

Dokumentacja Techniczno-Rozruchowa

kotła wodnego centralnego ogrzewania typu SAS UWG PLUS
przystosowanego do spalania węgla kamiennego sortymentu orzech

Tworzymy

**CZYSSTE
JUTRO**

SAS



UWG PLUS

SPIS TREŚCI

	str.
Deklaracja zgodności	3
Świadectwo badania na “znak bezpieczeństwa ekologicznego”	4
1. Wstęp	5
2. Przeznaczenie kotła	5
3. Opis budowy i funkcjonowania kotła	6
4. Wyposażenie kotła SAS UWG PLUS	7
5. Parametry techniczno-eksploatacyjne	8
6. Paliwo	8
6.1. Paliwo podstawowe	8
6.2. Paliwo zastępcze	8
7. Wytyczne montażu kotłów	8
7.1. Wymagania dotyczące kotłowni	9
7.2. Ustawienie kotła	10
7.3. Podłączenie kotła do komina	11
7.4. Połączenie kotła z instalacją grzewczą	12
7.4.1. Układ otwarty	13
7.4.2. Układ zamknięty	19
8. Wytyczne obsługi i eksploatacji	21
8.1. Napelnianie wodą	21
8.2. Rozpalanie i praca kotła	21
8.3. Palenie	22
8.4. Czyszczenie kotła	23
8.5. Zakończenie palenia	23
9. Warunki bezpiecznej eksploatacji	27
10. Stany nieprawidłowej pracy kotła	28
11. Zabezpieczenia	29
12. Warunki dostawy	29
13. Utylizacja kotła	30
14. Warunki gwarancji	30
Naprawy serwisowe	33-34
Karta gwarancyjna	35

SPIS RYSUNKÓW I TABEL

Tabela.1 Wyposażenie kotła SAS UWG PLUS	7
Tabela.2 Parametry techniczno-eksploatacyjne kotła typu SAS UWG PLUS 9-29 kW	24
Rysunek.1 Sposób montażu stopek regulacyjnych w kotle typu SAS UWG PLUS	10
Rysunek.2 Schemat ogólny podłączenia - układ otwarty z zaworem czterodrogowym	15
Rysunek.3 Schemat ogólny podłączenia - układ otwarty z wymiennikiem płytowym	16
Rysunek.4 Schemat ogólny podłączenia - układ zamknięty	17
Rysunek.5 Schemat konstrukcji kotła typu SAS UWG PLUS 9-14 kW	25
Rysunek.6 Schemat konstrukcji kotła typu SAS UWG PLUS 17-29 kW	26



Zakład Metalowo-Kotlarski „SAS”
Owczary, ul. Przemysłowa 3
28-100 Busko-Zdrój
tel. +4841 378 46 19 fax +4841 370 83 10
www.sas.busko.pl e-mail: biuro@sas.busko.pl



SAS UWG PLUS / DZ / 01 / 2016

Busko-Zdrój, 12 Kwiecień 2016r.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Zakład Metalowo-Kotlarski „SAS”
Mieczyśław Sas
28-100 Busko-Zdrój, Owczary, ul. Przemysłowa 3

deklaruje
z pełną odpowiedzialnością, że wyrób

**Automatyczny kocioł c.o. typ SAS UWG PLUS
o mocy cieplnej od 9 kW do 50 kW**

jest zgodny z postanowieniami:

**Dyrektywy 2006/42/WE
(DZ.U. nr 199/2008, poz.1228)
(MAD) Bezpieczeństwo
maszyn**

**Dyrektywy 2004/108/WE
(DZ.U.nr 82/2007, poz.556)
(EMC) Kompatybilność
elektromagnetyczna**

**Dyrektywy 2006/95/WE
(DZ.U.nr 155/2007, poz.1089)
(LVD) Urządzenia elektryczne
niskonapięciowe**

oraz normami zharmonizowanymi:

**PN-EN ISO 12100:2012P
PN-EN 61000-6-1:2008P**

**PN-EN 61000-6-2:2008P
PN-EN 61000-6-3:2008P**

i normą europejską:

PN-EN 303-5:2002

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu

*Deklaracja na ww. wyrób traci swoją ważność w przypadku, gdy zostały
w nim wprowadzone zmiany konstrukcyjne bez zgody producenta.*

*W przypadku odstąpienia własności innej osobie,
należy wraz kotłem przekazać niniejsza deklarację.*

ZAKŁAD METALOWO-KOTLARSKI
SAS
MIECZYŚLAW SAS
Owczary, ul. Przemysłowa 3
28-100 Busko-Zdrój
tel. 041 378 46 19 fax 041 370 83 10
NIP 853-000-26-R4 REGON 008149629

Zakład Metalowo-Kotlarski
Mieczyśław Sas
WŁAŚCICIEL

Pieczęć firmowa producenta

Właściciel: Mieczyśław SAS

EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE

KLASA „B”



Świadectwo nr 787

Świadectwo badania na „znak bezpieczeństwa ekologicznego”

Zleceniodawca: ZAKŁAD METALOWO-KOTLARSKI „SAS”
28-100 Busko-Zdrój, Owczary, ul. Przemysłowa 3

Rodzaj kotła: kocioł c.o. z okresowym załadunkiem paliwa

Typ kotła: „SAS UWG/UWT” o mocach 9 + 200 kW

Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment orzech

Charakterystyka energetyczno-emisyjna typoszeregu kotłów

	Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne
EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA	Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8	-
	Sprawność kotła	%	79,1 + 86,1	≥ 75
EMISJE	CO	mg/m ³	2200 + 3250	≤ 5000
	NO ₂	mg/m ³	190 + 315	≤ 400
	Pył	mg/m ³	20 + 85	≤ 200
	Zanieczyszcz. organiczne	mg/m ³	25 + 105	≤ 150
	16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA)	mg/m ³	0,03 + 0,7	≤ 15
	w tym: Benzo(a)Piren	µg/m ³	0,5 + 57,6	≤ 150

ORZECZENIE:

Badany typoszereg kotłów spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa stałe w klasie „B”

Wartości wskaźników energetyczno-emisyjnych wyznaczono zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7-5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr Q/ZS/P/15/01/A i Q/ZS/P/15/02/A

Świadectwo traci ważność w przypadku zmian w procesie produkcji wpływających na wskaźniki emisji lub sprawność kotła.

DYREKTOR CIT

dr inż. Jacek Zawistowski

Data wystawienia
15.12.2008r.

DYREKTOR INSTYTUTU

dr inż. Marek Ściażko



INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA

ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl



ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW
CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr AB 081
w zakresie oceny energetyczno-emisyjnej paliw stałych i kotłów

1. WSTĘP

Szanowny nabywco i użytkowniku niskotemperaturowego kotła grzewczego typu **SAS UWG PLUS**. Niniejsza dokumentacja techniczno-eksploatacyjna zawiera wszystkie niezbędne informacje umożliwiające energooszczędną, bezpieczną i długoletnią eksploatację zakupionego kotła.

Prosimy o zapoznanie się z jej treścią przed zamontowaniem i rozpoczęciem eksploatacji kotła. Po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją użytkownik będzie mógł wykorzystywać urządzenie w optymalny sposób.

Uważne przeczytanie niniejszej instrukcji pomoże w efektywnej i bezpiecznej obsłudze kotła.

NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ NALEŻY ZACHOWAĆ DO UŻYTKU W PRZYSZŁOŚCI! JEDNOCZEŚNIE JEST TO KARTA GWARANCYJNA KOTŁA!

2. PRZEZNACZENIE KOTŁA

Kotły typu SAS UWG PLUS przeznaczone są do wodnych instalacji centralnego ogrzewania systemu otwartego/zamkniętego* z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody, zabezpieczonych zgodnie z obecnie obowiązującymi, szczegółowymi przepisami krajowymi lub unijnymi (PN-EN 12828+A1:2014-05 Instalacje ogrzewcze w budynkach - Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania). Poleca się je szczególnie do ogrzewania mieszkań w domach jednorodzinnych, wielorodzinnych, pawilonów handlowych, usługowych, gastronomicznych, warsztatów itp. w których obliczeniowa temperatura wody zasilającej nie przekracza **85°C**, a ciśnienie robocze **1,5 bar**.

Wymagany ciąg spalin za kotłem **0,15-0,30 mbar** w zależności od nominalnej mocy cieplnej (wg normy PN-EN 13384-1+A2:2008 Kominy - Metody obliczeń cieplnych i przepływowych - Część 1: Kominy z podłączonym jednym paleniskiem). Kotły te mogą współpracować również z instalacją ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem wymiennika ciepła (c.w.u) dowolnego producenta, spełniającego obowiązujące normy. Nie dopuszcza się wykorzystania kotła jako przepływowy ogrzewacz wody. Kocioł typu SAS UWG PLUS nie jest urządzeniem przeznaczonym do wykorzystania w funkcji nagrzewnicy powietrza.

Podstawą doboru kotła do ogrzewania obiektu, powinien być bilans cieplny sporządzony zgodnie z obecnie obowiązującymi, szczegółowymi przepisami krajowymi lub unijnymi (np. PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczenia projektowego obciążenia cieplnego).

UWAGA 1: Kocioł powinien być zainstalowany i użytkowany tylko w warunkach zgodnych z określonymi w dokumentacji techniczno-rozruchowej (DTR producenta dostarczoną wraz z urządzeniem)!

UWAGA 2: Jakiegokolwiek zmiany konstrukcji mające na celu przystosowanie urządzenia do realizowania przez kocioł nieprzewidzianej przez producenta funkcji są surowo zabronione i stanowią podstawę utraty gwarancji oraz dokumentów powiązanych z wyrobem!

* Dotyczy kotłów wyposażonych w dodatkowy zestaw nadmuchowy (sterownik+wentylator). Zamontowana instalacja musi spełniać szczegółowe wymagania norm kraju przeznaczenia traktujących o zabezpieczeniu wodnych urządzeń grzewczych systemu otwartego oraz naczyń wzbiorczych systemu otwartego lub systemu zamkniętego wraz z wyposażeniem: naczynie przeponowe, zawór bezpieczeństwa, armatura kontrolno-pomiarowa, urządzenie do odprowadzenia nadmiaru ciepła.

*) wewnętrzne przegrody (elementy stykające się z ogniem) wykonane są z blach kotłowej P265GH grubości 6 mm, zewnętrzny korpus płaszcza wodnego wykonany jest z blachy stalowej grubości 4 mm

3. OPIS BUDOWY I FUNKCJONOWANIA KOTŁA

Kocioł grzewczy, węglowy typu SAS UWG PLUS stanowi urządzenie ciepłone, przystosowane do spalania paliw stałych (w trybie rozpalania od dołu). Korpus kotła składający się z części paleniskowej i konwekcyjnej wykonany jest z blach stalowych³⁾ jako konstrukcja spawana.

Przednia komora stanowi palenisko od dołu zamknięte rusztem wodnym. Poniżej rusztu znajduje się część popielnikowa. Podstawowe elementy kotła wyszczególniono na rysunku 5, rysunku 6.

Plaszcz wodny stanowi prostopadłościan o podwójnych ścianach, podzielony przegrodami wodnymi. Ruszta wodne stanowią jednolitą całość z wymiennikiem - są niewymienne. Natomiast między rusztami wodnymi znajdują się żeliwne ruszta ruchome.

