

Stojące gazowe kotły kondensacyjne

**Hoval UltraGas®****15 - 100 kW**

■ Opis	155
■ Art. nr	156
■ Dane techniczne	168
■ Wymiary	171
■ Projektowanie	174
■ Przykłady	176

**Hoval UltraGas®****125 - 1150 kW**

■ Opis	181
■ Art. nr	182
■ Dane techniczne	192
■ Wymiary	196
■ Projektowanie	202
■ Przykłady	205

**Hoval UltraGas®****250 - 2300 kW**

■ Opis	209
■ Art. nr	210
■ Dane techniczne	219
■ Wymiary	223
■ Projektowanie	228
■ Przykłady	231

■ Opis

Hoval UltraGas® (15-100)

Stojący gazowy kocioł kondensacyjny

- Stojący gazowy kocioł kondensacyjny, komora spalania ze stali nierdzewnej
- Maksymalna kondensacja spalin przez dodatkowe powierzchnie grzewcze z rury profilowanej ze stali nierdzewnej **aluFer®**, od strony spalin: aluminium od strony wody: stal szlachetna
- Izolacja cieplna z matą z wełny mineralnej
- Czujnik ciśnienia wody (wbudowany ogranicznik minimalny i maksymalny)
- Czujnik temperatury spalin z funkcją ograniczania temperatury spalin
- Palnik ze wstępnym mieszaniem
 - z dmuchawą i układem Venturi
 - praca modulacyjna
 - automatyczny zapłon
 - czujnik jonizacyjny
 - czujnik ciśnienia gazu
- Gazowy kocioł grzewczy w obudowie z blachy stalowej w kolorze czerwonym, lakierowany proszkowo
- Przyłącza ogrzewania z prawej i lewej strony dla:
 - zasilanie
 - powrotu — wysokotemperaturowego
 - powrotu — niskotemperaturowego
- **UltraGas® (15-50):**
Przyłącze odprowadzania spalin z tyłu do góry
- **UltraGas® (70, 100):**
Koncentryczne przyłącze spalin i powietrza do spalania pionowo do góry, jako opcja poziomo do tyłu, patrz wyposażenie i arkusz wymiarów
- Zainstalowany sterownik TopTronic® E
- Możliwość podłączenia zewnętrznego elektrozaworu gazu z wyjściem błędów



Model i moc UltraGas®

Typ		Moc przy 40/30 °C
		kW
A	(15)	3,3-15,5
A	(20)	4,3-20,3
A	(27)	5,0-27,2
A	(35)	5,8-35,7
A	(50)	8,3-49,9
A	(70)	13,6-69,9
	(100)	20,9-100,0

Certyfikat kotła UltraGas® (15-100)

Nr ID produktu CE CE-0085AQ0620

Sterownik TopTronic® E

Panel sterowania

- Kolorowy 4,3 calowy ekran dotykowy
- Przełącznik blokujący źródło ciepła na cele pracy przerywanej
- Kontrolka usterki

Panel sterownika TopTronic® E

- Prosty i intuicyjny w użyciu
- Wyświetla większość istotnych stanów pracy
- Konfigurowalny ekran startowy
- Wybór trybu pracy
- Konfigurowalne programy dzienne i tygodniowe
- Obsługa wszystkich podłączonych modułów magistrali CAN Hoval
- Funkcja asystenta uruchomienia
- Funkcja serwisowania i konserwacji
- Zarządzanie komunikatami błędów
- Funkcja analizy
- Wyświetlacz prognozy pogody (w wersji on-line)
- Dostosowanie sposobu ogrzewania w oparciu o prognozę pogody (w wersji online)

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

- Funkcja regulacji zintegrowana dla
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
 - 1 obiegu ładowania ciepłej wody
 - zarządzanie biwalentne i kaskadowe

- Czujnik zewnętrzny
- Czujnik zanurzeniowy (czujnik podgrzewacza wody)
- Czujnik kontaktowy (czujnik temperatury zasilania)
- Podstawowy zestaw wtyczek Rast-5

Opcje sterownika TopTronic® E

- Możliwość rozszerzenia maksymalnie o jeden moduł:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika:
 - moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody
 - moduł solarny
 - moduł buforowy
 - moduł pomiarowy

Liczba dodatkowych modułów, jakie można zainstalować w źródle ciepła:

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

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

Dalsze informacje dotyczące TopTronic® E patrz rozdział "Sterowanie"

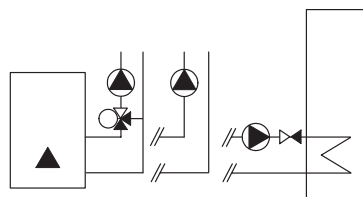
Wykonanie na życzenie

- Na propan
- Wolnostojący podgrzewacz wody, patrz rozdział „Podgrzewacze wody”
- Systemy odprowadzania spalin

Zakres dostawy

- Stojący gazowy kocioł kondensacyjny z gotową obudową

■ Art. nr



Stojący gazowy kocioł kondensacyjny Hoval UltraGas®

Art. nr

Stojący gazowy kocioł kondensacyjny z wbudowanym sterownikiem Hoval TopTronic® E

Funkcja regulacji zintegrowana dla

- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem
- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- 1 obiegu ładowania ciepłej wody
- zarządzanie bivalentne i kaskadowe
- Możliwość opcjonalnego rozszerzenia o maks. 1 moduł:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Opcjonalnie istnieje możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika (także z modułem solarnym)

Kocioł ze stali nierdzewnej ze sterownikiem TopTronic® E, komorą spalania wykonaną ze stali nierdzewnej. Dodatkowa powierzchnia ogrzewalna z rury kompozytowej **aluFer®** ze stali nierdzewnej. Palnik ze wstępnym mieszanym z dmuchawą. Palnik modułowany.

Zakres dostawy

W pełni obudowany kocioł gazowy

Stojący gazowy kocioł kondensacyjny z TopTronic® E

UltraGas®
typ

Moc grzewcza przy
40/30°C
kW

A	(15)	3,3-15,5	7013 300
A	(20)	4,3-20,3	7013 301
A	(27)	5,0-27,2	7013 302
A	(35)	5,8-35,7	7013 303
A	(50)	8,3-49,9	7013 304
A	(70)	13,6-69,9	7011 990
A	(100)	20,9-100,0	7011 991

■ Art. nr

**Osprzęt**

Art. nr

Filtr gazu

wyposażony w króciec pomiarowy przed i za wkładem filtra (średnica: 9 mm)
Szerokość porów wkładu filtra <50µm
Maks. różnica ciśnień 10 mbar
Maks. ciśnienie wejściowe 100 mbar

Typ	Przyłącze
70612/6B	Rp ¾"
70602/6B	Rp 1"

2007 995
2007 996

Zestaw do przebudowy na propan

619 568

do UltraGas® (15-70),
TopGas® comfort (10-22),
TopGas® classic (35-120)
Zakres mocy patrz dane techniczne.

Zestaw do przebudowy na propan

6015 663

do UltraGas® (100)
Zakres mocy, patrz dane techniczne

do Hoval UltraGas® (15-35)

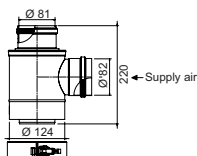
Konieczne wyposażenie do pracy z doprowadzaniem powietrza bezpośrednio

**Zestaw przyłączeniowy do pracy z doprowadzaniem powietrza bezpośrednio bez tłumika akustycznego**

6027 510

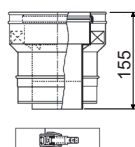
do UltraOil® (16-35),
UltraGas® (15-50), MultiJet® (20,25)
Składający się z:
rury falistej Ø 50 mm do doprowadzania powietrza do spalania do palnika.
Koncentryczny element przyłącza kotła E80 -> C80/125PP do spalin i powietrza nawiewanego.
Wymagany w przypadku, gdy nie zastosowano systemu odprowadzania spalin Hoval LAS.

Do pracy z doprowadzaniem powietrza bezpośrednio z oddzielnym przewodem powietrza do spalania (nie koncentryczny).



Rozdzielacz C80/125 - 2xE80PP do pracy z doprowadzaniem powietrza bezpośrednio, do oddzielnego prowadzenia spalin i powietrza do spalania.

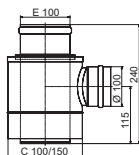
2010 174



Prześciówka C80/125 -> C100/150 PP

2018 533

■ Art. nr


Rozdzielacz C100/150 -> 2xE100PP

do UltraOil® (35,50),
TopGas® classic (35-120),
UltraGas® (50-100)

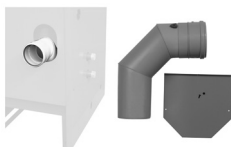
do oddzielnego prowadzenia spalin
i powietrza do spalania (system LAS)

Zalecenie:

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.

Art. nr

2015 244


Poziome przyłącze odprowadzania spalin E100PP

do UltraOil® (50), UltraGas® (70,100)
do przebudowy pionowego
przyłącza odprowadzania spalin (dostawa
seryjna)

na poziome przyłącze odprowadzania spalin
do tyłu.

6016 933


Wąż ssący do powietrza do spalania

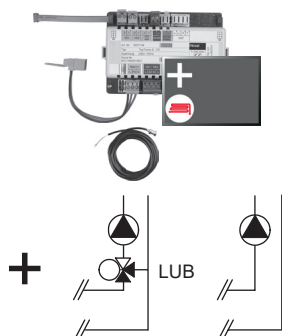
do UltraGas® (70)

niezbędny jedynie przy poziomym
i koncentrycznym przyłączy odprowadzania
spalin (oddzielne przewody dla spalin
i powietrza do spalania).

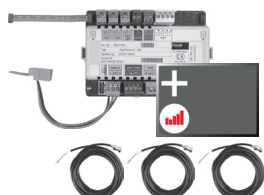
Konieczne przyłącze „Poziome przyłącze
odprowadzania spalin E100PP”, ø 75 mm
Konieczna wentylacja kotłowni!

6017 288

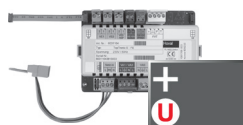
■ Art. nr


Uwaga

Aby móc zaimplementować funkcje inne niż standardowe, może być konieczne zamówienie dodatkowego zestawu wtyczek.


Uwaga

Należy również zamówić zestaw czujników natężenia przepływu.


Uwaga

Aby dowiedzieć się które funkcje i rozwiązania hydrauliczne można zastosować, należy zapoznać się z Technologią Systemu Hoval.

Rozszerzenia modułowe TopTronic® E
do podstawowego modułu źródła ciepła TopTronic® E

Art. nr

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E TTE-FE HK

6034 576

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem

wraz z akcesoriami montażowymi
1x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

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

6037 062

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem

w każdym przypadku dołączono bilansowanie energii

wraz z akcesoriami montażowymi
3x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m
Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Zestaw czujników natężenia przepływu

Plastikowa obudowa

Rozmiar	Przyłącze	Natężenie przepływu l/min	
DN 8	G 3/4"	0,9-15	6038 526
DN 10	G 3/4"	1,8-32	6038 507
DN 15	G 1"	3,5-50	6038 508
DN 20	G 1 1/4"	5-85	6038 509
DN 25	G 1 1/2"	9-150	6038 510

Zestaw czujników natężenia przepływu

Mosiężna obudowa

Rozmiar	Przyłącze	Natężenie przepływu l/min	
DN 10	G 1"	2-40	6042 949
DN 32	G 1 1/2"	14-240	6042 950

Uniwersalne rozszerzenie modułowe TopTronic® E TTE-FE UNI

6034 575

Rozszerzenie dla wejść i wyjść modułu sterownika (podstawowy moduł źródła ciepła, moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej, moduł solarny, moduł buforowy) na cele zaimplementowania różnych funkcji

wraz z akcesoriami montażowymi

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Dodatkowe informacje

patrz rozdział „Sterowanie” - „Rozszerzenia modułowe Hoval TopTronic® E”

■ Art. nr



Akcesoria do TopTronic® E

Art. nr

Dodatkowy zestaw wtyczek

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

6034 499
6034 503

Moduły sterownika TopTronic® E

TTE-HK/WW Moduł obiegu grzewczego/ciepłej
wody TopTronic® E
TTE-SOL Moduł solarny TopTronic® E
TTE-PS Moduł buforowy TopTronic® E
TTE-MWA Moduł pomiarowy TopTronic® E

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

Panele sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu

TTE-RBM Panele sterownika TopTronic® E w po-
mieszczeniu
easy white (biały)
comfort white (biały)
comfort black (czarny)

6037 071
6037 069
6037 070

Ulepszony pakiet językowy TopTronic® E

wymagana jedna karta SD dla jednego panelu sterownika
Zawierający następujące wersje językowe:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253

Połączenie zdalne TopTronic® E

TTE-GW TopTronic® E online LAN
TTE-GW TopTronic® E online WLAN
Urządzenie do zdalnego sterowania
SMS
Podzespół systemowy urządzenia do
zdalnego sterowania SMS

6037 079
6037 078
6018 867
6022 797

Moduły interfejsu TopTronic® E

Moduł GLT 0-10 V
Moduł bramy Modbus TCP/RS485
Moduł bramy KNX

6034 578
6034 579
6034 581

Obudowa naścienna TopTronic® E

WG-190 Obudowa naścienna mała
WG-360 Obudowa naścienna średnia
WG-360 BM Obudowa naścienna średnia z wycię-
ciem na panel sterownika
WG-510 Obudowa naścienna duża
WG-510 BM Obudowa naścienna duża z wycię-
ciem na panel sterownika

6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533

Czujniki TopTronic® E

AF/2P/K Czujnik zewnętrzny
TF/2P/5/6T Czujnik zanurzeniowy, dł. = 5,0 m
ALF/2P/4/T Czujnik kontaktowy, dł. = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Czujnik kolektora, dł. = 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

Dodatkowe informacje
patrz rozdział "Sterowanie"

■ Art. nr

Osprzęt

Art. nr

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 montażowo-napinającą, dołączony kabel i wtyczka

242 902

Termostat przylgowy RAK-TW1000.S

Termostat z taśmą montażowo-napinającą,

z kablem (4 m) i wtyczką

6033 745

Termostat zanurzeniowy RAK-TW1000.S SB 150

Termostat z kieszenią na czujnik zanurzeniowy 1/2" — głębokość zanurzenia 150 mm, mosiądz niklowany

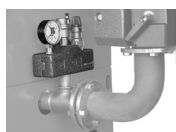
6010 082



Czujnik CO

Na cele wyłączenia awaryjnego kotła w przypadku wycieku tlenu węgla z kablem podłączeniowym

6043 277



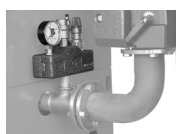
Przykład montażu

do UltraGas® (15-50)

Zestaw zabezpieczający SG15-1"

Nadaje się do użytku przy maks. 50 kW wyposażony w zawór bezpieczeństwa (3 bar) Manometr i autom. odpowietrznik z zaworem zamykającym
Przyłącze: 1" gwint wewnętrzny

641 184



Przykład montażu

do UltraGas® (70, 100)

Zestaw zabezpieczający SG20-1"

Zakres zastosowania do 100 kW wraz z zaworem bezpieczeństwa (3 bar), manometrem i autom. odpowietrznikiem z zaworem zamykającym.
Przyłącze: DN20 1" gwint wewnętrzny

6014 390



Podstawa kotła

do MultiJet® (20,25), UltraOil® (16-35), UltraGas® (15-50) do zwiększenia odpływu kondensatu, wykonana ze stali, wysokość 150 mm w kolorze antracytu

6025 418

■ Art. nr



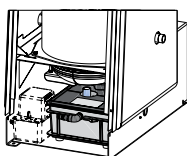
Odprowadzanie kondensatu do Hoval UltraGas® (15-90)

Art. nr

Pompa kondensatu

6034 771

do wprowadzania kondensatu do położonego wyżej przewodu odpływowego. Włącznie z przewodami łączącymi, z gotowym okablowaniem, kabel i wtyczka do podłączenia do sterownika kotła
maks. wysokość tłoczenia: 3,5 m
Wydajność doprowadzania do 294 l/h
kombinowana z neutralizatorem;
możliwość montażu w podstawie kotła



Neutralizator

6024 764

do odprowadzania kondensatu do niżej położonego przewodu odpływowego włącznie z neutralizacją kondensatu włącznie z granulem neutralizującym 3 kg
Kombinowany z pompą kondensatu;
możliwość montażu w podstawie kotła

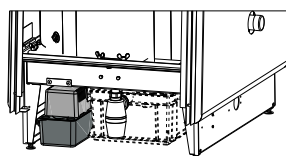


Granulat neutralizujący

2028 906

do neutralizatora
Zestaw do dosypywania granulatu neutralizującego, zawartość 3 kg
Czas użycia napełnienia:
ok. 2-4 lata; w zależności od ilości kondensatu

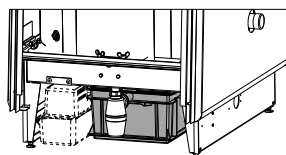
Odprowadzanie kondensatu do Hoval UltraGas® (70,100)



Pompa kondensatu

6034 772

do UltraGas® (70, 100), UltraOil® (50) do wprowadzania kondensatu do położonego wyżej przewodu odpływowego Włącznie z przewodami łączącymi, z gotowym okablowaniem, kabel i wtyczka do podłączenia do sterownika kotła
Maks. wysokość tłoczenia: 3,5 m
kombinowana z neutralizatorem;
możliwość montażu w podstawie kotła



Neutralizator

6012 553

do UltraOil® 50, UltraGas® (70,100) do odprowadzania kondensatu do niżej położonego przewodu odpływowego włącznie z granulem neutralizującym 6 kg.
Kombinowany z pompą kondensatu;
możliwość montażu w podstawie kotła



Granulat neutralizujący

2028 906

do neutralizatora
Zestaw do dosypywania granulatu neutralizującego, zawartość 3 kg
Czas użycia napełnienia:
ok. 2-4 lata; w zależności od ilości kondensatu

■ Art. nr

**Zestaw przyłączeniowy kotła****Art. nr****Zestaw przyłączeniowy AS25-S/NT/HT**

6017 055

do montażu grzewczej grupy armatury HA25
do MultiJet® (12,16), UltraOil® (16,20),
UltraGas® (15,27)

Sztywny przewód zasilania i elastyczny
przewód powrotu
Nadaje się do podłączenia z lewej lub prawej
strony

Nisko-/wysokotemperaturowy

Zestaw przyłączeniowy całkowicie izolowany
termicznie

Do montażu grzewczej grupy armatury HA20
wymagany jest zestaw łącznikowy DN 20 -
DN 25.

**Zestaw przyłączeniowy AS32-S/NT/HT**

6014 846

do montażu grzewczej grupy armatury HA32
do UltraGas® (35,50)

Sztywny przewód zasilania i elastyczny
przewód powrotu z materiałami montażowymi
Nadaje się do podłączenia z lewej lub prawej
strony

Nisko-/wysokotemperaturowy

Zestaw przyłączeniowy całkowicie izolowany
termicznie

Do montażu grzewczej grupy armatury HA25
wymagany jest zestaw łącznikowy DN 25 -
DN 32.

**Zestaw przyłączeniowy AS40-S/NT/HT**

6014 848

do montażu grzewczej grupy armatury HA40
do UltraOil® (50), UltraGas® (70,100)

Sztywny przewód zasilania i elastyczny
przewód powrotu z kołnierzem śrubowym R 1½"
Nadaje się do podłączenia z lewej lub prawej
strony

Nisko-/wysokotemperaturowy

Zestaw przyłączeniowy całkowicie izolowany
termicznie

Do montażu grzewczej grupy armatury HA32
wymagany jest zestaw łącznikowy DN 32 -
DN 40.

**Zestaw przyłączeniowy AS 25-LG**

6034 818

do montażu

kompaktowej grupy ładowania LG-2

do MultiJet® (12-25),

UltraOil® (16-35), UltraGas® (15-27)

Nadaje się do podłączenia z lewej lub prawej
strony

Nisko-temperaturowy powrót

Zestaw przyłączeniowy całkowicie izolowany
termicznie

wykonany z elastycznych przewodów

■ Art. nr



Grupy armatur grzewczej

Art. nr

Grupa armatury grzewczej HA-3BM-R

z 3-drożnym mieszaczem silnikowym i izolacją cieplną. Montaż po prawej stronie (zasilanie po lewej)

Grupa HA/pompa	Regulacja prędkości obrotów	EEL
		≤

DN 20 (3/4")

HA20-3BM-R/HSP 4	•	•	0,20	6043 993
HA20-3BM-R/HSP 6	•	•	0,20	6043 994
HA20-3BM-R/SPS-S 6	•	•	0,20	6040 883
HA20-3BM-R/SPS-S 7,5	•	•	0,21	6040 884

DN 25 (1")

HA25-3BM-R/HSP 4	•	•	0,20	6043 995
HA25-3BM-R/HSP 6	•	•	0,20	6043 996
HA25-3BM-R/SPS-S 6	•	•	0,20	6040 885
HA25-3BM-R/SPS-S 7,5	•	•	0,21	6040 886
HA25-3BM-R/SPS-I 8 PM1	•	•	0,23	6040 887
HA25-3BM-R/SPS-I 12 PM1	•	•	0,23	6040 888
HA25-3BM-R		bez pompy		6023 300

Pompy do HA25-3BM-R

patrz „pompy obiegowe”.

Wymiary montażowe pompy 1 1/2" x 180 mm

DN 32 (1 1/4")

HA32-3BM-R/HSP 4	•	•	0,20	6043 997
HA32-3BM-R/HSP 6	•	•	0,20	6043 998
HA32-3BM-R/SPS-S 6	•	•	0,20	6040 889
HA 32-3BM-R/SPS-S 7,5	•	•	0,21	6040 890
HA32-3BM-R/SPS-I 8 PM1	•	•	0,23	6040 891
HA32-3BM-R/SPS-I 12 PM1	•	•	0,23	6040 892
HA32-3BM-R		bez pompy		6023 301

Pompy do HA32-3BM-R

patrz „pompy obiegowe”.

Wymiary montażowe pompy 2" x 180 mm

DN 40 (1 1/2")

HA40-3M-R/SPS-I 8 PM1	•	•	0,23	6040 903
HA40-3M-R/SPS-I 12 PM1	•	•	0,23	6040 904
HA40-3M-R		bez pompy		6014 867

Pompy do HA40-3M

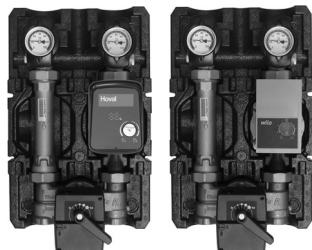
patrz „pompy obiegowe”.

Wymiary montażowe pompy DN40/PN6 x 250mm

Legenda regulacji prędkości

	Δp-v	Zmienne ciśnienie różnicowe
	ENF	Funkcja odpowietrzania 10 min.
	PWM1 lub PM1	PWM sygnał regulacji ogrzewania
	Δp-c	Stałe ciśnienie różnicowe

■ Art. nr



Grupy armatur grzewczej

Art. nr

Grupa armatury grzewczej HA-3BM-L

z 3-drożnym mieszaczem silnikowym i izolacją cieplną. Montaż po lewej stronie (zasilanie po prawej)

Grupa HA/pompa

Regulacja prędkości obrotów EEI



≤

DN 20 (3/4")

HA20-3BM-L/HSP 4	•	•	0,20	6043 999
HA20-3BM-L/HSP 6	•	•	0,20	6044 000
HA20-3BM-L/SPS-S 6	•	•	0,20	6040 893
HA20-3BM-L/SPS-S 7,5	•	•	0,21	6040 894

DN 25 (1")

HA25-3BM-L/HSP 4	•	•	0,20	6044 001
HA25-3BM-L/HSP 6	•	•	0,20	6044 002
HA25-3BM-L/SPS-S 6	•	•	0,20	6040 895
HA25-3BM-L/SPS-S 7,5	•	•	0,21	6040 896
HA25-3BM-L/SPS-I 8 PM1	•	•	0,23	6040 897
HA25-3BM-L/SPS-I 12 PM1	•	•	0,23	6040 898
HA25-3BM-L		bez pompy		6023 327

Pompy do HA25-3BM-L

patrz „pompy obiegowe”.

Wymiary montażowe pompy 1 1/2" x 180 mm

DN 32 (1 1/4")

HA32-3BM-L/HSP 4	•	•	0,20	6044 003
HA32-3BM-L/HSP 6	•	•	0,20	6044 004
HA32-3BM-L/SPS-S 6	•	•	0,20	6040 899
HA32-3BM-L/SPS-S 7,5	•	•	0,21	6040 900
HA32-3BM-L/SPS-I 8 PM1	•	•	0,23	6040 901
HA32-3BM-L/SPS-I 12 PM1	•	•	0,23	6040 902
HA32-3BM-L		bez pompy		6023 328

Pompy do HA32-3BM-L

patrz „pompy obiegowe”.

Wymiary montażowe pompy 2" x 180 mm

Legenda regulacji prędkości

	Δp-v	Zmienne ciśnienie różnicowe
	ENF	Funkcja odpowietrzania 10 min.
	PWM1 lub PM1	PWM sygnał regulacji ogrzewania
	Δp-c	Stałe ciśnienie różnicowe

■ Art. nr



Zestaw adapterów DN32-DN25
do montażu grupy HA
DN32 do zestawu przyłączeniowego DN25.

Art. nr

6007 191



Połączenie śrubowe adapterów DN32-DN40
do montażu grupy HA
DN32 do rozdzielacza naściennego DN40 lub
zestawu przyłączeniowego AS40-S/NT/ HT.

6014 863



Zestaw adapterów DN20-DN25
do montażu grupy HA
DN20 do rozdzielacza naściennego DN25 lub
zestawu przyłączeniowego DN25.
Wysokość montażowa 120 mm

6013 693



Połączenie śrubowe adapterów DN25-DN32
do montażu grupy HA
DN25 do rozdzielacza naściennego DN32.

6006 954



Grupa ładująca LG-2
Grupa armatury grzewczej HA-2
Do podłączenia bocznego podgrzewacza wody bądź
jako obieg grzewczy bez mieszacza, z izolacją cieplną.
Montaż po prawej stronie (zasilanie po lewej).

Grupa ładująca/HA/pompa Regulacja prędkości obrotów



DN 20 (3/4")			
LG/HA20-2/HSP 4	•	•	0,20
LG/HA20-2/HSP 6	•	•	0,20
LG/HA20-2/SPS-S 6	•	•	0,20
LG/HA20-2/SPS-S 7,5	•	•	0,21

6044 023

6044 024

6040 906

6040 907

DN 25 (1")			
LG/HA25-2/HSP 4	•	•	0,20
LG/HA25-2/HSP 6	•	•	0,20
LG/HA25-2/SPS-S 6	•	•	0,20
LG/HA25-2/SPS-S 7,5	•	•	0,21
LG/HA25-2/SPS-I 8 PM1	•	•	0,23
LG/HA25-2	bez pompy		0,21

6044 025

6044 026

6040 908

6040 909

6040 910

6023 324

Pompy do LG/HA25-2
patrz „pompy obiegowe”.
Wymiary montażowe pompy 1 1/2" x 180 mm

DN 32 (1 1/4")			
LG/HA32-2/HSP 4	•	•	0,20
LG/HA32-2/HSP 6	•	•	0,20
LG/HA32-2/SPS-S 6	•	•	0,20
LG/HA32-2/SPS-S 7,5	•	•	0,21
LG/HA32-2/SPS-I 8 PM1	•	•	0,23
LG/HA32-2	bez pompy		0,21

6044 027

6044 028

6040 911

6040 912

6040 913

6023 325

Legenda regulacji prędkości

	Δp-v	Zmienne ciśnienie różnicowe
	ENF	Funkcja odpowietrzania 10 min.
	PWM1 lub PM1	PWM sygnał regulacji ogrzewania
	Δp-c	Stałe ciśnienie różnicowe

Pompy do LG/ HA32-2
patrz „pompy obiegowe”.
Wymiary montażowe pompy 2" x 180 mm

Ciśnieniowe zbiorniki wyrównawcze, grupy armatury grzewczej i dystrybutory ścienne, patrz osobna broszura

■ Art. nr



Art. nr

Uchwyt ściennydo montażu grupy armatury Hoval
na ścianie

Typ	Rozstaw osi mm	Przyłącze		Odl. od ściany mm	
		góra	(dół)		
DN 20	90	Rp 1"	R 1"	70,85,100	6019 209
DN 25	125	Rp 1½"	R 1"	87-162	6019 210
DN 32	125	Rp 2"	R 1½"	142 167	6025 295

**Serwis****Uruchomienie**

Warunkiem gwarancji jest uruchomienie przez serwis Hoval lub autoryzowanego partnera serwisowego Hoval.

Odnosnie uruchomienia i dalszych usług prosimy zwrócić się do biura sprzedaży Hoval.

Dane techniczne

Typ		(15)	(20)	(27)
Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	3,0-14,3	3,8-18,7	4,5-25,0
Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, gaz ziemny	kW	3,3-15,5	4,3-20,3	5,0-27,2
Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ²	kW	4,5-13,8	4,9-18,6	6,6-24,3
Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, propan ²	kW	5,0-15,3	5,5-20,7	7,3-27,0
Obciążenie nominalne dla gazu ziemnego ¹	kW	3,1-14,5	4,0-19,0	4,7-25,4
Obciążenie nominalne dla propanu ²	kW	4,7-14,3	5,1-19,3	6,8-25,2
Ciśnienie robocze ogrzewania maks./min.	bar	3,0/1,0	3,0/1,0	3,0/1,0
Ciśnienie kontrolne	bar	4,5	4,5	4,5
Maks. temperatura robocza	°C	85	85	85
Pojemność wodna kotła	l	57	55	51
Opór przepływu przez kocioł ³	wartość z	3,5	3,5	3,5
Minimalny przepływ wody	l/h	0	0	0
Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	176	179	186
Sprawność kotła w temp. 80/60 °C podczas pracy przy pełnym obciążeniu (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	97,5/87,8	97/88,1	97,9/88,2
Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% (EN 15502) (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	107,9/97,2	108,0/97,3	108,0/97,3
Sprawność znormalizowana (DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,5/98,6	109,5/98,6	109,5/98,6
(w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej) 75/60 °C	%	107/96,4	107/96,4	107/96,4
Straty gotowości ruchowej przy 70 °C	Wat	160	160	160
Klasa NOx (EN 15502)		6	6	6
Standardowa wartość emisji Tlenki azotu NOx	mg/kWh	25	26	28
Zawartość CO ₂ w spalinach moc maks./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
Wymiary	Patrz tabela „Wymiary”			
Przylączyca	Zasilanie/powrót	Cale	R 1"	R 1"
	Gaz	Cale	R ¾"	R ¾"
	Spaliny/powietrze do spalania Ø	mm	E80	E80
Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.				
Gaz ziemny E/LL	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Propan	mbar	37-50	37-50	37-50
Zużycie gazu przy 15 °C/1013 mbar:				
Gaz ziemny E (Wo = 15,0 kWh/m³) NCV = 9,97 kWh/m³	m³/h	1,5	1,9	2,6
Gaz ziemny LL (Wo = 12,4 kWh/m³) NCV = 8,57 kWh/m³	m³/h	1,7	2,2	3,0
Propan (NCV = 25,9 kWh/m³)	m³/h	0,6	0,8	1,0
Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Napięcie sterownicze	V/Hz	24/50	24/50	24/50
Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Wat	20/41	22/58	20/54
Gotowość ruchowa	Wat	12	12	12
Stopień ochrony (IP)	IP	20	20	20
Najniższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5	5	5
Najwyższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	40	40	40
Poziom mocy akustycznej				
- Hałas podczas grzania (EN 15036 cz. 1) (w zależności od pow. pomieszcz.)	dB(A)	57	61	66
- Hałas przy wylocie spalin, wysyłany z wylotu (DIN 45635, cz. 47) (doprowadzenie powietrza z kotłowni/bezpośrednio)	dB(A)	43	49	55
Poziom ciśnienia akustycznego (w zależności od warunków ustawienia) ⁴	dB(A)	50	56	59
Ilość kondensatu (gaz ziemny) przy 40/30 °C	l/h	1,3	1,8	2,4
Wartość pH kondensatu	pH	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2
Instalacja odprowadz. spalin: wymagania, wartości				
Klasa temperaturowa		T120	T120	T120
Typ przylączyca			B23P, C53, C63	
Strumień masowy spalin przy nominalnym obciążeniu cieplnym	kg/h	23	31	42
Strumień masowy spalin przy najniższym obciążeniu cieplnym	kg/h	4,7	6,0	7,1
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 80/60 °C	°C	62	63	64
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 40/30 °C	°C	45	45	45
Temperatura spalin przy najniższym nominalnym obciążeniu cieplnym i pracy 40/30 °C	°C	31	31	31
Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza do spalania	°C	50	50	50
Przepływ objętościowy powietrza do spalania	Nm³/h	17	23	31
Ciśnienie tłoczenia całkowite dla przewodu zasilania pow./ przewodu spalinowego	Pa	100	100	100
Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50

¹ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej. Kotły są seryjnie wyregulowane i sprawdzone dla nastawienia EE/H. Taka nastawa fabryczna dla gazu o liczbie Wobbego 15,0 kWh/m³ umożliwia pracę na paliwach gazowych o liczbie Wobbego od 12,0 do 15,7 kWh/m³ bez dodatkowej regulacji (konieczna może być ponowna regulacja).

² Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej.

³ Opór przepływu kotła w milibarach = przepływ objętościowy (m³/h)² x współczynnik z lub patrz wykres

⁴ Porównaj wskazówki w części „Projektowanie”.

