67
 NIP 8141633622, REGON 180272762

Kolbuszowa, dnia 30.12.2020

Stanisław Lubera

Karta Produktu UNI DS BW

 Producent Kotłów C.O.		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1187 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2010/30/UE			
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa			
PARAMETRY URZĄDZENIA	J.M.	IDENTYFIKATOR MODELU			
		UNI DS BW	UNI DS BW	UNI DS BW	UNI DS BW
KLASA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	–	B	B	B	B
ZNAMIONOWA MOC CIEPLNA	kW	9	13	18	23
WSPÓŁCZYNNIK EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	–	83	82	82	83
SEZONOWA EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ	%	83	82	82	83
SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS MONTAŻU, INSTALACJI LUB KONSERWACJI URZĄDZENIA	–	KAŻDORAZOWO PRZED MONTAŻEM, URUCHOMIENIEM LUB KONSERWACJĄ URZĄDZENIA, NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ZALECENIA ZAWARTE W INSTRUKCJI OBSŁUGI DOSTARCZONEJ PRZEZ PRODUCENTA.			

Karta Produktu UNI DS

 Producent Kotłów C.O.		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1187 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2010/30/UE			
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa			
PARAMETRY URZĄDZENIA	J.M.	IDENTYFIKATOR MODELU			
		UNI DS	UNI DS	UNI DS	UNI DS
KLASA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	–	B	B	B	B
ZNAMIONOWA MOC CIEPLNA	kW	9	13	18	23
WSPÓŁCZYNNIK EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	–	83	83	83	83
SEZONOWA EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ	%	83	83	83	83
SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS MONTAŻU, INSTALACJI LUB KONSERWACJI URZĄDZENIA	–	KAŻDORAZOWO PRZED MONTAŻEM, URUCHOMIENIEM LUB KONSERWACJĄ URZĄDZENIA, NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ZALECENIA ZAWARTE W INSTRUKCJI OBSŁUGI DOSTARCZONEJ PRZEZ PRODUCENTA.			

 Producent Kocioł C.O.		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa					
Identyfikator modelu		UNI DS BW 9					
Sposób podawania paliwa		Ręczne podawanie paliwa: Kocioł należy eksploatować z zasobnikiem akumulacyjnym o pojemności minimalnej 300l					
Kocioł kondensacyjny: nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	η_s %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	Co	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25%		nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%		nie					
Zrębki, wilgotność > 35%		nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów		nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%		nie					
Inna biomasa drzewna		nie					
Biomasa niedrzewna		nie					
Węgiel kamienny		tak		83	21	17	429 234
Węgiel brunatny (w tym brykiet)		nie					
Koks		nie					
Antracyt		nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego		nie					
Inne paliwo kopalne		nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego		nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego		nie					

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO									
Parametr		Symbol		Wartość		J.m.			
Wytworzone ciepło użytkowe									
przy znamionowej mocy cieplnej		P _n		9,2		kW			
przy 30% znamionowej mocy cieplnej		P _p		–		kW			
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna									
przy znamionowej mocy cieplnej		$\eta_{el,n}$		N.A.		%			

Parametr		Symbol		Wartość		J.m.	
Sprawność użytkowa							
przy znamionowej mocy cieplnej		η_n		85,9		%	
przy 30% znamionowej mocy cieplnej		η_p		–		%	
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne							
przy znamionowej mocy cieplnej		eI _{max}		–		kW	
przy 30% znamionowej mocy cieplnej		eI _{min}		–		kW	
urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach				–		kW	
w trybie czuwania		PB _{SB}		–		kW	

DREWOMET Producent Kocioł C.O.		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa					
Identyfikator modelu		UNI DS BW 13					
Sposób podawania paliwa		Ręczne podawanie paliwa: Kocioł należy eksploatować z zasobnikiem akumulacyjnym o pojemności minimalnej 500l					
Kocioł kondensacyjny: nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	η_s %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	Co	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25%		nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%		nie					
Zrębki, wilgotność > 35%		nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów		nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%		nie					
Inna biomasa drzewna		nie					
Biomasa niedrzewna		nie					
Węgiel kamienny	tak		82	15	12	474	224
Węgiel brunatny (w tym brykiet)		nie					
Koks		nie					
Antracyt		nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego		nie					
Inne paliwo kopalne		nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego		nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego		nie					
WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	13,3	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	86,5	%
przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P _p	–	kW	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	–	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	eI _{max}	–	kW
				przy 30% znamionowej mocy cieplnej	eI _{min}	–	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach		–	kW
				w trybie czuwania	PB _{SB}	–	kW

 Producent Kocioł C.O.		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa					
Identyfikator modelu		UNI DS BW 18					
Sposób podawania paliwa		Ręczne podawanie paliwa: Kocioł należy eksploatować z zasobnikiem akumulacyjnym o pojemności minimalnej 700l					
Kocioł kondensacyjny: nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	η_s %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	Co	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25%		nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%		nie					
Zrębki, wilgotność > 35%		nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów		nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%		nie					
Inna biomasa drzewna		nie					
Biomasa niedrzewna		nie					
Węgiel kamienny	tak		82	29	15	418	263
Węgiel brunatny (w tym brykiet)		nie					
Koks		nie					
Antracyt		nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego		nie					
Inne paliwo kopalne		nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego		nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego		nie					

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO									
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.		
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa					
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	18,2	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	86,6	%		
przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P _p	–	kW	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	–	%		
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne					
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	eI _{max}	–	kW		
				przy 30% znamionowej mocy cieplnej	eI _{min}	–	kW		
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach		–	kW		
				w trybie czuwania	PB _{SB}	–	kW		

DREWOMET Producent Kocioł C.O.		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa					
Identyfikator modelu		UNI DS BW 23					
Sposób podawania paliwa		Ręczne podawanie paliwa: Kocioł należy eksploatować z zasobnikiem akumulacyjnym o pojemności minimalnej 1000l					
Kocioł kondensacyjny: nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	η_s %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	Co	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25%		nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%		nie					
Zrębki, wilgotność > 35%		nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów		nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%		nie					
Inna biomasa drzewna		nie					
Biomasa niedrzewna		nie					
Węgiel kamienny	tak		83	29	14	424	267
Węgiel brunatny (w tym brykiet)		nie					
Koks		nie					
Antracyt		nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego		nie					
Inne paliwo kopalne		nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego		nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego		nie					

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	23,2	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	86,9	%
przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P _p	–	kW	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	–	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	eI _{max}	–	kW
				przy 30% znamionowej mocy cieplnej	eI _{min}	–	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach		–	kW
				w trybie czuwania	PB _{SB}	–	kW

 Producent Kocioł C.O.		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa					
Identyfikator modelu		UNI DS 9					
Sposób podawania paliwa		Ręczne podawanie paliwa: Kocioł należy eksploatować z zasobnikiem akumulacyjnym o pojemności minimalnej 300l					
Kocioł kondensacyjny: nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	η_s %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	Co	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25%		nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%		nie					
Zrębki, wilgotność > 35%		nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów		nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%		nie					
Inna biomasa drzewna		nie					
Biomasa niedrzewna		nie					
Węgiel kamienny	tak		83	17	15	386	180
Węgiel brunatny (w tym brykiet)		nie					
Koks		nie					
Antracyt		nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego		nie					
Inne paliwo kopalne		nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego		nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego		nie					

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	9,1	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	86,8	%
przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P _p	–	kW	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	–	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	eI _{max}	0,038	kW
				przy 30% znamionowej mocy cieplnej	eI _{min}	–	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach		–	kW
				w trybie czuwania	PB _{SB}	0,003	kW

 DREWOMET <i>Producent Kocioł C.O.</i>		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWOMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa					
Identyfikator modelu		UNI DS 13					
Sposób podawania paliwa		Ręczne podawanie paliwa: Kocioł należy eksploatować z zasobnikiem akumulacyjnym o pojemności minimalnej 500l					
Kocioł kondensacyjny: nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:	nie	Kocioł wielofunkcyjny			nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	η_s %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	Co	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25%		nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%		nie					
Zrębki, wilgotność > 35%		nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów		nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%		nie					
Inna biomasa drzewna		nie					
Biomasa niedrzewna		nie					
Węgiel kamienny	tak		83	16	12	388	267
Węgiel brunatny (w tym brykiet)		nie					
Koks		nie					
Antracyt		nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego		nie					
Inne paliwo kopalne		nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego		nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego		nie					
WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	13,3	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	86,8	%
przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P _p	–	kW	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	–	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	eI _{max}	0,038	kW
				przy 30% znamionowej mocy cieplnej	eI _{min}	–	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach		–	kW
				w trybie czuwania	PB _{SB}	0,003	kW

DREWOMET Producent Kocioł C.O.		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa					
Identyfikator modelu		UNI DS 18					
Sposób podawania paliwa		Ręczne podawanie paliwa: Kocioł należy eksploatować z zasobnikiem akumulacyjnym o pojemności minimalnej 700l					
Kocioł kondensacyjny: nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	η_s %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	Co	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25%		nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%		nie					
Zrębki, wilgotność > 35%		nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów		nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%		nie					
Inna biomasa drzewna		nie					
Biomasa niedrzewna		nie					
Węgiel kamienny	tak		83	22	12	348	173
Węgiel brunatny (w tym brykiet)		nie					
Koks		nie					
Antracyt		nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego		nie					
Inne paliwo kopalne		nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego		nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego		nie					

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO									
Parametr	Symbol	Wartość		J.m.	Parametr	Symbol	Wartość		J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe					Sprawność użytkowa				
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	18,2	kW		przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	86,6	%	
przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P _p	–	kW		przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	–	%	
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna					Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne				
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%		przy znamionowej mocy cieplnej	eI _{max}	0,045	kW	
					przy 30% znamionowej mocy cieplnej	eI _{min}	–	kW	
					urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach		–	kW	
					w trybie czuwania	PB _{SB}	0,003	kW	