W górnej części wymiennika ciepła przyspawany jest króciec wody gorącej, a w dolnej, na ścianie tylnej, króciec wody powrotnej. Króciec spustowy G $\frac{3}{4}$ " znajduje się na ścianie bocznej w dolnej części kotła, pełni on również funkcję dopływu wody schładzającej (wodociągowej) w przypadku montażu zabezpieczenia termicznego przed przegrzaniem - zawór termostatyczny urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła, (wg rys. 3, rys. 4). Na ścianie bocznej w górnej części kotła umiejscowiono króciec montażowy (G $\frac{1}{2}$ ") czujnika temperatury z kapilarą L=150 mm od zaworu zabezpieczenia termicznego, w przypadku rezygnacji z jego montażu otwór należy zabezpieczyć korkiem. Stopki regulacyjne pozwalają na ostateczne ustalenie położenia kotła względem podłogi (montaż wg rysunku 1), zakres regulacji 30 mm.

Drzwiczki zasypowe oraz drzwiczki paleniska umieszczone są tradycyjnie na ścianie czołowej kotła. Drzwiczki te umożliwiają również łatwy dostęp do czyszczenia komory paleniskowej. Natomiast w dolnej części drzwiczek popielnikowych umieszczona jest kłapa, która połączona cięgnem z miarkownikiem ciągu powietrza dozuje wlot powietrza do procesu spalania. Dodatkowo na ścianie czołowej umieszczone są drzwiczki wyczystne (dla kotłów SAS UWG PLUS od 17 kW; dla kotłów do 14 kW drzwiczki wyczystne oraz zasypowe stanowią jednolitą całość), umożliwiające czyszczenie kanałów konwekcyjnych kotła. Spaliny odprowadzane są do komina przez czopuch usytuowany w tylnej części kotła. Czopuch ma zamontowaną przepustnicę spalin, która umożliwi regulację ciągu. Z boku czopucha znajduje się otwór do czyszczenia.

W górnej, konwekcyjnej części kotła znajduje się para wyciąganych zawirowwańczy mających na celu zwiększenie odzysku ciepła spalin (zwiększenie sprawności cieplnej kotła). Czyszczenie turbulatorów odbywa się poprzez drzwiczki wyczystne.

Całość konstrukcji wymiennika ciepła obłożona jest materiałem izolacyjnym w postaci wełny mineralnej, który wypełnia przestrzeń między wymiennikiem, a obudową kotła.

Temperaturę wody w kotle odczytać można na termometrze paskowym, w który wyposażony jest kocioł. Kotły pracują wykorzystując naturalny ciąg spalin, dlatego ich eksploatacja nie wymaga użycia energii elektrycznej, wymaga natomiast sprawnego, drożnego przewodu kominowego.

UWAGA:

Kocioł SAS UWG PLUS przystosowany jest fabrycznie do montażu dedykowanego przez producenta zestawu (wyposażenie dodatkowe): sterownik + wentylator

Na dekle górnym izolacji umiejscowiony jest zaślepiiony otwór montażowy do podłączenia dedykowanego wentylatora nadmuchowego. Przewidziano również miejsce do montażu czujnika temperatury oraz zabezpieczenia termicznego. W przypadku montażu zestawu: sterownik+wentylator dopływ powietrza do procesu spalania odbywa się poprzez otwór nadmuchowy umiejscowiony na ścianie bocznej kotła pod rusztami wodnymi (patrz. komora popielnika). Powietrze tłoczone jest z wentylatora do komory spalania poprzez kanał nadmuchowych umieszczonych na ścianie bocznej kotła. Szczegóły patrz schemat konstrukcji kotła (rys.5, rys.6).

Kotłownia z kotłem na paliwo stałe nie jest kotłownią bezobsługową i wymaga okresowego nadzoru. W czasie pracy kotła konieczne jest codzienne wykonywanie czynności, aby nie dopuścić do powstania stanów awaryjnych.

4. WYPOSAŻENIE KOTŁA SAS UWG PLUS

Kocioł zasypowy bez sterowania SAS UWG PLUS dostarczony jest w stanie zmontowanym wyposażony w drzwiczki popielnikowe, zasypowo-rozpalne, wyczystne (dot. kotłów o mocy od 17 kW), zabezpieczony termicznie izolacją z wełny mineralnej, obłożony z zewnątrz izolacją w postaci płaszcza z blach stalowych malowanych proszkowo o wysokiej odporności antykorozyjnej. Ewentualny montaż stoppek regulacyjnych jest po stronie użytkownika zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej instrukcji. Na wyposażeniu kotła SAS UWG PLUS jest mechaniczny regulator temperatury w postaci miarkownika ciągu powietrza

UWAGA:

Kocioł SAS UWG PLUS przystosowany jest fabrycznie do montażu dedykowanego przez producenta zestawu (wyposażenie dodatkowe): sterownik + wentylator.

Ewentualny montaż zestawu nadmuchowego jest po stronie użytkownika zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych podzespołów (patrz. DTR kotła, sterownika, wentylatora).

Tabela.1 Wyposażenie kotła SAS UWG PLUS

Wyposażenie standardowe kotła			
1	Dokumentacja Techniczno-Rozruchowa kotła (instrukcja obsługi + karta gwarancyjna)	szt	1
2	Miarkownik ciągu powietrza (G ¾")	szt	1
3	Termometr analogowy	szt	1
4	Kratka zabezpieczająca żar	szt	1
5	Dźwignia ruszt ruchomych	szt	1
6	Komplet narzędzi do obsługi kotła (pogrzebacz, wycior, łopátka do popiołu)	kpl	1
7	Stopki regulacyjne do poziomowania kotła	szt	4
8	Króciec montażowy (G ½") czujnika temperatury z kapilarą	szt	1
9	Króciec montażowy (G ½") zaworu bezpieczeństwa	szt	1

Wyposażenie dodatkowe kotła

1	Zestaw nadmuchowy RECALART: sterownik Optima LT + wentylator WPA 117 wraz z zestawem przewodów oraz czujników (instrukcja obsługi + karta gwarancyjna)	kpl	1
2	Zestaw nadmuchowy TECH: sterownik ST-32 + wentylator WPA 117 wraz z zestawem przewodów oraz czujników (instrukcja obsługi + karta gwarancyjna)	kpl	1
3	Zawór bezpieczeństwa 2,5bar (G $\frac{1}{2}$ ")	szt	1
4	Zawór termostatyczny z kapilarą (G $\frac{1}{2}$ ") zabezpieczający przed przegrzaniem: - układ otwarty z wymiennikiem płytowym (np. Regulus typ BVTS) - układ zamknięty (np. SYR 5067)	szt szt	1 1

5. PARAMETRY TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE

Podstawowe parametry energetyczne oraz dane techniczne wyszczególnione są w tabeli 2 i na rysunku 5, rysunku 6.

6. PALIWO

6.1. PALIWO PODSTAWOWE

Podstawowym paliwem do kotłów grzewczych typu SAS UWG PLUS jest **węgiel kamienny do celów energetycznych sortymentu orzech** (wg PN-91/G-04510 typ 32.1 klasy 24/12). Paliwo to gwarantuje uzyskanie deklarowanej mocy.

6.2. PALIWO ZASTĘPCZE

Paliwem zastępczym do kotłów grzewczych węglowych typ SAS UWG PLUS jest mieszanka węgla kamiennego w stosunku masowym 70 % węgla sortymentu orzech (klasy 24/12 wg norm jw.) i 30 % węgla sortymentu miał (klasy 21/15 wg norm jw.). W tym typie kotła nie poleca się palenia wyłącznie miałem.

W kotłach tych można również spalać z dobrym skutkiem drewno w różnych postaciach.

DREWNO POWINNO BYĆ PRZYNAJMNIEJ ROK SEZONOWANE!

Palenie mokrym drewnem obniża sprawność i niekorzystnie wpływa na żywotność kotła. Nie pozwala również na uzyskanie deklarowanej mocy i utrzymanie okresu stalalności.

7. WYTICZNE MONTAŻU KOTŁÓW

Montaż kotła powinien być wykonany przez wykwalifikowany personel z uprawnieniami (osoba wyspecjalizowana, posiadająca odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia do wykonywania prac konserwacyjnych i naprawczych). Obowiązkiem instalatora jest szczegółowe zaznajomienie się z produktem, jego funkcjonowaniem oraz sposobem działania układów zabezpieczających.

PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO PODŁĄCZENIA KOTŁA BEZWZGLĘDNIEM NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNEJ.

7.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOTŁOWNI

Kotłownia, w której zainstalowany zostanie kocioł centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (np. PN-87/B-02411 ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania).

UWAGA: W pomieszczeniu kotłowni niedopuszczalne jest stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej.

- kotłownie należy lokalizować możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń, a kocioł umieścić jak najbliżej komina,
- drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i muszą być wykonane z materiałów niepalnych,
- podłoga w kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych lub obita blachą stalową grubości 0,7 mm na odległość min. 0,5 m od krawędzi kotła.
- kotłownia o mocy cieplnej do 25 kW powinna mieć **wentylację nawiewną** w postaci niezamykającego otworu o powierzchni co najmniej 200 cm²,
- kotłownia o mocy cieplnej powyżej 25 kW powinna mieć **kanal nawiewny** o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju komina, nie mniej jednak niż 20x20 cm, w otworze nawiewnym lub w kanale powinno się znajdować urządzenie do regulacji przepływu powietrza, jednak nie pozwalające na zmniejszenie przekroju więcej niż do 1/5, z wylotem do 1 m nad poziomem podłogi w tylnej części kotłowni, (brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność może powodować takie zjawiska jak: dymienie, niemożliwość uzyskania wyższej temperatury),
- kotłownia o mocy cieplnej do 25 kW powinna mieć **wentylację wywiewną** (kanal z materiału niepalnego) pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniej niż 14x14 cm,
- kanał wentylacji wywiewnej powinien być wyprowadzony ponad dach i umieszczony w pobliżu komina. Na kanale wywiewnym nie należy lokalizować urządzeń do zamykania. Przewód wentylacyjny powinien być wykonany z materiału niepalnego.
- kotłownia o mocy cieplnej powyżej 25 kW powinna mieć **kanal wywiewny** o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju komina lecz nie mniej niż 14x14 cm (celem wentylacji wywiewnej jest natomiast odprowadzenie z pomieszczenia szkodliwych gazów),
- kotłownia powinna mieć zapewnione oświetlenie dzienne i sztuczne.

UWAGA: Niedopuszczalne jest stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej.

ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA ZALECANE JEST WYPOSAŻENIE POMIESZCZENIA KOTŁOWNI W CZUJNIK TLENKU WĘGLA (CO) ORAZ CZUJNIK DYMU.

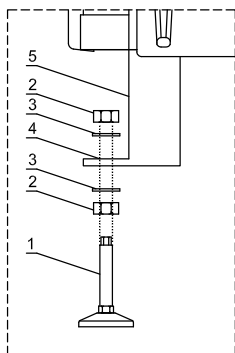
7.2. USTAWIENIE KOTŁA

Nie wymaga się specjalnego fundamentu do posadowienia kotła. Zaleca się ustawienie go na podeście betonowym wystającym 5 cm ponad poziom podłogi i krawędziowanym stalowymi kątownikami. Kocioł powinien być tak ustawiony, by umożliwić łatwą i bezpieczną obsługę paleniska, popielnika, zasyp paliwa oraz czyszczenie kotła.