■ Dane techniczne

Typ		(35)	(50)	(70)	(100)
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	5,2-32,8	7,5-46,1	12,2-64,0	19,0-92,0
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, gaz ziemny	kW	5,8-35,7	8,3-49,9	13,6-69,9	20,9-100,0
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ²	kW	6,9-32,2	9,9-45,5	15,4-63,3	23,0-92,0
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, propan ²	kW	7,7-35,7	10,9-49,9	17,1-69,9	25,3-100,0
• Obciążenie nominalne dla gazu ziemnego ¹	kW	5,4-33,3	7,7-46,9	12,5-65,7	19,6-94,1
• Obciążenie nominalne dla propanu ²	kW	7,2-33,4	10,2-47,2	16,0-65,7	23,8-94,1
• Ciśnienie robocze ogrzewania maks./min.	bar	3,0/1,0	3,0/1,0	4,0/1,0	4,0/1,0
• Ciśnienie kontrolne	bar	4,5	4,5	6,0	6,0
• Maks. temperatura robocza	°C	85	85	85	85
• Pojemność wodna kotła	l	81	75	157	144
• Opór przepływu przez kocioł ³	wartość z	1,1	1,1	1,5	1,5
• Minimalny przepływ wody	l/h	0	0	0	0
• Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	205	217	302	331
• Sprawność kotła w temp. 80/60 °C podczas pracy przy pełnym obciążeniu (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	97,9/88,2	98,0/88,3	98,0/88,3	97,6/87,9
• Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% (EN 15502) (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4
• Sprawność znormalizowana (DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,5/98,6	109,5/98,6	109,6/98,7	109,1/98,3
• (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej) 75/60 °C	%	107,0/96,4	107,0/96,4	107,1/96,5	107,1/96,5
• Straty gotowości ruchowej przy 70 °C	Wat	220	220	290	290
• Klasa NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Standardowa wartość emisji Tlenki azotu NOx	mg/kWh	31	29	32	39
• Zawartość CO ₂ w spalinach moc maks./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0 / 8,8
• Wymiary	Patrz tabela „Wymiary”				
• Przyłącza	Zasilanie/powrót Gaz Spaliny/ powietrze do spalania Ø	Cale Cale mm	R 1 ¼" Rp ¾" E80	R 1 ¼" Rp ¾" E80	R 1 ½" R ¾" C100/150 C100/150
• Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.					
Gaz ziemny E/LL	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Propan	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50
• Zużycie gazu przy 15 °C/1013 mbar:					
Gaz ziemny E (Wo = 15,0 kWh/m³) NCV = 9,97 kWh/m³	m³/h	3,3	4,7	6,6	9,4
Gaz ziemny LL (Wo = 12,4 kWh/m³) NCV = 8,57 kWh/m³	m³/h	3,9	5,5	7,6	11,0
Propan (NCV = 25,9 kWh/m³)	m³/h	1,3	1,8	2,5	3,6
• Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Napięcie sterownicze	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50
• Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Wat	24/96	26/117	25/85	21/148
• Gotowość ruchowa	Wat	12	12	12	12
• Stopień ochrony (IP)	IP	20	20	20	20
• Najniższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5	5	5	5
• Najwyższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	40	40	40	40
• Poziom mocy akustycznej					
- Hałas podczas grzania (EN 15036 cz. 1) (w zależności od pow. pomieszcz.)	dB(A)	62	60	64	67
- Hałas przy wylocie spalin, wysyłany z wylotu (DIN 45635, cz. 47) (doprowadzenie powietrza z kotłowni/bezpośrednio)	dB(A)	55	58	55	59
• Poziom ciśnienia akustycznego (w zależności od warunków ustawienia) ⁴	dB(A)	55	53	57	59
• Ilość kondensatu (gaz ziemny) przy 40/30 °C	l/h	3,1	4,4	6,2	8,9
• Wartość pH kondensatu		ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2
• Instalacja odprowadz. spalin: wymagania, wartości					
Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120
Typ przyłącza			B23P, C53, C63		
Strumień masowy spalin przy nominalnym obciążeniu cieplnym	kg/h	55,0	78,0	109,0	157,0
Strumień masowy spalin przy najniższym obciążeniu cieplnym	kg/h	8,1	11,6	18,8	29,5
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 80/60 °C	°C	65	68	63	65
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 40/30 °C	°C	46	46	43	44
Temperatura spalin przy najniższym nominalnym obciążeniu cieplnym i pracy 40/30 °C	°C	31	31	31	32
Maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza do spalania	°C	50	50	50	50
Przepływ objętościowy powietrza do spalania	Nm³/h	41	58	81	117
Ciśnienie tłoczenia całkowite dla przewodu zasilania pow./ przewodu spalinowego	Pa	120	120	130	130
Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	- 50

¹ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej. Kotły są seryjnie wyregulowane i sprawdzone dla nastawienia EE/H. Taka nastawa fabryczna dla gazu o liczbie Wobbe'go 15,0 kWh/m³ umożliwia pracę na paliwach gazowych o liczbie Wobbe'go od 12,0 do 15,7 kWh/m³ bez dodatkowej regulacji (konieczna może być ponowna regulacja).

² Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej.

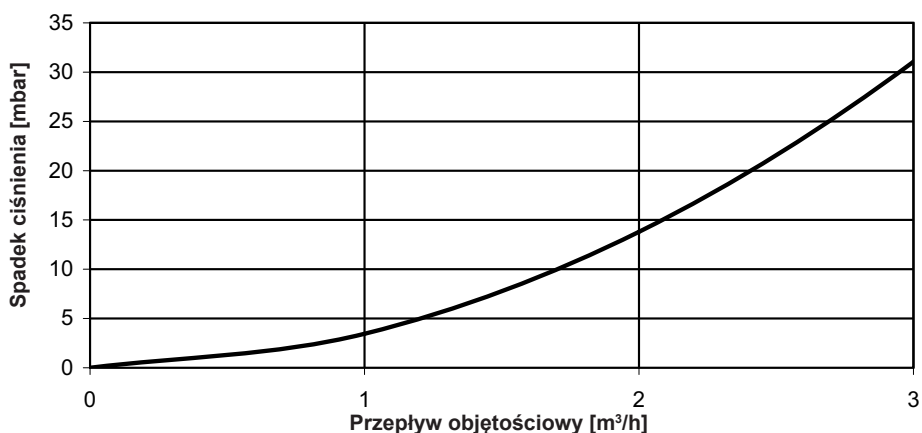
³ Opór przepływu kotła w milibarach = przepływ objętościowy (m³/h)² x współczynnik z lub patrz wykresy

⁴ Porównaj wskazówki w części „Projektowanie”.

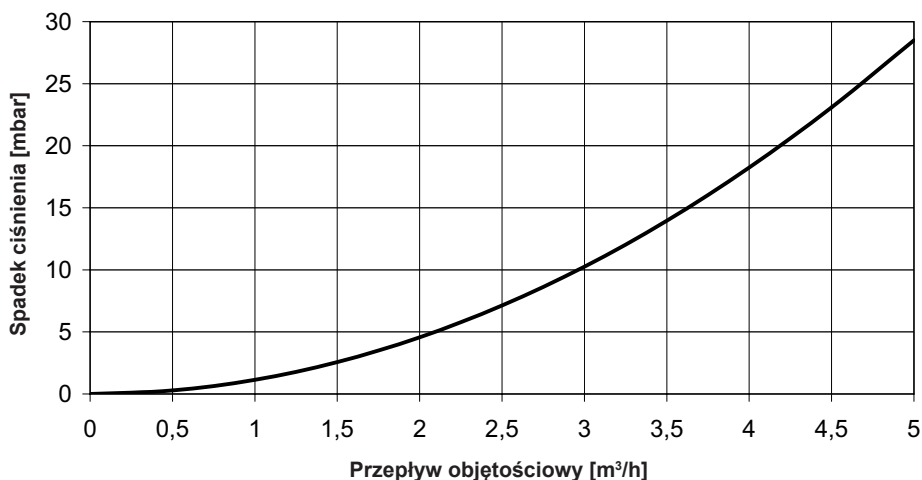
Dane techniczne

Opór przepływu po stronie ogrzewania

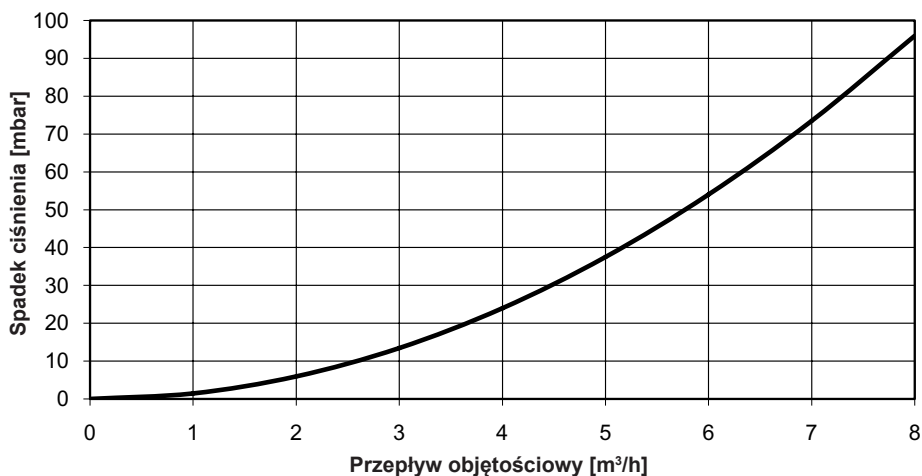
Hoval UltraGas® (15-27)



Hoval UltraGas® (35,50)

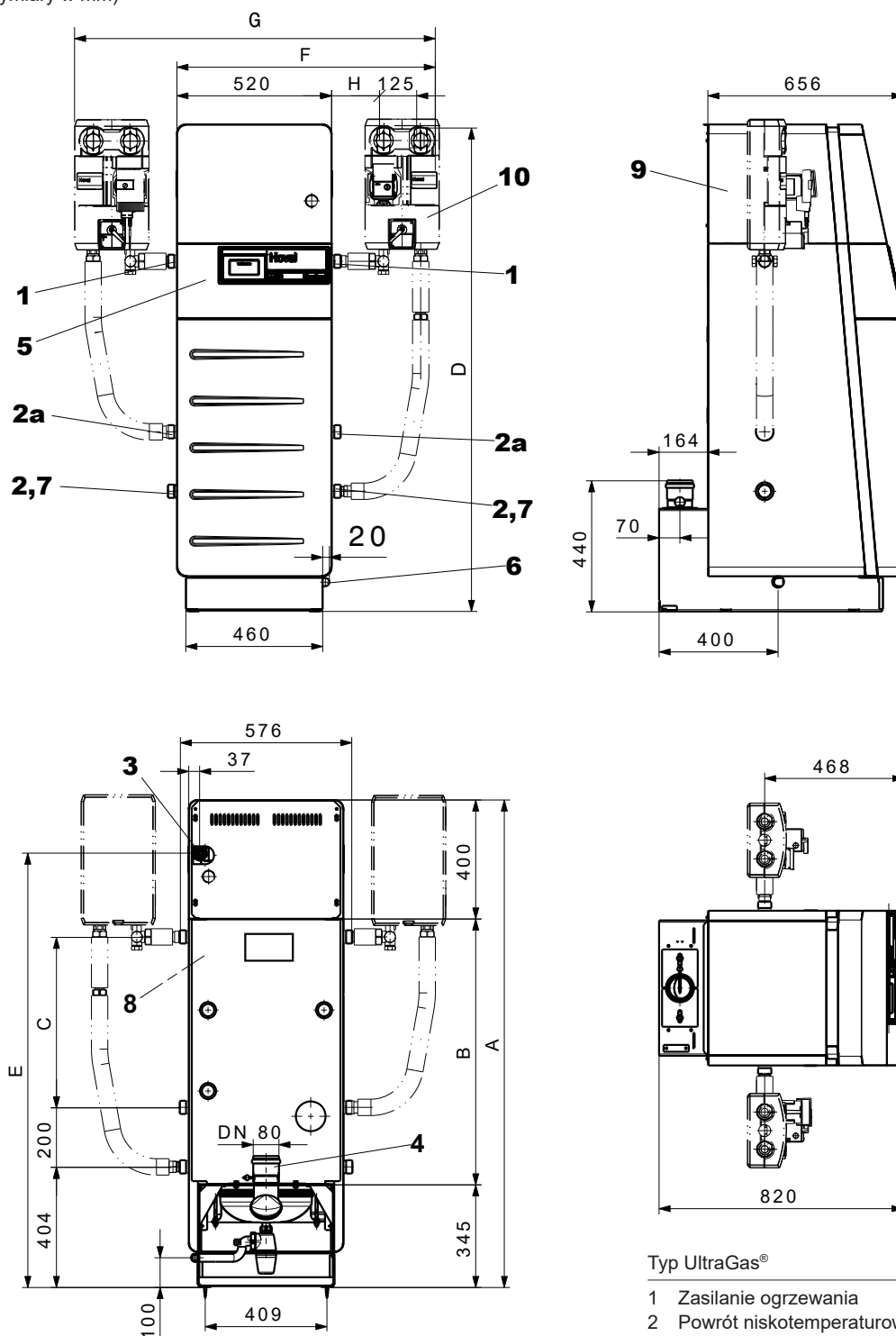


Hoval UltraGas® (70 100)



Wymiary

Hoval UltraGas® (15-27) z zestawem przyłączeniowym AS25-S/NT/HT i grupą armatury grzewczej HA25
 Hoval UltraGas® (35, 50) z zestawem przyłączeniowym AS32-S/NT/HT i grupą armatury grzewczej HA32
 (Wymiary w mm)



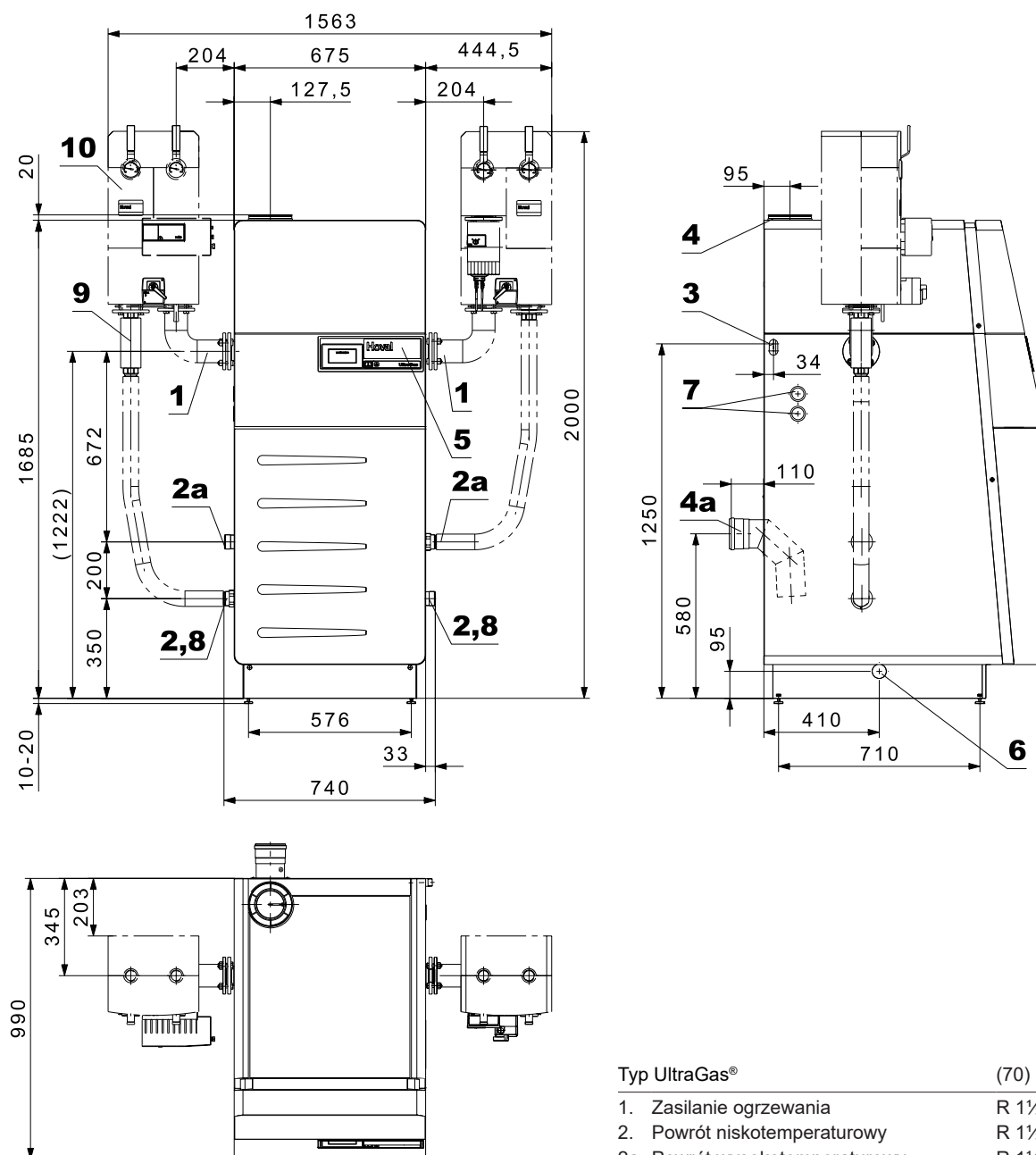
Typ UltraGas® (15-27) (35,50)

1	Zasilanie ogrzewania	R 1"	R 1 1/4"
2	Powrót niskotemperaturowy	R 1"	R 1 1/4"
2a	Powrót wysokotemperaturowy	R 1"	R 1 1/4"
3	Przyłącze gazowe	Rp 3/4"	Rp 3/4"
4	Króciec spalinowy	DN 80	DN 80
5	Panel sterowania		
6	Odływ kondensatu (z lewej lub prawej strony) zawiera syfon (DN 25) oraz przewód przepływowy z PVC, dł. 2 m, Ø wewn. 19 x 4 mm		
7	Spust		
8	Przyłącze elektryczne		
9	Tłumik		
10	Grupa armatury grzewczej lub Grupa ładująca (opcja)		

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H
UltraGas® (15-27)	1400	655	333	1330	1220	852	1184	144
UltraGas® (35,50)	1640	895	573	1620	1460	930	1340	222

Wymiary

Hoval UltraGas® (70, 100) z zestawem przyłączeniowym AS40-S/NT/HT i grupą armatury grzewczej HA40
(Wymiary w mm)

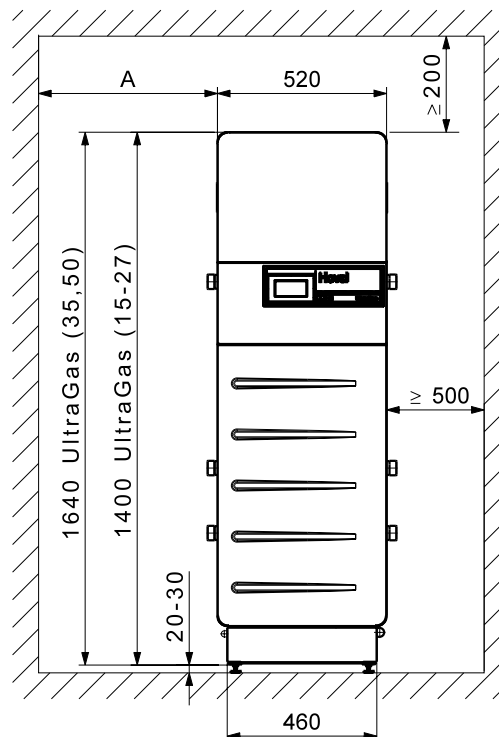
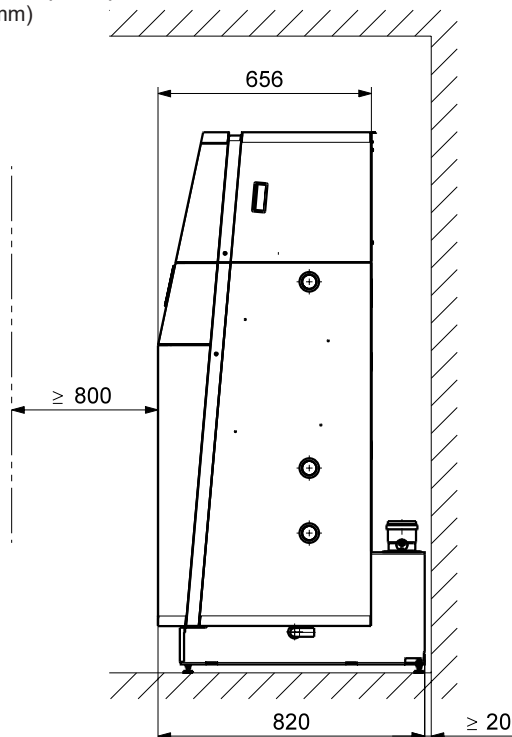


Typ UltraGas®	(70)	(100)
1. Zasilanie ogrzewania	R 1½"	R 1½"
2. Powrót niskotemperaturowy	R 1½"	R 1½"
2a. Powrót wysokotemperaturowy	R 1½"	R 1½"
3. Przyłącze gazowe z lewej lub prawej strony	R ¾"	R ¾"
4. Przyłącze spalinowe i powietrza nawiewanego LAS	C100/150	C100/150
4a. Przyłącze powietrza do spalania z tyłu kotła (opcja)	E 100	E 100
5. Panel sterowania		
6. Odpływ kondensatu (z lewej lub prawej strony) zawiera syfon (DN25) oraz przewód przepływowy z PVC, dł. 2 m, Ø wewn. 19 x 4 mm		
7. Przyłącze elektryczne z lewej lub prawej strony		
8. Spust		
9. Zestaw przyłączeniowy (opcja)		
10. Grupa armatury grzewczej lub Grupa ładująca (opcja)		

■ Wymiary

Hoval UltraGas® (15-50)

(Wymiary w mm)



Drzwi kotła włącznie z palnikiem wychylane do góry i w lewo lub z przodu.

A minimalnie = 150 mm *

Pozycja serwisowa palnika z przodu - czyszczenie kotła z prawej str.

A minimalnie = 300 mm *

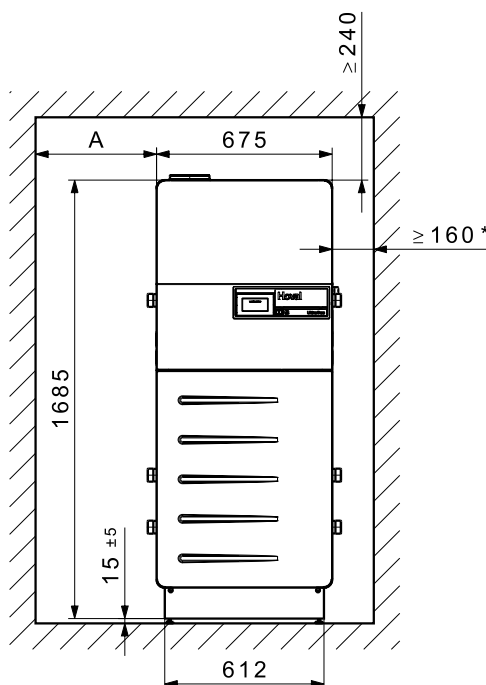
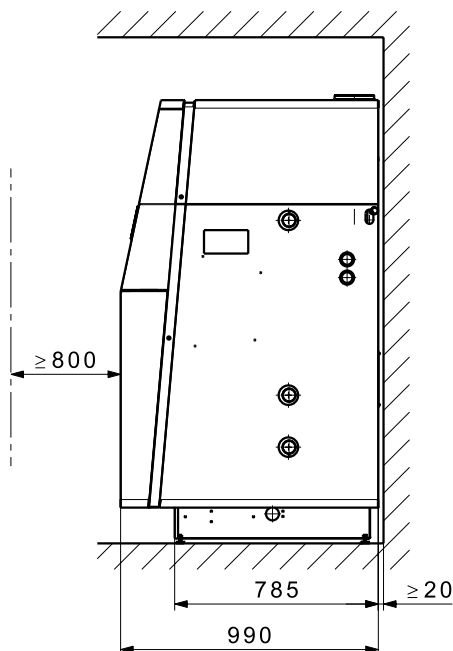
Pozycja serwisowa palnika z lewej str.- czyszczenie kotła z przodu - Palnik można umieścić z prawej strony bezpośrednio przy ścianie, ale z zachowaniem minimalnej odległości 160 mm.

* bez grupy armatury,
500 mm z grupą armatury

- Otwór czyszczący musi być dobrze dostępny.
- Przestrzegać dostępności za kotłem grzewczym.

Hoval UltraGas® (70,100)

(Wymiary w mm)



Drzwi kotła włącznie z palnikiem wychylane do góry i w lewo lub z przodu.

A minimalnie = 150 mm *

Pozycja serwisowa palnika z przodu - czyszczenie kotła z prawej str.

A minimalnie = 300 mm *

Pozycja serwisowa palnika z lewej str.- czyszczenie kotła z przodu

* bez grupy armatury,
500 mm z grupą armatury

■ Projektowanie

Przepisy i wytyczne

Należy przestrzegać poniższych przepisów i wytycznych:

- Informacje techniczne oraz instrukcje montażu firmy Hoval
- Przepisy hydrauliczne i techniki regulacji firmy Hoval
- Krajowe prawo budowlane
- Przepisy przeciwpożarowe
- Wytyczne DVGW
- DIN EN 12828
- Wymagania z zakresu techniki bezpieczeństwa
- DIN EN 12831 Ogrzewanie
- Przepisy dotyczące obliczania zapotrzebowania na ciepło budynków
- VDI 2035 Zapobieganie szkodom spowodowanym przez korozję i tworzenie się kamienia w instalacjach ciepłej wody
- VDE 0100
- Właściwe dla danego kraju rozporządzenie dotyczące instalacji paleniskowej
- Zgodnie z lokalnymi przepisami
- EN 12828 Instalacje grzewcze w budynkach
- Lokalne władze muszą wydać pozwolenie na odprowadzanie kondensatu ze spalin do kanalizacji.

Jakość wody

Woda grzewcza:

- Należy przestrzegać europejskiej normy EN 14868 oraz wytycznych VDI 2035.
- Kotły grzewcze Hoval i podgrzewacze wody nadają się do instalacji grzewczych bez istotnego nasycenia tlenem (typ instalacji I wg EN 14868).
- Instalacje z
 - **ciągłym** nasyceniem tlenem (np. ogrzewanie podłogowe bez paroszczelnych rur z tworzywa sztucznego) lub
 - **przerywanym** nasyceniem tlenem (np. konieczne częste dolewanie)
 powinny być wyposażone w **oddzielne obiegi**.
- Poddawaną działaniu środków chemicznych wodę grzewczą należy kontrolować minimum raz w roku, w zależności od wytycznych producenta inhibitorów także częściej.
- Jeżeli w przypadku istniejących urządzeń (np.: wymiana kotła) jakość wody grzewczej odpowiada VDI 2035, to nie zaleca się ponownego napełniania. Dla wody uzupełniającej obowiązuje również VDI 2035.
- Przed napełnieniem nowych instalacji i ew. istniejących instalacji konieczne jest

fachowe czyszczenie i płukanie systemu grzewczego! Kocioł może zostać dopiero wtedy napełniony, gdy przepłukany zostanie system grzewczy.

- Części kotła/podgrzewacza wody, mające styczność z wodą, są ze stopów żelaza i ze stali nierdzewnej.
- Z powodu zagrożenia korozją naprężeniową w części kotła ze stali szlachetnej, suma zawartości chlorku, azotanu i siarczanu wody grzewczej nie może przekraczać 50 mg/l.
- Wartość pH wody grzewczej powinna wynosić od 8,3 do 9,5 po 6–12 tygodniach operacji grzewczej.

Woda do napełniania i woda uzupełniająca:

- Woda użytkowa, niepoddana działaniu środków chemicznych, nadaje się z reguły najlepiej dla instalacji z kotłami grzewczymi Hoval jako woda napełniająca i uzupełniająca. Jednakże, jakość wody niepoddanej działaniu środków chemicznych wody użytkowej musi w każdym przypadku odpowiadać VDI 2035 lub zostać odsolona i/ lub zostać poddana działaniu inhibitorów. Należy przestrzegać wytycznych normy EN 14868.
- Aby utrzymać wysoką sprawność kotła grzewczego i uniknąć przegrzania powierzchni grzejnych, w zależności od mocy kotła (najmniejszy pojedynczy kocioł w instalacjach wielokotłowych) i od zawartości wody instalacji, nie powinny zostać przekroczone wartości tabeli 1.
- Całkowita ilość wody do napełniania i wody uzupełniającej, jaka jest stosowana podczas całego okresu eksploatacyjnego kotła grzewczego, nie może przekroczyć trzykrotnej pojemności wody w instalacji.

Środek przeciwzamarzaniowy

- patrz oddzielny arkusz planowania „Zastosowanie środka przeciwzamarzaniowego”.

Pomieszczenie kotłowni

- Kotły grzewcze nie powinny być ustawiane w pomieszczeniach, w których występują związki halogenowe i które mogą dostać się do powietrza do spalania (np. pralnie, szarnie, warsztaty, salony fryzjerskie itd.).
- Występowanie związków halogenowych może być spowodowane m.in. przez obecność środków czystości, odtłuszczaczy i rozpuszczalników, klejów i ługów bielących.

Doprowadzanie powietrza do spalania

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 przyłącze do bezpośredniego doprowadzania powietrza do spalania. Należy upewnić się, że powietrze do spalania jest wolne od związków halogenowych. Są one obecne na przykład w sprayach, lakierach, klejach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących.

- W przypadku UltraGas® należy zagwarantować odpowiednią wentylację pomieszczenia dla pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu.

Minimalny swobodny przekrój dla otworu powietrza może zostać przyjęty w sposób uproszczony jak poniżej. Miarodajna jest nominalna moc cieplna!

- **Praca z doprowadzeniem powietrza z kotłowni:** Dla otworu powietrza na wolną przestrzeń, konieczny jest minimalny przekrój swobodny: 150 cm² lub dwa razy 75 cm² i dodatkowo 2 cm² dla każdego kW wydajności kotła ponad 50 kW.
- **Praca z doprowadzaniem powietrza bezpośrednio z oddzielnym przewodem powietrza do spalania do kotła:** 0,8 cm² na każdy 1 kW wydajności kotła. Spadek ciśnienia w przewodzie powietrza do spalania musi zostać uwzględniony podczas wymiarowania systemu odprowadzania spalin.

Przyłącze gazowe

Uruchomienie

- Pierwsze uruchomienie może zostać przeprowadzone tylko przez specjalistę z firmy Hoval i dostawcę gazu.
- Wartości nastawy palnika zgodnie z instrukcją instalacji.

Ręczny gazowy kurek odcinający i filtr gazu

Bezpośrednio przed kotłem zamontować należy dopuszczalne, zgodnie z miejscowymi przepisami, ręczne urządzenie odcinające (kurek). Jeżeli wymagają tego miejscowe przepisy lub warunki, w doprowadzeniu gazu, między kurkiem gazowym (wyzwalanym termicznie) a kotłem musi zostać zamontowany dopuszczony filtr gazu, aby uniknąć zakłóceń przez ciała obce w gazie.

Rodzaj gazu

- Kotły mogą być eksploatowane tylko rodzajem gazu podanym na tabliczce znamionowej.

Ciśnienie gazu, gaz ziemny

- W przypadku kotłów o nominalnym obciążeniu cieplnym przekraczającym 70 kW na przewodzie doprowadzającym gaz, zaraz przed kotłem, należy zamontować regulator ciśnienia zgodnie z EN88-1.
- Wymagane ciśnienie hydrauliczne na wejściu do kotła: UltraGas® (15-100) min. 17.4 mbar, maks. 50 mbar

Ciśnienie gazu, propan

- Dla propanu musi być przewidziany od strony konstrukcyjnej regulator ciśnienia gazu, do redukcji ciśnienia wstępnego w kotle.

Tabela 1: Maksymalna ilość wypełniania z/bez demineralizacji

	Twardość całkowita wody napełniającej maksymalnie							
[mol/m ³] ¹	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
°dH	<1	5	10	15	20	25	30	>30
°eH	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
~mg/l	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
Przewodnictwo ²	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Wielkość pojedynczego kotła	maksymalna ilość wypełniania bez demineralizacji							
do 50 kW	Brak wymagań							20 l/kW
50 do 200 kW		50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW				zawsze odsalać

¹ Suma berylowców

² Jeżeli przewodność czynna w µS/cm przekracza wartość tabeli, to konieczna jest analiza wody.

■ Projektowanie

- Wymagane ciśnienie hydrauliczne na wejściu do kotła:
UltraGas® (15-100)
min. 37 mbar, maks. 50 mbar

Zapotrzebowanie miejsca

Patrz tabela „Wymiary”

Pompa grzewcza

- Pompa grzewcza musi być zamontowana w ciągu przepływu, tak aby pracowała w stanie nadciśnienia (zapobieganie kawitacji).

Wybieg pompy

- Po każdym wyłączeniu palnika, pompa obiegową musi działać jeszcze minimum 2 minuty (w sterowaniu kotłem regulatorem TopTronic® zawarta jest opcja wybiegu pompy).

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 przewodu spalinowego może zostać odprowadzony przez kocioł. Zapadka kondensatu w przypadku systemu odprowadzania spalin nie jest potrzebna.
- Odprowadzanie kondensatu bez neutralizacji jest dopuszczalne jedynie wtedy, gdy przewody kanalizacyjne i kanalizacja wykonane są z tworzywa sztucznego lub z kamionki (ew. za wyjątkowym zezwoleniem wydanym przez kompetentny urząd).
- Na odpływie kondensatu kotła gazowego musi zostać zamontowany syfon (zawarty w zakresie dostawy kotła).
- Kondensat musi być odprowadzany do kanalizacji w sposób otwarty (lejek).

Naczynie rozszerzalnościowe

- Należy przewidzieć wystarczająco zwymiarowane naczynie rozszerzalnościowe.
- Zasadniczo, naczynie rozszerzalnościowe należy zainstalować na powrocie kotła.
- Na zasilaniu musi zostać zamontowany zawór bezpieczeństwa. W kotle zamontowany jest 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 hałas jest wielkością niezależną od wpływów miejscowych i przestrzennych.
- Poziom ciśnienia akustycznego zależy jest od warunków ustawienia i przykładowo w 1 m odległości może wynosić 5 do 10 dB(A) niż niż poziom hałasu.

Zalecenie:

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.

Wymiary kotlina

Podstawy obliczania:

- Obliczanie bazujące na max. 1000 m npm.
- Wprowadzenie do odcinka pionowego: 90°
- Powietrze do spalania:
W przypadku pracy z doprowadzaniem powietrza bezpośrednio (wyposażenie jako opcja), przewód powietrza powinien wykazywać ten sam wymiar, co przewód spalinowy.

