

## Hoval UltraGas® (250D-3100D)

### Stacionární plynový kondenzační dvojkotel

- S kondenzační technikou spalování
- Dvojkotel, skládající se ze 2 jednotlivých kotlů o výkonu 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 575, 650, 720, 850, 1 000, 1 150 kW nebo 1550 kW.
- Tepelná izolace z minerální vlny
- Spalovací komora z nerezové oceli
- Maximální kondenzace spalin díky trubkovému nerezovému tepelnému výměníku aluFer® (UltraGas® 125 - 1150) a hybridnímu kompozitnímu výměníku (UltraGas® 1550)  
strana spalin: hliník  
strana vody: nerezová ocel
- Senzor tlaku vody:
  - Plní funkci omezovače minimálního a maximálního tlaku
  - Nahrazuje hlídač nedostatku vody
- Senzor tlaku vody (integrovaný omezovač minima a maxima)
- Senzor teploty spalin s funkcí omezovače teploty spalin
- Předsměšovací hořák
  - s ventilátorem a Venturiho trubicí
  - modulační provoz
  - automatické zapalování
  - hlídání ionizace
  - hlídač tlaku plynu
- Plynový kotel kompletně zakrytovaný červeně práškově lakovanými ocelovými plechy
- Přetlaková sada pro spaliny, skládající se z klapky sání vzduchu se servopohonem (přípojka pro přímý vstup spalovacího vzduchu je možná bez příslušenství) a sběrače spalin.
- Přípojky vytápění vzadu včetně protilehlých přírub, šroubů a těsnění pro:
  - výstup
  - zpátečku – vysoká teplota
  - zpátečku – nízká teplota
- *UltraGas® (800D-3100D):*
  - s integrovaným kompenzátozem plynového potrubí
- Nainstalovaný regulátor TopTronic® E
- Možnost připojení externího plynového elektromagnetického ventilu se signalizací závad

### Regulace TopTronic® E

#### Ovládací panel

- Barevná dotyková obrazovka 4,3 palce
- Blokovací vypínač zdroje tepla pro přerušení provozu
- Kontrolka pro signalizaci závady

### Řídící modul TopTronic® E

- Jednoduchá, intuitivní koncepce ovládání
- Zobrazení nejdůležitějších provozních stavů
- Konfigurovatelná úvodní obrazovka
- Volba provozních režimů
- Nastavení týdenního programu
- Ovládání všech připojených modulů po sběrnici Hoval CAN bus
- Průvodce uvedením do provozu
- Funkce servisu a údržby
- Správa poruchových hlášení
- Funkce analýzy
- Počasí on-line (HovalConnect)
- Přizpůsobení strategie vytápění na základě předpovědi počasí (HovalConnect)



### Modelová řada

typ	Rozsah výkonu při 40/30 °C kW
(250D)	28-246
(300D)	28-300
(400D)	44-400
(500D)	49-500
(600D)	57-600
(700D)	58-700
(800D)	97-800
(900D)	97-900
(1000D)	97-1000
(1150D)	136-1150
(1300D)	136-1300
(1440D)	142-1440
(1700D)	166-1700
(2000D)	224-2000
(2300D)	233-2300
(3100D)	328-3100

### Základní modul zdroje tepla TopTronic® E (TTE-WEZ)

- Integrované řídicí funkce pro
  - 1 okruh vytápění/chlazení se směšovačem
  - 1 okruh vytápění/chlazení bez směšovače
  - 1 okruh nabíjení teplé vody
- správu bivalentního a kaskádového provozu
- Snímač venkovní teploty
- Jímkový snímač (ohříváč TV)
- Příložený snímač
- Základní sada konektorů Rast-5

### Volitelné příslušenství pro TopTronic® E

- Lze rozšířit o max. 1 rozšiřující modul:
  - rozšiřující modul okruhu vytápění nebo
  - rozšiřující modul měření tepla nebo
  - univerzální rozšiřující modul
- Lze propojit do sítě až se 16 moduly regulátoru:
  - modul okruhu vytápění / teplé vody
  - solární modul
  - modul zásobníku
  - měřicí modul

### Certifikace kotle

UltraGas® (250D-2300D)  
CE product ID No.: CE-0085AQ0620

### Počet modulů, které lze navíc nainstalovat do zdroje tepla:

- UltraGas® (125–300)
  - 1 rozšiřující modul a 1 modul regulátoru
  - 2 moduly regulátoru
- UltraGas® (350–500)
  - 1 rozšiřující modul a 2 moduly regulátoru nebo
  - 1 modul regulátoru a 2 rozšiřující moduly nebo
  - 3 moduly regulátoru
- UltraGas® (575-1550)
  - 4 moduly regulátoru nebo rozšiřující moduly

### Poznámka

K základnímu modulu zdroje tepla (TTE-WEZ) lze připojit max. 1 rozšiřující modul!

Při použití rozšiřujících modulů regulátoru je nutné objednat doplňkovou sadu konektorů.

**Další informace k TopTronic® E**  
viz. kapitola "Regulace"

*Volitelné příslušenství*

- Zkapalněný plyn
  - propan až do výkonu 2000 kW
- Neutralizace kondenzátu
- Zásobníkové ohřivače CombiVal
- Přídavné řídicí moduly
- Hydraulické přípojky

*Dodávka*

- 2 kotle, izolace a opláštění, 2 regulátory Top-Tronic® E, propojovací spalinový díl a 2 klapky sání zabaleno odděleně

*Na místě instalace*

- Montáž podpěr kotle
- Montáž tepelné izolace, opláštění a řídicího panelu
- Montáž propojovacího spalinového dílu a klapky na sání (motorické uzavírací klapky)
- Sběrníkový kabel k propojení regulátorů kotle. (není součástí dodávky).