Odległość tyłu kotła od ścian nie powinna być mniejsza niż 0,7 m, boku kotła od ściany nie mniejsza niż 1,0 m, natomiast przodu kotła od ściany przeciwległej nie mniejsza niż 2,0 m.

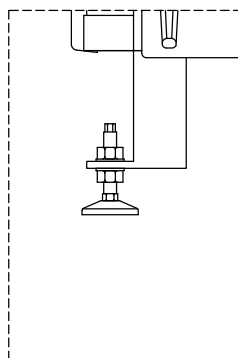
Podłoże, na którym spoczywa kocioł powinno być dokładnie wypoziomowane, a wytrzymałość podłogi (stropu) powinna być dostateczna ze względu na masę kotła. W przypadku niedokładnie wypoziomowanego podłoża istnieje możliwość montażu stopek regulacyjnych w celu jednoznacznego ustalenia położenia kotła względem podłogi. Na wyposażeniu kotła typu SAS UWG PLUS znajdują się 4 szt. stopek regulacyjnych wraz z kpl. nakrętek i podkładek montażowych. Sposób montaż stopek regulacyjnych przedstawia rys.1 A)

A) Sposób montażu stopek regulacyjnych



- 1 – stopka regulacyjna z gwintem (zakres regulacji 30mm)
- 2 – nakrętka M12

B) Kocioł z zamontowanymi stopkami



- 3 – podkładka $\varnothing 13$
- 4 – otwór montażowy $\varnothing 13\text{mm}$
- 5 – boczna płyta kotła

Rysunek 1. Sposób montażu stopek regulacyjnych w kotle typu SAS UWG PLUS

Regulacja położenia kotła względem podłogi odbywa się kluczem płaskim 19 przy pomocy dolnej nakrętki – ustalającej (poz. 2). Po ostatecznym ustaleniu wysokości kotła względem podłogi należy nałożyć górną podkładkę (poz. 3), całość zablokować przez wkręcenie górnej nakrętki – blokującej (poz. 2). Klucz płaski 19 nie stanowi wyposażenia kotła. Kocioł typu SAS UWG PLUS z zamontowanymi stopkami regulacyjnymi pokazano na rysunku 1 B).

Kocioł powinien być tak ustawiony, by umożliwić łatwą i bezpieczną obsługę paleniska, popielnika, zasyp paliwa oraz czyszczenie kotła. W szczególności

należy zapewnić dostęp do wyczystek czopucha oraz przewodu kominowego w celu okresowego usuwania pozostałości po procesie spalania.

7.3. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenia do niego kotła powinien być zgodny z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (np. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 Dz.U.Nr 75 poz.690 z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Kocioł należy połączyć z kominem za pomocą czopucha, który winien nieznacznie wznosić się w kierunku komina. Długość czopucha nie powinna przekraczać 0,5 m. Miejsce łączenia czopucha z kominem należy dokładnie uszczelnić.

Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania powinny zapewnić utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego. Ściany wewnętrzne kanału kominowego powinny być gładkie, szczelne, bez przewężeń i załamań. Zbyt mały ciąg może również powodować lub sprzyjać wytwarzaniu się sadzy osiadającej w kanałach konwekcyjnych kotła.

Jeżeli ciąg w kominie jest za wysoki, będzie powodować nadmierne zasysanie powietrza do komory paleniskowej z zewnątrz, powiększając straty ciepłe i będzie wpływać na zwiększenie ilości pyłu wydmuchiwanego z popiołu. Czopuch ma zamontowaną przepustnicę spalin, która w przypadku zbyt wysokiego ciągu kominowego umożliwia jego przydławienie.

Doboru wysokości i przekroju komina do mocy kotła należy dokonać zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia. Przewód kominowy, do którego zostanie podłączony kocioł centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (np. PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 Dz.U.Nr 75 poz. 690 z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

W przypadku gdy nie ma możliwości zapewnienia zalecanych parametrów komina, a występują problemy z ciągiem kominowym, co objawia się nieprawidłową pracą kotła, można zastosować wentylator wyciągowy spalin lub nasadę kominową z wbudowanym wentylatorem, która wspomaga i stabilizuje ciąg.

Istotne jest, aby komin zaczynał się od poziomu podłogi kotłowni, bowiem spaliny wydostające się z kotła powinny mieć możliwość odbicia. Ważne jest również, aby w dolnej części komina znajdowała się wyczystka ze szczelnym zamknięciem.

W celu uniknięcia powstania ciągu wstecznego w przewodzie kominowym, należy jego wysokość wyprowadzić ponad kalenicę dachu nie mniej niż 0,6 m. Przydatność (drożność) komina powinna być sprawdzona i potwierdzona przez uprawnionego kominarza co najmniej raz w roku.

PRZED URUCHOMIENIEM KOTŁA NALEŻY WYGRZAĆ KOMIN!

UWAGA:

Zalecane jest stosowanie wkładu kominowego ze stali nierdzewnej.

W przypadku długotrwałego utrzymywania niskich temperatur na kotle stosowanie tego wkładu jest obowiązkowe.

Utrzymywanie bowiem niskich temperatur na kotle powoduje emisję spalin mokrych. Może to być przyczyną zawilgocenia i korozji kominów murowanych.

7.4. POŁĄCZENIE KOTŁA Z INSTALACJĄ GRZEWCZĄ

Kocioł powinien być połączony z instalacją grzewczą za pomocą złączy śrubunkowych, niedopuszczalne jest instalowanie kotła poprzez spawanie. Główne przyłącza instalacji wodnej zasilanie/powrót nie mogą być zredukowane poniżej średnicy króćca zamontowanego na kotle.

Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły kotła są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie.

Kocioł typu SAS UWG PLUS 9-29 kW można podłączyć w układzie otwartym lub zamkniętym* zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia oraz wytycznymi producenta zawartymi poniżej.

Praca kotła w układzie zamkniętym jest możliwa po wyposażeniu instalacji w niezawodne urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła, zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia.

UWAGA:

Zaleca się, aby kocioł został podłączony do układu instalacji grzewczej wyposażonej w zawór czterodrogowy. Zaletą proponowanego sposobu podłączenia kotła jest funkcja ochrony kotła przed niskotemperaturową korozją, co zapobiega przedwczesnemu jego zużyciu.

Mieszanie czynnika grzewczego realizowane przez zawór czterodrogowy jest związane z koniecznością dostosowania temperatury w instalacji w zależności od zmian temperatury zewnętrznej. Montaż zaworu mieszającego jest konieczny, jeżeli temperatura zadana kotła będzie poniżej 60°C. W celu ochrony przed „korozją niskotemperaturową” kotła w zaworze czterodrogowym zamontowanym na powrocie następuje podniesienie temperatury wody powracającej z instalacji grzewczej w wyniku mieszania z wodą podgrzaną w kotle.

W celu przygotowania ciepłej wody użytkowej należy podłączyć wymiennik ciepła (c.w.u.). **Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami przez wykwalifikowaną osobę.**

* Dotyczy kotłów wyposażonych w dodatkowy zestaw nadmuchowy (sterownik+wentylator).

7.4.1. UKŁAD OTWARTY

Zabezpieczenie instalacji ogrzewczych wodnych systemu otwartego, należy wykonać zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (PN-EN 12828+A1:2014-05 Instalacje ogrzewcze w budynkach - Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania). Objętość naczynia zbiorczego powinna być równa co najmniej 4% objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej.

UWAGA: Na wznosnej i opadowej rurze bezpieczeństwa oraz rurze cyrkulacyjnej nie wolno instalować żadnych zaworów, a rury te oraz naczynie zbiorcze należy zabezpieczyć przed zamrożeniem w nich wody.

Kotły typu SAS UWG PLUS mogą pracować z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody. Jeżeli w instalacji pracującej w systemie otwartym zastosowana jest pompa obiegowa na rurze zasilającej/powrotnej powinien być zamontowany zawór różnicowy, tak, aby w razie braku dostawy energii elektrycznej, czy awarii pompy, zawór mógł się otworzyć a obieg samoczynnie mógł zacząć pracować w systemie grawitacyjnym. Przykładowy sposób montażu kotła do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w systemie otwartym z wymuszonym obiegiem wody przedstawiono na rys. 2.

Kotły typu SAS UWG PLUS mogą współpracować również z wodną instalacją centralnego ogrzewania za pośrednictwem wymiennika ciepła. Ze względu na małą pojemność wodną instalacji po stronie układu otwartego zalecany jest montaż zaworu zabezpieczenia termicznego przed przegrzaniem. Za wymiennikiem znajduje się instalacja grzewcza pracująca w systemie zamkniętym. Przykładowy sposób montażu kotła typu SAS UWG PLUS do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w układzie z wymiennikiem ciepła przedstawiono na rys.3. Standardowo kocioł wyposażony jest w króciec do montażu czujnika temperatury z kapilarą (poz. 2); czujnik temperatury montuje się w najcieplejszym miejscu, w górnej części kotła. Zawór termostatyczny (w opcji) np. Regulus typu BVTS (poz. 8) stanowi zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem kotła instalowanego w układzie otwartym współpracującego z instalacją za pośrednictwem wymiennika płytowego. Podczas normalnej pracy zawór zabezpieczający przed przegrzaniem jest zamknięty i blokuje dopływ zimnej wody z sieci wodociągowej do instalacji grzewczej. Przegrzanie kotła (powyżej temp. 95°C w płaszczu)

powoduje otwarcie zaworu termostaticznego zamontowanego na kotle, napływająca woda sieciowa chłodzi kocioł, wypływa z instalacji poprzez rurę przelewową (RP) otwartego naczynia zbiorczego (poz. 10) do studzienki schładzającej (poz. 11) a następnie do kanalizacji.