System odprowadzania spalin

- Kotły gazowe muszą zostać podłączone do certyfikowanej i zatwierdzonej 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.

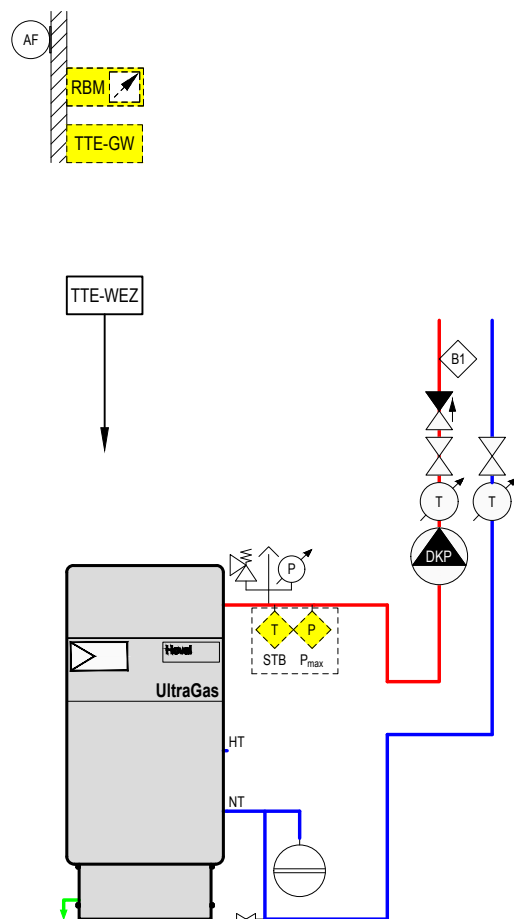
■ Przykłady

UltraGas® (15-100)

Kocioł grzewczy gazowy z:

- 1 obiegiem bezpośrednim

Schemat hydrauliczny BDEE005



Wskazówka:

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy ogrzewaniu podłogowym należy wbudować czujnik/termostat temperatury zasilania.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

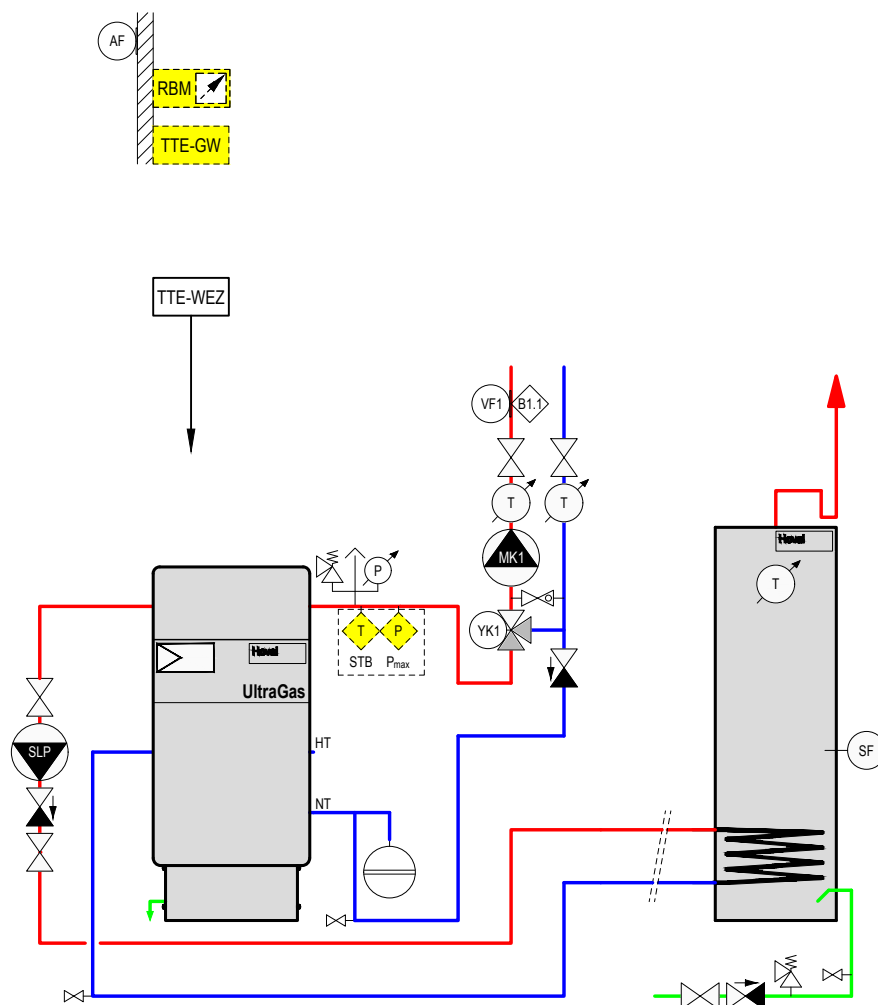
TTE-WEZ	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
B1	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
AF	Czujnik zewnętrzny
DKP	Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza
Opcja	
RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E

■ Przykłady

UltraGas® (15-100)

Kocioł grzewczy gazowy z:

- podgrzewaczem wody
- 1 obiegiem mieszacza

Schemat hydrauliczny BDEE20**Wskazówka:**

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy ogrzewaniu podłogowym należy wbudować czujnik/termostat temperatury zasilania.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie roszaralnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

TTE-WEZ	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
B1.1	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
MK1	Pompa obiegu mieszacza 1
YK1	Siłownik mieszacza 1
AF	Czujnik zewnętrzny
SF	Czujnik podgrzewacza wody
SLP	Pompa ładowania podgrzewacza wody

Opcja

RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E

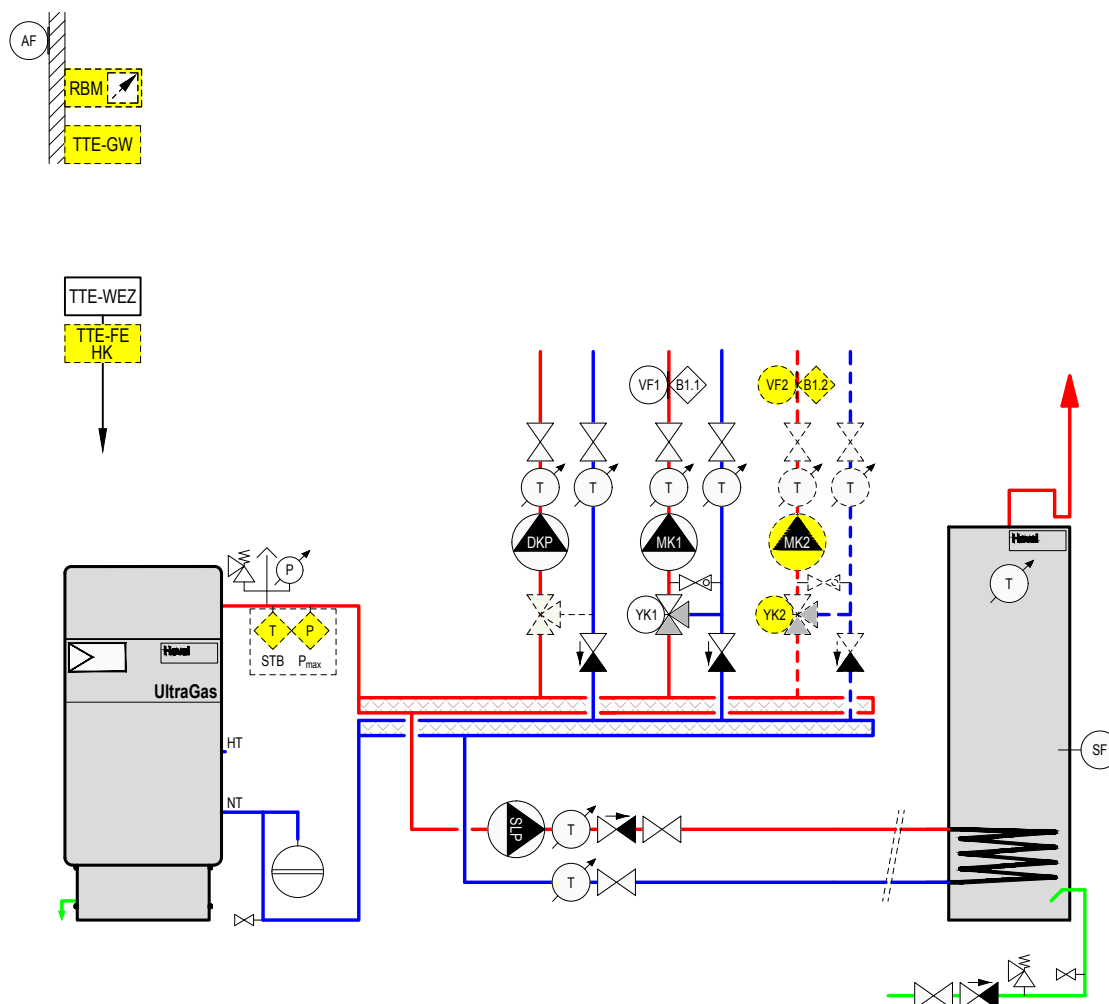
■ Przykłady

UltraGas® (15-100)

Kocioł grzewczy gazowy z:

- podgrzewaczem wody
- 1 bezpośrednim obiegiem i 1-... obiegami (obiegami) mieszacza

Schemat hydrauliczny BDEE030



Wskazówka:

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy ogrzewaniu podłogowym należy wbudować czujnik/termostat temperatury zasilania.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

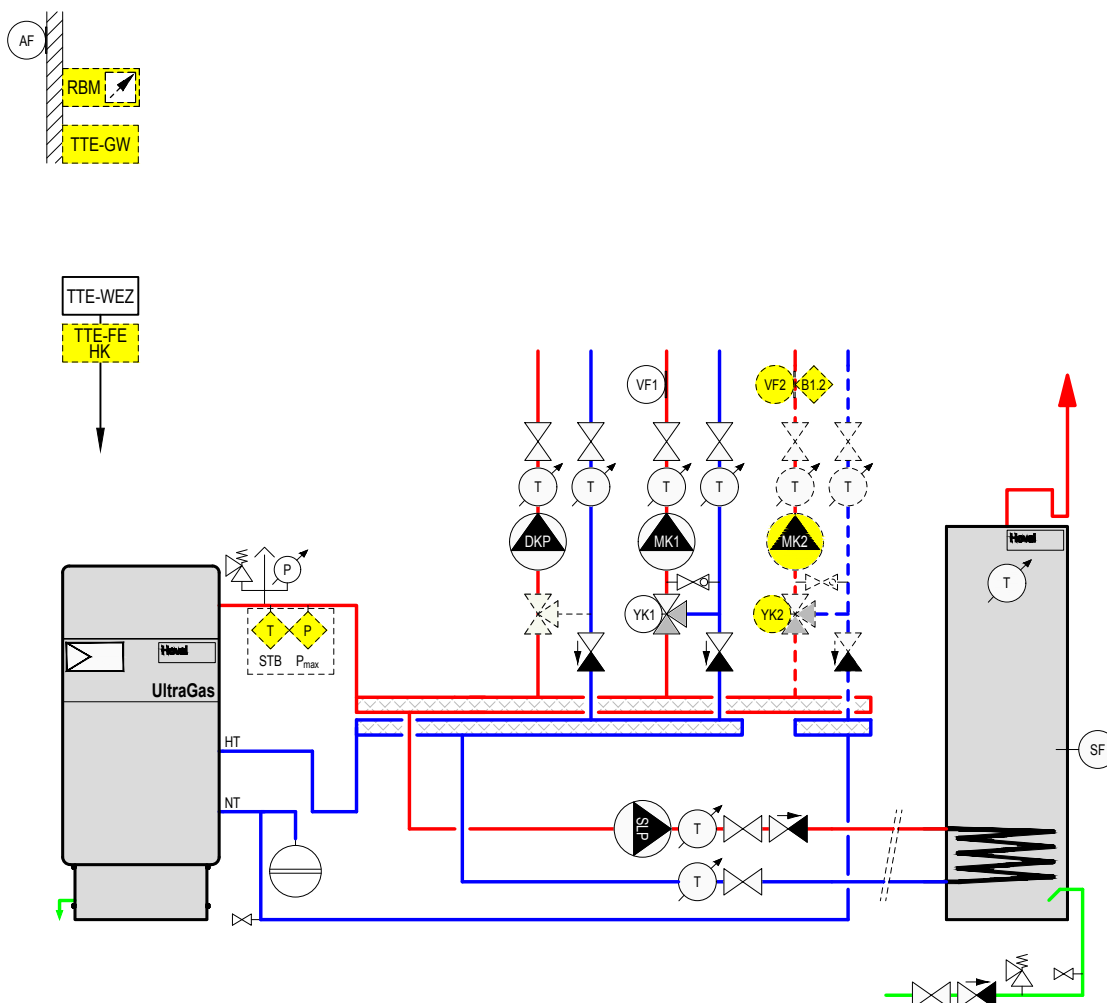
TTE-WEZ	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
B1.1	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
MK1	Pompa obiegu mieszacza 1
YK1	Silownik mieszacza 1
AF	Czujnik zewnętrzny
SF	Czujnik podgrzewacza wody
DKP	Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza
SLP	Pompa ładowania podgrzewacza wody
<i>Opcja</i>	
RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E
TTE-FE HK	Rozszerzenie modułowe obwodu grzewczego TopTronic® E
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
B1.2	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
MK2	Pompa obiegu mieszacza 2
YK2	Silownik mieszacza 2

■ Przykłady

UltraGas® (15-100)

Kocioł grzewczy gazowy z:

- podgrzewaczem wody
- 1 bezpośrednim obiegiem i 1-... obiegami (obiegami) mieszacza (oddzielenie HT/LT)

Schemat hydrauliczny BDEE050**Wskazówka:**

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy ogrzewaniu podłogowym należy wbudować czujnik/termostat temperatury zasilania.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

TTE-WEZ Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)

VF1 Czujnik temperatury zasilania 1

MK1 Pompa obiegu mieszacza 1

YK1 Siłownik mieszacza 1

AF Czujnik zewnętrzny

SF Czujnik podgrzewacza wody

DKP Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza

SLP Pompa ładowania podgrzewacza wody

Opcja

RBM Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu

TTE-GW Brama TopTronic® E

TTE-FE HK Rozszerzenie modułowe obwodu grzewczego TopTronic® E

VF2 Czujnik temperatury zasilania 2

B1.2 Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)

MK2 Pompa obiegu mieszacza 2

YK2 Siłownik mieszacza 2

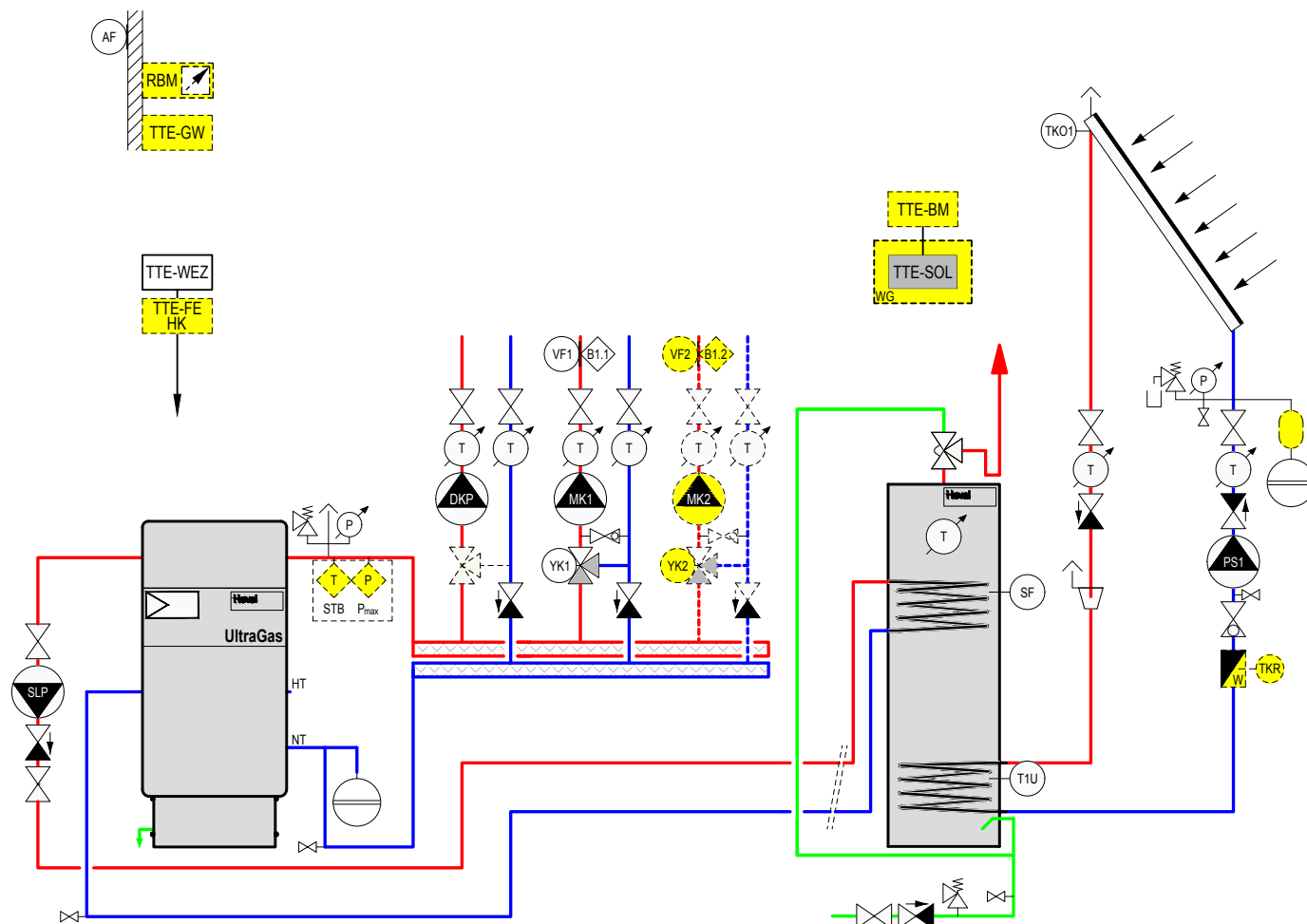
■ Przykłady

UltraGas® (15-100)

Kocioł grzewczy gazowy z:

- podgrzewaczem wody
- 1 obiegiem bezpośrednim
- 1 bezpośrednim obiegiem i 1... obiegiem (obiegami) mieszacza (podgrzewacz umieszczony przed dystrybutorem)
- kolektorami słonecznymi

Schemat układu hydraulicznego BDEE040/ BAAE020



Wskazówka:

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy ogrzewaniu podłogowym należy wbudować czujnik/termostat temperatury zasilania.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

TTE-WEZ	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
TTE-SOL	Moduł solarny TopTronic® E
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
B1.1	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
MK1	Pompa obiegu mieszacza 1
YK1	Siłownik mieszacza 1
AF	Czujnik zewnętrzny
SF	Czujnik podgrzewacza wody
TKO1	Czujnik kolektora 1
T1U	Czujnik zbiornika buforowego
DKP	Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza
PS1	Pompa obiegowa solarna
SLP	Pompa ładowania podgrzewacza wody

Opcja	
RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E
TTE-BM	panel sterownika TopTronic® E
WG	Obudowa naścienna

TTE-FE HK	Rozszerzenie modułowe obwodu grzewczego TopTronic® E
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
B1.2	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
MK2	Pompa obiegu mieszacza 2
YK2	Siłownik mieszacza 2
TKR	Czujnik temperatury powrotu

■ Opis

Hoval UltraGas® (125-1150)

Stojący gazowy kocioł kondensacyjny

- Stojący gazowy kocioł kondensacyjny, komora spalania ze stali nierdzewnej
- Maksymalna kondensacja spalin przez dodatkowe powierzchnie grzewcze z rury profilowanej ze stali nierdzewnej aluFer® od strony spalin: aluminium od strony wody: stal szlachetna
- Izolacja cieplna z matą z wełny mineralnej
- Czujnik ciśnienia wody:
 - pełni funkcję ogranicznika minimalnego i maksymalnego ciśnienia
 - wymiana w przypadku braku wody
- Czujnik temperatury spalin z funkcją ograniczania temperatury spalin
- Palnik ze wstępnym mieszaniami
 - z dmuchawą i układem Venturi
 - praca modulacyjna
 - automatyczny zapłon
 - czujnik jonizacyjny
 - czujnik ciśnienia gazu
- Gazowy kocioł grzewczy w obudowie z blachy stalowej w kolorze czerwonym, lakierowany proszkowo
- Przyłącza z tyłu kotła, kołnierze ze śrubami i uszczelkami
 - zasilanie
 - powrotu — wysokotemperaturowego
 - powrotu — niskotemperaturowego
- UltraGas® (400-1150):
 - z wbudowanym kompensatorem przewodu gazowego
- Zainstalowany sterownik TopTronic® E
- Możliwość podłączenia zewnętrznego elektrozaworu gazu z wyjściem błędów

Sterownik TopTronic® E

Panel sterowania

- Kolorowy 4,3 calowy ekran dotykowy
- Przełącznik blokujący źródło ciepła na cele pracy przerywanej
- Kontrolka usterki

Panel sterownika TopTronic® E

- Prosty i intuicyjny w użyciu
- Wyświetla większość istotnych stanów pracy
- Konfigurowalny ekran startowy
- Wybór trybu pracy
- Konfigurowalne programy dzienne i tygodniowe
- Obsługa wszystkich podłączonych modułów magistrali CAN Hoval
- Funkcja asystenta uruchomienia
- Funkcja serwisowania i konserwacji
- Zarządzanie komunikatami błędów
- Funkcja analizy
- Wyświetlacz prognozy pogody (w wersji on-line)
- Dostosowanie sposobu ogrzewania w oparciu o prognozę pogody (dla wersji online)

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

- Funkcja regulacji zintegrowana dla
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
 - 1 obiegu ładowania ciepłej wody
 - zarządzanie biwalentne i kaskadowe

Model i moc

UltraGas®	Zakres mocy przy 40/30 °C
typ	kW
(125)	28-123
(150)	28-150
(200)	44-200
(250)	49-250
(300)	57-300
(350)	58-350
(400)	97-400
(450)	97-450
(500)	97-500
(575)	136-575
(650)	136-650
(720)	142-720
(850)	166-850
(1000)	224-1000
(1150)	233-1150
H (720)	142-720
H (1000)	224-1000

- Czujnik zewnętrzny
- Czujnik zanurzeniowy (czujnik podgrzewacza wody)
- Czujnik kontaktowy (czujnik temperatury zasilania)
- Podstawowy zestaw wtyczek Rast-5

Opcje sterownika TopTronic® E

- Możliwość rozszerzenia o maksymalnie 1 moduł:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika:
 - moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody
 - moduł solarny
 - moduł buforowy
 - moduł pomiarowy

Liczba dodatkowych modułów, jakie można zainstalować w źródle ciepła:

UltraGas® (125-300)

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

UltraGas® (350-500)

- 1 rozszerzenie modułowe i 2 moduły sterownika **lub**
- 1 moduł sterownika i 2 rozszerzenia modułowe **lub**
- 3 moduły sterownika

UltraGas® (575-1150)

- 4 moduły sterownika lub rozszerzenia modułowe



Certyfikat kotła

UltraGas® (125-1150)

Nr ID produktu CE: CE-0085AQ0620

Uwaga

Do podstawowego modułu źródła ciepła (TTE-WEZ) można podłączyć maksymalnie 1 rozszerzenie modułowe!

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

Dalsze informacje dotyczące TopTronic® E

patrz rozdział "Sterowanie"

Wykonanie na życzenie

- Transport w poszczególnych częściach, spawanie na miejscu (czas dostawy ok. 6 tygodni)
- Na gaz płynny
 - propan do 1000 kW
- Z urządzeniem neutralizującym lub bez
- Bezpośrednie przyłącze powietrza do spalania
- Podgrzewacz wody, patrz rozdział „Podgrzewacz wody”.
- Wykonanie wysokociśnieniowe UltraGas® H (720,1000) - ciśnienie robocze 8 bar (czas dostawy ok. 8 tygodni)

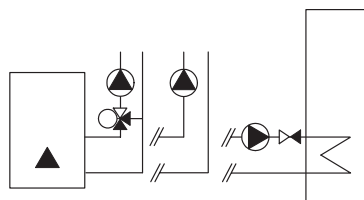
Zakres dostawy

- Kocioł gazowy, obudowa i izolacja cieplna pakowane oddzielnie

W gestii użytkownika:

- Montaż izolacji cieplnej, obudowy i sterownika kotła
- Montaż nóżek kotła

■ Art. nr



Stojący gazowy kocioł kondensacyjny Hoval UltraGas®

Art. nr

Stojący kocioł kondensacyjny z wbudowanym sterownikiem TopTronic® E firmy Hoval

Funkcja regulacji zintegrowana dla

- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem
- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- 1 obiegu ładowania ciepłej wody
- zarządzanie biwalentne i kaskadowe
- Możliwość opcjonalnego rozszerzenia o maks. 1 moduł:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Opcjonalnie istnieje możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika (także z modułem solarnym)

Kocioł ze stali nierdzewnej ze sterownikiem TopTronic® E, komorą spalania wykonaną ze stali nierdzewnej. Dodatkowa powierzchnia ogrzewalna z rury kompozytowej aluFer® ze stali nierdzewnej. Palnik ze wstępnym mieszanym z dmuchawą. Palnik modułowany.

Zakres dostawy

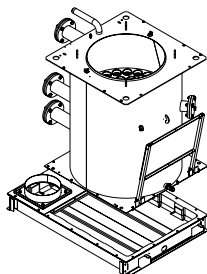
Kocioł gazowy, obudowa i izolacja cieplna zapakowane oddzielnie

Stojący gazowy kocioł kondensacyjny z TopTronic® E

UltraGas® typ	Zakres mocy 40/30 °C kW ¹	Ciśnienie robocze bar	
(125)	28-125	5	7011 992
(150)	28-150	5	7011 993
(200)	44-200	5	7011 994
(250)	49-250	5	7011 995
(300)	57-300	5	7011 996
(350)	58-350	6	7011 997
(400)	97-400	6	7011 998
(450)	97-450	6	7011 999
(500)	97-500	6	7012 000
(575)	136-575	6	7012 001
(650)	136-650	6	7012 002
(720)	142-720	6	7012 003
(850)	166-850	6	7012 004
(1000)	224-1000	6	7012 005
(1150)	233-1150	6	7015 789

¹ kW = zakres modulacji.

■ Art. nr



**Stojący gazowy kocioł kondensacyjny
Hoval UltraGas®
(dostawa w oddzielnych częściach)**

Art. nr

Stojący kocioł kondensacyjny z wbudowanym sterownikiem TopTronic® E firmy Hoval do dostawy w osobnych częściach. Montowany na miejscu przez instalatora.

UltraGas® typ	Moc przy 40/30 °C kW ¹	Ciśnienie robocze bar	
(125)	28-125	5	7013 629
(150)	28-150	5	7013 630
(200)	44-200	5	7013 631
(250)	49-250	5	7013 632
(300)	57-300	5	7013 633
(350)	58-350	6	7013 634
(400)	97-400	6	7013 635
(450)	97-450	6	7013 636
(500)	97-500	6	7013 637
(575)	136-575	6	7013 638
(650)	136-650	6	7013 639
(720)	142-720	6	7013 640
(850)	166-850	6	7013 641
(1000)	224-1000	6	7013 642
(1150)	233-1150	6	7015 790

¹ kW = zakres modulacji.

**Stojący gazowy kocioł kondensacyjny
Hoval UltraGas®
(wykonanie wysokociśnieniowe)**

Czas dostawy ok. 8 tygodni

Stojący kocioł kondensacyjny w **wykonaniu wysokociśnieniowym** (ciśnienie robocze 8 bar)

UltraGas® typ	Moc przy 40/30 °C kW ¹	Ciśnienie robocze bar	
H (720)	142-720	8	7013 657
H (1000)	224-1000	8	7013 669

¹ kW = zakres modulacji.

Zestaw do przebudowy na propan
do UltraGas® (400-500),
UltraGas® (800D-1000D)
Zakres mocy patrz dane techniczne.

6015 473

Zestaw do przebudowy na propan
do UltraGas® (575-720), H (720)
UltraGas® (1150D-1440D)
Zakres mocy patrz dane techniczne.

6015 474

**Zestaw do przebudowy nie jest wymagany dla kotłów typu UltraGas® (125-350) i (850-1000).
Przebudowę należy zrealizować zgodnie z instrukcją dołączoną do dostawy.**

■ Art. nr



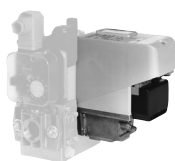
Osprzęt

Art. nr

Filtr gazu

wyposażony w króciec pomiarowy przed
i za wkładem filtra (średnica: 9 mm)
Szerokość porów wkładu filtra <50µm
Maks. różnica ciśnień 10 mbar
Maks. ciśnienie wejściowe 100 mbar

Typ	Przyłącze	
70612/6B	Rp ¾"	2007 995
70602/6B	Rp 1"	2007 996
70604/6B	Rp 1¼"	2054 495
70603/6B	Rp 1½"	2007 997
70631/6B	Rp 2"	2007 998

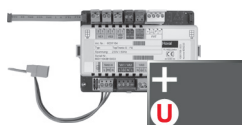
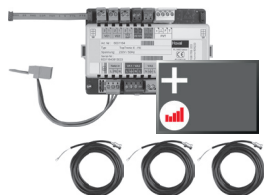
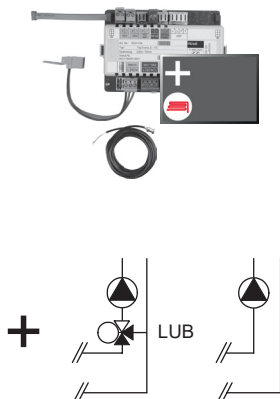


System testowania zaworu

do UltraGas® (125-1150),
UltraGas® (250D-2300D)
Automatyczny, kompaktowy system testowa-
nia do kontroli szczelności zaworu gazowego
przed każdym uruchomieniem palnika, z goto-
wym do podłączenia okablowaniem.
Nadaje się do wszystkich rodzajów gazu, na
jaki może pracować UltraGas®.

UltraGas® (125-350)	6039 964
UltraGas® (400-720)	6039 965
UltraGas® (850, 1150)	6039 966

■ Art. nr



Rozszerzenia modułowe TopTronic® E do podstawowego modułu źródła ciepła TopTronic® E

Art. nr

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E TTE-FE HK

6034 576

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem

wraz z akcesoriami montażowymi
1x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Uwaga

Aby móc zaimplementować funkcje inne niż standardowe, może być konieczne zamówienie dodatkowego zestawu wtyczek !

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E z równoważeniem energii TTE-FE HK-EBZ

6037 062

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem

w każdym przypadku dołączono bilansowanie energii

wraz z akcesoriami montażowymi
3x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Uwaga

Na miejscu należy zapewnić odpowiednie czujniki przepływu (czujniki impulsowe).

Uniwersalne rozszerzenie modułowe TopTronic® E TTE-FE UNI

6034 575

Rozszerzenie dla wejść i wyjść modułu sterownika (podstawowy moduł źródła ciepła, moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej, moduł solarny, moduł buforowy) na cele zaimplementowania różnych funkcji

wraz z akcesoriami montażowymi

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

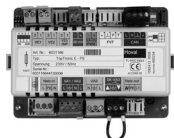
Dodatkowe informacje

patrz rozdział „Sterowanie” - „Rozszerzenia modułowe Hoval TopTronic® E”

Uwaga

Aby dowiedzieć się które funkcje i rozwiązania hydrauliczne można zastosować, należy zapoznać się z Technologią Systemu Hoval.

■ Art. nr



Akcesoria do TopTronic® E

Art. nr

Dodatkowy zestaw wtyczek

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

6034 499
6034 503

Moduły sterownika TopTronic® E

TTE-HK/WW Moduł obiegu grzewczego/ciepłej
wody TopTronic® E
TTE-SOL Moduł solarny TopTronic® E
TTE-PS Moduł buforowy TopTronic® E
TTE-MWA Moduł pomiarowy TopTronic® E

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

Panele sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu

TTE-RBM Panele sterownika TopTronic® E w po-
mieszczeniu
easy white (biały)
comfort white (biały)
comfort black (czarny)

6037 071
6037 069
6037 070

Ulepszony pakiet językowy TopTronic® E

wymagana jedna karta SD dla jednego panelu sterownika
Zawierający następujące wersje językowe:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253

Połączenie zdalne TopTronic® E

TTE-GW TopTronic® E online LAN
TTE-GW TopTronic® E online WLAN
Urządzenie do zdalnego sterowania
SMS
Podzespół systemowy urządzenia
do zdalnego sterowania SMS

6037 079
6037 078
6018 867
6022 797

Moduły interfejsu TopTronic® E

Moduł GLT 0-10 V
Moduł bramy Modbus
TCP/RS485
Moduł bramy KNX

6034 578
6034 579
6034 581

Obudowa naścienna TopTronic® E

WG-190 Obudowa naścienna mała
WG-360 Obudowa naścienna średnia
WG-360 BM Obudowa naścienna średnia z wycię-
ciem na panel sterownika
WG-510 Obudowa naścienna duża
WG-510 BM Obudowa naścienna duża z wycię-
ciem na panel sterownika

6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533

Czujniki TopTronic® E

AF/2P/K Czujnik zewnętrzny
TF/2P/5/6T Czujnik zanurzeniowy, dł. = 5,0 m
ALF/2P/4/T Czujnik kontaktowy, dł. = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Czujnik kolektora, dł. = 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

Dodatkowe informacje
patrz rozdział "Sterowanie"

■ Art. nr

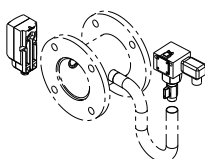
Art. nr



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 paskiem, bez kabla i wtyczki

242 902

Termostat przylgowy RAK-TW1000.S
Termostat z taśmą montażowo-napinającą, z kablem (4 m) i wtyczką

6033 745

Termostat zanurzeniowy RAK-TW1000.S SB 150
Termostat kieszeniowy na czujnik zanurzeniowy 1/2" — głębokość zanurzenia 150 mm, mosiądz niklowany

6010 082

Grupa bezpieczeństwa

kompl. z zaworem bezpieczeństwa (3 bar), manometrem i autom. odpowietrznikiem z zaworem odcinającym. Łączący gwint wewnętrzny

do UltraGas® (125-200)
DN 25 — Rp 1" do 200 kW

6018 709

do UltraGas® (250-350)
DN 32 — Rp 1 1/4" do 350 kW

6018 710

Automatyczny szybkozłączny odpowietrznik 1/2"

z zaworem odcinającym
Wyposażenie do odmulacza

2002 582

Dodatkowa rura armaturowa do zasilania i powrotu

do montażu na zasilaniu bądź na powrocie wysoko- i niskotemperaturowym Hoval UltraGas®. Ze śrubami i nakrętkami do podłączenia

- dodatkowego ogranicznika temperatury bezpieczeństwa i ogranicznika maks. ciśnienia na zasilaniu, oraz
- naczynia rozszerzalnościowego na powrocie

Wymiary	Odpowiedni do UltraGas®	Przyłącze	
DN 65	(125-300)	zasilanie	6032 993
DN 65	(125-300)	ogrzewania	6023 108
DN 100	(350-500)	zasilanie	6023 109
DN 100	(350-500)	ogrzewania	6023 110
DN 125	(575-1150)	zasilanie	6023 111
DN 125	(575-1150)	ogrzewania	6023 112

Więcej informacji w tabeli „Wymiary”

Zespół armatury zabezpieczającej

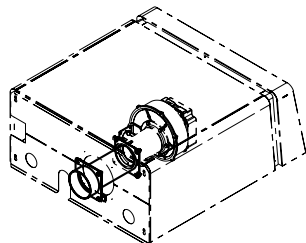
Kompatybilny z rurą przyłączeniową dla spełnienia wymogów bezpieczeństwa EN 12828 > 300 kW (pojedynczy kocioł) oraz SWKI 93-1 > 70 kW.

