

## Technické údaje

### 1.4.2023

Môže sa zmeniť bez  
predchádzajúceho  
upozornenia.

---

**ROPA/PLYN 1**

---

**GAS 2**

---

**POTRUBNÉ SYSTÉMY VÝFUKOVÝCH  
PLYNOV 3**

---

**BIOMASA 4**

---

**TEPELNÉ ČERPADLÁ 5**

---

**SOLAR 6**

---

**OHRIEVAČ VODY 7**

---

**VYKUROVACIE ARMATÚRY -  
SKUPINY 8**

---

**DIVERZÍZNY SYSTÉM  
KOMPONENTY 9**

---

**PREDPISY 10**

---

**KOMFORTNÉ VETRANIE 11**

---

**SYSTÉMY VNÚTORNEJ KLÍMY 12**

---

**VŠEOBECNÉ  
DODACIE PODMIENKY 13**

## Hoval UltraGas® 2 (125-1550)

### Plynový kotol

- Oceľový kotol s kondenzačnou technológiou
- 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 nadväzujúcim 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 zapalovanie
  - Monitorovanie ionizácie
  - Tlakový spínač plynu
- Plynový kotol obložený červeným práškovo lakovaným oceľovým plechom
- Pripojenie zadného vykurovania vrátane puľtu
  - prírubby, skrutky a tesnenia pre:
    - Forerun
    - Návrat - vysoká teplota
    - Spiatočka - nízka teplota
- UltraGas® 2 (300-1550):
  - s integrovaným kompenzátorom plynového potrubia
- Inštalovaný riadiaci systém TopTronic® E
- Možnosť pripojenia externého plynového elektromagnetického ventilu s výstupom signálu poruchy

### Ovládanie TopTronic® E

#### Ovládací panel

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

- Zobrazenie najdôležitejších prevádzkových stavov
- Konfigurovateľná úvodná obrazovka
- Výber prevádzkového režimu
- Konfigurovateľné denné a týždenné programy
- Prevádzka všetkých pripojených modulov zbernice Hoval CAN
- Spríevodca uvedením do prevádzky
- Funkcia servisu a údržby
- Správa správ o poruchách
- Funkcia analýzy
- Zobrazenie počasia (s možnosťou HovalConnect)
- Nastavenie stratégie vykurovania na



### Modelový rad

UltraGas® 2 Typ	Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C
	kW
(125)	25-126
(150)	35-151
(190)	38-191
(230)	51-233
(300)	58-299
(350)	70-352
(400)	69-399
(450)	77-451
(500)	77-491
(620)	136-622
(700)	146-703
(800)	166-804
(1000)	205-999
(1100)	229-1112
(1300)	269-1320
(1550)	

UltraGas® 2 (300-500):

- 3 Radiacie moduly/rozšírenia modulov

UltraGas® 2 (620-1550):

- 4 Radiacie moduly/rozšírenia modulov

### Poznámka

Na základnom module generátora tepla (TTE-WEZ)

- Vonkajší snímač
- Ponorný 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
  - SolarModule
  - Modul vyrovnávacej pamäte
  - Merací modul

základe predpovede počasia (s možnosťou HovalConnect)

### 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

Počet ďalších modulov, ktoré možno nainštalovať do generátora tepla:

UltraGas® 2 (125-230)

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

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

#### *Vykonanie na požiadanie*

- S neutralizáciou alebo bez nej
- Prídavný ohrievač vody  
pozri kategóriu "Ohrievač vody"

#### *Dodávka*

- Plynový kotol, opláštenie a tepelná izolácia sa dodávajú v samostatnom balení

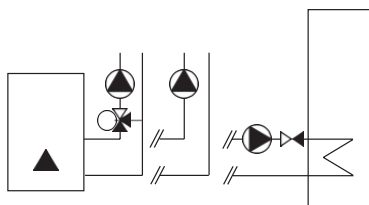
#### *Na mieste*

- Montáž obkladu, tepelnej izolácie a systému regulácie kotla
- Montáž nožičiek kotla

#### **Ďalšie informácie o** systeme TopTronic® E

Pozri časť "Predpisy".

**Podlahový plynový  
kondenzačný kotel**



**Schválenia kotlov**

Identifikačné číslo výrobku CE

UltraGas® 2 (125-1550)

CE-0085DL0175

**Hoval UltraGas® 2 (125-1550)**

Voľne stojaci plynový kondenzačný kotel so zabudovanou reguláciou Hoval TopTronic® E

- Integrované riadiace funkcie pre
  - 1 vykurovací okruh so zmiešavačom
  - 1 vykurovací okruh bez zmiešavača
  - 1 Obvod nabíjania horúcej 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).

Oceľový kotel s reguláciou TopTronic® E, spaľovacia komora z nehrdzavejúcej ocele.

Nižšie položené vykurovacie plochy z

Kompozitné rúrky TurboFer® z nehrdzavejúcej ocele.

Premixový horák s dúchadlom.

Modulácia horáka.

*Dodávka*

Kotel, obloženie a tepelná izolácia balené samostatne

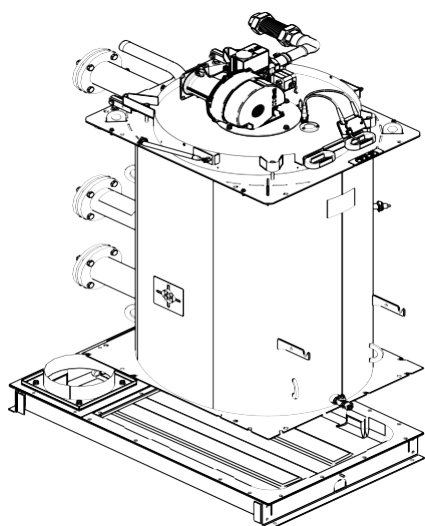
UltraGas® 2	Nominálne teplo-výkon pri 50/30 °C	Prevádzkový tlak bar	
Typ	kW <sup>1)</sup>		
(125)	25-126	6	7018 911
(150)	35-151	6	7018 912
(190)	38-191	6	7018 913
(230)	51-233	6	7018 914
(300)	58-299	6	7018 823
(350)	70-352	6	7018 824
(400)	78-399	6	7018 825
(450)	77-451	6	7019 125
(500)	77-491	6	7018 826
(620)	136-622	6	7018 848
(700)	146-703	6	7018 869
(800)	166-804	6	7018 841
(1000)	205-999	6	7018 842
(1100)	229-1112	6	7018 843
(1300)	269-1320	6	7018 891
(1550)	324-1550	6	7018 892

<sup>1)</sup> kW = rozsah modulácie

Či. č.

Či. Č.

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



**Hoval UltraGas® 2 (125-1550)  
(vstrekovanie pri čiastočnom zaťažení)**

Voľne stojaci plynový kondenzačný kotol so zabudovanou reguláciou Hoval TopTronic® E na inštaláciu s čiastočným zaťažením. Montáž vykonáva inštalatér na mieste.