DREWOMET Producent Kocioł C.O.		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1189 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/125/WE					
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa					
Identyfikator modelu		UNI DS 23					
Sposób podawania paliwa		Ręczne podawanie paliwa: Kocioł należy eksploatować z zasobnikiem akumulacyjnym o pojemności minimalnej 1000l					
Kocioł kondensacyjny: nie		Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:		nie	Kocioł wielofunkcyjny		nie
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwo	η_s %	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	Co	NO _x
				mg/m ³			
Polana, wilgotność ≤ 25%		nie					
Zrębki, wilgotność 15-35%		nie					
Zrębki, wilgotność > 35%		nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów		nie					
Trociny, wilgotność ≤ 50%		nie					
Inna biomasa drzewna		nie					
Biomasa niedrzewna		nie					
Węgiel kamienny	tak		83	15	11	340	138
Węgiel brunatny (w tym brykiet)		nie					
Koks		nie					
Antracyt		nie					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego		nie					
Inne paliwo kopalne		nie					
Brykiet z mieszanki (30-70%) biomasy i paliwa kopalnego		nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego		nie					

WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO							
Parametr	Symbol	Wartość	J.m.	Parametr	Symbol	Wartość	J.m.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	23,3	kW	przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	87,2	%
przy 30% znamionowej mocy cieplnej	P _p	–	kW	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	η_p	–	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	N.A.	%	przy znamionowej mocy cieplnej	eI _{max}	0,055	kW
				przy 30% znamionowej mocy cieplnej	eI _{min}	–	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosowanych przypadkach		–	kW
				w trybie czuwania	PB _{SB}	0,003	kW

SPIS TREŚCI

WSTĘP	22
1. ZASTOSOWANIE	22
1.1. PALIWA.....	23
1.2. WYKAZ WYPOSAŻENIA.....	23
1.3. TRANSPORT KOTŁA.....	23
2. BUDOWA KOTŁA – SCHEMAT WRAZ Z OPISEM	24
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	26
4. INSTALACJA KOTŁA	27
4.1. Dobór kotła do instalacji grzewczej.....	27
4.2. Współpraca ze zbiornikiem akumulacyjnym.....	28
4.3. Wymagania dotyczące kotłowni oraz ustawienia kotła	30
4.4. Wentylacja kotłowni.....	31
4.5. Podłączenie kotła do komina	32
4.6. Połączenie z instalacją grzewczą.....	34
4.7. Zasilenie kotła wodą.....	36
4.8. Instalacja elektryczna.....	36
5. ROZPALENIE KOTŁA	37
6. EKSPLOATACJA KOTŁA	38
7. AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA	38
8. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA	39
9. ZAKOŃCZENIE PALENIA	39
10. ZASADY BHP PRZY OBSŁUDZE KOTŁA	40
11. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA	41
12. UTYLIZACJA KOTŁA	42
13. WARUNKI GWARANCJI	42
14. NAPRAWY GWARANCYJNE	44
KARTA GWARANCYJNA	47

WSTĘP

Szanowny Nabywco kotła DREW-MET,

Dziękujemy za zaufanie, jakim obdarzyliście Państwo firmę DREW-MET zakupując nasze urządzenie i mamy nadzieję, że będzie ono długo i bezpiecznie służyć Państwu, jako tanie i niezawodne źródło ciepła. **Kotły UNI DS/UNI DS BW spełniają wymagania energetyczno-emisyjne KLASY 5 normy PN-EN 303-5:2012 oraz ECODESIGN potwierdzone świadectwem Nr OS/532/CUE/17 wydanym przez akredytowane Laboratorium Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi.** Niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa zawiera niezbędne informacje dotyczące obsługi, eksploatacji, budowy, zakresu stosowania i warunków pracy kotła DREW-MET. Każda osoba przystępująca do instalowania i eksploatacji kotła powinna dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją techniczno-ruchową. Należy również sprawdzić stan techniczny, wyposażenie, kompletność dostawy, upewniając się, że kocioł i jego wyposażenie nie uległy uszkodzeniu lub zdekompaktowaniu podczas transportu. Umożliwi to prawidłowe podłączenie do instalacji centralnego ogrzewania i do przewodu kominowego oraz pozwoli na bezpieczne i bezawaryjne użytkowanie kotła.

Kocioł UNI DS – wersja ze sterownikiem i wentylatorem wyciągowym,

Kocioł UNI DS BW – wersja bez sterownika i wentylatora wyciągowego, wykorzystująca naturalny ciąg spalin.

UWAGA

Dla kotłów UNI DS / UNI DS BW wymagana jest współpraca ze zbiornikiem akumulacyjnym.

UWAGA

Nowoczesne kotły klasy 5 i ECODESIGN charakteryzują się niską temperaturą spalin. Ich eksploatacja przy utrzymywaniu temperatury wody powrotnej z instalacji poniżej 55°C prowadzi do przyspieszonej korozji wymiennika ciepła. Należy zastosować rozwiązania zapewniające temperaturę wody powrotnej na poziomie minimum 55°C. Jest to warunek uznania roszczeń gwarancyjnych na szczelność wymiennika ciepła.

1. ZASTOSOWANIE

Kotły stalowe wodne centralnego ogrzewania DREW-MET typu UNI DS / UNI DS BW są kotłami niskotemperaturowymi, dlatego też, temperatura wody grzewczej na wyjściu z kotła nie może przekraczać 90°C, a ciśnienie robocze 1,5 bar. Przeznaczone są do pracy w instalacjach wodnych centralnego ogrzewania **systemu otwartego** (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r., opublikowane w Dz. U. Nr 56 poz. 461), grawitacyjnych lub pompowych, posiadających zabezpieczenia zgodne z odpowiednimi przepisami, a w szczególności **PN-B-02416:1991 i BN-71/8864-27** dotyczących zabezpieczeń urządzeń ogrzewania wodnego systemu otwartego i zamkniętego oraz naczyń wzbiorczych. Kotły te mogą również współpracować z instalacją ciepłej wody za pośrednictwem wymiennika ciepła. Instalowane zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji nie podlegają odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego. Kotły DREW-MET typu UNI DS / UNI DS BW poleca się szczególnie do ogrzewania mieszkań w domach jednorodzinnych, pawilonów handlowych, hal produkcyjnych itp. Podstawą doboru kotła jest bilans ciepła sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi oraz unijnymi.

1.1. Paliwa

Paliwem podstawowym kotłów Drew-Met UNI DS/UNI DS BW jest węgiel kamienny sortyment orzech o następujących parametrach: 1. Wartość opałowa > 31600 kJ/kg, 2. Zawartość wilgoci do 2,1 %, 3. Zawartość siarki do 0,4%, 4. Zawartość popiołu do 2,6% 5. Zawartość części lotnych 15-25%, 6. Temperatura mięknienia popiołu > 1220°C, 7. Liczba Rogi RI <5, 8. Niskie pęcznienie, 9. Zawartość miazgi (ziarna o średnicy poniżej 5mm) do 2%

UWAGA

Należy pamiętać, że stosowanie nieodpowiednich paliw stałych z jednoczesnym utrzymywaniem niskich temperatur spalin oraz temperatury wody powrotnej poniżej 55°C prowadzi do przyspieszonego zużycia kotła i obniża jego sprawność. Spowodowane jest to wykraplaniem się produktów spalania z azotem i siarką, które łącząc się z wodą tworzą agresywne środowisko powodujące korodowanie elementów kotła. W przypadku braku wkładu kominowego, niska temperatura spalin i wody na powrocie z instalacji grzewczej powoduje przenikanie kondensatu z przewodu kominowego do wnętrza budynku. W kotłach DREW-MET nie wolno spalać odpadków i nie mogą być w nich spalane zakazane paliwa.

1.2 Wykaz wyposażenia

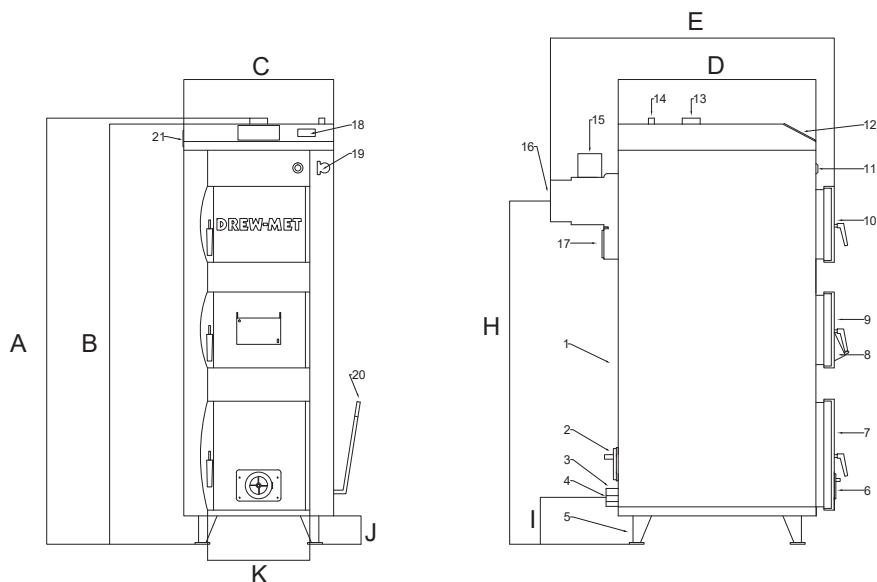
Kotły centralnego ogrzewania DREW-MET dostarczane są w stanie zmontowanym, wraz z drzwiczkami zasypowymi, paleniskowymi i popielnikowymi oraz izolacją termiczną wykonaną z wełny mineralnej, pokrytą płaszczem ochronnym z blachy stalowej zabezpieczoną powłoką lakierniczą. Do wyposażenia standardowego należą: sterownik kotła wraz z dmuchawą (dla modelu UNI DS), termometr analogowy, łopátka do popiołu oraz ożóg.

