

Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Kocioł gazowy

- Podwójny kocioł stalowy z technologią kondensacyjną składający się z 2 pojedynczych kotłów o mocy 125, 150, 190, 230, 300, 350, 400, 450, 530, 620, 700, 800, 1000, 1100, 1300 lub 1550 kW
- Komora spalania ze stali nierdzewnej.
- Maksymalna kondensacja spalin przez dodatkowe powierzchnie grzewcze wykonane z hybrydowych rur ze stali nierdzewnej **TurboFer** (wymiennik ciepła)
strona spalin: stal nierdzewna/aluminium.
strona wody: stal nierdzewna
- Izolacja termiczna z matą z wełny mineralnej
- Czujnik ciśnienia wody:
 - Pełni funkcję ogranicznika maksymalnego i minimalnego ciśnienia
 - Czujnik ciśnienia pełni funkcję zabezpieczenia przed niskim poziomem wody
- Czujnik temperatury spalin z funkcją ograniczania temperatury spalin
- Palnik ze wstępnym mieszaniem
 - z dmuchawą i układem Venturi
 - praca modulatoryjna
 - automatyczny zapłon
 - monitorowanie jonizacji
 - presostat gazu
- Kocioł gazowy w obudowie z blachy stalowej malowany proszkowo na czerwono
- Zestaw nadciśnieniowego odprowadzania spalin składający się z ruchomych kłap zasysania powietrza (możliwe podłączenie do doprowadzania powietrza do spalania bezpośrednio bez wyposażenia) i kolektora spalin.
- Przyłącza grzewcze w tym: przeciwkołnierz, śruby i uszczelki do:
 - zasilania
 - powrotu - wysoka temperatura
 - powrotu - niska temperatura
- **UltraGas® 2 D (600-3100):** ze zintegrowanym kompensatorem ścieżki gazowej.
- Zainstalowany sterownik TopTronic® E
- Możliwość podłączenia zewnętrznego elektrozaworu gazu z wyjściem błędów

Sterownik TopTronic® E

Panel sterowania

- Kolorowy ekran dotykowy 4.3 cala
- Przelącznik blokujący źródło ciepła do przerywania pracy
- Lampka sygnalizująca usterki

Moduł sterowania TopTronic® E

- Prosta, intuicyjna obsługa
- Wyświetlanie najważniejszych stanów pracy
- Konfigurowalny ekran główny
- Wybór trybu pracy
- Konfigurowalne programy dzienne i tygodniowe
- Obsługa wszystkich podłączonych modułów magistrali CAN Hoval
- Asystent uruchamiania
- Funkcja serwisu i konserwacji
- Zarządzanie raportami błędów
- Funkcja analizy
- Wyświetlanie pogody (z opcją HovalConnect)
- Dostosowanie strategii ogrzewania na podstawie prognozy pogody (z opcją HovalConnect)



Zakres modeli

UltraGas® 2 D typ	Nominalna moc grzewcza w 50/30 °C kW
(250)	25-252
(300)	35-302
(380)	38-382
(460)	51-466
(600)	67-604
(700)	73-700
(800)	85-802
(900)	96-906
(1060)	110-1066
(1240)	136-1244
(1400)	146-1406
(1600)	166-1608
(2000)	205-1998
(2200)	229-2224
(2600)	269-2640
(3100)	324-3100

TopTronic® E podstawowy moduł źródła ciepła (TTE-WEZ)

- Zintegrowane funkcje sterowania dla:
 - 1 obiegu grzewczego z mieszaczem
 - 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
 - 1 obiegu ładowania ciepłej wody
 - zarządzania bivalentnego i kaskadowego
- Czujnik temperatury zewnętrznej
- Czujnik zanurzeniowy (czujnik podgrzewacza wody)
- Czujnik kontaktowy (czujnik temp. zasilania)
- Podstawowy zestaw wtyczek Rast-5

Opcje dla sterownika TopTronic® E

- Możliwość rozbudowy maksymalnie o 1 moduł:
 - moduł rozszerzający obieg grzewczy lub rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła
 - lub uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Możliwość podłączenia do sieci maksymalnie 16 modułów sterownika:
 - moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody
 - moduł słoneczny
 - moduł bufora
 - moduł pomiarowy

Atesty kotłów

UltraGas® 2 D (250-3100)
Nr ID produktu CE: złożono wniosek

Dostępność:

UltraGas® 2 D (1060-3100)
Dostępny od 1 lipca 2021 r.

Liczba dodatkowych modułów, które można zainstalować w źródle ciepła: (na 1 kocioł):

UltraGas® 2 (125-450)

- 1 rozszerzenie modułowe i 1 moduł sterownika **lub**
- 2 modułami sterownika

UltraGas® 2 (530-1100):

- 4 moduły sterownika lub rozszerzenia modułowe

UltraGas® 2 (1300,1550):

- 6 moduły sterownika lub rozszerzenia modułowe

Uwaga

Do podstawowego modułu źródła ciepła (TTEWEZ) można podłączyć max 1 rozszerzenie modułowe!

Aby korzystać z rozszerzonych funkcji sterownika, należy zamówić dodatkowy zestaw wtyczek.

Więcej informacji na temat TopTronic® E
patrz rozdział <<Sterowanie>>

Opcjonalnie

- Wolnostojący podgrzewacz
patrz rozdział <<Podgrzewacze>>
- Dodatkowa regulacja dla większej liczby obiegów grzewczych
- Przyłącze hydrauliczne

Dostawa

- 2 kotły, obudowa z izolacją termiczną, 2 sterowniki TopTronic®E, złącze powietrza do spalania i kolektor spalin pakowane i dostarczane osobno

W gestii użytkownika

- Montaż izolacji cieplnej, obudowy i sterownika kotła
- Montaż nóżek kotła
- Montaż złącza przewodu odprowadzania spalin oraz zestawu nadciśnieniowego odprowadzania spalin (ruchome kłapy zasysania powietrza)
- Kabel BUS do podłączenia obu sterowników kotłów (nie zawarte w zakresie dostawy)

Uwaga

W przypadku używania wspólnego przewodu spalin z nadciśnieniem należy zainstalować dostarczony zestaw nadciśnienia spalin.

- Zestaw składający się z kolektora spalin i napędzanych silnikiem kłap wlotu powietrza zapobiegających przepływowi wstecznemu

Stojący gazowy kocioł kondensacyjny

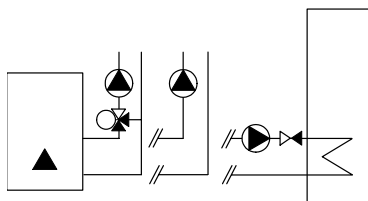


Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Podwójny kocioł składający się z dwóch pojedynczych kotłów (UltraGas® 2 125-1550 kW), każdy z wbudowanym sterownikiem TopTronic® E

Funkcja regulacji zintegrowana dla:

- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem
- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- 1 obiegu ładowania ciepłej wody
- zarządzania bivalentnego i kaskadowego
- Możliwość opcjonalnego rozszerzenia o maks. 1 moduł:
 - moduł rozszerzający obieg grzewczy lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła
 - lub uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Możliwość podłączenia do sieci maksymalnie 16 modułów sterownika (w tym moduł solarny)



Stalowy kocioł ze sterownikiem TopTronic® E, komora spalania ze stali nierdzewnej.

Dodatkowa powierzchnia grzewcza z hybrydowych rur kompozytowych TurboFer ze stali nierdzewnej;
 Palnik ze wstępnym mieszanym z wentylatorem.

Dostawa

2 kotły gazowe, obudowa i izolacja cieplna, 2 sterowniki TopTronic® E, kolektor spalin i przyłącze powietrza do spalania pakowane oddzielnie

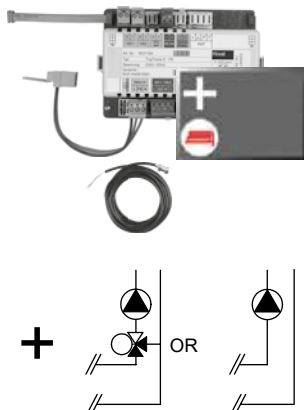
Dostępność:
 UltraGas® 2 D (1060-3100)
 Dostępny od 1 lipca 2021 r

UltraGas® 2 D Typ	Nominalna moc cieplna w 50/30 °C kW	Ciśnienie robocze bar
(250)	25-252	6
(300)	35-302	6
(380)	38-382	6
(460)	51-466	6
(600)	67-604	6
(700)	73-700	6
(800)	85-802	6
(900)	96-906	6
(1060)	110-1066	6
(1240)	136-1244	6
(1400)	146-1406	6
(1600)	166-1608	6
(2000)	205-1998	6
(2200)	229-2224	6
(2600)	269-2640	6
(3100)	324-3100	6

- 7018 521
- 7018 522
- 7018 523
- 7018 524
- 7018 525
- 7018 526
- 7018 527
- 7018 528
- 7018 529
- 7018 530
- 7018 531
- 7018 532
- 7018 553
- 7018 534
- 7018 535
- 7018 536

Numery katalogowe

TopTronic® E rozszerzenia modułowe
dla TopTronic® E podstawowy moduł źródła ciepła



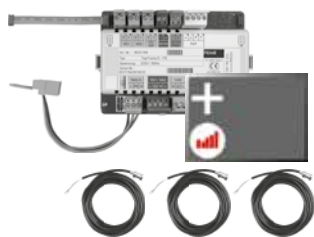
Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E TTE-FE HK

Rozszerzenie wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego / ciepłej wody w celu realizacji następujących funkcji:

- 1 obieg grzewczy / chłodzący bez mieszacza lub
 - 1 obieg grzewczy / chłodzący z mieszaczem
- Składający się z:
- Akcesoriów montażowych
 - 1 x czujnik kontaktowy
- ALF/2P/4/T L = 4.0 m

Uwaga

Aby zaimplementować funkcje odbiegające od standardu, konieczne może być zamówienie dodatkowego zestawu wtyczek!!