W skład wchodzi:

- nastawiany ogranicznik ciśnienia maksymalnego
- z zaworem kulowym
- ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (RAK-ST.131)

6025 358

■ Art. nr



Osprzęt

Art. nr

Przylącze do bezpośredniego doprowadzania powietrza do spalania

Nie do kombinacji z mechaniczną klapą zasysania powietrza

UltraGas® (125-150)	6018 903
UltraGas® (200-300)	6018 904
UltraGas® (350)	6018 905
UltraGas® (400-500)	6018 906
UltraGas® (575-720)	6012 476
UltraGas® (850-1150)	6019 728

Zalecenie:

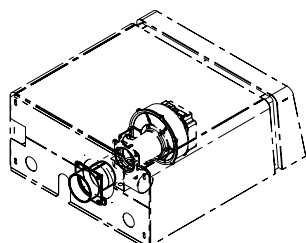
Jeżeli otwór ssący na fasadzie domu umieszczony jest w sąsiedztwie otoczenia wrażliwego na hałas (np. okna w sypialni, miejsca siedzące w ogrodzie itd.), zalecamy zamontowanie tłumika do bezpośredniego przewodu zasysania powietrza do spalania.

Przylącze do bezpośredniego doprowadzania powietrza do spalania

Tylko w kombinacji z mechaniczną klapą zasysania powietrza (do osobnego zamówienia). Stosowane również do tworzenia kotłów ze wspólnym przewodem spalinowym.

Z gotowym okablowaniem.

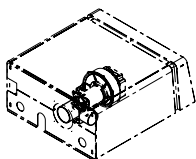
UltraGas® (125-150)	6025 113
UltraGas® (200-300)	6025 114
UltraGas® (350)	6025 115
UltraGas® (400-500)	6025 104
UltraGas® (575-720)	6025 063
UltraGas® (850-1150)	6025 094



Mechaniczna klapa zasysania powietrza DN 110

do UltraGas® (125-350)
Do kaskad kotłów ze wspólnym przewodem spalinowym.
Z gotowym okablowaniem

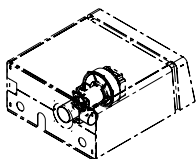
6015 196



Mechaniczna klapa zasysania powietrza DN 180

do UltraGas® (400-1150)
Do kaskad kotłów ze wspólnym przewodem spalinowym.
Z gotowym okablowaniem

6015 197



Hydrauliczne klapy odcinające PN 16

do bezpośredniego montażu na zasilaniu i/lub powrocie. Jako opcja, jeżeli nie został zamówiony zestaw zasilania/powrotu. Z gotowym okablowaniem.

UltraGas® (125-300)	DN 65	6002 660
UltraGas® (350-500)	DN 100	6042 055
UltraGas® (575-1150)	DN 125	6037 866

nadaje się również do wykonania wysokociśnieniowego



■ Art. nr

Art. nr


Kompensator przewodu gazowego 1"

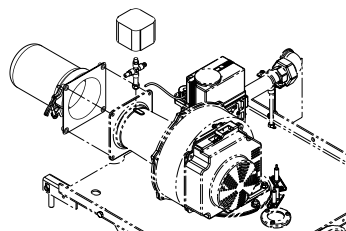
do UltraGas® (125,150) oraz
UltraGas® (250D,300D)
do kompensacji nierówności połączeń
w przewodzie spalinowym

6034 556


Kompensator przewodu gazowego 1½"

do UltraGas® (200-350) oraz
UltraGas® (400D-700D)
do kompensacji nierówności połączeń
w przewodzie spalinowym

6034 557


Filtr ochronny

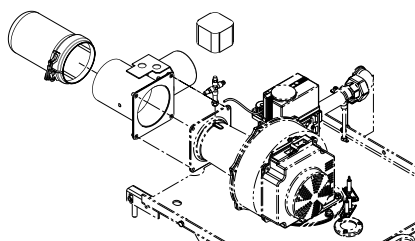
dla UltraGas® (125-350)
do montażu na króćcu zasysającym
układu Venturi na cele filtrowania powietrza do
spalania
na etapie budowy
z czujnikiem niskiego ciśnienia
Szerokość porów filtra < 50 µm

6044 802

Filtr ochronny

dla UltraGas® (400-1150)
do montażu na króćcu zasysającym
układu Venturi na cele filtrowania powietrza do
spalania
na etapie budowy
z czujnikiem niskiego ciśnienia
Szerokość porów filtra < 50 µm

6044 803


Filtr ochronny

dla UltraGas® (125-350)
do montażu na klapach zasysania powietrza
na cele filtrowania powietrza do spalania
na etapie budowy
z czujnikiem niskiego ciśnienia
Szerokość porów filtra < 50 µm

6044 800

Filtr ochronny

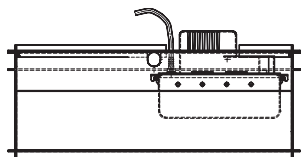
dla UltraGas® (400-1150)
do montażu na klapach zasysania powietrza
na cele filtrowania powietrza do spalania
na etapie budowy
z czujnikiem niskiego ciśnienia
Szerokość porów filtra < 50 µm

6044 801

■ Art. nr

Odprowadzanie kondensatu do UltraGas® (125-1150)

Art. nr



Ustawiane pod kotłem

Skrzynka kondensatu KB 22

6033 767

do UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)
Odprowadzanie kondensatu do
położonego wyżej przewodu odpływowego
z pompą tłoczącą.

Maks. wysokość tłoczenia 3,5 m, od
1200 kW konieczne dwie pompy tłoczące.

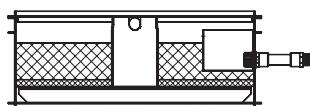
Wydajność tłoczenia 120 l/h

dołączony czujnik poziomu cieczy, wąż
silikonowy

9/13 mm długości 4 m, kabel elektryczny

1,5 m z wtyczką

Używać jednej skrzynki na każdy kocioł.



Neutralizator KB 23

6001 917

do UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

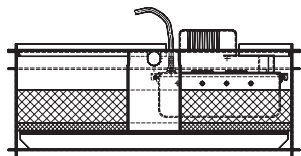
Odprowadzanie kondensatu do niżej położonej
rury odpływowej (bez pompy tłoczenia
kondensatu).

z neutralizacją

12 kg granulatu neutralizującego

Ustawiane pod kotłem

Używać jednego neutralizatora na każdy
kocioł.



Neutralizator KB 24

6033 764

do UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

do odprowadzania kondensatu do
wyżej położonego przewodu odpływowego,
maks. wysokość tłoczenia 3,5 m, od
1200 kW konieczne dwie pompy tłoczące.

Wydajność tłoczenia 120 l/h

dołączony czujnik poziomu cieczy, wąż
silikonowy

9/13 mm długości 4 m, kabel elektryczny

1,5 m z wtyczką

12 kg granulatu

Używać jednej skrzynki na każdy kocioł.



Pompa kondensatu

6034 771

do wprowadzania kondensatu do
położonego wyżej przewodu odpływowego.

Włączenie z przewodami łączącymi,

z gotowym okablowaniem,

kabel i wtyczka do podłączenia

do sterownika kotła

maks. wysokość tłoczenia: 3,5 m

Wydajność doprowadzania do 294 l/h

kombinowana z neutralizatorem;

możliwość montażu w podstawie kotła



Granulat neutralizujący

2028 906

do neutralizatora

Zestaw do dosypywania granulatu

neutralizującego, zawartość 3 kg

Czas użycia napełnienia:

ok. 2-4 lata; w zależności od

ilości kondensatu

■ Art. nr



Serwis

Art. nr

Uruchomienie



Warunkiem gwarancji jest uruchomienie przez serwis Hoval lub autoryzowanego partnera serwisowego Hoval.

Odnosnie uruchomienia i dalszych usług prosimy zwrócić się do biura sprzedaży Hoval.

■ Dane techniczne

Typ		(125)	(150)	(200)	(250)	(300)
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	25-114	25-139	39-185	44-231	51-278
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, gaz ziemny	kW	28-125	28-150	44-200	49-250	57-300
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ²	kW	31-113	35-138	63-185	78-230	80-278
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, propan ²	kW	34-125	39-150	70-200	87-250	91-300
• Obciążenie nominalne dla gazu ziemnego ¹	kW	26-116	26-141	40-188	45-235	52-283
• Obciążenie nominalne dla propanu ²	kW	32-116	36-141	65-190	80-235	84-283
• Ciśnienie robocze ogrzewania maks./min.	bar	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0
• Ciśnienie kontrolne	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
• Maks. temperatura robocza	°C	90	90	90	90	90
• Pojemność wodna kotła	l	206	194	359	341	318
• Minimalny przepływ wody	l/h	0	0	0	0	0
• Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	434	458	641	674	726
• Sprawność kotła w temp. 80/60 °C podczas pracy przy pełnym obciążeniu (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	97,9/88,2	97,8/88,1	97,9/88,2	97,9/88,2	98,0/88,3
• Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% (EN 15502) (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	108,1/97,4	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4	108,0/97,3
• Sprawność znormalizowana (DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,6/98,7	109,6/98,7	109,7/98,8	109,7/98,8	109,7/98,8
• (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej) 75/60 °C	%	107,1/96,5	107,1/96,5	107,2/96,6	107,2/96,6	107,2/96,6
• Straty gotowości ruchowej przy 70 °C	Wat	480	480	530	530	530
• Klasa NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6
• Standardowa wartość emisji Tlenki azotu NOx mg/kWh		26	29	39	38	38
• Zawartość CO ₂ w spalinach moc maks./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
• Wymiary	patrz tabela „Wymiary”					
• Przyłącza	Zasilanie/powrót DN Gaz cal. Spaliny Ø wewn mm	DN 65/PN 6 Rp 1” 155	DN 65/PN 6 Rp 1” 155	DN 65/PN 6 Rp 1½” 252	DN 65/PN 6 Rp 1½” 252	DN 65/PN 6 Rp 1½” 252
• Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.						
• Gaz ziemny E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
• Propan	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Zużycie gazu przy 15 °C/1013 mbar:						
• Gaz ziemny E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	11,6	14,1	18,8	23,5	28,3
• Gaz ziemny LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	13,5	16,5	21,9	27,4	33,0
• Propan ³ (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	4,5	5,4	7,3	9,1	10,9
• Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Napięcie sterownicze	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Wat	40/164	40/246	38/130	40/215	44/344
• Gotowość ruchowa	Wat	12	12	12	12	12
• Stopień ochrony (IP)	IP	20	20	20	20	20
• Najniższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5	5	5	5	5
• Najwyższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	40	40	40	40	40
• Poziom mocy akustycznej						
• - Hałas podczas grzania (EN 15036 cz. 1) (w zależności od pow. pomieszcz.)	dB(A)	69	72	65	68	72
• - Hałas przy wylocie spalin, wysyłany z wylotu (DIN 45635 część 47)	dB(A)	65	67	61	64	66
• Poziom ciśnienia akustycznego - hałas podczas grzania (w zależności od warunków ustawienia) ³	dB(A)	59	62	55	58	62
• Ilość kondensatu (gaz ziemny) przy 40/30 °C	l/h	10,9	13,3	17,7	22,1	26,6
• Wartość pH kondensatu		ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2
• Instalacja odprowadz. spalin: wymagania, wartości						
• Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120	T120
• Typ przyłącza				B23P, C53		
• Strumień masowy spalin przy nominalnym obciążeniu cieplnym	kg/h	192	234	312	390	470
• Strumień masowy spalin przy najniższym obciążeniu cieplnym	kg/h	39,1	39,1	60,2	67,7	78,2
• Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 80/60 °C	°C	69	71	69	70	71
• Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 40/30 °C	°C	48	49	48	49	49
• Temperatura spalin przy najniższym nominalnym obciążeniu cieplnym i pracy 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32
• Przepływ objętościowy powietrza do spalania	Nm ³ /h	143	175	233	291	350
• Ciśnienie tłoczenia całkowite dla przewodu zasilania pow./ przewodu spalinowego	Pa	100	120	120	130	130
• Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

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

² Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej.

³ Porównaj wskazówki w części „Projektowanie”.

⁴ Dane odnoszą się do instalacji wielokotłowych (kaskad) ze wspólnym przewodem spalinowym: patrz Hoval UltraGas® (250D-2000D).

Opór przepływu kotła, patrz wykresy.

■ Dane techniczne

Typ		(350)	(400)	(450)	(500)	(575)	(650)
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	51-324	87-371	87-417	87-463	122-533	122-603
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, gaz ziemny	kW	58-350	97-400	97-450	97-500	136-575	136-650
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ²	kW	95-320	139-370	139-410	139-455	169-524	169-592
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, propan ²	kW	109-350	154-400	154-450	154-500	185-575	185-650
• Obciążenie nominalne dla gazu ziemnego ¹	kW	53-330	89-377	89-424	89-471	125-542	125-613
• Obciążenie nominalne dla propanu ²	kW	100-330	144-377	144-424	144-471	175-542	175-613
• Ciśnienie robocze ogrzewania maks./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0
• Ciśnienie kontrolne	bar	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
• Maks. temperatura robocza	°C	90	90	90	90	90	90
• Pojemność wodna kotła	l	428	411	387	375	549	529
• Minimalny przepływ wody	l/h	0	0	0	0	0	0
• Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	881	922	972	991	1277	1303
• Sprawność kotła w temp. 80/60 °C podczas pracy przy pełnym obciążeniu (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	98,2/88,5	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
• Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% (EN 15502) (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	108,0/97,3	108,1/97,4	108,0/97,3	108,0/97,3	108,1/97,4	108,0/97,3
• Sprawność znormalizowana (DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,8/98,9	109,8/98,9	109,8/98,9	109,8/98,9	109,9/99,0	109,9/99,0
• Sprawność znormalizowana (DIN 4702-8) 75/60 °C	%	107,3/96,7	107,3/96,7	107,3/96,7	107,3/96,7	107,4/96,8	107,4/96,8
• Straty gotowości ruchowej przy 70 °C	Wat	750	750	750	750	1000	1000
• Klasa NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Wartość emisji Tlenki azotu	mg/kWh	41	43	42	41	48	48
• Zawartość CO ₂ w spalinach moc maks./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
• Wymiary		patrz tabela „Wymiary”					
• Przyłącza	Zasilanie/ powrót Gaz Spaliny Ø wewn	DN cal. mm	DN 100/ PN 6 Rp 1½"	DN 100/ PN 6 Rp 2"	DN 100/ PN 6 Rp 2"	DN 100/ PN 6 Rp 2"	DN 125/ PN 6 Rp 2"
			302	302	302	302	302
• Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.							
• Gaz ziemny E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
• Propan	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Zużycie gazu przy 15 °C/1013 mbar:							
• Gaz ziemny E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	32,6	37,7	42,4	47,1	54,2	61,3
• Gaz ziemny LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	38,0	44	49,5	55,0	63,2	71,5
• Propan ³ (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	12,6	14,6	16,4	18,2	20,9	23,7
• Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Napięcie sterownicze	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Wat	46/328	58/442	58/580	68/790	59/720	59/1030
• Gotowość ruchowa	Wat	12	12	12	12	12	12
• Stopień ochrony (IP)	IP	20	20	20	20	20	20
• Najniższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5	5	5	5	5	5
• Najwyższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	40	40	40	40	40	40
• Poziom mocy akustycznej							
• - Hałas podczas grzania (EN 15036 cz. 1) (w zależności od pow. pomieszczenia) dB(A)		74	71	73	75	72	75
• - Hałas przy wylocie spalin, wysyłany z wylotu (DIN 45635 część 47) dB(A)		71	72	73	74	69	72
• Poziom ciśnienia akustycznego							
• - hałas podczas grzania w zależności od warunków ustawienia ³ dB(A)		64	61	63	65	62	65
• Ilość kondensatu (gaz ziemny) przy 40/30 °C	l/h	30,6	35,4	39,9	44,3	50,9	57,6
• Wartość pH kondensatu		ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2
• Instalacja odprowadz. spalin: wymagania, wartości							
• Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120	T120	T120
• Typ przyłącza				B23P, C53			
• Strumień masowy spalin przy nominalnym obciążeniu cieplnym	kg/h	541	626	704	782	900	1018
• Strumień masowy spalin przy najniższym obciążeniu cieplnym	kg/h	79,7	134	134	134	189	189
• Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 80/60 °C	°C	69	71	71	72	71	72
• Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 40/30 °C	°C	46	48	47	49	47	49
• Temp. spalin przy najniższym nominalnym obciążeniu cieplnym i pracy 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32	32
• Przepływ objętościowy powietrza do spalania	Nm ³ /h	404	467	525	583	671	759
• Ciśnienie tłoczenia całkowite dla przewodu zasilania pow./ przewodu spalinowego	Pa	130	130	130	130	130	130
• Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

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

² Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej.

³ Porównaj wskazówki w części „Projektowanie”.

⁴ Dane odnoszą się do instalacji wielokotłowych (kaskad) ze wspólnym przewodem spalinowym: patrz Hoval UltraGas® (250D-2000D).

Opór przepływu kotła, patrz wykresy.

■ Dane techniczne

Typ		(720)	(850)	(1000)	(1150)	H (720)	H (1000)
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	127-665	148-788	199-927	208-1060	127-665	199-927
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, gaz ziemny	kW	142-720	166-850	224-1000	233-1150	142-720	224-1000
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ²	kW	169-655	235-789	269-927	-	169-655	269-927
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, propan ²	kW	185-720	257-851	293-1000	-	185-720	293-1000
• Obciążenie nominalne dla gazu ziemnego ¹	kW	130-677	152-802	205-943	214-1080	130-677	205-943
• Obciążenie nominalne dla propanu ²	kW	175-677	238-803	272-943	-	175-677	272-943
• Ciśnienie robocze ogrzewania maks./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	8,0/1,0	8,0/1,0
• Ciśnienie kontrolne	bar	9,0	9,0	9,0	9,0	12,0	12,0
• Maks. temperatura robocza	°C	90	90	90	90	90	90
• Pojemność wodna kotła	l	478	860	793	737	478	793
• Minimalny przepływ wody	l/h	0	0	0	0	0	0
• Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	1396	1850	1965	2023	1424	1962
• Sprawność kotła w temp. 80/60 °C podczas pracy przy pełnym obciążeniu (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
• Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% (EN 15502) (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4	107,7/97,0	108,1/97,4
• Sprawność znormalizowana (DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0
(w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej) 75/60 °C	%	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8
• Straty gotowości ruchowej przy 70 °C	Wat	1000	1200	1200	1200	1000	1200
• Klasa NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Standardowa wartość emisji Tlenki azotu NOx	mg/kWh	48	35	35	38	48	35
• Zawartość CO ₂ w spalinach moc maks./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
• Wymiary	patrz tabela „Wymiary”						
• Przyłącza	Zasilanie/powrót Gaz Spaliny Ø wewn	DN cal. mm	DN125/PN6 Rp 2” 302	DN125/PN6 Rp 2” 402	DN125/PN6 Rp 2” 402	DN125/PN6 Rp 2” 402	DN125/PN16 Rp 2” 402
• Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.							
Gaz ziemny E/LL	mbar	17,4-80	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-80	17,4-50
Propan	mbar	37-57	37-57	37-57	-	37-57	37-57
• Zużycie gazu przy 15 °C/1013 mbar:							
Gaz ziemny E (Wo = 15,0 kWh/m³) NCV = 9,97 h/m³	m³/h	67,7	80,2	94,3	108,2	67,7	94,3
Gaz ziemny LL (Wo = 12,4 kWh/m³) NCV = 8,57 h/m³	m³/h	79,0	93,6	110,0	126,2	79,0	110,0
Propan ³ (NCV = 25,9 kWh/m³)	m³/h	26,1	31,0	36,4	-	26,1	36,4
• Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50	1x230/50 3x400/50	230/50	1x230/50 3x400/50
• Napięcie sterownicze	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Wat	62/1150	51/1010	103/2420	103/2730	62/1150	103/2420
• Gotowość ruchowa	Wat	9	9	9	9	9	9
• Stopień ochrony (IP)	IP	20	20	20	20	20	20
• Najniższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5	5	5	5	5	5
• Najwyższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	40	40	40	40	40	40
• Poziom mocy akustycznej							
- Hałas podczas grzania (EN 15036 cz. 1) (w zależności od pow. pomieszcz.)	dB(A)	77	77	82	83	77	82
- Hałas przy wylocie spalin, wysyłany z wylotu (DIN 45635 część 47)	dB(A)	74	70	74	80	74	74
• Poziom ciśnienia akustycznego - hałas podczas grzania w zależności od warunków ustawienia ³	dB(A)	67	67	72	73	67	72
• Ilość kondensatu (gaz ziemny) przy 40/30 °C	l/h	63,6	75,4	88,9	102,2	63,6	88,9
• Wartość pH kondensatu		ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2
• Instalacja odprowadz. spalin: wymagania, wartości							
Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120	T120	T120
Typ przyłącza				B23P, C53			
Strumień masowy spalin przy nominalnym obciążeniu cieplnym	kg/h	1124	1331	1565	1800	1124	1565
Strumień masowy spalin przy najniższym obciążeniu cieplnym	kg/h	195	230	311	322	195	311
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 80/60 °C	°C	71	69	69	71	71	69
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 40/30 °C	°C	46	49	49	50	46	49
Temperatura spalin przy najniższym nominalnym obciążeniu cieplnym i pracy 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32	32
Przepływ objętościowy powietrza do spalania	Nm³/h	838	992	1167	1342	838	1167
Ciśnienie tłoczenia całkowite dla przewodu zasilania pow./ przewodu spalinowego	Pa	130	130	130	130	130	130
Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej. 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 w odniesieniu do dolnej wartości opałowej.

³ Porównaj wskazówki w części „Projektowanie”.

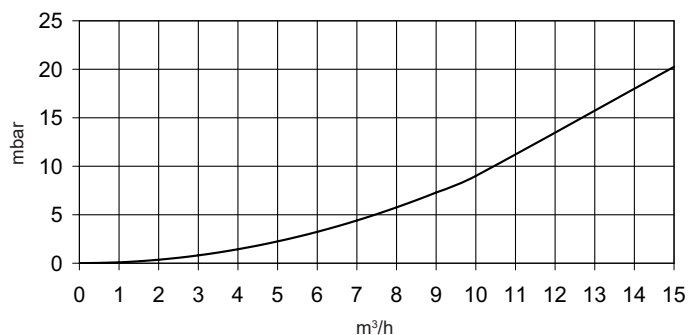
⁴ Dane odnoszą się do instalacji wielokotłowych (kaskad) ze wspólnym przewodem spalinowym: patrz Hoval UltraGas® (250D-2000D).

Opór przepływu kotła, patrz wykresy.

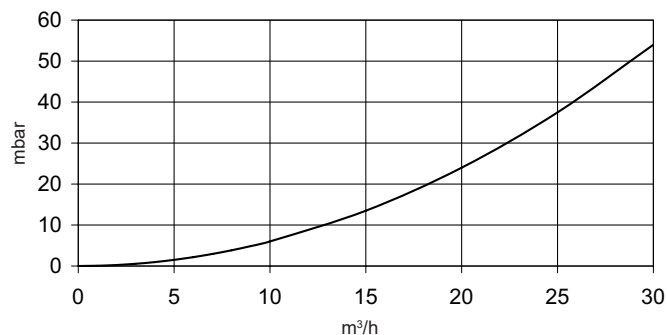
■ Dane techniczne

Opór przepływu po stronie ogrzewania

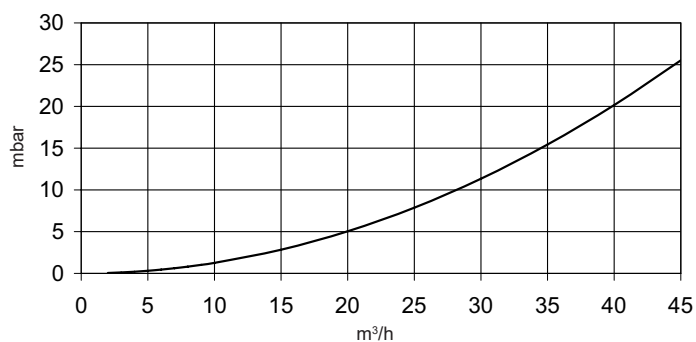
Hoval UltraGas® (125, 150)



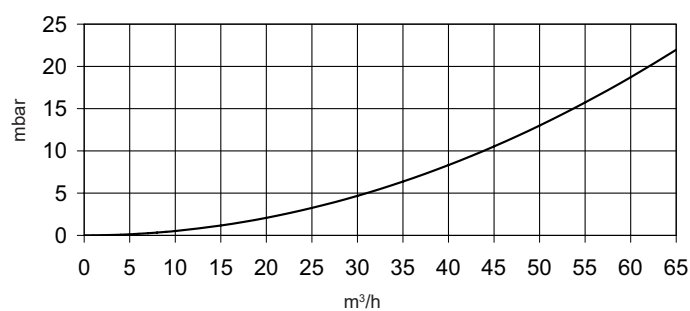
Hoval UltraGas® (200-300)



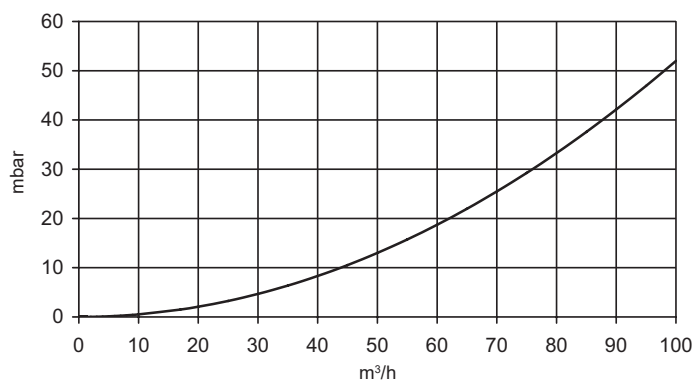
Hoval UltraGas® (350-500)



Hoval UltraGas® (575-720), UltraGas® H (720)



Hoval UltraGas® (850-1150), UltraGas® H (1000)

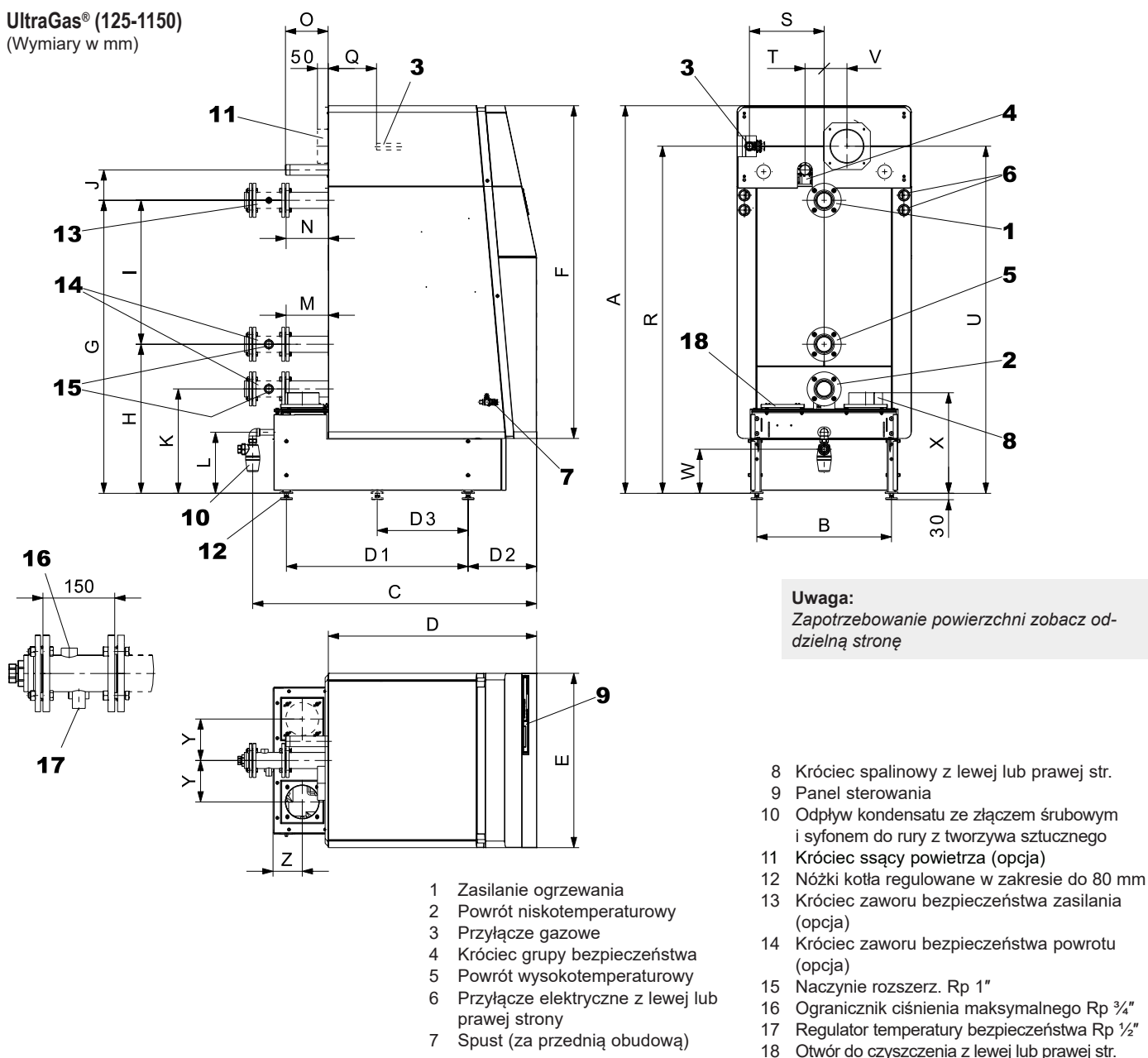


m³/h = natężenie przepływu
mbar = opór hydrauliczny

Wymiary

UltraGas® (125-1150)

(Wymiary w mm)



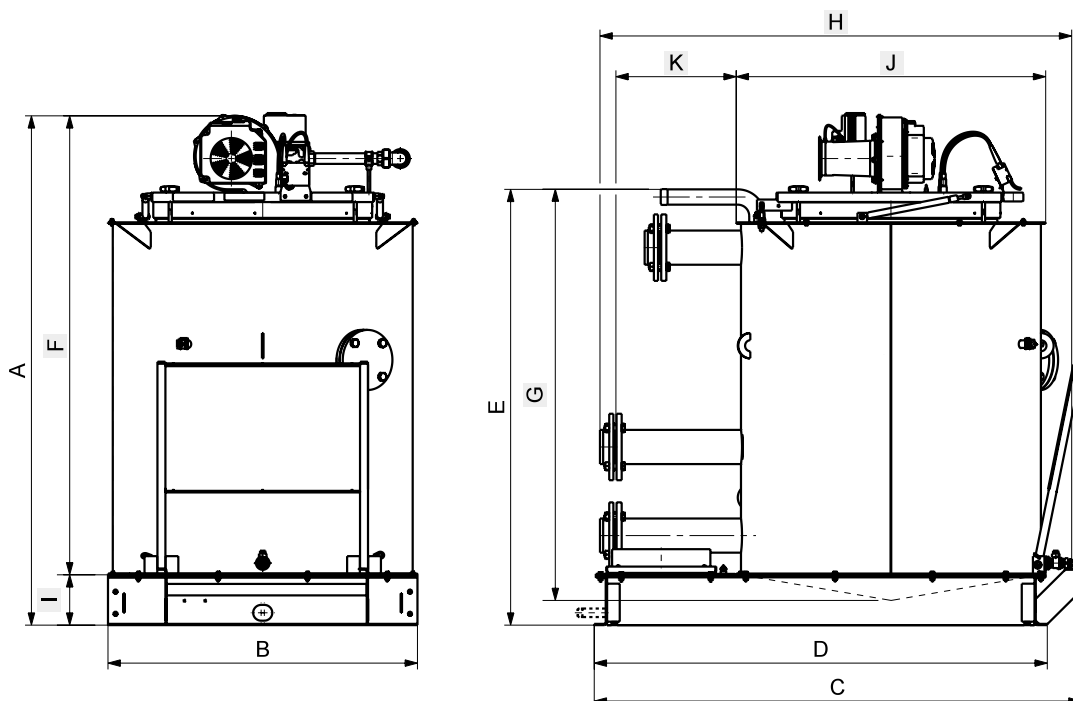
Typ	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Q	R
(125 150)	1823	633	1336	981	854	324	-	820	1565	1378	701	677	143	491	287	199	199	200	242	1633
(200-300)	1923	743	1684	1247	1204	321	-	930	1667	1428	718	710	155	498	287	280	200	186	368	1696
(350)	2070	923	1775	1268	1294	326	-	1110	1800	1438	808	630	160	528	284	345	205	205	345	1720
(400-500)	2070	923	1775	1268	1294	326	-	1110	1800	1438	808	630	160	528	284	345	205	205	-12	1829
(575-720)	2086	1103	1928	1438	1480	316	-	1290	1800	1442	834	608	202	554	284	367	367	110	86	1847
(850-1150)	2139	1363	2243	1703	1790	313	-	1550	1854	1494	858	636	204	578	294	417	417	218	198	1888
H (720)	2086	1103	1928	1438	1480	316	-	1290	1800	1442	834	608	202	554	284	367	367	110	86	1847
H (1000)	2139	1363	2243	1703	1790	313	895	1550	1854	1494	858	636	204	578	294	417	417	218	198	1888

