

Opis kotłowni o w Zespole Szkół Ponadpodstawowych LUBASZCZ

W pomieszczeniu na parterze budynku projektuje się lokalizację kotła wodnego, niskoparametrowego z palnikiem gazowym na gaz płynny, który stanowić będzie źródło ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania, oraz dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej dla części budynku.

Lokalizacja kotła wskazana jest na rzucie pomieszczenia kotłowni. Projektowane parametry przedstawiono poniżej.

Gazowy kondensacyjny kocioł wiszący, o mocy 110,9 kW

Kocioł wodny na parametry instalacyjne 80/60 °C z modulowanym palnikiem cylindrycznym na

gaz płynny do pracy z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni

Powierzchnia grzewcza ze stali nierdzewnej zapewnia wysoką wydajność na małej powierzchni.

Wentylator powietrza do spalania z regulacją obrotów

Przyłącza gazu i wody

Cyfrowy regulator obiegu kotła

Sprawność znormalizowana: do 98 % (Hs)/109 % (Hi)

Całkowicie orurowany i okablowany, gotowy do podłączenia.

Ciśnienie na przyłączy gazu 5 kPa

Poziom mocy akustycznej 54 dB(A)

Pobór mocy 175 kW

Masa 83 kg

Znamionowy przepływ dla 80/60 – 5,7 m³/h

Ciśnienie dop. 0,4 MPa

Długość mm 530

Szerokość mm 480

Wysokość mm 850

Przyłącze gazu R 1

Parametry przyłącza

w odniesieniu do maks. obciążenia gaz płynny 7,33 kg/h

Parametry spalin*2

Grupa parametrów spalin wg G52/G51

Temperatura (przy temp. wody na powrocie wyn. 60 °C) °C 72

Masowe natężenie przepływu

Gaz płynny

– przy znamionowej mocy cieplnej kg/h 231

Ciśnienie dyspozycyjne tłoczenia Pa 250

Maks. ilość kondensatu

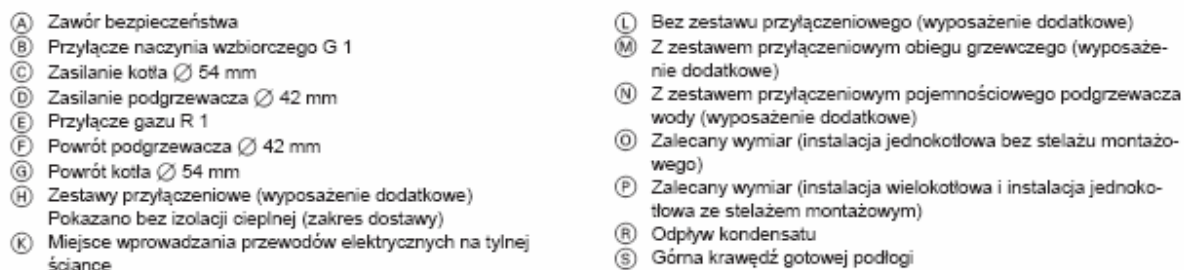
wg DWA-A 251 l/h 17,5

Przyłącze kondensatu (tulejka przewodu) Ø mm 20-24

Przyłącze spalin Ø mm 100

Przyłącze powietrza dolotowego Ø mm 150

Wraz z kotłem w ramach kompletacji producenta projektuje się montaż pompy obiegowej kotła i sprzęgła hydraulicznego

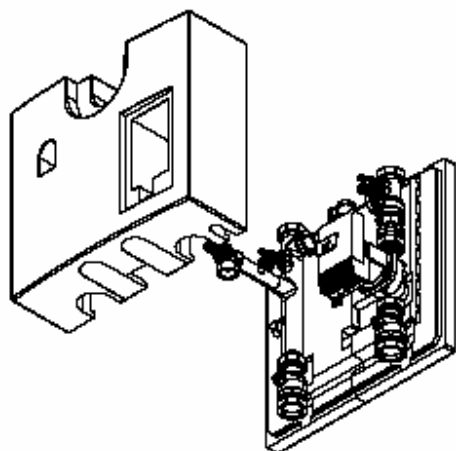


Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego z wysokowydajną pompą obiegową z regulacją obrotów

Nr zam. 7501 321

W skład wchodzi:

- Pompa obiegowa
- 2 zawory kulowe z elementami przejściowymi Ø 54 mm (pierścieniowa złączka zaciskowa)
- Trójnik z zaworem kulowym
- Zawór zwrotny
- Zawór do napełniania i zawór spustowy kotła
- Zawór bezpieczeństwa 6 bar
- Zawór odcinający gaz z zamontowanym termicznym odcinającym zaworem bezpieczeństwa
- Izolacja cieplna
- Przyłącze G1 ciśnieniowego naczynia wzbiorczego



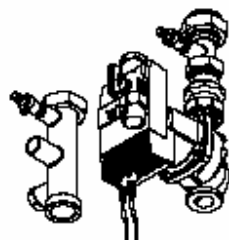
Zestaw przyłączeniowy obiegu grzewczego z wysokowydajną pompą obiegową z regulacją obrotów

Nr zam. 7369 584

Przyłącza G 1½

W skład wchodzi:

- Pompa obiegowa
- 2 trójniki z zaworem kulowym
- Zawór zwrotny
- Zawór do napełniania i zawór spustowy kotła
- Zawór odcinający gaz z zamontowanym termicznym odcinającym zaworem bezpieczeństwa



Sprzęgło hydrauliczne

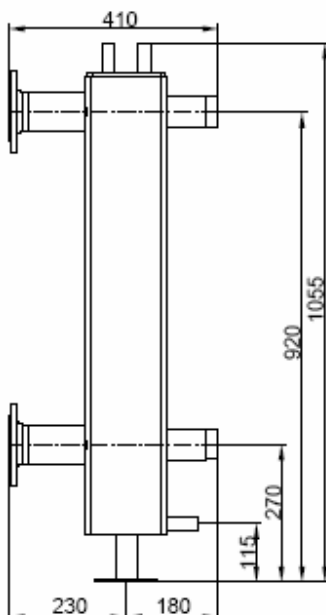
Dla przepływu objętościowego do 12,9 m³/h

Przyłącze DN 65

Nr zam. ZK00 658

W skład wchodzi:

- Sprzęgło hydrauliczne z wbudowaną tuleją zanurzeniową
- Izolacja cieplna
- Zanurzeniowy czujnik temperatury do sprzęgła hydraulicznego
- Odpowietrznik automatyczny
- Zawór kulowy z tulejką przewodu do opróżniania lub odmulania
- 2 elementy przejściowe Ø 54 mm (pierścieniowa złączka zaciskowa).



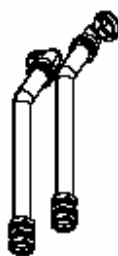
Zestaw przyłączeniowy pojemnościowego podgrzewacza wody

Nr zam. 7501 325

Przyłącza: Ø 42 mm (pierścieniowa złączka zaciskowa)

W skład wchodzi:

- Przewody przyłączeniowe na zasilaniu i powrocie
- Złącza śrubowe
- Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu



Rama montażowa

Nr zam. 7502 558

Do wolnostojącego ustawienia kotła grzewczego w pomieszczeniu. Z nóżkami regulacyjnymi do ustawiania i mocowania do podłoża.

Układ odprowadzania kondensatu

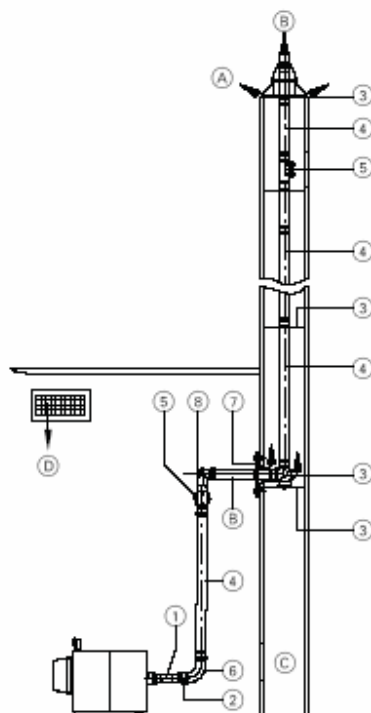
Układ odprowadzania kondensatu do kanalizacji musi być widoczny.

Odprowadzenie kondensatu do kanalizacji musi być ułożone ze spadkiem.