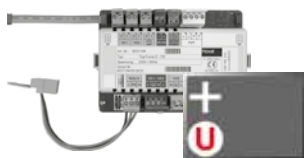
Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E z bilansowaniem energii TTE-FE HK-EBZZ

Rozszerzenie wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego / ciepłej wody w celu realizacji następujących funkcji:

- 1 obieg grzewczy / chłodzący bez mieszacza lub
 - 1 obieg grzewczy / chłodzący z mieszaczem, każdy z bilansem energetycznym
- Składający się z:
- Akcesoriów montażowych
 - 3 x czujnik kontaktowy
- ALF/2P/4/T L = 4.0 m

Uwaga

Odpowiednie czujniki przepływu (generatory impulsów) muszą być dostarczone przez klienta.



Uniwersalne rozszerzenie modułowe TopTronic® E TTE-FE UNI

Rozszerzenie wejść i wyjść modułu sterownika (moduł podstawowy źródła ciepła, moduł obiegu grzewczego / ciepłej wody, moduł solarny, moduł buforowy) w celu realizacji różnych funkcji.

- Składający się z:
- Akcesoriów montażowych
 - Zestawu wtyczek modułu FE

Więcej informacji

patrz rozdział <Sterowanie>> rozszerzenia modułowe TopTronic® E

Uwaga

Zapoznaj się z technologią systemu Hoval, aby dowiedzieć się, jakie funkcje i układy hydrauliczne można zastosować.

Numery katalogowe

6034 576

6037 062

6034 575

Akcesoria dla TopTronic® E



Dodatkowy zestaw wtyczek

do podstawowego modułu źródła ciepła (TTE-WEZ)
do modułów sterownika i rozszerzenia modułowego
TTE-FE HK

6034 499
6034 503



TopTronic® E moduły sterownika

TTE-HK/WW TopTronic® E moduł obiegu grzew-
czego/ciepłej wody
TTE-SOL TopTronic® E moduł solarny
TTE-PS TopTronic® E moduł bufora
TTE-MWA TopTronic® E moduł pomiarowy

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574



Moduły sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu

TTE-RBM TopTronic® E moduły sterownika w
pomieszczeniu
easy white
comfort white
comfort black

6037 071
6037 069
6037 070



Rozszerzony pakiet językowy TopTronic® E

jedna karta SD wymagana dla każdego modułu.
Zawiera następujące języki:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253



HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN

6049 496
6049 498

Moduły interfejsu TopTronic® E

Moduł GLT 0-10 V
HovalConnect Modbus
HovalConnect KNX

6034 578
6049 501
6049 593



Obudowa naścienna TopTronic® E

WG-190 Obudowa naścienna mała
WG-360 Obudowa naścienna średnia
WG-360 BM Obudowa naścienna średnia z
wycięciem na moduł sterownika
WG-510 Obudowa naścienna duża
WG-510 BM Obudowa naścienna duża z
wycięciem na moduł sterownika

6052 983
6052 984
6052 985
6052 986
6052 987



Czujniki TopTronic® E

AF/2P/K Czujnik zewnętrzny
TF/2P/5/6T Czujnik zanurzeniowy L = 5.0 m
ALF/2P/4/T Czujnik kontaktowy, L = 4.0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Czujnik kolektora, L = 2.5 m

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776



Obudowa systemu

Obudowa systemu 182 mm
Obudowa systemu 254 mm

6038 551
6038 552



Przełącznik dwustopniowy

2061 826

Dalsze informacje
patrz rozdział <<Sterowanie>>

Numery katalogowe

Akcesoria



Dodatkowa rura armaturowa - zasilanie



Dodatkowa rura armaturowa - powrót



Termostat temperatury zasilania

do ogrzewania podłogowego (na każdy obieg grzewczy 1 czujnik) 15-95°C, SD 6 K, kapilara max. 700 mm, nastawa (widoczna z zewnątrz) pod osłoną obudowy

Termostat przylgowy RAK-TW1000.S

Termostat z taśmą bez kabla i wtyczki
Zestaw termostatu przylgowego RAK-W1000.S
 Termostat z taśmą,
 z kablem (4 m) i wtyczką

Termostat zanurzeniowy RAK-TW1000.S SB 150

Termostat z tuleją zanurzeniową 1/2" -
 głębokość zanurzenia 150 mm z niklowanego
 mosiądzu

Zestaw zabezpieczający DN 25

W komplecie z zaworem bezpieczeństwa
 DN 25 (3 bar)
 Manometr i automatyczny odpowietrznik z
 zaworem zamykającym
 Przyłącze: 1" gwint wewnętrzny.

Rura mocująca do zasilania i powrotu

Nadaje się do maks. 6 bar, ze śrubami i nakrętkami.
 - do montażu na zasilaniu lub powrocie o
 wysokiej i niskiej temperaturze Hoval Ultra-
 Gas® 2.
 - do montażu dodatkowego ogranicznika
 temp. bezpieczeństwa, ogranicznika ciśnie-
 nia max. i czujnika przepływu w instalacji do
 regulacji temp. zasilania oraz
 - do podłączenia naczynia wzbiorczego na
 powrocie

Wymiary	Odpowiedni dla UltraGas® 2 D	Połączenie	
DN 65 ¹⁾	(250-460)	przepływ	6053 408
DN 65 ¹⁾	(250-460)	powrót	6023 108
DN 100 ¹⁾	(600-1400)	przepływ	6053 409
DN 100 ¹⁾	(600-1400)	powrót	6023 110
DN 125 ¹⁾	(1600-2200)	przepływ	6055 078
DN 125 ¹⁾	(1600-2200)	powrót	6023 112
DN 150 ¹⁾	(2600,3100)	przepływ	6055 079
DN 150 ¹⁾	(2600,3100)	powrót	6051 680

¹⁾

Więcej informacji patrz <<Wymiary>>
 Hoval UltraGas® 2 (125-1550)

Systemowy czujnik temperatury przepływu
 do montażu w rurze armaturowej, do regulacji
 temperatury zasilania.

Numery katalogowe

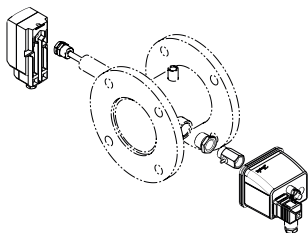
242 902

6033 745

6010 082

6018 709

Accessories

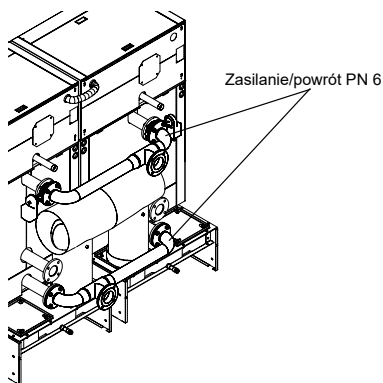


Armatura zabezpieczająca

Kompatybilny z rurą przyłączeniową dla spełnienia wymogów bezpieczeństwa EN 12828: > 300 kW lub SWKI 93-1: 70-1000 kW dotyczy pojedynczego kotła
Zawiera:
- nastawiany ogranicznik ciśnienia maksymalnego z zaworem kulowym
- ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (RAK-ST.131)

Wymagane 2 sztuki na podwójny kocioł

6051 903



Podłączenie rur w podwójnym kotle

Zasilanie/powrót PN 6

Zestaw przyłączeniowy do kotła podwójnego z zaworami odcinającymi z siłownikiem. Zasilanie 24 V, okablowanie gotowe do podłączenia.
Tryb pracy: płynna regulacja (2-10 V)
dla UltraGas® 2 D (250-460)
dla UltraGas® 2 D (600-900)
dla UltraGas® 2 D (1060-1400)
dla UltraGas® 2 D (1600-2200)
dla UltraGas® 2 D (2600-3100)

6054 637
6054 638
6054 639
6054 640
6054 641



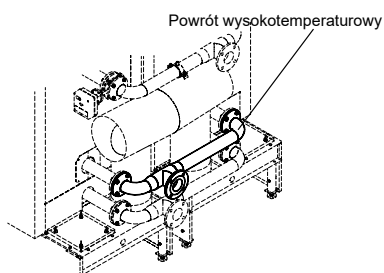
Hydrauliczny zawór motylkowy

Hydrauliczny zawór motylkowy. Zasilanie 24 V, okablowanie gotowe do podłączenia.
Tryb pracy: płynna regulacja (2 - 10 V)
Opcjonalnie, jeśli zestaw zasilania / powrotu nie jest zamawiany.

UltraGas® 2 (125-230) DN 65
UltraGas® 2 (300-700) DN 100
UltraGas® 2 (800-1100) DN 125
UltraGas® 2 (1300 - 1550) DN 150

6050 605
6050 606
6050 607
6051 894

Wymagane 2 sztuki na podwójny kocioł



Podłączenie rur w podwójnym kotle

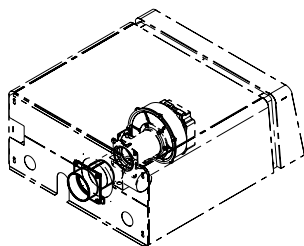
Powrót wysokotemperaturowy PN 6

dla UltraGas® 2 D
(np. do powrotu z podgrzewacza).
dla UltraGas® 2 D (250-460)
dla UltraGas® 2 D (600-900)
dla UltraGas® 2 D (1060-1400)
dla UltraGas® 2 D (1600-2200)
dla UltraGas® 2 D (2600 - 3100)

6054 636
6054 396
6004 924
6051 915
6009 534

Numery katalogowe

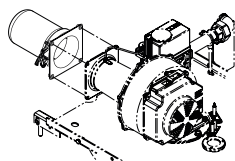
Akcesoria

**Przyłącze do bezpośredniego doprowadzenia powietrza do spalania**

Tylko w połączeniu z napędzaną silnikiem kłapą wlotu powietrza (do zamówienia osobno). Może być również użyty do utworzenia kaskady kotłów ze wspólnym przewodem spalinowym.