Typ	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1,2,5	3	4	8	10	11
(125 150)	351	90	1632	107	207	473	195	138	DN 65/PN 6/4 otworów	Rp 1"	R 1 1/2"	Ø155/159	DN 25	Ø 122/125
(200-300)	371	100	1702	108	207	472	217	183	DN 65/PN 6/4 otworów	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	Ø252/256	DN 25	Ø 197/200
(350)	435	100	1730	100	204	484	267	210	DN 100/PN 6/4 otworów	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	Ø302/306	DN 25	Ø 197/200
(400-500)	447	100	1812	176	204	484	267	210	DN 100/PN 6/4 otworów	Rp 2"	R 1 1/2"	Ø302/306	DN 25	Ø 247/250
(575-720)	513	100	1818	176	204	530	357	218	DN 125/PN 6/8 otworów	Rp 2"	R 2"	Ø302/306	DN 40	Ø 247/250
(850-1150)	624	100	1880	176	214	554	455	243	DN 125/PN 6/8 otworów	Rp 2"	R 2"	Ø402/406	DN 40	Ø 247/250
H (720)	513	100	1818	176	204	530	357	218	DN 125 / PN16 / 8 otworów	Rp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
H (1000)	624	100	1880	176	214	554	455	243	DN 125 / PN16 / 8 otworów	Rp 2"	R 2"	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250

Wymiary

Wymiary UltraGas®

Kocioł bez obudowy i izolacji
(Wymiary w mm)

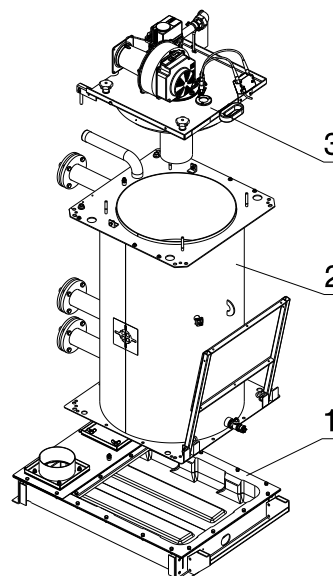


UltraGas® typ	A	B	C	D	E	Wymiary dla oddzielnego wniesienia					
						F	G	H	I	J	K
(125-150)	1520	680	1072	980	1295	1380	1191	1040	140	680	236
(200-300)	1585	790	1422	1330	1355	1445	1260	1390	140	950	316
(350)	1610	970	1530	1420	1380	1450	1272	1480	160	970	377
(400-500)	1810	970	1530	1420	1380	1650	1272	1480	160	970	377
(575-720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1316	1690	175	1150	408
(850-1150)	1885	1410	2027	1916	1483	1686	1375	2000	199	1410	458
H (720)	1810	1150	1720	1605	1400	1635	1316	1690	175	1150	408
H (1000)	1885	1410	2027	1916	1483	1686	1375	2000	199	1410	458

Wagi wprowadzania w oddzielnych częściach UltraGas®

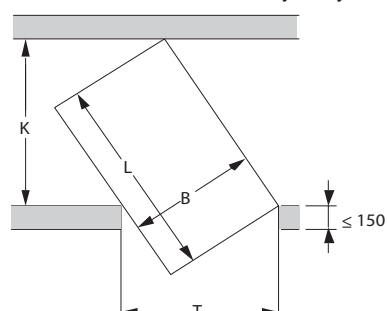
(wszystkie pomiary podane w kg)

UltraGas® typ	Wagi wprowadzania w oddzielnych częściach		
	1 podstawa	2 wymiennik ciepła	3 palnik
(125-150)	47	250	38
(200)	73	395	54
(250)	73	430	54
(300)	73	475	54
(350)	113	550	70
(400)	113	585	70
(450)	113	630	70
(500)	113	650	70
(575)	143	900	94
(650)	143	935	94
(720)	143	1030	94
(850)	184	1320	138
(1000)	228	1430	138
(1150)	228	1488	138
H (720)	143	1130	94
H (1000)	228	1650	138



Wymagania minimalne szerokości drzwi i korytarza w celu wstawienia kotła

Dane do obliczania minimalnych wymiarów



$$K = \frac{B}{T} \times L$$

$$T = \frac{B}{K} \times L$$

- B Szerokość kotła
- L maksymalna długość kotła
- T Szerokość drzwi
- K Szerokość korytarza

Przykład obliczania koniecznej szerokości korytarza

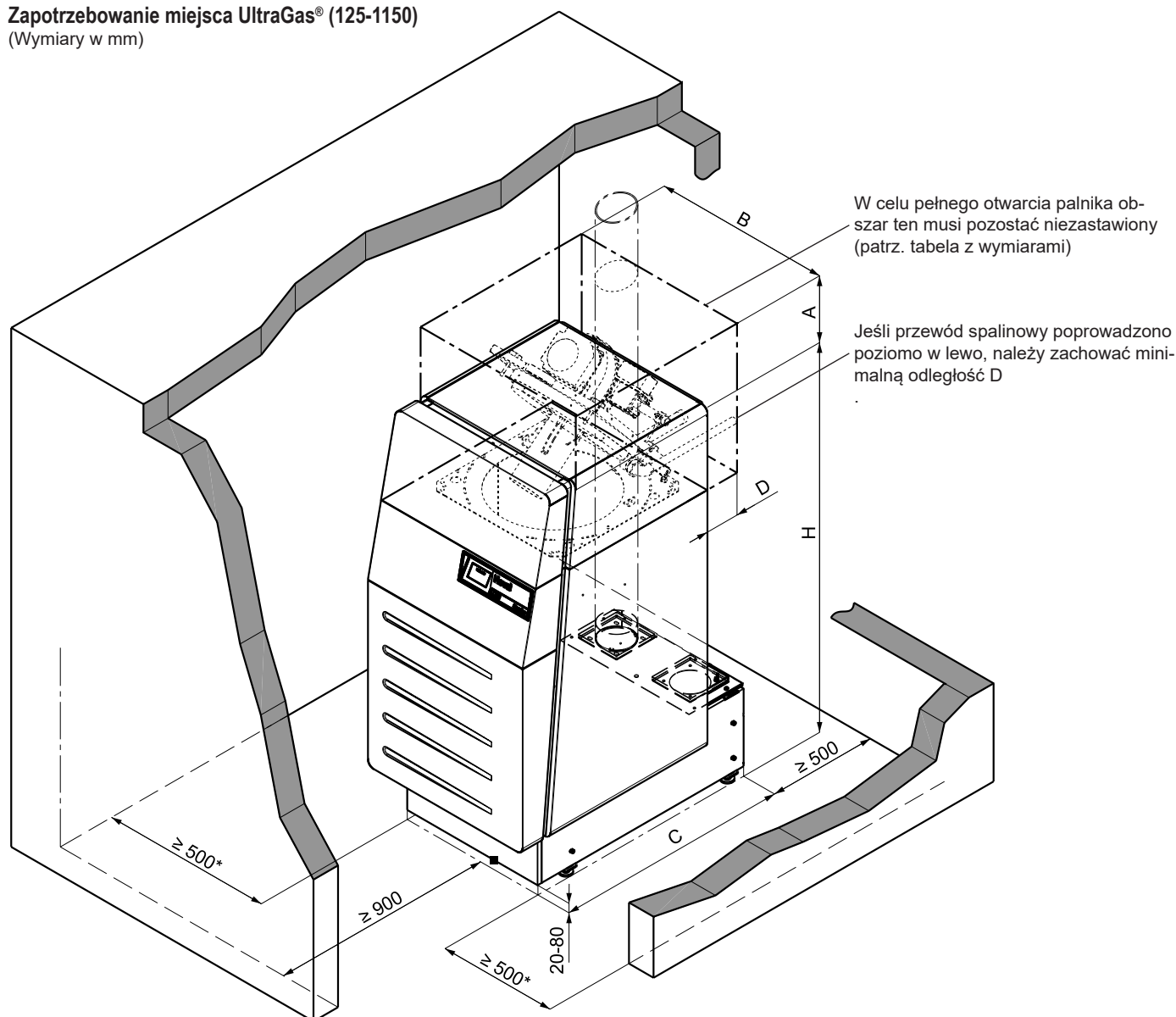
Szerokość drzwi T = 1000

$$\text{UltraGas® (400-500)} \quad K = \frac{970}{1000} \times 1531 = \text{szerokość korytarza} \geq 1486$$

Wymiary

Zapotrzebowanie miejsca UltraGas® (125-1150)

(Wymiary w mm)



UltraGas® typ	A	A minimal- ny	B	C	D	H	H mini- malny
(125-150)	180 ¹	80 ²	820	1237	200	1823	1711 ³
(200-300)	360 ¹	160 ²	930	1584	200	1923	1811 ³
(350-500)	200 ¹	100 ²	1110	1679	200	2070	1958 ³
(575-720)	200 ¹	100 ²	1290	1843	0	2086	1984 ³
(850-1150)	420 ¹	230 ²	1550	2154	0	2139	2037 ³

¹ W przypadku niższej wys. pomieszczenia: możliwe zmniejszenie wymiarów. Patrz „A minimalny”.

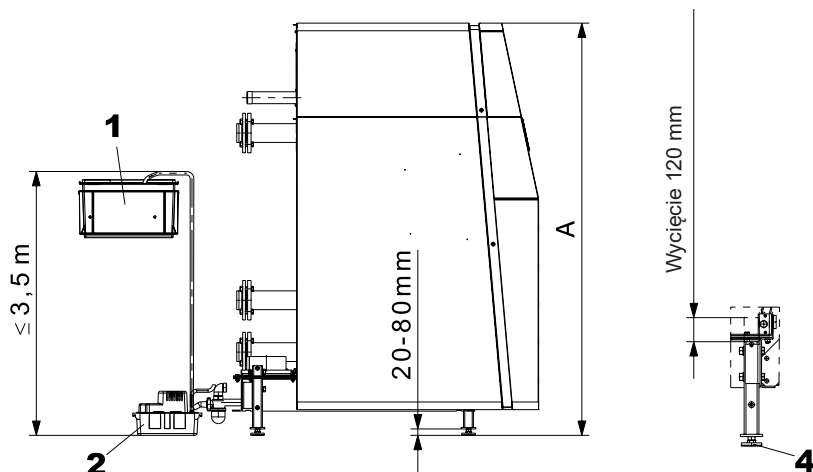
² **Uwaga!** Przy „A minimalny” pełne otwarcie palnika będzie niemożliwe! Utrudnione czyszczenie i serwis!

³ Nóżki skrócone, niemożliwe obudowanie podstawy. Szczegóły znajdują się na następnej stronie.

* Otwór do czyszczenia powinien być łatwo dostępny. W tym celu należy zachować odległość min. 500 mm po stronie otworu do czyszczenia.

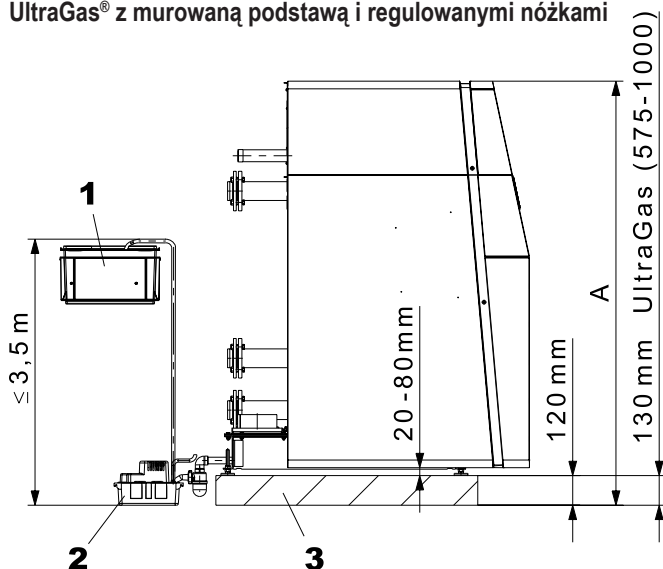
Wymiary

UltraGas® ze skróconymi nóżkami kotła (Wymiary w mm)



UltraGas® typ	A
(125 150)	1723-1783
(200-300)	1823-1883
(350-500)	1970-2030
(575-720), H(720)	1986-2046
(850-1150), H(1000)	2039-2099

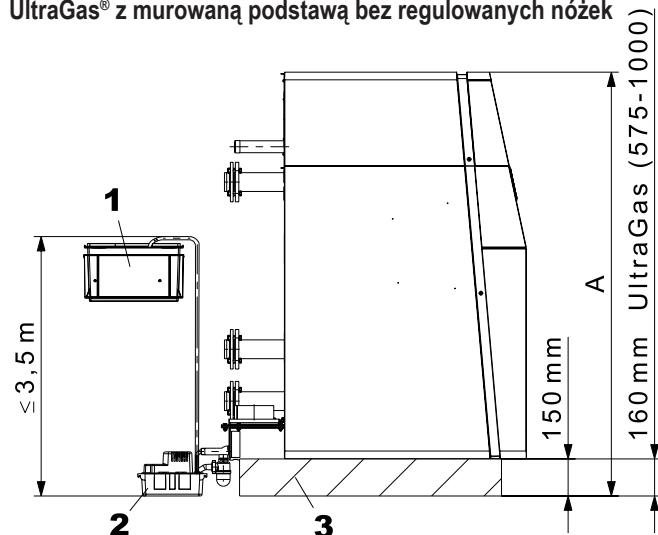
UltraGas® z murowaną podstawą i regulowanymi nóżkami



UltraGas® typ	A
(125 150)	1711-1771
(200-300)	1811-1871
(350-500)	1958-2018
(575-720), H(720)	1984-2044
(850-1150), H(1000)	2037-2097

- 1 Neutralizator
- 2 Pompa kondensatu
- 3 Murowana podstawa
- 4 Nóżki regulowane 20-80 mm

UltraGas® z murowaną podstawą bez regulowanych nóg



UltraGas® typ	A
(125 150)	1721
(200-300)	1821
(350-500)	1968
(575-720), H(720)	1994
(850-1150), H(1000)	2047

Koszty blach obudowy
i nóg nie będą
zwracane!

Wymiary

Urządzenie neutralizujące do Hoval UltraGas® (125-1150)

(Wymiary w mm)

Neutralizator typ KB 23

Zastosowanie

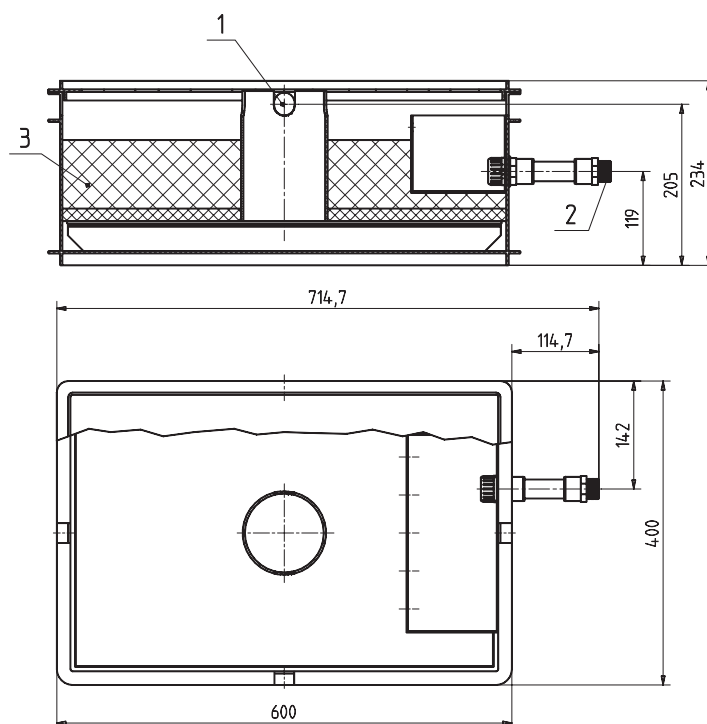
- odprowadzanie kondensatu z dolnym przewodem spustowym
- z neutralizacją kondensatu
- ustawienie pod lub obok kotła

Wykonanie

- zbiornik kondensatu z tworzywa sztucznego, z urządzeniem neutralizującym
- 12 kg granulatu neutralizacyjnego
- w przypadku ustawienia pod kotłem: przewód łączący kocioł (syfon) z neutralizatorem

W gestii użytkownika

- w przypadku instalacji obok kotła: przewody łączące kocioł (syfon) z neutralizatorem
- przewód spustowy z neutralizatora



- 1 Wlot kondensatu z kotła
- 2 Wylot R 3/4"
- 3 Zbiornik kondensatu z 12 kg granulatu

Neutralizator z pompą typ KB 24

Zastosowanie

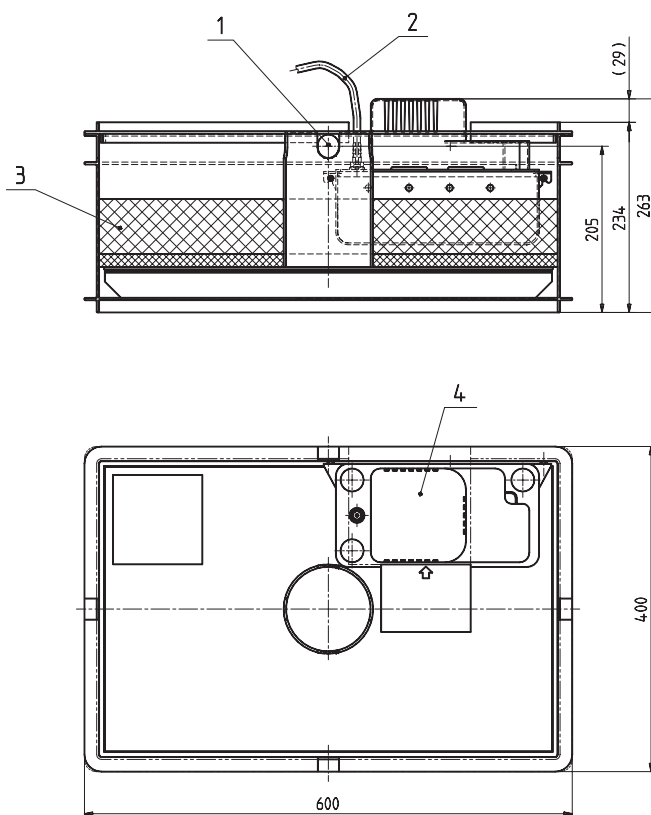
- odprowadzanie kondensatu z górnym przewodem spustowym
- z pompą kondensatu, wysokość tłoczenia 3,5 m
- z neutralizacją kondensatu, 12 kg granulatu
- ustawienie pod lub obok kotła

Wykonanie

- zbiornik kondensatu z pompą tłoczącą i urządzeniem neutralizującym
- 12 kg granulatu neutralizacyjnego
- wysokość tłoczenia pompy maks. 3,5 m (2 dm³/min)
- wąż silikonowy Ø 9/13 mm, długość 4 m
- kabel elektryczny o długości 1,5 m z wtyczką do podłączenia do tablicy sterującej kotła w przypadku ustawienia pod kotłem
- przewód z tworzywa sztucznego Ø 25 mm, łączący kocioł (syfon) z neutralizatorem w przypadku ustawienia pod kotłem.

W gestii użytkownika

- przewód spustowy, jeżeli wąż silikonowy jest zbyt krótki w przypadku instalacji obok kotła:
- przewód łączący kocioł (syfon) z neutralizatorem
- przyłącze elektryczne pomiędzy pompą tłoczącą a tablicą sterującą, o ile dostarczony kabel jest za krótki



- 1 Wlot kondensatu z kotła
- 2 Wylot z pompy, wąż silikonowy Ø 9/13 mm, długość 4 m
- 3 Zbiornik kondensatu z 12 kg granulatu (KB 24)
- 4 Pompa kondensatu

Skrzynka kondensatu z pompą typ KB 22

Zastosowanie

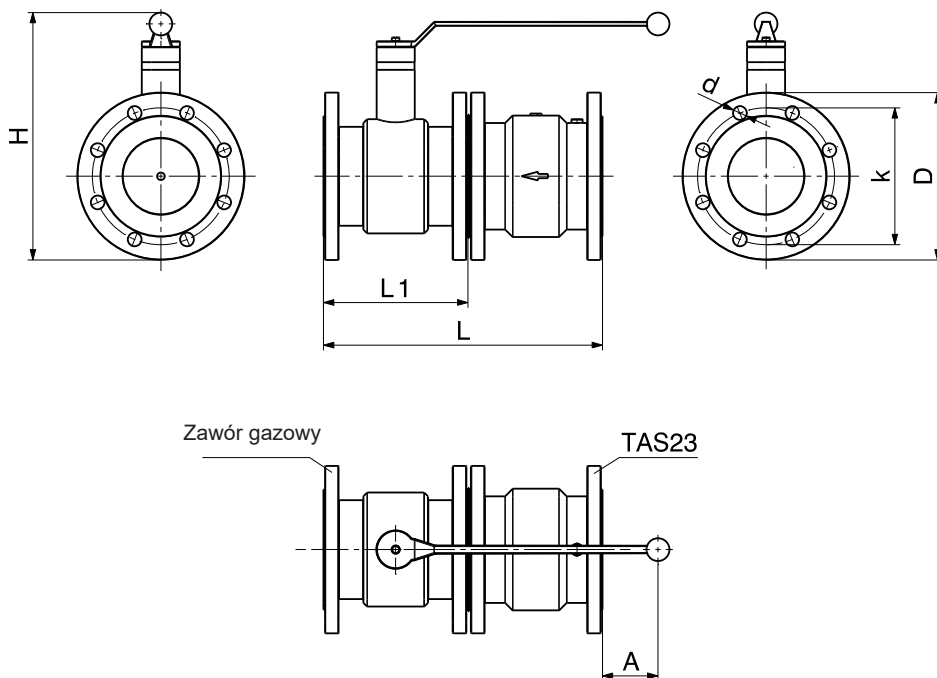
- odprowadzanie kondensatu z górnym przewodem spustowym
- z pompą kondensatu, wysokość tłoczenia 3,5 m
- ustawienie pod lub obok kotła

Wykonanie

Wykonanie jak KB 24, lecz **bez** granulatu neutralizacyjnego.

■ Wymiary

Gazowe zawory kulowe TAS (urządzenie odcinające uruchamiane termicznie) z kołnierzem
(Wymiary w mm)



TAS Typ	L	L1	H	D	k	d	A
DN 65	297	170	262,8	185	145	18	3
DN 80	307	180	298,3	200	160	18	128
DN 100	367	190	325,3	218	180	18	73

■ Projektowanie

Przepisy i wytyczne

Należy przestrzegać poniższych przepisów i wytycznych:

- Informacja techniczna oraz instrukcja montażu firmy Hoval
- Przepisy hydrauliczne i techniki regulacji firmy Hoval
- Krajowe prawo budowlane
- Przepisy przeciwpożarowe
- Wytyczne DVGW
- DIN EN 12828
- Wymagania z zakresu techniki bezpieczeństwa
- DIN EN 12831 Ogrzewanie
- Przepisy dotyczące obliczania zapotrzebowania na ciepło budynków
- VDI 2035 Zapobieganie szkodom spowodowanym przez korozję i tworzenie się kamienia w instalacjach ciepłej wody
- VDE 0100
- Właściwe dla danego kraju rozporządzenie dotyczące instalacji paleniskowej
- Zgodnie z lokalnymi przepisami

Jakość wody

Woda grzewcza:

- Należy przestrzegać europejskiej normy EN 14868 oraz wytycznych dyrektywy VDI 2035.
- Kotły grzewcze Hoval i podgrzewacze wody nadają się do instalacji grzewczych bez istotnego nasycenia tlenem (typ instalacji I wg EN 14868).
- Instalacje z
 - ciągłym** nasyceniem tlenem (np. ogrzewanie podłogowe bez paroszczelnych rur z tworzywa sztucznego) lub
 - przerywanym** nasyceniem tlenem (np. konieczne częste dolewanie)
 powinny być wyposażone w **oddzielne obiegi**.
- Poddawaną działaniu środków chemicznych wodę grzewczą należy kontrolować minimum raz w roku, w zależności od wytycznych producenta inhibitorów także częściej.
- Jeżeli w przypadku istniejących urządzeń (np.: wymiana kotła) jakość wody grzewczej odpowiada VDI 2035, to nie zaleca się ponownego napełnienia. Dla wody uzupełniającej obowiązuje również VDI 2035.
- Przed napełnieniem nowych instalacji i ew. istniejących instalacji, konieczne jest fachowe czyszczenie i płukanie systemu grzewczego! Kocioł może zostać dopiero wtedy napełniony, gdy przepłukany zostanie system grzewczy.

- Części kotła/podgrzewacza wody, mające styczność z wodą, są ze stopów żelaza i ze stali nierdzewnej.
- Z powodu zagrożenia korozją naprężeniową w części kotła ze stali szlachetnej, suma zawartości chlorku, azotanu i siarczanu wody grzewczej nie może przekraczać 50 mg/l.
- Wartość pH wody grzewczej powinna wynosić od 8,3 do 9,5 po 6–12 tygodniach operacji grzewczej.

Woda do napełniania i woda uzupełniająca:

- Woda użytkowa, niepoddana działaniu środków chemicznych, nadaje się z reguły najlepiej dla instalacji z kotłami grzewczymi Hoval jako woda napełniająca i uzupełniająca. Jednakże, jakość wody niepoddanej działaniu środków chemicznych wody użytkowej musi w każdym przypadku odpowiadać VDI 2035 lub zostać odsolona i/ lub zostać poddana działaniu inhibitorów. Należy przestrzegać wytycznych normy EN 14868.
- Aby utrzymać wysoką sprawność kotła grzewczego i uniknąć przegrzania powierzchni grzejnych, w zależności od mocy kotła (najmniejszy pojedynczy kocioł grzewczy w instalacjach wielokotłowych) i od wartości wody instalacji, nie powinny zostać przekroczone wartości podane w tabeli.
- Całkowita ilość wody do napełniania i wody uzupełniającej, jaka jest stosowana podczas całego okresu eksploatacyjnego kotła grzewczego, nie może przekroczyć trzykrotniej pojemności wody w instalacji.
- Celem zastosowania środków przeciw zamarzaniu, można nabyć w Hoval oddzielny arkusz planowania.

Środek przeciwzamarzaniowy

- patrz oddzielny arkusz planowania „Zastosowanie środka przeciwzamarzaniowego”.

Pomieszczenie kotłowni

- Kotły grzewcze nie powinny być ustawiane w pomieszczeniach, w których występują związki halogenowe i które mogą dostać się do powietrza do spalania (np. pralnie, szarnie, warsztaty, salony fryzjerskie itd.).
- Występowanie związków halogenowych może być spowodowane m.in. przez obecność środków czystości, odłuszczaczy i rozpuszczalników, klejów i ługów bielących.

Zwróć uwagę na ulotkę Procal, korozja spowodowana związkami halogenowymi.

Powietrze do spalania

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 przyłącze do bezpośredniego doprowadzania powietrza do spalania.

Minimalny swobodny przekrój dla otworu powietrza może zostać przyjęty w sposób uproszczony jak poniżej: Miarodajna jest nominalna moc cieplna!

- Praca z doprowadzeniem powietrza z kotłowni:** Dla otworu powietrza na wolną przestrzeń, konieczny jest minimalny przekrój swobodny: 150 cm² lub dwa razy 75 cm² i dodatkowo 2 cm² dla każdego kW wydajności kotła ponad 50 kW.
- Praca z doprowadzaniem powietrza bezpośrednio z oddzielnym przewodem powietrza do spalania do kotła:** 0,8 cm² na każdy 1 kW wydajności kotła. Spadek ciśnienia w przewodzie powietrza do spalania musi zostać uwzględniony podczas wymiarowania systemu odprowadzania spalin.

Przyłącze gazowe

Uruchomienie

- Pierwsze uruchomienie może zostać przeprowadzone tylko przez specjalistę z firmy Hoval i dostawcę gazu.
- Wartości nastawy palnika zgodnie z instrukcją instalacji.

Ręczny gazowy kurek odcinający i filtr gazu

Bezpośrednio przed kotłem zamontować należy dopuszczone, zgodnie z miejscowymi przepisami, ręczne urządzenie odcinające (kurek).

W przypadku typów UltraGas® (400-1150) na przewodzie doprowadzającym gaz należy zamontować zewnętrzny filtr gazu. Należy upewnić się, że przewód gazowy między zewnętrznym filtrem gazu a przyłączem kotła nie jest zabrudzony.

W przypadku typów UltraGas® (125-350) należy przestrzegać przepisów lokalnych dotyczących obowiązkowego montażu filtrów gazu.

Tabela 1: Maksymalna ilość wypełniania z/bez demineralizacji

	Twardość całkowita wody napełniającej maksymalnie							
[mol/m ³] ¹	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Przewodnictwo ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Wielkość pojedynczego kotła	maksymalna ilość wypełniania bez demineralizacji							
	50 do 200 kW	Brak wymagań	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW			
	200 do 600 kW		50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW			zawsze demineralizacja
	ponad 600 kW							

¹ Suma berylowców

² Jeżeli przewodność czynna w µS/cm przekracza wartość tabeli, to konieczna jest analiza wody.

Rodzaj gazu

- Kotły mogą być eksploatowane tylko rodzajem gazu podanym na tabliczce znamionowej.

Ciśnienie gazu, gaz ziemny

- W przypadku kotłów o nominalnym obciążeniu cieplnym przekraczającym 70 kW na przewodzie doprowadzającym gaz, zaraz przed kotłem, należy zamontować regulator ciśnienia zgodnie z EN88-1.
- Wymagane ciśnienie hydrauliczne na wejściu do kotła:
 - UltraGas® (125-720) min. 17,4 mbar, maks. 80 mbar
 - UltraGas® (850-1150) min. 17,4 mbar, maks. 50 mbar

■ Projektowanie

Ciśnienie gazu, propan

- Dla propanu musi być przewidziany od strony konstrukcyjnej regulator ciśnienia gazu, do redukcji ciśnienia wstępnego w kotle.
- Wymagane ciśnienie hydrauliczne na wejściu do kotła:
UltraGas® (125-1000)
min. 37 mbar, maks. 57 mbar

Zapotrzebowanie miejsca

Patrz tabela „Wymiary”

Wybieg pompy

Po każdym wyłączeniu palnika, pompa obiegową musi działać jeszcze minimum 2 minuty (w sterowaniu kotłem ze sterownikiem TopTronic® E zawarta jest opcja wybiegu pompy).

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 przewodu spalinowego może zostać odprowadzony przez kocioł. Zapadka kondensatu w przypadku systemu odprowadzania spalin nie jest potrzebna.
- Odprowadzanie kondensatu bez neutralizacji jest dopuszczalne jedynie wtedy, gdy przewody kanalizacyjne i kanalizacja wykonane są z tworzywa sztucznego lub z kamionki (ew. za wyjątkowym zezwoleniem wydanym przez kompetentny urząd).
- Na odpływie kondensatu kotła gazowego musi zostać zamontowany syfon (zawarty w zakresie dostawy kotła).
- Kondensat musi być odprowadzany do kanalizacji w sposób otwarty (lejek).

Naczynie rozszerzalnościowe

- Należy przewidzieć wystarczająco zwymiarowane naczynie rozszerzalnościowe.
- Naczynie rozszerzalnościowe podłączyć należy zasadniczo na powrocie kotła lub na zasilaniu zabezpieczającym.
- Na zasilaniu zabezpieczającym 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 hałas jest wielkością niezależną od wpływów miejscowych i przestrzennych.
- Poziom ciśnienia akustycznego zależy od warunków ustawienia i przykładowo w 1 m odległości może wynosić 5 do 10 dB(A) niżej niż poziom hałasu.
- W przypadku ustawienia w pomieszczeniach mieszkalnych, należy przestrzegać DIN 4108.

Zalecenie:

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.

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.

Przydział filtrów gazowych do UltraGas®

UltraGas®	Przepływ gazu	Typ filtra gazu	Wymiary	Spadek ciśnienia filtru gazu (filtr niezanieczyszczony)
Typ	m³/h			mbar
(125)	11,6	70602/6B	Rp 1"	0,2
(150)	14,1	70603/6B	Rp 1½"	0,1
(200)	18,8	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(250)	23,5	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(300)	28,3	70603/6B	Rp 1½"	0,3
(350)	32,6	70603/6B	Rp 1½"	0,4
(400) ¹	37,7	70631/6B	Rp 2"	0,3
(450) ¹	42,4	70631/6B	Rp 2"	0,3
(500) ¹	47,1	70631/6B	Rp 2"	0,4
(575) ¹	54,2	70631/6B	Rp 2"	0,5
(650) ¹	61,3	70631/6B	Rp 2"	0,6
(720) ¹	67,7	70631/6B	Rp 2"	0,7
H (720) ¹	67,7	70631/6B	Rp 2"	0,7
(850) ¹	80,2	70631/6B	Rp 2"	1,0
(1000) ¹	94,3	70631/6B	Rp 2"	1,4
H (1000) ¹	94,3	70631/6B	Rp 2"	1,4
(1150) ¹	108,2	70631/6B	Rp 2"	1,8

¹ W przypadku UltraGas® (-1150), obowiązkowa jest instalacja filtra gazowego przed palnikiem gazowym! Ważne jest ustalenie wymiarów przewodu gazowego!