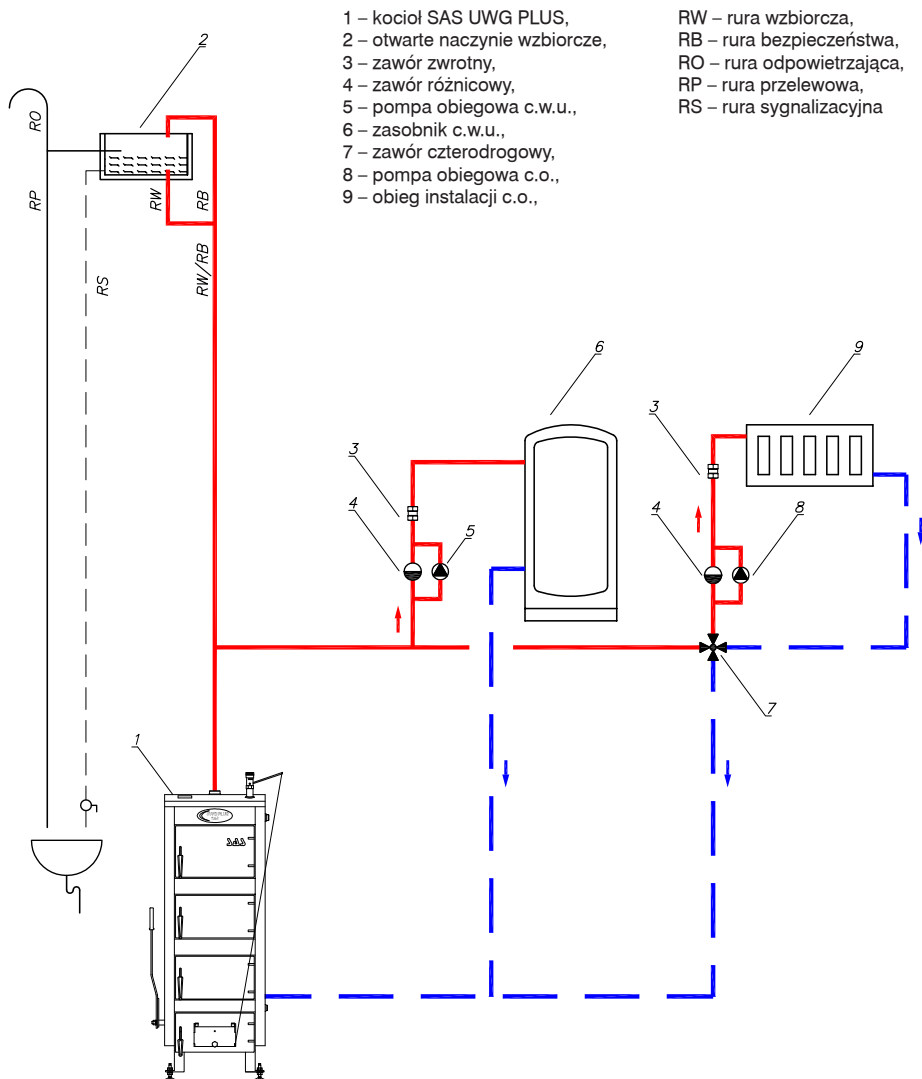
Niedozwolony i zabroniony jest bezpośredni zrzut gorącej wody ze schładzania kotła, może to doprowadzić do uszkodzenia instalacji kanalizacji.

Po spadku temperatury w otoczeniu czujnika poniżej 95° C następuje automatyczne zamknięcie zaworu zabezpieczającego i ustaje wypływ wody z naczynia przelewowego. Reduktor ciśnienia (poz. 7) na wejściu zaworu termostaticznego umożliwia automatyczną regulację i utrzymanie stałych, stabilnych warunków przepływu zimnej wody chłodzącej niezależnie od wahań ciśnienia przed zaworem. Ciśnienie wody sieciowej powinno być zredukowane do ok. 1,5 bar. Montaż zabezpieczenia termicznego (poz. 8) na dolocie zimnej wody zwiększa jego żywotność, ponieważ zawór chroniony jest przed zanieczyszczeniem poprzez zawapnienie w wyniku wycieków gorącej wody. Na wejściu wody chłodzącej musi być zainstalowany filtr siatkowy (poz. 6) do przechwytywania zanieczyszczeń mechanicznych, zabezpiecza zawór przed osadami i innymi obcymi materiałami (np. drobkami metali i rdzy), które mogłyby się osadzać w gnieździe zaworu powodując jego awarię. Zawór zwrotny (poz. 5) zabezpieczający przed ewentualnym odpływem wody z instalacji do sieci wodociągowej, zainstalowany jest na przewodzie wodociagowym.

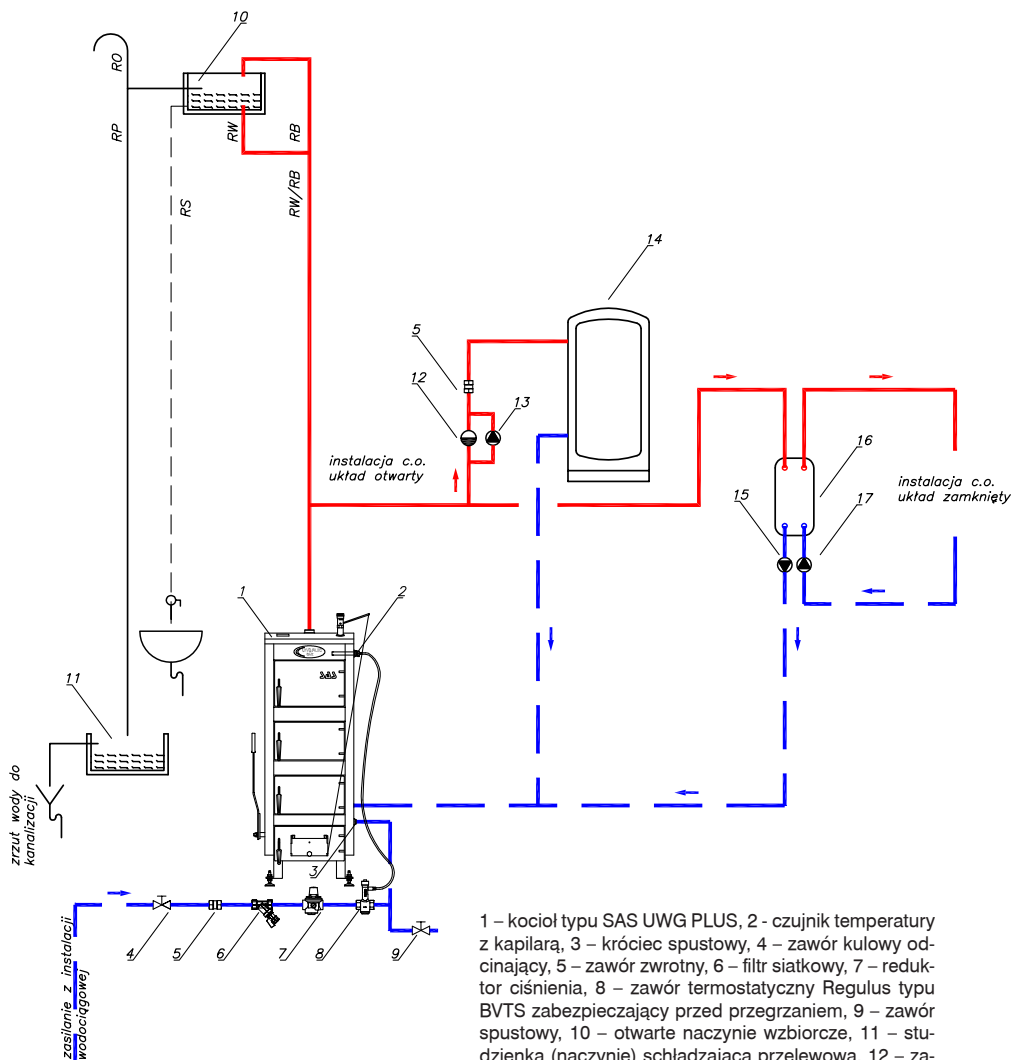
W przypadku braku dostaw energii elektrycznej, awarii pomp obiegowych, czy braku odbioru ciepła w instalacji, zawór zabezpieczający przed przegrzaniem (poz. 8) jest w stanie skutecznie schłodzić kocioł do bezpiecznej temperatury w kilka minut zabezpieczając urządzenie i instalację przed uszkodzeniem. Niezawodne działanie czujnika temperatury zapewnione jest przez dwa niezależne elementy termostaticzne. Każdy z nich ma swój własny czujnik i mieszek. Jeśli jeden z tych układów ulegnie uszkodzeniu, drugi wciąż jest w stanie otworzyć zawór.

Instalacja zabezpieczenia termicznego przed przegrzaniem może być przeprowadzona tylko przez wykwalifikowaną osobę. Warunkiem sprawnego funkcjonowania zabezpieczenia kotła przed przegrzaniem jest prawidłowo wykonana instalacja zgodnie z obecnie obowiązującym przepisami w szczególności spełnienie wymagań odnośnie pojemności, wyposażenia, umieszczenia naczynia zbiorczego systemu otwartego; minimalnych średnic, prowadzenia, układu połączeń rur zabezpieczających; ochrony przed zamarznięciem urządzeń zabezpieczających; odpowietrzenia instalacji ogrzewania wodnego.

Rysunek 2. Schemat ogólny podłączenia kotła typu SAS UWG PLUS do instalacji c.o i c.w.u. w układzie otwartym z wymuszonym obiegiem wody oraz zaworem czterodrogowym.

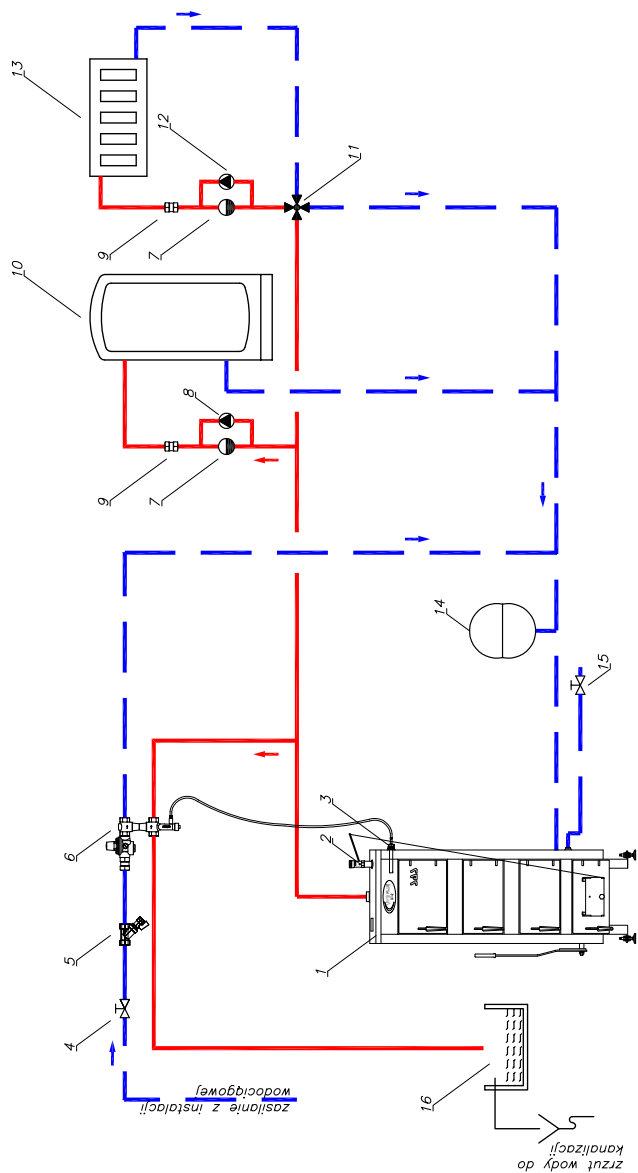


Rysunek 3. Schemat ogólny podłączenia kotła typu SAS UWG PLUS do instalacji c.o i c.w.u. Kocioł w układzie otwartym współpracujący z instalacją za pośrednictwem wymiennika płytowego, zabezpieczony przed przegrzaniem zaworem termostaticznym Regulus typu BVTS.