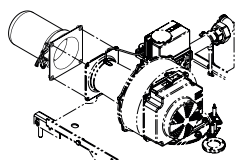
UltraGas® 2 (125,150)
 UltraGas® 2 (190,230)
 UltraGas® 2 (300,350)
 UltraGas® 2 (400,450)
 UltraGas® 2 (530-700)
 UltraGas® 2 (800-1100)
 UltraGas® 2 (1300 - 1550)

6052 847
 6052 848
 6053 097
 6052 849
 6053 780
 6053 782
 6052 849

**Filtr ochronny**

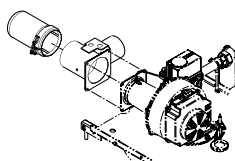
dla UltraGas® 2 (125-700)
 do montażu na króćcu zasysającym układu Venturi na cele filtrowania powietrza do spalania na etapie budowy.
 Szerokość porów filtra < 50 µm

6052 283

**Filtr ochronny**

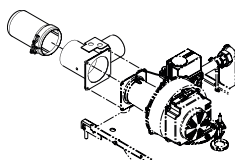
dla UltraGas® 2 (800-1550)
 do montażu na króćcu zasysającym układu Venturi na cele filtrowania powietrza do spalania na etapie budowy.
 Szerokość porów filtra < 50 µm

6052 284

**Filtr ochronny**

dla UltraGas® 2 (125-700)
 do montażu na króćcu zasysającym do filtrowania powietrza do spalania na etapie budowy.
 Szerokość porów filtra < 50 µm

6052 151

**Filtr ochronny**

dla UltraGas® 2 (800-1550)
 do montażu na króćcu zasysającym do filtrowania powietrza do spalania na etapie budowy.
 Szerokość porów filtra < 50 µm

6052 152

Akcesoria

**Zawór gazu**

z urządzeniem odcinającym wyzwalanym termicznie

Typ	Połączenie
DN 25	R 1"
DN 32	R 1¼"
DN 40	R 1½"
DN 50	R 2"

2069 324
2069 325
2069 326
2069 327

**Filtr gazu**

z dyszą pomiarową przed i za wkładem filtracyjnym (średnica: 9 mm)

Szerokość porów filtra <50 µm

Różnica ciśnień: maks. 10 mbar,

Ciśnienie wlotowe: maks. 100 mbar

Do każdego podwójnego kotła potrzebne są dwie sztuki!

Typ	Połączenie
70612/6B	Rp ¾"
70602/6B	Rp 1"
70604/6B	Rp 1¼"
70603/6B	Rp 1½"
70631/6B	Rp 2"
70610F/6B	DN 65

2007 995
2007 996
2054 495
2007 997
2007 998
2007 999

**Kompensator przewodu gazowego 1"**

dla UltraGas® (125,150),

UltraGas® (250D,300D),

UltraGas® 2 (125,150),

UltraGas® 2 D (250,300)

do kompensacji nierówności połączeń w przewodzie gazowym

6034 556

**Kompensator przewodu gazowego 1½"**

dla UltraGas® (200-350),

UltraGas® (400D-700D),

UltraGas® 2 (190,230),

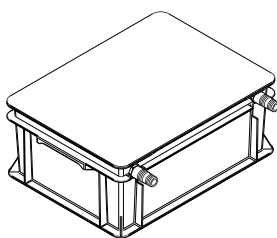
UltraGas® 2 D (380,460)

do kompensacji nierówności połączeń w przewodzie gazowym

6034 557

Wymagane 2 sztuki na podwójny kocioł

Oprowadzenie kondensatu do UltraGas® 2 D



Instalacja pod kotłem

Neutralizator kondensatu HNB-0400

dla UltraGas® 2 (125-400)

Odprowadzanie kondensatu w dolnej linii odpływowej.

Granulat neutralizacyjny: 3 kg

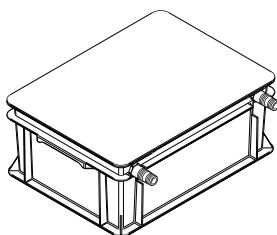
Wąż przyłączeniowy: 2 m

Żywotność granulatu do 1 roku, w zależności od trybu pracy kotła.

Ustawienie za lub pod kotłem.

Jeden neutralizator na kocioł.

6054 792



Neutralizator kondensatu HNB-0800

dla UltraGas® 2 (450-800)

Odprowadzanie kondensatu w dolnej linii odpływowej.

Granulat neutralizacyjny: 6 kg

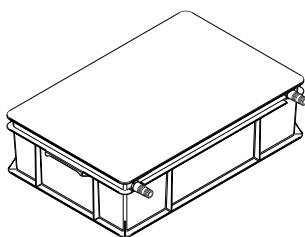
Wąż przyłączeniowy: 2 m

Żywotność granulatu do 1 roku, w zależności od trybu pracy kotła.

Ustawienie za lub pod kotłem.

Jeden neutralizator na kocioł.

6054 793



Neutralizator kondensatu HNB-1200

dla UltraGas® 2 (1000,1100)

Odprowadzanie kondensatu w dolnej linii odpływowej.

Granulat neutralizacyjny: 9 kg

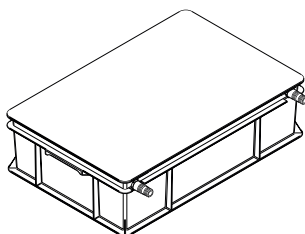
Wąż przyłączeniowy: 2 m

Żywotność granulatu do 1 roku, w zależności od trybu pracy kotła.

Ustawienie za lub pod kotłem.

Jeden neutralizator na kocioł.

6054 794



Neutralizator kondensatu HNB-1600

dla UltraGas® 2 (1300,1550)

Odprowadzanie kondensatu w dolnej linii odpływowej.

Granulat neutralizacyjny: 12 kg

Wąż przyłączeniowy: 2 m

Żywotność do 1 roku, w zależności od trybu pracy kotła.

Ustawienie za lub pod kotłem.

Jeden neutralizator na kocioł.

6054 795



Pompa kondensatu

do odprowadzania kondensatu do wyższego przewodu odpływowego.

Zawiera przewody połączeniowe, kompletne okablowanie, kable i wtyczki do podłączenia do sterownika kotła.

Wysokość tłoczenia maks. 3,5 m

Przepływ do 294 l / h

można łączyć ze skrzynką neutralizacyjną
można zamontować w podstawie kotła.

6034 771



Granulat neutralizujący

do neutralizatora kondensatu.

Zawartość zestawu uzupełniającego 3 kg

Czas użytkowania wypełnienia:

ok. 1 rok, w zależności od ilości kondensatu.

2028 906

Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Typ		D (250)	D (300)	D (380)	D (460)
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	21-228	33-278	35-354	47-436
• Nominalna moc grzewcza w temp. 50/30 °C, gaz ziemny	kW	25-252	35-302	38-382	51-466
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Nominalna moc grzewcza w temp. 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Nominalne obciążenie cieplne dla gazu ziemnego ¹⁾	kW	23-232	32-284	35-358	47-446
• Nominalne obciążenie cieplne dla propanu ²⁾	kW	-	-	-	-
• Min./maks. ciśnienie robocze, grzewcze (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maks. temperatura robocza (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Pojemność wodna kotła (V _(H2O))	l	2 x 207	2 x 195	2 x 276	2 x 265
• Opór przepływu przez kocioł		patrz schemat			
• Minimalny wymagany przepływ wody przez kocioł	l/h	-	-	-	-
• Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	2 x 378	2 x 400	2 x 490	2 x 510
• Sprawność kotła przy pełnym obciążeniu przy 80/60 °C (NCV/GCV) ³⁾	%	98.6/88.9	97.6/88.1	98.5/88.7	97.7/88.1
• Sprawność kotła przy częściowym obciążeniu 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	108.7/98.1	108.7/98.1	109.0/98.2	108.4/97.8
• Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń					
- bez sterowania	ηs %	93	93	93	93
- ze sterowaniem	ηs %	95	95	95	95
- ze sterowaniem i czujnikiem pokojowym	ηs %	97	97	97	97
• Klasa emisyjności NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Emisja tlenku azotu (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	25	28	33	37
• Emisja tlenku węgla 50/30 °C ⁴⁾	CO mg/Nm ³	31	21	25	13
• Zawartość O ₂ w spalinach przy mocy min./maks.	%	5.9/5.6	5.5/6.0	5.9/6.0	6.0/5.9
• Zawartość CO ₂ w spalinach przy mocy min./maks.	%	8.6/8.7	8.8/8.5	8.6/8.5	8.5/8.6
• Straty ciepła w trybie czuwania	Watt	760	760	1020	1020
• Wymiary		patrz rysunek wymiarowy			
• Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.					
- Gaz ziemny E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Gaz płynny	mbar	-	-	-	-
• Wartości przyłącza gazowego przy 15 °C/1013 mbar.					
- Gaz ziemny E (Wo = 15.0 kWh/m ³) NCV = 9.97 h/m ³	m ³ /h	2.3-23.3	3.2-28.5	3.5-35.9	4.7-44.7
- Gaz ziemny LL (Wo = 12.4 kWh/m ³) NCV = 8.57 h/m ³	m ³ /h	2.7-27.1	3.7-33.1	4.1-41.8	5.5-52.0
- Propan (NCV = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
• Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Watt	41/280	43/450	38/302	49/456
• Pobór energii elektrycznej w trybie czuwania	Watt	7	8	8	8
• Stopień ochrony	IP	20	20	20	20
• Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Poziom mocy akustycznej					
- Hałas podczas ogrzewania (EN 15036 część 1) (zależy od pow. w pomieszczeniu)	dB(A)	76	81	67	70
- Hałas przy wylocie spalin, emitowanych z wylotu (DIN 45635 część 47) (zależy/nie zależy od powietrza w pomieszczeniu)	dB(A)	-	-	-	-
• Ilość kondensatu (gaz ziemny) 50/30 °C	l/h	22	24	30	40
• Wartość pH kondensatu	około	4,2	4,2	4,2	4,2
• Typ konstrukcji		B23P, C53, C63			
• System odprowadzania spalin					
- Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120
- Strumień masowy spalin przy maks. nominalnym obciążeniu cieplnym (na sucho)	kg/h	376	452	566	688
- Strumień masowy spalin przy min. nominalnym obciążeniu cieplnym (na sucho)	kg/h	37	51	55	63
- Temperatura spalin przy mocy maks. nominalnej i pracy 80/60 °C ⁵⁾	°C	64	65	68	69
- Temperatura spalin przy mocy maks. nominalnej i pracy 50/30 °C ⁵⁾	°C	43	45	46	47
- Temperatura spalin przy mocy min. nominalnej i pracy 50/30 °C ⁵⁾	°C	29	28	29	29
- Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza do spalania	°C	48	48	48	48
- Strumień objętości powietrza do spalania	Nm ³ /h	308	360	464	560
- Maks. ciśnienie podawania dla linii powietrza nawiewanego/ spalin	Pa	60	60	60	60
- Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej (NCV). Kotły są seryjnie wyregulowane i sprawdzone dla nastawienia EE/H. Z fabrycznie ustawioną liczbą Wobbego równą 15,0 kWh/m³ ; możliwa jest praca przy liczbie Wobbego równej 12,0 do 15,7 kWh/m³ bez nowych nastaw.