■ Projektowanie

Wymiary komina

Podstawy obliczania:

- Obliczanie bazujące na max. 1000 m npm.

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

Rury przyłączeniowe

Poziome rury przyłączeniowe powinny zostać zamontowane z nachyleniem równym co najmniej 50 mm na metr ich długości, zamontowane w pozycji obróconej w stronę kotła, aby umożliwić swobodny przepływ powrotny wody kondensacyjnej w kierunku kotła. Cały system odprowadzania spalin musi zostać zamontowany w taki sposób, aby uniemożliwić zbieranie się kondensatu.

- Powietrze do spalania:
W przypadku pracy z doprowadzaniem powietrza bezpośrednio (wyposażenie jako opcja), przewód powietrza powinien wykazywać ten sam wymiar co przewód spalinowy.

Jeżeli średnica przewodu spalinowego jest większa niż przewód powietrza do spalania, to trzeba przeprowadzić indywidualne obliczenie.

Kocioł grzewczy		Przewód spalinowy (gładkościenny)	Ilość kolanek 90° (spaliny + powietrze nawiewane)				
typ	Wym. przew. spalin	Wymiary	Całkowita długość rury w m (spaliny + powietrze nawiewane)				
UltraGas®	wewn.	DN	1	2	3	4	5 *
(125)	155	130	24	23	22	21	
(150)	155		15	14	13	12	
(125)	155	150	44	44	44	44	
(150)	155		44	44	44	44	
(200)	252		24	24	23	22	
(250)	252		12	12	11	11	
(125)	155	175	50	50	50	50	
(150)	155		50	50	50	50	
(200)	252		50	50	50	50	
(250)	252		46	45	45	44	
(200)	252	200	50	50	50	50	
(250)	252		50	50	50	50	
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		42	41	40	39	
(250)	252	250	50	50	50	50	
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(350)	302	300	50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(575)	302		50	50	50	50	
(650)	302		50	50	50	50	
(720)	302		50	50	50	50	
(850)	402	350	50	50	50	50	
(850)	402	400	50	50	50	50	
(1000)	402	400	50	50	50	50	
(1150)	402	400	50	50	50	50	

Wskazówka: Dane tabeli „Wymiary komina” stanowią wielkość odniesienia.

Dokładne obliczenie przewodu spalinowego musi nastąpić w odniesieniu do danego urządzenia

* Od 5 kolanek należy resztkową wysokość tłoczenia urządzenia do obliczenia zredukować o 30%

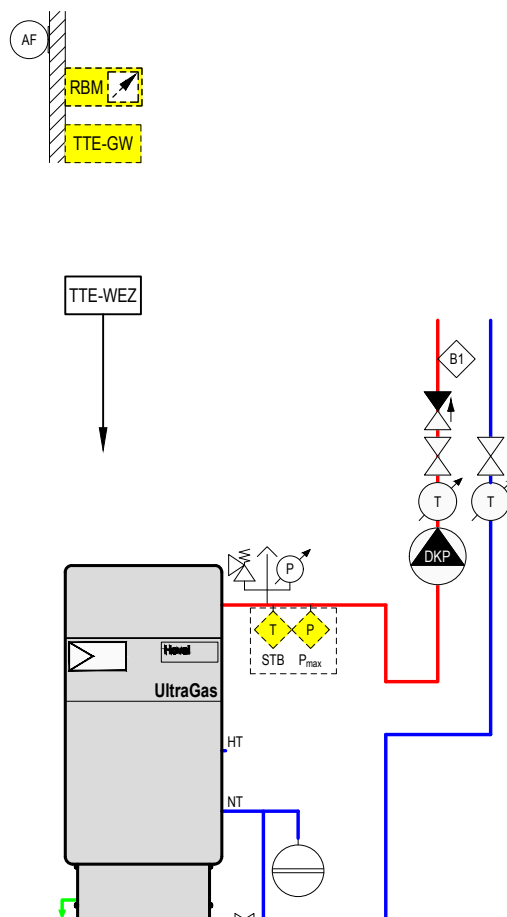
Gdy całkowita długość rur wynosi ponad 50 m, konieczne są osobne obliczenia.

■ Przykłady

UltraGas® (125-1150)

Kocioł grzewczy gazowy z:

- 1 obiegiem bezpośrednim

Schemat hydrauliczny BDEE005**Wskazówka:**

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy ogrzewaniu podłogowym należy wbudować czujnik/termostat temperatury zasilania.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

TTE-WEZ	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
B1	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
AF	Czujnik zewnętrzny
DKP	Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza
Opcja	
RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E

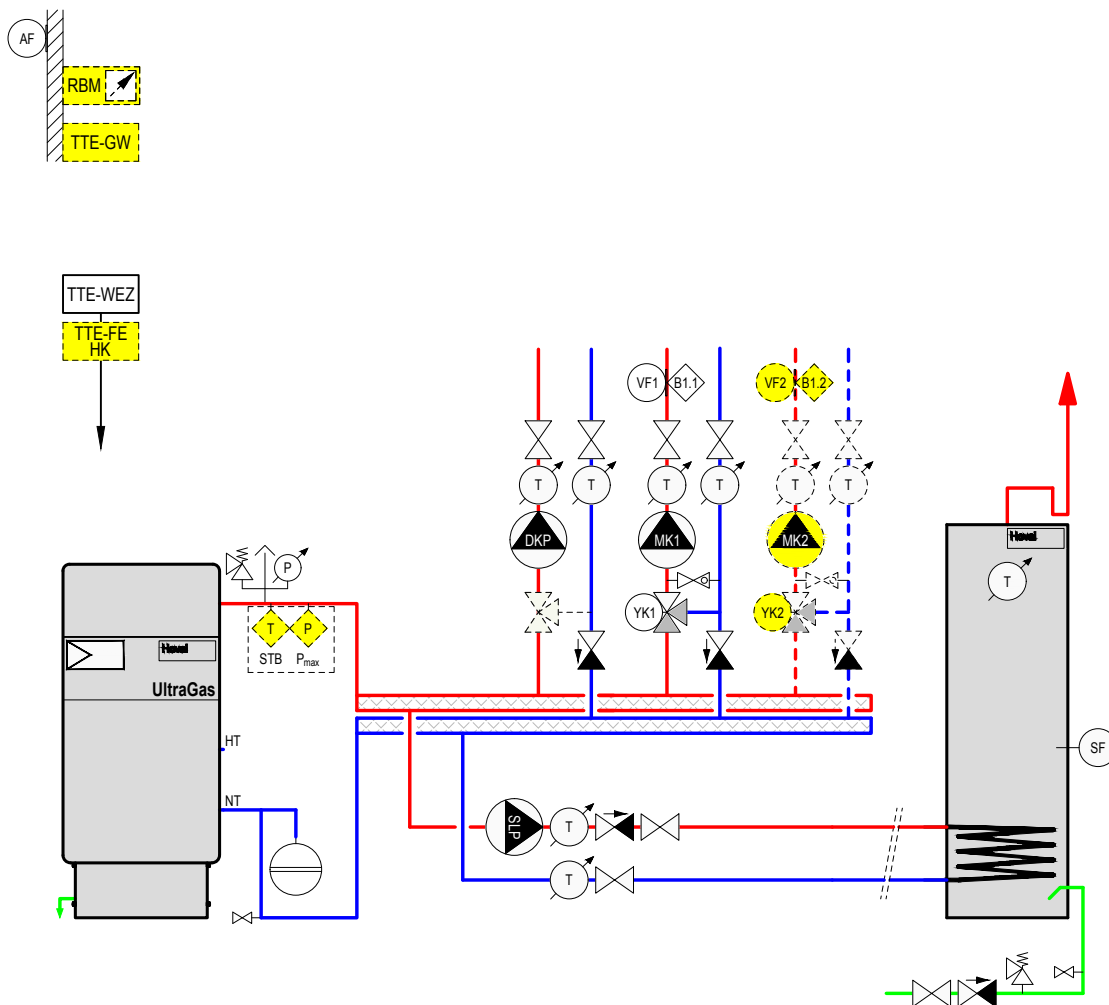
■ Przykłady

UltraGas® (125-1150)

Kocioł grzewczy gazowy z:

- podgrzewaczem wody
- 1 bezpośrednim obiegiem i 1... obiegami (obiegami) mieszacza

Schemat hydrauliczny BDEE030



Wskazówka:

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy ogrzewaniu podłogowym należy wbudować czujnik/termostat temperatury zasilania.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

TTE-WEZ	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
B1.1	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
MK1	Pompa obiegu mieszacza 1
YK1	Silownik mieszacza 1
AF	Czujnik zewnętrzny
SF	Czujnik podgrzewacza wody
DKP	Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza
SLP	Pompa ładowania podgrzewacza wody
Opcja	
RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E
TTE-FE HK	Rozszerzenie modułowe obwodu grzewczego TopTronic® E
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
B1.2	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
MK2	Pompa obiegu mieszacza 2
YK2	Silownik mieszacza 2

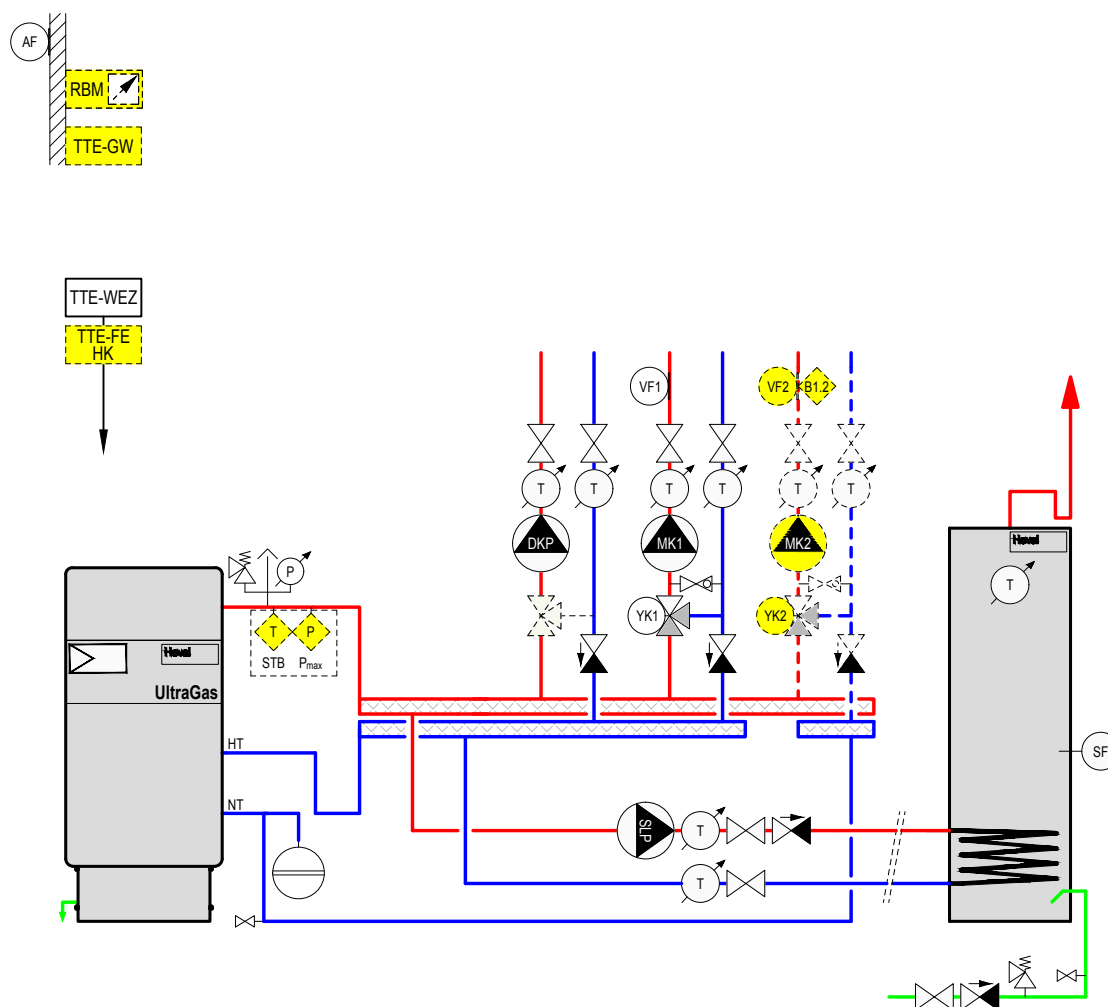
■ Przykłady

UltraGas® (125-1150)

Kocioł grzewczy gazowy z:

- podgrzewaczem wody
- 1 bezpośrednim obiegiem i 1-... obiegami (obiegami) mieszacza (oddzielenie HT/LT)

Schemat hydrauliczny BDEE050



Wskazówka:

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy ogrzewaniu podłogowym należy wbudować czujnik/termostat temperatury zasilania.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

TTE-WEZ Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)

VF1 Czujnik temperatury zasilania 1

MK1 Pompa obiegu mieszacza 1

YK1 Siłownik mieszacza 1

AF Czujnik zewnętrzny

SF Czujnik podgrzewacza wody

DKP Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza

SLP Pompa ładowania podgrzewacza wody

Opcja

RBM Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu

TTE-GW Brama TopTronic® E

TTE-FE HK Rozszerzenie modułowe obwodu grzewczego TopTronic® E

VF2 Czujnik temperatury zasilania 2

B1.2 Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)

MK2 Pompa obiegu mieszacza 2

YK2 Siłownik mieszacza 2

■ Opis

Hoval UltraGas® (250D-2300D)

Stojący gazowy kocioł kondensacyjny

- Technologia kondensacji
- Podwójny kocioł ze stali składający się z 2 kotłów każdy po 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 575, 650, 720, 850, 1000 lub 1150 kW
- Izolacja cieplna z wełny mineralnej.
- Komora spalania ze stali nierdzewnej
- Maksymalna kondensacja spalin przez dodatkowe powierzchnie grzewcze z rury profilowanej ze stali nierdzewnej aluFer® od strony spalin: aluminium od strony wody: stal szlachetna
- Czujnik ciśnienia wody:
 - pełni funkcję ogranicznika minimalnego i maksymalnego ciśnienia
 - wymiana w przypadku braku wody
- Czujnik ciśnienia wody (wbudowany ogranicznik minimalny i maksymalny)
- Czujnik temperatury spalin z funkcją ograniczania temperatury spalin
- Palnik ze wstępnym mieszaniami
 - z dmuchawą i układem Venturi
 - praca modulacyjna
 - automatyczny zapłon
 - czujnik jonizacyjny
 - czujnik ciśnienia gazu
- Gazowy kocioł grzewczy w obudowie z blachy stalowej w kolorze czerwonym, lakierowany proszkowo
- 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 z tyłu kotła kołnierzykowe ze śrubami i uszczelkami
 - zasilanie
 - powrót - wysokotemperaturowy
 - powrót - niskotemperaturowy
- **UltraGas® (800D-2300D):** z wbudowanym kompensatorem przewodu gazowego
- Każdy kocioł posiada wbudowany sterownik TopTronic® E
- Możliwość podłączenia zewnętrznego elektrozaworu gazu z wyjściem błędów

Sterownik TopTronic® E

Panel sterowania

- Kolorowy 4,3 calowy ekran dotykowy
- Przełącznik blokujący źródło ciepła na cele pracy przerywanej
- Kontrolka usterki

Panel sterownika TopTronic® E

- Prosty i intuicyjny w użyciu
- Wyświetla większość istotnych stanów pracy
- Konfigurowalny ekran startowy
- Wybór trybu pracy
- Konfigurowalne programy dzienne i tygodniowe
- Obsługa wszystkich podłączonych modułów magistrali CAN Hoval
- Funkcja asystenta uruchomienia
- Funkcja serwisowania i konserwacji
- Zarządzanie komunikatami błędów
- Funkcja analizy
- Wyświetlacz prognozy pogody (w wersji on-line)
- Dostosowanie sposobu ogrzewania w oparciu o prognozę pogody (dla wersji online)

Model i moc

UltraGas® typ	Zakres mocy przy 40/30 °C kW
(250D)	28-246
(300D)	28-300
(400D)	44-400
(500D)	49-500
(600D)	57-600
(700D)	58-700
(800D)	97-800
(900D)	97-900
(1000D)	97-1000
(1150D)	136-1150
(1300D)	136-1300
(1440D)	142-1440
(1700D)	166-1700
(2000D)	224-2000
(2300D)	233-2300

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

- Funkcja regulacji zintegrowana dla
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem
 - 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza
 - 1 obiegu ładowania ciepłej wody
- Zarządzanie bivalentne i kaskadowe
- Czujnik zewnętrzny
- Czujnik zanurzeniowy (czujnik podgrzewacza wody)
- Czujnik kontaktowy (czujnik temperatury zasilania)
- Podstawowy zestaw wtyczek Rast-5

Opcje sterownika TopTronic® E

- Możliwość rozszerzenia o maksymalnie 16 modułów sterownika:
 - 1 moduł:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
 - Możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika:
 - moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody
 - moduł solarny
 - moduł buforowy
 - moduł pomiarowy

Liczba dodatkowych modułów, jakie można zainstalować w źródle ciepła (dla jednego kotła):

UltraGas® (125-300)

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

UltraGas® (350-500)

- 1 rozszerzenie modułowe i 2 moduły sterownika **lub**
- 1 moduł sterownika i 2 rozszerzenia modułowe **lub**
- 3 moduły sterownika



Certyfikat kotła

UltraGas® (250D-2300D)
Nr ID produktu CE: CE-0085AQ0620

UltraGas® (575-1150)

- 4 moduły sterownika lub rozszerzenia modułowe

Uwaga

Do podstawowego modułu źródła ciepła (TTE-WEZ) można podłączyć maksymalnie 1 rozszerzenie modułowe!

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

Dalsze informacje dotyczące TopTronic® E patrz rozdział "Sterowanie"

Wykonanie na życzenie

- Na gaz płynny
 - propan do 2000 kW
- Urządzenia neutralizujące
- Pomocniczy podgrzewacz wody CombiVal
- Dodatkowy regulator dla dalszych obiegów grzewczych
- Przyłącze hydrauliczne

Zakres dostawy

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

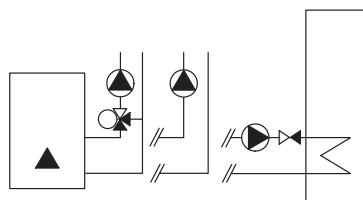
W gestii użytkownika

- Montaż nóżek kotła
- Montaż izolacji cieplnej, obudowy i sterownika 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)

■ Art. nr

**Stojący gazowy kocioł kondensacyjny
Hoval UltraGas®**

Art. nr



Podwójny kocioł składający się z dwóch pojedynczych kotłów (UltraGas® 125-1150 kW), każdy z wbudowanym sterownikiem Hoval TopTronic® E

Funkcja regulacji zintegrowana dla

- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem
- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza
- 1 obiegu ładowania ciepłej wody
- zarządzanie biwalentne i kaskadowe
- Możliwość opcjonalnego rozszerzenia o maks. 1 moduł:
 - rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego lub
 - rozszerzenie modułowe rozliczania ciepła lub
 - uniwersalne rozszerzenie modułowe
- Opcjonalnie istnieje możliwość połączenia w sieć maksymalnie 16 modułów sterownika (także z modułem solarnym)

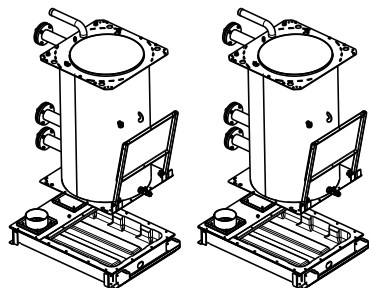
Kocioł ze stali nierdzewnej ze sterownikiem TopTronic® E, komorą spalania wykonaną ze stali nierdzewnej. Dodatkowa powierzchnia ogrzewalna z rury kompozytowej **aluFer®** ze stali nierdzewnej. Palnik ze wstępnym mieszanym z dmuchawą.

Zakres dostawy

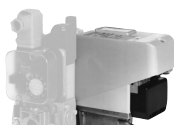
2 kotły, obudowa z izolacją termiczną,
2 sterowniki TopTronic® E, złącze powietrza do spalania i kolektor spalin pakowane i dostarczane osobno.

UltraGas® Typ	Moc przy 40/30 °C kW	Ciśnienie robocze bar	
(250D)	28-246	5	7012 014
(300D)	28-300	5	7012 015
(400D)	44-400	5	7012 016
(500D)	49-500	5	7012 017
(600D)	57-600	5	7012 018
(700D)	58-700	6	7012 019
(800D)	97-800	6	7012 020
(900D)	97-900	6	7012 021
(1000D)	97-1000	6	7012 022
(1150D)	136-1150	6	7012 023
(1300D)	136-1300	6	7012 024
(1440D)	142-1440	6	7012 025
(1700D)	166-1700	6	7012 026
(2000D)	224-2000	6	7012 027
(2300D)	233-2300	6	7015 791

■ Art. nr



Od UltraGas® 800D, obowiązkowa jest instalacja filtra gazowego na każdy kocioł.



Stojący gazowy kocioł kondensacyjny Hoval UltraGas® (dostawa w oddzielnych częściach)

Art. nr

Podwójny kocioł składający się z dwóch pojedynczych kotłów (UltraGas® 125-1150 kW), każdy z wbudowanym sterownikiem TopTronic® E firmy Hoval do **dostawy w osobnych częściach**.

Montowany na miejscu przez instalatora.

UltraGas® typ	Moc przy 40/30 °C kW	Ciśnienie robocze bar	
(250D)	28-246	5	7013 643
(300D)	28-300	5	7013 644
(400D)	44-400	5	7013 645
(500D)	49-500	5	7013 646
(600D)	57-600	5	7013 647
(700D)	58-700	6	7013 648
(800D)	97-800	6	7013 649
(900D)	97-900	6	7013 650
(1000D)	97-1000	6	7013 651
(1150D)	136-1150	6	7013 652
(1300D)	136-1300	6	7013 653
(1440D)	142-1440	6	7013 654
(1700D)	166-1700	6	7013 655
(2000D)	224-2000	6	7013 656
(2300D)	233-2300	6	7015 792

Filtr gazu

wyposażony w króciec pomiarowy przed i za wkładem filtra (średnica: 9 mm)

Szerokość porów wkładu filtra <50µm

Maks. różnica ciśnień 10 mbar

Maks. ciśnienie wejściowe 100 mbar

Typ	Przyłącze	
70612/6B	Rp ¾"	2007 995
70602/6B	Rp 1"	2007 996
70604/6B	Rp 1¼"	2054 495
70603/6B	Rp 1½"	2007 997
70631/6B	Rp 2"	2007 998

System testowania zaworu

do UltraGas® (125-1150),

UltraGas® (250D-2300D)

Automatyczny, kompaktowy system testowania do kontroli szczelności zaworu gazowego przed każdym uruchomieniem palnika, z gotowym do podłączenia okablowaniem. Nadaje się do wszystkich rodzajów gazu, na jakie może pracować UltraGas®.

UltraGas® (250D-700D)	6039 964
UltraGas® (800D-1440D)	6039 965
UltraGas® (1700D-2300D)	6039 966

Do podwójnego kotła UltraGas® należy zamówić dwa systemy testowania zaworów.

Zestaw do przebudowy na propan

do UltraGas® (400-500),

UltraGas® (800D-1000D)

Zakres mocy patrz dane techniczne.

6015 473

Zestaw do przebudowy na propan

do UltraGas® (575-720), H (720)

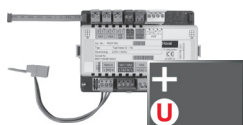
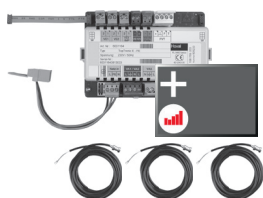
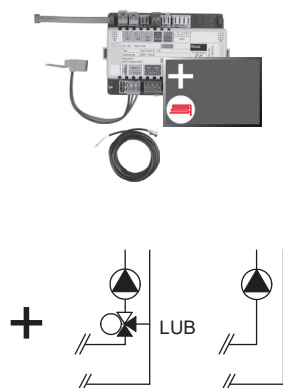
UltraGas® (1150D-1440D)

Zakres mocy patrz dane techniczne.

6015 474

Zestaw do przebudowy nie jest wymagany dla kotłów typu UltraGas® (250D-700D) i (1700D-2000D). Przebudowę należy zrealizować zgodnie z instrukcją dołączoną do dostawy.

■ Art. nr



Rozszerzenia modułowe TopTronic® E do podstawowego modułu źródła ciepła TopTronic® E

Art. nr

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E TTE-FE HK

6034 576

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego z mieszaczem

wraz z akcesoriami montażowymi
1x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Uwaga

Aby móc zaimplementować funkcje inne niż standardowe, może być konieczne zamówienie dodatkowego zestawu wtyczek.

Rozszerzenie modułowe obiegu grzewczego TopTronic® E z równoważeniem energii TTE-FE HK-EBZ

6037 062

Rozszerzenie dla wejść i wyjść podstawowego modułu źródła ciepła lub modułu obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej na cele zaimplementowania następujących funkcji:

- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia bez mieszacza lub
- 1 obiegu grzewczego/chłodzenia z mieszaczem

w każdym przypadku dołączono bilansowanie energii

wraz z akcesoriami montażowymi
3x czujnik kontaktowy ALF/2P/4/T, dł. = 4,0 m

Uwaga

Na miejscu należy zapewnić odpowiednie czujniki przepływu (czujniki impulsowe).

Uniwersalne rozszerzenie modułowe TopTronic® E TTE-FE UNI

6034 575

Rozszerzenie dla wejść i wyjść modułu sterownika (podstawowy moduł źródła ciepła, moduł obiegu grzewczego/ciepłej wody użytkowej, moduł solarny, moduł buforowy) na cele zaimplementowania różnych funkcji

wraz z akcesoriami montażowymi

Możliwość wbudowania w:
Sterownik kotła, obudowie ściiennej, panelu sterowania

Dodatkowe informacje

patrz rozdział „Sterowanie” - „Rozszerzenia modułowe Hoval TopTronic® E”

Uwaga

Aby dowiedzieć się które funkcje i rozwiązania hydrauliczne można zastosować, należy zapoznać się z Technologią Systemu Hoval.

■ Art. nr



Akcesoria do TopTronic® E

Art. nr

Dodatkowy zestaw wtyczek

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

6034 499
6034 503

Moduły sterownika TopTronic® E

TTE-HK/WW Moduł obiegu grzewczego/ciepłej
wody TopTronic® E
TTE-SOL Moduł solarny TopTronic® E
TTE-PS Moduł buforowy TopTronic® E
TTE-MWA Moduł pomiarowy TopTronic® E

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

Panele sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu

TTE-RBM Panele sterownika TopTronic® E w po-
mieszczeniu
easy white (biały)
comfort white (biały)
comfort black (czarny)

6037 071
6037 069
6037 070

Ulepszony pakiet językowy TopTronic® E

wymagana jedna karta SD dla jednego panelu sterownika
Zawierający następujące wersje językowe:
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253

Połączenie zdalne TopTronic® E

TTE-GW TopTronic® E online LAN
TTE-GW TopTronic® E online WLAN
Urządzenie do zdalnego sterowania
SMS
Podzespół systemowy urządzenia do
zdalnego sterowania SMS

6037 079
6037 078
6018 867
6022 797

Moduły interfejsu TopTronic® E

Moduł GLT 0-10 V
Moduł bramy Modbus TCP/RS485
Moduł bramy KNX

6034 578
6034 579
6034 581

Obudowa naścienna TopTronic® E

WG-190 Obudowa naścienna mała
WG-360 Obudowa naścienna średnia
WG-360 BM Obudowa naścienna średnia z wycię-
ciem na panel sterownika
WG-510 Obudowa naścienna duża
WG-510 BM Obudowa naścienna duża z wycię-
ciem na panel sterownika

6035 563
6035 564
6035 565
6035 566
6038 533

Czujniki TopTronic® E

AF/2P/K Czujnik zewnętrzny
TF/2P/5/6T Czujnik zanurzeniowy, dł. = 5,0 m
ALF/2P/4/T Czujnik kontaktowy, dł. = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Czujnik kolektora, dł. = 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

Dodatkowe informacje
patrz rozdział "Sterowanie"

■ Art. nr

Art. nr



Termostat temperatury zasilania

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

Termostat przylgowy RAK-TW1000.S
Termostat z paskiem, bez kabla i wtyczki

242 902

Termostat przylgowy - zestaw RAK-TW1000.S
Termostat z taśmą montażowo-napinającą, dołączony kabel (4 m) i wtyczka

6033 745

Termostat zanurzeniowy RAK-TW1000.S SB 150
Termostat kieszeniowy na czujnik zanurzeniowy 1/2" — głębokość zanurzenia 150 mm, mosiądz niklowany

6010 082

Grupa bezpieczeństwa

kompl. z zaworem bezpieczeństwa (3 bar), manometrem i autom. odpowietrznikiem z zaworem odcinającym. Łączący gwint wewnętrzny

do UltraGas® (125-200)
DN 25 — Rp 1" do 200 kW

6018 709

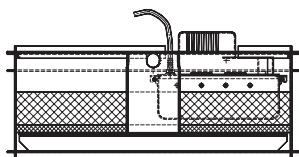
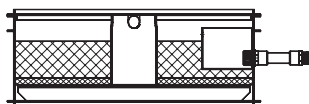
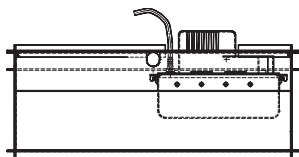
do UltraGas® (250-350)
DN 32 — Rp 1 1/4" do 350 kW

6018 710

■ Art. nr

**Odprowadzanie kondensatu
do UltraGas® (250D-2300D)**

Art. nr

*Ustawiane pod kotłem***Skrzynka kondensatu KB 22**

6033 767

do UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)
Odprowadzanie kondensatu do
położonego wyżej przewodu odpływowego
z pompą tłoczącą.

Maks. wysokość tłoczenia 3,5 m, od
1200 kW konieczne dwie pompy tłoczące.

Wydajność tłoczenia 120 l/h

dołączony czujnik poziomu cieczy, wąż
silikonowy 9/13 mm długości 4 m, kabel
elektryczny 1,5 m z wtyczką

Używać jednej skrzynki na każdy kocioł.

Neutralizator KB 23

6001 917

do UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

Odprowadzanie kondensatu do niżej położonej
rury odpływowej (bez pompy tłoczenia
kondensatu).

z neutralizacją

12 kg granulatu neutralizującego

Ustawiane pod kotłem

Używać jednego neutralizatora na każdy kocioł.

Neutralizator KB 24

6033 764

do UltraGas® (125-1150), (250D-2300D),
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

do odprowadzania kondensatu do
wyżej położonego przewodu odpływowego,
maks. wysokość tłoczenia 3,5 m, od
1200 kW konieczne dwie pompy tłoczące.

Wydajność tłoczenia 120 l/h

dołączony czujnik poziomu cieczy, wąż
silikonowy

9/13 mm długości 4 m, kabel elektryczny

1,5 m z wtyczką

12 kg granulatu

Używać jednej skrzynki na każdy kocioł.

Granulat neutralizujący

2028 906

do neutralizatora

Zestaw do dosypywania granulatu
neutralizującego, zawartość 3 kg

Czas użycia napełnienia:

ok. 2-4 lata; w zależności od
ilości kondensatu

Pompa kondensatu

6034 771

do wprowadzania kondensatu do
położonego wyżej przewodu odpływowego.

Włącznie z przewodami łączącymi,

z gotowym okablowaniem,

kabel i wtyczka do podłączenia

do sterownika kotła

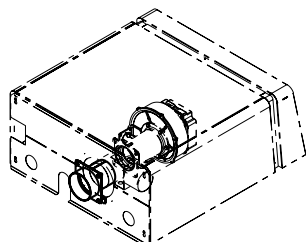
maks. wysokość tłoczenia: 3,5 m

Wydajność doprowadzania do 294 l/h

kombinowana z neutralizatorem;

możliwość montażu w podstawie kotła

■ Art. nr



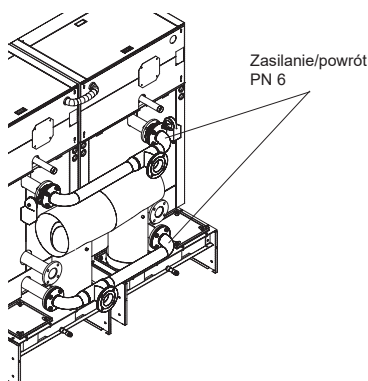
Osprzęt

Art. nr

Przylącze do bezpośredniego doprowadzania powietrza do spalania

W połączeniu z siłownikowymi klapami zasysania powietrza dołączonymi do zakresu dostawy systemu kotła podwójnego. Do instalacji konieczne jest zamówienie dwóch sztuk.

UltraGas® (250D, 300D)	6025 113
UltraGas® (400D-600D)	6025 114
UltraGas® (700D)	6025 115
UltraGas® (800D-1000D)	6025 104
UltraGas® (1150D-1440D)	6025 063
UltraGas® (1700D,2300D)	6025 094


Zasilanie/powrót
PN 6

Połączenie hydrauliczne kotła podwójnego

Zasilanie/powrót PN 6

Hydrauliczne połączenie dla kotła podwójnego z ruchomymi klapami odcinającymi powietrze.

do UltraGas® (250D-600D)	6038 472
do UltraGas® (700D-1000D)	6038 643
do UltraGas® (1150D-1440D)	6038 644
do UltraGas® (1700D,2300D)	6038 645



Hydrauliczne kłapy odcinające PN 16

do bezpośredniego montażu na zasilaniu i/lub powrocie.

