

kondenzačný kotol  
Podlahový plynový

Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Plynový kotol

- Dvojitý kotol z ocele s kondenzačnou technológiou pozostávajúci z 2 samostatných kotlov à 125, 150, 190, 230, 300, 350, 400, 450, 500, 620, 700, 800, 1000, 1100, 1300 alebo 1550 kW
- Na vyhostenie:
  - Zemný plyn E
  - Zemný plyn E s obsahom vodíka (H<sub>2</sub>) do 20 %.
  - Propán podľa DIN 51622
  - Biometán podľa normy EN 16723
- Spaľovacia komora z nehrdzavejúcej ocele
- Maximálna kondenzácia spalín vďaka naväzujúcim vykurovacím plochám z kompozitných rúrok TurboFer® z nehrdzavejúcej ocele;  
Strana vykurovacieho plynu: nerezová oceľ/hliník  
Strana vody: nerezová oceľ
- Tepelná izolácia s rohožou z minerálnej vlny
- Snímač tlaku vody:
  - Plní funkciu obmedzovača maximálneho a minimálneho tlaku
  - Náhrada za ochranu pred nedostatkom vody
- Inštalovaný snímač teploty výfukových plynov a obmedzovač teploty výfukových plynov
- Premixový horák
  - s ventilátorom a Venturiho trubicou
  - Modulačná prevádzka
  - automatické zapálenie
  - Monitorovanie ionizácie
  - Tlakový spínač plynu
- Plynový kotol obložený červeným plechom práškova farba
- Súprava na pretlak výfukových plynov pozostávajúca z motorizovaného Klapky na prívod vzduchu (prípojka pre Priamy prívod spaľovacieho vzduchu bez príslušenstva možné) a zberač výfukových plynov
- Pripojenie zadného vykurovania vrátane pultu príruby, skrutky a tesnenia pre:
  - Forerun
  - Spätný chod - vysoká teplota
  - Spiatočka - nízka teplota
- UltraGas® 2 D (600-3100):  
s integrovaným kompenzátorom plynového potrubia
- Jedno ovládanie pre každý kotol  
Inštalovaný systém Hoval TopTronic® F



Modelová

séria	Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C
Typ UltraGas® 2	kW

D (250)	25-252
D (300)	35-302
D (380)	38-382

D (460)	51-466
D (600)	58-598

D (700)	70-704
D (800)	69-798

D (900)	77-902
D (1000)	77-982

D (1240)	136-1244
D (1400)	146-1406

D (1600)	166-1608
D (2000)	205-1998

D (2200)	229-2224
D (2600)	269-2640

D (3100)	324-3100
PH (1400)	146-1406

- Funkcia analýzy
- Zobrazenie počasia (s možnosťou HovalConnect)
- Nastavenie stratégie vykurovania na základe predpovede počasia (s možnosťou HovalConnect)

Počet ďalších modulov, ktoré je možné nainštalovať do generátora tepla (na jednotlivé kotly):

UltraGas® 2 (125-230)

- 1 modul rozšírenia a 1 modul riadiacej jednotky alebo
- 2 riadiace moduly

UltraGas® 2 (300-500):

- 3 Riadiace moduly/rozšírenia modulov

UltraGas® 2 (620-1550):

- 4 Riadiace moduly/rozšírenia modulov

Poznámka

K základnému modulovému generátoru tepla (TTE-WEZ) možno pripojiť maximálne 1 modulové rozšírenie!

Ak chcete používať rozšírené funkcie regulátora, je potrebné objednať doplnkovú sadu zástrčiek.

Základný modul generátora tepla TopTronic® E (TTE-WEZ)

- Integrované riadiace funkcie pre
  - 1 vykurovací okruh so zmiešavačom
  - 1 vykurovací okruh bez zmiešavača
  - 1 Okruh nabíjania teplej vody
  - Bivalentné a kaskádové riadenie
- Vonkajší snímač
- Ponomý snímač (snímač ohrievača vody)
- Kontaktný snímač (snímač teploty prietoku)
- Základná sada zástrčiek RAST-5

Možnosti ovládania TopTronic® E

- Možnosť rozšírenia o max. 1 modul:
  - Rozšírenie modulu vykurovacieho okruhu alebo
  - ModuleExtension Bilancia tepla alebo
  - Rozšírenie modulu Universal
- Môže byť prepojený s celkovo až 16 riadiacimi modulmi:
  - Vykurovací okruh/modul teplej vody

Ovládací panel TopTronic® E

- Farebný dotykový displej s uhlopriečkou 4,3 palca
- Blokovací spínač generátora tepla na prerušenie prevádzky
- Kontrolka poruchy

Ovládací modul TopTronic® E

- Jednoduchý, intuitívny koncept ovládania
- Zobrazenie najdôležitejších prevádzkových stavov
- Konfigurovateľná úvodná obrazovka
- Výber prevádzkového režimu
- Konfigurovateľné denné a týždenné programy
- Prevádzka všetkých pripojených modulov zbernice Hoval CAN
- Sprievodca uvedením do prevádzky
- Funkcia servisu a údržby
- Správa správ o poruchách

**Ďalšie informácie o systéme TopTronic® E**

Pozri časť "Predpisy".

*Vykonanie na požiadanie*

- Prídavné ohrievače vody pozri v položke "Ohrievač vody"
- Prídavný regulátor pre ďalšie vykurovacie okruhy
- Hydraulické pripojenie

*Dodávka*

- 2 plynové kotly, opláštenie s tepelnou izoláciou, 2 regulačné jednotky TopTronic® E, zberač odpadových plynov a prípojka spaľovacieho vzduchu dodávané samostatne v balení.

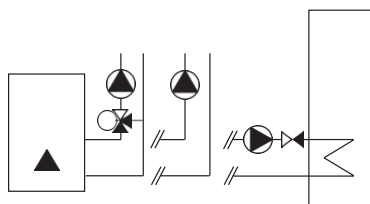
*Na mieste*

- Montáž obkladu, tepelnej izolácie a systému regulácie kotla
- Montáž nožičiek kotla
- Inštalácia pripojovacieho potrubia výfukových plynov a súpravy pretlaku výfukových plynov (motorizované klapky nasávania vzduchu)
- Zbernicový kábel na pripojenie dvoch ovládacích prvkov dvojitého kotla na mieste (nie je súčasťou dodávky).

**Poznámka**

Ak sa používa spoločné vedenie spalín s pretlakom, musí sa nainštalovať dodaná súprava pretlaku spalín.

**Podlahový plynový kondenzačný kotol**



**Schválenia kotlov**

**Schválenia kotlov**

UltraGas® 2 D (250-3100)

UltraGas® 2 D (250-3100)

Identifikačné číslo výrobu CE

CE-

**Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)** Dvojitý kotol pozostávajúci z dvoch samostatných kotlov (UltraGas® 2 125-1550 kW) každá so zabudovanou riadiacou jednotkou Hoval TopTronic® E

Integrované riadiace funkcie pre

- 1 vykurovací okruh so zmiešavačom
- 1 vykurovací okruh bez zmiešavača
- 1 Okruh nabíjania teplej vody
- Bivalentné a kaskádové riadenie
- Možnosť rozšírenia o max. 1 modul:
  - Rozšírenie modulu vykurovacieho okruhu alebo
  - ModuleExtension Bilancia tepla alebo
  - Rozšírenie modulu Universal
- Možnosť prepojenia do siete s celkovo až 16 riadiacimi modulmi (vrátane modulu SolarModule).

Plynový kotol z ocele s reguláciou TopTronic® E, spaľovacia komora z nehrdzavejúcej ocele. Následné vykurovacie plochy z kompozitných rúrok TurboFer® z nehrdzavejúcej ocele.

Premixový horák s dúchadlom.

*Dodávka*

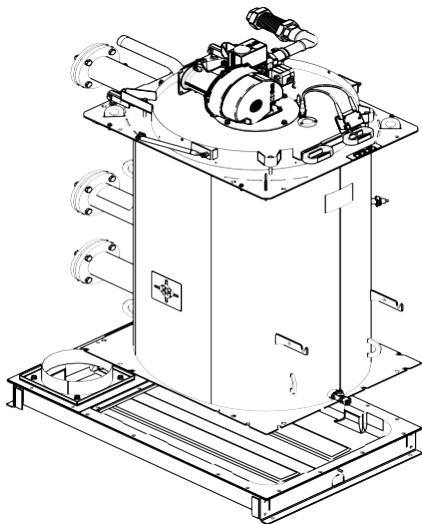
2 plynové kotly, opláštenie a tepelná izolácia, 2 regulátory TopTronic® E, zberač spalín a prípojka spaľovacieho vzduchu balené samostatne

Typ UltraGas® 2	Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C kW	Prevádzkový tlak bar	Či. Č.
D (250)	25-252	6	7018 907
D (300)	35-302	6	7018 908
D (380)	38-382	6	7018 933
D (460)	51-466	6	7018 934
D (600)	58-598	6	7018 812
D (700)	70-704	6	7018 813
D (800)	69-798	6	7018 814
D (900)	77-902	6	7019 143
D (1000)	77-982	6	7018 815
D (1240)	136-1244	6	7018 880
D (1400)	146-1406	6	7018 881
D (1600)	166-1608	6	7018 857
D (2000)	205-1998	6	7018 858
D (2200)	229-2224	6	7018 859
D (2600)	269-2640	6	7018 903
D (3100)	324-3100	6	7018 904

<sup>1)</sup> kW = rozsah modulácie

Či. Č.

**Podlahový plynový kondenzačný kotel (príkion s čiastočným zaťažením)**



**Hoval UltraGas® 2 D (250-3100) (vstrekovanie pri čiastočnom zaťažení)**

Dvojitý kotel pozostávajúci z dvoch samostatných kotlov (UltraGas® 2 125-1550 kW), každý so zabudovanou reguláciou Hoval TopTronic® E na dodávku s čiastočným zaťažením. Montáž vykonáva inštalatér na mieste.

Typ UltraGas® 2	Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C kW	Prevádzkový tlak bar	Či. Č.
D (250)	25-252	6	7018 905
D (300)	35-302	6	7018 906
D (380)	38-382	6	7018 931
D (460)	51-466	6	7018 932
D (600)	58-598	6	7018 850
D (700)	70-704	6	7018 851
D (800)	69-798	6	7018 852
D (900)	77-902	6	7019 142
D (1000)	77-982	6	7018 853
D (1240)	136-1244	6	7018 867
D (1400)	146-1406	6	7018 868
D (1600)	166-1608	6	7018 860
D (2000)	205-1998	6	7018 861
D (2200)	229-2224	6	7018 862
D (2600)	269-2640	6	7018 901
D (3100)	324-3100	6	7018 902

**Plynový kondenzačný kotel stojaci na podlahe (vysokotlaková verzia)**

**Hoval UltraGas® 2 DH (1400-3100) (vysokotlaková verzia)**

Podlahové plynové kondenzačné kotly s vysokým tlakom

konštrukcia (prevádzkový tlak 10 barov)

UltraGas® 2 Nominálne teplo Prevádzkový tlak

Dodacia lehota približne 8 týždňov

Typ	výkon pri 50/30 °C kW <sup>1)</sup>	bar	Či. Č.
DH (1400)	146-1406	10	7019 105
DH (2200)	229-2224	10	7018 831
DH (3100)	324-3100	10	7018 832

<sup>1)</sup> kW = rozsah modulácie

**Propánová verzia**

na požiadanie



**Snímač prietoku systému**  
na inštaláciu v prietokové spojovacie puzdro Rp ¼",  
na reguláciu teploty prietoku

6053 398

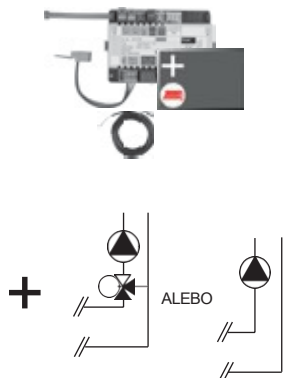
Na optimálnu kontrolu teploty prietoku sa odporúča inštalácia snímača prietoku v systéme.

Či. č.