1.3. Transport kotła

Podnoszenie i opuszczanie kotła powinno odbywać się przy użyciu podnośników mechanicznych. Przy przewożeniu kocioł należy zabezpieczyć przed przesunięciami i przechyłami za pomocą pasów, klinów lub klocków drewnianych. Kocioł należy transportować w pozycji pionowej.

2. BUDOWA KOTŁA – schemat wraz z opisem

UNI DS



Kocioł grzewczy zgłoszony do ochrony w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej.

OPIS KOTŁA			
1.	Obudowa kotła	12.	Króciec 3/4"
2.	Dopływ powietrza wtórnego	13.	Sterownik kotła
3.	Króciec spustowy	14.	Króciec wody gorącej
4.	Króciec powrotu	15.	Zawór bezpieczeństwa
5.	Nóżka kotła	16.	Wentylator wyciągowy
6.	Dopływ powietrza wtórnego	17.	Czopuch
7.	Drzwiczki popielnik / rozpalanie	18.	Wyczystka czopucha
8.	Kłapka powietrza pierwotnego	19.	Termometr analogowy
9.	Drzwiczki zasypowe	20.	Dźwignia obiegu spalin (krótki / długi)
10.	Drzwiczki wyczystne	21.	Dźwignia rusztu ruchomego
11.	Listwa przyłączeniowa sterownika		

Rysunek dotyczy mocy 9 kW, 13kW, 18kW, 23kW.

Kotły typu UNI DS są kotłami dolnego spalania wyposażone w sterownik i wentylator wyciągowy lub pracujące za pomocą samego miarkownika ciągu wykorzystujący naturalny ciąg spalin (UNI DS BW).

Dobór odpowiedniej stali gwarantuje wysoką jakość połączeń spawanych oraz niezbędną wytrzymałość płaszcza wodnego. Wewnętrzna powłoka płaszcza, mająca kontakt z gorącymi spalinami, wykonana jest ze stali kotłowej P265GH o grubości 6mm, natomiast na zewnętrzną powłokę zastosowano blachę stalową S235JR o grubości 4 mm. Elementy płaszcza wodnego łączone są wzajemnie spoinami wykonanymi technologią spawania elektrycznego w osłonie gazów obojętnych. Niezbędną sztywność powłok płaszcza wodnego uzyskuje się poprzez odpowiednie ukształtowanie poszczególnych elementów oraz zastosowanie wzmocnień w postaci żeber i kołków. Wymiennik z poziomymi rurami grubościennymi służy do maksymalnego odbioru ciepła a także to wytrącania cząstek lotnych w procesie spalania.

Palenisko kotła stanowi dolna część komory załadowniczej, gdzie znajduje się wlot do dyszy wykonanej z ogniotrwałego materiału ceramicznego. W dyszy znajduje się system otworów doprowadzających powietrze wtórne dla poprawy efektywności spalania i obniżenia emisji spalin. Do otworów w dyszy powietrze dopływa zza kotła kanałem z wlotem zaopatrzonym w klapkę (zasuwkę) służącą do regulacji ilości dopływającego powietrza wtórnego. Ściany dyszy wykonane są z kształtek ceramicznych z deflektorami odchylającymi strumień spalin, który kierowany jest do wymiennika płomieniówkowego. Palenisko wyposażone jest w ruchomy żeliwny ruszt.

Paliwo zasypywane jest do komory spalania przez drzwiczki środkowe tzw. zasypowe. Górne drzwiczki umożliwiają dostęp do czyszczenia wymiennika rurowego i są one uszczelnione uszczelką sznurową umieszczoną w specjalnym kanale o kształcie dopasowanym do ramki wspawanej do płaszcza wodnego. Doszczelnianie następuje na skutek naciśnięcia w dół kłamki oraz regulacji docisku drzwiczek. Poniżej znajdują się drzwiczki rozpalania umożliwiające dostęp do komory spalania i są one dodatkowo izolowane kratką żeliwną której zadaniem jest nienarażanie drzwiczek na wysokie temperatury, oraz drzwiczki popielnika umożliwiające dostęp do popielnika i wybieranie popiołu. Zasada uszczelniania i zamykania drzwiczek rozpalania/popielnika jest taka sama jak poprzednich. W tylnej części kotła znajduje się czopuch, który jest elementem odprowadzającym spaliny z kotła, do komina. Wewnątrz czopucha znajduje się przepustnica spalin, której położenie nastawia się przy pomocy pokrętła zewnętrznego. Ułożenie poprzeczne do czopucha sygnalizuje zamknięcie, natomiast wzdłużne - otwarcie. W celu zmniejszenia strat ciepła kocioł obudowany jest z zewnątrz osłonami blaszanymi malowanymi proszkowo, które nadają mu estetyczny wygląd. Wewnątrz mieści się izolacja cieplna kotła wykonana z waty mineralnej. W kotle UNI DS oraz UNI DS BW - temperatura kotła regulowana jest za pomocą miarkownika ciągu (nie znajduje się na wyposażeniu standardowym), który odpowiada również za dopływ powietrza pierwotnego.

Natomiast w modelu UNI DS za pracę wentylatora wyciągowego odpowiada sterownik który reguluje przepływ spalin. Temperatura graniczna kotła wynosi 90° C. Po przekroczeniu tej temperatury sterownik wyłączy wentylator wyciągowy sygnalizując działanie dźwiękiem ostrzegawczym.

UWAGA

Szczegółowy opis budowy, pracy i eksploatacji sterownika oraz wentylatora znajduje się w dołączonych do niniejszej dokumentacji instrukcjach obsługi tych urządzeń. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń instrukcji producenta sterownika i wentylatora.

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	DREW-MET UNI DS / UNI DS BW			
1.	Nominalna moc cieplna	kW	9	13	18	23
2.	Powierzchnia grzewcza	m²	1,3	1,6	2,2	2,9
5.	Poj. komory zasypowej	dm³	35	60	75	85
7.	Pojemność wodna	l		62	74	94
8.	Masa kotła	kg	280	340	365	380
9.	Opór po stronie wody					
10.	t = 20K	mbar	0,8	0,9	1	1,15
11.	t = 10K	mbar	2,7	2,8	2,95	3,18
12.	Wymagany ciąg spalin	mbar	0,3			
13.	Max. dop. ciśnienie robocze	bar	1,5			
14.	Max. dop. temp. robocza	°C	90			
15.	Zalecana temp. robocza wody grzewczej	°C	60-90			
16.	Min. temp. wody powrotnej	°C	55			
17.	Zasilenie elektryczne	V/Hz	~230V/50Hz			
18.	Zakres regulatora temp.	°C	35-80			
20.	Wymiary					
21.	A - wysokość kotła do mufy zasilającej	mm	1205	1355		
22.	B - wysokość kotła	mm	1185	1335		
23.	C - szerokość kotła	mm	445	445	510	560
24.	D - długość kotła	mm	570	670		
25.	E - długość całkowita kotła (od komina do klamki)	mm	1000	1150		
26.	F - wysokość komory	mm	500	650		
27.	G - długość komory	mm	260	350		
28.	H - wysokość wylotu czopucha (wentylator wyciągowy)	mm	990	1125		
29.	I - wysokość do środka powrotu	mm	240			
30.	J - wysokość nóżki kotła	mm	100			
	K - szerokość komory	mm	253	253	318	368
31.	Wymiary otworu zasypu	mm x mm	253x235	253x235	318x235	368x235
32.	Zakres powierzchni ogrzewanej	m²	Do 100	do 130	do 180	do 230
33.	Średnica czopucha	Ø mm	150	180		

Wymiary podane są bez elementów zewnętrznych dodatkowych tj. drzwiczki i czopuch.

Wymiary A-K podane są w milimetrach. +/-5mm

4. INSTALACJA KOTŁA

Kocioł dostarczany jest w stanie zmontowanym, jedynie na czas transportu ma dźwignię mechanizmu rusztu załączoną oddzielnie w związku z czym wymaga ona zamontowania. Montaż dźwigni pozornie bardzo prosty jest czynnością ważną z uwagi na poprawność działania i żywotność mechanizmu. Dźwignię należy nałożyć na wystającą końcówkę osi mechanizmu rusztu. Przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia kotła do instalacji centralnego ogrzewania i kanału kominowego należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi, należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne.

Wykonana instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania Polskich Norm PN-91/B- 02413 i BN-71/886427 dotyczących zabezpieczenia urządzeń wodnych systemu otwartego oraz naczyń wzbiorczych

4.1. Dobór kotła do instalacji grzewczej

Podstawą doboru kotła do instalacji centralnego ogrzewania jest bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-B-03406:1994 „Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³ przez uprawnionego projektanta budynku. W przypadku metody szacunkowej (przybliżonej) należy uwzględnić jak największą liczbę potencjalnych czynników wpływających na straty i na zyski ciepła w obiekcie, tak, aby dobrana moc kotła odpowiadała rzeczywistemu zapotrzebowaniu na energię cieplną. Zaleca się, aby moc nominalna kotła była równa obliczeniowemu zapotrzebowaniu ciepła dla ogrzewanego budynku. Wówczas nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych (temperatura zewnętrzna ok. -20°C) można zapewnić komfort cieplny w ogrzewanych pomieszczeniach. Kocioł należy dobrać w zależności od zapotrzebowania ciepłego budynku przy zapewnieniu komfortu cieplnego. Dobór mocy kotła zależy od wielu czynników, w tym m.in. grubości ścian, ocieplenia budynku, szczelności okien i drzwi, rodzaju zastosowanych szyb, jak również od strefy klimatycznej, w której znajduje się budynek. Dobranie kotła o zbyt dużej mocy będzie powodowało większe zużycie paliwa i większe koszty eksploatacji, natomiast kocioł o zbyt małej mocy nie spełni oczekiwań i nie zapewni komfortu cieplnego.