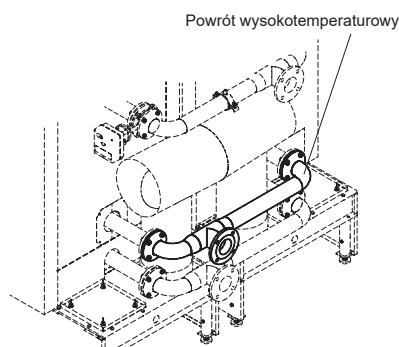
Jako opcja, jeżeli nie został zamówiony zestaw zasilania/powrotu.

Pełne okablowanie wraz z wtyczką.

Dla każdego podwójnego kotła konieczne są dwie sztuki!

Nadaje się do wykonania wysokociśnieniowego (8 bar)!

UltraGas® (250D-600D)	1 szt. DN 65	6002 660
UltraGas® (700D-1000D)	1 szt. DN 100	6042 055
UltraGas® (1150D-2300D)	1 szt. DN 125	6037 866



Powrót wysokotemperaturowy

Powrót wysokotemperaturowy

Zestaw połączeń rurowych dla kotła podwójnego (np. dla powrotu ładowania podgrzewacza wody)

do UltraGas® (250D-600D)	6001 926
do UltraGas® (700D-1000D)	6004 924
do UltraGas® (1150D-1440D)	6009 534
do UltraGas® (1700D,2300D)	6020 274

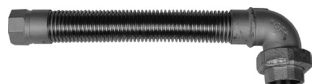
■ Art. nr

Art. nr



Kompensator przewodu gazowego 1''
do UltraGas® (125,150) oraz
UltraGas® (250D,300D)
do kompensacji nierówności połączeń
w przewodzie spalinowym

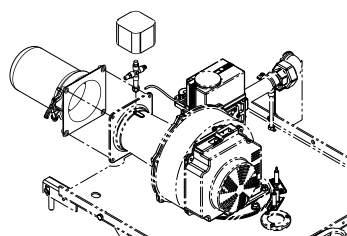
6034 556



Kompensator przewodu gazowego 1 1/2''
do UltraGas® (200-350) oraz
UltraGas® (400D-700D)
do kompensacji nierówności połączeń
w przewodzie spalinowym

6034 557

**Konieczne są 2 części na jeden podwój-
ny kocioł**

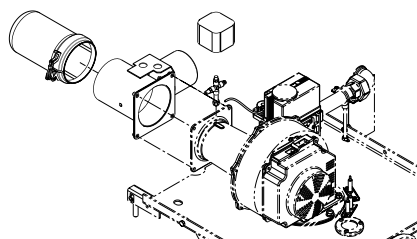


Filtr ochronny
dla UltraGas® (125-350)
do montażu na króćcu zasysającym
układu Venturi na cele filtrowania powietrza do
spalania
na etapie budowy
z czujnikiem niskiego ciśnienia
Szerokość porów filtra < 50 µm

6044 802

Filtr ochronny
dla UltraGas® (400-1150)
do montażu na króćcu zasysającym
układu Venturi na cele filtrowania powietrza do
spalania
na etapie budowy
z czujnikiem niskiego ciśnienia
Szerokość porów filtra < 50 µm

6044 803



Filtr ochronny
dla UltraGas® (125-350)
do montażu na klapach zasysania powietrza
na cele filtrowania powietrza do spalania
na etapie budowy
z czujnikiem niskiego ciśnienia
Szerokość porów filtra < 50 µm

6044 800

Filtr ochronny
dla UltraGas® (400-1150)
do montażu na klapach zasysania powietrza
na cele filtrowania powietrza do spalania
na etapie budowy
z czujnikiem niskiego ciśnienia
Szerokość porów filtra < 50 µm

6044 801

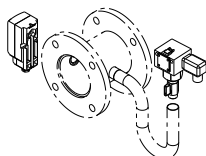
■ Art. nr



Dodatkowa rura armaturowa - zasilanie



Dodatkowa rura armaturowa - powrót



Dodatkowa rura armaturowa do zasilania i powrotu

do montażu na zasilaniu bądź na powrocie wysoko- i niskotemperaturowym Hoval UltraGas®.

Do podłączenia:

- dodatkowego ogranicznika temperatury bezpieczeństwa i ogranicznika maks. ciśnienia na zasilaniu, oraz
- naczynia rozszerzalnościowego na powrocie

Wymiary	Nadaje się do UltraGas®	Przyłącze	
DN 65*	(250D-600D)	zasilanie	6032 993
DN 65*	(250D-600D)	ogrzewania	6023 108
DN 100*	(700D-1000D)	zasilanie	6023 109
DN 100*	(700D-1000D)	ogrzewania	6023 110
DN 125*	(1250D-2300D)	zasilanie	6023 111
DN 125*	(1250D-2300D)	ogrzewania	6023 112

* wymagane 2 sztuki

Więcej informacji w sekcji „Wymiary” Hoval UltraGas® (125-1150)

Zespół armatury zabezpieczającej

Kompatybilny z rurą przyłączeniową dla spełnienia wymogów bezpieczeństwa EN 12828 > 300 kW (pojedynczy kocioł) oraz SWKI 93-1 > 70 kW.

W skład wchodzi:

- nastawiany ogranicznik ciśnienia maksymalnego z zaworem kulowym
- ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (RAK-ST.131)

6025 358

Konieczne są 2 części na jeden podwójny kocioł

Ciśnieniowe zbiorniki wyrównawcze, grupy armatury grzewczej i dystrybutory ścienne

patrz oddzielna broszura

Usługi



Uruchomienie



Warunkiem gwarancji jest uruchomienie przez serwis Hoval lub autoryzowanego partnera serwisowego Hoval.

Odnosnie uruchomienia i dalszych usług prosimy zwrócić się do biura sprzedaży Hoval.

Dane techniczne

Typ		(250D)	(300D)	(400D)	(500D)	(600D)	(700D)
Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	25-228	25-278	39-370	44-462	51-556	51-648
Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, gaz ziemny	kW	28-250	28-300	44-400	49-500	57-600	58-700
Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ³	kW	31-226	35-276	63-370	78-454	80-546	95-636
Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, propan ³	kW	34-250	39-300	70-400	87-500	91-600	109-700
Obciążenie nominalne dla gazu ziemnego ¹	kW	26-232	26-282	40-376	45-470	52-566	53-660
Obciążenie nominalne dla propanu ³	kW	32-232	36-282	65-376	80-470	84-566	100-660
Ciśnienie robocze ogrzewania maks./min.	bar	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	5,0/1,0	6,0/1,0
Ciśnienie kontrolne	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	9,0
Maks. temperatura robocza	°C	90	90	90	90	90	90
Pojemność wodna kotła	l	412	388	719	682	636	857
Minimalny przepływ wody	l/h	0	0	0	0	0	0
Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	868	916	1282	1348	1452	1762
Sprawność kotła w temp. 80/60 °C podczas pracy przy pełnym obciążeniu (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	97,9/88,2	97,8/88,1	97,9/88,2	97,9/88,2	98,0/88,3	98,2/88,5
Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% (EN 15502) (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	108,1/97,4	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4	108,0/97,3	108,0/97,3
Sprawność znormalizowana (DIN 4702-8) 40/30 °C (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	109,6/98,7	109,6/98,7	109,7/98,8	109,7/98,8	109,7/98,8	109,8/98,9
75/60 °C	%	107,1/96,5	107,1/96,5	107,2/96,6	107,2/96,6	107,2/96,6	107,3/96,7
Straty gotowości ruchowej przy 70 °C	Wat	960	960	1060	1060	1060	1500
Klasa NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
Standardowa wartość emisji Tlenki azotu NOx	mg/kWh	26	29	39	38	38	41
Zawartość CO ₂ w spalinach moc maks./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
Wymiary		patrz tabela „Wymiary”					
Przyłącza	Zasilanie/powrót	DN	DN 80/	DN 80/	DN 80/	DN 80/	DN 125/
	Gaz	cal.	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6	PN 6
	Spaliny Ø wewn	mm	1"	1"	1½"	1½"	1½"
			254	254	306	306	356
Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.							
Gaz ziemny E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Propan	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
Zużycie gazu przy 15 °C/1013 mbar:							
Gaz ziemny E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	23,1	28,2	37,6	47,0	56,6	65,2
Gaz ziemny LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	27,0	32,9	43,9	54,8	66	76,1
Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	8,9	10,9	14,5	18,1	21,9	25,2
Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Napięcie sterownicze	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Wat	44/336	44/494	44/286	44/448	46/690	49/660
Gotowość ruchowa	Wat	18	18	18	18	18	18
Stopień ochrony (IP)	IP	20	20	20	20	20	20
Najniższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5	5	5	5	5	5
Najwyższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	40	40	40	40	40	40
Poziom mocy akustycznej							
- Hałas podczas grzania (EN 15036 cz. 1) (w zależności od pow. pomieszcz.)	dB(A)	72	75	69	72	75	77
- Hałas przy wylocie spalin, wysyłany z wylotu (DIN 45635 część 47) doprowadzenie powietrza z kotłowni/bezpośrednio	dB(A)	68	70	65	68	69	74
Poziom ciśnienia akustycznego - hałas podczas grzania w zależności od warunków ustawienia ²	dB(A)	62	65	59	62	65	67
Ilość kondensatu (gaz ziemny) przy 40/30 °C	l/h	21,7	26,5	35,3	44,2	53,2	61,3
Wartość pH kondensatu	pH	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2
Instalacja odprowadz. spalin: wymagania, wartości							
Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120	T120	T120
Typ przyłącza				B23P, C53			
Strumień masowy spalin przy nominalnym obciążeniu cieplnym	kg/h	383	468	624	780	940	1082
Strumień masowy spalin przy najniższym obciążeniu cieplnym	kg/h	39,1	39,1	60,2	67,7	78,2	79,8
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 80/60 °C	°C	69	71	69	70	71	69
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 40/30 °C	°C	48	49	48	49	49	46
Temperatura spalin przy najniższym nominalnym obciążeniu cieplnym i pracy 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32	32
Przepływ objętościowy powietrza do spalania	Nm ³ /h	286	349	465	582	701	807
Ciśnienie tłoczenia całkowite dla przewodu zasilania pow./ przewodu spalinowego	Pa	60	60	60	60	60	60
Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej. Kotły są seryjnie wyregulowane i sprawdzone dla nastawienia EE/H. Taka nastawa faktyczna dla gazu o liczbie Wobbego 15,0 kWh/m³ umożliwia pracę na paliwach gazowych o liczbie Wobbego od 12,0 do 15,7 kWh/m³ bez dodatkowej regulacji.

² Porównaj wskazówki w części „Projektowanie”.

³ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej. UltraGas® (250D-700D) nadaje się również do mieszanek propan/butan (gazu płynnego)

• Opór przepływu kotła, patrz wykresy.

Dane techniczne

Typ		(800D)	(900D)	(1000D)	(1150D)	(1300D)
Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	87-742	87-834	87-926	122-1066	122-1206
Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, gaz ziemny	kW	97-800	97-900	97-1000	136-1150	136-1300
Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ³	kW	139-728	139-820	139-910	169-1048	169-1184
Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, propan ³	kW	154-800	154-900	154-1000	185-1150	185-1300
Obciążenie nominalne dla gazu ziemnego ¹	kW	89-754	89-848	89-942	125-1084	125-1226
Obciążenie nominalne dla propanu ³	kW	144-754	144-848	144-942	175-1084	175-1228
Ciśnienie robocze ogrzewania maks./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0
Ciśnienie kontrolne	bar	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Maks. temperatura robocza	°C	90	90	90	90	90
Pojemność wodna kotła	l	822	774	751	1098	1058
Minimalny przepływ wody	l/h	0	0	0	0	0
Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	1844	1944	1982	2554	2606
Sprawność kotła w temp. 80/60 °C podczas pracy przy pełnym obciążeniu (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% (EN 15502) (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	108,1/97,4	108,0/97,3	108,0/97,3	108,1/97,4	108,0/97,3
Sprawność znormalizowana (DIN 4702-8) 40/30 °C (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	109,8/98,9	109,8/98,9	109,8/98,9	109,9/99,0	109,9/99,0
75/60 °C	%	107,3/96,7	107,3/96,7	107,3/96,7	107,4/96,8	107,4/96,8
Straty gotowości ruchowej przy 70 °C	Wat	1500	1500	1500	2000	2000
Klasa NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6
Standardowa wartość emisji Tlenki azotu NOx	mg/kWh	43	42	41	48	48
Tlenki węgla	mg/kWh	11	12	13	5	5
Zawartość CO ₂ w spalinach moc maks./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
Wymiary		patrz tabela „Wymiary”				
Przyłącza	Zasilanie/powrót	DN	DN 125/ PN 6	DN 125/ PN 6	DN 125/ PN 6	DN 150/ PN 6
	Gaz	cal.	2"	2"	2"	2"
	Spaliny Ø wewn	mm	356	356	356	356
Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.						
Gaz ziemny E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
Propan	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
Zużycie gazu przy 15 °C/1013 mbar:						
Gaz ziemny E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	75,4	84,9	94,3	108,5	122,7
Gaz ziemny LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	88	98,9	109,9	126,5	143,1
Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	29,1	32,7	36,4	41,9	47,3
Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Napięcie sterownicze	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Wat	60/890	60/1164	60/1490	62/1440	62/2060
Gotowość ruchowa	Wat	18	18	18	18	18
Stopień ochrony (IP)	IP	20	20	20	20	20
Najniższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5	5	5	5	5
Najwyższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	40	40	40	40	40
Poziom mocy akustycznej						
- Hałas podczas grzania (EN 15036 cz. 1) (w zależności od pow. pomieszcz.)	dB(A)	74	76	78	75	78
- Hałas przy wylocie spalin, wysyłany z wylotu (DIN 45635 część 47)	dB(A)	74	75	76	72	75
Poziom ciśnienia akustycznego hałas podczas grzania w zależności od warunków ustawienia ²	dB(A)	64	66	68	65	68
Ilość kondensatu (gaz ziemny) przy 40/30 °C	l/h	70,9	79,7	88,5	101,9	115,2
Wartość pH kondensatu	pH	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2
Instalacja odprowadz. spalin: wymagania, wartości						
Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120	T120
Typ przyłącza				B23P, C53		
Strumień masowy spalin przy nominalnym obciążeniu cieplnym	kg/h	1252	1408	1564	1799	2035
Strumień masowy spalin przy najniższym obciążeniu cieplnym	kg/h	134	134	134	188	188
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 80/60 °C	°C	71	71	72	71	72
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 40/30 °C	°C	48	47	49	47	49
Temperatura spalin przy najniższym nominalnym obciążeniu cieplnym i pracy 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32
Przepływ objętościowy powietrza do spalania	Nm ³ /h	933	1050	1166	1342	1518
Ciśnienie tłoczenia całkowite dla przewodu zasilania pow./ przewodu spalinowego	Pa	60	60	60	60	60
Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej. Kotły są seryjnie wyregulowane i sprawdzone dla nastawienia EE/H. Z fabrycznie ustawioną liczbą Wob-bego równą 15,0 kWh/m³ możliwa jest praca przy liczbie Wob-bego równej 12,0 do 15,7 kWh/m³ bez dodatkowej regulacji.

² Porównaj wskazówki w części „Projektowanie”.

³ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej. UltraGas® (250D-700D) nadaje się również do mieszanek propan/butan (gazu płynnego)

• Opór przepływu kotła, patrz wykresy.

■ Dane techniczne

Typ		(1440D)	(1700D)	(2000D)	(2300D)
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, gaz ziemny	kW	127-1330	148-1576	199-1854	208-2120
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, gaz ziemny	kW	142-1440	166-1700	224-2000	233-2300
• Nominalna moc grzewcza w temp. 80/60 °C, propan ³	kW	169-1310	235-1578	269-1854	-
• Nominalna moc grzewcza w temp. 40/30 °C, propan ³	kW	185-1440	257-1702	293-2000	-
• Obciążenie nominalne dla gazu ziemnego ¹	kW	130-1354	152-1604	205-1886	214-2164
• Obciążenie nominalne dla propanu ³	kW	175-1354	238-1606	272-1886	-
• Ciśnienie robocze ogrzewania maks./min.	bar	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0	6,0/1,0
• Ciśnienie kontrolne	bar	9,0	9,0	9,0	9,0
• Maks. temperatura robocza	°C	90	90	90	90
• Pojemność wodna kotła	l	956	1720	1586	1474
• Minimalny przepływ wody	l/h	0	0	0	0
• Ciężar kotła (bez zawartości wody, włącznie z obudową)	kg	2792	3700	3930	4046
• Sprawność kotła w temp. 80/60 °C podczas pracy przy pełnym obciążeniu (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6	98,3/88,6
• Sprawność kotła przy obciąż. część. 30% (EN 15502) (w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej)	%	108,0/97,3	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4
• Sprawność znormalizowana (DIN 4702-8) 40/30 °C	%	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0
(w odniesieniu do dolnej wartości opałowej / górnej wartości opałowej) 75/60 °C	%	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8
• Straty gotowości ruchowej przy 70 °C	Wat	2000	2400	2400	2400
• Standardowa wartość emisji Tlenki azotu NOx	mg/kWh	48	32	35	38
• Zawartość CO ₂ w spalinach moc maks./min.	%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
• Wymiary		patrz tabela „Wymiary”			
• Przyłącza	Zasilanie/powrót	DN	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6
	Gaz	cal.	2"	2"	2"
	Spaliny Ø wewn	mm	356	502	502
• Ciśnienie dynamiczne gazu min./maks.					
Gaz ziemny E/LL	mbar	17,4-80	17,4-50	17,4-50	17,4-50
Propan	mbar	37-57	37-57	37-57	-
• Zużycie gazu przy 15 °C/1013 mbar:					
Gaz ziemny E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	135,5	160,5	188,6	216,4
Gaz ziemny LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	158,0	187,2	220,0	252,4
Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	52,3	62,0	72,8	-
• Napięcie robocze	V/Hz	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50	1x 230/50 3x400/50
• Napięcie sterownicze	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50
• Min./maks. zakres poboru mocy elektr.	Wat	65/2300	52/2020	212/4840	212/5460
• Gotowość ruchowa	Wat	18	18	18	18
• Stopień ochrony (IP)	IP	20	20	20	20
• Najniższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	5	5	5	5
• Najwyższa temperatura otoczenia podczas pracy	°C	40	40	40	40
• Poziom mocy akustycznej					
- Hałas podczas grzania (EN 15036 cz. 1) (w zależności od pow. pomieszcz.)	dB(A)	80	80	85	86
- Hałas przy wylocie spalin, wysyłany z wylotu (DIN 45635 część 47)	dB(A)	77	73	78	84
• Poziom ciśnienia akustycznego (hałas podczas grzania w zależności od warunków ustawienia) ²	dB(A)	70	70	75	76
• Ilość kondensatu (gaz ziemny) przy 40/30 °C	l/h	127,3	150,8	177,8	204,4
• Wartość pH kondensatu	pH	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2	ok. 4,2
• Instalacja odprowadz. spalin: wymagania, wartości					
Klasa temperaturowa		T120	T120	T120	T120
Typ przyłącza			B23P, C53		
Strumień masowy spalin przy nominalnym obciążeniu cieplnym	kg/h	2248	2663	3130	3600
Strumień masowy spalin przy najniższym obciążeniu cieplnym	kg/h	195	228	308	322
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 80/60 °C	°C	71	69	69	71
Temperatura spalin przy mocy nominalnej i pracy 40/30 °C	°C	46	49	49	50
Temperatura spalin przy najniższym nominalnym obciążeniu cieplnym i pracy 40/30 °C	°C	32	32	32	32
Przepływ objętościowy powietrza do spalania	Nm ³ /h	1676	1984	2334	2684
Ciśnienie tłoczenia całkowite dla przewodu zasilania pow./ przewodu spalinowego	Pa	60	60	60	60
Maksymalny ciąg/ podciśnienie na króćcu spalinowym	Pa	-50	-50	-50	-50

¹ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej. Kotły są seryjnie wyregulowane i sprawdzone dla nastawienia EE/H. Z fabrycznie ustawioną liczbą Wobego równą 15,0 kWh/m³ możliwa jest praca przy liczbie Wobego równej 12,0 do 15,7 kWh/m³ bez dodatkowej regulacji.

² Porównaj wskazówki w części „Projektowanie”.

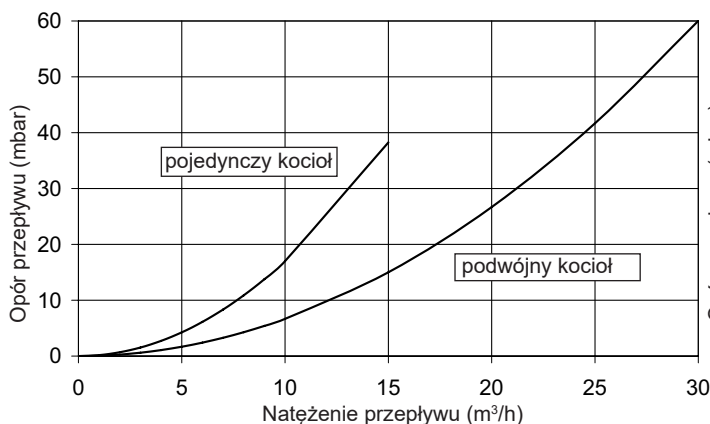
³ Dane w odniesieniu do dolnej wartości opałowej. UltraGas® (250D-700D) nadaje się również do mieszanek propan/butan (gazu płynnego)

- Opór przepływu kotła, patrz wykresy.

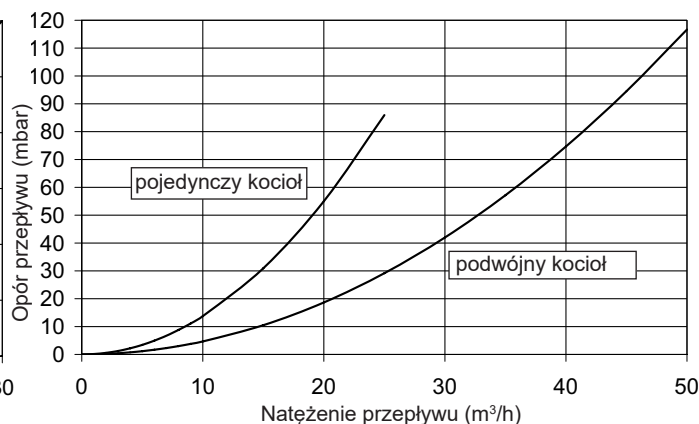
Dane techniczne

Opór przepływu po stronie ogrzewania

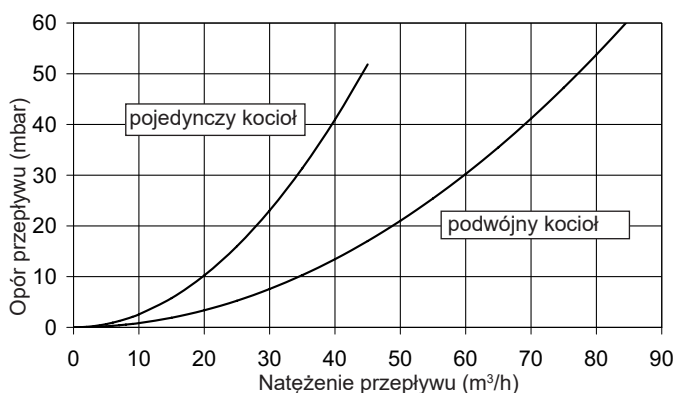
Hoval UltraGas® (250D,300D)



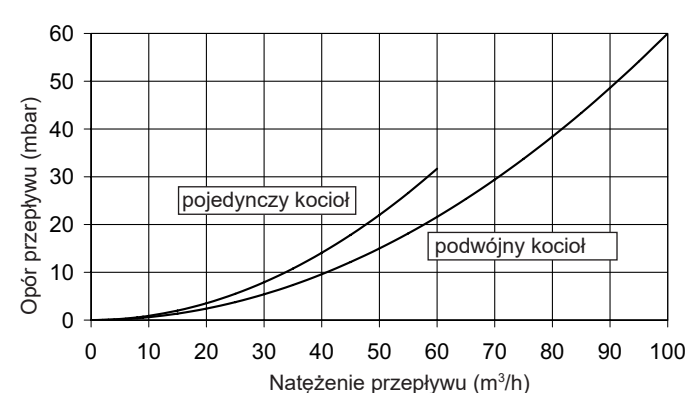
Hoval UltraGas® (400D-600D)



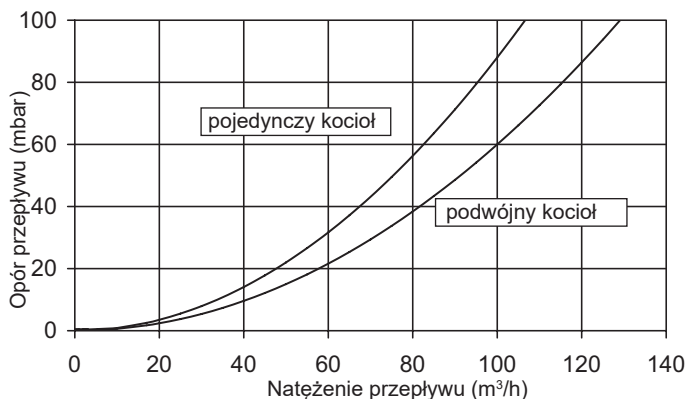
Hoval UltraGas® (700D-1000D)



Hoval UltraGas® (1150D-1440D)



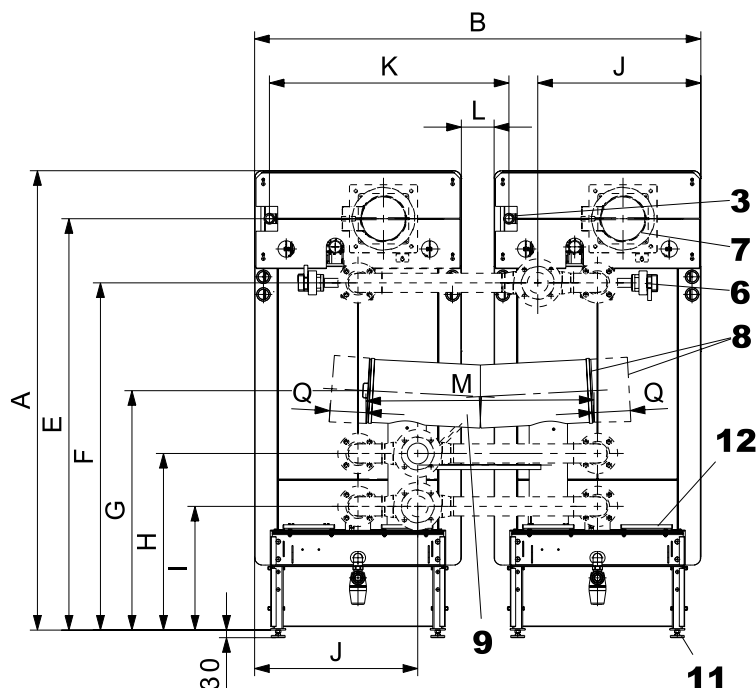
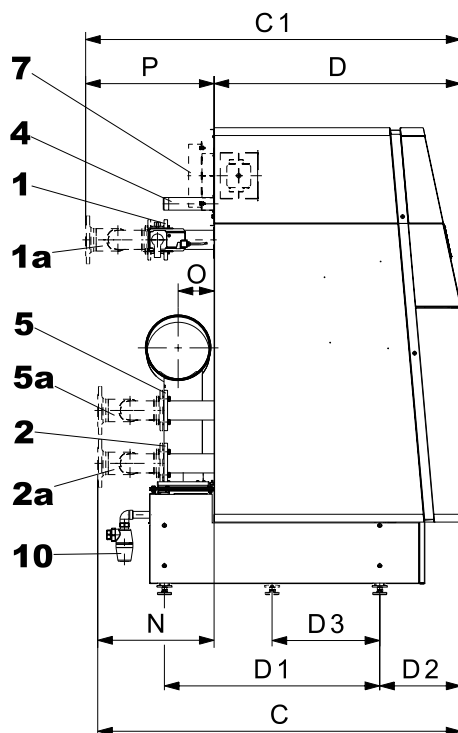
Hoval UltraGas® (1700D-2300D)



Wymiary

UltraGas® (250D-2300D)

(Wymiary w mm)



UltraGas® typ	A	B	C	C1	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
(250D,300D)	1823	1770	1443	1491	981	854	324	-	1633	1378	944	701	491	645	950	130	902	462	143	510	-
(400D-600D)	1923	1880	1790	1758	1247	1204	321	-	1696	1428	1023	718	498	702	950	20	930	543	173	511	-
(700D)	2070	2240	1969	1887	1268	1294	326	-	1720	1438	1078	808	528	904	1130	20	1019	701	205	619	-
(800D-1000D)	2070	2240	1969	1887	1268	1294	326	-	1829	1438	1078	808	528	904	1130	20	1019	701	205	619	-
(1150D-1440D)	2086	2600	2223	2283	1438	1480	316	-	1847	1442	1093	834	554	1054	1310	20	1019	785	195	845	-
(1700D-2300D)	2139	3120	2538	2598	1703	1790	313	895	1888	1494	1140	858	578	1184	1570	20	1322	835	240	895	495

	UltraGas® typ	(250D,300D)	(400D-600D)	(700D)	(800D-1000D)	(1150D-1440D)	(1700D-2300D)
1	Zasilanie ogrzewania	DN 65/PN 6/4 S*	DN 65/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/8 S*
1a	Zasilanie Zestaw łącz.(opcja) ¹	DN 80/PN 6/4 S*	DN 80/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/4 S*	DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*
2	Powrót niskotemperaturowy	DN 65/PN 6/4 S*	DN 65/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/8 S*
2a	Powrót Zestaw łącz.(opcja) ¹	DN 80/PN 6/4 S*	DN 80/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/4 S*	DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*
3	Przyłącze gazowe	Rp 1"	Rp 1½"	Rp 1½"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
4	Króciec zaworu bezp. i ew. zasilanie podgrzewacza wody	R 1½"	R 1½"	R 1½"	R 2"	R 2"	R 2"
5	Powrót wysokotemperaturowy	DN 65/PN 6/4 S*	DN 65/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/8 S*
5a	Powrót wysokotemperaturowy Zestaw łącz. (opcja) ¹	DN 80/PN 6/4 S*	DN 80/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/4 S*	DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*
6	Kłapa odcinająca z siłownikiem						
7	Króciec ssący pow. do spal	Ø122/125	Ø197/200	Ø197/200	Ø247/250	Ø247/250	Ø247/250
8	Króciec spalinowy z lewej lub prawej str.	Ø254/256	Ø306/308	Ø356/358	Ø356/358	Ø356/358	Ø504/506
9	Kolektor spalin						
10	Odpływ kondensatu ze złączem śrubowym i syfonem do rury z tworzywa sztucznego	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25	DN 40	DN 40
11	Nóżki kotła regulowane w zakresie 20–80 mm						
12	Otwór do czyszczenia						

¹ Dane do połączeń hydraulicznych (opcja) do Hoval UltraGas® (250D-2300D) *

* DN = średnica nominalna, PN = ciśnienie nominalne, S = liczba śrub, przykład DN 90/PN 6/4 S

Uwagi

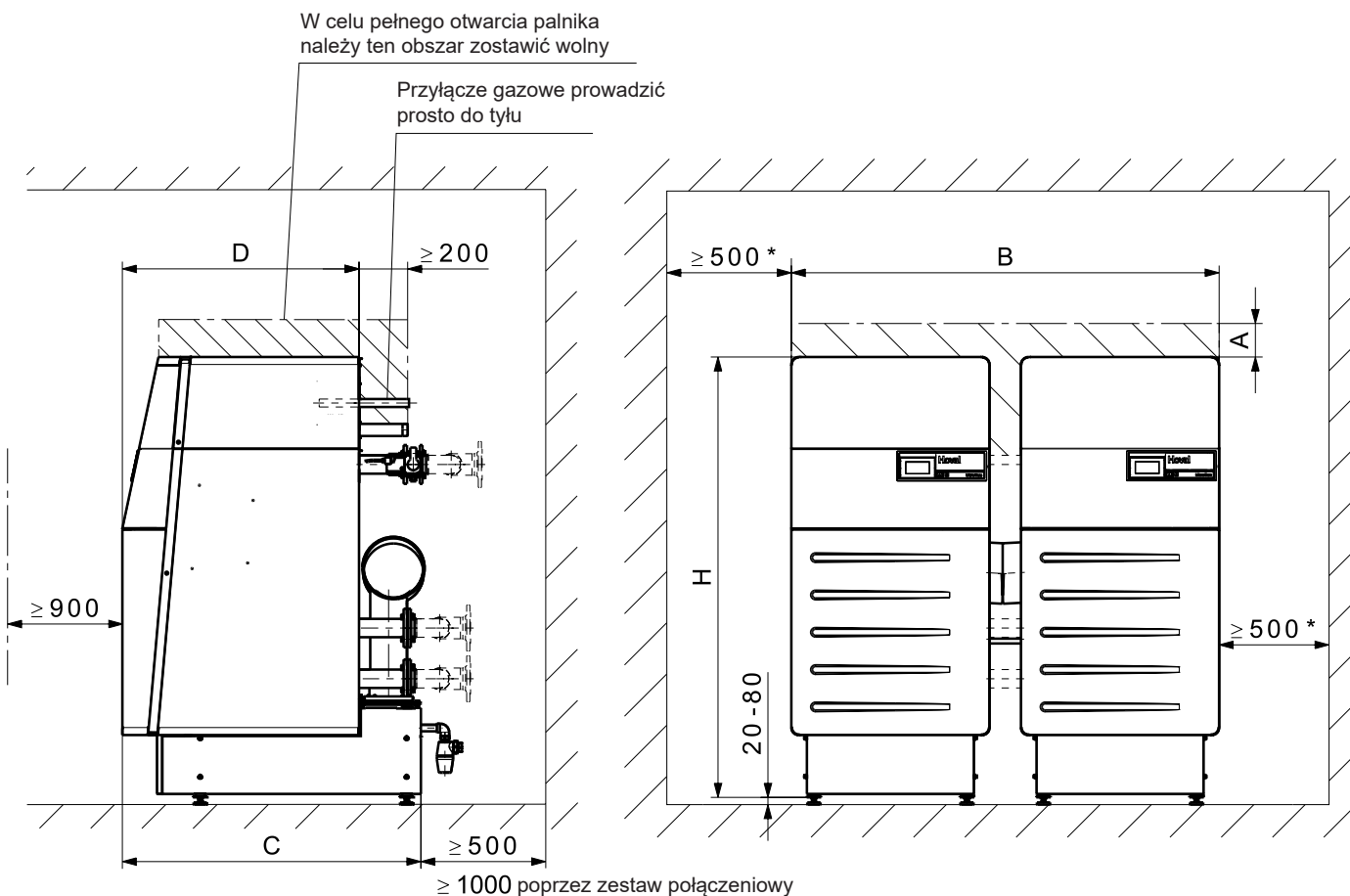
Dokładne wymiary, patrz UltraGas® (125-1150)

Minimalna przestrzeń - zobacz oddzielną stronę

Wymiary

Zapotrzebowanie miejsca UltraGas® (250D-2300D)

(Wymiary w mm)



UltraGas® typ	A	A minimal- ny	B	C	D	H	H minimal- ny
(250D,300D)	180 ¹	80 ²	1770	1237	981	1823	1711 ³
(400D-600D)	360 ¹	160 ²	1880	1584	1247	1923	1811 ³
(700D-1000D)	200 ¹	100 ²	2240	1679	1268	2070	1958 ³
(1150D-1440D)	200 ¹	100 ²	2600	1843	1438	2086	1984 ³
(1700D-2300D)	420 ¹	230 ²	3120	2154	1703	2139	2037 ³

¹ W przypadku niższej wys. pomieszczenia: możliwe zmniejszenie wymiarów. Patrz „A minimalny”.