²⁾ Dane odnoszące się do wartości opałowej NCV.

⁴⁾ Informacje oparte na 3% O₂

³⁾ Konwersja zgodnie z EN 15502-1, Załącznik J

⁵⁾ Dane techniczne ustalone podczas badania homologacyjnego

Typ		D (600)	D (700)	D (800)	D (900)
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	62-566	70-664	80-756	87-858
• Nominalna moc grzewcza w temp. 50/30 °C, gaz ziemny	kW	67-604	73-700	85-802	96-906
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Nominalna moc grzewcza w temp. 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Nominalne obciążenie cieplne dla gazu ziemnego ¹⁾	kW	62-582	70-676	78-770	89-874
• Nominalne obciążenie cieplne dla propanu ²⁾	kW	-	-	-	-
• Min./maks. ciśnienie robocze, grzewcze (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maks. temperatura robocza (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Pojemność wodna kotła (V _(H2O))	l	2 x 522	2 x 496	2 x 483	2 x 457
• Opór przepływu przez kocioł		patrz schemat			
• Minimalny wymagany przepływ wody przez kocioł	l/h	-	-	-	-
• Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	2 x 770	2 x 810	2 x 830	2 x 850
• Sprawność kotła przy pełnym obciążeniu przy 80/60 °C (NCV/GCV) ³⁾	%	98.2/88.5	98.1/88.5	98.3/88.6	98.3/88.7
• Sprawność kotła przy częściowym obciążeniu 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	109.2/98.4	108.4/97.7	108.3/97.6	108.3/97.9
• Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń					
- bez sterowania	ηs %	93	93	-	-
- ze sterowaniem	ηs %	95	95	-	-
- ze sterowaniem i czujnikiem pokojowym	ηs %	97	97	-	-
• Klasa emisyjności NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Emisja tlenu azotu (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	31	38	41	37
• Emisja tlenu węgla 50/30 °C ⁴⁾	CO mg/Nm ³	21	21	26	31
• Zawartość O2 w spalinach przy mocy min./maks.	%	6.0/5.9	6.0/5.9	6.0/5.9	5.9/5.8
• Zawartość CO2 w spalinach przy mocy min./maks.	%	8.5/8.6	8.6/8.6	8.5/8.6	8.6/8.6
• Straty ciepła w trybie czuwania	Watt	1500	1500	1500	1500
• Wymiary		patrz rysunek wymiarowy			
• Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.					
- Gaz ziemny E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Gaz płynny	mbar	-	-	-	-
• Wartości przyłącza gazowego przy 15 °C/1013 mbar.					
- Gaz ziemny E (Wo = 15.0 kWh/m ³) NCV = 9.97 h/m ³	m ³ /h	6.2-58.4	7.0-67.8	7.8-77.2	8.9-87.7
- Gaz ziemny LL (Wo = 12.4 kWh/m ³) NCV = 8.57 h/m ³	m ³ /h	7.2-67.9	8.2-78.9	9.1-89.8	10.4-102.0
- Propan (NCV = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
• Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Watt	42/520	44/584	53/1120	63/1160
• Pobór energii elektrycznej w trybie czuwania	Watt	5	8	5	8
• Stopień ochrony	IP	20	20	20	20
• Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Poziom mocy akustycznej					
- Hałas podczas ogrzewania (EN 15036 część 1) (zależy od pow. w pomieszczeniu)	dB(A)	-	73	-	79
- Hałas przy wylocie spalin, emitowanych z wylotu (DIN 45635 część 47) (zależy/nie zależy od powietrza w pomieszczeniu)	dB(A)	-	-	-	-
• Ilość kondensatu (gaz ziemny) 50/30 °C	l/h	52	62	70	80
• Wartość pH kondensatu	około	4,2	4,2	4,2	4,2
• Typ konstrukcji		B23P, C53, C63			
• System odprowadzania spalin					
- Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120
- Strumień masowy spalin przy maks. nominalnym obciążeniu cieplnym (na sucho)	kg/h	920	1076	1216	1390
- Strumień masowy spalin przy min. nominalnym obciążeniu cieplnym (na sucho)	kg/h	98	112	123	142
- Temperatura spalin przy mocy maks. nominalnej i pracy 80/60 °C ⁵⁾	°C	68	66	67	69
- Temperatura spalin przy mocy maks. nominalnej i pracy 50/30 °C ⁵⁾	°C	47	46	48	48
- Temperatura spalin przy mocy min. nominalnej i pracy 50/30 °C ⁵⁾	°C	28	28	29	29
- Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza do spalania	°C	48	48	48	48
- Strumień objętości powietrza do spalania	Nm ³ /h	752	880	994	1138
- Maks. ciśnienie podawania dla linii powietrza nawiewanego/ spalin	Pa	60	60	60	60
- Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej (NCV). Kotle są seryjnie wyregulowane i sprawdzone dla nastawienia EE/H. Z fabrycznie ustawioną liczbą Wobbego równą 15,0 kWh/m³; możliwa jest praca przy liczbie Wobbego równej 12,0 do 15,7 kWh/m³ bez nowych nastaw.

²⁾ Dane odnoszące się do wartości opałowej NCV.

³⁾ Konwersja zgodnie z EN 15502-1, Załącznik J

⁴⁾ Informacje oparte na 3% O₂

⁵⁾ Dane techniczne ustalone podczas badania homologacyjnego

Typ		D (1060)	D (1240)	D (1400)	D (1600)
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60°C, gaz ziemny	kW	100-994	125-1160	132-1306	150-1486
• Nominalna moc grzewcza w temp. 50/30 °C, gaz ziemny	kW	110-1066	136-1244	146-1406	166-1608
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Nominalna moc grzewcza w temp. 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Nominalne obciążenie cieplne dla gazu ziemnego ¹⁾	kW	101-1012	124-1182	134-1336	151-1518
• Nominalne obciążenie cieplne dla propanu ²⁾	kW	-	-	-	-
• Min./max. ciśnienie robocze, grzewcze (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maks. temperatura robocza (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Pojemność wodna kotła (V _(H2O))	l	2 x 571	2 x 536	2 x 509	2 x 831
• Opór przepływu przez kocioł		patrz schemat			
• Minimalny wymagany przepływ wody przez kocioł	l/h	-	-	-	-
• Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	2 x 978	2 x 1050	2 x 1100	2 x 1370
• Sprawność kotła przy pełnym obciążeniu przy 80/60 °C (NCV/GCV) ³⁾	%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.3/88.6
• Sprawność kotła przy częściowym obciążeniu 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	109.1/98.3	109.0/98.2	108.9/98.1	109.1/98.3
• Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń					
- bez sterowania	ηs %	-	-	-	-
- ze sterowaniem	ηs %	-	-	-	-
- ze sterowaniem i czujnikiem pokojowym	ηs %	-	-	-	-
• Klasa emisyjności NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Emisja tlenku azotu (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	33	33	40	36
• Emisja tlenku węgla 50/30 °C ⁴⁾	CO mg/Nm ³	20	24	26	23
• Zawartość O ₂ w spalinach przy mocy min./maks.	%	5.9/5.9	5.9/6.0	6.0/5.7	6.0/5.8
• Zawartość CO ₂ w spalinach przy mocy min./maks.	%	8.6/8.6	8.5/8.5	8.5/8.7	8.5/8.6
• Straty ciepła w trybie czuwania	Watt	2000	2000	2000	2400
• Wymiary		patrz rysunek wymiarowy			
• Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.					
- Gaz ziemny E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Gaz płynny	mbar	-	-	-	-
• Wartości przyłącza gazowego przy 15 °C/1013 mbar.		0	0	0	0
- Gaz ziemny E (Wo = 15.0 kWh/m ³) NCV = 9.97 h/m ³	m ³ /h	10.1-101.5	12.4-118.6	13.4-134.0	15.1-152.3
- Gaz ziemny LL (Wo = 12.4 kWh/m ³) NCV = 8.57 h/m ³	m ³ /h	11.8-118.1	14.5-137.9	15.6-155.9	17.6-177.1
- Propan (NCV = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
• Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Watt	67/1610	63/1662	67/2120	94-2024
• Pobór energii elektrycznej w trybie czuwania	Watt	5	5	5	7
• Stopień ochrony	IP	20	20	20	20
• Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Poziom mocy akustycznej					
- Hałas podczas ogrzewania (EN 15036 część 1) (zależy od pow. w pomieszczeniu)	dB(A)	80	78	79	-
- Hałas przy wylocie spalin, emitowanych z wylotu (DIN 45635 część 47) (zależy/nie zależy od powietrza w pomieszczeniu)	dB(A)	-	-	-	-
• Ilość kondensatu (gaz ziemny) 50/30 °C	l/h	78	102	96	114
• Wartość pH kondensatu	około	4,2	4,2	4,2	4,2
• Typ konstrukcji		B23P, C53, C63			
• System odprowadzania spalin					
- Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120
- Strumień masowy spalin przy maks. nominalnym obciążeniu cieplnym (na sucho)	kg/h	1600	1866	2110	2396
- Strumień masowy spalin przy min. nominalnym obciążeniu cieplnym (na sucho)	kg/h	159	196	211	238
- Temperatura spalin przy mocy maks. nominalnej i pracy 80/60 °C ⁵⁾	°C	67	68	69	66
- Temperatura spalin przy mocy maks. nominalnej i pracy 50/30 °C ⁵⁾	°C	45	47	49	44
- Temperatura spalin przy mocy min. nominalnej i pracy 50/30 °C ⁵⁾	°C	28	28	29	28
- Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza do spalania	°C	48	48	48	48
- Strumień objętości powietrza do spalania	Nm ³ /h	1308	1528	1726	1962
- Maks. ciśnienie podawania dla linii powietrza nawiewanego/ spalin	Pa	60	60	60	60
- Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej (NCV). Kotle są seryjnie wyregulowane i sprawdzone dla nastawienia EE/H. Z fabrycznie ustawioną liczbą Wobbego równą 15,0 kWh/m³ ; możliwa jest praca przy liczbie Wobbego równej 12,0 do 15,7 kWh/m³ bez nowych nastaw.