UltraGas® 2 Typ	Nominálne teplo- výkon pri 50/30 °C kW <sup>1)</sup>	Prevádzkový tlak bar	
(125)	25-126	6	7018 909
(150)	35-151	6	7018 910
(190)	38-191	6	7018 929
(230)	51-233	6	7018 930
(300)	58-299	6	7018 816
(350)	70-352	6	7018 817
(400)	69-399	6	7018 818
(450)	77-451	6	7019 124
(500)	77-491	6	7018 849
(620)	136-622	6	7018 864
(700)	146-703	6	7018 865
(800)	166-804	6	7018 854
(1000)	205-999	6	7018 855
(1100)	229-1112	6	7018 856
(1300)	269-1320	6	7018 899
(1550)	324-1550	6	7018 900

<sup>1)</sup> kW = rozsah modulácie

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

Dodacia lehota približne 8 týždňov

**Hoval UltraGas® 2 H (700-1550)  
(vysokotlaková verzia)**

Podlahové plynové kondenzačné kotly s vysokým tlakom

konštrukcia (prevádzkový tlak 10 barov)

UltraGas® 2 Typ	Nominálne teplo- výkon pri 50/30 °C kW <sup>1)</sup>	Prevádzkový tlak bar	
H (700)	146-703	10	7019 065
H (1100)	229-1112	10	7018 776
H (1550)	324-1550	10	7018 777

<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

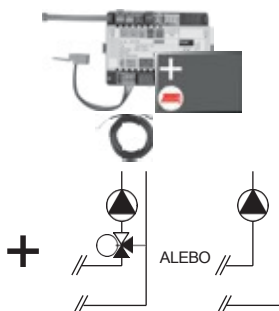


Na optimálnu kontrolu teploty prietoku sa odporúča inštalácia snímača prietoku v systéme.

**Rozšírenia modulu TopTronic® E**

pre tepelný generátor základného modulu

TopTronic® E

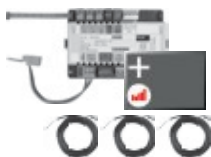
**Rozširujúci vykurovací okruh modulu TopTronic® E TTE-FE HK**

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 zástrčiek!

**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)  
Montáž strechy musí vykonať zákazník.

**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"

**Poznámka**

Informácie o realizovateľných funkciách a hydraulike nájdete v technológii systému

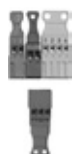
Či. Č.

6034 576

6037 062

6034 575

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 bezpotenciálneho  
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

Čl. 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

**Ďalšie informácie**

Pozri časť "Predpisy".

Príslušenstvo

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 krytom krytu

242 902

*Kontaktný termostat RAK-TW1000.S*

Termostat s napínavým pásom, bez kábla a zástrčky

6033 745

*Sada kontaktného termostatu RAK-TW1000*

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

6010 082



*Ponorný termostat RAK-TW1000 .S SB 150*

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



**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 späťoch**  
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.

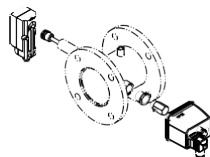


Spätná montáž potrubia

Rozmer	Vhodné pre UltraGas® 2	Pripojenie
--------	------------------------	------------

DN 65	(125-230)	Forerun	6053 408
DN 65	(125-230)	Návrat	6023 108
DN 100	(300-700)	Forerun	6053 409
DN 100	(300-700)	Návrat	6023 110
DN 125	(800-1100)	Forerun	6055 078
DN 125	(800-1100)	Návrat	6023 112
DN 150	(1300,1500)	Forerun	6055 079
DN 150	(1300,1500)	Návrat	6051 680



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)

6051 903

**Hydraulický škrtiaci ventil**

na priamu montáž na prietok a/alebo spätočku kotla. Na 24 V, zapojený do siete.

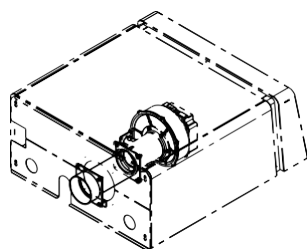
Režim prevádzky: plynulá regulácia (2...10 V)

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
-------------------------	--------	----------

**Pripojenie na priamy prívod  
spaľovacieho vzduchu**

Nesmie sa kombinovať s motorizovanou klapkou spaľovacieho vzduchu

UltraGas® 2 (125,150)	6052 548
-----------------------	----------

UltraGas® 2 (190 230)	6052 550
-----------------------	----------

UltraGas® 2 (300-500)	6053 096
-----------------------	----------

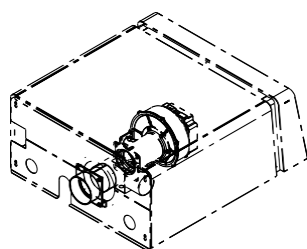
UltraGas® 2 (620-700)	6053 779
-----------------------	----------

UltraGas® 2 (800-1100)	6053 781
------------------------	----------

UltraGas® 2 (1300,1550)	6052 844
-------------------------	----------

**Odporúčanie:**

Ak sa nasávací otvor nachádza na fasáde domu v oblasti prostredia citlivého na hluk (napr. okno v spálni, záhradné posedenie atď.), odporúčame nainštalovať do priameho prívodu čerstvého vzduchu tlmič hluku.

**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)	6052 847
-----------------------	----------

UltraGas® 2 (190 230)	6052 848
-----------------------	----------

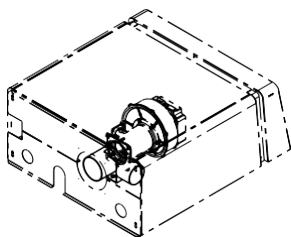
UltraGas® 2 (300-500)	6053 097
-----------------------	----------

UltraGas® 2 (620-700)	6053 780
-----------------------	----------

UltraGas® 2 (800-1100)	6053 782
------------------------	----------

UltraGas® 2 (1300,1550)	6052 849
-------------------------	----------

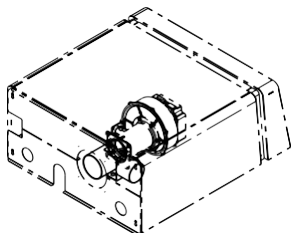
Prísluše  
nstvo



**Motorizovaná klapka spaľovacieho vzduchu DN 110**  
na UltraGas® (125-350),  
UltraGas® 2 (125-500)  
Pre kaskády kotlov so spoločným odvodom  
spalín. Zapojenie pripravené na zapojenie

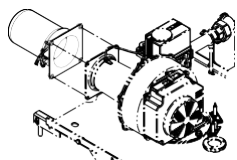
Či. Č.

6015 196



**Motorizovaná klapka spaľovacieho vzduchu DN 180**  
na UltraGas® (400-1550),  
UltraGas® 2 (620-1550)  
Pre kaskády kotlov so spoločným  
odvodom spalín. Zapojenie  
pripravené na zapojenie

6015 197



**Ochranný filter budovy**  
na filtrovanie spaľovacieho vzduchu  
vo fáze výstavby

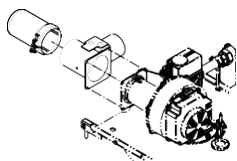
na montáž na potrubie nasávania vzduchu:

UltraGas® 2 (125-500)

UltraGas® 2 (620-1550)

6052 283

6052 284



pre montáž na klapku spaľovacieho  
vzduchu: UltraGas® 2 (125-500)

UltraGas® 2 (620-1550)

6052 151

6052 152



**Plynové kohútiky**

s tepelne spúšťaným vypínacím zariadením.

Typ	Pripojenie palec
-----	---------------------

DN 25

R 1"

2069 324

DN 32

R 1¼"

2069 325

DN 40

R 1½"

2069 326

DN 50

R 2"

2069 327

Príslušenstvo



**Systém testovania ventilov**

pre UltraGas® 2 (125-1150), 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 (125-350)

6039 964

UltraGas® 2 (400-700)

6039 965

UltraGas® 2 (800-1550)

6054 484

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 inštalačnú súpravu samostatne v rovnakom rozmere.