Stacionární plynový kondenzační kotel



**Hoval UltraGas® (250D-3100D)**

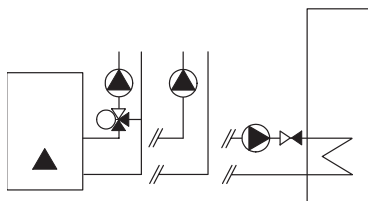
Dvojkotel skládající se ze 2 jednotlivých kotlů (UltraGas® 125-1550 kW), s vestavěným regulátorem Hoval TopTronic® E

Integrované řídicí funkce pro

- 1 okruh vytápění se směšovačem
- 1 okruh vytápění bez směšovače
- 1 okruh nabíjení teplé vody
- správu bivalentního a kaskádového provozu
- Volitelně lze rozšířit o max.

1 rozšiřující modul:

- rozšiřující modul okruhu vytápění nebo
- rozšiřující modul měření tepla nebo
- univerzální rozšiřující modul
- Volitelně lze propojit do sítě až se 16 moduly regulátoru (včetně solárního modulu)



Ocelový kotel s řízením TopTronic® E, spalovací komora z nerezové oceli. Sekundární teplosměnné plochy z nerezových trubek z kombinovaného materiálu **aluFer®**. UltraGas (1550): Sekundární teplosměnné plochy z nerezových trubek z kombinovaného **hybrid** materiálu. Předsměšovací modulační hořák s ventilátorem.

*Dodávka*

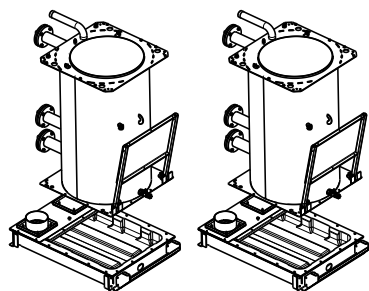
2 kotle, izolace a opláštění, 2 regulátory TopTronic® E, kolektor spalin a klapky sání vzduchu se dodávají samostatně zabalené

UltraGas® Typ	Výkon při 40/30 °C kW	Provozní tlak bar
(250D)	28-246	5
(300D)	28-300	5
(400D)	44-400	5
(500D)	49-500	5
(600D)	57-600	5
(700D)	58-700	6
(800D)	97-800	6
(900D)	97-900	6
(1000D)	97-1000	6
(1150D)	136-1150	6
(1300D)	136-1300	6
(1440D)	142-1440	6
(1700D)	166-1700	6
(2000D)	224-2000	6
(2300D)	233-2300	6
(3100D)	328-3100	6

Obj.č.

- 7012 014
- 7012 015
- 7012 016
- 7012 017
- 7012 018
- 7012 019
- 7012 020
- 7012 021
- 7012 022
- 7012 023
- 7012 024
- 7012 025
- 7012 026
- 7012 027
- 7015 791
- 7017 976

**Stacionární plynový kondenzační kotel  
(dodávka po samostatných částech)**



**Hoval UltraGas® (250D-3100D)**

**(dodávka po samostatných částech)**

Dvojkotel skládající se ze dvou jednotlivých kotlů (UltraGas® 125-1550 kW), každý z nich je vybaven regulátorem Hoval TopTronic® E. Sestavení probíhá na místě instalace a provádí jej instalační firma.

UltraGas® typ	Rozsah výkonu 40/30 °C kW	Provozní tlak bar
(250D)	28-246	5
(300D)	28-300	5
(400D)	44-400	5
(500D)	49-500	5
(600D)	57-600	5
(700D)	58-700	6
(800D)	97-800	6
(900D)	97-900	6
(1000D)	97-1000	6
(1150D)	136-1150	6
(1300D)	136-1300	6
(1440D)	142-1440	6
(1700D)	166-1700	6
(2000D)	224-2000	6
(2300D)	233-2300	6
(3100D)	328-3100	6

**Obj.č.**

7013 643  
7013 644  
7013 645  
7013 646  
7013 647  
7013 648  
7013 649  
7013 650  
7013 651  
7013 652  
7013 653  
7013 654  
7013 655  
7013 656  
7015 792  
7017 977

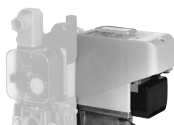


**Plynový filtr**

s měřicím hrdlem před a za filtrační vložkou (průměr: 9 mm)  
Šířka pórů filtrační vložky < 50 µm  
Max. rozdíl tlaku 10 mbar  
Max. vstupní tlak 100 mbar

Typ	Připojení
70612/6B	Rp 3/4"
70602/6B	Rp 1"
70604/6B	Rp 1 1/4"
70603/6B	Rp 1 1/2"
70631/6B	Rp 2"
70610F/6B	DN 65

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



**Testovací systém ventilů**

pro UltraGas® (125–1150), UltraGas® (250D–2300D) Automatický, kompaktní testovací systém netěsnosti plynového ventilu před každým spuštěním hořáku s kabeláží připravenou k připojení.

Vhodný pro všechny kvality plynu, které jsou povolené pro UltraGas®.

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

6039 964  
6039 965  
6039 966

Pro dvojkotel UltraGas® musí být objednány 2 kusy.

**Sada pro přestavbu na propan**

pro UltraGas® (125-350)

6047 610

**Sada pro přestavbu na propan**

pro UltraGas® (400-720)

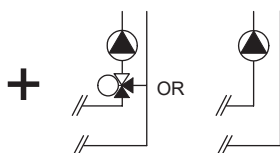
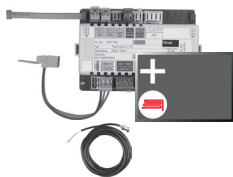
6047 612

**Sada pro přestavbu na propan**

pro UltraGas® (850,1000)

6047 611

**TopTronic® E rozšiřující moduly**  
pro TopTronic® E základní modul zdroje tepla



**Rozšiřující modul TopTronic® E okruh vytápění TTE-FE HK**

Rozšíření vstupů a výstupů základního modulu zdroje tepla nebo modulu okruhu vytápění/ teplé vody pro implementaci následujících funkcí:

- 1 okruh vytápění bez směšovače nebo
- 1 okruh vytápění se směšovačem

*Včetně příslušenství pro instalaci*

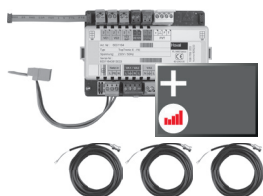
1× příložený senzor ALF/2P/4/T L = 4,0 m

*Lze instalovat do:*

Řízení kotle, nástěnné skříně, ovládacího panelu

**Poznámka**

Pro implementaci funkcí odlišných od standardu může být nutné objednat doplňkovou sadu konektorů!