²⁾ Dane odnoszące się do wartości opałowej NCV.

⁴⁾ Informacje oparte na 3% O₂

³⁾ Konwersja zgodnie z EN 15502-1, Załącznik J

⁵⁾ Dane techniczne ustalone podczas badania homologacyjnego

Typ		D (2000)	D (2200)	D (2600)	D (3100)
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	185-1852	203-2076	241-2460	297-2894
• Nominalna moc grzewcza w temp. 50/30 °C, gaz ziemny	kW	205-1998	229-2224	269-2640	324-3100
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Nominalna moc grzewcza w temp. 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Nominalne obciążenie cieplne dla gazu ziemnego ¹⁾	kW	187-1886	206-2114	247-2502	297-2938
• Nominalne obciążenie cieplne dla propanu ²⁾	kW	-	-	-	-
• Min./maks. ciśnienie robocze, grzewcze (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maks. temperatura robocza (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Pojemność wodna kotła (V _(H2O))	l	2 x 756	2 x 718	2 x 1211	2 x 1118
• Opór przepływu przez kocioł		patrz schemat			
• Minimalny wymagany przepływ wody przez kocioł	l/h	-	-	-	-
• Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	2 x 1540	2 x 1600	2 x 2130	2 x 2300
• Sprawność kotła przy pełnym obciążeniu przy 80/60 °C (NCV/GCV) ³⁾	%	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.6
• Sprawność kotła przy częściowym obciążeniu 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	109.0/98.2	108.6/98.0	108.7/97.9	108.5/97.9
• Efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń					
- bez sterowania	η _s %	-	-	-	-
- ze sterowaniem	η _s %	-	-	-	-
- ze sterowaniem i czujnikiem pokojowym	η _s %	-	-	-	-
• Klasa emisyjności NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Emisja tlenu azotu (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	36	41	37	35
• Emisja tlenu węgla 50/30 °C ⁴⁾	CO mg/Nm ³	25	26	23	23
• Zawartość O ₂ w spalinach przy mocy min./maks.	%	6.0/5.9	6.0/5.9	6.0/5.9	6.0/6.0
• Zawartość CO ₂ w spalinach przy mocy min./maks.	%	8.5/8.6	8.5/8.5	8.5/8.6	8.5/8.5
• Straty ciepła w trybie czuwania	Watt	2400	2400	3200	3200
• Wymiary		patrz rysunek wymiarowy			
• Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.					
- Gaz ziemny E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Gaz płynny	mbar	-	-	-	-
• Wartości przyłącza gazowego przy 15 °C/1013 mbar.					
- Gaz ziemny E (Wo = 15.0 kWh/m ³) NCV = 9.97 h/m ³	m ³ /h	18.8-189.2	20.7-212.0	24.8-251.0	29.8-294.7
- Gaz ziemny LL (Wo = 12.4 kWh/m ³) NCV = 8.57 h/m ³	m ³ /h	21.8-220.1	24.0-246.7	28.8-291.9	34.7-342.8
- Propan (NCV = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
• Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Watt	3x400/50	3x400/50	3x400/50	3x400/50
• Pobór energii elektrycznej w trybie czuwania	Watt	203-3746	203-3866	271/8222	301/8282
• Stopień ochrony	IP	7	7	5	7
• Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy	°C	20	20	20	20
• Poziom mocy akustycznej					
- Hałas podczas ogrzewania (EN 15036 część 1) (zależy od pow. w pomieszczeniu)	dB(A)	-	82	89	88
- Hałas przy wylocie spalin, emitowanych z wylotu (DIN 45635 część 47) (zależy/nie zależy od powietrza w pomieszczeniu)	dB(A)	-	-	-	-
• Ilość kondensatu (gaz ziemny) 50/30 °C	l/h	136	142	200	276
• Wartość pH kondensatu	około	4,2	4,2	4,2	4,2
• Typ konstrukcji					
• System odprowadzania spalin					
- Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120
- Strumień masowy spalin przy maks. nominalnym obciążeniu cieplnym (na sucho)	kg/h	2976	3338	3950	4460
- Strumień masowy spalin przy min. nominalnym obciążeniu cieplnym (na sucho)	kg/h	295	650	390	450
- Temperatura spalin przy mocy maks. nominalnej i pracy 80/60 °C ⁵⁾	°C	69	70	66	68
- Temperatura spalin przy mocy maks. nominalnej i pracy 50/30 °C ⁵⁾	°C	47	49	45	46
- Temperatura spalin przy mocy min. nominalnej i pracy 50/30 °C ⁵⁾	°C	28	29	29	28
- Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza do spalania	°C	48	48	48	48
- Strumień objętości powietrza do spalania	Nm ³ /h	2438	2732	3234	3660
- Maks. ciśnienie podawania dla linii powietrza nawiewanego/ spalin	Pa	60	60	60	60
- Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej (NCV). Kotle są seryjnie wyregulowane i sprawdzone dla nastawienia EE/H. Z fabrycznie ustawioną liczbą Wobbego równą 15,0 kWh/m³ ; możliwa jest praca przy liczbie Wobbego równej 12,0 do 15,7 kWh/m³ bez nowych nastaw.

²⁾ Dane odnoszące się do wartości opałowej NCV.

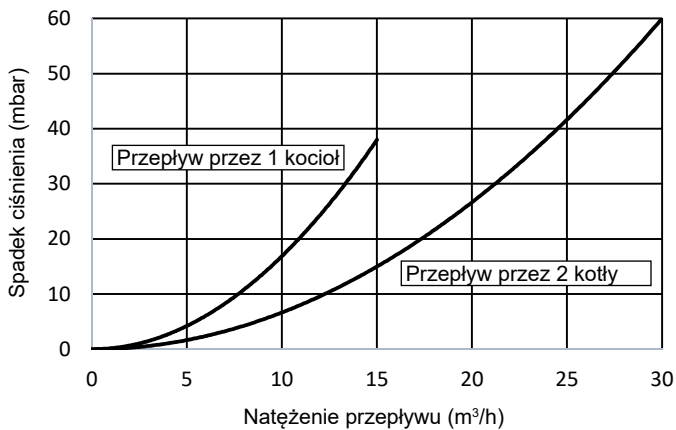
⁴⁾ Informacje oparte na 3% O₂

³⁾ Konwersja zgodnie z EN 15502-1, Załącznik J

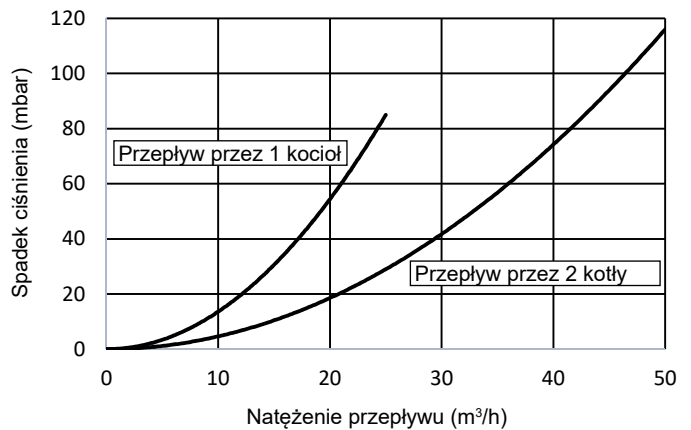
⁵⁾ Dane techniczne ustalone podczas badania homologacyjnego

Opór przepływu po stronie wody grzewczej

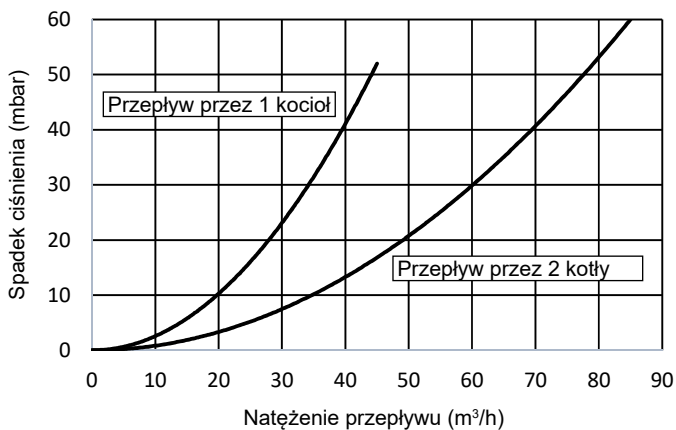
UltraGas® 2 D (250,300)