**Rozšírenia modulu TopTronic® E**

pre tepelný generátor základného modulu

TopTronic® E

**Rozširujúci vykurovací okruh modulu TopTronic® E TTE-FE HK**

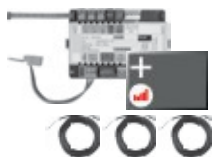
Rozšírenie vstupov a výstupov základného modulu generátora tepla alebo modulu vykurovacieho okruhu/horúcej vody na realizáciu nasledujúcich funkcií:

- 1 vykurovací/chladiaci okruh bez zmiešavača alebo
  - 1 vykurovací/chladiaci okruh so zmiešavačom
- Pozostáva z:
- Montážny materiál
  - 1 ks. Kontaktný snímač ALF/2P/4/T, L = 4,0 m
  - Základná sada konektorov FE modul

**Poznámka**

Na implementáciu funkcií, ktoré sa odchyľujú od normy, môže byť potrebné objednať doplnkovú sadu konektorov!

6034 576

**Rozšírenie vykurovacieho okruhu modulu TopTronic® E vrátane vyvažovania energie TTE-FE HK-EBZ**

Rozšírenie vstupov a výstupov vykurovacieho okruhu.

Základný modul generátora tepla alebo Modul vykurovacieho okruhu/horúcej vody na realizáciu nasledujúcich funkcií:

- 1 vykurovací/chladiaci okruh bez zmiešavača alebo
  - 1 vykurovací/chladiaci okruh so zmiešavačom, každý vrátane vyvažovania energie
- Pozostáva z:
- Montážny materiál
  - 3 ks. Kontaktný snímač ALF/2P/4/T, L = 4,0 m
  - Sada konektorov FE modul

**Poznámka**

Vhodné snímače prietoku (impulzné snímače) musí dodať zákazník.

6037 062

**Rozšírenie modulu TopTronic® E Universal TTE-FE UNI**

Rozšírenie vstupov a výstupov modulu regulátora (základný modul generátora tepla, modul vykurovacieho okruhu/horúcej vody, solárny modul, vyrovnávací modul) na realizáciu rôznych funkcií

- Pozostáva z:
- Montážny materiál
  - Sada konektorov FE modul

**Ďalšie informácie**

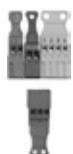
pozri nadpis "Predpisy" - kapitola "Rozšírenie modulu Hoval TopTronic® E"

6034 575

**Poznámka**

Informácie o realizovateľných funkciách a hydraulike nájdete v technológii systému

## Príslušenstvo pre TopTronic® E

**Riadiace moduly** TopTronic® E

TTE-HK/WW TopTronic® E vykurovací okruh/-

TTE-SOL Modul teplej vody  
Solárny modul TopTronic® E  
TTE-PS Vyrovnávací modul TopTronic® E  
TTE-MWA Merací modul TopTronic® E

**Sada doplnkových zástrčiek**

pre základný modul generátora tepla (TTE-WEZ)  
pre riadiace moduly a rozšírenie modulu TTE-FE HK

**Moduly ovládania miestnosti** TopTronic® E

TTE-RBM Moduly ovládania miestnosti TopTronic® E  
jednoduchá biela  
komfortná biela  
komfortná čierna

**Rozšírený jazykový balík** TopTronic® E

Na každý operačný modul je potrebná jedna karta SD  
Pozostáva z týchto jazykov:

HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

**HovalConnect**

HovalConnect LAN 6049 496  
HovalConnect WLAN 6049 498  
HovalConnect Modbus 6049 501  
HovalConnect KNX 6049 593

**Moduly rozhrania** TopTronic® E

Modul BMS 0-10 V 6034 578

**Senzor** TopTronic® E

AF/2P/K Vonkajší snímač, 2055 889  
V x Š x H = 80 x 50 x 28 mm  
TF/2P/5/6Tponorná sonda, L = 5,0 m 2055 888  
Senzor ALF/2P/4/TAnlay, L = 4,0 m 2056 775  
TF/1.1P/2.5S/6Tkolektorový senzor, L = 2,5 m 2056 776

**Systémový modul SB-SM-BZ1**

pre prenos bezpotenciálového  
Prevádzkové a poruchové hlásenie.  
(pre 1-stupňový/modulačný HAZ) 6048 055

**Bivalentný spínač**

Pre rôzne povoľovacie alebo prepínacie funkcie  
Bivalentný spínač 1-dielny 2056 858  
Bivalentný spínač 2-dielny 2061 826

**Systémové puzdro**

Systémové puzdro 182 mm 6038 551  
Systémové puzdro 254 mm 6038 552

**Nástenná skriňa** TopTronic® E

WG-190 Nástenná skriňa malá 6052 983  
WG-360 Nástenné puzdro stredné 6052 984  
WG-360 BM Nástenné skriňové médium s  
Vypnutie prevádzkového modulu 6052 985  
WG-510 Veľká nástenná skriňa 6052 986  
WG-510 BM Veľká nástenná skriňa s  
Vypnutie prevádzkového modulu 6052 987

**Ďalšie informácie**

Pozri časť "Predpisy".

## Či. Č.

6034 571

6037 058

6037 057

6034 574

6034 499

6034 503

6037 071

6037 069

6037 070

6039 253

6049 496

6049 498

6049 501

6049 593

6034 578

2055 889

2055 888

2056 775

2056 776

6048 055

2056 858

2061 826

6038 551

6038 552

6052 983

6052 984

6052 985

6052 986

6052 987

Prísluše  
nstvo

Či. č.



**Monitor teploty prietoku**

pre systémy podlahového vykurovania (1 snímač na vykurovací okruh) 15-95 °C, SD 6 K, kapilára max. 700 mm Nastavenie (viditeľné zvonku) pod kryt krytu

242 902

**Kontaktný termostat RAK-TW1000.S**

Termostat s napínaním pásom, bez kábla a zástrčky

6033 745

**Sada kontaktného termostatu RAK-TW1000**

.S Termostat s napínaním popruhom, s priloženým káblom (4 m) a so zástrčkou



**Ponorný termostat RAK-TW1000 .S SB 150**

Termostat s ponorným puzdrom 1/2".  
- Hĺbka ponoru 150 mm Poniklovaná mosadz

6010 082



**Bezpečnostná súprava DN 25**

Kompletná s bezpečnostným ventilom DN 25 (3 bar), manometrom do 200 kW a automatickým odvzdušňovačom s uzáverom Pripojenie 1" vnútorný závit

6018 709



**Bezpečnostná súprava DN 32**

Kompletná s bezpečnostným ventilom DN 32 (3 bar), manometrom do 300 kW a automatickým odvzdušňovačom s uzáverom Pripojenie 1 1/4" vnútorného závit

6018 710



Prietok v montážnom potrubí

**Bezpečnostná armatúra pre prietok a spiatočku vhodná**

pre max. 6 barov, so skrutkami a maticami  
- na inštaláciu na prietokový alebo vysokoteplotný a nízokoteplotný vratný ventil Hoval UltraGas® 2.  
- na montáž dodatočného bezpečnostného obmedzovača teploty, obmedzovača maximálneho tlaku.  
- na pripojenie membránovej tlakovej expanznej nádoby k spätnému vedeniu.



Spätná montáž potrubia

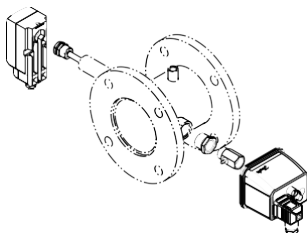
Dimension Fits UltraGas® 2 D Pripojenie

DN 65 <sup>1)</sup>	(250-460)	Prietok	6053 408
DN 65 <sup>1)</sup>	(250-460)	Návrat	6023 108
DN 100 <sup>1)</sup>	(600-1400)	Prietok	6053 409
DN 100 <sup>1)</sup>	(600-1400)	Návrat	6023 110
DN 125 <sup>1)</sup>	(1600-2200)	Prietok	6055 078
DN 125 <sup>1)</sup>	(1600-2200)	Návrat	6023 112
DN 150 <sup>1)</sup>	(2600,3100)	Prietok	6055 079
DN 150 <sup>1)</sup>	(2600,3100)	Návrat	6051 680

<sup>1)</sup> Na jeden dvojité kotol sú potrebné 2 kusy

Ďalšie informácie nájdete v časti "Rozmery"  
Hoval UltraGas® 2 (125-1550)

**Prísluše  
nstvo**



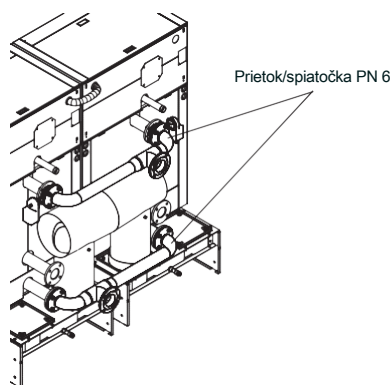
**Súprava na zabezpečenie**

Vhodné pre ventilové potrubie, ktoré spĺňa bezpečnostné požiadavky podľa normy EN 12828: > 300 kW alebo SWKI HE301-01: 70-1000 kW súvisiace s jedným kotlom Pozostáva Z:  
- nastaviteľný obmedzovač maximálneho tlaku vrátane guľového ventilu  
- Bezpečnostný obmedzovač teploty (RAK-ST.131)

Či. č.

6051 903

**Potrebné sú 2 kusy na dvojitý kotol**



Prietok/spiatiočka PN 6

**Hydraulická pripojovacia súprava pre dvojitý kotol prietok/spiatiočka PN 6**

Súprava na pripojenie potrubia pre dvojitý kotol vrátane motorových uzatváracích klapiek. Pre 24 V, káble pripravené na zapojenie. Režim prevádzky: plynulá regulácia (2...10 V)

pre UltraGas® 2 D (250-460)	6054 637
pre UltraGas® 2 D (600-1000)	6054 638
pre UltraGas® 2 D (1240,1400)	6054 639
pre UltraGas® 2 D (1600-2200)	6054 640
pre UltraGas® 2 D (2600,3100)	6054 641

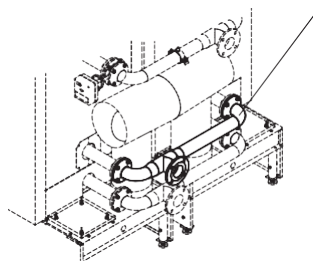


**Hydraulický škrtiaci ventil**

na priamu montáž na prietok a/alebo spiatiočku kotla. Na 24 V, zapojený do siete. Režim prevádzky: plynulá regulácia (2...10 V) Ako voliteľná možnosť, ak nie je objednaná súprava prietoku/spätnej klapky.

UltraGas® 2 (125-230)	DN 65	6050 605
UltraGas® 2 (300-700)	DN 100	6050 606
UltraGas® 2 (800-1100)	DN 125	6050 607
UltraGas® 2 (1300,1550)	DN 150	6051 894

**Potrebné sú 2 kusy na dvojitý kotol**



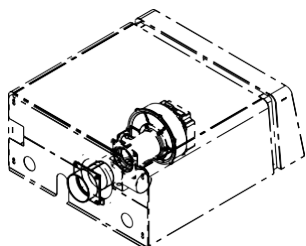
Vysokoteplotný spätný chod **Hydraulické pripojenie dvojitého**

**vysokoteplotného vratného kotla PN 6** na UltraGas® 2 D (napr. pre poplatok za vratný ohrievač vody).

UltraGas® 2 D (250-460)	6054 636
UltraGas® 2 D (600-1000)	6054 396
UltraGas® 2 D (1240,1400)	6004 924
UltraGas® 2 D (1600-2200)	6009 534
UltraGas® 2 D (2600,3100)	6051 915



**Prísluše  
nstvo**



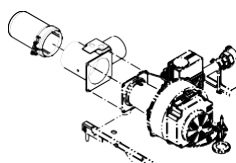
**Pripojenie na priamy prívod  
spaľovacieho vzduchu**

Len v kombinácii s motorizovanou klapkou  
spaľovacieho vzduchu (objednáva sa  
samostatne).

Môže sa použiť aj na vytvorenie kaskády kotlov  
so spoločným dymovodom.