**Rozšiřující modul TopTronic® E okruh vytápění vč. bilance energie TTE-FE HK-EBZ**

Rozšíření vstupů a výstupů základního modulu zdroje tepla nebo modulu okruhu vytápění / teplé vody pro implementaci následujících funkcí:

- 1 okruh vytápění/chlazení bez směšovače nebo
- 1 okruh vytápění/chlazení se směšovačem vždy včetně bilance energie

*Včetně příslušenství pro instalaci*

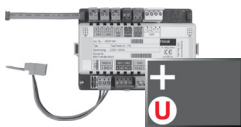
3× příložený senzor ALF/2P/4/T L = 4,0 m

*Lze instalovat do:*

Řízení kotle, nástěnné skříně, ovládacího panelu

**Poznámka**

Vhodné snímače průtoku (impulzní senzory) musí být k dispozici na místě instalace.



**Rozšiřující modul TopTronic® E Universal TTE-FE UNI**

Rozšíření vstupů a výstupů modulu regulátoru (základní modul zdroje tepla, modul okruhu vytápění / teplé vody, solární modul, modul zásobníku) pro implementaci různých funkcí

Včetně příslušenství pro instalaci

Lze instalovat do:

Řízení kotle, nástěnné skříně, ovládacího panelu

**Další informace**

viz "Regulace" - kapitola "Hoval TopTronic® E rozšiřující moduly"

**Poznámka**

Možnosti implementace regulačních funkcí a hydraulických zapojení jsou k dispozici v Systémové technice Hoval.

Obj.č.

6034 576

6037 062

6034 575

## Příslušenství pro TopTronic® E

**Doplňková sada konektorů**

pro základní modul zdroje tepla (TTE-WEZ)  
pro regulační moduly a rozšiřující moduly  
TTE-FE HK

Obj.č.

6034 499  
6034 503**TopTronic® E moduly regulátoru**

TTE-HK/WW TopTronic® E okruhu vytápění/  
přípravy teplé vody  
TTE-SOL TopTronic® E solární modul  
TTE-PS TopTronic® E modul akumulace  
TTE-MWA TopTronic® E modul monitoringu

6034 571  
6037 058  
6037 057  
6034 574**TopTronic® E prostorové ovládací panely**

TTE-RBM TopTronic® E prostorový panel  
easy bílý  
comfort bílý  
comfort černý

6037 071  
6037 069  
6037 070**Rozšiřující jazykový balíček TopTronic® E**

pro jeden regulační modul je potřeba jedna SD karta  
Obsažené jazykové mutace:  
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA

6039 253

**HovalConnect**

HovalConnect LAN  
HovalConnect WLAN

6049 496  
6049 498**TopTronic® E moduly rozhraní**

GLT modul 0-10 V  
HovalConnect Modbus  
HovalConnect KNX

6034 578  
6049 501  
6049 593**TopTronic® E nástěnná skříňka**

WG-190 Nástěnná skříňka malá  
WG-360 Nástěnná skříňka střední  
WG-360 BM Nástěnná skříňka střední s otvorem  
pro ovládací panel  
WG-510 Nástěnná skříňka velká  
WG-510 BM Nástěnná skříňka velká s otvorem  
pro ovládací panel

6035 563  
6035 564  
6035 565  
6035 566  
6038 533**TopTronic® E snímače**

AF/2P/K Snímač venkovní teploty  
TF/2P/5/6T Jímkový snímač, L = 5.0 m  
ALF/2P/4/T Příložný snímač, L = 4.0 m  
TF/1.1P/2.5S/6T Snímač kolektoru, L = 2.5 m

2055 889  
2055 888  
2056 775  
2056 776**Systémová krabice**

Systémová krabice 182 mm  
Systémová krabice 254 mm

6038 551  
6038 552

Spínač bivalence

2061 826

**Další informace**  
viz. "Regulace"

Obj.č.

**Termostat s omezovačem teploty**

pro podlahové vytápění (pro jeden topný okruh) 15-95 °C, diference 6 K, délka kapiláry max. 700 mm, nastavení pod krytem s okénkem.



*Příložný termostat*                      *RAK-TW1000.S*  
Termostat se sponou, bez kabelu a konektoru

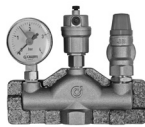
242 902

*Sada termostatu*                              *RAK-TW1000.S*  
Termostat se sponou,  
s kabelem (4 m) a konektorem

6033 745

*Jímkový termostat*   *RAK-TW1000.S SB 150*  
Termostat s jímkou ½" - hloubka 150 mm,  
poniklovaná mosaz

6010 082



**Bezpečnostní sada**

Pojistný ventil (3 bar),  
manostat a automatický odvzdušňovač se  
zpětnou klapkou. Připojení s vnitřním závitem

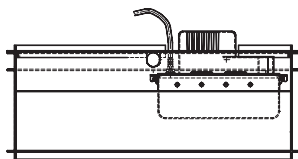
Pro UltraGas® (125-200)  
DN 25 - Rp 1" do 200 kW

6018 709

Pro UltraGas® (250-350)  
DN32 - Rp 1¼" do 350 kW

6018 710

**Odvod kondenzátu  
pro UltraGas® (250D-3100D)**



Instalace pod kotel

**Kondenzátní box KB 22**

pro UltraGas® (125-1550), (250D-3100D),  
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

Odvod kondenzátu do výše položeného  
odpadu čerpadlem.