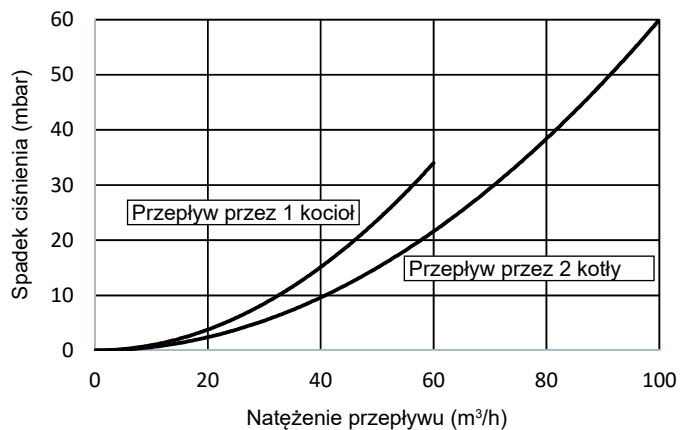
UltraGas® 2 D (380,460)



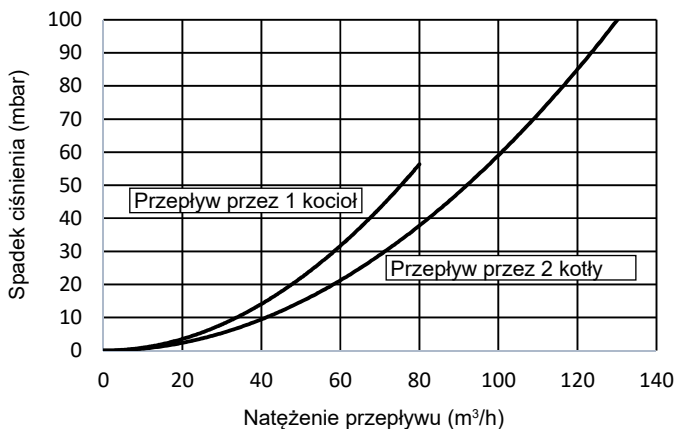
UltraGas® 2 D (600-900)



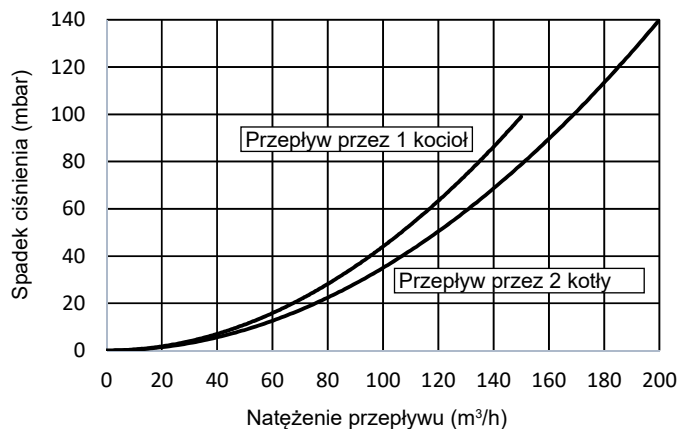
UltraGas® 2 D (1060-1400)



UltraGas® 2 D (1600-2200)

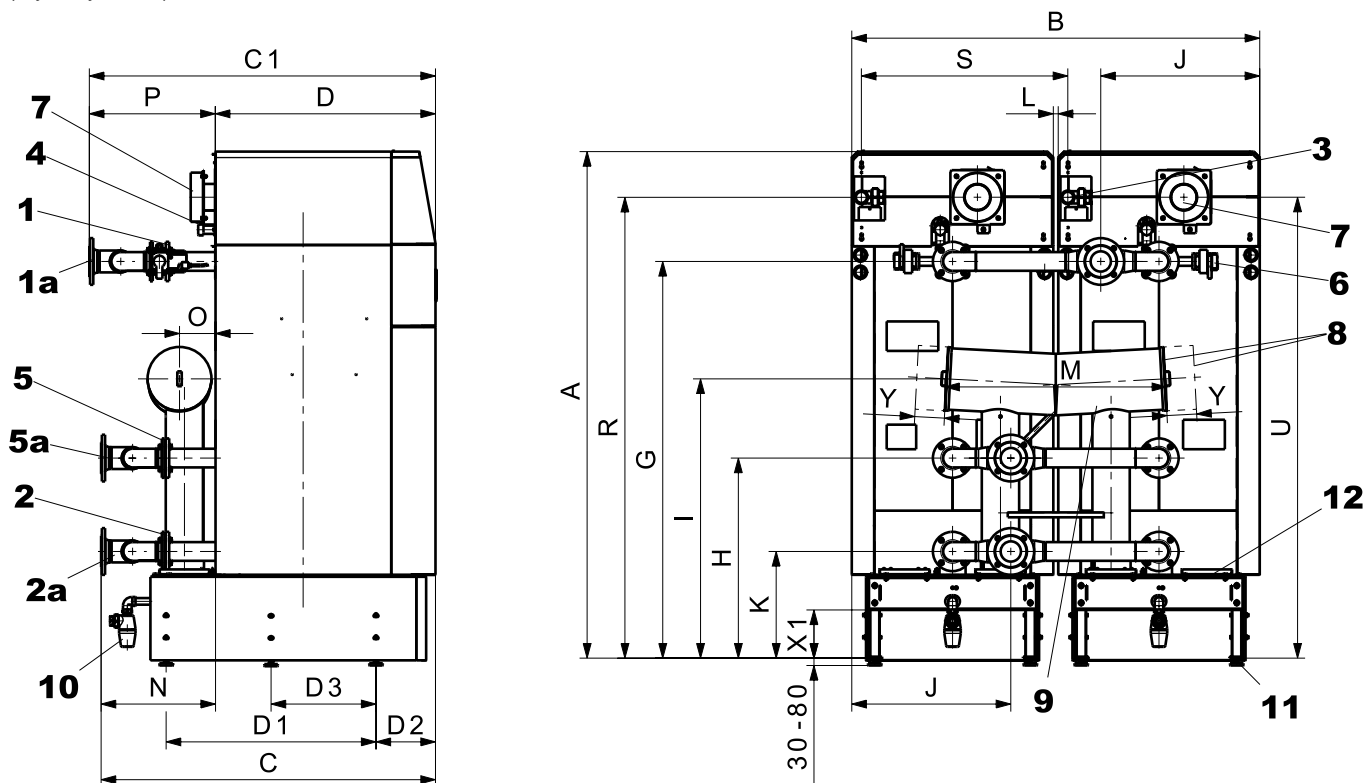


UltraGas® 2 D (2600,3100)



UltraGas® 2 D (250-3100)

(Wymiary in mm)



- 1 Zasilanie ogrzewania
- 1a Zestaw przyłącza ogrzewania (opcja)¹⁾
- 2 Powrót niskotemperaturowy
- 2a Zestaw przyłącza powrotnego (opcja)¹⁾
- 3 Przyłącze gazu
- 4 Króciec grupy bezpieczeństwa (zawór bezpieczeństwa, odpowietrznik)
- 5 Powrót wysokotemperaturowy
- 5a Zestaw przyłączeniowy powrotu do wysokiej temperatury (opcja)¹⁾
- 6 Kłapa odcinająca
- 7 Doprowadzenie powietrza do spalania
- 8 Króciec spalinowy z lewej lub prawej strony
- 9 Kolektor spalin
- 10 Odpływ kondensatu ze złączem śrubowym i syfonem do rury z tworzywa sztucznego
- 11 Nóżki kotła (regulowane od 20 do 80 mm)
- 12 Otwór do czyszczenia

¹⁾ Informacje dotyczące połączeń rurowych (opcja) do UltraGas® 2 D (250-3100)

Uwaga

Szczegółowe wymiary oraz wymiary dla oddzielnej instalacji patrz katalog UltraGas® 2 (125-1550)