- UltraGas® 2 (125,150)
- UltraGas® 2 (190 230)
- UltraGas® 2 (300-500)
- UltraGas® 2 (620 700)
- UltraGas® 2 (800-1100)
- UltraGas® 2 (1300,1550)

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



**Ochranný filter budovy**

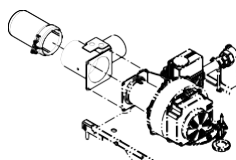
na UltraGas® 2 (125-500) na  
montáž na

motorizovaná klapka spaľovacieho  
vzduchu na filtrovanie spaľovacieho  
vzduchu

vo fáze výstavby

Veľkosť pórov filtra < 50 µm

6052 151



**Ochranný filter budovy**

na UltraGas® 2 (620-1550) na  
montáž na

motorizovaná klapka spaľovacieho  
vzduchu na filtrovanie spaľovacieho  
vzduchu

vo fáze výstavby

Veľkosť pórov filtra < 50 µm

6052 152



**Plynové kohútiky**

s tepelne spúšťaným vypínacím zariadením.

Typ	Pripojenie	
	Colná správa	
DN	25R 1"	2069 324
DN	32R 1½"	2069 325
DN	40R 1½"	2069 326
DN	50R 2"	2069 327

Prísluše  
nstvo



**Systém testovania ventilov**

pre UltraGas® 2 (125-1550), UltraGas®  
2 D (250D-3100D)

Automatický kompaktný testovací systém na kontrolu tesnosti plynového ventilu pred každým spustením horáka s pripraveným zapojením. Vhodný pre všetky kvality plynu, pre ktoré je UltraGas® 2 schválený.

UltraGas® 2 D (250D-700D) UltraGas®  
2 D (800D-1400D) UltraGas® 2 D  
(1600D-3100D)

Pre dvojitý kotol UltraGas® 2 je potrebné objednať dva testovacie systémy ventilov.

**Súprava plynového kohútika**

Súprava s plynovým kohútikom a tepelne spúšťaným uzatváracím zariadením  
Tepelné uzavretie pri cca 95 °C Čas uvoľnenia < 60 s

Maximálny pracovný tlak 5 bar Teplota okolia < 60 °C Palivové plyny podľa G260

V prípade súpravy je potrebné objednať guľový plynový kohút, bezpečnostné zariadenie armatúry a inštaláciu súpravy samostatne v rovnakom rozmere.



**Plynový guľový kohút s prírubou**

Typ

DN 65

DN 80

DN 100

**Ochrana armatúry TAS**

Typ

TAS 23-65

TAS 23-80

TAS 23-100

**Montážna súprava na montáž plynového guľového kohúta s armatúrou typu bezpečnostného zariadenia**

MS-TAS 23-65

MS-TAS 23-80

MS-TAS 23-100

**Plynový filter**

s meracou prípojkou pred a za filtračnou vložkou (priemer: 9 mm) Veľkosť pórov filtračnej vložky < 50 µm Tlakový rozdiel: max. 10 mbar, vstupný tlak: max. 100 mbar

Na jeden dvojitý kotol sú potrebné dva kusy!

Typ

Pripojenie

70602/6BRp 1"

70604/6BRp 1½"

70603/6BRp 1½"

70631/6BRp 2"

70610F/6BDN 65

**Kompenzátor plynového potrubia 1".**

na UltraGas® 2 (125,150),  
UltraGas® 2 D (250,300)

Na kompenzáciu tolerancií pripojenia plynového potrubia

**Kompenzátor plynového potrubia 1½"**

na UltraGas® 2 (190,230),  
UltraGas® 2 D (380,460)

Na kompenzáciu tolerancií pripojenia plynového potrubia

Či. č.

6039 964

6039 965

6054 484

2007 988

2007 989

2007 990

2069 328

2069 329

2069 330

6041 745

6041 746

6041 747

2007 996

2054 495

2007 997

2007 998

2007 999

6034 556

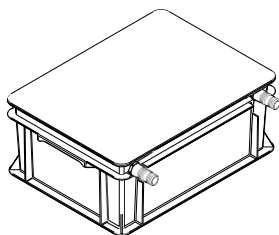
6034 557

Potrebné sú 2 kusy na dvojitý kotol

Či. Č.

## Odvod kondenzátu do

UltraGas® 2 D



**Neutralizačný box** Odvod kondenzátu do spodného odtokového potrubia Pripojovacia hadica: 2 m Životnosť do 1 roka v závislosti od prevádzkového režimu kotla Umiestnenie za kotlom alebo bočne Jeden neutralizačný box na kotol

Typ	Neutralizácia - granulát	kg	
UltraGas® 2 (125-400)	HNB-04003	kg	6054 792
UltraGas® 2 (450-800)	HNB-08006	kg	6054 793
UltraGas® 2 (1000,1100)	HNB-12009	kg	6054 794
UltraGas® 2 (1300,1550)	HNB-160012	kg	6054 795



**Čerpadlo kondenzátu** na zavedenie kondenzátu do Vyššie odtokové potrubie Vráta pripojovacích káblov Pripravený kábel a zástrčka Na pripojenie k radiacemu systému kotla Výška dodávky: max. 4 m Možno kombinovať s neutralizačným boxom

6045 476



**Dvojité čerpadlo kondenzátu** Pre UltraGas® 2 (1000-1550) na vypúšťanie kondenzátu do Vyššie odtokové potrubie Vráta pripojovacieho kábla Pripravený kábel a zástrčka Na pripojenie k radiacej jednotke kotla Hlava: 3 m Možno kombinovať s neutralizačným boxom

6061 175

**Potrebné sú 2 kusy na dvojitý kotol**



**Neutralizačný granulát** pre súpravu náplní neutralizačných boxov Obsah 3 kg Doba použitia jednej náplne: približne 1 rok, v závislosti od množstva kondenzátu

2028 906

## Služby

**Uvedenie do prevádzky**

Podmienkou záruky je uvedenie do prevádzky zákazníckym servisom výrobcu alebo vyškoleným odborným servisom.

Pre uvedenie do prevádzky a ďalšie služby kontaktujte obchodnú kanceláriu spoločnosti Hoval.

Či. Č.

**Hoval UltraGas® 2 D (250-460)**

Typ		D (250)	D (300)	D (380)	D (460)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	21-228	33-278	35-354	47-436
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	25-252	35-302	38-382	51-466
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	27-226	43-276	55-351	81-434
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	30-252	48-302	62-382	90-466
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	23-232	32-284	35-358	47-446
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	28-232	44-284	57-358	84-446
• Prevádzkový tlak ohrevu min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maximálna prevádzková teplota (T) <sub>max</sub>	°C	95	95	95	95
• Obsah vody v kotle (V) <sub>(H2O)</sub>	l	2 x 207	2 x 195	2 x 276	2 x 265
• Kotel s prietokovým odporom		pozri diagramy			
• Minimálny objem cirkulujúcej vody	l/h	-	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	2 x 378	2 x 400	2 x 490	2 x 510
• Účinnosť kotla pri 80/60 °C pri plnom zaťažení (H/H) <sub>%.is</sub> <sup>4)</sup>		98.6/88.9	97.6/88.1	98.5/88.7	98.2/88.5
• Účinnosť kotla pri 30 % prevádzke s čiastočným zaťažením (EN 15502) (H/H) <sub>%.is</sub> <sup>4)</sup>		108.7/98.1	108.7/98.1	109.0/98.2	108.4/97.8
• Energetická účinnosť vykurovania priestorov					
- bez regulácie	ηs %	93	93	93	93
- s reguláciou	ηs %	95	95	95	95
- s ovládaním a izbovým senzorom	ηs %	97	97	97	97
- Ročná spotreba energie	Q <sub>HE</sub> GJ	386	479	598	751
• Trieda NOx (EN 15502)		-	-	-	6
• Emisie oxidov dusíka (EN 15502) (H) <sub>s</sub>	NOx mg/kWh	25	28	33	37
• Emisie oxidu uhoľnatého pri 50/30 °C (na základe 3 % O <sub>2</sub> )	CO mg/Nm <sup>3</sup>	31	21	25	13
• O <sub>2</sub> -obsah v spalinách pri min./max. menovitom tepelnom výkone	%	5.9/5.6	5.5/6.0	5.9/6.0	6.0/5.9
• Tepelné straty v pohotovostnom režime	Watt	760	760	1020	1020
• Rozmery		Pozrite si rozmerový list			
• Prietokový tlak plynu min./max.					
- Zemný plyn E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propán	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Maximálny vstupný tlak plynu (voľnobežný tlak)	mbar	80	80	80	80
• Hodnoty pripojenia plynu pri 15 °C/1013 mbar:					
- Zemný plyn E - (Wo = 15,0 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 9,7 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	2.4-23.9	3.3-29.3	3.6-36.9	4.8-46.0
- Zemný plyn LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	2.8-28.5	3.9-34.9	4.3-44.0	5.8-54.9
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>32)</sup>	m <sup>3</sup> /h	1.2-9.5	1.8-11.6	2.3-14.7	3.4-18.3
• Prevádzkové napätie	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
• Spotreba elektrickej energie min./max.	Watt	41/280	43/450	38/302	49/456
• Pohotovostný režim	Watt	7	8	8	8
• Trieda ochrany	IP	20	20	20	20
• Prípustná teplota okolia počas prevádzky	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu					
- Hluk pri vykurovaní (EN 15036 časť 1) (v závislosti od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	76	81	67	70
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	-	-	-	-
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	22	24	30	40
• Hodnota pH kondenzátu (približne)	pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Dizajn		B23, B23P, C53, C63			
• Výfukový systém					
- Teplotná trieda		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom zaťažení (suchý)	kg/h	376	452	566	688
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri min. Nominálne tepelné zaťaženie (suché)	kg/h	37	51	55	63
- Teplota spalin pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	64	65	68	69
- Teplota výfukových plynov pri minimálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	43	45	46	47
- Teplota spalin pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	29	28	29	29
- Teplota výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	48	48	48	48
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	Nm <sup>3</sup> /h	308	360	464	560
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	Pa	60	60	60	60
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Pa	-50	-50	-50	-50
- Maximálny dodací tlak pre prívod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalin					
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalin					

15,0 kWh/m<sup>3</sup>, je možná prevádzka v rozmedzí faktorov zametania 12,0 až 15,7 kWh/m<sup>3</sup> bez opätovného nastavenia.

<sup>4)</sup> Konverzia podľa EN 15502-1 príloha J

- 
- <sup>1)</sup> Na základe zemného plynu G20 (100 % metánu). Pri obsahu vodíka ( $H_2$ ) do 20 % podľa DVGW ZP3100 (D) je možné znížiť výkon až o 7 %.
- <sup>2)</sup> Údaje týkajúce sa  $H_i$ , údaje s výhradou
- <sup>3)</sup> Údaje uvedené na  $H_i$ . Sériá kotlov je testovaná na nastavenie EE/H. V prípade továrenského nastavenia na Wobbeho koeficient