Szacunkowy dobór mocy grzewczej kotła można oprzeć na wzorze:

$$Q_{\text{kotła}} = F_{\text{OGRZ}} \cdot q$$

$Q_{\text{kotła}}$ – moc grzewcza kotła [kW]

F_{OGRZ} – powierzchnia ogrzewana [m²]

q – jednostkowe zapotrzebowanie ciepła [kW/m²]

4.2. Współpraca ze zbiornikiem akumulacyjnym

Kotły UNI DS oraz UNI DS BW wymagają podłączenia zbiornika akumulacyjnego. Zadaniem zbiorników akumulacyjnych jest magazynowanie nadwyżek energii cieplnej, związanej ze zmiennym zapotrzebowaniem na ciepło. Energia powstała w procesie spalania paliwa jest akumulowana przez czynnik grzewczy w izolowanym zbiorniku, który zapewnia późniejsze jej wykorzystanie do różnych celów np. na potrzeby ciepłej wody użytkowej oraz centralnego ogrzewania.

Zbiornik akumulacyjny ma za zadanie zmagazynować okresowe nadwyżki energii. Woda ogrzana w kotle przepływa przez zbiornik akumulacyjny stopniowo ładując zbiornik. Akumulacja trwa dopóki, w zbiorniku akumulacyjnym osiągnięta zostanie jego zadana temperatura.

Wyznaczenie najmniejszej, zalecanej pojemności zbiornika akumulacyjnego:

$$V_{sp} = 15T_b \times Q_n (1 - 0,3 \times (Q_h / Q_{min}))$$

gdzie:

V_{sp} – pojemność zbiornika akumulacyjnego [l]

Q_n – znamionowa moc cieplna [kW]

T_b – czas palenia [h]

Q_h – obciążenie cieplne budynku [kW]

Q_{min} – najmniejsza moc cieplna [kW]

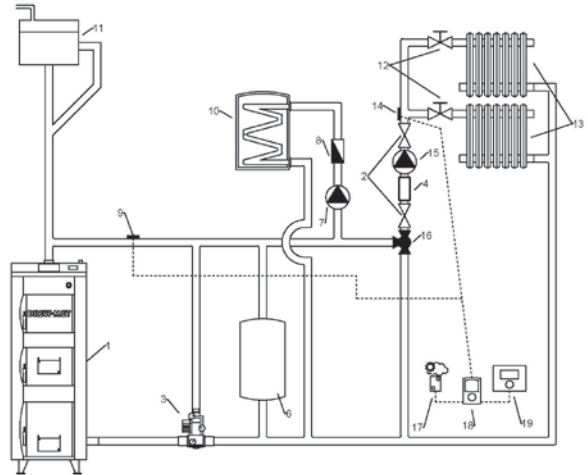
Rozmiary zbiornika akumulacyjnego w instalacjach centralnego ogrzewania z kotłami opalanyymi zalecanymi paliwami, muszą być dobierane według mocy, przy której wymagany jest największy zbiornik akumulacyjny.

Zalecana min. bezpieczna pojemność zbiornika akumulacyjnego wyliczona zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012

UNI DS 9	300 l
UNI DS 13	500 l
UNI DS 18	700 l
UNI DS 23	1000 l
UNI DS BW 9	300 l
UNI DS BW 13	500 l
UNI DS BW 18	700 l
UNI DS BW 23	1000 l

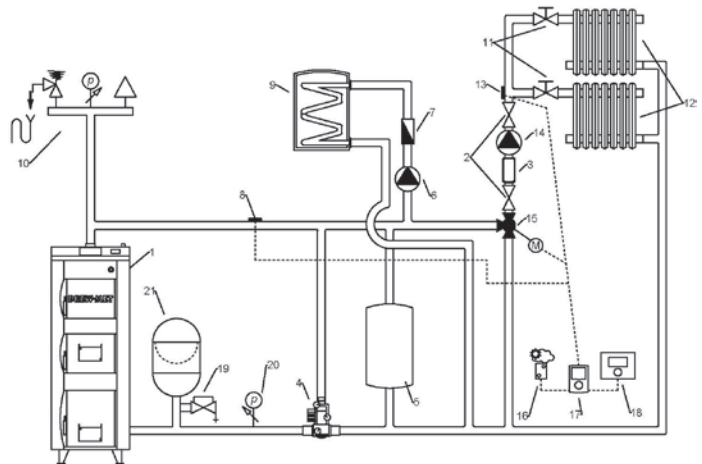
Schemat instalacji grzewczej systemu otwartego z ochroną temperaturową kotła realizowaną przez ladomat:

1. Kocioł
2. Zawór odcinający
3. Ladomat
4. Filtr
5. Zawór termostatyczny min. 55°C
6. Zbiornik akumulacyjny
7. Pompa C.W.U.
8. Zawór zwrotny
9. Czujnik temperatury zasilania
10. Zasobnik C.W.U.
11. Otwarte naczynie zbiorcze
12. Zawór z głowicą termostatyczną
13. Grzejnik
14. Czujnik C.O.
15. Pompa C.O.
16. Zawór 3-drogowy mieszający
17. Czujnik temperatury pogodowy
18. Termoregulator/sterownik mieszającego
19. Sterownik pokojowy



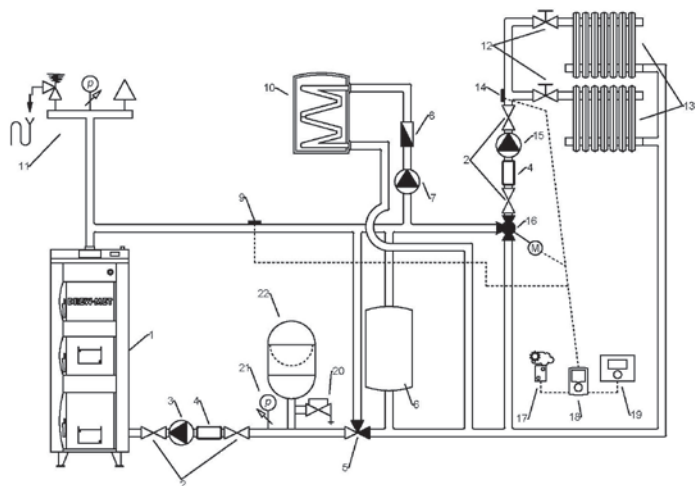
Schemat instalacji grzewczej systemu zamkniętego z ochroną temperaturową kotła realizowaną przez ladomat:

1. Kocioł
2. Zawór odcinający
3. Filtr
4. Ladomat
5. Zbiornik akumulacyjny
6. Pompa C.W.U.
7. Zawór zwrotny
8. Czujnik temperatury zasilania
9. Zasobnik C.W.U.
10. Grupa bezpieczeństwa
11. Zawór z głowicą termostatyczną
12. Grzejnik
13. Czujnik C.O.
14. Pompa C.O.
15. Zawór 3-drogowy mieszający
16. Czujnik temperatury pogodowy
17. Termoregulator/ sterownik zaworu mieszającego
18. Sterownik pokojowy
19. Zawór kołpakowy
20. Manometr
21. Naczynie przeponowe



Schemat instalacji grzewczej systemu zamkniętego z ochroną temperaturą kotła realizowaną przez termoregulator:

1. Kocioł
2. Zawór odcinający
3. Pompa by-pass
4. Filtir
5. Zawór termostatyczny min. 55°C
6. Zbiornik akumulacyjny
7. Pompa C.W.U.
8. Zawór zwrotny
9. Czujnik temperatury zasilania
10. Zasobnik C.W.U.
11. Grupa bezpieczeństwa
12. Zawór z głowicą termostatyczną
13. Grzejnik
14. Czujnik C.O.
15. Pompa C.O.
16. Zawór 3-drogowy mieszający
17. Czujnik temperatury pogodowy
18. Termoregulator/ sterownik zaworu mieszającego
19. Sterownik pokojowy
20. Zawór kołpakowy
21. Manometr
22. Naczynie przeponowe



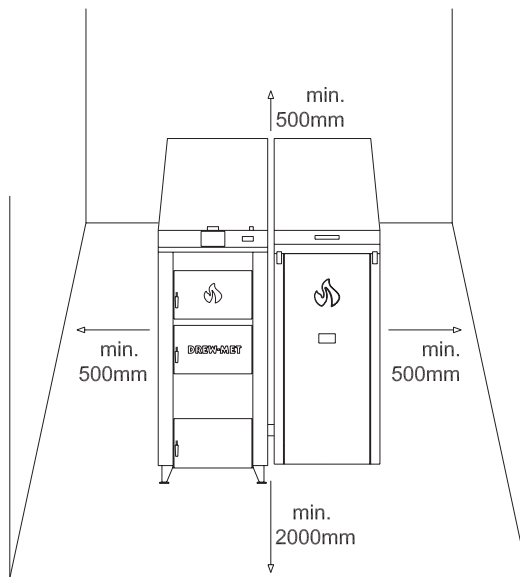
4.3. Wymagania dotyczące kotłowni oraz ustawienia kotła

Zgodnie z normą PN-B/02411:1987 „Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Ogrzewnictwo. Wymagania.” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 lipca 2009 r. (Dz.U. Nr 56/2009 poz. 461) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki. Kocioł na paliwo stałe powinien być zainstalowany w wydzielonym pomieszczeniu, kotłowni (np. piwnica, pomieszczenie na poziomie terenu lub poziomie ogrzewanych pomieszczeń – w tym ostatnim przypadku tylko do mocy 25 kW). Kocioł powinien stać na ognioodpornym podłożu i nie wymaga fundamentu. Dopuszcza się ustawienie kotła na podmurówce o wysokości nie mniejszej niż 50 mm. Odległość przodu kotła do przeciwległej ściany kotłowni powinna być co najmniej o 0,5 m większa niż długość kotła jednak nie mniejsza niż 2 m. Odległość tyłu kotła od ściany kotłowni powinna być równa co najmniej długości przyłącza. Odległość boku kotła od ściany kotłowni nie może być mniejsza niż 0,5 m.

WAŻNE!

Należy zachować bezpieczną odległość, minimum 400 cm od materiałów łatwopalnych.