Max. dopravní výška 3.5 m

Dopravní množství 120 l/h

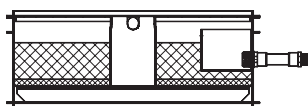
včetně hladinového spínače,  
silikonové hadice 9/13 mm, délka 4 m,  
kabeláž 1.5 m s konektorem.

Bez neutralizačního granulátu.

Pro UltraGas® (1150) nebo  
UltraGas® (2300D) je zapotřebí jeden  
box KB 22 pro kotel.

Pro UltraGas® (1550) nebo  
UltraGas® (3100D) jsou zapotřebí dva boxy KB  
22 na kotel.

6033 767



**Neutralizační box KB 23**

pro UltraGas® (125-1550), (250D-3100D),  
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

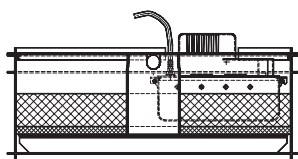
Odvod kondenzátu do níže položeného  
odpadu bez čerpadla  
včetně neutralizace.

12 kg náplň granulátu

Lze umístit pod kotel

Použijte jeden box pro jeden kotel.

6001 917



**Neutralizační box KB 24**

for UltraGas® (125-1550), (250D-3100D),  
UltraOil® (65-300), (320D-600D)

Odvod kondenzátu do výše položeného  
odpadu čerpadlem, dopravní výška max. 3.5 m  
do výkonu kotle 1200 kW

Dopravní množství 120 l/h

včetně hladinového spínače,  
silikonová hadice 9/13 mm, délka 4 m,  
kabeláž 1.5 m s konektorem

12 kg náplň granulátu

Pro UltraGas® (1150) nebo  
UltraGas® (2300D) jeden neutralizační  
box KB 24 pro jeden kotel,

UltraGas® (1550) nebo  
UltraGas® (3100D) dva neutralizační boxy  
KB 24 pro jeden kotel

6033 764



**Neutralizační granulát**

pro neutralizační box

Doplňovací sada 3 kg

Životnost náplně:

cca. 2-4 roky; v závislosti na množství  
kondenzátu

2028 906



**Čerpadlo kondenzátu**

pro odvod kondenzátu do výše položeného  
odpadu.

Obsahuje připojovací potrubí,  
kompletně zapojeno,

včetně kabeláže a konektoru

max. dopravní výška: 3.5 m

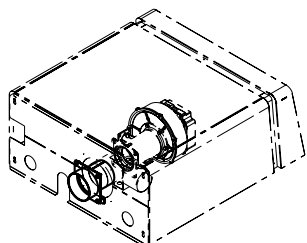
Dopravní množství až 294 l/h

Lze kombinovat s kondenzátním boxem a  
umístit pod kotel.

6034 771



**Příslušenství**

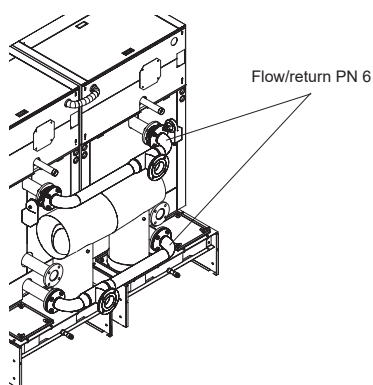


**Přípojka pro přímý vstup spalovacího vzduchu**

Lze použít v kombinaci s klapkou sání vzduchu se servopohonem (jsou součástí dodávky dvojkotle). Pro dvojkotel musí být objednány 2 kusy.

- UltraGas® (250D,300D)
- UltraGas® (400D-600D)
- UltraGas® (700D)
- UltraGas® (800D-1000D)
- UltraGas® (1150D-1440D)
- UltraGas® (1700D,2300D)

- 6025 113
- 6025 114
- 6025 115
- 6025 104
- 6025 063
- 6025 094



**Hydraulická propojovací sada**

**Výstup/vstup PN 6**

Sada propojení pro dvojkotel včetně uzavíracích klapek se servopohonem.

- for UltraGas® (250D-600D)
- for UltraGas® (700D-1000D)
- for UltraGas® (1150D-1440D)
- for UltraGas® (1700D,2300D)
- for UltraGas® (3100D)

- 6038 472
- 6038 643
- 6038 644
- 6038 645
- 6051 890



**Hydraulická uzavírací klapka**

pro přímou instalaci na výstup a/nebo zpátečku. Včetně kabeláže.

Napájení 230 V

Funkce: otevřeno / zavřeno.

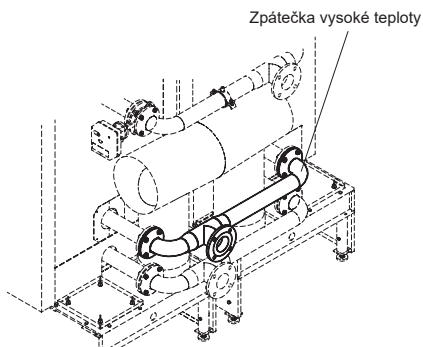
Volitelné příslušenství, pokud není objednána hydraulická propojovací sada.

Pro dvojkotel jsou zapotřebí 2 kusy.