**Hoval UltraGas® 2 D (600-900)**

Typ		D (600)	D (700)	D (800)	D (900)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	54-548	67-630	62-724	73-830
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	58-598	70-704	69-798	77-902
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	83-548	115-622	97-722	111-816
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	93-598	129-704	108-798	122-902
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	54-564	64-662	62-748	71-854
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	87-564	121-662	100-748	115-854
• Prevádzkový tlak ohrevu min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maximálna prevádzková teplota (T) <sub>max</sub>	°C	95	95	95	95
• Obsah vody v kotle (V) <sub>(H<sub>2</sub>O)</sub>	l	2 x 472	2 x 452	2 x 432	2 x 412
• Kotel s prietokovým odporom			pozri diagramy		
• Minimálny objem cirkujúcej vody	l/h	-	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	2 x 770	2 x 810	2 x 830	2 x 840
• Účinnosť kotla pri 80/60 °C pri plnom zaťažení (H / H ) % <sub>.is<sup>4)</sup></sub>		98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Účinnosť kotla pri 30 % prevádzke s čiastočným zaťažením (EN 15502) (H / H ) % <sub>.is<sup>4)</sup></sub>		109.2/98.4	108.9/98.1	109.0/98.2	108.9/98.1
• Energetická účinnosť vykurovania priestorov					
- bez regulácie	ηs %	94	93	93	-
- s reguláciou	ηs %	96	95	95	-
- s ovládaním a izbovým senzorom	ηs %	98	97	97	-
- Ročná spotreba energie	Q <sub>HE</sub> GJ	926	1076	1212	-
• Trieda NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Emisie oxidov dusíka (EN 15502) (H) <sub>s</sub>	NOx mg/kWh	39	45	39	45
• Emisie oxidu uhoľnatého pri 50/30 °C (na základe 3 % O <sub>2</sub> )	CO mg/Nm <sup>3</sup>	18	26	23	30
• O <sub>2</sub> -obsah v spalinách pri min./max. menovitom tepelnom výkone	%	5.5/5.8	5.7/5.7	5.9/5.9	6.0/5.6
• Tepelné straty v pohotovostnom režime	Watt	1500	1500	1500	1500
• Rozmery			Pozrite si rozmerový list		
• Prietokový tlak plynu min./max.					
- Zemný plyn E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propán	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Maximálny vstupný tlak plynu (voľnobežný tlak)	mbar	80	80	80	80
• Hodnoty pripojenia plynu pri 15 °C/1013 mbar:					
- Zemný plyn E - (Wo = 15,0 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 9,7 kWh/m <sup>3</sup>	m /h <sup>3</sup>	5.6-58.1	6.6-68.2	6.4-77.1	7.3-88.0
- Zemný plyn LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m /h <sup>3</sup>	6.6-69.4	7.9-81.4	7.6-92.0	8.7-105.0
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>32)</sup>	m /h <sup>3</sup>	3.6-23.1	4.9-27.1	4.1-30.7	4.7-35.0
• Prevádzkové napätie	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
• Spotreba elektrickej energie min./max.	Watt	51/730	55/700	56/1036	56/1180
• Pohotovostný režim	Watt	5	5	5	5
• Trieda ochrany	IP	20	20	20	20
• Prípustná teplota okolia počas prevádzky	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu					
- Hluk pri vykurovaní (EN 15036 časť 1) (v závislosti od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	76	73	76	77
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	-	-	-	-
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	44	50	56	58
• Hodnota pH kondenzátu (približne)	pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Dizajn			B23, B23P, C53, C63		
• Výfukový systém					
- Teplotná trieda		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom zaťažení (suchý)	kg/h	890	1044	1182	1348
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri min. Nominálne tepelné zaťaženie (suché)	kg/h	85	101	98	112
- Teplota spalin pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	64	65	66	67
- Teplota spalin pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	43	44	48	47
- Teplota výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	29	29	29	29
- Teplota výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	48	48	48	48
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	Nm <sup>3</sup> /h	728	856	966	1104
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	Pa	60	60	60	60
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Pa	-50	-50	-50	-50
- Maximálny dodací tlak pre privod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalin					
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalin					

15,0 kWh/m<sup>3</sup>, je možná prevádzka v rozmedzí faktorov zametania 12,0 až 15,7 kWh/m<sup>3</sup> bez opätovného nastavenia.

<sup>4)</sup> Konverzia podľa EN 15502-1 príloha J

- 
- <sup>1)</sup> Na základe zemného plynu G20 (100 % metánu). Pri obsahu vodíka ( $H_2$ ) do 20 % podľa DVGW ZP3100 (D) je možné znížiť výkon až o 7 %.
  - <sup>2)</sup> Údaje týkajúce sa  $H_i$ , údaje s výhradou
  - <sup>3)</sup> Údaje uvedené na  $H_i$ . Séria kotlov je testovaná na nastavenie EE/H. V prípade továrenského nastavenia na Wobbeho koeficient



**Hoval UltraGas® 2 D (1000-1600)**

Typ		D (1000)	D (1240)	D (1400)	D (1600)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	71-898	125-1160	132-1306	150-1486
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	77-982	136-1244	146-1406	166-1608
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	111-882	168-1139	174-1286	233-1488
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	121-982	178-1244	187-1406	254-1610
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	71-926	124-1182	134-1336	151-1518
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	115-926	174-1182	180-1336	236-1518
• Prevádzkový tlak ohrevu min./max. (PMS)	bar	0.17	1/6	1/6	1/6
• Maximálna prevádzková teplota (T) <sub>max</sub>	°C	95	95	95	95
• Kapacita vody v kotle (V) <sub>(H2O)</sub>	l	2 x 408	2 x 536	2 x 509	2 x 831
• Kotel s prietokovým odporom			pozri diagramy		
• Minimálny objem cirkulujúcej vody	l/h	-	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	2 x 850	2 x 1050	2 x 1100	2 x 1370
• Účinnosť kotla pri 80/60 °C pri plnom zaťažení (H/H) % <sub>is</sub> <sup>4)</sup>		98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.3/88.6
• Účinnosť kotla pri 30 % prevádzke s čiastočným zaťažením (EN 15502) (H/H) % <sub>is</sub> <sup>4)</sup>		109.0/98.2	109.0/98.2	108.9/98.1	109.1/98.3
• Energetická účinnosť vykurovania priestorov					
- bez regulácie	η <sub>s</sub> %	-	-	-	-
- s reguláciou	η <sub>s</sub> %	-	-	-	-
- s ovládaním a izbovým senzorom	η <sub>s</sub> %	-	-	-	-
- Ročná spotreba energie	Q <sub>HE</sub> GJ	-	-	-	-
• Trieda NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Emisie oxidov dusíka (EN 15502) (H) <sub>s</sub>	NOx mg/kWh	50	33	40	36
• Emisie oxidu uhoľnatého pri 50/30 °C (na základe 3 % O <sub>2</sub> )	CO mg/Nm <sup>3</sup>	46	24	26	23
• O <sub>2</sub> -obsah v spalinách pri min./max. menovitom tepelnom výkone	%	5.5/5.8	5.9/6.0	6.0/5.7	6.0/5.8
• Tepelné straty v pohotovostnom režime	Watt	1500	2000	2000	2400
• Rozmery			Pozrite si rozmerový list		
• Prietokový tlak plynu min./max.					
- Zemný plyn E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-300
- Propán	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Maximálny vstupný tlak plynu (voľnobežný tlak)	mbar	80	80	80	300
• Hodnoty pripojenia plynu pri 15 °C/1013 mbar:					
- Zemný plyn E - (Wo = 15,0 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 9,7 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	7.3-95.5	12.8-121.9	13.8-137.7	15.6-156.5
- Zemný plyn LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	8.7-113.9	15.3-145.4	16.5-164.3	18.6-186.7
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>32)</sup>	m <sup>3</sup> /h	4.7-38.0	7.1-48.4	7.4-54.8	9.7-62.2
• Prevádzkové napätie	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
• Spotreba elektrickej energie min./max.	Watt	57/1432	63/1662	67/2120	94/2024
• Pohotovostný režim	Watt	5	5	5	7
• Trieda ochrany	IP	20	20	20	20
• Prípustná teplota okolia počas prevádzky	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu					
- Hluk pri vykurovaní (EN 15036 časť 1) (v závislosti od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	81	78	79	81
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	-	72	71	-
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	74	102	96	114
• Hodnota pH kondenzátu (približne)	pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Dizajn			B23, B23P, C53, C63		
• Výfukový systém					
- Teplotná trieda		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom zaťažení (suchý)	kg/h	1472	1866	2110	2396
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri min. Nominálne tepelné zaťaženie (suché)	kg/h	112	196	211	238
- Teplota spalin pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	66	68	69	66
- Teplota výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	44	47	49	44
- Teplota spalin pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	28	28	29	28
- Teplota výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	48	48	48	48
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	Nm <sup>3</sup> /h	1204	1528	1726	1962
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	Pa	60	60	60	60
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Pa	-50	-50	-50	-50
- Maximálny dodací tlak pre prívod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalin					
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalin					

15,0 kWh/m<sup>3</sup>, je možná prevádzka v rozmedzí faktorov zametania 12,0 až 15,7 kWh/m<sup>3</sup> bez opätovného nastavenia.

<sup>4)</sup> Konverzia podľa EN 15502-1 príloha J

- 
- <sup>1)</sup> Na základe zemného plynu G20 (100 % metánu). Pri obsahu vodíka ( $H_2$ ) do 20 % podľa DVGW ZP3100 (D) je možné znížiť výkon až o 7 %.
- <sup>2)</sup> Údaje týkajúce sa  $H_i$ , údaje s výhradou
- <sup>3)</sup> Údaje uvedené na  $H_i$ . Sérija kotlov je testovaná na nastavenie EE/H. V prípade továrenského nastavenia na Wobbeho koeficient

## Hoval UltraGas® 2 D (2000-3100)

Typ		D (2000)	D (2200)	D (2600)	D (3100)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	185-1852	203-2076	241-2460	297-2894
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	205-1998	229-2224	269-2640	324-3100
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	245-1852	299-2067	362-2455	427-2877
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	264-1998	316-2224	385-2640	453-3100
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	187-1886	206-2114	247-2502	297-2938
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	248-1886	306-2114	371-2502	437-2938
• Prevádzkový tlak ohrevu min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maximálna prevádzková teplota (T) <sub>max</sub>	°C	95	95	95	95
• Kapacita vody v kotle (V) <sub>(H2O)</sub>	l	2 x 756	2 x 718	2 x 1211	2 x 1118
• Kotel s prietokovým odporom					pozri diagramy
• Minimálny objem cirkulujúcej vody	l/h	-	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	2 x 1540	2 x 1600	2 x 2130	2 x 2300
• Účinnosť kotla pri 80/60 °C pri plnom zaťažení (H / H ) % <sub>is</sub> <sup>4)</sup>		98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Účinnosť kotla pri 30 % prevádzke s čiastočným zaťažením (EN 15502) (H / H ) % <sub>is</sub> <sup>4)</sup>		109.0/98.2	108.6-97.8	108.7/97.9	108.5/97.7
• Energetická účinnosť vykurovania priestorov					
- bez regulácie	ηs %	-	-	-	-
- s reguláciou	ηs %	-	-	-	-
- s ovládaním a izbovým senzorom	ηs %	-	-	-	-
- Ročná spotreba energie	Q <sub>HE</sub> GJ	-	-	-	-
• Trieda NOx (EN 15502)		6	6	6	6
• Emisie oxidov dusíka (EN 15502) (H) <sub>s</sub>	NOx mg/kWh	36	41	37	35
• Emisie oxidu uhoľnatého pri 50/30 °C (na základe 3 % O <sub>2</sub> )	CO mg/Nm <sup>3</sup>	25	26	23	23
• O <sub>2</sub> -obsah v spalinách pri min./max. menovitom tepelnom výkone	%	6.0/5.9	6.0/5.9	6.0/5.9	6.0/6.0
• Tepelné straty v pohotovostnom režime	Watt	2400	2400	3200	3200
• Rozmery					Pozrite si rozmerový list
• Prietokový tlak plynu min./max.					
- Zemný plyn E/LL	mbar	17.4-300	17.4-300	17.4-300	17.4-300
- Propán	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57
• Maximálny vstupný tlak plynu (voľnobežný tlak)	mbar	300	300	300	300
• Hodnoty pripojenia plynu pri 15 °C/1013 mbar:					
- Zemný plyn E - (Wo = 15,0 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 9,7 kWh/m <sup>3</sup>	m/h <sup>3</sup>	19.3-194.4	21.2-217.9	25.5-257.9	30.6-302.9
- Zemný plyn LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m/h <sup>3</sup>	23.0-232.0	25.3-260.0	30.4-307.7	36.5-361.4
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>2)</sup>	m/h <sup>3</sup>	10.2-77.3	12.6-86.6	15.2-102.5	17.9-120.4
• Prevádzkové napätie	V/Hz	1 x 230/50 3 x 400/50	1 x 230/50 3 x 400/50	1 x 230/50 3 x 400/50	1 x 230/50 3 x 400/50
• Spotreba elektrickej energie min./max.	Watt	203/3746	203/3866	271/8222	301/8282
• Pohotovostný režim	Watt	7	7	5	7
• Trieda ochrany	IP	20	20	20	20
• Prípustná teplota okolia počas prevádzky	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu					
- Hluk pri vykurovaní (EN 15036 časť 1) (v závislosti od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	86	85	89	88
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	-	-	-	-
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	136	144	200	276
• Hodnota pH kondenzátu (približne)	pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Dizajn					B23, B23P, C53, C63
• Výfukový systém					
- Teplotná trieda		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom zaťažení (suchý)	kg/h	2976	3338	3950	4460
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri min. Nominálne tepelné zaťaženie (suché)	°C	69	70	66	68
- Teplota spalín pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	47	49	45	46
- Teplota spalín pri max. menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	28	29	29	28
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	°C	48	48	48	48
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	Nm <sup>3</sup> /h	2438	2732	3234	3660
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	Pa	60	60	60	60
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Pa	-50	-50	-50	-50
- Maximálny dodací tlak pre prívod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalín					
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalín					

<sup>1)</sup> Na základe zemného plynu G20 (100 % metánu). Pri obsahu vodíka (H<sub>2</sub>) do 20 % podľa DVGW ZP3100 (D) je možné znížiť výkon až o 7 %. 15,0 kWh/m<sup>3</sup>, je možná prevádzka v rozmedzí faktorov zamedzenia 12,0 až 15,7 kWh/m<sup>3</sup> bez opätovného nastavenia.