14 – zasobnik c.w.u., 15 - pompa obiegowa układu otwartego, 16 - płytowy wymiennik ciepła, 17 – pompa obiegowa układu zamkniętego, RW – rura wzbiornicza, RB – rura bezpieczeństwa, RO – rura odpowietrzająca, RP – rura przelewowa, RS – rura sygnalizacyjna

Rysunek 4. Schemat ogólny podłączenia kotła typu SAS UWG PLUS do instalacji c.o. i c.w.u. Kocioł w układzie zamkniętym, zabezpieczony przed przegrzaniem zaworem termostaticznym SYR typu 5067

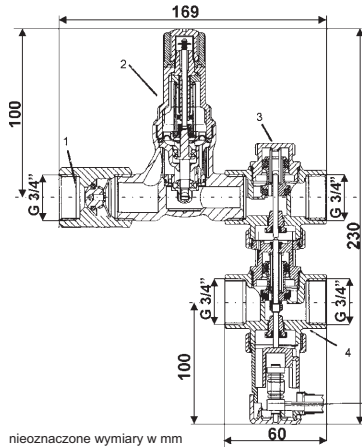


- 1 - Kocioł typu SAS UWG PLUS, 2 - zawór bezpieczeństwa, 3 - czujnik temperatury z kapilarą, 4 - zawór kulowy odcinający, 5 - filtr siatkowy, 6 - zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem (np. SYR typu 5067), 7 - zawór różnicowy, 8 - pompa obiegowa instalacji c.w.u., 9 - zawór zwrotny, 10 - zasobnik c.w.u., 11 - zawór czterodrogowy, 12 - pompa obiegowa instalacji c.o., 13 - obieg instalacji c.o., 14 - naczynie przeponowe, 15 - zawór spusowy, 16 - studziénka (naczynie) schładzająca/przelewową



ZABEZPIECZENIE TERMICZNE

5067



nieoznaczone wymiary w mm

Zastosowania:

Zabezpieczenie termiczne instalacji 5067 służy do zabezpieczenia kotłów na paliwo stałe w instalacjach grzewczych wyposażonych w zawory termostaticzne zgodnie z Normą Polską PN-EN303-5. Szczególnie polecane jest do kotłów, które nie są wyposażone w wymiennik chłodzący. Na rys. 1 pokazano zasadę montażu, w bliskiej odległości od kotła, szczególnie zwracając uwagę na takie prowadzenie i zwiarymowanie przewodów, aby nie występowały żadne straty ciśnienia.

Montaż i zasada działania: Zawór zabezpieczenia termicznego 5067 składa się z następujących części: zaworu zwrotnego (1), reduktora ciśnienia (2), sterowanego termicznie zaworu napełniającego (3) i wyrzutowego (4), czujnika temperatury z kapilarą (5).

Reduktor (2) jest połączony z siecią wodną, wyjście sterowanego termicznie zaworu napełniającego (3) podłączone jest do przewodu powrotnego kotła. Przewód zasilający do wejścia sterowanego termicznie zaworu wyrzutowego (4), którego strona wyjściowa prowadzi do odpływu. Czujnik temperatury montuje się w najcieplejszym miejscu, najlepiej w górnej części kotła. Zawór redukcyjny ustawiony jest trwale na 1,2 bar, stąd ciśnienie robocze w urządzeniu grzewczym powinno być o 0,2 - 0,3 bar wyższe. Dzięki temu zapobiega się otwarciu zaworu bezpieczeństwa w instalacji. Zaleca się stosowanie zaworu bezpieczeństwa o nastawie co najmniej 2 bar.

Przy przekroczeniu nastawionej temperatury otwarcia ok. 90°C zaczyna się otwierać zawór napełniający (3). Aby utrzymać stabilne ciśnienie w instalacji grzewczej, zawór wyrzutowy otwiera się przy 97°C. Po otwarciu zaworu wyrzutowego z instalacji grzewczej wypływa gorąca woda, a zimna woda może wpływać z przewodu zasilającego, dzięki czemu ochładza się kocioł. Przy obniżeniu temperatury kotła do 94°C zostaje zamknięty zawór wyrzutowy. Dzięki sterowanemu termicznie zaworowi napełniającemu oraz czujnikowi temperatury przywrócone zostaje właściwe ciśnienie przepływu w instalacji grzewczej.

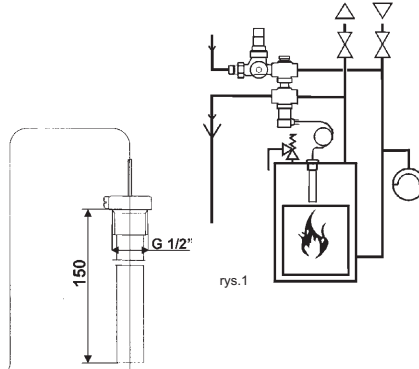
Kiedy temperatura wody w kotle osiąga 88°C zamyka się również zawór napełniający.

Wykonanie:

Termiczne urządzenie zabezpieczające jest sterowane przez niezależne od siebie dwa zawory: napełniający i wyrzutowy. Korpus urządzenia jest wytłoczony z mosiądzu, pozostałe części mające kontakt z wodą wykonane z nierdzewnej stali i odporne na temperaturę plastiku. Wszystkie elementy uszczelniające wykonane są ze sprężystego i odpornego na wysoką temperaturę i procesy zużywania materiału - elastomeru. Sprężyny wykonane są z nierdzewnej stali sprężynowej. Czujnik i rurka kapilarna z miedzi, dodatkowo tulejka jest niklowana.

Sterowanie otwarciem zaworu jest wykonywane przez podwójny czujnik temperatury. Armatura odpowietrza się samoinicjalnie. Elementy zaworu, siedzisko i uszczelnienie, mogą być demontowane i oczyszczone bez zmiany nastawy temperatury otwarcia. Kompaktowa głowica temperaturowego czujnika może być dla wygody demontowana na czas montażu korpusu zaworu. Rurka kapilarna od czujnika do elementu wykonawczego jest chroniona specjalnym metalowym węzeł elastycznym.

Ciśnienie pracy reduktora ciśnienia:	1,2 bar (zablokowane fabrycznie)
Maksymalne ciśnienie wejściowe wody:	16 bar
Minimalne wymagane ciśnienie wejściowe wody:	2,3 bar
Temperatura	otwarcia: zamknięcia:
zawór napełniający	90°C +0/-2°C 88°C +0/-2°C
zawór wyrzutowy	97°C +0/-2°C 94°C +0/-2°C
Maksymalna temperatura pracy	135°C
Kapilara	1300 mm - długość standardowa
Masa	1,5kg



rys. 1

SYR02005HUSTY/KARTA

HANS SASSERATH & CO. KG - HUSTY

ul.Rzepakowa 5e, 31-989 Kraków, tel. 012/645-03-04, faks 012/645-03-33, e-mail: info@husty.pl www.syr.pl

Zaleca się sprawdzanie poprawności działania zaworu zabezpieczającego przed przegrzaniem (poz. 8) raz w roku przez wykwalifikowaną obsługę. Test przeprowadza się ręcznie wciskając czerwony przycisk, który otwiera przepływ przez zawór. Przynajmniej raz do roku należy wcisnąć czerwony przycisk na zaworze w celu usunięcia zabrudzeń oraz wyczyścić filtr siatkowy na wlocie wody chłodzącej. Należy kontrolować stan powierzchni czujnika temperatury (poz. 2), ponieważ wytrącające się osady mogą wpływać na błędne wskazania temperatury i wydłużać czas otwarcia zaworu zabezpieczającego przed przegrzaniem. Dla prawidłowego działania zaworu termostatycznego należy przestrzegać oznaczeń odpowiedniego kierunku przepływu podanego na korpusie zaworu.

Przedstawione schematy podłączenia kotła typu SAS do instalacji c.o. i c.w.u. systemu otwartego są przykładowym rozwiązaniem. Opracowanie schematu instalacji i dobór parametrów technicznych należy powierzyć projektantowi z odpowiednimi uprawnieniami, a wykonawstwo instalacji powinna przeprowadzić wykwalifikowana osoba.

7.4.2. UKŁAD ZAMKNIĘTY

UWAGA

Istnieje możliwość podłączenia kotła SAS UWG PLUS wyposażonego w dodatkowy zestaw dedykowany przez producenta (sterownik + wentylator nadmuchowy) w instalacji typu zamkniętego pod warunkiem montażu zaworu bezpieczeństwa, naczynia przeponowego, armatury kontrolno-pomiarowej (manometr, termometr, itp.), urządzenia do odprowadzania nadmiaru ciepła - zawór zabezpieczenia termicznego przed przegrzaniem np. SYR typ 5067 oraz spełnieniu wymagań dot. pracy kotła, w szczególności zalecanej temperatury pracy 60-80 °C, maksymalna dopuszczalna temperatura 85 °C, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze 1,5 bar.

W przypadku montażu kotła w instalacji zamkniętej konieczne jest zastosowanie na instalacji grzewczej niezawodnego urządzenia do odprowadzania nadmiaru mocy cieplnej.

Zasada działania proponowanego zabezpieczenia dla układu zamkniętego w postaci zaworu schładzającego jest podobna jak opisanego w rozdz. 7.4.1 zaworu np. Regulus typ BVTS przeznaczonego dla układu otwartego z wymiennikiem płytowym. Istotną różnicą jest możliwość pracy w układach zamkniętych, wyposażenie zaworu w część dopuszczającą wodę po przekroczeniu temperatury, fabryczny zawór zwrotny, reduktor ciśnienia oraz część, która stopniowo usuwa nadmiar ciepła po przekroczeniu określonej temperatury. Stopniowa pra-

ca zaworu termicznego SYR typ 5067 pozwala na stabilizację ciśnienia w systemie zamkniętym. Proponowane zabezpieczenie termiczne jest skuteczne przy podłączeniu do sieci wodociągowej. Nie wolno go stosować w przypadku zasilania w wodę poprzez hydrofor lub w miejscach gdzie występują częste przerwy w dostawie wody. W takich przypadkach należy zrezygnować z montażu kotła w układzie zamkniętym (patrz. rozdz. 7.4.2).

Zabezpieczenie instalacji grzewczych systemu zamkniętego, należy wykonać zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (PN-EN 12828+A1:2014-05 Instalacje ogrzewcze w budynkach - Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania, PN-EN 303-5, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 Dz.U.Nr 75 poz. 690 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Przykładowy sposób montażu kotła typu SAS UWG PLUS do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w układzie zamkniętym przedstawiono na rys. 4.

Standardowo kocioł wyposażony jest w króciec do montażu czujnika temperatury z kapilarą (poz. 3); czujnik temperatury L=150 mm montuje się w najcieplejszym miejscu, w górnej części kotła. Zawór termostatyczny (w opcji) np. SYR typ 5067 (poz. 6) stanowi zabezpieczenie termiczne kotła instalowanego w układzie zamkniętym. W przypadku rezygnacji z montażu zaworu zabezpieczającego należy króciec zabezpieczyć korkiem. Podczas normalnej pracy zawór zabezpieczający przed przegrzaniem jest zamknięty i blokuje dopływ zimnej wody z sieci wodociągowej do instalacji ogrzewczej. Przegrzanie kotła (powyżej temp. 90°C w płaszczu) powoduje stopniowe otwarcie zaworu termostatycznego zamontowanego na kotle, napływająca woda sieciowa chłodzi kocioł, wypływa z instalacji poprzez część wyrzutową zaworu SYR typ 5067 do studzienki schładzającej (poz. 16) a następnie do kanalizacji. Szczegółowa charakterystyka pracy w załączonej karcie katalogowej zaworu SYR typ 5067 (patrz. karta katalogowa producenta, str. 18).