Do odprowadzania kondensatu należy stosować rury z PCW

Układ odprowadzania spalin

Do odprowadzania spalin projektuje się system kominowy o średnicy 125 mm w wymurowanym, wentylowanym szybm o odporności ogniowej EI 90 wyprowadzonym 1 m ponad płaszczyznę dachu



- (A) Wentylacja komina
- (B) Spaliny
- (C) Otwór rewizyjny
- (D) Nawiewlotwór nawiewny

- | | |
|---|--|
| ① | Element przyłączeniowy kotła
(należy zamówić wraz z urządzeniem) |
| ② | Przejszczówka
Wymagane dla wymiarów systemowych 150, 200 i 250 mm |
| ③ | Element podstawowy szybu
W którego skład wchodzi:
– Kolano wsporcze
– Szyna wsporcza
– Pokrywa szybu
– Dystans (5 szt.)
Dystans (3 szt.) |
| ④ | Rura
– 2 m długości (2 szt. = 4 m długości)
– 2 m długości (1 szt.)
– 1 m długości (1 szt.)
– 0,5 m długości (1 szt.) |
| ⑤ | Kształtka rewizyjna prosta
(1 szt.) |
| ⑥ | Kolano odprowadzania spalin
87° (1 szt.)
45° (2 szt.) |
| ⑦ | Oslona nawiewu
(1 szt.)
Kolano odprowadzania spalin
(do zastosowania w szybach murowanych)
30° (2 szt.)
15° (2 szt.) |
| ⑧ | Kolano rewizyjne
87° (1 szt.)
Złączka redukcyjna
(odpowiednio do wymiaru systemowego) |

Minimalna odległość między wewnętrznym przekrojem szybu i mufą (do celów wentylacji kominą)

Wymiar systemowy a	Wymiar zewnętrzny (Ø mm) b	Minimalny wymiar wewnętrzny szybu ② (mm)	
		c prostokątny mm	d okrągły Ø mm
100	128	170 x 170	180
125	145	185 x 185	205
150	164	224 x 224	244
200	227	267 x 267	287
250	273	313 x 313	333

Układ wentylacji pomieszczenia kotłowni

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się układy wentylacji grawitacyjnej:

1 Doprowadzenie powietrza dla potrzeb technologicznych

Doprowadzenie powietrza dla potrzeb spalania projektuje się poprzez kratkę nawiewną 15x15 cm zlokalizowaną w ścianie zewnętrznej, na poziomie posadzki.

2 Doprowadzenie powietrza dla potrzeb wentylacji bytowej

Doprowadzenie powietrza dla potrzeb wentylacji bytowej projektuje się poprzez kanał „Z” z wlotem na zewnątrz na wysokości 2 m ponad poziomem terenu i kratką nawiewną na poziomie 30 cm ponad poziomem posadzki. Kanał o wymiarach 40x40 cm.

Kratkę wywiewną zamontować bezpośrednio pod stropem i połączyć z kanałem wentylacji grawitacyjnej wykonanym z rury Φ 250 mm wyprowadzonej 1,5 m ponad płaszczyznę dachu.

Doprowadzenie powietrza dla potrzeb spalania projektuje się poprzez kratkę nawiewną 15x15 cm zlokalizowaną w ścianie zewnętrznej, na poziomie posadzki.

3 Doprowadzenie powietrza dla potrzeb wentylacji szybu

Doprowadzenie powietrza dla potrzeb wentylacji szybu, w którym przebiegać będzie kanał odprowadzenia spalin odbywać się będzie poprzez kratkę wywiewną 20x20 cm umieszczoną w ścianie szybu, 30 cm ponad poziomem posadzki. W części szybu ponad dachem, 20 cm poniżej krawędzi, należy zainstalować kratkę 20x20 cm zabezpieczoną siatką.

Instalacja gazowa

Projekt instalacji gazowej stanowi odrębne opracowanie.

Wytczne projektowe

Pomieszczenie kotła:

- powietrze w kotłowni nie powinno być zanieczyszczone przez chlorowco-alkany (np. zawarte w aerozolach, farbach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących),
- pomieszczenie kotłowni nie może być silnie zapyłone,
- powietrze w kotłowni nie może wykazywać wysokiej wilgotności,
- pomieszczenie musi być zabezpieczone przed zamarznięciem i posiadać dobrą wentylację.

W przeciwnym wypadku możliwe są zakłócenia w pracy i uszkodzenia kotła oraz instalacji. W pomieszczeniach, w których należy się liczyć z zanieczyszczeniem przez chlorowco-alkany, kocioł można eksploatować tylko z pobieraniem powietrza do spalania z zewnątrz.