**Vhodné i pro vysokotlakou verzi (8 bar)!**

- |                         |      |        |
|-------------------------|------|--------|
| UltraGas® (250D-600D)   | 1 ks | DN 65  |
| UltraGas® (700D-1000D)  | 1 ks | DN 100 |
| UltraGas® (1150D-2300D) | 1 ks | DN 125 |
| UltraGas® (3100D)       | 1 ks | DN 150 |

- 6002 660
- 6042 055
- 6037 866
- 6049 302



**Hydraulický díl - propojení zpátečky**

Propojení teplé zpátečky obou kotlů (např. vratnou vodu z ohřívače TV)

- pro UltraGas® (250D-600D)
- pro UltraGas® (700D-1000D)
- pro UltraGas® (1150D-1440D)
- pro UltraGas® (1700D,2300D)
- pro UltraGas® (3100D)

- 6001 926
- 6004 924
- 6009 534
- 6020 274
- 6051 915



**Kompenzátor plynového potrubí 1"**  
 pro UltraGas® (125,150) a  
 UltraGas® (250D,300D)  
 pro kompenzaci tolerancí plynového potrubí

Obj.č.

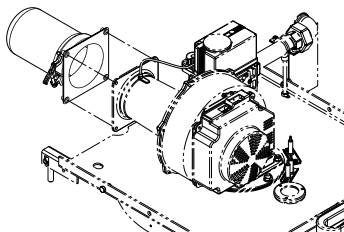
6034 556



**Kompenzátor plynového potrubí 1½"**  
 pro UltraGas® (200-350) a  
 UltraGas® (400D-700D)  
 pro kompenzaci tolerancí plynového potrubí

6034 557

Pro dvojkotel jsou nutné 2 kusy

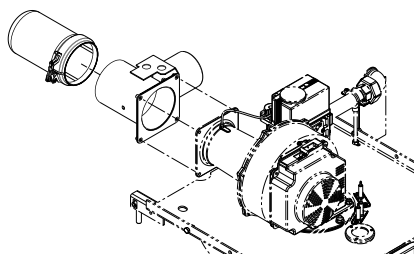


**Přípojka s filtrem**  
 pro UltraGas® (125-350)  
 k montáži na přírubu sání pro filtraci  
 spalovacího vzduchu během  
 instalačních/stavebních prací  
 Filtrační propustnost < 50 µm

6047 593

**Přípojka s filtrem**  
 pro UltraGas® (400-1550)  
 k montáži na přírubu sání pro filtraci  
 spalovacího vzduchu během  
 instalačních/stavebních prací  
 Filtrační propustnost < 50 µm

6047 594



**Přípojka s filtrem**  
 pro UltraGas® (125-350)  
 k montáži na klapku sání pro filtraci  
 spalovacího vzduchu během  
 instalačních/stavebních prací  
 Filtrační propustnost < 50 µm

6047 595

**Přípojka s filtrem**  
 for UltraGas® (400-1550)  
 k montáži na klapku sání pro filtraci  
 spalovacího vzduchu během  
 instalačních/stavebních prací  
 Filtrační propustnost < 50 µm

6047 596



Assembly tube flow



Assembly tube return

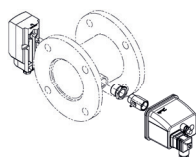
### Mezipřírubové armatury

pro montáž na výstup, resp. na vratný vstup kotle Hoval UltraGas®. Se šrouby a maticemi pro připojení

- přídatného bezpečnostního omezovače teploty a maximálního tlaku na výstupu a
- expanzní nádoby na vratném vstupu

Dimension	Suitable to UltraGas®	Connection
DN 65 <sup>1)</sup>	(250D-600D)	výstup
DN 65 <sup>1)</sup>	(250D-600D)	vstup
DN 100 <sup>1)</sup>	(700D-1000D)	výstup
DN 100 <sup>1)</sup>	(700D-1000D)	vstup
DN 125 <sup>1)</sup>	(1250D-2300D)	výstup
DN 125 <sup>1)</sup>	(1250D-2300D)	vstup
DN 150 <sup>1)</sup>	(3100D)	výstup
DN 150 <sup>1)</sup>	(3100D)	vstup

Další informace viz. "Rozměry" Hoval UltraGas® (125-1550)



### Sada jištění

Kompatibilní s mezipřírubovou armaturou pro splnění bezpečnostních požadavků

EN 12828: > 300 kW  
or SWKI 93-1: 70-1000 kW

vztaženo na jeden kotel

Obsahuje:

- nastavitelný omezovač maximálního tlaku s kulovým kohoutem
- bezpečnostní omezovač teploty (RAK-ST.131)

Pro dvojkotel jsou nutné 2 kusy

## Servis



### Uvedení do provozu

Uvedení do provozu servisem Hoval nebo vyškolenou autorizovanou osobou je nezbytnou podmínkou pro poskytnutí záruky..

Pro uvedení do provozu a další servisní práce kontaktujte servis Hoval.

## Obj.č.

6032 993

6023 108

6023 109

6023 110

6023 111

6023 112

6051 678

6051 680

6051 903

UltraGas® (250D-700D)