**Plynový guľový kohút s prírubou**

Typ

DN 65

2007 988

DN 80

2007 989

DN 100

2007 990

**Ochrana armatúry TAS**

Typ

TAS 23-65

2069 328

TAS 23-80

2069 329

TAS 23-100

2069 330

**Montážna súprava na montáž plynového guľového kohúta s poistným zariadením**

Typ

MS-TAS 23-65

6041 745

MS-TAS 23-80

6041 746

MS-TAS 23-100

6041 747



**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

Typ

Pripojenie

70602/6BRp 1"

2007 996

70604/6BRp 1½"

2054 495

70603/6BRp 1½"

2007 997

70631/6BRp 2"

2007 998

70610F/6BDN 65

2007 999

**Kompenzátor plynového potrubia 1"**

6034 556

na UltraGas® 2 (125,150),

UltraGas® 2 D (250,300)

Na kompenzáciu tolerancií pripojenia plynového potrubia



**Kompenzátor plynového potrubia 1½"**

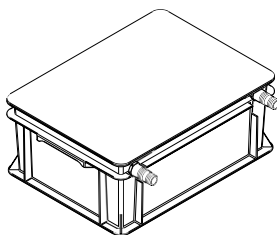
6034 557

na UltraGas® 2 (190,230),

UltraGas® 2 D (380,460)

Na kompenzáciu tolerancií pripojenia plynového potrubia

**Odvod kondenzátu do  
UltraGas® 2**



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

Typ	Neutralizácia - granulát	
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 Vráťane pripojovacích káblov Pripravený kábel a zástrčka Na pripojenie k riadiacemu 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 Vráťane pripojovacieho kábla Pripravený kábel a zástrčka Na pripojenie k riadiacej jednotke kotla Hlava: 3 m Možno kombinovať s neutralizačným boxom

6061 175



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

2028 906

Či. Č.

## 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 (125-230)

Typ		(125)	(150)	(190)	(230)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	21-114	33-139	35-177	47-218
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	25-126	35-151	38-191	51-233
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	27-113	43-138	55-175	81-217
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	30-126	48-151	62-191	90-233
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	23-116	32-142	35-179	47-223
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	28-116	44-142	57-179	84-223
• 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	207	195	276	265
• Kotol s prietokovým odporom		pozri diagramy			
• Minimálny objem cirkulujúcej vody	l/h	-	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	378	400	490	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	η <sub>s</sub> %	93	93	93	93
- s reguláciou	η <sub>s</sub> %	95	95	95	95
- s ovládaním a izbovým senzorom	η <sub>s</sub> %	97	97	97	97
- Ročná spotreba energie	Q <sub>HE</sub> GJ	209	265	326	412
• Trieda NO <sub>x</sub> (EN 15502)		-	-	-	-
• Emisie oxidov dusíka (EN 15502) (H) <sub>is</sub>	NO <sub>x</sub> 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	380	380	510	510
• 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 - (W <sub>o</sub> = 15,0 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 9,7 kWh/m <sup>3</sup>	m /h <sup>3</sup>	2.4-12.0	3.3-14.6	3.6-18.5	4.8-23.0
- Zemný plyn LL (G25) - (W <sub>o</sub> = 12,4 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m /h <sup>3</sup>	2.8-14.3	3.9-17.5	4.3-22.0	5.8-27.4
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>32)</sup>	m /h <sup>3</sup>	1.2-4.8	1.8-5.8	2.3-7.3	3.4-9.1
• 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	41/140	43/225	38/151	49/228
• 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)	64	69	63	66
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	69	70	66	68
- Hladina akustického tlaku Hluk z vykurovania (orientačná hodnota v závislosti od podmienok inštalácie)	dB(A)	54	59	53	56
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	11	12	15	20
• Hodnota pH kondenzátu (približne)	pH	4.2	4.2	4.2	4.2
• Dizajn		B23, B23P, C53, C63			

## • Výfukový systém

- Teplotná trieda					
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom zaťažení (suchý)	kg/h	T120	T120	T120	T120
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri min. Nominálne tepelné zaťaženie (suché)	°C	188	226	283	344
- Teplota spalín pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	37	51	55	63
- Teplota výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	64	65	68	69
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	°C	43	45	46	47
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	°C	29	28	29	29
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	°C	48	48	48	48
- Maximálny dodací tlak pre prívod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalín	Nm <sup>3</sup>	154	180	232	280
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalín	/h Pa	120	120	130	130
	Pa	-50	-50	-50	-50

<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 %.

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

<sup>3)</sup> Údaje uvedené na H<sub>i</sub>. Sériá kotlov je testovaná na nastavenie EE/H. Pri továrenskom nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m<sup>3</sup> je možná prevádzka v rozsahu Wobbeho čísla 12,0 až 15,7 kWh/m<sup>3</sup> bez opätovného nastavenia.

## Hoval UltraGas® 2 (300-450)

Typ		(300)	(350)	(400)	(450)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	54-274	67-315	62-362	73-415
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	58-299	70-352	69-399	77-451
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	83-274	115-311	97-361	111-408
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	93-299	129-352	108-399	122-451
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	54-282	64-331	62-374	71-427
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	87-282	121-331	100-374	115-427
• 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	472	452	432	412
• Kotel s prietokovým odporom		pozri diagramy			
• Minimálny objem cirkulujúcej vody	l/h	-	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	770	810	830	840
• 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>		109.2/98.4	108.9/98.1	109.0/98.2	108.9/98.1
• Energetická účinnosť vykurovania priestorov					
- bez regulácie	η <sub>s</sub> %	94	93	93	-
- s reguláciou	η <sub>s</sub> %	96	95	95	-
- s ovládaním a izbovým senzorom	η <sub>s</sub> %	98	97	97	-
- Ročná spotreba energie	Q <sub>HE</sub> GJ	505	590	653	-
• Trieda NOx (EN 15502)		-	-	-	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	750	750	750	750
• 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>	5.6-29.1	6.6-34.1	6.4-38.6	7.3-44.0
- 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>	6.6-34.7	7.9-40.7	7.6-46.0	8.7-52.5
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>32)</sup>	m /h <sup>3</sup>	3.6-11.6	5.0-13.6	4.1-15.3	4.7-17.5
• 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	51/365	55/350	56/518	56/590
• 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)	73	70	73	74
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	71	72	73	74
- Hladina akustického tlaku Hluk z vykurovania (orientačná hodnota v závislosti od podmienok inštalácie)	dB(A)	63	60	63	64
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	22	25	28	29
• 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	445	522	591	674
- 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 max. menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	43	44	48	47
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	°C	29	29	29	29
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Nm <sup>3</sup>	364	428	483	552
- Maximálny dodací tlak pre prívod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalin	/h Pa	130	130	130	130
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalin	Pa	-50	-50	-50	-50

## Hoval UltraGas® 2 (500-800)

Typ		(500)	(620)	(700)	(800)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	71-449	125-580	132-653	150-743
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	77-491	136-622	146-703	166-804
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	111-441	168-569	174-643	233-744
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	121-491	178-622	187-703	254-804
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	71-463	124-591	134-668	151-759
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	115-463	174-591	180-668	236-759
• 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	408	536	509	831
• Kotel s prietokovým odporom		pozri diagramy			
• Minimálny objem cirkulujúcej vody	l/h	-	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	850	1050	1100	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>FHE</sub> GJ	-	-	-	-
• Trieda NO <sub>x</sub> (EN 15502)		6	6	6	6
• Emisie oxidov dusíka (EN 15502) (H) <sub>s</sub>	NO <sub>x</sub> 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	750	1000	1000	1200
• 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 - (W <sub>o</sub> = 15,0 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 9,7 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	7.3-47.7	12.8-60.9	13.8-68.9	15.6-78.2
- Zemný plyn LL (G25) - (W <sub>o</sub> = 12,4 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	8.7-56.9	15.3-72.7	16.5-82.2	18.6-93.4
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	4.7-19.0	7.1-24.2	7.4-27.4	9.7-31.1
• 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	57/716	63/831	67/1060	94/1012
• 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)	78	75	76	78
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	77	72	71	-
- Hladina akustického tlaku Hluk z vykurovania (orientačná hodnota v závislosti od podmienok inštalácie)	dB(A)	68	65	66	68
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	37	51	48	57
• 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	736	933	1055	1198
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri min. Nominálne tepelné zaťaženie (suché)	kg/h	112	196	211	238
- Teplota spalín 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 výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	°C	28	28	29	28
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Nm <sup>3</sup>	602	764	863	981
- Maximálny dodací tlak pre prívod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalín	/h Pa	130	130	130	130
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalín	Pa	-50	-50	-50	-50