KLASY PALNOŚCI	MATERIAŁY
A – niepalne	beton, cegły, piaskowiec, tynk wykonany z materiału niepalnego, granit
B – trudnopalne	włókno szklane, podłoże cementowo-drewniane
C ₁ – trudnopalne	drewno dębowe, drewno bukowe, sklejki
C ₂ – średniopalne	drewno sosnowe, drewno żwirkowe i modrzewiowe, korek, podłoże z gumy
C ₃ – łatwopalne	asfalt, masy celuloidowe, poliuretan, polistyren, polietylen, plastik, PCV



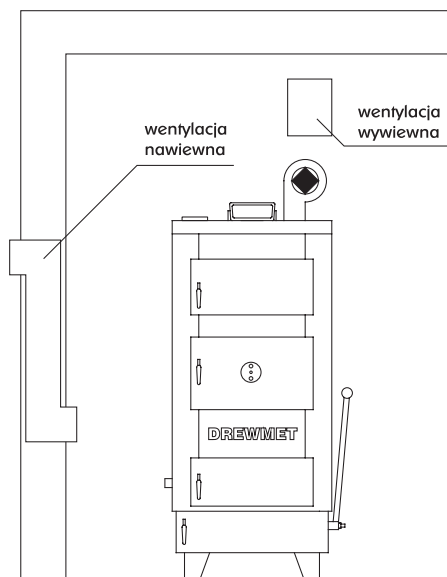
4.4. Wentylacja kotłowni

Pomieszczenie w którym będzie ustawiony kocioł powinno posiadać dwa otwory wentylacyjne: kanał nawiewny o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju kominy, lecz nie mniej niż 21 x 21 cm z wylotem w tylnej części kotłowni oraz kanał wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 14 x 14 cm z otworem umieszczonym pod sufitem kotłowni.

Brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność jest najczęstszą przyczyną nieprawidłowej pracy kotła np. dymienie, rosenie kotła, niemożliwość uzyskania wyższej temperatury. Wentylacja wywiewna ma za zadanie odprowadzanie z pomieszczenia zużytego powietrza i szkodliwych gazów.

WAŻNE!

W pomieszczeniu, w którym zainstalowano kocioł zabrania się stosowania wyciągowej wentylacji mechanicznej.

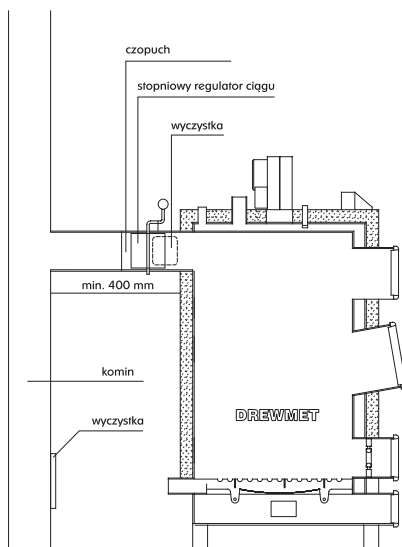


4.5. Podłączenie kotła do komina

Przewody kominowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-87/B-02411 i PN- 89/B-10245 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz.U. Nr 75). Czopuch kotła należy podłączyć do komina za pomocą łącznika spalin wykonanego z blachy stalowej, który należy nasadzić na wylot czopucha, osadzić w kominie i uszczelnić. Łącznik powinien wznosić się lekko ku górze (minimum 1%). Jeżeli ze względów budowlanych czopuch kotła będzie miał długość przekraczającą 400 mm, zaleca się izolowanie czopucha izolacją cieplną. Komin powinien zapewnić odpowiedni ciąg dla prawidłowej pracy kotła. Najmniejsze dopuszczalne wymiary przekroju komina murowanego należy przyjąć jako 140x210 mm. Przekrój kominów stalowych nieizolowanych cieplnie powinien być o 20% powiększony.

Kominy z rur stalowych powinny być wyższe o 15-20% od kominów murowanych. Komin, do którego podłączony jest kocioł musi być szczelny oraz wolny od innych podłączeń. Zaleca się izolowanie komina izolacją cieplną.

Kotły typu UNI DS/UNI DS BW należy montować zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministerstwa Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 roku dotyczącego warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. 56/2009 poz. 461).



UWAGA

Kocioł musi być podłączony wyłącznie do samodzielnego kanału kominowego zapewniający uzyskanie wymaganego ciągu.

Stan techniczny komina, do którego ma być podłączony kocioł, powinien ocenić kominiarz.

UWAGA

Dla kotłów typu UNI DS / UNI DS BW należy stosować wkład kominowy ze stali odpornej na korozję (stal kwasoodporna), zachowując wymagany przekrój kanału kominowego.

Dobór wysokości i przekroju komina:

Moc kotła w [kW]	9	13	18	23
Powierzchnia grzewcza [m ²]	1,3	1,6	2,2	2,9
Minimalna wysokość komina [m]	7	7	8	9
Minimalny przekrój komina [cm x cm]	17 x 17	18 x 18	20 x 20	22 x 22

4.6. Połączenie z instalacją grzewczą**UWAGA**

Wykonana instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania polskich norm PN-91/B02413 i BN-71/886427 dotyczących zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego oraz naczyń wzbiorniczych.

W celu prawidłowego połączenia kotła z instalacją grzewczą należy stosować się do poniższych wytycznych:

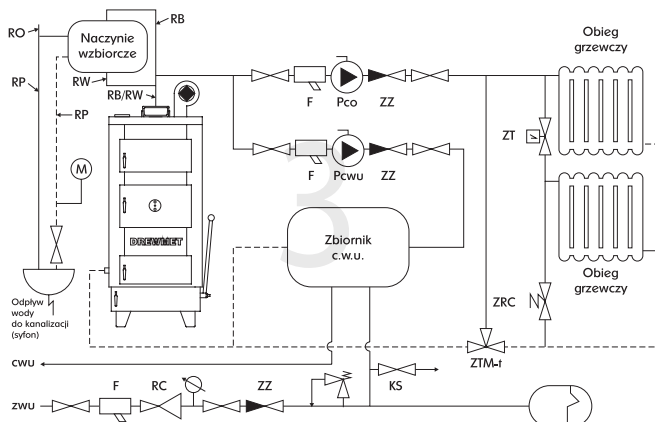
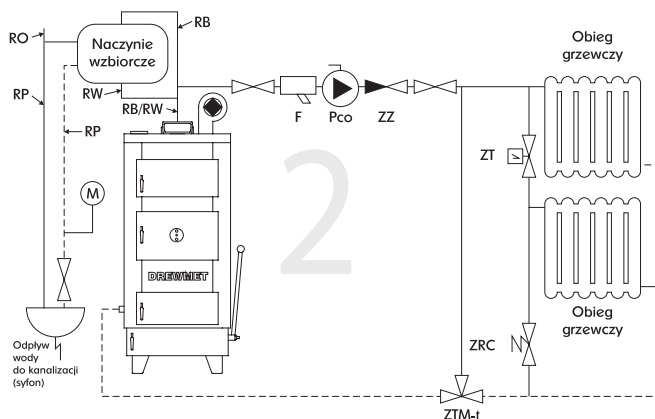
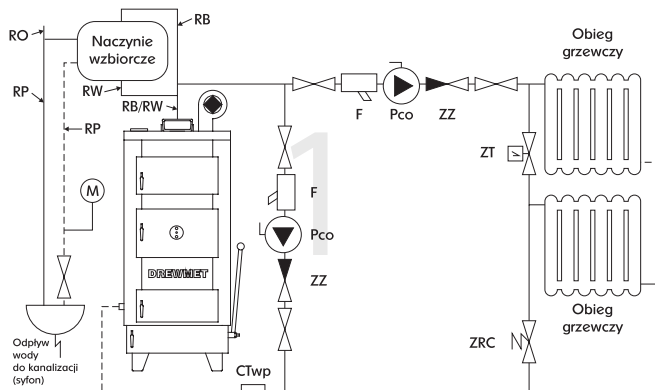
1. Kocioł powinien być połączony z instalacją grzewczą za pomocą złączy śrubunkowych.
2. Z instalacji grzewczych, w których ogrzewana woda jest używana do celów grzejnych nie można pobierać wody z układu grzejnego do innych celów, a ciśnienie robocze nie może być większe od ciśnienia dopuszczalnego dla stosowanych urządzeń i elementów instalacji.
3. Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego powinno składać się z urządzeń zabezpieczających podstawowych i uzupełniających oraz osprzętu zgodnie z PN-91/B-02413.
4. Wewnętrzna średnica rury bezpieczeństwa powinna wynosić min. 25 mm.
5. Wewnętrzna średnica rury wzbiorniczej powinna wynosić min. 25 mm.
6. Rura bezpieczeństwa i rury wzbiornicze na całej swej długości (z wyjątkiem odcinków pionowych) powinny być prowadzone bez zasyfonowań, ze spadkiem równym co najmniej 1% w kierunku kotła, zmiany kierunku prowadzenia rur powinny być wykonane łukami o promieniach osi min. 2d, gdzie d – średnica zewnętrzna rury.
7. Wewnętrzna średnica rury przelewowej nie powinna być mniejsza niż wewnętrzna średnica rury wzbiorniczej i bezpieczeństwa.
8. Wewnętrzna średnica rury odpowietrzającej i sygnalizacyjnej powinna wynosić min. 15 mm.
9. Sprawdzić działanie urządzenia sterującego i prawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej.
10. Sprawdzić stan izolacji cieplochronnej układu bezpieczeństwa.
11. W celu zwiększenia trwałości kotła zaleca się stosowanie układów mieszających dla uzyskania minimalnej temperatury na kotle 60°C, a w układzie wody powrotnej nie mniej niż 45°C.
12. Montaż kotła należy powierzyć osobie lub firmie o właściwych kwalifikacjach i uprawnieniach. W interesie użytkownika leży dopilnowanie, by montaż kotła dokonano zgodnie z obowiązującymi przepisami, a także by firma montująca udzieliła gwarancji na prawidłowość i dobrą jakość wykonanych robót, co powinno zostać potwierdzone pieczęcią i podpisem na karcie gwarancyjnej kotła.
13. Zastosować naczynie wzbiornicze systemu otwartego o pojemności min. 4-7% całej objętości instalacji grzewczej.
14. Rura bezpieczeństwa o średnicy uzależnionej od mocy cieplnej kotła.
15. Naczynie przelewowe musi być połączone z rurami: wzbiorniczą, sygnalizacyjną przelewową i odpowietrzającą.
16. Maksymalna wysokość zamontowania naczynia wzbiorniczego powinna wynosić 12 – 15 m.