<sup>4)</sup> Konverzia podľa EN 15502-1 príloha J

---

<sup>2)</sup> Údaje týkajúce sa H<sub>i</sub> , údaje s výhradou

<sup>3)</sup> Údaje uvedené na H<sub>i</sub> . Séria kotlov je testovaná na nastavenie EE/H. V prípade továrenského nastavenia na Wobbeho koeficient

**Hoval UltraGas® 2 DH (1400-3100)**

Typ		DH (1400)	DH (2200)	DH (3100)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	132-1306	203-2076	297-2894
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	146-1406	229-2224	324-3100
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	174-1286	299-2067	427-2877
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	187-1406	316-2224	453-3100
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	134-1336	206-2114	297-2938
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	180-1336	306-2114	437-2938
• Prevádzkový tlak ohrevu min./max. (PMS)	bar	1/10	1/10	1/10
• Maximálna prevádzková teplota (T) <sub>max</sub>	°C	95	95	95
• Kapacita vody v kotle (V) <sub>(H<sub>2</sub>O)</sub>	l	2 x 509	2 x 709	2 x 1118
• Kotel s prietokovým odporom			pozri diagramy	
• Minimálny objem cirkulujúcej vody	l/h	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	2 x 1144	2 x 1700	2 x 2440
• Účinnosť kotla pri 80/60 °C pri plnom zaťažení (H / H ) % <sub>is</sub> <sup>4)</sup>		98.2/88.5	98.2/88.5	98.2/88.5
• Účinnosť kotla pri 30 % prevádzke s čiastočným zaťažením (EN 15502) (H / H ) % <sub>is</sub> <sup>4)</sup>		108.9/98.1	108.6/97.8	108.5/97.7
• Energetická účinnosť vykurovania priestorov				
- bez regulácie	ηs %	-	-	-
- s reguláciou	ηs %	-	-	-
- s ovládaním a izbovým senzorom	ηs %	-	-	-
- Ročná spotreba energie	Q <sub>HE</sub> GJ	-	-	-
• Trieda NOx (EN 15502)		6	6	6
• Emisie oxidov dusíka (EN 15502) (H) <sub>s</sub>	NOx mg/kWh	40	41	35
• Emisie oxidu uhoľnatého pri 50/30 °C (na základe 3 % O <sub>2</sub> )	CO mg/Nm <sup>3</sup>	26	26	23
• O <sub>2</sub> -obsah v spalinách pri min./max. menovitom tepelnom výkone	%	6.0/5.7	6.0/5.9	6.0/6.0
• Tepelné straty v pohotovostnom režime	Watt	2000	2400	3200
• Rozmery		Pozrite si rozmerový list		
• Prietokový tlak plynu min./max.				
- Zemný plyn E/LL	mbar	17.4-80	17.4-300	17.4-300
- Propán	mbar	37-57	37-57	37-57
• Maximálny vstupný tlak plynu (voľnobežný tlak)	mbar	80	300	300
• Hodnoty pripojenia plynu pri 15 °C/1013 mbar:				
- Zemný plyn E - (Wo = 15,0 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 9,7 kWh/m <sup>3</sup>	m /h <sup>3</sup>	13.8-137.7	21.2-217.9	30.6-302.9
- Zemný plyn LL (G25) - (Wo = 12,4 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m /h <sup>3</sup>	16.5-164.3	25.3-260.0	36.5-361.4
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>2)</sup>	m /h <sup>3</sup>	7.4-54.8	12.6-86.6	17.9-120.4
• Prevádzkové napätie	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50 3 x 400/50	1 x 230/50 3 x 400/50
• Spotreba elektrickej energie min./max.	Watt	67/2120	203/3866	301/8282
• Pohotovostný režim	Watt	5	7	7
• Trieda ochrany	IP	20	20	20
• Prípustná teplota okolia počas prevádzky	°C	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu				
- Hluk pri vykurovaní (EN 15036 časť 1) (v závislosti od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	79	85	88
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	71	-	-
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	96	144	276
• Hodnota pH kondenzátu (približne)	pH	4.2	4.2	4.2
• Dizajn		B23, B23P, C53, C63		
• Výfukový systém				
- Teplotná trieda		T120	T120	T120
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom zaťažení (suchý)	kg/h	2110	3338	4460
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri min. Nominálne tepelné zaťaženie (suché)	kg/h	211	325	450
- Teplota spalin pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	69	70	68
- Teplota výfukových plynov pri minimálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	49	49	46
- Teplota spalin pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	29	29	28
- Teplota výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	48	48	48
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	Nm <sup>3</sup> /h	1726	2732	3660
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	Pa	60	60	60
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Pa	-50	-50	-50
- Maximálny dodací tlak pre prívod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalin				
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalin				

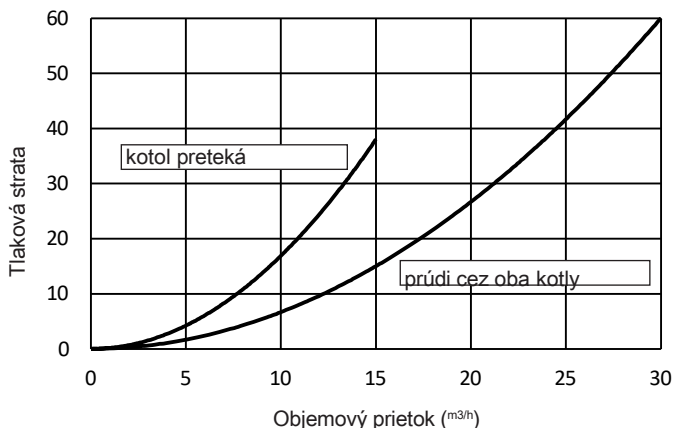
15,0 kWh/m<sup>3</sup>, je možná prevádzka v rozmedzí faktorov zametania 12,0 až 15,7 kWh/m<sup>3</sup> bez opätovného nastavenia.

<sup>4)</sup> Konverzia podľa EN 15502-1 príloha J

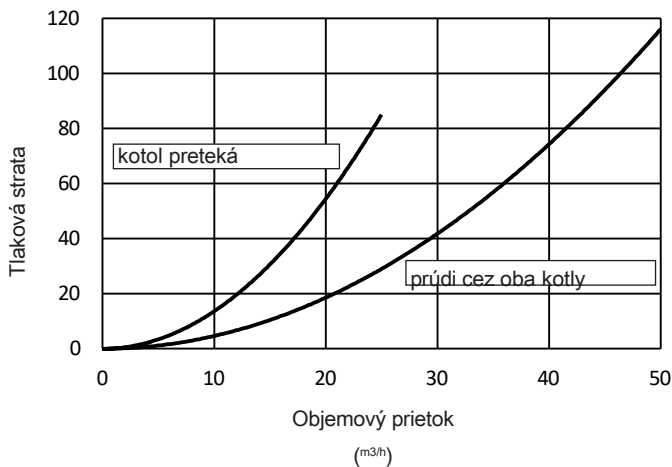
- 
- <sup>1)</sup> Na základe zemného plynu G20 (100 % metánu). Pri obsahu vodíka ( $H_2$ ) do 20 % podľa DVGW ZP3100 (D) je možné znížiť výkon až o 7 %.
- <sup>2)</sup> Údaje týkajúce sa  $H_i$ , údaje s výhradou
- <sup>3)</sup> Údaje uvedené na  $H_i$ . Sériá kotlov je testovaná na nastavenie EE/H. V prípade továrenského nastavenia na Wobbeho koeficient

Prietokový odpor na strane vykurovacej vody

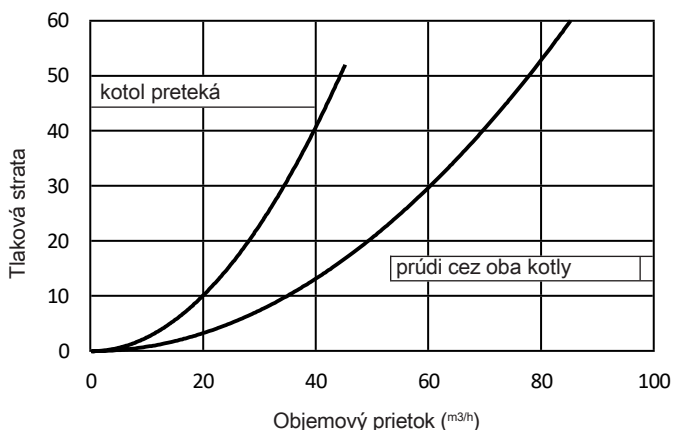
UltraGas® 2 D (250,300)



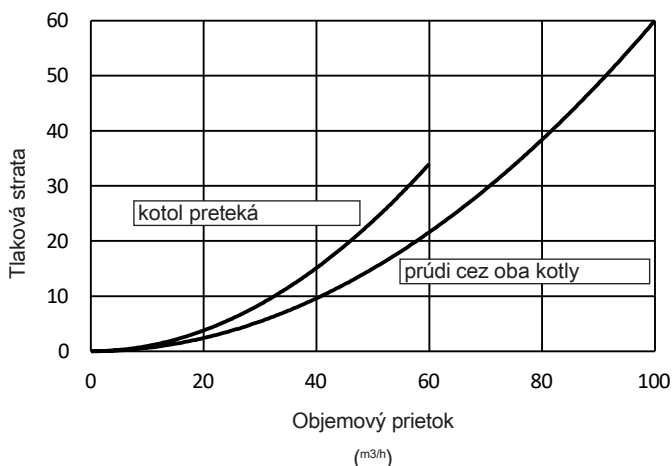
UltraGas® 2 D (380,460)



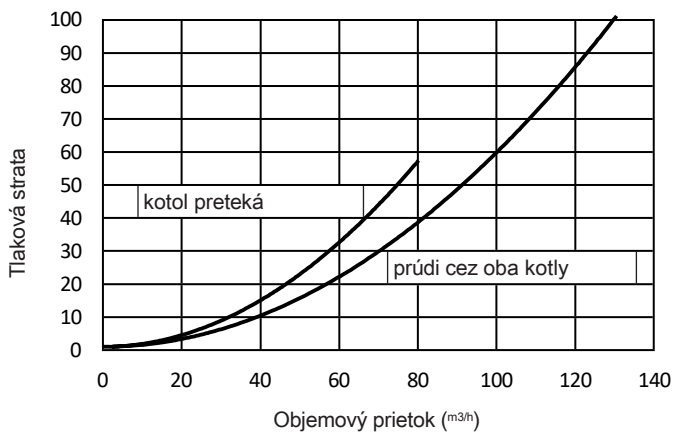
UltraGas® 2 D (600-1000)



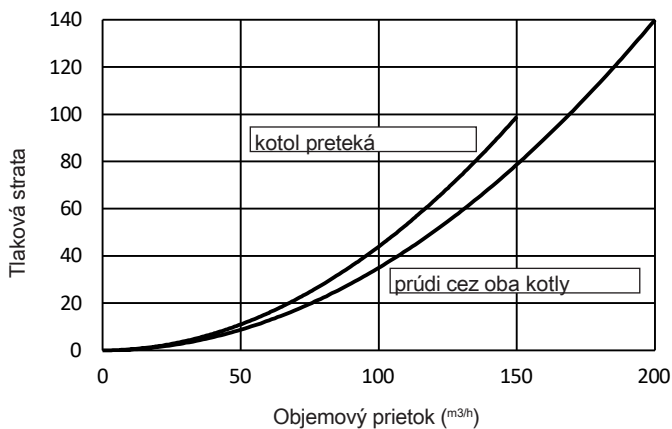
UltraGas® 2 D (1240,1400)



UltraGas® 2 D (1600-2200)