## Hoval UltraGas® 2 (1000-1550)

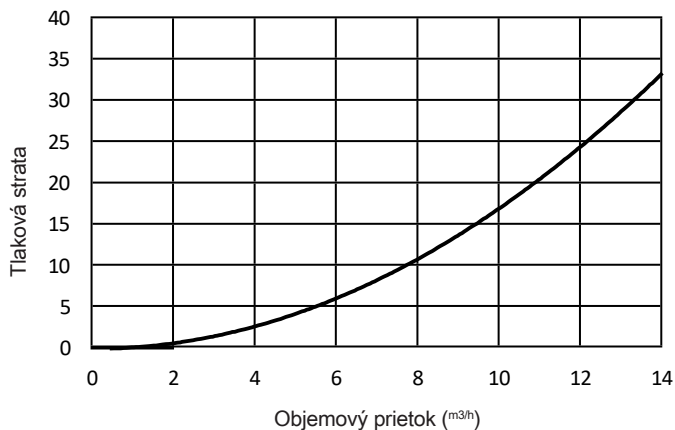
Typ		(1000)	(1100)	(1300)	(1550)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	185-926	203-1038	241-1230	297-1447
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	205-999	229-1112	269-1320	324-1550
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	245-926	299-1033	362-1227	427-1439
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	264-999	316-1112	385-1320	453-1550
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	187-943	206-1057	247-1251	297-1469
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	248-943	306-1057	371-1251	437-1469
• 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	756	718	1211	1118
• Kotel s prietokovým odporom		pozri diagramy			
• Minimálny objem cirkulujúcej vody	l/h	-	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	1540	1600	2130	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	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 NO <sub>x</sub> (EN 15502)		6	6	6	6
• Emisie oxidov dusíka (EN 15502) (H) <sub>s</sub>	NO <sub>x</sub> 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 spalínach 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	1200	1200	1600	1600
• 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 - (W <sub>o</sub> = 15,0 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 9,7 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	19.3-97.2	21.2-109.0	25.5-129.0	30.6-151.4
- Zemný plyn LL (G25) - (W <sub>o</sub> = 12,4 kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>i</sub> = 8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	23.0-116.0	25.3-130.0	30.4-153.9	36.5-180.7
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	10.2-38.6	12.5-43.3	15.2-51.3	17.9-60.2
• 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	203-1873	203-1933	271/4111	301/4141
• 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)	83	82	86	85
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	-	-	-	-
- Hladina akustického tlaku Hluk z vykurovania (orientačná hodnota v závislosti od podmienok inštalácie)	dB(A)	73	72	76	75
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	68	72	100	138
• 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	1488	1669	1975	2230
- Hmotnostný prietok výfukových plynov pri min. Nominálne tepelné zaťaženie (suché)	kg/h	295	325	390	450
- Teplota spalín pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 80/60 °C	°C	69	70	66	68
- Teplota výfukových plynov pri maximálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	47	49	45	46
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	°C	28	29	29	28
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Nm <sup>3</sup>	1219	1366	1617	1830
- Maximálny dodací tlak pre prívod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalín	/h Pa	130	130	130	130
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalín	Pa	-50	-50	-50	-50

## Hoval UltraGas® 2 H (700-1550)

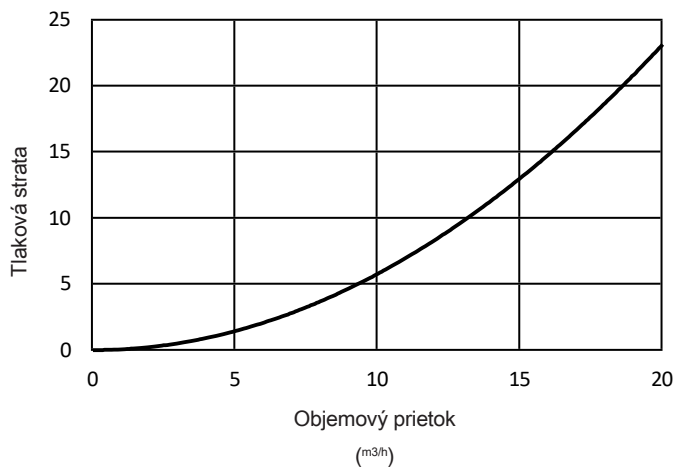
Typ		H (700)	H (1100)	H (1550)
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	132-653	203-1038	297-1447
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, zemný plyn <sup>1)</sup>	kW	146-703	229-1112	324-1550
• Menovitý tepelný výkon pri 80/60 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	174-643	299-1033	427-1439
• Menovitý tepelný výkon pri 50/30 °C, propán <sup>2)</sup>	kW	187-703	316-1112	453-1550
• Menovité tepelné zaťaženie pre zemný plyn <sup>3)</sup>	kW	134-668	206-1057	297-1469
• Menovité tepelné zaťaženie propánu <sup>2)</sup>	kW	180-668	306-1057	437-1469
• Prevádzkový tlak ohrevu min./max. (PMS)	bar	1/10	1/10	1/10
• Maximálna prevádzková teplota (T) <sub>max</sub>	°C	95	95	95
• Obsah vody v kotle (V) <sub>(H2O)</sub>	l	509	709	1118
• Kotel s prietokovým odporom			pozri diagramy	
• Minimálny objem cirkujúcej vody	l/h	-	-	-
• Hmotnosť kotla (bez obsahu vody, vrátane opláštenia)	kg	1144	1700	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
• Emisie oxidu uhoľnatého pri 50/30 °C (na základe 3 % O <sub>2</sub> )	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	26	26
• O <sub>2</sub> -obsah v spalinách pri min./max. menovitom tepelnom výkone		%	6.0/5.7	6.0/5.9
• Tepelné straty v pohotovostnom režime	Watt	1000	1200	1600
• 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>	13.8-68.9	21.2-109.0	30.6-151.4
- 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>	16.5-82.2	25.3-130.0	36.5-180.7
- Propán (G31) H <sub>i</sub> = 24,4 kWh/m <sup>3</sup> <sup>32)</sup>	m /h <sup>3</sup>	7.4-27.4	12.5-43.3	17.9-60.2
• 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	67/1060	203/1933	301/4141
• 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)	76	82	85
- Hluk výfuku vydávaný z ústia (DIN 45635 časť 47) (závislé od vzduchu v miestnosti/nezávislé od vzduchu v miestnosti)	dB(A)	71	-	-
- Hladina akustického tlaku Hluk z vykurovania (orientačná hodnota v závislosti od podmienok inštalácie)	dB(A)	66	72	75
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 50/30 °C	l/h	48	72	138
• 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	1055	1669	2230
- 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 maximálnom menovitom tepelnom výkone a 50/30 °C	°C	49	49	46
- Teplota výfukových plynov pri min. Menovitý tepelný výkon a 50/30 °C	°C	29	29	28
- Maximálna prípustná teplota spaľovacieho vzduchu	°C	48	48	48
- Objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Nm <sup>3</sup>	863	1366	1830
- Maximálny dodací tlak pre prívod spaľovacieho vzduchu a vedenie spalin	/h Pa	130	130	130
- Maximálny ťah/záporný tlak na prípojke spalin	Pa	-50	-50	-50