Przykładowe schematy podłączenia hydraulicznego:

1. Centralne ogrzewanie typu grzejnikowego z jednym obiegiem grzewczym i pompą mieszającą.
2. Centralne ogrzewanie typu grzejnikowego z jednym obiegiem grzewczym i zaworem mieszającym.
3. Centralne ogrzewanie typu grzejnikowego z jednym obiegiem grzewczym, zaworem mieszającym i podgrzewaczem pojemnościowym ciepłej wody.

Legenda:

- co – centralne ogrzewanie
- cwu – ciepła woda użytkowa
- RW – rura wzbiorcza
- RB – rura bezpieczeństwa
- RP – rura przelewowa
- RS – rura sygnalizacyjna
- RO – rura odpowietrzająca
- Pco – pompa obiegowa c.o.
- Pcwu – pompa ładująca zasobnik c.w.u.
- Tp – termostat pokojowy
- F – filtr
- ZZ – zawór zwrotny
- ZTM-t – zawór trójdrogowy mieszający
- ZT – zawór termostatyczny grzejnikowy
- ZB – zawór bezpieczeństwa
- ZRC – zawór różnicowy ciśnienia
- NPW – naczynie przeponowe wody użytkowej
- KS – zawór spustowy
- O – odpowietznik
- RC – reduktor ciśnienia
- ZWU – zimna woda użytkowa
- M – manometr



UWAGA

Na rurach bezpieczeństwa niedopuszczalne jest zastosowanie zaworów i zasuw, rura ta powinna być na całej długości wolna od naprężeń i ostrych załamań, sposób ich prowadzenia jak również średnica muszą być zgodne z PN-91/B-02413. Naczynie wzbiórcze, rury bezpieczeństwa, rura wzbiórcza i przelewowa muszą być umieszczone w pomieszczeniu, w którym temperatura jest Wyższa niż 0°C. Stwierdzenie braku izolacji cieplnej oraz usytuowanie naczynia Wzbiórczego niezgodnie z PN91/B02413 przy reklamacjach gwarancyjnych Na przecieki w okresie spadku temperatury poniżej 0°C może być podstawą Do nie uznania reklamacji I odmowy naprawy lub wymiany kotła C.O. Zainstalowanie kotła poprzez spawanie powoduje utratę gwarancji.

W przypadku umieszczenia naczynia wzbiórczego w przestrzeni budynku gdzie temperatura spada poniżej 0°C należy stosować rury cyrkulacyjne i rury bezpieczeństwa, łączące naczynie z kotłem oraz izolację cieplną zgodnie z PN-91/B-02413 (p.2.11.). Zadaniem izolacji urządzeń zabezpieczających jest ochrona przed zamarznięciem tylko w czasie krótkotrwałych przerw w działaniu ogrzewania.

4.7. Zasilenie kotła wodą

Przed rozpaleniem kotła należy całą instalację centralnego ogrzewania wraz kotłem, napęlić wodą tak, aby woda pojawiła się w rurze sygnalizacyjnej naczynia wzbiórczego. Woda użyta do napęlienia instalacji powinna być zmiękczone, co najmniej do wartości 2 oN. Powinna mieć odczyn obojętny (pH=7). Należy kontrolować ilość wody w instalacji, a w przypadku nieznacznych ubytków należy uzupełniać wodę. Jeżeli zauważymy znaczny ubytek wody, należy niezwłocznie zlokalizować przeciek i usunąć go. Zastosowanie twardej wody prowadzi do nagromadzenia osadów wewnątrz płaszcza wodnego i uszkodzenia kotła oraz pogorszenia jego sprawności. Pod żadnym pozorem nie można dolewać wody podczas pracy kotła. W takiej sytuacji należy niezwłocznie wygasić kocioł przez wygarnięcie paliwa i żaru po otwarciu drzwiczek popielnika. W żadnym przypadku nie wolno wygaszać kotła wodą lub środkami gaśniczymi – grozi wybuchem. Podczas wygaszania kotła należy zachować szczególną ostrożność. Po wygaszeniu pozostawić kocioł do wystudzenia. Po usunięciu ewentualnej awarii napęlić instalację wodą.

UWAGA

Niedopuszczalne jest uzupełnianie wody w instalacji w czasie pracy kotła, zwłaszcza gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ w ten sposób można spowodować jego uszkodzenie lub pęknięcie. Uzupełnienie wody w instalacji jest wyłącznie konsekwencją strat przez wyparowanie. Inne ubytki np. nieszczelność instalacji są niedopuszczalne, grożą wytwarzaniem kamienia kotłowego co w efekcie prowadzi do trwałego uszkodzenia kotła.

4.8. Instalacja elektryczna

Zapoznaj się z instrukcją sterownika! Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia, itp.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci! Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne /SEP do 1kV/. Przed uruchomieniem sterownika należy dokonać pomiaru skuteczności zerowania silników elektrycznych, kotła oraz pomiaru izolacji przewodów elektrycznych. Pomieszczenie kotłowni, w której, zainstalowany jest kocioł powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230V/50 Hz wykonana w układzie TN-C lub TN-S (z przewodem ochronnym lub ochronno-neutralnym) zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

5. ROZPALENIE KOTŁA

Rozpalanie w zimnym kotle należy rozpocząć po upewnieniu się, że instalacja jest prawidłowo napełniona wodą oraz, że woda w instalacji nie zamarzła, a także sprawdzić czy przepustnica czopucha jest otwarta. Dźwignia rusztu ruchomego powinna znajdować się w położeniu krańcowym w kierunku tyłu kotła. Przed rozpaleniem kotła należy zaprogramować regulator (kocioł UNI DS) zgodnie z instrukcją obsługi producenta regulatora. Przed rozpoczęciem rozpalania należy całkowicie otworzyć przepustnicę spalin w czopuchu, drzwiczki paleniskowe (na samym dole kotła), natomiast drzwiczki zasypowe powinny być całkowicie zamknięte.

W czasie rozpalania dźwignia obiegu spalin powinna być skierowana na ROZPALANIE (krótki obieg spalin), natomiast po rozpaleniu konieczne należy skierować dźwignię obiegu spalin na tryb "PO ROZPALENIU (długi obieg spalin).



ROZPALANIE
(krótki obieg spalin)



PO ROZPALENIU
(długi obieg spalin)

Rozpalanie należy przeprowadzać poprzez drzwiczki paleniskowe, powoli przy użyciu zgniecionych kawałków papieru oraz drewna, na które po rozpaleniu wrzuca się cienką warstwę węgla. Po rozżarzeniu się węgla należy zamknąć drzwiczki paleniskowe, a następnie otworzyć drzwiczki zasypowe i napełnić komorę paleniska paliwem. Należy pamiętać, aby po rozpaleniu dźwignię obiegu spalin przestawić na tryb „po rozpaleniu” - długi obieg spalin, oraz sprawdzić ustawienia temperatury na miarkowniku ciągu (kocioł UNI DS BW), który podnosi kłapkę dozowania powietrza w drzwiczkach zasypowych. Jeżeli kocioł wyposażony jest w wentylator wyciągowy (kocioł UNI DS), wspomagający ciąg kominowy, należy go uruchomić w momencie rozpalania kotła.

UWAGA

W czasie rozpalania zimnego kotła może wystąpić zjawisko skraplania się par na ściankach kotła. W takim przypadku nie należy kotła wygaszać lecz dalej eksploatować co spowoduje zanik zjawiska. W przypadku nowego kotła w zależności od warunków atmosferycznych i temperatury wody w kotle powyższe zjawisko może trwać nawet kilka dni. Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji, przed rozpaleniem kotła, należy sprawdzić drożność rur bezpieczeństwa prowadzących do naczynia zbiorczego. W tym celu należy dolewać wodę do kotła, aż do momentu uzyskania przelewu rurą sygnalizacyjną z naczynia zbiorczego. W przypadku braku drożności rur bezpieczeństwa zabrania się rozpalania kotła.

6. EKSPLOATACJA KOTŁA

W czasie normalnej pracy kotła opalanego zalecanym paliwem należy tylko okresowo kontrolować ilość paliwa w palenisku. Ponieważ w sezonie grzewczym w ciągu 80% dni temperatura powietrza zewnętrznego wynosi powyżej 0°C jednorazowy zasyp paliwa powinien wówczas wystarczyć na ok. 4-8 godzin w zależności od temperatury zewnętrznej.

Kotły tego typu nie wymagają odpopielania i czyszczenia rusztu w czasie pracy, a regulator automatycznie utrzymuje nastawioną temperaturę włączając i wyłączając cyklicznie wentylator powietrza podmuchowego. Należy zwracać szczególną uwagę na odpowiednie przygotowanie paliwa.

Jako koniec cyklu palenia w kotle typu należy uważać moment, gdy na ruszcie kotła znajdują się tylko odpady paleniskowe w postaci popiołu i żużlu oraz niewielka ilość żaru, a temperatura wody na wyjściu z kotła stopniowo obniża się nie wykazując tendencji wzrostu, mimo ciągłej pracy wentylatora. Należy wtedy całkowicie oczyścić ruszt i popielnik z odpadów i żaru, zasypać nową porcję paliwa i rozpalić kocioł zgodnie z zaleceniami podanymi wcześniej.

UWAGA

Czynności te powinny być wykonywane przy wyłączonym wentylatorze.

Gdy temperatura wody wylotowej z kotła spadnie poniżej 35°C regulator wyłącza automatycznie wentylator i pompę cyrkulacyjną. Jeżeli temperatura wody przekracza 35°C przed oczyszczeniem rusztu i popielnika należy wyłączyć regulator.