Przedstawione schematy podłączenia kotła typu SAS do instalacji c.o. i c.w.u. systemu zamkniętego są przykładowym rozwiązaniem. Opracowanie schematu instalacji i dobór parametrów technicznych należy powierzyć projektantowi z odpowiednimi uprawnieniami, a wykonawstwo instalacji powinna przeprowadzić wykwalifikowana osoba.

8. WYTYCZNE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

8.1. NAPEŁNIANIE WODĄ

Napełnianie kotła i całej instalacji wodą powinno odbywać się przez króciec spustowy kotła. Czynność tę należy prowadzić powoli, aby zapewnić usunięcie powietrza z instalacji. O całkowitym napełnieniu instalacji wodą świadczy wypływ wody z rury przelewowej naczynia wzbiorczego systemu otwartego.

Przy napełnianiu układu co. wodą zaleca się poluzować śrubunek w miejscu połączenia kotła z instalacją (na króćcu wody gorącej). W momencie wypłynięcia wody dokręcić śrubunek.

Kocioł typu SAS UWG PLUS można podłączyć z instalacją ogrzewczą za pośrednictwem wymiennika ciepła. Ze względu na małą pojemność wodną instalacji po stronie układu otwartego zalecany jest montaż zaworu zabezpieczenia termicznego przed przegrzaniem. Schładzanie układu z wykorzystaniem wody sieciowej zapobiega przegrzaniu kotła, wygotowaniu wody, uszkodzeniu instalacji w przypadku sytuacji awaryjnej: brak dostaw energii elektrycznej, awarii pompy, czy braku odbioru ciepła po stronie instalacji. W przypadku rezygnacji z montażu zaworu zabezpieczającego należy króciec zabezpieczyć korkiem.

UWAGA:

Niedopuszczalne i zabronione jest uzupełnianie wody w przypadku awarii instalacji – stwierdzenia braku wody w kotle, a kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować uszkodzenie lub pęknięcie!

Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z instalacji i kotła. Gdy zachodzi potrzeba, spuszcza się wodę po jej uprzednim ostudzeniu przez króciec spustowy kotła, do zlewu lub kratki ściekowej.

8.2. ROZPALANIE I PRACA KOTŁA

Rozpalanie paliwa w kotle należy rozpocząć po uprzednim upewnieniu się, że instalacja grzewcza napełniona jest wodą, oraz czy nie nastąpiło jej zamarznięcie. Należy również sprawdzić, czy nie następują przecieki wody w kotle lub na połączeniach gwintowanych. Należy również pamiętać, aby przed pierwszym rozruchem wygrzać komin. Działanie to ma na celu stworzenie odpowiednich warunków dla prawidłowego spalania paliwa podstawowego/ zastępczego. W tym celu należy rozpać na palenisku z rusztem wodnym niewielką ilość drobno pociętego drewna, zgniecione kawałki papieru. Gdy w kominie powstanie odpowiedni ciąg spalin, komin zostanie wygrzany można rozpocząć właściwy proces rozpalania.

Przed rozpoczęciem rozpalania należy całkowicie otworzyć przepustnicę spalin w czopuchu oraz drzwiczki popielnika i drzwiczki paleniska, natomiast drzwiczki zasypowe powinny być całkowicie zamknięte.

Rozpalanie powinno odbywać się powoli, początkowo zgniecionymi kawałkami papieru oraz drewnem, na które po rozpaleniu narzuca się cienką warstwę węgla. Po rozpaleniu się węgla należy zamknąć drzwiczki popielnika i paleniska, otworzyć drzwiczki zasypowe i poprzez nie napelnić komorę paleniska paliwem do poziomu dolnej krawędzi drzwiczek zasypowych. Następnie należy zamknąć drzwiczki zasypowe i ustalić położenie przepustnicy spalin w czopuchu oraz kłapy dozującej powietrze w drzwiczkach popielnika za pomocą cięgna i miarkownika ciągu powietrza, tak aby uzyskać wymaganą wydajność cieplną i żadaną temperaturę.

Przy rozpalaniu należy doglądać kocioł do czasu kiedy osiągnie on temperaturę wody zasilającej 45° C. Jest to ważne, ponieważ różna jakość paliwa może spowodować wygaśnięcie kotła.

W przypadku zgaśnięcia ognia w kotle w czasie rozpalania należy oczyścić palenisko, przewietrzyć kanały kotła i rozpalanie rozpocząć ponownie.

W czasie rozpalania może wystąpić dymienie do pomieszczenia kotłowni lub roszczenie (pocenie) kotła. Po rozgrzaniu się kotła i przewodu kominowego powyższe niekorzystne zjawiska powinny ustąpić.

UWAGA:

Osoba obsługująca kocioł powinna wiedzieć, że niektóre powierzchnie kotła są gorące i przed ich dotykiem należy założyć na ręce rękawice ochronne! Należy również stosować okulary ochronne.

Spaliny wydobywające się z zatkanego komina są niebezpieczne. Komin i łącznik należy utrzymywać w czystości; powinny one być czyszczone zgodnie z instrukcją wytwórcy. Kanały spalinowe kotła należy utrzymywać w czystości.

Należy stosować jedynie zalecane paliwa.

Zanieczyszczenie powierzchni wymiennika prowadzi do obniżenia sprawności kotła i pogorszenia procesu spalania. Zabrania się stosowania materiałów łatwopalnych (np. benzyna, nafta, rozpuszczalnik) do rozpalania kotła, może to przyczynić się do powstania pożaru lub wybuchu.

8.3. PALENIE

W trakcie normalnej eksploatacji kotła proces palenia polega na okresowym uzupełnianiu paliwa w komorze paleniskowej i przegarnianiu rusztu poprzez wykonanie ruchu dźwignią mechanizmu rusztu ruchomego. Jednorazowy zasyp paliwa podstawowego wystarcza na około 6 godzin pracy kotła z mocą znamionową. Przy mniejszych wydajnościach okres stałopalności (przerwy w zasypywaniu) można wydłużyć.

W instalacji centralnego ogrzewania zapotrzebowanie ciepła zmienia się wraz ze zmianą warunków zewnętrznych, tj. pory dnia i zmiany temperatury zewnętrznej. Wartość temperatury wody opuszczającej kocioł zależy również od charakterystyki cieplnej budynku, tj. od użytych do budowy materiałów budowlanych, a szczególnie izolacyjnych.

Regulacja intensywności spalania i mocy cieplnej kotła powinna być prowadzona przez otwieranie i przemykanie kłapy dozującej powietrze samoczynnie, za pomocą miarkownika ciągu powietrza, bądź ręcznie, poprzez odpowiednie ustawienie śruby regulacyjnej, znajdującej się w kłapie dozującej powietrze.

8.4. CZYSZCZENIE KOTŁA

W celu oszczędnego zużycia paliwa oraz uzyskania deklarowanej mocy i sprawności cieplnej kotła niezbędne jest utrzymanie w należytej czystości komory spalania i kanałów konwekcyjnych. Do tego celu służą narzędzia, w które wyposażony jest kocioł. W komorze paleniskowej kotła szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne usunięcie popiołu i żużla ze szczelin ruszta i ścian komory. Czyszczenie takie należy wykonać przed każdym rozpaleniem kotła, lecz nie rzadziej niż po 150÷260 godzinach ciągłej pracy kotła. Czyszczenie kanałów konwekcyjnych, w których osiadają lotne popioły należy przeprowadzać co 3÷7 dni w zależności od jakości spalanego paliwa. Czyszczenia takiego dokonuje się przez otwory wyczystne (drzwiczki). Ważne również jest, aby umiejscowione w górnej części kanału wylotowego spalin tzw. zawirowywacze (turbulizatory) były regularnie oczyszczane z osiadających na nich popiołów lotnych.

Otwory te po czyszczeniu należy szczelnie zamknąć. Również istotne dla prawidłowej eksploatacji kotła jest czyszczenie przewodu kominowego. Nie stosowanie się do w/w zaleceń, może powodować nie tylko duże straty ciepła, ale również utrudniać obieg spalin w kotle, co z kolei może być przyczyną dymienia z kotła.

Systematyczna obsługa przedłuża żywotność kotła i towarzyszących mu urządzeń.

W przypadku długoterminowego utrzymywania niskich temperatur na kotle konieczne jest okresowe (przynajmniej raz w tygodniu) „wygrzanie” kotła (prze-palenie przy temperaturze 70÷80°C). Jest to ważne ze względu na zwiększenie żywotności kotła.

UWAGA:

W przypadku kotła wyposażonego w dodatkowy zestaw (sterownik+wentylator) konieczne jest okresowe czyszczenie otworu nadmuchiowego doprowadzającego powietrze (dostęp poprzez drzwiczki popielnika).

8.5. ZAKOŃCZENIE PALENIA

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w innych przypadkach planowanego wyłączenia kotła należy doprowadzić do wypalenia się zasypanej porcji paliwa. Po wygaszeniu kotła i ostudzeniu należy usunąć z paleniska wszystkie pozostałości po spalonym paliwie i dokonać czyszczenia oraz konserwacji całego kotła. Szczególnie należy zwrócić uwagę na konserwację (przesmarowanie olejem) wewnętrznych prze-gród oraz elementów ruchomych.

Na okres przerwy w sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji. Zalecane jest pozostawienie na ten okres otwartych drzwiczek (wyczystne, zasypowe, paleniskowe, popielnikowe) w celu przeciwdziałania korozji na skutek wykraplania wilgoci na zimnych ściankach wymiennika. W przypadku awaryjnego wygaszenia kotła rozpalone paliwo należy usunąć do blaszanych pojemników i wynieść na zewnątrz kotłowni, względnie rozżarzone w palenisku paliwo zasypać piaskiem.