Wymagane miejsce - patrz oddzielny rysunek

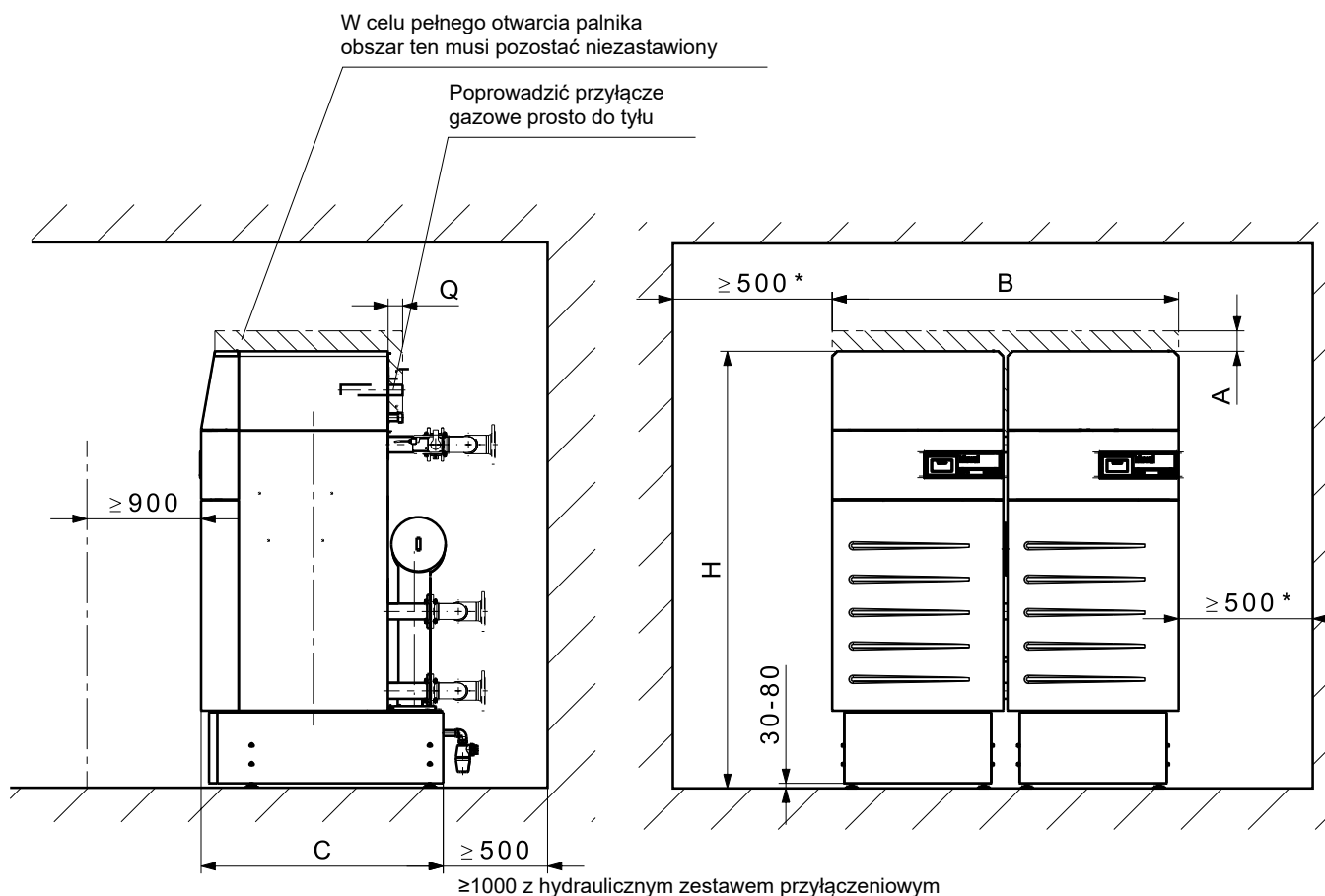
Typ UltraGas® 2 D	A	B	C	C1	D	D1	D2	D3	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	U	X1	Y
(250,300)	2023	1560	1269	1317	799	754	242	-	1579	814	1116	597	434	120	902	470	142	518	1825	840	1825	199	-
(380,460)	2068	1660	1363	1411	895	854	242	-	1617	817	1116	647	437	20	902	468	147	516	1878	840	1878	199	-
(600,700)	2128	1880	1807	1864	1165	1204	242	-	1652	845	1143	814	465	20	930	642	176	699	1939	950	1940	196	-
(800,900)	2198	1880	1807	1864	1165	1204	242	-	1652	845	1143	814	465	20	930	642	176	699	2015	950	1986	196	-
(1060-1400)	2334	2240	1827	1884	1184	1294	242	-	1664	857	1195	904	477	20	1019	643	205	700	2066	1130	2038	189	-
(1600-2200)	2355	2600	2158	2218	1364	1480	242	-	1673	888	1211	1054	508	20	1019	794	205	854	2059	1310	2059	189	-
(2600,3100)	2495	3150	2571	2631	1640	1790	250	895	1700	922	1231	1339	542	30	1322	931	240	991	2164	1590	2164	189	495

Typ UltraGas® 2 D	1,2,5 ²⁾	1a,2a,5a ²⁾	3	4	7	8	10
(250,300)	DN 65 / PN 6 / 4-otworów	DN 80 / PN 6 / 4-otworów	Rp 1"	R 1"	Ø 122/125	Ø 254/256	DN 25
(380,460)	DN 65 / PN 6 / 4-otworów	DN 80 / PN 6 / 4-otworów	Rp 1½"	R 1¼"	Ø 197/200	Ø 254/256	DN 25
(600,700)	DN 100 / PN 6 / 4-otworów	DN 125 / PN 6 / 8-otworów	Rp 2"	R 1½"	Ø 197/200	Ø 306/308	DN 25
(800,900)	DN 100 / PN 6 / 4-otworów	DN 125 / PN 6 / 8-otworów	Rp 2"	R 1½"	Ø 247/250	Ø 306/308	DN 25
(1060-1400)	DN 100 / PN 6 / 4-otworów	DN 125 / PN 6 / 8-otworów	Rp 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 356/358	DN 25
(1600-2200)	DN 125 / PN 6 / 8-otworów	DN 150 / PN 6 / 8-otworów	Rp 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 356/358	DN 40
(2600-3100)	DN 150 / PN 6 / 8-otworów	DN 200 / PN 6 / 8-otworów	Rp 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 504/506	DN 40

²⁾ DN = średnica nominalna, PN = ciśnienie nominalne

Wymagania przestrzenne

UltraGas® 2 D (250-3100)
(Wymiary w mm)



Typ	A ¹⁾	A minimal ²⁾	B	C	H ³⁾	H minimal ⁴⁾	Q
UltraGas® 2 D							
(250,300)	169	106	1560	1060	2053	1933	125
(380,460)	155	71	1660	1160	2098	1978	2
(600,700)	285	170	1880	1510	2158	2038	65
(800,900)	230	157	1880	1510	2228	2108	141
(1060-1400)	121	121	2240	1600	2364	2244	155
(1600-2200)	280	195	2600	1786	2385	2265	119
(2600-3100)	291	154	3150	2104	2525	2405	163

¹⁾ Jeśli wysokość pomieszczenia jest zbyt niska: możliwa jest redukcja wymiarów. Patrz A minimal.
²⁾ **Uwaga!** Przy A minimal pełne otwarcie palnika będzie niemożliwe! Utrudnione czyszczenie i serwis!
³⁾ Wskaźnik wysokości z regulowanymi nóżkami ustawionymi na 30 mm.
⁴⁾ Można skrócić nóżki. **Uwaga!** W przypadku skrócenia nóżek nie można zamontować okładziny cokołu, a instalator musi zainstalować syfon o minimalnej wysokości bariery 70 mm. Szczegółowe informacje znajdują się na następnej stronie.

- Kocioł można ustawić przy ścianie z jednej strony. Aby jednak zabezpieczyć ściany wrażliwe na ciepło przed uszkodzeniem, należy zapewnić odstęp od ściany co najmniej 150 mm.
- Otwór do czyszczenia musi być łatwo dostępny. Dlatego po stronie otworu czyszczącego należy zachować minimalną odległość 500 mm.

Przepisy i wytyczne

Należy przestrzegać oficjalnych przepisów dotyczących instalacji i obsługi. W szczególności są to normy specyficzne dla danego kraju (np. norma EN, ÖNORM, normy DIN) oraz odpowiednio przepisy regionalne.

Należy przestrzegać następujących norm i wytycznych:

- informacje techniczne i instrukcje montażu firmy Hoval
- hydrauliczne i techniczne przepisy kontrolne firmy Hoval
- dyrektywy DVGW / ÖVGW
- wymagania bezpieczeństwa DIN EN 12828
- normy DIN EN 12831 dotyczące obliczania zapotrzebowania na ciepło budynków
- VDI 2035 Zapobieganie uszkodzeniom powodowanym korozją i tworzeniem się kamienia w instalacjach ciepłej wody
- ÖNORM H 5195
- EN 14868 ochrona przed korozją materiałów metalowych
- VDE 0100 dodatek 2

Jakość wody w instalacjach grzewczych Woda do napełniania i uzupełniania; woda grzewcza

Obowiązują następujące zasady:

- Niemcy VDI 2035
- Austria ÖNORM H5195
- Dodatkowo należy zastosować normę EN 14868 i **specyfikacje producenta**.

Specyfikacje producenta

Woda do napełniania i uzupełniania

Woda do napełniania i uzupełniania może być całkowicie zdemineralizowana lub po prostu zmiękczona.

Woda grzewcza

- W przypadku pełnego odsalania wody do napełniania i uzupełniania przewodność elektryczna wody grzewczej nie może przekraczać 100 $\mu\text{S} / \text{cm}$.
- Jeśli woda do napełniania i uzupełniania jest zmiękczona, należy przestrzegać następujących warunków:
Jakość wody grzewczej należy okresowo sprawdzać i dokumentować:
 - W przypadku zainstalowanej kotła powyżej 100 kW do 1000 kW włącznie wymagana jest coroczna kontrola wody grzewczej.
 - Jeśli zainstalowany kocioł przekracza 1000 kW, wodę grzewczą należy sprawdzać dwa razy w roku.
 Należy mierzyć i przestrzegać następujących wartości orientacyjnych dla wody grzewczej:
 - Przewodność elektryczna wody grzewczej przy pracy z wodą zawierającą sole: > 100 $\mu\text{S} / \text{cm}$ do \leq 1500 $\mu\text{S} / \text{cm}$
 - Wartość pH wody grzewczej w instalacjach bez stopu aluminium jako materiału po stronie wody 8,2 do 10,0 (pomiar nie wcześniej niż 10 tygodni po uruchomieniu)
- Suma zawartości chlorków, azotanów i siarczanów w wodzie grzewczej nie może łącznie przekraczać 50 mg / l.

Więcej informacji

- Kotły i podgrzewacze wody firmy Hoval nadają się do instalacji grzewczych bez znacznego dopływu tlenu. (System typu I zgodnie z EN 14868).
- Instalacje z ciągłym dopływem tlenu (np. ogrzewanie podłogowe bez rur z tworzywa sztucznego odpornych na dyfuzję) lub przerywanym poborem tlenu (np. Wymagające częstego uzupełniania) muszą być wyposażone w separację systemową.
- W przypadku wymiany tylko kotła w istniejącej instalacji, nie zaleca się uzupełniania całej instalacji grzewczej pod warunkiem, że woda grzewcza znajdująca się już w instalacji będzie zgodna z odpowiednimi wytycznymi lub normami.
- Przed napełnieniem nowych instalacji i ewentualnie istniejących instalacji grzewczych, których woda grzewcza nie odpowiada wytycznym lub normom, instalację grzewczą należy odpowiednio wyczyścić i przepłukać. Kocioł można tylko napełniać po przepłukaniu instalacji grzewczej.