Prietokový odpor na strane vykurovacej vody

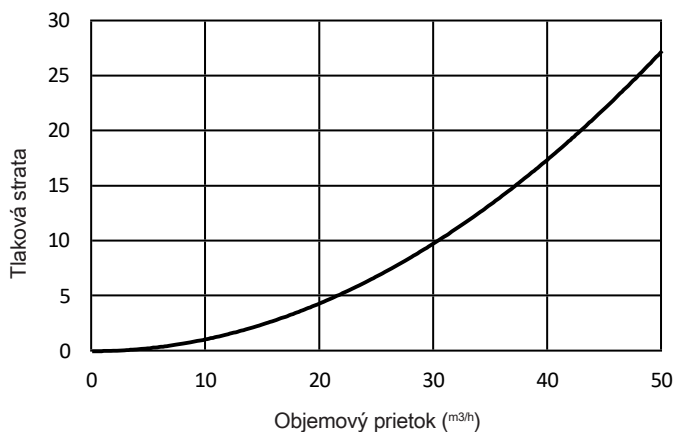
UltraGas® 2 (125,150)



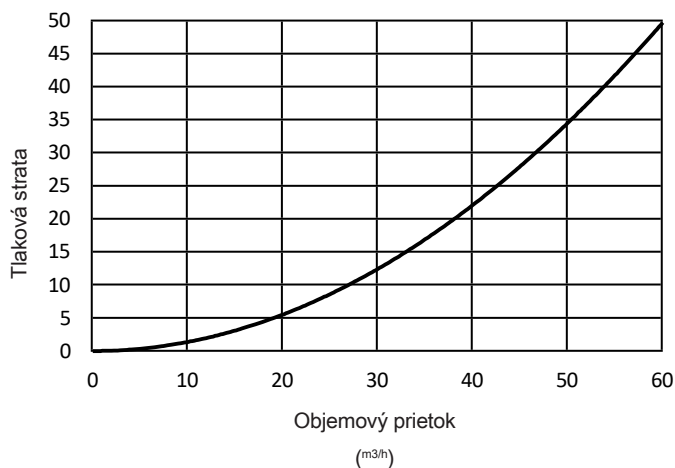
UltraGas® 2 (190 230)



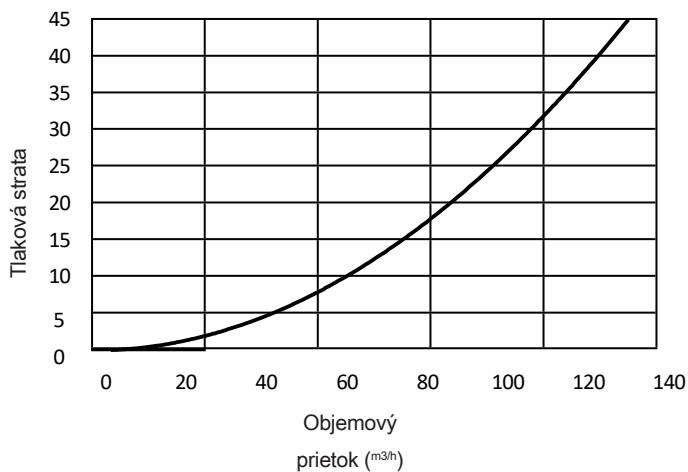
UltraGas® 2 (300-500)



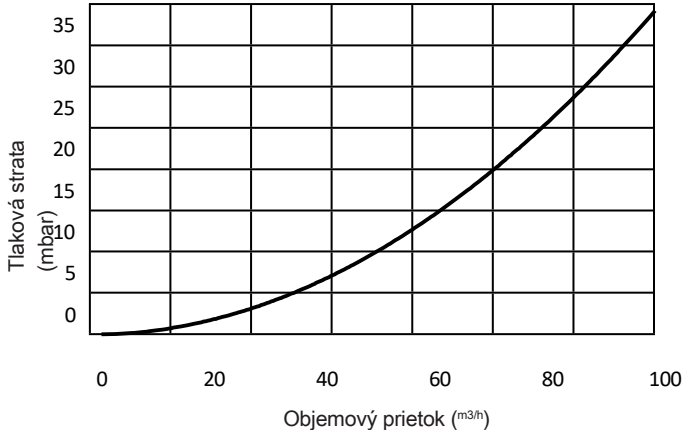
UltraGas® 2 (620,700)



UltraGas® 2 (800-1100)

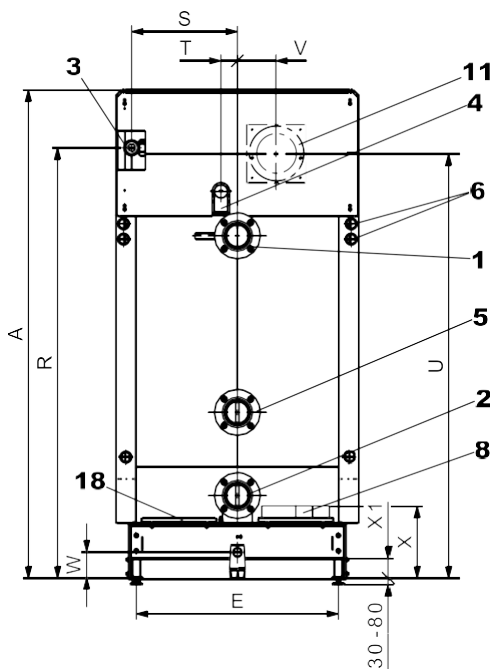
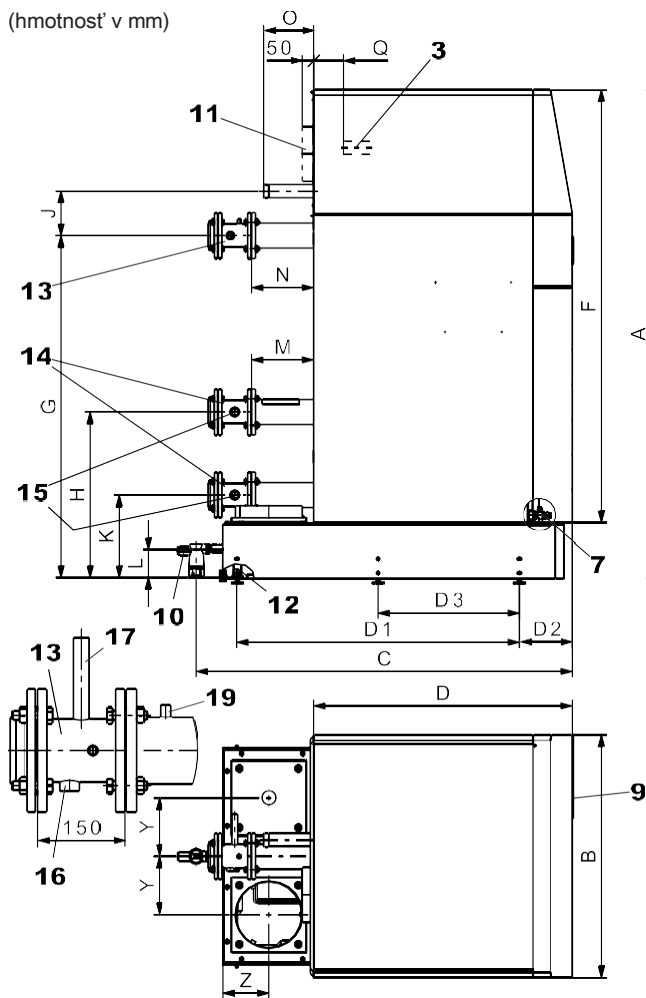


UltraGas® 2 (1300,1550)



UltraGas® 2 (125-1550)

(hmotnosť v mm)