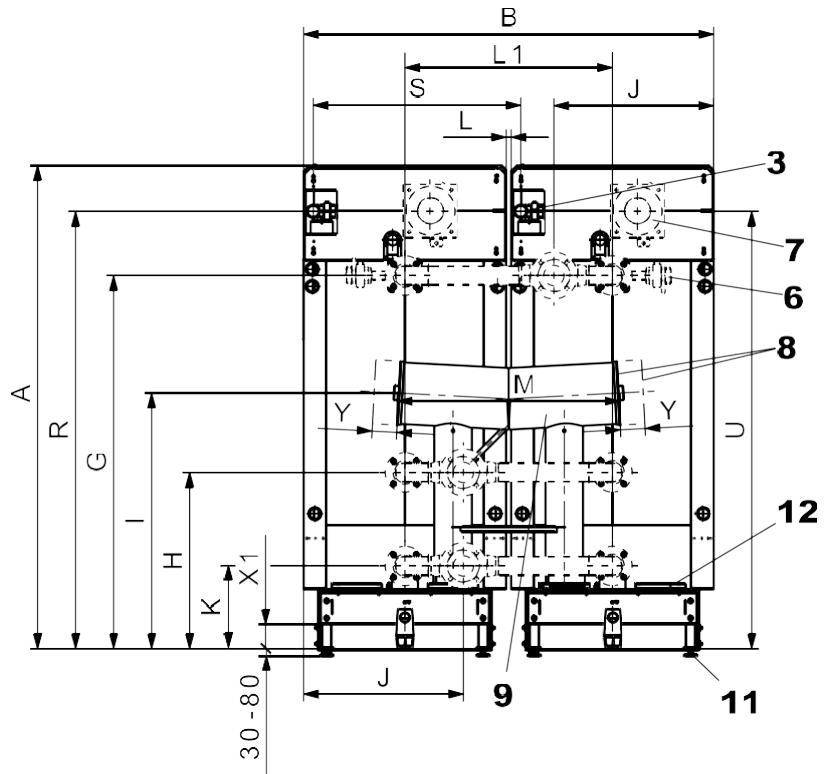
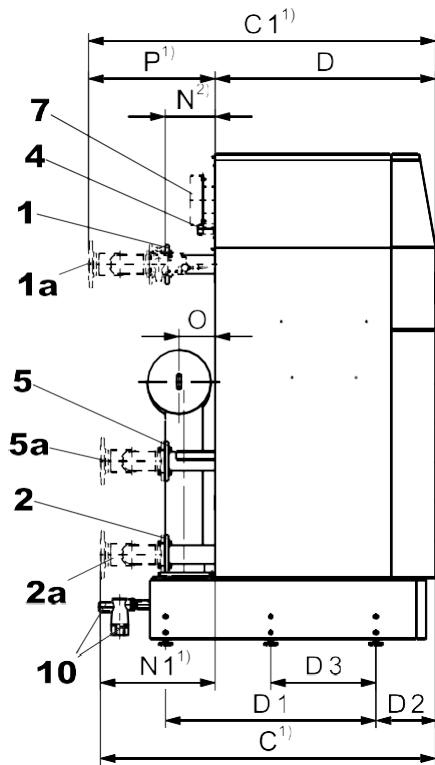


UltraGas® 2 D (2600,3100)



UltraGas® 2 D (250-3100)

(hmotnosť v mm)



- 1 Prietokový ohrev
- 1a Prietok hydraulického pripojenia (voliteľne)<sup>2)</sup>
- 2 Nízкотеплотný návrat
- 2a Hydraulické pripojenie nízкотеплотného spiatocky (voliteľne)<sup>2)</sup>
- 3 Plynová prípojka
- 4 Bezpečnostný prietok (bezpečnostný ventil, odvzdušnenie)
- 5 Vysokoteplotný spätný chod
- 5a Hydraulická prípojka vysokoteplotného spiatocky (voliteľná možnosť)<sup>2)</sup> čiastočného zaťaženia
- 6 Hydraulická uzatváracia klapka (voliteľné príslušenstvo)
- 7 Prípojka prívodu spaľovacieho vzduchu (voliteľná možnosť)
- 8 Pripojenie výfukových plynov vľavo alebo vpravo
- 9 Zberač výfukových plynov
- 10 Odvod kondenzátu so sifónom a skrutkovým pripojením pre plastové potrubie
- 11 Nožičky kotla (nastaviteľné 30-80 mm)
- 12 Čistiaci otvor

**Poznámka**

Nasledujúce technické údaje nájdete v časti singlekesel UltraGas® 2 (125-1550):

- Podrobné rozmery a hmotnosť pre vloženie
- Montážny snímač prietoku systému
- Bezpečnostná armatúra prietok/spiatocka do Montáž sady poistiek a membrány
- Tlaková expanzná nádoba

Typ	A	B	C <sup>1)</sup>	C <sup>1)</sup>	D	D1	D2	D3	G	H	I	J	K	L	M	N <sup>2)</sup>	N <sup>1)</sup>	O	P <sup>1)</sup>	R	S	U	X1	Y
D (250,300)	1923	1560	1269	1317	799	754	242	-	1479	714	1116	597	334	120	902	207	470	142	518	1725	840	1725	99	-
D (380,460)	1968	1660	1363	1411	895	854	242	-	1517	717	1116	647	337	20	902	204	468	147	516	1778	840	1778	99	-
D (600-1000)	1923	1880	1807	1864	1165	1204	242	-	1447	745	1143	814	365	20	930	285	642	176	699	1735	950	1736	96	-
D (1240,1400)	2234	2240	1827	1884	1184	1294	242	-	1564	757	1195	904	377	20	1019	286	643	205	700	1966	1130	1938	89	-
D (1600-2200)	2255	2600	2158	2218	1364	1480	242	-	1573	788	1280	1054	408	20	1018	378	794	228	854	1959	1310	1959	89	-
D (2600,3100)	2395	3150	2571	2631	1640	1790	250	895	1600	822	1231	1339	442	30	1322	420	931	240	991	2064	1590	2064	89	495
DH (1400)	2234	2240	1827	1884	1184	1294	242	-	1564	757	1195	904	377	20	1019	286	643	205	700	1966	1130	1938	89	-
DH (2200)	2255	2600	--	1364	1480		242	-	1573	788	1280	1054	408	20	1018	378	--	228	--	1959	1310	1959	89	-
DH (3100)	2395	3150	--	1640	1790		250	895	1600	822	1231	1339	442	30	1322	390	--	240	--	2064	1590	2064	89	495

Typ	1,2,5 <sup>3)</sup>	1a,2a,5a <sup>2),3)</sup>	3	4	7	8	10
D (250,300)	DN 65 / PN 6 / 4 otvory	DN 80 / PN 6 / 4 otvory	Rp 1"	R 1"	Ø 122/125	Ø 254/256	DN 40
D (380,460)	DN 65 / PN 6 / 4 otvory	DN 80 / PN 6 / 4 otvory	Rp 1 1/2"	R 1 1/4"	Ø 197/200	Ø 254/256	DN 40
D (600-1000)	DN 100 / PN 6 / 4 otvory	DN 125 / PN 6 / 8 otvor	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	Ø 197/200	Ø 306/308	DN 40
D (1240,1400)	DN 100 / PN 6 / 4 otvory	DN 125 / PN 6 / 8 otvor	Rp 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 356/358	DN 40
D (1600-2200)	DN 125 / PN 6 / 8 otvor	DN 150 / PN 6 / 8 otvor	Rp 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 402/404	DN 40
D (2600,3100)	DN 150 / PN 6 / 8 otvor	DN 200 / PN 6 / 8 otvor	Rp 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 504/506	DN 40
DH (1400)	DN 100 / PN 16 / 4 otvory	-	Rp 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 356/358	DN 40
DH (2200)	DN 125 / PN 16 / 8 otvorov	-	Rp 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 402/404	DN 40
DH (3100)	DN 150 / PN 16 / 8 otvorov	-	Rp 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 504/506	DN 40

<sup>1)</sup> UltraGas® 2 D: Hmotnosť vrátane hydraulických prípojok a hydraulických klapiek

**2023/24** <sup>2)</sup> UltraGas 2 D a UltraGas® 2 DH: Hmotnosť bez hydraulického pripojenia a hydraulické uzatváracie klapky. Pre UltraGas® 2 DH **nie je k dispozícii** hydraulické pripojenie dvojíťých kotlov.

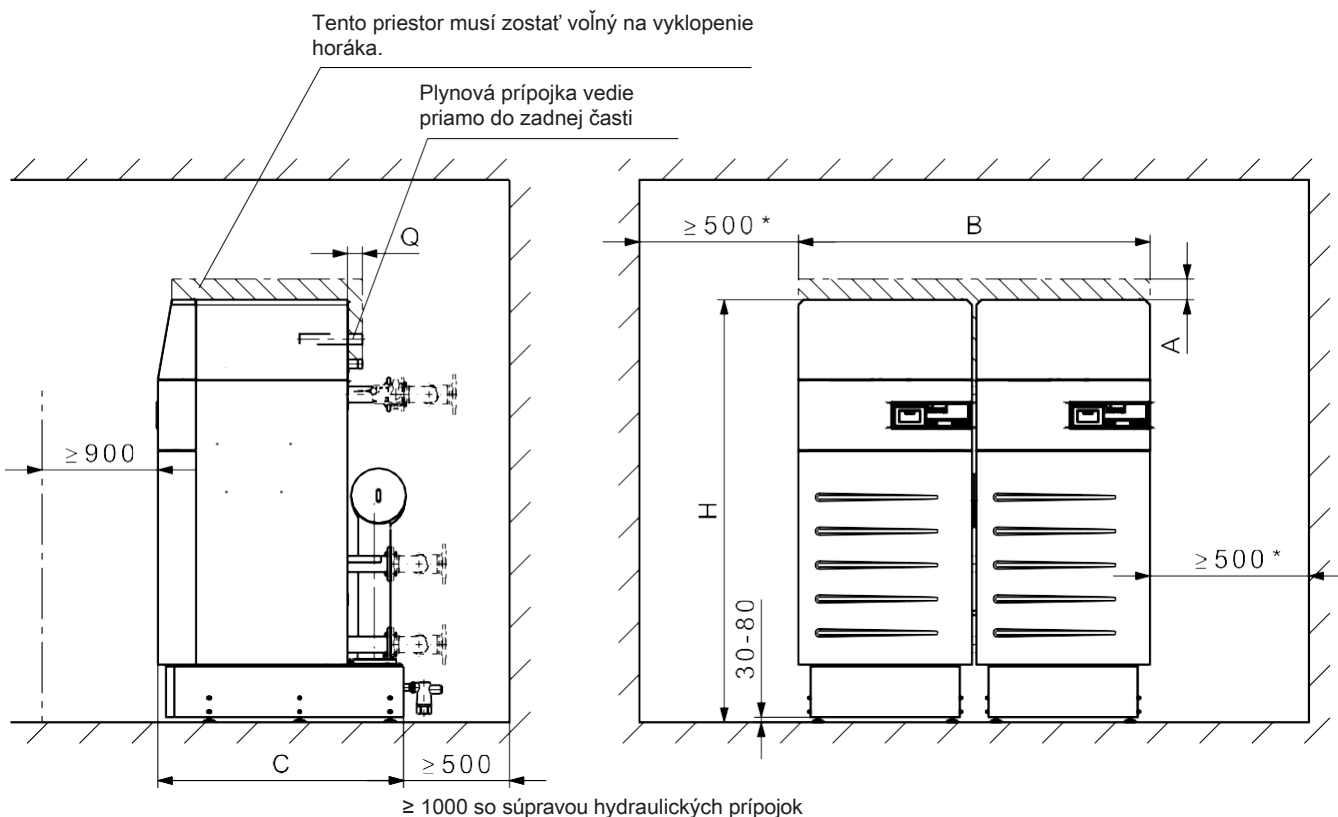
<sup>3)</sup> DN = menovitý priemer, PN = menovitý tlak



## Požiadavky na priestor

(hmotnosť v mm)

## UltraGas® 2 D (250-3100)



## UltraGas® 2

Typ	A <sup>1)</sup>	A minimálne <sup>2)</sup>	B	C	H <sup>3)</sup>	H minimálny <sup>4)</sup>	Q
D (250,300)	169	106	1560	1060	1953	1934	125
D (380,460)	155	71	1660	1160	1998	1979	2
D (600-1000)	513	156	1880	1510	1953	1937	60
D (1240,1400)	121	121	2240	1600	2264	2255	155
D (1600-2200)	280	195	2600	1786	2285	2276	119
D (2600,3100)	291	154	3150	2104	2425	2416	163
DH (1400)	121	121	2240	1600	2264	2255	155
DH (2200)	280	195	2600	1786	2285	2276	119
DH (3100)	291	154	3150	2104	2425	2416	163

<sup>1)</sup> Ak je výška miestnosti príliš nízka: je možné zmenšiť rozmer (pozri A minimálny).