**Tabela 2. PARAMETRY TECHNICZNO – EKSPLOATACYJNE
kotła typu SAS UWG PLUS 9-29 kW**

Lp.	Parametr	Jedn.	SAS UWG PLUS											
			9	12	14	17	23	29						
1.	Nominalna moc kotła	kW	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5						
2.	Powierzchnia grzewcza	m ²	79,1 ÷ 86,1											
3.	Sprawność ciepła	%												
4.	Zużycie paliwa *	kg/h	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7						
5.	Pojemność komory załadkowej	dm ³ kg	16 ~12	20 ~15	24 ~18	28 ~21	32 ~24	36 ~27						
6.	Temperatura spalin	°C	90 ÷ 250											
7.	Pojemność wodna kotła	l	30	35	42	54	68	82						
8.	Masa kotła (bez wody)	kg	210	230	250	310	330	350						
9.	Wymagany ciąg spalin	mbar	0,15 ÷ 0,30											
10.	Max. dop. ciśnienie robocze	bar	1,5											
11.	Max. dop. temp. robocza	°C	85											
12.	Zalecana temp. rob. wody grzew.	°C	60 ÷ 80											
13.	Min. temp. wody powrotnej **	°C	55											
14.	Wymiary podstawowe kotła	A	850	890	890	930	930	930	930					
		A1	580	620	620	620	620	620	620					
		B	510	510	510	510	550	610	690					
		B1	430	430	430	460	530	610						
		H *	1030	1080	1180	1290	1290	1290	1290					
		H1 *)	1000	1040	1150	1260	1260	1260	1260					
		H2 *)	300	300	300	300	300	300	300					
		H3 *)	750	790	890	1000	1000	1000	1000					
		C	360	400	400	400	400	400	400					
		C1	80	80	80	***	***	***	***					
		D	360	420	520	500	500	500	500					
		15.	Przekroj czopucha	mm	Ø160	Ø160	Ø160	Ø180	Ø180	Ø200				
		16.	Gwint króćca (zas./pow.)	"	G 1 ½									
		17.	Króćciec montażowy zaworu bezpieczeństwa	"	G ½									
18.	Wymiary otworu załadkowego (h x a)	mm x mm	240 x 250/240 x 250/240 x 250/170 x 250/170 x 250/170 x 340/170 x 340											
19.	Min. wysokość komina	m	6	6	7	7	8	9						
20.	Min. przekroj przewodu kominowego	cm x cm mm	15x15 Ø140	16x16 Ø160	17x17 Ø180	18x18 Ø210	20x20 Ø220	21x21 Ø240						

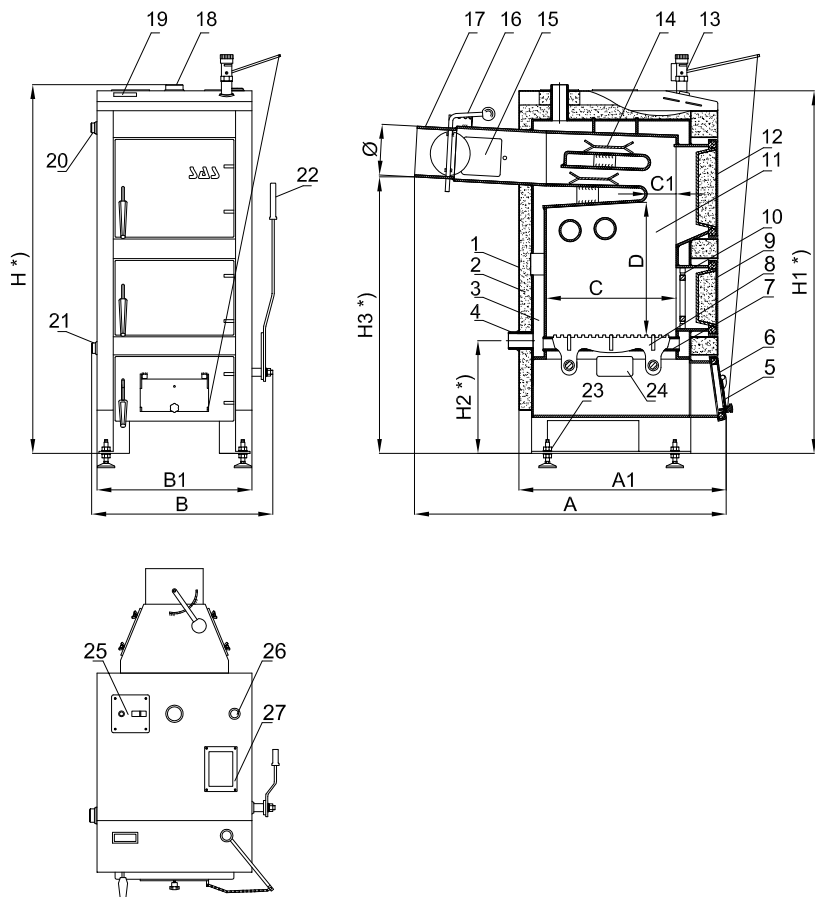
* przy pracy z obciążeniem średnim (50% mocy nominalnej kotła) dla paliwa podstawowego

** w przypadku nie zastosowania się do zaleceń dotyczących utrzymania podanych zakresów temperatury wody grzewczej kocioł należy obowiązkowo podłączyć do instalacji grzewczej wyposażonej w zawór trój- lub czterodrożny, zabezpieczający przed tzw. „korozją niskich temperatur”

*** inna konstrukcja komory paleniskowej(patrz schemat dla mocy 17-29 kW)

) w przypadku zastosowania stopkek regulacyjnych wymiar zwiększa się od min.29mm do max.56mm

Rysunek. 5 SCHEMAT KONSTRUKCJI KOTŁA TYPU SAS UWG PLUS 9-14 kW



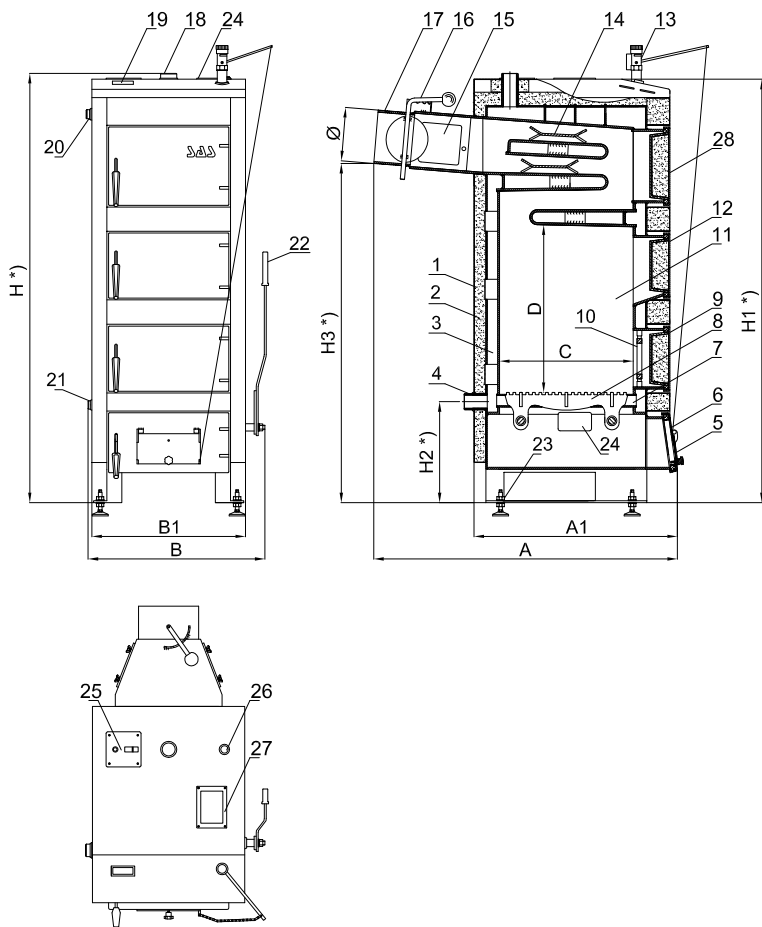
- | | | |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Obudowa kotła (korpus) | 6. Drzwiczki popielnika | 11. Komora paleniskowa |
| 2. Izolacja cieplna | 7. Ruszta wodne | 12. Drzwiczki zasypowe |
| 3. Płaszcz wodny | 8. Ruszta żeliwne (ruchome) | 13. Miarkownik ciągu powietrza |
| 4. Króciec wody powrotnej | 9. Drzwiczki paleniska | 14. Turbulator spalin |
| 5. Kłapka dozująca powietrze | 10. Kratka zabezpieczająca żar | 15. Otwór czyszczenia czopucha |

* zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem (np. zawór Regulus typu BVTS dla układu otwartego z wymiennikiem płytowym lub SYR 5067 dla układu zamkniętego) nie stanowi wyposażenia standardowego kotła

*) w przypadku zastosowania stopki regulacyjnych wymiar zwiększa się od min.29 mm do 56 mm.

**) w przypadku montażu dedykowanego przez producenta zestawu (wyposażenie dodatkowe): sterownik + wentylator nadmuchiwy (patrz. tabela 2)

Rysunek. 6 SCHEMAT KONSTRUKCJI KOTŁA TYPU SAS UWG PLUS 17-29 kW



- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 16. Przepustnica spalin | 22. Dźwignia ruszt ruchomych | bezpieczeństwa |
| 17. Czopuch | 23. Stopki regulacyjne | 27. Miejsce montażu wentylatora |
| 18. Króciec wody gorącej | 24. Otwór nadmuchowy **) | nadmuchowego **) |
| 19. Termometr | 25. Miejsce montażu czujnika tem- | 28. Drzwiczki wyczystne |
| 20. Króciec czujnika temperatury z | peratury oraz zabezpieczenia | |
| kapilara* | termicznego **) | |
| 21. Króciec spustowy | 26. Króciec montażowy zaworu | |

9. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI

UWAGA: Nie wolno gasić paliwa wodą w pomieszczeniu kotłowni!

W celu zachowania bezpiecznych warunków obsługi kotła należy przestrzegać następujących zasad:

- kocioł mogą obsługiwać jedynie osoby dorosłe zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji dostarczonej wraz z urządzeniem,
- utrzymywać w należyтым stanie technicznym kocioł i związaną z nim instalację, a w szczególności dbać o szczelność instalacji co. oraz szczelność zamknięć drzwiczek i otworów wyczystkowych,
- utrzymywać porządek w kotłowni i nie składować żadnych przedmiotów nie związanych z obsługą kotła,
- w okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, by nie dopuścić do zamarznięcia wody w instalacji lub jej części. Zamarznięcie, szczególnie rury bezpieczeństwa (przelewowej) jest bardzo groźne, gdyż może spowodować zniszczenie kotła,
- niedopuszczalne jest rozpalamie kotła przy użyciu takich środków jak: benzyna, nafta, rozpuszczalnik, gdyż może to spowodować wybuch lub poparzenie użytkownika,
- w przypadku awarii instalacji i stwierdzenia braku wody w kotle nie należy jej uzupełniać kiedy kocioł jest silnie rozgrzany, gdyż może to spowodować awarię kotła, wszystkie usterki kotła niezwłocznie usuwać.
- w czasie pracy kotła temperatura wody grzewczej nie może przekroczyć 85°C.
- wszystkie czynności związane z obsługą kotła należy dokonywać w rękawicach ochronnych z zachowaniem ostrożności, wszystkie usterki kotła niezwłocznie usuwać.

UWAGA:

Kocioł należy regularnie oczyszczać z sadzy i substancji smolistych - każdy osad na ściankach kanałów konwekcyjnych zakłóca właściwy odbiór ciepła z wymiennika - obniża to sprawność urządzenia oraz zwiększa zużycie paliwa.