Typ		(250D)	(300D)	(400D)	(500D)	(600D)	(700D)
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	25-228	25-278	39-370	44-462	51-556	51-648
• Jmenovitý výkon při 40/30 °C, zemní plyn	kW	28-250	28-300	44-400	49-500	57-600	58-700
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, zemní plyn <sup>3)</sup>	kW	27-246	28-300	42-386	48-486	55-588	56-688
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, propan <sup>2)</sup>	kW	31-226	35-276	63-370	78-454	80-546	95-626
• Jmenovitý výkon při 40/30 °C, propan <sup>2)</sup>	kW	34-250	39-300	70-400	87-500	91-600	109-700
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, propan <sup>3)</sup>	kW	33-246	39-300	68-388	85-486	88-588	105-688
• Jmenovitý příkon zemní plyn <sup>1)</sup>	kW	26-232	26-282	40-376	45-470	52-566	53-660
• Jmenovitý příkon propan <sup>2)</sup>	kW	32-232	36-282	65-376	80-470	84-566	100-660
• Provozní tlak min./max. (PMS)	bar	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/6
• Provozní teplota max. (T <sub>max</sub> )	°C	90	90	90	90	90	90
• Objem vodní náplně (V <sub>(H2O)</sub> )	l	412	388	719	682	636	857
• Tlaková ztráta kotle				viz. "Diagram"			
• Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-	-	-
• Hmotnost (bez vody, včetně opláštění)	kg	868	916	1282	1348	1452	1762
• Účinnost kotle při 80/60 °C a plném výkonu (NCV/GCV)	%	97.9/88.2	97.8/88.1	97.9/88.2	97.9/88.2	98.0/88.3	98.2/88.5
• Účinnost kotle při 30 % zatížení (NCV/GCV)	%	108.1/97.4	108.0/97.3	108.1/97.4	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3
• NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	32	29	31	36	31	34
• CO emise (při plném výkonu, 3% O <sub>2</sub> )	CO mg/Nm <sup>3</sup>	13	18	11	18	22	14
• Obsah CO <sub>2</sub> ve spalínách při min./max. výkonu	%	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0
• Pohotovostní ztráty	Watt	960	960	1060	1060	1060	1500
• Rozměry		viz. "Rozměry"					
• Tlak plynu min./max.							
- Zemní plyn E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propan	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Připojné hodnoty plynu při 15 °C/1013 mbar:							
- Zemní plyn E (Wo = 15.0 kWh/m <sup>3</sup> ) NCV = 9.97 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	2.6-23.3	2.6-28.3	4.0-37.7	4.5-47.1	5.2-56.8	5.3-66.2
- Zemní plyn LL (Wo = 12.4 kWh/m <sup>3</sup> ) NCV = 8.57 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	3.0-27.1	3.0-32.9	4.7-43.9	5.3-54.8	6.1-66.0	6.2-77.0
- Propan <sup>2)</sup> (NCV = 25.9 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	1.2-8.9	1.4-10.9	2.5-14.5	3.1-18.1	3.2-21.9	3.9-25.5
• Elektrické napětí	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Vlastní elektrická spotřeba min./max.	Watt	40/332	40/490	38/280	40/444	44/688	46/656
• Pohotovostní režim	Watt	18	18	18	18	18	18
• IP ochrana (elektrické krytí)	IP	20	20	20	20	20	20
• Dovolená okolní teplota v provozu	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu							
- Hluk při spalování (EN 15036 part 1) (sání vzduchu z prostoru)	dB(A)	72	75	69	72	75	77
- Hluk odtahu spalín, na hrdle (DIN 45635 part 47)	dB(A)	68	70	65	68	69	74
• Množství kondenzátu (zemní plyn) at 40/30 °C	l/h	21.7	26.5	35.3	44.2	53.2	61.3
• pH kondenzátu	approx.	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
• Konstrukční provedení		B23P, C53, C63					
• Spalinový systém							
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalín při max. výkonu (suché)	kg/h	383	468	624	780	940	1082
- Hmotnostní průtok spalín při min. výkonu (suché)	kg/h	39.1	39.1	60.2	67.7	78.2	79.8
- Teplota spalín při jmenovitém výkonu a 80/60 °C	°C	69	71	69	70	71	69
- Teplota spalín při jmenovitém výkonu a 40/30 °C	°C	48	49	48	49	49	46
- Teplota spalín při minimálním výkonu a 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32	32
- Maximální povolená teplota spalovacího vzduchu	°C	50	50	50	50	50	50
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm <sup>3</sup> /h	286	349	465	582	701	807
- Dopravní tlak pro sání vzduchu a odvod spalín	Pa	60	60	60	60	60	60
- Maximální tah / podtlak na spalinovém hrdle	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

<sup>1)</sup> Vztaženo k výhřevnosti (NCV). Série kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m<sup>3</sup> je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m<sup>3</sup>.

<sup>2)</sup> Vztaženo k výhřevnosti (NCV).

<sup>3)</sup> Měřeno ve výrobní závadě

UltraGas® (800D-1300D)