<sup>2)</sup> **Pozor!** S minimom A sa horák už nedá úplne vyklopiť! Čistenie je stále možné s horákmi UltraGas® 2 D (250-460) a UltraGas® 2 D (1240-3100).

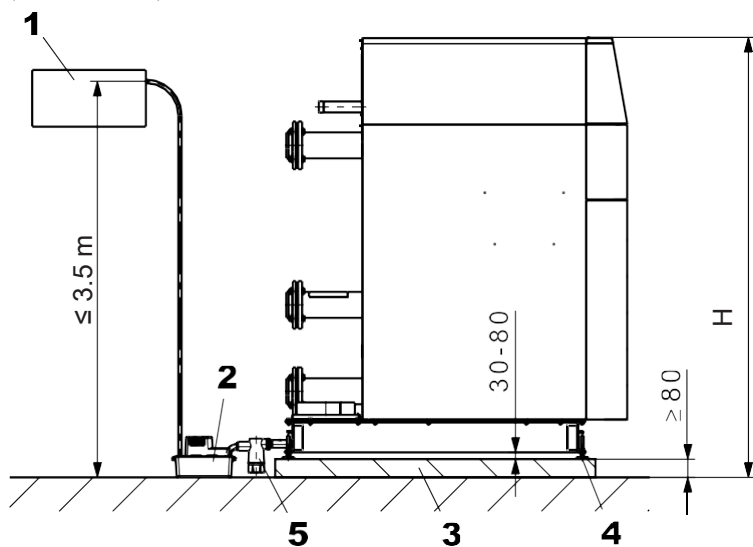
<sup>3)</sup> Indikácia výšky s nastaviteľnými nožičkami nastavenými na 30 mm

<sup>4)</sup> Soklové dosky nie je možné inštalovať bez nožičiek a inštalatér musí nainštalovať sifón s výškou blokovania min. 70 mm. Podrobnosti nájdete na nasledujúcej strane.

- Generátor tepla môže byť umiestnený na jednej strane pri stene. Aby sa však steny citlivé na teplo nepoškodili, musí sa zabezpečiť odstup od steny min. 150 mm.
- Čistiaci otvor musí byť ľahko prístupný. Preto musí byť na strane čistiaceho otvoru dodržaná minimálna vzdialenosť 500 mm.

UltraGas® 2 (250-3100) s tehlovým podstavcom a nastaviteľnými nožičkami

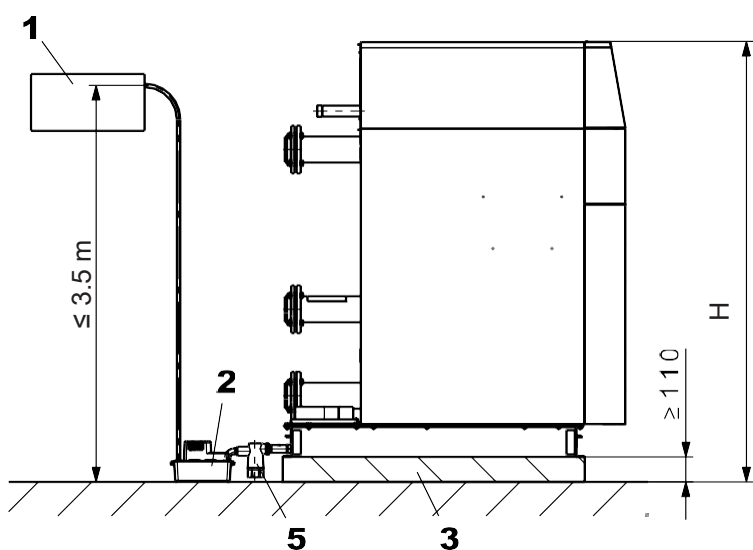
(hmotnosť v mm)



UltraGas® 2

	TypH minimálny <sup>1)</sup>
D (250,300)	1934
D (380,460)	1979
D (600-1000)	1937
D (1240,1400)	2255
D (1600-2200)	2276
D (2600,3100)	2416
DH (1400)	2255
DH (2200)	2276
DH (3100)	2416

UltraGas® 2 (250-3100) s tehlovým podstavcom bez nastaviteľných nožičiek



UltraGas® 2

	TypH minimálny <sup>1)</sup>
D (250,300)	1934
D (380,460)	1979
D (600-1000)	1937
D (1240,1400)	2255
D (1600-2200)	2276
D (2600,3100)	2416
DH (1400)	2255
DH (2200)	2276
DH (3100)	2416

- 1 Neutralizačné zariadenie (voliteľné)
- 2 Čerpadlo kondenzátu (voliteľné)
- 3 Podstavec zamurovaný
- 4 Nastaviteľné nožičky 30-80 mm
- 5 Sifón <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Indikácia výšky s nastaviteľnými nožičkami nastavenými na 30 mm

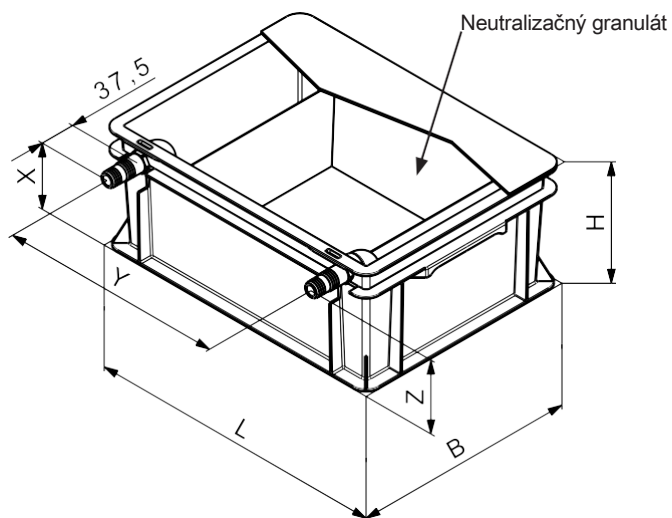
<sup>2)</sup> **Pozor!** Inštalatér musí nainštalovať sifón s minimálnou výškou blokovania 70 mm.

**Poznámka**

- Stupne dodanej lezeckej pomôcky musia byť vodorovné. V prípade potreby je potrebné horolezeckú pomôcku upraviť.
- Základové dosky a nivelačné pätky nie sú kompenzované!
- Pri minimálnej hodnote H je čistenie sifónu náročnejšie.

**Neutralizační jednotka HNB-0400 až HNB-1600**

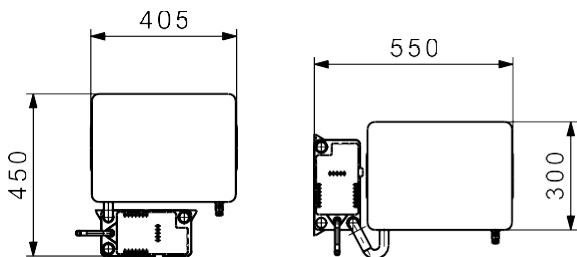
(hmotnost' v mm)



	HNB-0400,-0800	HNB-1200,-1600
Rozměry (D x Š x V)	405 x 300 x 180 mm	605 x 400 x 180 mm
Vstupná výška (Z)	128 mm	
Výška vypúšťania (X)	118 mm	
Vzdialenosť medzi Pripojenia (Y)	približne 350 mm	približne 550 mm

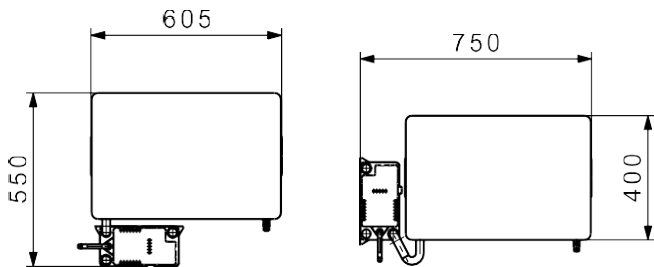
**Neutralizační jednotka HNB-0400,-0800 a čerpadlo kondenzátu**

(hmotnost' v mm)



**Neutralizační jednotka HNB-1200,-1600 a čerpadlo kondenzátu**

(hmotnost' v mm)



## Predpisy, usmernenia

Musia sa dodržiavať oficiálne predpisy pre inštaláciu a prevádzku. Ide najmä o normy špecifické pre danú krajinu (napr. normy EN, DIN, ...), ako aj príslušné regionálne predpisy.

Je potrebné dodržiavať nasledujúce predpisy a usmernenia:

- Technické informácie a návod na inštaláciu od spoločnosti Hoval
- Hydraulické a regulačné predpisy od spoločnosti Hoval
- Usmernenia DVGW
- DIN EN 12828 Technické bezpečnostné požiadavky
- DIN EN 12831 Vykurovacie systémy Pravidlá pre výpočet potreby tepla v budovách
- VDI 2035 Prevencia škôd spôsobených koróziou a tvorbou vodného kameňa v teplovodných systémoch
- EN 14868 "Protikorózna ochrana kovových Materiály"
- VDE 0100 Dodatok 2

## Kvalita vody vo vykurovacích systémoch Plniaca a doplňovacia voda, vykurovacia voda

### Platí:

- VDI 2035
- Okrem toho sa musí uplatňovať norma EN 14868, ako aj špecifikácie špecifické pre výrobcu.

### Špecifikácie špecifické pre výrobcu

#### Plnenie a doplnenie vody

Plniaca a doplnková voda môže byť úplne odsolovaná alebo len zmäkčená.

#### Ohrev vody

- V prípade úplného odsolovania plniacej a doplňovacej vody nesmie elektrická vodivosť vykurovacej vody prekročiť hodnotu 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .
- V prípade zmäkčovania plniacej a doplňovacej vody je potrebné dodržiavať nasledujúce podmienky: Kvalita vykurovacej vody sa musí pravidelne kontrolovať a dokumentovať:
  - Pri inštalovanom tepelnom výkone nad 100 kW do 1000 kW vrátane sa vyžaduje každoročná kontrola vykurovacej vody.
  - Ak inštalovaný tepelný výkon presahuje 1000 kW, vykurovacia voda sa musí kontrolovať dvakrát ročne.
 Musia sa merať a dodržiavať nasledujúce smerné hodnoty pre vykurovaciu vodu:
  - Elektrická vodivosť vykurovacej vody v slanej prevádzke:
    - > 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  až  $\leq$  1500  $\mu\text{S}/\text{cm}$
  - Hodnota pH vykurovacej vody pre systémy bez hliníkovej zliatiny ako materiálu na strane vody 8,2 až 10,0 (meranie najskôr 10 týždňov po uvedení do prevádzky)
- Súčet obsahu chloridov, dusičnanov a síranov vo vykurovacej vode nesmie prekročiť celkovo 50 mg/l.

## Ďalšie poznámky

- Kotly a ohrievače vody Hoval sú vhodné pre vykurovacie systémy bez výrazného prívodu kyslíka. (systém typu I podľa EN 14868).
- Systémy s nepretržitým prívodom kyslíka (napr. podlahové vykurovanie bez difúzne nepriepustných plastových potrubí) alebo s prerušovaným prívodom kyslíka (napr. časté dopĺňanie) musia byť vybavené oddelením systému.
- V prípade bivalentných vykurovacích systémov sa musia dodržiavať hodnoty generátora tepla s najprísnejšími požiadavkami na kvalitu vody.
- Ak sa v existujúcom systéme vymieňa len kotol, neodporúča sa dopĺňať celý vykurovací systém, ak vykurovacia voda, ktorá sa už v systéme nachádza, spĺňa príslušné smernice alebo normy.
- Pred naplnením nových systémov a v prípade potreby aj existujúcich vykurovacích systémov, ktorých vykurovacia voda nespĺňa smernice alebo normy, sa musí vykurovací systém odbornou vyčistiť a prepláchnuť. Kotol sa môže naplniť až po prepláchnutí vykurovacieho systému.

## Nemrznúca zmes

Pozri samostatný plánovací hárok "Používanie nemrznúcej zmesi".