- 1 Prietokový ohrev
- 2 Nízкотеплотný návrat
- 3 Plynová prípojka
- 4 Bezpečnostný prietok (bezpečnostný ventil, odvzdušnenie)
- 5 Vysokotepelný spätný chod
- 6 Elektrické pripojenie vľavo alebo vpravo
- 7 Odvodnenie (za vchodovými dverami)
- 8 Pripojenie výfukových plynov vľavo alebo vpravo
- 9 Ovládací panel
- 10 Odvod kondenzátu so sifónom a tvarovka pre plastové potrubie
- 11 Nasávanie spaľovacieho vzduchu (voliteľná možnosť)
- 12 Nastaviteľné nožičky kotla 30-80 mm
- 13 Prietok bezpečnostného potrubia (voliteľná možnosť)
- 14 Spätná bezpečnostná armatúra (voliteľné príslušenstvo)
- 15 Pripojenie membránovej tlakovej expanznej nádoby Rp 1"
- 16 Obmedzovač maximálneho tlaku Rp ¾"
- 17 Bezpečnostný obmedzovač teploty Rp ½"
- 18 Čistiaci otvor vľavo alebo vpravo
- 19 Prietokové spojovacie puzdro Rp ¼" na inštaláciu snímača prietoku systému

**Poznámka**

Požiadavky na priestor - pozri samostatný

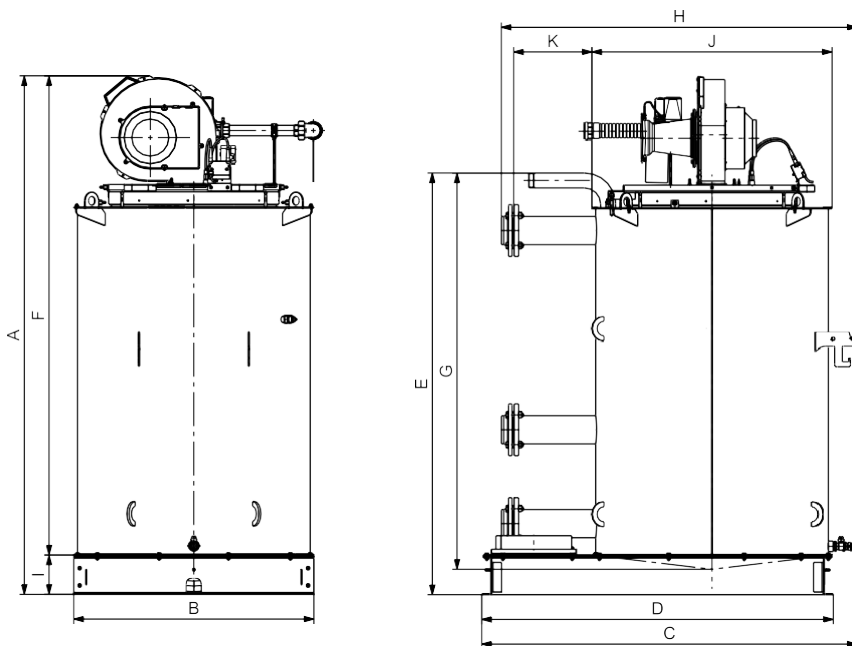
Typ	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	Q	R
(125,150)	1923	720	1182	799	754	242	-	533	1681	1479	714	122	334	134	207	207	65	192	1725
(190,230)	1968	820	1256	895	854	242	-	633	1726	1517	717	145	337	134	204	204	69	226	1778
(300-500)	1923	930	1632	1165	1204	242	-	743	1683	1447	745	169	365	131	285	285	189	13	1735
(620,700)	2234	1110	1722	1184	1294	242	-	923	1982	1564	757	203	377	128	286	286	225	-2	1966
(800-1100)	2255	1290	1822	1364	1480	242	-	1103	1987	1573	788	215	408	128	378	378	225	58	1959
(1300,1550)	2395	1560	2200	1640	1790	250	895	1363	2103	1600	822	238	442	138	420	420	218	22	2064
H (700)	2234	1110	1722	1184	1294	242	-	923	1982	1564	757	203	377	128	286	286	225	-2	1966
H (1100)	2255	1290	1822	1364	1480	242	-	1103	1987	1573	788	215	408	128	378	378	225	58	1959
H (1550)	2395	1560	2200	1640	1790	250	895	1363	2103	1600	822	238	442	138	390	390	218	22	2064

Typ	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Z	1,2,5 *	3	4	8	10	11
(125,150)	318	40	1725	101	124	319	99	157	139	DN 65 / PN 6 / 4 otvory	Rp 1"	R 1"	Ø 155/159	DN 40	Ø 122/125
(190,230)	371	50	1778	101	124	319	99	195	139	DN 65 / PN 6 / 4 otvory	Rp 1½"	R 11/4"	Ø 155/159	DN 40	Ø 197/200
(300-500)	368	40	1736	101	121	316	96	217	184	DN 100 / PN 6 / 4 otvory	Rp 11/2"	R 11/2"	Ø 252/256	DN 40	Ø 197/200
(620,700)	483	75	1938	176	118	328	89	267	211	DN 100 / PN 6 / 4 otvory	Rp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
(800-1100)	572	100	1959	176	118	374	89	357	219	DN 125 / PN 6 / 8 otvor	Rp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
(1300,1550)	621	100	2064	190	128	398	89	455	244	DN 150 / PN 6 / 8 otvor	Rp 2"	R 2"	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250
H (700)	483	75	1938	176	118	328	89	267	211	DN 100 / PN 16 / 8 otvorov	Rp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
H (1100)	572	100	1959	176	118	374	89	357	219	DN 125 / PN 16 / 8 otvorov	Rp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
H (1550)	621	100	2064	190	128	398	89	455	244	DN 150 / PN 16 / 8 otvorov	Rp 2"	R 2"	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250

**Umiestnenie zmesi**

Kotol bez opláštenia a izolácie (hmotnosť v mm)

UltraGas® 2 (125-1550)

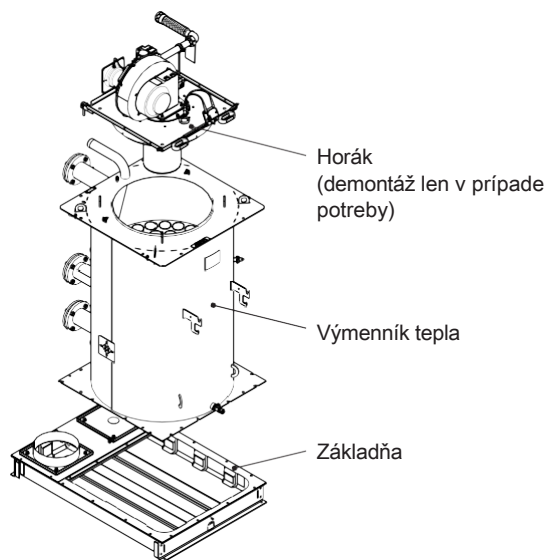


UltraGas® 2

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnosť pre vloženie čiastočnej záťaže					
						F	G	H	I	J	K
(125,150)	1765	580	957	880	1519	1625	1421	946	140	580	242
(190,230)	1818	680	1054	980	1583	1678	1484	1037	140	680	236
(300-500)	1777	790	1400	1330	1544	1637	1451	1391	140	950	316
(620,700)	2099	970	1516	1420	1708	1940	1605	1437	159	970	316
(800-1100)	2120	1150	1712	1606	1729	1945	1625	1722	175	1150	408
(1300,1550)	2255	1410	2032	1916	1779	2056	1671	2042	199	1410	458

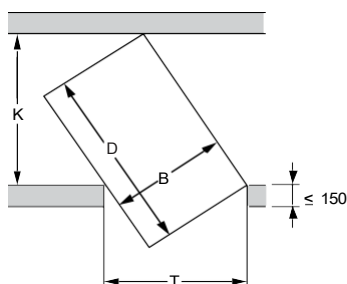
**Hmotnosti pre vstrekovanie s čiastočným zaťažením** UltraGas® 2