W instalacji centralnego ogrzewania zapotrzebowanie ciepła zmienia się wraz ze zmianą warunków zewnętrznych, pory dnia, zmiany temperatury powietrza zewnętrznego. Wydajność kotła, a więc temperaturę wody na wylocie z kotła, reguluje automatycznie regulator w zależności od nastawionej temperatury.

Dobór temperatury na kotle w zależności od temperatur na zewnątrz budynku:

Temperatura zewnętrzna [°C]	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
Temperatura wody w kotle [°C]	~86	~80	~75	~70	~65	~56	~55	~55

7. AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA

W sytuacjach awaryjnych może zająć potrzeba szybkiego zatrzymania kotła. Należy pamiętać, że kocioł pracuje dzięki rozpalonemu paliwu, dlatego też tę operację należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, używając ubrań ochronnych. Bezwzględnie należy używać odpowiednich rękawic. **Do wygaszania pod żadnym pozorem nie wolno używać wody, gdyż grozi to wybuchem, poparzeniem i zatruciem.**

Podczas awaryjnego wygaszania należy zadbać o dobrą wentylację kotłowni, zalecamy otwarcie okien i drzwi. Jeżeli warstwa żaru nie jest zbyt duża można wygarnąć go z kotła przy pomocy łopatką i pogrzebacza. W tym celu pod dolne drzwi należy podłożyć metalowe wiadro lub inny niepalny pojemnik. Po opróżnieniu kotła należy otworzyć wszystkie drzwi.

Kocioł można również wygasić zasypując żar suchym piaskiem. W tym celu należy otworzyć środkowe drzwiczki i za pomocą łopaty lub wiadra sypać piach do komory spalania do momentu całkowitego zasypiania żaru. Gdy żar zostanie całkowicie zasypany zamykamy drzwiczki i przepustnicę spalin. Przed otwarciem kotła należy otworzyć przepustnicę.

8. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Regularne i staranne czyszczenie kotła jest niezbędnym warunkiem jego bezawaryjnej pracy. Zbyt gruba warstwa osadu powoduje zmniejszenie przejmowania ciepła od spalin, a w konsekwencji zmniejszenie sprawności kotła, może nawet być przyczyną uszkodzenia kotła. Okresowe przeglądy kotła należy wykonać raz w roku w okresie postoju kotła. Poważniejsze naprawy kotła wynikłe z wadliwej eksploatacji, zaistniałych awarii lub uszkodzeń mechanicznych powinny być wykonywane niezwłocznie po ich stwierdzeniu przez rzemieślnika z kwalifikacjami. Trzymanie należytej sprawności cieplnej kotła wymaga okresowego czyszczenia. Należy systematycznie usuwać sadzę i osady smoliste ze ścian komory spalania, kanałów przewodu konwekcyjnego, przewodów dymowych i czopucha. Drzwiczki wyczystce umożliwiają dostęp do przewodu konwekcyjnego i przewodów dymowych. Komorę spalania można oczyścić częściowo poprzez drzwiczki zasypowe i częściowo przez drzwiczki popielnika. Wyczyszczenie wnętrza czopucha możliwe jest po uprzednim odkręceniu pokrywy wyczystnej na jego dole. W przypadku wystąpienia na ruszcie zeskorupiałych produktów spalania w postaci szlaki, kamienia, żużla zachodzi niekiedy konieczność ręcznego oczyszczenia rusztu przy pomocy osprzętu, ponieważ ruszt mechaniczny bywa w takich przypadkach zablokowany. Próba siłowego odblokowania rusztu kończy się na ogół uszkodzeniem mechanizmu rusztu (pęknięcie rusztownicy, urwanie osi, zniszczenie dźwigni), co oznacza bardzo poważną awarię kotła. W zakres czyszczenia kotła wchodzi również okresowe, zależnie od potrzeb, usuwanie popiołu ze skrzynki popielnika oraz czyszczenie dna kotła z resztek rozsypanego popiołu. Wszelkie czynności związane z czyszczeniem wewnętrznych komór kotła i czopucha powinny być wykonywane z zachowaniem należytej ostrożności po wygaszeniu i ostudzeniu kotła.

Czyszczenie kotła UNI DS/UNI DS BW:

1. Należy skierować dźwignię obiegu spalin na pozycję „długi obieg spalin”.
2. Otwieramy drzwiczki wyczystne (górne).
3. Czyścimy za pomocą wyciora rury płomieniowe.
4. Odkręcamy wyczystkę znajdującą się pod czopuchem kotła i wybieramy zanieczyszczenia.
5. Pozostałą część zanieczyszczeń i popioły wybieramy poprzez drzwiczki popielnikowe.

W przypadku, gdy czyszczenia kotła przeprowadzone jak powyżej nie przyniosło oczekiwanych efektów należy :

1. Zdemontować przedni deflektor ceramiczny znajdujący się w komorze paleniskowej.
2. Wyczyścić znajdujące się deflektory oraz wszelkie kanały spalinowe i powietrzne.
3. Założyć deflektor i uszczelnić silikonem kominkowym

9. ZAKOŃCZENIE PALENIA

Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł należy starannie wyczyścić, usunąć z niego resztki paliwa, popiołu oraz nagary zawierające resztkę siarki, a następnie przeprowadzić konserwację. Nie wolno spuszczać z kotła wody. Po przeglądnięciu kotła drobne usterki można usunąć we własnym zakresie. Poważniejsze naprawy może wykonać fachowiec posiadający niezbędne uprawnienia i kwalifikacje.

Jeśli kocioł jest nadal na gwarancji, a usterki wynikają z winy producenta należy zgłosić kocioł do naprawy w ramach reklamacji. W okresie letnim w trakcie postoju drzwiczki należy pozostawić otwarte.

W przypadku zainstalowania kotła w chłodnych i wilgotnych pomieszczeniach w okresie letnim należy kocioł zabezpieczyć przed wilgocią poprzez wstawienie do jego wnętrza materiału absorbującego wilgoć, np. wapna palonego.

10. ZASADY BHP PRZY OBSŁUDZE KOTŁA

- Nie wolno instalować żadnych zaworów ani innej armatury zmniejszającej przekrój na przewodach hydraulicznych łączących kocioł z naczyniem zbiorczym.
- W żadnym przypadku nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia pracy kotła 0,15 Mpa.
- Naczynie zbiorcze, rura zbiorcza, rura przelewowa i sygnalizacyjna nie mogą być narażone na zamarznięcie, powinny znajdować się całkowicie lub częściowo w pomieszczeniu, w którym temperatura nie może spadać poniżej 0°C.
- Przed rozpaleniem kotła należy upewnić się, czy poziom wody w naczyniu zbiorczym jest właściwy i czy woda nie jest zamrznięta.
- Przed rozpaleniem kotła, a także po każdorazowym wejściu do kotłowni upewnić się, że wentylacja w kotłowni działa prawidłowo.
- W pomieszczeniu kotłowni nie wolno stosować wentylacji mechanicznej wywiewnej.
- Pomieszczenie kotłowni powinno być uporządkowane, w szczególności należy zadbać o to aby zawsze był zapewniony dostęp do kotła z każdej strony, nie wolno gromadzić w pobliżu kotła materiałów palnych ani niebezpiecznych.
- Do rozpalania kotła nie można używać cieczy łatwopalnych.
- Każdorazowo do obsługi kotła należy używać rękawic ochronnych.
- W momencie otwierania drzwiczek należy zachować szczególną ostrożność. Pod żadnym pozorem nie wolno zbliżać twarzy do otwartych drzwiczek rozpalonego kotła.
- Jeżeli zaistnieje konieczność otwarcia drzwiczek należy (np. załadunek paliwa, kontrola spalania):
 - a) ustawić przepustnicę czopucha na pełny prześwit,
 - b) zamknąć klapę drzwiczek popielnika,
 - c) zwołać zacisk drzwiczek zasypowo-wyczystnych i powoli je otwierać.
- Nie wolno dopuszczać do zagotowania wody w kotle. Temperatura wody w kotle nie może przekraczać 90°C.
- Pod żadnym pozorem nie wolno dopuszczać do kotła świeżej wody w trakcie palenia.
- Przed przystąpieniem do rozpalania i obsługi kotła zapoznać się niniejszą dokumentacją techniczno-ruchową oraz przepisami dotyczącymi urządzenia i obsługi kotłowni niskotemperaturowej.
- Kocioł mogą obsługiwać wyłącznie osoby pełnoletnie niebędące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
- Wszelkie poważniejsze naprawy kotła należy powierzać fachowcom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- Nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych kotła we własnym zakresie.
- Kocioł mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe, które zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi i przeszkolone w zakresie obsługi kotła.
- Zabrania się przebywania dzieci w pobliżu kotła bez obecności dorosłych.
- Przewód zasilający i przyłączeniowy pompy c.o. oraz c.w.u. należy prowadzić z dala od źródeł ciepła,
- Zabroniona jest ingerencja i manipulacja w części elektrycznej kotła.
- Należy stosować paliwo zalecane przez producenta od koncesjonowanych dostawców.
- Jeżeli dojdzie do przedostania się łatwopalnych gazów czy oparów do kotłowni lub podczas prac w czasie których podwyższone jest ryzyko powstania pożaru lub wybuchu np. lakierowanie lub klejenie, kocioł należy wyłączyć przed rozpoczęciem tych prac.

11. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA

Przypominamy, iż w przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszt przyjazdu i pracy serwisanta. Zanim więc wezwiecie Państwo serwis, prosimy się zapoznać z poniższymi objawami zakłóceń pracy kotła niezależnymi od producenta.