## Vykurovacia miestnosť

- Kotly sa nesmú inštalovať v priestoroch, kde sa môžu vyskytovať zlúčeniny halogénov a dostávať sa do spaľovacieho vzduchu (napr. práčovne, sušiarne, remeselnícke dielne, kaderníctva atď.).
- Halogénové zlúčeniny môžu spôsobovať čistiace prostriedky, odmasťovacie prostriedky, rozpúšťadlá, lepidlá a bieliace láhly.

## Prívod spaľovacieho vzduchu

Prívod spaľovacieho vzduchu musí byť zaručený. Nesmie byť možné uzavrieť otvor na prívod vzduchu. Na priamy prívod spaľovacieho vzduchu do kotla sa musí použiť prípojka na priamy prívod spaľovacieho vzduchu. Je obzvlášť dôležité, aby spaľovací vzduch neobsahoval halogénové zlúčeniny. Tie sa nachádzajú napríklad v sprejových farbách, farbách, lepidlách, rozpúšťadlách a čistiacich prostriedkoch.

V prípade verzie so spoločným odvodom spalín s pretlakom musí byť nainštalovaná pretlaková súprava na odvod spalín!

Minimálny voľný prierez vzduchového otvoru možno zjednodušiť takto:

*Prevádzka nezávislá od vzduchu v miestnosti so samostatným vedením spaľovacieho vzduchu do kotla:*

- 0,8  $\text{cm}^2$  na 1 kW výkonu kotla. Pri dimenzovaní systému odvodu spalín je potrebné zohľadniť tlakovú stratu v potrubí spaľovacieho vzduchu.
- Pri zariadení UltraGas® 2 je potrebné zabezpečiť vetranie inštalácie alebo kotolne pre prevádzku bez okolitého vzduchu.

*Prevádzka závislá od vzduchu v miestnosti:* Pre otvor na odvod vzduchu do exteriéru je potrebný minimálny voľný prierez 150  $\text{cm}^2$  alebo dvakrát 75  $\text{cm}^2$  a ďalšie 2  $\text{cm}^2$  na každý kW výkonu kotla nad 50 kW.

## Plynová prípojka

### Uvedenie do prevádzky

- Prvé uvedenie do prevádzky môže vykonať len odborník spoločnosti Hoval alebo odborník na plyn.
- Hodnoty nastavenia horáka podľa návodu na inštaláciu.

**Ručný uzáver plynu a plynový filter** Priamo pred kotlom musí byť nainštalované ručné uzatváracie zariadenie (ventil) schválené v súlade s miestnymi predpismi.

V prípade UltraGas® 2 (400-1550) sa musí do plynového potrubia nainštalovať externý plynový filter. Je potrebné zabezpečiť, aby plynové potrubie od vonkajšieho plynového filtra k plynovej prípojke kotla bolo čisté. V prípade typov UltraGas® 2 (125-350) je potrebné dodržiavať miestne predpisy týkajúce sa potreby plynového filtra.

### Štruktúra odporúčanej plynovej prípojky



### Legenda:

- Ručný kohút plynu Plynová
- hadica/kompenzátor Plynový
- filter
- Tlakomer s testovacím horákom a tlačidlom kohútikom

### Typ plynu

- Kotly sa môžu prevádzkovať len s typom plynu uvedeným na typovom štítku.

### Tlak plynu Zemný plyn

Požadovaný prietokový tlak plynu na vstupe do kotla:  
UltraGas® 2 D (250-1400)  
min. 17,4 mbar, max. 80 mbar  
UltraGas® 2 D (1600-3100)  
min. 17,4 mbar, max. 300 mbar

### Tlak plynu propán

- V prípade propánu musí byť na mieste inštalácie regulátor tlaku plynu, ktorý zníži vstupný tlak v kotle.
- Požadovaný prietokový tlak plynu v kotle -  
Vstupy:  
UltraGas® 2 (125-1550)  
min. 37 mbar, max. 50 mbar

#### Regulátor tlaku plynu

- Inštalácia regulátora tlaku plynu je potrebná len vtedy, ak tlak plynu v plynovej sieti prekračuje maximálny prípustný tlak plynu v zariadení UltraGas® 2 D alebo ak dochádza k výraznému kolísaniu tlaku plynu.
- Výkyvom tlaku v plynovej sieti sa musí zabrániť vhodnými opatreniami (napr. zásobníkmi plynu alebo regulátormi tlaku). V každom jednotlivom prípade sa musia preveriť miestne podmienky.

#### Uzavretý vykurovací systém

Kotol je schválený len na použitie v uzavretých vykurovacích systémoch.

#### Minimálny objem cirkulujúcej vody

Minimálny objem cirkulujúcej vody sa nevyžaduje.

#### Pripojenie ohrievača vody

Ak je pripojený ohrievač vody, všetky vykurovacie skupiny musia byť vybavené zmiešavačmi.

#### Inštalčné pokyny

Postupujte podľa pokynov v našej inštalčnej príručke, ktorú dostanete s každým kotlom.

#### Priradenie plynového filtra pre UltraGas® 2

UltraGas® 2	Priepustnosť plynu	Typ plynového filtra	Rozmer	Plynové filtre s poklesom tlaku (s čistým filtrom)
Typ	m <sup>3</sup> /h			mbar
(125)	11.9	70602/6B	Rp 1"	0.2
(150)	14.2	70602/6B	Rp 1"	0.3
(190)	18.0	70603/6B	Rp 1½"	0.2
(230)	22.4	70603/6B	Rp 1½"	0.2
(300)	29.2	70603/6B	Rp 1½"	0.3
(350)	33.9	70603/6B	Rp 1½"	0.4
(400)	38.6	70603/6B	Rp 1½"	0.6
(450)	44.0	70603/6B	Rp 1½"	0.7
(500)	46.4	70631/6B	Rp 2"	0.5
(620)	59.3	70631/6B	Rp 2"	0.7
(700)	67.0	70631/6B	Rp 2"	0.8
(800)	76.1	70631/6B	Rp 2"	0.9
(1000)	94.6	70631/6B	Rp 2"	1.4
(1100)	106.0	70631/6B	Rp 2"	1.6
(1300)	125.5	70610F/6B	DN 65	1.5

#### Požiadavky na priestor

pozri "Rozmery

#### Následná kontrola čerpadla

- Ak prevádzková teplota kotla prekročí 85 °C, obehové čerpadlo sa musí zapnúť aspoň raz pri každom vypnutí horáka. 2 minúty (dobeh čerpadla je súčasťou regulácie kotla s reguláciou TopTronic® E).

#### Vykurovací kotol v podkroví

- V kotle je nainštalovaný tlakový spínač vody, ktorý v prípade nedostatku vody automaticky vypne plynový horák.

#### Odvod kondenzátu

- Povolenie na vypúšťanie kondenzátu spalín do kanalizácie je potrebné získať od príslušného orgánu alebo prevádzkovateľa kanalizácie.
- Kondenzát zo systému odvodu spalín sa môže odvádzať cez kotol. Odlučovač kondenzátu už nie je potrebný pre systém odvodu spalín.
- Kondenzát musí prúdiť otvorene (lievik) do kanalizačného systému.
- Vhodné materiály pre odvod kondenzátu:
  - Kameninové rúry
  - Sklenené rúry
  - Rúry z nehrdzavejúcej ocele
  - Rúry z plastu: PVC, PE, PP, ABS a UP
- Na odtoku kondenzátu z plynového kotla musí byť nainštalovaný sifón (je súčasťou dodávky kotla).

#### Membránová tlaková expanzná nádoba

- Musí byť k dispozícii dostatočne dimenzovaná membránová tlaková expanzná nádoba.
- Membránová tlaková expanzná nádoba musí byť vždy pripojená na spätičku kotla alebo na bezpečnostný prietok.
- Pri teplotách nad 70 °C je potrebná zátťažová nádoba.

#### Bezpečnostný ventil

- Na bezpečnostnom prietoku musí byť namontovaný poistný ventil a automatický odvzdušňovač.

#### Izolácia proti hluku

Pre zvukovú izoláciu sú možné tieto opatrenia:

- Steny, strop a podlaha kotolne musia byť čo najpevnejšie.
- Ak sa pod alebo nad kotolňou nachádzajú obytné priestory, flexibilne pripojte potrubia pomocou kompenzátorov.
- Pripojte obehové čerpadlá s kompenzátorami k elektrickej sieti.

#### Zvuková sila

- Hladina akustického výkonu je veličina, ktorá je nezávislá od miestnych a priestorových vplyvov.
- Hladina akustického tlaku závisí od podmienok inštalácie a môže byť napríklad o 5 až 10 dB(A) nižšia ako hladina akustického výkonu vo vzdialenosti 1 m.

#### Odporúčanie:

Ak sa otvor pre prívod spaľovacieho vzduchu nachádza na fasáde domu v oblasti prostredia citlivého na hluk (napr. okno v spálni, záhradné posedenie atď.), odporúčame do potrubia spaľovacieho vzduchu nainštalovať tlmič hluku.

#### Výfukový systém

- Spaliny musia byť vedené cez skúšané a schválené potrubie na odvod spalín.
- Potrubia na odvod spalín musia byť plynotesné, kondenzátotesné a pretlakové.
- Výfukové potrubie musí byť zabezpečené proti náhodnému uvoľneniu zástrčkových spojov.
- Potrubie na odvod spalín musí byť položené so sklonom, aby kondenzát zo systému odvodu spalín prúdil späť do kotla a mohol sa tam neutralizovať pred vypustením do kanalizácie.
- Plynové kotly s využitím kondenzačného tepla musia byť pripojené na odvod spalín min. kat. T120 musí byť pripojený.
- V kotle je nainštalovaný obmedzovač teploty spalín.

### Orientačné hodnoty pre rozmery dymovodov

Orientačné hodnoty pre rozmery dymovodu môžete prevziať z nasledujúcej tabuľky.

#### Základ výpočtu Tabuľka

- Výpočet na základe max. 1000 m n. m.
- Inštalčná miestnosť s otvorom na prívod vzduchu (prevádzka závisí od vzduchu v miestnosti)

- Pre prevádzku nezávislú od vzduchu v miestnosti (voliteľné príslušenstvo) alebo od prívodu spaľovacieho vzduchu potrubím je potrebné vykonať individuálny výpočet.
- Maximálna dĺžka spojovacieho vedenia bola vypočítaná na 5 m.
- Nastavenie pretlaku výfukových plynov: Povinné, zahrnuté v rozsahu dodávky!

- Prvé 2 m potrubia na odvod spalín musia mať rovnaké rozmery ako prípojné kusy na odvod spalín, potom sa môže systém odvodu spalín dimenzovať podľa nasledujúcej tabuľky.

Tabuľka "Orientačné hodnoty pre rozmery potrubia na odvod spalín

UltraGas® 2	Kotel	Výfukové potrubie s hladkými stenami	Počet ohybov 90° (spaliny + spaľovací vzduch)			
	Vnútorne Ø prípojky na odvod spalín	Označenie	Celková dĺžka potrubia v m (spaliny + spaľovací vzduch)			
Typ	mm	DN	1	2	3	4
D (250)	254	200	45	44	43	43
D (300)	254		44	43	43	42
D (380)	254	225	46	45	44	43
D (460)	254	250	47	46	45	44
D (600)	306	300	48	47	46	45
D (700)	306		47	46	45	44
D (800)	306		46	45	44	43
D (900)	306	350	50	50	50	50
D (1000)	306		48	48	47	46
D (1240)	356		47	46	45	44
D (1400)	356	400	48	47	46	45
D (1600)	402		46	45	44	43
D (2000)	402	450	47	46	45	44
D (2200)	402	500	46	45	44	43
D (2600)	504		48	48	47	46
D (3100)	504		48	47	46	45
DH (1400)	356	400	48	47	46	45
DH (2200)	402	500	46	45	44	43
DH (3100)	504		48	47	46	45

Poznámka: Údaje v tabuľke "Orientačné hodnoty rozmerov dymovodu" sú orientačné hodnoty. Presný výpočet dymovodu sa musí vykonať na základe konkrétneho systému.

Pri komínových systémoch s účinnou výškou viac ako 25 m treba v niektorých prevádzkových podmienkach počítať s podtlakom v komíne. Odporúčame preto individuálny návrh komínového systému a kontrolu jednotlivých tlakových podmienok.

**Hľadáte správnu hydraulickú schému?  
Obráťte sa na miestneho partnera spoločnosti Hoval.**