Typ UltraGas® 2	Základný kg	Výmenník tepla kg	Horák kg
(125)	34	207	29
(150)	34	220	29
(190)	42	272	39
(230)	42	293	39
(300)	60	440	54
(350)	60	474	54
(400)	60	509	50
(450)	60	543	50
(500)	60	565	50
(620)	79	929	80
(700)	79	977	80
(800)	104	1017	93
(1000)	104	1154	100
(1100)	104	1347	100
(1300)	155	1683	160



**Požadovaná minimálna šírka dverí a chodby na vloženie kotla**

Nasledujúce údaje sú vypočítané minimálne hodnoty (hmotnosť v mm)



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

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

B = šírka kotla  
 D = maximálna dĺžka kotla  
 T = šírka dverí  
 K = šírka koridoru

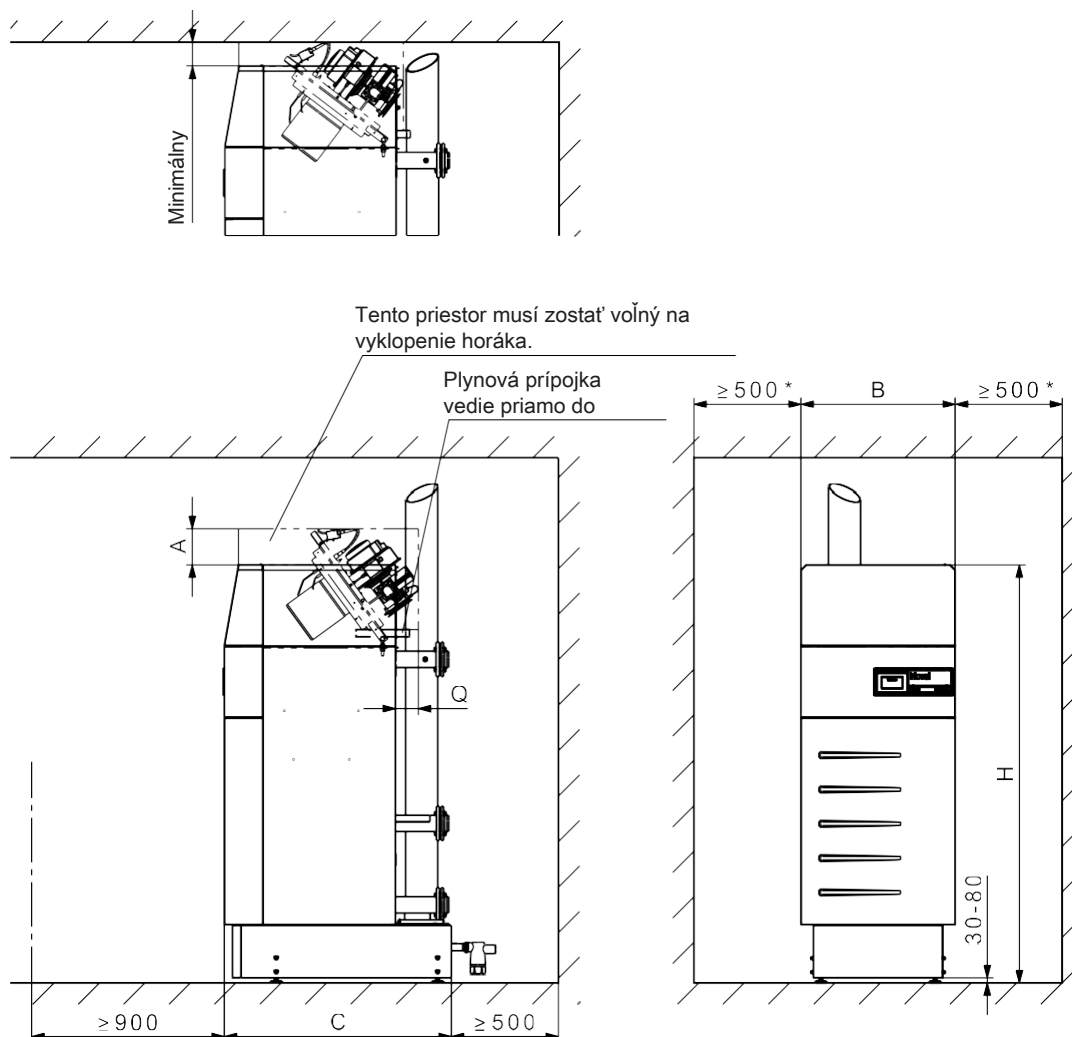
**Príklad výpočtu požadovanej šírky koridoru**

Šírka dverí T = 800  
 UltraGas® 2 (500)  $K = \frac{790}{800} \times 1330 =$  šírka chodby  $\geq 1314$

### Požiadavky na priestor

(hmotnosť v mm)

#### UltraGas® 2 (125-1550)



#### UltraGas® 2

Typ	A <sup>1)</sup>	A minimálne <sup>2)</sup>	B	C	H <sup>3)</sup>	H minimálny <sup>4)</sup>	Q
(125,150)	169	106	720	1060	1953	1934	125
(190,230)	155	71	820	1160	1998	1979	2
(300-500)	513	156	930	1510	1953	1937	60
(620,700)	121	121	1110	1600	2264	2255	155
(800-1100)	280	195	1290	1786	2285	2276	119
(1300,1550)	291	154	1560	2104	2425	2416	163
H (700)	121	121	1110	1600	2264	2255	155
H (1100)	280	195	1290	1786	2285	2276	119
H (1550)	291	154	1560	2104	2425	2416	163

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

<sup>2)</sup> **Pozor!** S minimom A sa horák už nedá úplne vyklopiť! Čistenie je stále možné s horákmi UltraGas® 2 (125-230) a UltraGas® 2 (620-1550).

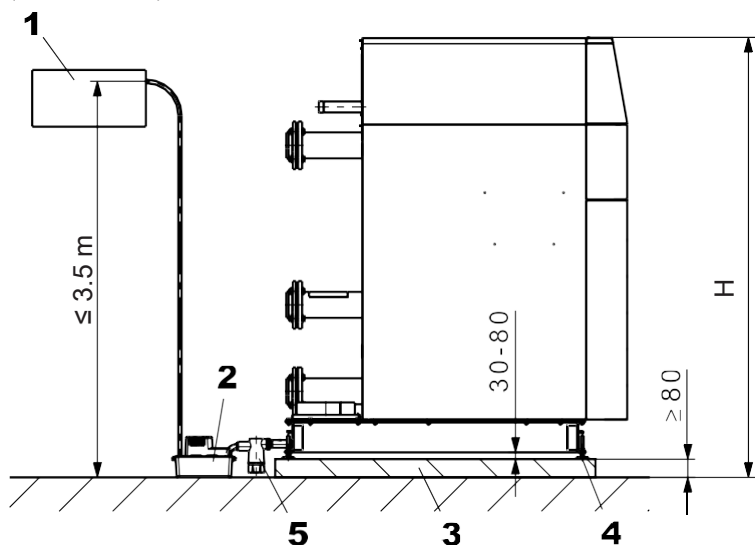
<sup>3)</sup> Výškový údaj s nastaviteľnými nožičkami nastavenými na 30 mm.