Objawy zakłócenia pracy kotła	Możliwa przyczyna awarii	Sposoby jej usunięcia
Z wyczystek wydostaje się woda:	Przy startowym rozruchu kotła może wystąpić tzw. „pocenie kotła”. Jest to objaw różnicy temperatur w kotle.	Prosimy przy rozruchu kotła rozpalić paliwo do temperatury 70- 80°C i utrzymać ją na kotle przez kilka godzin.
	Zbyt niska nastawa temperatury w kotle.	Podwyższyć temperaturę.
	Zbyt niska temperatura wody powrotnej	Zalecany montaż zaworu trójdrożnego do podmieszania temperatury powrotu
	Mokry opał	Zastosować paliwo o mniejszej wilgotności
	Zbyt słaby ciąg kominowy	Wyczyścić komin i sprawdzić jego szczelność
	Zbyt mały przekrój komina	Wykonać komin o wymiarach zgodnych z zaleceniami
	Niewyczyszczony kocioł	Wyczyścić dokładnie kocioł
Dymi się z drzwiczek zasypowych:	Niedrożny komin	Wyczyścić komin
	Zbyt mały przekrój komina	Wykonać komin o wymiarach zgodnych z zaleceniami
	Niewłaściwe połączenia kotła z kominem	Wykonać poprawnie połączenie kotła z kominem
	Niewłaściwy rozruch kotła	Rozpalać wg niniejszej instrukcji
	Nieprawidłowo zamknięte drzwiczki	Wyregulować zamek i domknąć drzwiczki
	Zanieczyszczenie sznura	Oczyścić sznur
	Uszkodzony sznur uszczelniający	Wymienić sznur
Nie można uzyskać wysokiej temperatury	Niewłaściwy rozruch kotła	Rozpalać wg niniejszej instrukcji
	Zbyt mała kaloryczność paliwa	Dodać paliwo o większej kaloryczności, bądź wymienić je na bardziej kaloryczne
	Zła regulacja kotła	Dokonać regulacji wg. niniejszej instrukcji
	Zbyt duży ciąg kominowy	Zdławienie ciągu przepustnicą zamontowaną na czopuchu
	Zanieczyszczony kocioł	Wyczyścić kanały konwekcyjne kotła
Występują krótkie wybuchy gazów:	Złe nastawy parametrów spalanie	Wyregulować nastawy sterownika
	Zbyt duża kaloryczność opału	Dodać paliwo o mniejszej kaloryczności
	Zawierania powietrza w kominie	Zamontować nasadkę kominową
	Brak odbioru ciepła z kotła	Nie zamykać zaworami wszystkich grzejników, umożliwić odbiór ciepła przez grzejniki lub bojler

Dymi się z dolnych drzwiczek wyczystkowych:	Nieprawidłowo zamknięte drzwiczki	Dokręcić drzwiczki
	Zanieczyszczona uszczelka uszczelniająca	Wyczyścić uszczelkę
	Uszkodzona uszczelka uszczelniająca	Wymienić uszczelkę
Nagły wzrost ciśnienia i temperatury:	Zamknięte zawory	Otworzyć zawory
	Dmuchawa nie włącza się po osiągnięciu zadanej temperatury	Wyłączyć i włączyć sterownik, jeżeli dmuchawa dalej się nie wyłącza należy wyłączyć sterownik i zadzwonić po serwis

12. UTYLIZACJA KOTŁA

W celu utylizacji kotła należy zużyte urządzenie oddać do specjalistycznej jednostki utylizacji, zgodnie z obowiązującymi, szczegółowymi przepisami kraju przeznaczenia.

13. WARUNKI GWARANCJI

1. Producent udziela Kupującemu gwarancji na sprzedany wyrób na zasadach i warunkach określonych w niniejszej gwarancji. Potwierdza to pieczęcią zakładu.
2. Łącznie z warunkami gwarancji Kupującemu zostaje wydana Dokumentacja Techniczno- Ruchowa (DTR), w której określone są warunki eksploatacji kotła, sposób jego montażu oraz parametry dotyczące komina, paliwa i wody kotłowej.
3. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła, jeżeli będzie on zainstalowany i eksploatowany zgodnie ze wszystkimi warunkami i zaleceniami zawartymi w niniejszej DTR, a w szczególności w zakresie parametrów dotyczących paliwa, komina, wody kotłowej, podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania.
4. Gwarancją nie są objęte elementy zużywające się, w szczególności: uszczelki, sznur uszczelniający, śruby, nakrętki, rączki.
5. Niniejsza gwarancja nie obejmuje także elementów wyposażenia elektrycznego (sterownik i wentylator) - wydana zostaje na nie oddzielna gwarancja producenta tych urządzeń.
6. Termin udzielenia gwarancji liczony jest od dnia wydania przedmiotu umowy Kupującemu i wynosi:
 - a) 4 lata, jeżeli montaż przedmiotu umowy został dokonany przez osobę mającą do tego stosowne uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - b) 24 miesiące na osprzęt elektroniczny do kotła (sterownik i wentylator), od daty produkcji – gwarancja producenta tych urządzeń,
 - c) 12 miesięcy na deflektory ceramiczne.
7. Gwarancja udzielona jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
8. W okresie trwania gwarancji producent zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy usunięcie wady fizycznej przedmiotu umowy w terminie:
 - a) 14 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady nie wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych przedmiotu umowy,
 - b) 30 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych.
9. Zgłoszenie usunięcia wady fizycznej w ramach naprawy gwarancyjnej (zgłoszenie reklamacyjne) powinno być dokonane natychmiast po stwierdzeniu wystąpienia wady fizycznej, jednak nie później niż 14 dni od stwierdzenia wady.

10. Zgłoszenie reklamacyjne należy zgłaszać telefonicznie bądź pisemnie pod adresem producenta.
11. W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:
 - a) typ, wielkość kotła, numer fabryczny, (dane znajdują się na tabliczce znamionowej),
 - b) datę i miejsce zakupu,
 - c) zwięzły opis uszkodzenia,
 - d) system zabezpieczenia kotła (rodzaj naczynia wzbiorczego),
 - e) dokładny adres i numer telefonu zgłaszającego reklamację.
12. W przypadku reklamowania nieprawidłowego spalania w kotle, zasmolenia, wydobywania się dymu przez drzwiczki zasypowe do zgłoszenia reklamacyjnego powinna być bezwzględnie dołączona kserokopia ekspertyzy kominiarskiej stwierdzającej spełnienie przez przewód kominowy wszystkich zawartych w niniejszej DTR warunków dla określonej wielkości kotła.
13. Zwłoka w dokonaniu naprawy nie zachodzi, jeżeli producent lub jego przedstawiciel będzie gotowy do usunięcia wady w ustalonym z Kupującym terminie i nie będzie mógł wykonać naprawy z przyczyn nieleżących po stronie producenta (np. brak odpowiedniego dostępu do kotłów, brak energii elektrycznej lub wody).
14. Dopuszcza się wymianę kotła w przypadku stwierdzenia przez Gwaranta, że nie można wykonać jego naprawy.
15. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy dobór kotła do wielkości ogrzewanych powierzchni. Zaleca się aby dobór kotła był dokonywany z odpowiednim biurem projektowym lub Gwarantem.
16. Gwarancją nie są objęte kotły, które uległy uszkodzeniu na skutek:
 - a) niewłaściwego transportu dokonywanego lub zleconego przez Kupującego,
 - b) wadliwego montażu przez osobę nieuprawnioną, w szczególności od odstępstw i unormowań zawartych w PN-91/B-02413 ogrzewnictwo i ciepłownictwo,
 - c) dokonywania samodzielnej, nieprawidłowej naprawy,
 - d) niewłaściwej eksploatacji oraz innych przyczyn nieleżących po stronie producenta,
 - e) korozji elementów stalowych w obrębie czopucha powstałej w wyniku długotrwałej eksploatacji kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację poniżej 60°C,
 - f) nieprawidłowego funkcjonowania kotła w wyniku braku właściwego ciągu kominowego lub niewłaściwie dobranej mocy kotła,
 - g) szkód wynikających z braku napięcia zasilającego,
 - h) uszkodzeń kotła wynikających z zastosowania do zasilania instalacji c.o. wody o nieprawidłowej twardości (przepalenie blach paleniska w wyniku nagromadzenia się kamienia kotłowego),
17. Producent może obciążyć (zgodnie z obowiązującymi stawkami), kosztami dojazdu oraz czasu pracy serwisanta, związanymi z nieuzasadnionym zgłoszeniem reklamacyjnym Kupującego.

14. NAPRAWY GWARANCYJNE

Lp.	DATA	OPIS USZKODZENIA I WYKONANYCH CZYNNOŚCI	UWAGI	PIECZĘĆ I PODPIS SERWISANTA

Lp.	DATA	OPIS USZKODZENIA I WYKONANYCH CZYNNOŚCI	UWAGI	PIECZĘĆ I PODPIS SERWISANTA

Lp.	DATA	OPIS USZKODZENIA I WYKONANYCH CZYNNOŚCI	UWAGI	PIECZEĆ I PODPIS SERWISANTA

KARTA GWARANCYJNA

Zgodnie z podanymi warunkami udziela się gwarancji na okres 48 miesięcy (szczegóły w warunkach gwarancji) na niskotemperaturowy kocioł grzewczy typu DREW-MET UNI DS / UNI DS BW eksploatowany zgodnie z niniejszą DTR.

Moc cieplna

Powierzchnia grzewcza

Rok produkcji

Nr seryjny kotła

.....
Podpis i pieczęć producenta

.....
Podpis i pieczęć sprzedawcy

.....
Data sprzedaży

ADRES PRODUCENTA: DREWMET LUBERA STANISŁAW SP.K.

ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa, tel./fax 017 22 80 467

www.kotlydrewmet.pl, e-mail: drewmet@kotlydrewmet.pl

DREWMET Lubera Stanisław Sp.k. zastrzega sobie prawo wprowadzania bez uprzedzenia zmian parametrów technicznych, wymiarów kotłów, wyposażenia i specyfikacji oferowanych towarów. Zawarte w niniejszej DTR informacje, nie stanowią zapewnienia w rozumieniu art. 4 ust. 3 i 4 Ustawy z dn. 27 lipca 2002 roku, o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu Cywilnego; nie stanowią także opisu towaru w rozumieniu art. 4 ust. 2 powyższej Ustawy.

DREWMET Lubera Stanisław Sp.k.
36-100 Kolbuszowa; ul. Zbożowa 34, tel./fax: (17) 22 80 467
www.kotlydrewmet.pl, e-mail: drewmet@kotlydrewmet.pl