10. STANY NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY KOTŁA

PROBLEM	PRZYCZYNA / OBJAW	SPOSOBY USUNIĘCIA
Niska wydajność cieplna urządzenia	zanieczyszczenie kanałów spalinowych	przečyścić kanały spalinowe poprzez drzwiczki wyczystne
	brak dopływu świeżego powietrza do kotłowni	sprawdzić stan wentylacji nawiewnej w kotłowni, poprawić jej drożność
	spalanie nieodpowiedniego paliwa	spalać paliwo o odpowiedniej jakości (patrz rozdział „Paliwo”)
	błędnie dobrana moc kotła do powierzchni ogrzewanej	
	nieprawidłowo zaprojektowana i wykonana instalacja c.o.	
Dymienie	niedostateczny ciąg kominowy	sprawdzić drożność kominu oraz jego parametry (patrz tabela zgodności wysokości i przekroju kominu względem mocy kotła), sprawdzić czy komin nie kończy się poniżej najwyższej kalenicy dachu
	zanieczyszczenie kanałów spalinowych	przečyścić kocioł przez drzwiczki wyczystne
	zużycie szczeliwa uszczelniającego drzwiczki i otwory wyczystkowe	wymienić szczeliwo uszczelniające drzwiczki i otwory wyczystkowe (jest to materiał eksploatacyjny podlegający regularnej wymianie)
	niewłaściwe połączenie kotła z kominem	sprawdzić dokładność połączenia kotła z kominem
	bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne	
	nieodpowiednia pozycja przepustnicy spalin w stosunku do występującego ciągu kominowego	wyregulować pozycję przepustnicy, w przypadku jej zbytniego przymknięcia, utrudniającego odpływ spalin do kominu
	zbyt duża warstwa popiołów lotnych nagromadzona w obrębie zawirowawczy spalin	oczyścić zarówno zawirowawcze spalin, jak i kanały spalinowe, za pomocą dostępnych narzędzi do obsługi kotła.
Nagły wzrost temperatury i ciśnienia w kotle	zamknięcie zaworów na instalacji	otworzyć zawory
	zamarznięcie naczynia wzbiorczego	ocieplić naczynie wzbiorcze

Wydostawianie się wody z kotła	tzw. „pocenie, roszenie kotła”, jest to naturalne zjawisko powstałe jako wynik różnicy temperatur w kotle	przy rozruchu kotła i po każdorazowym jego postoju należy „wygrzać kocioł” tzn. rozpalić go do temp. 70 °C
„Stukanie, strzelanie” w kotle	zapowietrzony układ c.o. wraz z kotłem np. w wyniku niewłaściwego napełniania instalacji i kotła wodą	wygrzanie kotła tzn. utrzymanie temp. powyżej 70° C przez dłuższy okres czasu do momentu całkowitego usunięcia pęcherzy powietrza z kotła
		odpowietrzenie instalacji c.o. za pomocą odpowietrzników na grzejnikach

11. ZABEZPIECZENIA

ZAWÓR ZABEZPIECZENIA TERMICZNEGO PRZED PRZEGRZANIEM (w opcji)

Standardowo kocioł typu SAS UWG PLUS wyposażony jest w króciec do montażu czujnika temperatury z kapilarą; zawór termostatyczny (w opcji) np. Regulus typu BVTS stanowi zabezpieczenie termiczne kotła instalowanego za pośrednictwem wymiennika ciepła w układzie otwartym z wymiennikiem płytowym lub dla kotła instalowanego w układzie zamkniętym np. SYR typu 5067. Przegrzanie kotła (powyżej temp. 95°C w płaszczu) powoduje otwarcie zaworu zabezpieczenia termicznego zamontowanego na kotle, napływająca woda sieciowa chłodzi kocioł, wypływa z instalacji do studzienki schładzającej a następnie do kanalizacji. Szczegółowy opis zasady działania i podłączenia zaworu zawiera rozdz. 7.4 Podłączenie kotła z instalacją grzewczą. W przy padku rezygnacji z montażu zaworu termostatycznego należy króciec zabezpieczyć korkiem.

ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA

Kocioł posiada wyprowadzony króciec pod zawór bezpieczeństwa, który stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia na wypadek zamarznięcia wody w części instalacji, a szczególnie w naczyniu wz. biorczym.

Zawór bezpieczeństwa nie stanowi wyposażenia podstawowego kotła.

W przypadku montażu zaworu bezpieczeństwa na króćcu montażowym, obowiązkiem instalatora jest podłączenie rury odprowadzającej wodę do kratki ściekowej, lub możliwie nisko przy podłodze.

12. WARUNKI DOSTAWY

Kotły do handlu dostarczane są w stanie zmontowanym z kompletem narzędzi do obsługi oraz dokumentacją techniczno-rozruchową.

Przed wystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły kotła są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie.

**UWAGA: Kotły należy transportować w pozycji pionowej!
Przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych i wentylowanych!
Kotły fabrycznie montowane są na palecie transportowej, zabezpieczone folią ochronną przed wpływem warunków atmosferycznych**

13. UTYLIZACJA KOTŁA

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

Konstrukcja stalowa kotła – podlega zbiórce odpadów – złom stalowy.

14. WARUNKI GWARANCJI

1. Producent udziela kupującemu gwarancji na kocioł SAS UWG PLUS na zasadach i warunkach określonych w niniejszej gwarancji. Potwierdza to pieczęcią zakładu.
2. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła, jeżeli będzie on zainstalowany i eksploatowany zgodnie ze wszystkimi warunkami i zaleceniami zawartymi w DTR.
3. Łącznie z warunkami gwarancji kupującemu zostaje wydana Dokumentacja Techniczno – Ruchowa (DTR), w której określone są zasady prawidłowej eksploatacji kotła. Należy obowiązkowo zapoznać się z DTR.
4. Termin udzielenia gwarancji liczony jest od dnia wydania przedmiotu umowy kupującemu i wynosi:
 - a. 4 lata na sprawne funkcjonowanie kotła
 - b. 2 lata na kratkę zabezpieczającą żar
 - c. 2 lata na podzespoły montowane w kotłach a produkowane przez innych producentów:
 - Miarkownik ciągu powietrza
 - Termometr
5. Gwarancją nie są objęte elementy zużywające się:
 - Szczeliwo (elementy uszczelniające)
 - Śruby, nakrętki, rączki
6. Naprawa kotła lub zmiany jego konstrukcji, izolacji, dokonywane przez nabywcę lub inne osoby postronne w okresie gwarancji unieważnia warunki gwarancji.
7. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego przechowywania, nieumiejętnej konserwacji niezgodnej z zaleceniami DTR (Dokumentacji Techniczno-Rozruchowej) oraz innych przyczyn nie wynikających z winy producenta – powoduje utratę gwarancji.
8. Należy stosować jedynie oryginalne części zamienne oferowa-

ne przez Zakład Metalowo-Kotlarski „SAS”. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie kotła typu SAS UWG PLUS w przypadku zastosowania niewłaściwych części.

UWAGA: Kocioł SAS UWG PLUS został fabrycznie przystosowany do montażu zestawu (wyposażenie dodatkowe): sterownik+wentylator nadmuchowy. Należy stosować jedynie dedykowane zestawy nadmuchowe oferowane przez Zakład Metalowo-Kotlarski „SAS” (patrz tabela 2).

9. Snur uszczelniający znajdujący się w drzwiczkach zasypowych, drzwiczkach paleniska, drzwiczkach popielnika oraz drzwiczkach wyczystnych nie podlega gwarancji. Jest to materiał eksploatacyjny do regularnej wymiany.
10. W okresie trwania gwarancji producent zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy przedmiotu umowy w terminie 14 dni od daty zgłoszenia.
11. Zgłoszenie usunięcia wady w ramach naprawy gwarancyjnej powinno być dokonane natychmiast po stwierdzeniu wystąpienia wady
12. Zgłoszenie reklamacyjne należy zgłaszać na adres producenta.
13. W przypadku, gdy reklamujący dwukrotnie uniemożliwi dokonanie naprawy gwarancyjnej, mimo gotowości gwaranta do jej wykonania, to uważa się, że reklamujący zrezygnował z roszczenia zawartego w zgłoszeniu reklamacyjnym.
14. Dopuszcza się wymiany kotła w przypadku stwierdzenia przez gwaranta, że nie można dokonać jego naprawy.
15. W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszty przyjazdu i pracy serwisanta.
Zanim wezwiecie Państwo serwis prosimy zapoznać się z rozdziałem 10 „Stany nieprawidłowej pracy kotła”. Zawsze służymy radą i pomocą udzieloną przez telefon.
16. Karta gwarancyjna prawidłowo wypełniona, z podpisem i pieczęcią sprzedawcy oraz odnotowaną datą sprzedaży, stanowi jedyną podstawę do bezpłatnego wykonania naprawy.
17. Niniejsza dokumentacja techniczno-rozruchowa, karta gwarancyjna muszą być przekazane wraz z kotłem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.
18. W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:
 - dane z tabliczki znamionowej: typ, wielkość (nominalna moc cieplna), numer seryjny / rok produkcji kotła
 - data i miejsce zakupu
 - opis uszkodzenia kotła
 - dokładny adres i numer telefonu Właściciela kotła

UWAGA: Producent ma prawo do wprowadzania ewentualnych zmian konstrukcyjnych kotła w ramach postępu technologicznego i modernizacji wyrobu. Zmiany te mogą być niewidoczne w niniejszej dokumentacji DTR, przy czym zasadnicze, opisane cechy wyrobu będą zachowane. Wszelkie uwagi i zapytania na temat eksploatacji kotłów SAS prosimy kierować na adres:

ZAKŁAD METALOWO-KOTLARSKI „SAS”
Owczary, ul. Przemysłowa 3, 28-100 Busko-Zdrój
tel. 41 378 46 19, fax 41 370 83 10
e-mail: biuro@sas.busko.pl
serwis: tel. 41 378 15 00, 41 378 50 80, serwis@sas.busko.pl

pomoc techniczna kotły SAS: tel. 505 950 252
sterowniki TECH: tel. 33 875 19 20
sterowniki RECALART: tel. 77 46 25 877; 794 668 232

Dokumentacja techniczno – eksploatacyjna kotłów SAS oraz zamontowanych w nich podzespołów, sterowników, jak również wszelkie niezbędne informacje i nowości produktowe znajdują Państwo na Naszej stronie internetowej

www.sas.busko.pl

NAPRAWY SERWISOWE

NAPRAWY SERWISOWE

KARTA GWARANCYJNA

zgodnie z podanymi warunkami udziela się gwarancji na okres
48 miesięcy na niskotemperaturowy kocioł grzewczy typu
SAS UWG PLUS eksploatowany zgodnie z DTR

Nr kotła -

Moc cieplna -

Powierzchnia grzewcza -

Rok produkcji -

.....
podpis i pieczęć producenta

.....
podpis i pieczęć sprzedawcy

.....
data sprzedaży

KOTŁY CO

NOWOCZESNE I EKOLOGICZNE

KOTŁY ZASYPOWE

SAS NWG
SAS UWG
SAS UWG PLUS
SAS NWT
SAS UWT
SAS MI

PODAJNIK TŁOKOWY

SAS ECO

PALNIK DO SPALANIA BIOMASY

SAS AGRO-ECO

RETORTA

SAS SOLID
SAS EFEKT
SAS SMART
SAS SLIM
SAS MULTI
SAS GRO-ECO

PALNIK PELETOWY

SAS BIO SOLID
SAS BIO EFEKT
SAS BIO SMART
SAS BIO SLIM
SAS BIO MULTI
SAS BIO GRO-ECO

ZAKŁAD METALOWO-KOTLARSKI

28-100 Busko-Zdrój, Owczary, ul. Przemysłowa 3

tel. 41 378 46 19, fax 41 370 83 10

www.sas.busko.pl, e-mail: biuro@sas.busko.pl

SAS[®]
MIECZYŚLAW SAS