Typ		(800D)	(900D)	(1000D)	(1150D)	(1300D)
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	87-742	87-834	87-926	122-1066	122-1206
• Jmenovitý výkon při 40/30 °C, zemní plyn	kW	97-800	97-900	97-1000	136-1150	136-1300
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, zemní plyn <sup>3)</sup>	kW	95-786	95-884	94-980	131-1130	131-1280
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, propan <sup>2)</sup>	kW	139-728	139-820	139-910	169-1048	169-1184
• Jmenovitý výkon při 40/30 °C, propan <sup>2)</sup>	kW	154-800	154-900	154-1000	185-1150	185-1300
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, propan <sup>3)</sup>	kW	151-786	151-884	149-980	178-1130	178-1280
• Jmenovitý příkon zemní plyn <sup>1)</sup>	kW	89-754	89-848	89-942	125-1084	125-1226
• Jmenovitý příkon propan <sup>2)</sup>	kW	144-754	144-848	144-942	175-1084	175-1228
• Provozní tlak min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
• Provozní teplota max. (T <sub>max</sub> )	°C	90	90	90	90	90
• Objem vodní náplně (V <sub>(H2O)</sub> )	l	822	774	751	1098	1058
• Tlaková ztráta kotle		viz. "Diagram"				
• Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-	-
• Hmotnost (bez vody, včetně opláštění)	kg	1844	1944	1982	2554	2606
• Účinnost kotle at 80/60 °C a plném výkonu (NCV/GCV)	%	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6
• Účinnost kotle at 30 % zatížení (NCV/GCV)	%	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3	108.1/97.4	108.0/97.3
• NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6	6
• Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	33	33	33	32	35
• CO emise (při plném výkonu, 3% O <sub>2</sub> )	CO mg/Nm <sup>3</sup>	22	22	27	22	23
• Obsah CO <sub>2</sub> ve spalínách při min./max. výkonu	%	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0
• Pohotovostní ztráty	Watt	1500	1500	1500	2000	2000
• Rozměry		viz. "Rozměry"				
• Tlak plynu min./max.						
- Zemní plyn E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propan	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Přípojné hodnoty plynu při 15 °C/1013 mbar:						
- Zemní plyn E (Wo = 15.0 kWh/m <sup>3</sup> ) NCV = 9.97 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	8.9-75.6	8.9-85.1	8.9-94.5	12.5-108.7	12.5-123.0
- Zemní plyn LL (Wo = 12.4 kWh/m <sup>3</sup> ) NCV = 8.57 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	10.4-88.0	10.4-98.9	10.4-109.9	14.6-126.5	14.6-143.1
- Propan <sup>2)</sup> (NCV = 25.9 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	5.6-29.1	5.6-32.7	5.6-36.4	6.8-41.9	6.8-47.4
• Elektrické napětí	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Vlastní elektrická spotřeba min./max.	Watt	58/884	58/1160	68/1490	59/1440	59/2060
• Pohotovostní režim	Watt	18	18	18	18	18
• IP ochrana (elektrické krytí)	IP	20	20	20	20	20
• Dovolená okolní teplota v provozu	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu						
- Hluk při spalování (EN 15036 part 1) (sání vzduchu z prostoru)	dB(A)	74	76	78	75	78
- Hluk odtahu spalín, na hrdle (DIN 45635 part 47)	dB(A)	74	75	76	72	75
• Množství kondenzátu (zemní plyn ) at 40/30 °C	l/h	70.9	79.7	88.5	101.9	115.2
• pH kondenzátu	approx.	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
• Konstrukční provedení		B23P, C53, C63				
• Spalinový systém						
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalín při max. výkonu (suché)	kg/h	1252	1408	1564	1799	2035
- Hmotnostní průtok spalín při min. výkonu (suché)	kg/h	134	134	134	188	188
- Teplota spalín při jmenovitém výkonu a 80/60 °C	°C	71	71	72	71	72
- Teplota spalín při jmenovitém výkonu a 40/30 °C	°C	48	47	49	47	49
- Teplota spalín při minimálním výkonu a 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32
- Maximální povolená teplota spalovacího vzduchu	°C	50	50	50	50	50
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm <sup>3</sup> /h	933	1050	1166	1342	1518
- Dopravní tlak pro sání vzduchu a odvod spalín 4)	Pa	60	60	60	60	60
- Maximální tah / podtlak na spalinovém hrdle	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

<sup>1)</sup> Vztaženo k výhřevnosti (NCV). Série kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m<sup>3</sup> je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m<sup>3</sup>.

<sup>2)</sup> Vztaženo k výhřevnosti (NCV).

<sup>3)</sup> Měřeno ve výrobní závodě

UltraGas® (1440D-3100D)

Typ		(1440D)	(1700D)	(2000D)	(2300D)	(3100D)
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	127-1330	148-1576	199-1854	208-2120	298-2882
• Jmenovitý výkon při 40/30 °C, zemní plyn	kW	142-1440	166-1700	224-2000	233-2300	328-3116
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, zemní plyn <sup>3)</sup>	kW	140-1426	165-1694	221-1992	231-2292	324-3100
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, propan <sup>2)</sup>	kW	169-1310	235-1578	269-1854	-	-
• Jmenovitý výkon při 40/30 °C, propan <sup>2)</sup>	kW	185-1440	257-1701	293-2000	-	-
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, propan <sup>3)</sup>	kW	182-1426	255-1696	289-1992	-	-
• Jmenovitý příkon zemní plyn <sup>1)</sup>	kW	130-1354	152-1604	205-1886	214-2164	303-2934
• Jmenovitý příkon propan <sup>2)</sup>	kW	175-1354	238-1606	272-1886	-	-
• Provozní tlak min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
• Provozní teplota max. (T <sub>max</sub> )	°C	90	90	90	90	90
• Objem vodní náplně (V <sub>(H2O)</sub> )	l	956	1720	1586	1474	1932
• Tlaková ztráta kotle				viz. "Diagram"		
• Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-	-
• Hmotnost (bez vody, včetně opláštění)	kg	2792	3700	3930	4046	5000
• Účinnost kotle at 80/60 °C a plném výkonu (NCV/GCV)	%	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.2/88.5
• Účinnost kotle at 30 % zatížení (NCV/GCV)	%	108.0/97.3	108.1/97.4	108.1/97.4	108.1/97.4	108.1/97.4
• NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6	6
• Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx mg/kWh	32	32	32	45	35
• CO emise (při plném výkonu, 3% O <sub>2</sub> )	CO mg/Nm <sup>3</sup>	25	22	22	16	24
• Obsah CO <sub>2</sub> ve spalínách při min./max. výkonu	%	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.8/9.0	8.4/8.5
• Pohotovostní ztráty	Watt	2000	2400	2400	2400	3200
• Rozměry		viz. "Rozměry"				
• Tlak plynu min./max.						
- Zemní plyn E/LL	mbar	17.4-80	17.4-50	17.4-50	17.4-50	17.4-80
- Propan	mbar	37-57	37-50	37-50	-	-
• Připojné hodnoty plynu při 15 °C/1013 mbar:						
- Zemní plyn E (Wo = 15.0 kWh/m <sup>3</sup> ) NCV = 9.97 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	13.0-135.8	15.2-160.9	20.6-189.2	21.5-217.1	30.4-294.3
- Zemní plyn LL (Wo = 12.4 kWh/m <sup>3</sup> ) NCV = 8.57 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	15.2-158.0	17.7-187.2	23.9-220.1	25.0-252.5	35.4-342.4
- Propan <sup>2)</sup> (NCV = 25.9 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	6.8-52.3	9.2-62.0	10.5-72.8	-	-
• Elektrické napětí	V/Hz	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50	1x 230/50 3x400/50	1x230/50 3x400/50
• Vlastní elektrická spotřeba min./max.	Watt	62/2300	51/2020	103/4840	103/5460	301/8222
• Pohotovostní režim	Watt	18	18	18	18	14
• IP ochrana (elektrické krytí)	IP	20	20	20	20	20
• Dovolena okolní teplota v provozu	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu						
- Hluk při spalování (EN 15036 part 1) (sání vzduchu z prostoru)	dB(A)	80	80	85	86	88
- Hluk odtahu spalín, na hrdle (DIN 45635 part 47)	dB(A)	77	73	78	84	-
• Množství kondenzátu (zemní plyn) at 40/30 °C	l/h	127.3	150.8	177.8	204.4	276.0
• pH kondenzátu	approx.	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
• Konstrukční provedení		B23P, C53, C63				
• Spalinový systém						
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalín při max. výkonu (suché)	kg/h	2248	2663	3130	3600	4450
- Hmotnostní průtok spalín při min. výkonu (suché)	kg/h	195	228	308	322	456
- Teplota spalín při jmenovitém výkonu a 80/60 °C	°C	71	69	69	71	67
- Teplota spalín při jmenovitém výkonu a 40/30 °C	°C	46	49	49	50	43
- Teplota spalín při minimálním výkonu a 40/30 °C	°C	32	32	32	32	31
- Maximální povolená teplota spalovacího vzduchu	°C	50	50	50	50	50
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm <sup>3</sup> /h	1676	1984	2334	2684	3770
- Dopravní tlak pro sání vzduchu a odvod spalín 4)	Pa	60	60	60	60	60
- Maximální tah / podtlak na spalínovém hrdle	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