<sup>4)</sup> Soklové dosky nie je možné inštalovať bez nožičiek a inštalátor 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 (125-1550) s murovaným podstavcom a nastaviteľnými nožičkami

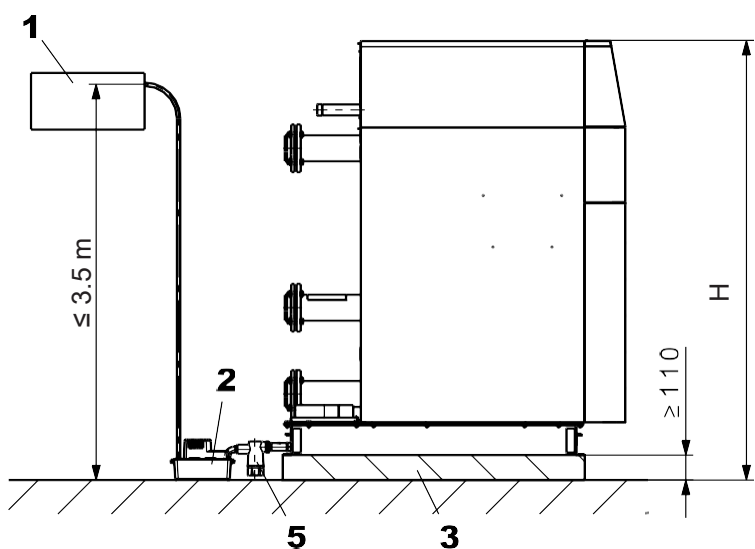
(hmotnosť v mm)



UltraGas® 2

	TypH minimálny <sup>1)</sup>
(125,150)	1934
(190,230)	1979
(300-500)	1937
(620,700)	2255
(800-1100)	2276
(1300,1550)	2416
H (700)	2255
H (1100)	2276
H (1550)	2416

UltraGas® 2 (125-1550) s tehlovým podstavcom bez nastaviteľných nožičiek



UltraGas® 2

	TypH minimálny <sup>1)</sup>
(125,150)	1934
(190,230)	1979
(300-500)	1937
(620,700)	2255
(800-1100)	2276
(1300,1550)	2416
H (700)	2255
H (1100)	2276
H (1550)	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

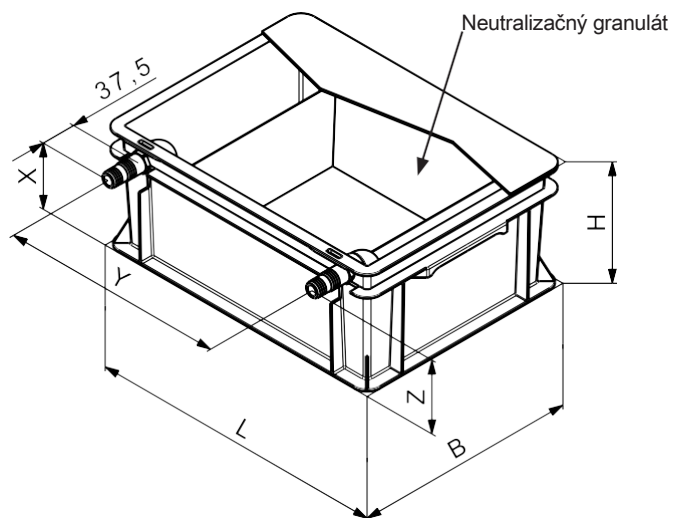
<sup>2)</sup> **Pozor!** Inštalatér musí nainštalovať sifón s minimálnou výškou blokovania 70 mm.

**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.

**Neutralizačná jednotka HNB-0400 až HNB-1600**

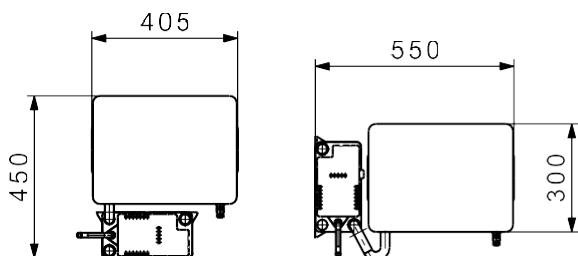
(hmotnosť v mm)



	HNB-0400,-0800	HNB-1200,-1600
Rozmery (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

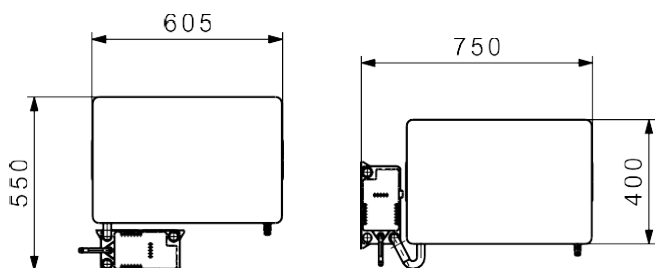
**Neutralizačná jednotka HNB-0400,-0800 a čerpadlo kondenzátu**

(hmotnosť v mm)



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

(hmotnosť 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 doplňovacia 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 miestnostiach, v ktorých sa môžu vyskytovať zlúčeniny halogénov a dostávať sa do spaľovacieho vzduchu (napr. práčovne, sušiarne a remeselnícke dielne, kadernícke salóny atď.). Príčinou vzniku halogénových zlúčenín môžu byť čistiace prostriedky, odmasťovacie prostriedky, rozpúšťadlá, lepidlá a bieliace prostriedky.

## 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. Osobitnú pozornosť treba venovať tomu, aby spaľovací vzduch neobsahoval halogénové zlúčeniny. Tie sa nachádzajú napríklad v sprejoch, farbách, lepidlách, rozpúšťadlách a čistiacich prostriedkoch.

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 pre vzduch smerom von je potrebný minimálny voľný prierez 150  $\text{cm}^2$  raz alebo 75  $\text{cm}^2$  dvakrát 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 prívodného 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 tlačidlovým kohútikom

### Typ plynu

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

### Tlak plynu Zemný plyn

Požadovaný prietokový tlak plynu na vstupe do kotla: UltraGas® 2 (125-700) min. 17,4 mbar, max. 80 mbar  
UltraGas® 2 (800-1550) 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 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 spolu s každým kotlom.

**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 spalínového potrubia sa môže odvádzať cez kotol. Pri systéme s potrubím na odvod spalín už nie je potrebný odlučovač kondenzátu.
- Kondenzát sa musí privádzať otvorene (lievikom) 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 spiatocku kotla alebo na bezpečnostný prietok.
- Pri teplotách nad 70 °C je potrebná záťažová 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.
- Pripojenie obehových čerpadiel s kompenzátorami k potrubnej 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.

**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
(1550)	147.3	70610F/6B	DN 65	2.1

**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.
- Inštalácia 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.

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

**Tabuľka "Orientačné hodnoty pre rozmery potrubia na odvod spalín"**

Kotol		Výfukové potrubie s hladkými stenami	Počet ohybov 90° (spaliny + spaľovací vzduch)			
Typ	mm		1	2	3	4
UltraGas® 2 Vnútorne Ø prípojky spalín Označenie			Celková dĺžka potrubia v m (spaliny + spaľovací vzduch)			
(125)	155	130	24	23	22	21
(150)	155		18	17	16	15
(125)	155	150	47	47	46	45
(150)	155		45	45	45	44
(190)	155		43	42	40	38
(230)	155		20	20	19	18
(230)	155	175	44	43	43	42
(230)	155	200	45	44	43	43
(300)	252		45	44	43	43
(350)	252		44	43	43	42
(400)	252	250	44	43	42	41
(450)	252		50	50	50	50
(500)	252		50	50	50	50
(620)	302		43	42	41	40
(700)	302		42	41	40	39
(800)	302	300	45	44	43	43
(1000)	302		44	43	43	42
(1100)	302	350	47	46	45	44
(1300)	402		46	45	44	43
(1550)	402		45	44	43	43
H (700)	302	250	42	41	40	39
H (1100)	302	350	47	46	45	44
H (1550)	402		45	44	43	43

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 nad 25 m treba v niektorých prevádzkových podmienkach počítať s podtlakom v komíne. Odporúčame preto individuálny návrh komínového systému a kontrolu jednotlivých tlakových podmienok.