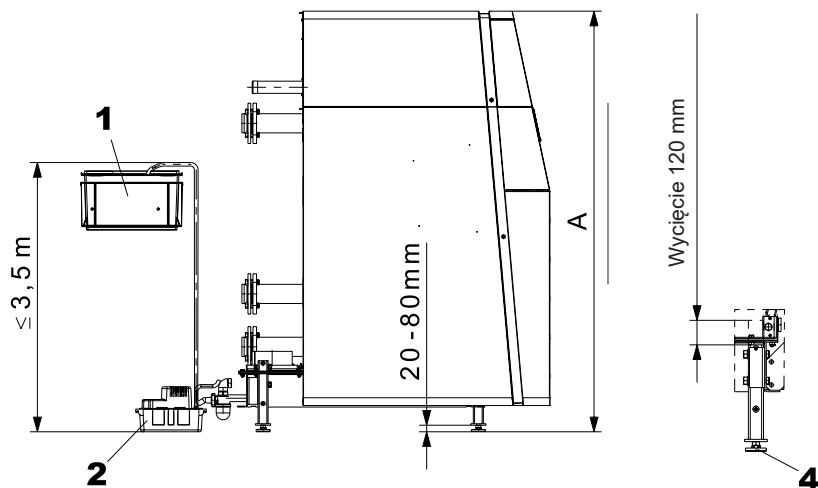
² **Uwaga!** Przy „A minimalny” pełne otwarcie palnika będzie niemożliwe! Utrudnione czyszczenie i serwis!

³ Nóżki skrócone, niemożliwe obudowanie podstawy. Szczegóły znajdują się na następnej stronie.

Kocioł może zostać ustawiony jednostronnie przy ścianie.
Jednakże, do montażu obudowy trzeba przewidzieć odległość od ściany min. 100 mm.

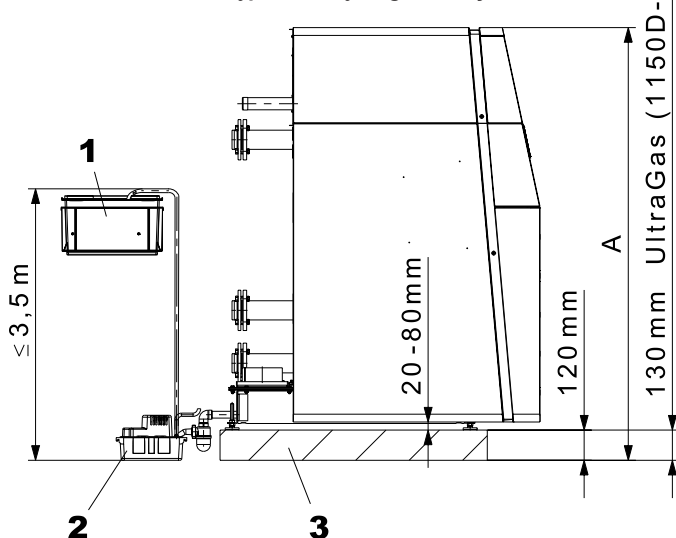
Wymiary

UltraGas® ze skróconymi nóżkami kotła (Wymiary w mm)



UltraGas® typ	A
(250D,300D)	1723-1783
(400D-600D)	1823-1883
(700D-1000D)	1970-2030
(1150D-1440D)	1986-2046
(1700D-2300D)	2039-2099

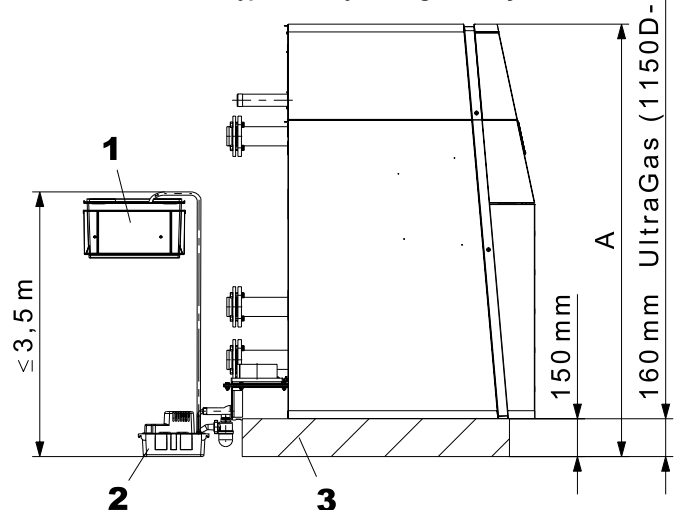
UltraGas® z murowaną podstawą i regulowanymi nóżkami



UltraGas® typ	A
(250D,300D)	1711-1771
(400D-600D)	1811-1871
(700D-1000D)	1958-2018
(1150D-1440D)	1984-2044
(1700D-2300D)	2037-2097

- 1 Neutralizator
- 2 Pompa kondensatu
- 3 Murowana podstawa
- 4 Regulowane nóżki 20-80 mm

UltraGas® z murowaną podstawą bez regulowanych nóżek



UltraGas® typ	A
(250D,300D)	1721
(400D-600D)	1821
(700D-1000D)	1968
(1150D-1440D)	1994
(1700D-2300D)	2047

Koszty blach obudowy
i nóżek nie będą zwracane!

Wymiary

Urządzenie neutralizujące do UltraGas® (250D-2300D)

(Wymiary w mm)

Neutralizator typ KB 23

Zastosowanie

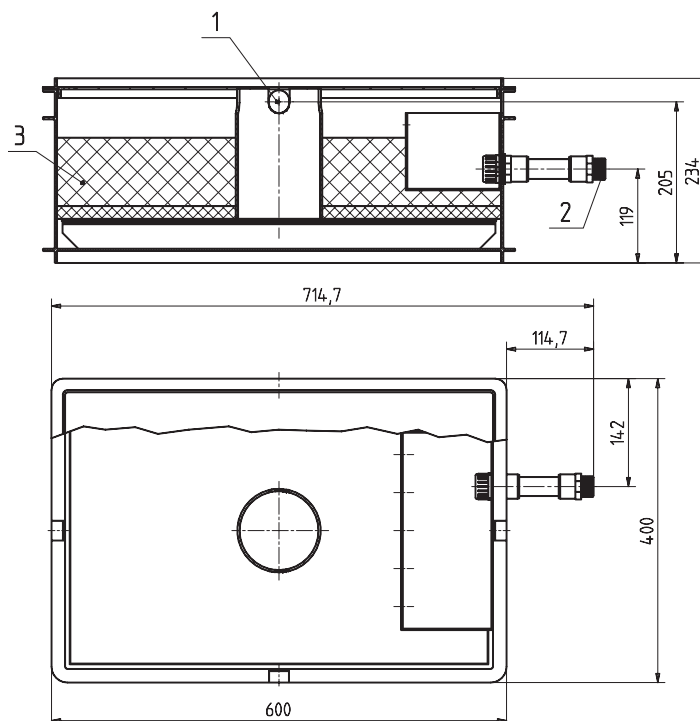
- odprowadzanie kondensatu z dolnym przewodem spustowym
- z neutralizacją kondensatu
- ustawienie pod lub obok kotła

Wersja

- zbiornik kondensatu z tworzywa sztucznego, z urządzeniem neutralizującym
- 12 kg granulatu neutralizacyjnego
- w przypadku ustawienia pod kotłem: przewód łączący kocioł (syfon) z neutralizatorem

W gestii użytkownika:

- w przypadku instalacji obok kotła: przewody łączące kocioł (syfon) z neutralizatorem
- przewód spustowy z neutralizatora



1 Wlot kondensatu z kotła

2 Wylot R ¼"

3 Zbiornik kondensatu z 12 kg granulatu

Neutralizator z pompą typ KB 24

Zastosowanie

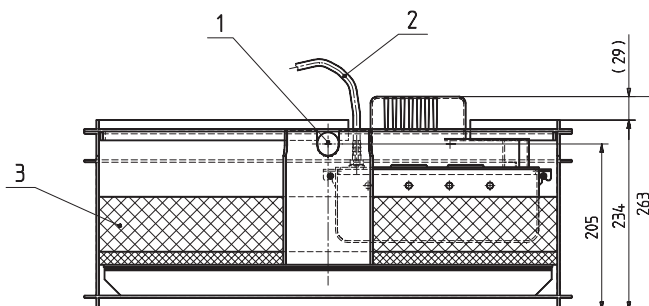
- odprowadzanie kondensatu z górnym przewodem spustowym
- z pompą kondensatu, wysokość tłoczenia 3,5 mm
- Z neutralizacją kondensatu, 12 kg granulatu
- ustawienie pod lub obok kotła

Wykonanie

- Zbiornik kondensatu z pompą tłoczącą i urządzeniem neutralizującym
- 12 kg granulatu neutralizacyjnego
- wysokość tłoczenia pompy maks. 3,5 m (2 dm³/min) w przypadku wydajności kotła ponad 1200 kW konieczne dwa neutralizatory/pompy
- wąż silikonowy Ø 9/13 mm, długość 4 m
- Kabel elektryczny o długości 1,5 m z wtyczką do podłączenia do tablicy sterującej kotła w przypadku ustawienia pod kotłem
- przewód łączący z tworzywa sztucznego Ø 25 mm, kocioł (syfon) z neutralizatorem w przypadku ustawienia pod kotłem.

W gestii użytkownika

- przewód spustowy, jeżeli wąż silikonowy jest za krótki w przypadku instalacji obok kotła:
- przewód łączący kocioł (syfon) z neutralizatorem
- Przyłącze elektryczne pompy tłoczącej z tablicy sterującej, jeżeli dostarczony kabel jest zbyt krótki



1 Wlot kondensatu z kotła

2 Wylot z pompy, wąż silikonowy Ø 9/13 mm, długość 4 m

3 Zbiornik kondensatu z 12 kg granulatu (KB24)

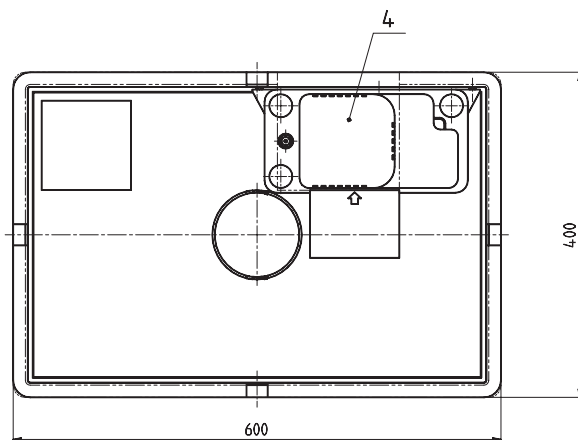
4 Pompa kondensatu

Skrzynka kondensatu z pompą typ KB 22

Wykonanie:

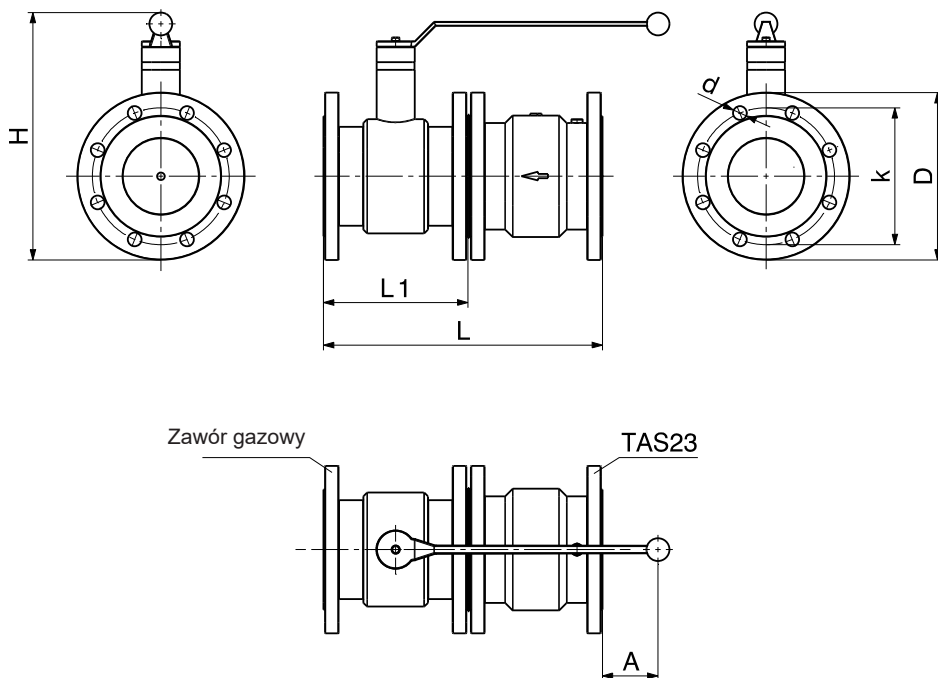
- odprowadzanie kondensatu z górnym przewodem spustowym
- z pompą kondensatu, wysokość tłoczenia 3,5 mm
- ustawienie pod lub obok kotła

Wykonanie

Wykonanie jak KB 24, lecz **bez** granulatu neutralizacyjnego.


■ Wymiary

Gazowe zawory kulowe TAS (urządzenie odcinające uruchamiane termicznie) z kołnierzem
(Wymiary w mm)



TAS Typ	L	L1	H	D	k	d	A
DN 65	297	170	262,8	185	145	18	3
DN 80	307	180	298,3	200	160	18	128
DN 100	367	190	325,3	218	180	18	73

■ Projektowanie

Przepisy i wytyczne

Należy przestrzegać poniższych przepisów i wytycznych:

- Informacja techniczna oraz instrukcja montażu firmy Hoval
- Przepisy hydrauliczne i techniki regulacji firmy Hoval
- Krajowe prawo budowlane
- Przepisy przeciwpożarowe
- Wytyczne DVGW
- EN 12828 Instalacje grzewcze w budynkach
- DIN EN 12831 Ogrzewanie
- Przepisy dotyczące obliczania zapotrzebowania na ciepło budynków
- VDI 2035 Zapobieganie szkodom spowodowanym przez korozję i tworzenie się kamienia w instalacjach ciepłej wody
- VDE 0100
- Właściwe dla danego kraju rozporządzenie dotyczące instalacji paleniskowej
- Zgodnie z lokalnymi przepisami

Jakość wody

Woda grzewcza:

- Należy przestrzegać europejskiej normy EN 14868 oraz wytycznych dyrektywy VDI 2035.
- Kotły grzewcze Hoval i podgrzewacze wody nadają się do instalacji grzewczych bez istotnego nasycenia tlenem (typ instalacji I wg EN 14868).
- Instalacje z
 - ciągłym** nasyceniem tlenem (np. ogrzewanie podłogowe bez paroszczelnych rur z tworzywa sztucznego) lub
 - przerywanym** nasyceniem tlenem (np. konieczne częste dolewanie)
 powinny być wyposażone w **oddzielne obiegi**.
- Poddawaną działaniu środków chemicznych wodę grzewczą należy kontrolować minimum raz w roku, w zależności od wytycznych producenta inhibitorów także częściej.
- Jeżeli w przypadku istniejących urządzeń (np.: wymiana kotła) jakość wody grzewczej odpowiada VDI 2035, to nie zaleca się ponownego napełnienia. Dla wody uzupełniającej obowiązuje również VDI 2035.
- Przed napełnieniem nowych instalacji i ew. istniejących instalacji, konieczne jest fachowe czyszczenie i płukanie systemu

grzewczego! Kocioł grzewczy może zostać dopiero wtedy napełniony, gdy przepłukany zostanie system grzewczy.

- Części kotła/podgrzewacza wody, mające styczność z wodą, są ze stopów żelaza i ze stali nierdzewnej.

- Z powodu zagrożenia korozją naprężeniową w części kotła ze stali szlachetnej, suma zawartości chlorku, azotanu i siarczanu wody grzewczej nie może przekraczać 50 mg/l

- Wartość pH wody grzewczej powinna wynosić od 8,3 do 9,5 po 6–12 tygodniach operacji grzewczej.

Woda do napełniania i woda uzupełniająca:

- Woda użytkowa, niepoddana działaniu środków chemicznych, nadaje się z reguły najlepiej dla instalacji z kotłami grzewczymi Hoval jako woda napełniająca i uzupełniająca. Jednakże, jakość wody niepoddanej działaniu środków chemicznych wody użytkowej musi w każdym przypadku odpowiadać VDI 2035 lub zostać odsolona i/ lub zostać poddana działaniu inhibitorów. Należy przestrzegać wytycznych normy EN 14868.
- Aby utrzymać wysoką sprawność kotła grzewczego i uniknąć przegrzania powierzchni grzejnych, w zależności od mocy kotła (najmniejszy pojedynczy kocioł grzewczy w instalacjach wielokotłowych) i od wartości wody instalacji, nie powinny zostać przekroczone wartości podane w tabeli.
- Całkowita ilość wody do napełniania i wody uzupełniającej, jaka jest stosowana podczas całego okresu eksploatacyjnego kotła grzewczego, nie może przekroczyć trzykrotnej pojemności wody w instalacji.
- Celem zastosowania środków przeciwzamarzaniu, można nabyć w Hoval oddzielny arkusz planowania.

Środek przeciwzamarzaniowy

- patrz oddzielny arkusz planowania „Zastosowanie środka przeciwzamarzaniowego”.

Pomieszczenie kotłowni

- Kotły gazowe nie powinny być ustawiane w pomieszczeniach, w których występują związki halogenowe i które mogą dostać się do powietrza do spalania (np. pralnie, salony fryzjerskie itd.).
- Występowanie związków halogenowych może być spowodowane m.in. przez obecność środków czystości, odtłuszczaczy i rozpuszczalników, klejów i ługów bielących. Zwróć uwagę na ulotkę Procal, korozja spowodowana związkami halogenowymi.

Powietrze do spalania

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 przyłączy do bezpośredniego doprowadzania powietrza do spalania.

Minimalny swobodny przekrój dla otworu powietrza może zostać przyjęty w sposób uproszczony jak poniżej: Miarodajna jest nominalna moc cieplna!

- Praca z doprowadzeniem powietrza z kotłowni:**
Dla otworu powietrza na wolną przestrzeń, konieczny jest minimalny przekrój swobodny: 150 cm² lub dwa razy 75 cm² i dodatkowo 2 cm² dla każdego kW wydajności kotła ponad 50 kW.
- Praca z doprowadzaniem powietrza bezpośrednio z oddzielnym przewodem powietrza do spalania do kotła:**
0,8 cm² na każdy 1 kW wydajności kotła. Spadek ciśnienia w przewodzie powietrza do spalania musi zostać uwzględniony podczas wymiarowania systemu odprowadzania spalin.

Przyłącze gazowe

Ręczny gazowy kurek odcinający i filtr gazu

Bezpośrednio przed kotłem zamontować należy dopuszczone, zgodnie z miejscowymi przepisami, ręczne urządzenie odcinające (kurek).

W przypadku typów UltraGas® (400-1150) na przewodzie doprowadzającym gaz należy zamontować zewnętrzny filtr gazu. Należy upewnić się, że przewód gazowy między zewnętrznym filtrem gazu a przyłączem kotła nie jest zabrudzony.

W przypadku typów UltraGas® (125-350) należy przestrzegać przepisów lokalnych dotyczących obowiązkowego montażu filtrów gazu.

Uruchomienie

- Pierwsze uruchomienie może zostać przeprowadzone tylko przez specjalistę z firmy Hoval i dostawcę gazu.
- Wartości nastawy palnika zgodnie z instrukcją instalacji.

Zawór odcinający

- Przed każdym kotłem gazowym musi być zamontowany zawór odcinający.

Tabela 1: Maksymalna ilość wypełniania z/bez demineralizacji

	Twardość całkowita wody napełniającej maksymalnie							
[mol/m ³] ¹	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Przewodnictwo ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Wielkość pojedynczego kotła	maksymalna ilość wypełniania bez demineralizacji							
200 do 600 kW	BRAK	50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	zawsze demineralizacja			
ponad 600 kW	WYMA-GAŃ							

¹ Suma berylowców

² Jeżeli przewodność czynna w µS/cm przekracza wartość tabeli, to konieczna jest analiza wody.

■ Projektowanie

Rodzaj gazu

- Kotły mogą być eksploatowane tylko rodzajem gazu podanym na tabliczce znamionowej.

Ciśnienie gazu, gaz ziemny

- W przypadku kotłów o nominalnym obciążeniu cieplnym przekraczającym 70 kW na przewodzie doprowadzającym gaz, zaraz przed kotłem, należy zamontować regulator ciśnienia zgodnie z EN88-1.
- Wymagane ciśnienie hydrauliczne na wejściu do kotła:
UltraGas® (250D-1440D)
min. 17.4 mbar, maks. 80 mbar
UltraGas® (1700D-2300D)
min. 17.4 mbar, maks. 50 mbar

Ciśnienie gazu, propan

- Dla propanu musi być przewidziany od strony konstrukcyjnej regulator ciśnienia gazu, do redukcji ciśnienia wstępnego w kotle.
- Wymagane ciśnienie hydrauliczne na wejściu do kotła:
UltraGas® (250D-2000D)
min. 37 mbar, maks. 57 mbar

Zapotrzebowanie miejsca

Patrz tabela „Wymiary”

Wybieg pompy

- Po każdym wyłączeniu palnika, pompa obiegowa musi działać jeszcze minimum 2 minuty (opcja wybiegu pompy jest zawarta w sterowaniu kotłem regulatorem 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 przewodu spalinowego może zostać odprowadzony przez kocioł. Zapadka kondensatu w przypadku systemu odprowadzania spalin nie jest potrzebna.
- Odprowadzanie kondensatu bez neutralizacji jest dopuszczalne jedynie wtedy, gdy przewody kanalizacyjne i kanalizacja wykonane są z tworzywa sztucznego lub z kamionki (ew. za wyjątkowym zezwoleniem wydanym przez kompetentny urząd).
- Na odpływie kondensatu kotła gazowego musi zostać zamontowany syfon (zawarty w zakresie dostawy kotła).
- Kondensat musi być odprowadzany do kanalizacji w sposób otwarty (lejek).

Naczynie rozszerzalnościowe

- Należy przewidzieć wystarczająco zwymiarowane naczynie rozszerzalnościowe.
- Naczynie rozszerzalnościowe podłączyć należy zasadniczo na powrocie kotła lub na zasilaniu zabezpieczającym.
- Na zasilaniu zabezpieczającym 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 hałas jest wielkością niezależną od wpływów miejscowych i przestrzennych.
- Poziom ciśnienia akustycznego zależny jest od warunków ustawienia i przykładowo w 1 m odległości może wynosić 5 do 10 dB(A) niż poziom hałasu.
- W przypadku ustawienia w pomieszczeniach mieszkalnych, należy przestrzegać DIN 4109.

Zalecenie:

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®

UltraGas®	Przepływ gazu	Typ filtra gazu	Wymiary	Spadek ciśnienia filtra gazu (filtr niezanieczyszczony) mbar
Typ	m³/h			
(125)	11,6	70602/6B	Rp 1"	0,2
(150)	14,1	70603/6B	Rp 1½"	0,1
(200)	18,8	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(250)	23,5	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(300)	28,3	70603/6B	Rp 1½"	0,3
(350)	32,6	70603/6B	Rp 1½"	0,4
(400) ¹	37,7	70631/6B	Rp 2"	0,3
(450) ¹	42,4	70631/6B	Rp 2"	0,3
(500) ¹	47,1	70631/6B	Rp 2"	0,4
(575) ¹	54,2	70631/6B	Rp 2"	0,5
(650) ¹	61,3	70631/6B	Rp 2"	0,6
(720) ¹	67,7	70631/6B	Rp 2"	0,7
H (720) ¹	67,7	70631/6B	Rp 2"	0,7
(850) ¹	80,2	70631/6B	Rp 2"	1,0
(1000) ¹	94,3	70631/6B	Rp 2"	1,4
H (1000) ¹	94,3	70631/6B	Rp 2"	1,4
(1150) ¹	108,2	70631/6B	Rp 2"	1,8

¹ W przypadku UltraGas® (400-1150), obowiązkowa jest instalacja filtra gazowego przed palnikiem gazowym!

Ważne jest ustalenie wymiarów przewodu gazowego!

■ Projektowanie

Wymiary komina (nadciśnienie) do UltraGas® (250D-2300D)

Podstawy

- Wysokość nad poziomem morza maks. 1000 m
- Pierwsze 2 m przewodu spalinowego wykonać należy w tym samym wymiarze, co króćce spalinowe.

Rury przyłączeniowe

Poziome rury przyłączeniowe powinny zostać zamontowane z nachyleniem równym co najmniej 50 mm na metr ich długości, zamontowane w pozycji obróconej w stronę kotła, aby umożliwić swobodny przepływ powrotny wody kondensacyjnej w kierunku kotła. Cały system odprowadzania spalin musi zostać zamontowany w taki sposób, aby uniemożliwić zbieranie się kondensatu.

- Powietrze do spalania:
W przypadku pracy z doprowadzaniem powietrza bezpośredniego (wyposażenie jako opcja), przewód powietrza powinien wykazywać ten sam wymiar, co przewód spalinowy. Jeżeli średnica przewodu spalinowego jest większa niż przewód powietrza do spalania, to trzeba przeprowadzić indywidualne obliczenie.

- Zestaw nadciśnieniowy odprowadzania spalin: Koniecznie niezbędny, zawarty w zakresie dostawy!

Kocioł grzewczy		Przewód spalinowy (gładkościenny)	Ilość kolanek 90° (spaliny + powietrze nawiewane)				
Typ	Wym. przew. spalin.	Wymiary	Całkowita długość rury w m (spaliny + powietrze nawiewane)				
UltraGas®	wewn.	DN	1	2	3	4	5 *
(250D)	254	200	50	50	48	45	
(300D)	254		35	33	30	27	
(250D)	254	250	50	50	50	50	
(300D)	254		50	50	50	50	
(400D)	306		50	50	50	50	
(500D)	306		38	35	32	29	
(400D)	306	300	50	50	50	50	
(500D)	306		50	50	50	50	
(600D)	306		50	50	50	50	
(700D)	356		50	50	50	50	
(800D)	356		45	40	35	31	
(900D)	356		32	27	22	17	
(1000D)	356		26	21	15	12	
(700D)	356	350	50	50	50	50	
(800D)	356		50	50	50	50	
(900D)	356		50	50	50	50	
(1000D)	356		50	50	50	42	
(1150D)	356		35	25	14	-	
(1300D)	356		17	6	-	-	
(1150D)	356	400	50	50	50	50	
(1300D)	356		50	50	50	50	
(1440D)	356		50	50	50	42	
(1700D)	500	500	50	50	50	50	
(2000D)	500	500	50	50	50	50	
(2300D)	500	500	50	50	50	50	

Wskazówka: Dane tabeli „Wymiary komina” stanowią wielkość odniesienia.

Dokładne obliczenia dla przewodu spalinowego muszą zostać wykonane na miejscu.

* Od 5 kolanek należy resztkową wysokość tłoczenia urządzenia do obliczenia zredukować o 30 %

Gdy całkowita długość rur wynosi ponad 50 m, konieczne są osobne obliczenia.

■ Przykłady

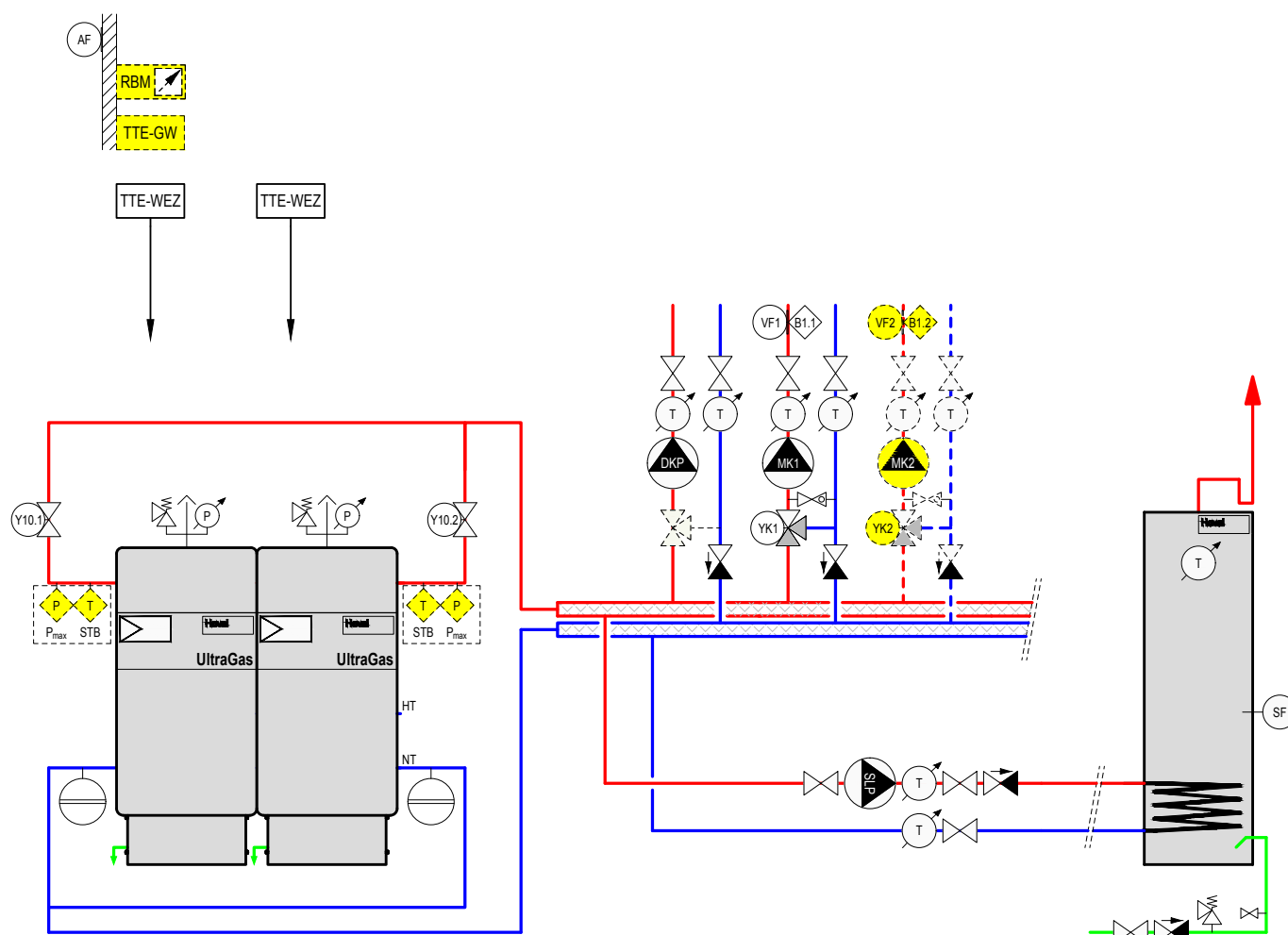
UltraGas® (250D-2300D)

2 Kotły grzewcze gazowe z

- podgrzewaczem wody

- 2 obiegami mieszacza

Schemat hydrauliczny KBAE010



Wskazówka:

- Przykładowe schematy pokazują jedynie podstawowe zasady i nie zawierają wszystkich informacji wymaganych do montażu. Instalacja zależy od warunków miejscowych, wymiarowania i przepisów.
- Przy ogrzewaniu podłogowym należy wbudować czujnik/termostat temperatury zasilania.
- Zawory odcinające do urządzeń zabezpieczających (ciśnieniowe naczynie rozszerzalnościowe, zawór bezpieczeństwa, itd.) należy zabezpieczyć przed niezamierzonym zamknięciem!
- Zamontować syfony w celu uniknięcia cyrkulacji grawitacyjnej rury!

TTE-WEZ	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic® E (zainstalowany)
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
B1.1	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
MK1	Pompa obiegu mieszacza 1
YK1	Siłownik mieszacza 1
AF	Czujnik zewnętrzny
SF	Czujnik podgrzewacza wody
Y10.1	Urządzenie odcinające 1 lub zawór strefowy (sterowanie jednorzędowe)
Y10.2	Urządzenie odcinające 2 lub zawór strefowy (sterowanie jednorzędowe)
DKP	Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza
SLP	Pompa ładowania podgrzewacza wody
Opcja	
RBM	Panel sterownika TopTronic® E w pomieszczeniu
TTE-GW	Brama TopTronic® E
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
B1.2	Termostat temperatury zasilania (w razie potrzeby)
MK2	Pompa obiegu mieszacza 2
YK2	Siłownik mieszacza 2