Środek przeciwzamroeniowy

patrz oddzielny rozdział Projektowanie «Użyj płynu niezamarzającego».

Pomieszczenie kotłowni

- Kotłów gazowych nie wolno ustawiać w pomieszczeniach, w których występują związki halogenowe i mogą przedostawać się do powietrza do spalania (np. pranie, suszenie, pracownie rzemieślnicze, salon fryzjerski).
- Związki halogenowe mogą być powodowane między innymi przez środki czyszczące, odtłuszczające, rozpuszczalniki, kleje i roztwory wybielające.

Powietrze do spalania

W wersji ze wspólnym przewodem spalinowym z nadciśnieniem należy bezwzględnie zamontować ustawione nadciśnienie spalin!

Musi być zagwarantowane doprowadzanie powietrza do spalania. Otwór powietrza nie może być zamknięty. Dla bezpośredniego doprowadzania powietrza do spalania do kotła (system LAS) zastosować należy przyłączyć do bezpośredniego doprowadzania powietrza do spalania.

Minimalny wolny przekrój dla powietrza do spalania można przyjąć w uproszczeniu w następujący sposób:

- *Praca kotła jest zależna od powietrza w pomieszczeniu:*
6 cm^2 na 1 kW mocy kotła, jednak nie mniej niż 200 cm^2 .
- *Praca kotła niezależna od powietrza w pomieszczeniu z oddzielnym przewodem powietrza do spalania do kotła:*
0.8 cm^2 na 1 kW mocy wyjściowej. Podczas obliczania systemu odprowadzania spalin należy uwzględnić spadek ciśnienia w przewodzie powietrza do spalania.

Podłączenie gazu

Ręczny gazowy kurek odcinający i filtr gazu
Ręczne urządzenie odcinające (zawór) zatwierdzone zgodnie z lokalnymi przepisami należy zainstalować bezpośrednio przed kotłem

W przypadku UltraGas® 2 D (800-3100), na przewodzie doprowadzającym gaz musi być zainstalowany zewnętrzny filtr gazu. Należy upewnić się, że przewód gazowy od zewnętrznego filtra gazu do przyłącza gazowego kotła jest prawidłowo oczyszczony.

W przypadku UltraGas® 2 D (250-700) należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących konieczności stosowania filtra gazu.

Uruchomienie

- Pierwsze uruchomienie może przeprowadzić tylko specjalista z firmy Hoval.
- Wartości nastaw palnika zgodnie z instrukcją montażu.

Zawór odcinający

- Przed każdym kotłem gazowym należy zainstalować zawór odcinający.

Rodzaj gazu

- Kotły mogą pracować tylko z rodzajem gazu podanym na tabliczce znamionowej.

Gaz ziemny pod ciśnieniem

- Wymagane ciśnienie przepływu na wejściu do kotła: min. 17,4 mbar, maks. 80 mbar

Wymagania przestrzenne

Zobacz <<Wymiary>>

Wybieg pompy

- Jeśli kocioł ma temperaturę roboczą powyżej 85 °C, pompa obiegowa musi pracować przez co najmniej 2 minuty po każdym wyłączeniu palnika (wybieg pompy jest uwzględniony w sterowaniu kotłem ze sterownikiem TopTronic® E).

Kocioł grzewczy na poddaszu

W przypadku instalacji kotła na poddaszu, zaleca się zastosowanie czujnika ciśnienia wody, który automatycznie wyłącza palnik gazu w przypadku braku wody.

Odprowadzenie kondensatu

- Kondensat z instalacji spalinowej można odprowadzić przez kocioł. W systemie odprowadzania spalin nie jest już potrzebny separator kondensatu.
- Odprowadzanie kondensatu bez neutralizacji jest dozwolone, jeśli do odpływu używa się tylko rur z tworzywa sztucznego lub kamionki (ewentualnie uzyskać specjalne zwołnienie od odpowiednich władz).
- Syfon należy zainstalować na wylocie kondensatu na kotle gazowym (w zakresie dostawy kotła).
- Kondensat należy odprowadzać do kanalizacji otwartej (lejek).

Naczynie rozszerzalnościowe

- Należy przewidzieć wystarczająco zwymiarowane naczynie rozszerzalnościowe
- Naczynie rozszerzalnościowe musi być zawsze podłączone do powrotu kotła lub do przewodu bezpieczeństwa.
- Na zasilaniu musi zostać zamontowany zawór bezpieczeństwa i automatyczny odpowietrznik.

Tłumienie dźwięku

Izolacja akustyczna może być wykonana w następujący sposób:

- Zadbać, aby ściany kotłowni, sufit i podłoga były jak najbardziej masywne.
- Jeżeli nad lub pod kotłownią znajdują się pomieszczenia mieszkalne, podłączyć rury elastycznie za pomocą złączy kompensacyjnych.
- Pompy cyrkulacyjne podłączyć do sieci technologicznej za pomocą złączy kompensacyjnych.

Poziom hałasu

- Poziom mocy akustycznej jest zmienną niezależną od wpływów lokalnych i przestrzennych.
- Poziom ciśnienia akustycznego zależy od warunków montażu i może na przykład być o 5 do 10 dB (A) niższy niż poziom mocy akustycznej w odległości 1 m.

Rekomendacje:

Jeżeli otwór ssący jest zainstalowany w pobliżu otoczenia wrażliwego na hałas (np. okna w sypialni, miejsca siedzące w ogrodzie itd.), zalecamy zamontowanie tłumika do bezpośredniego przewodu wlotowego powietrza do spalania.

Przydział filtrów gazowych do UltraGas® 2

UltraGas® 2	Przepływ gazu	Rodzaj filtra gazu	Wymiary	Spadek ciśnienia filtr gazu (z czystym filtrem) mbar
Typ	m ³ /h			
(125)	11,9	70602/6B	Rp 1"	0,2
(150)	14,2	70603/6B	Rp 1½"	0,1
(190)	18,0	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(230)	22,4	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(300)	29,2	70603/6B	Rp 1½"	0,3
(350)	33,9	70603/6B	Rp 1½"	0,4
(400)	38,6	70631/6B	Rp 2"	0,4
(450)	43,8	70631/6B	Rp 2"	0,3
(530)	50,8	70631/6B	Rp 2"	0,5
(620)	59,3	70631/6B	Rp 2"	0,6
(700)	67,0	70631/6B	Rp 2"	0,7
(800)	76,1	70631/6B	Rp 2"	0,9
(1000)	94,6	70631/6B	Rp 2"	1,4
(1100)	106,0	70631/6B	Rp 2"	1,7
(1300)	125,5	70610F/6B	DN 65	1,4
(1550)	147,3	70610F/6B	DN 65	1,9

System odprowadzania spalin

- Kotły gazowe muszą zostać podłączone do instalacji odprowadzania spalin (komin lub przewód spalinowy).
- Przewody spalinowe muszą być szczelne pod względem gazu, kondensatu i nadciśnienia.
- Przewody spalinowe muszą być zabezpieczone przed przypadkowym poluzowaniem się połączeń wtykowych.
- Przewód odprowadzania spalin należy ułożyć na wzniesieniu tak, aby powstały kondensat instalacji odprowadzania spalin spłynął z powrotem do kotła i tam, przed odprowadzeniem do kanalizacji, został zneutralizowany.
- Gazowe kotły grzewcze z wykorzystaniem ciepła kondensacji podłączyć należy do przewodu spalinowego o min. kat. T120.
- W kotle zamontowany jest ogranicznik temperatury spalin.

Wymiary przewodów spalinowych

zobacz "Systemy przewodów spalinowych"

Standardowe wartości wymiarów przewodów spalinowych

Standardowe wartości wymiarów przewodów spalinowych można znaleźć w poniższej tabeli.

Tabela z podstawami do obliczeń

- Obliczanie bazujące na max. 1000 m npm.
- Pomieszczenie montażowe z otworem powietrza nawiewanego (praca zależna od powietrza w pomieszczeniu).

- W przypadku pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu (wyposażenie opcjonalne) lub doprowadzenia powietrza do spalania przez kanał należy przeprowadzić indywidualne obliczenia.
- Linia łącząca została obliczona z max. 5 m.
- Zestaw nadciśnienia spalin: Obowiązkowe, zawarte w dostawie!

- Pierwsze 2 m przewodu spalinowego wykonać należy w tym samym wymiarze, co króćce spalinowe, a następnie można dobrać rozmiar instalacji odprowadzania spalin zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela „Standardowe wartości wymiarów przewodów spalinowych”

Kocioł		Przewód spalinowy (gładkościenny)	Ilość kolanek 90° (spaliny+ powietrze nawiewane)			
Typ	Wymiary przewodów spalinowych mm		Oznaczenie	Całkowita długość rury w m (spaliny + powietrze nawiewane)		
UltraGas® 2 D	wewnętrzne	DN	1	2	3	4
(250)	254	200	45	44	43	43
(300)	254		44	43	43	42
(380)	254	225	46	45	44	43
(460)	254	250	47	46	45	44
(600)	306	300	48	47	46	45
(700)	306		47	46	45	44
(800)	306		46	45	44	43
(900)	306	350	48	48	47	46
(1060)	356		48	48	47	46
(1240)	356		47	46	45	44
(1400)	356	400	48	47	46	45
(1600)	402		46	45	44	43
(2000)	402	450	47	46	45	44
(2200)	402	500	46	45	44	43
(2600)	504		48	48	47	46
(3100)	504		48	47	46	45

Uwaga: Wartości w tabeli „Wartości standardowe dla wymiarów przewodów spalinowych” są wartościami orientacyjnymi.

Dokładne obliczenia dotyczące kanału spalinowego należy wykonać na miejscu.

W przypadku systemów kominowych powyżej 25 m wysokości efektywnej należy się spodziewać podciśnienia w kominie w niektórych warunkach eksploatacyjnych. Dlatego zalecamy indywidualne zaprojektowanie systemu kominowego i sprawdzenie indywidualnych warunków ciśnieniowych.