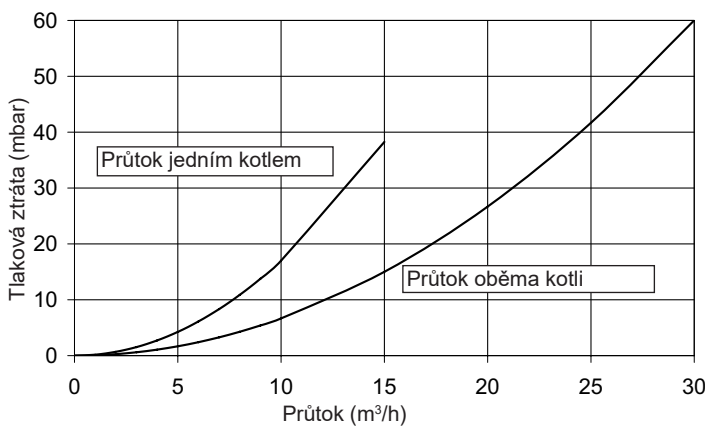
<sup>1)</sup> Vztaženo k výhřevnosti (NCV). Série kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m<sup>3</sup> je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m<sup>3</sup>.

<sup>2)</sup> Vztaženo k výhřevnosti (NCV).

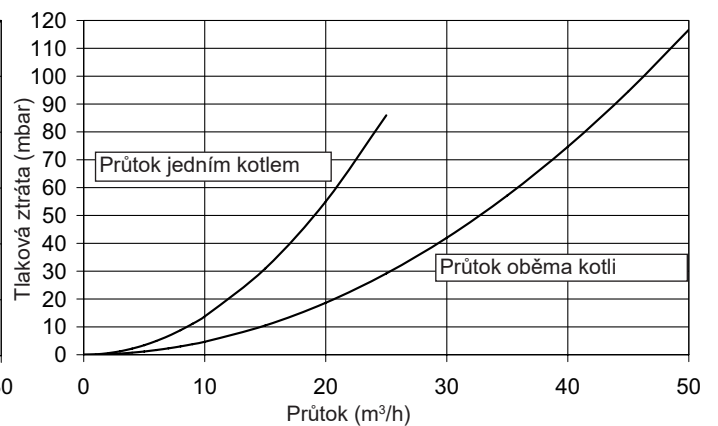
<sup>3)</sup> Měřeno ve výrobní závodě

Tlakové ztráty na straně vody

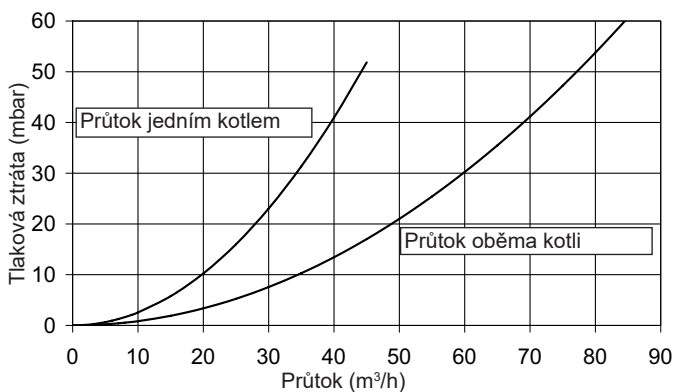
UltraGas® (250D, 300D)



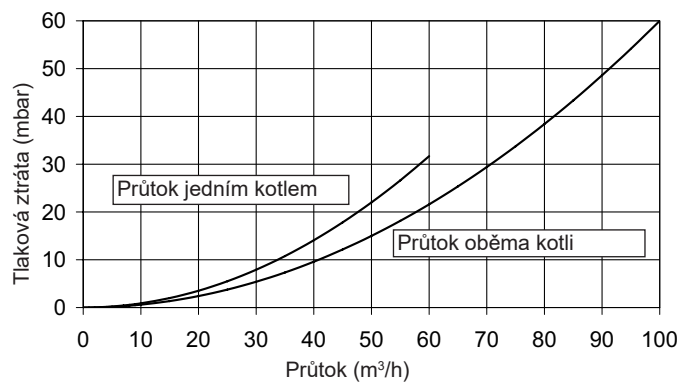
UltraGas® (400D-600D)



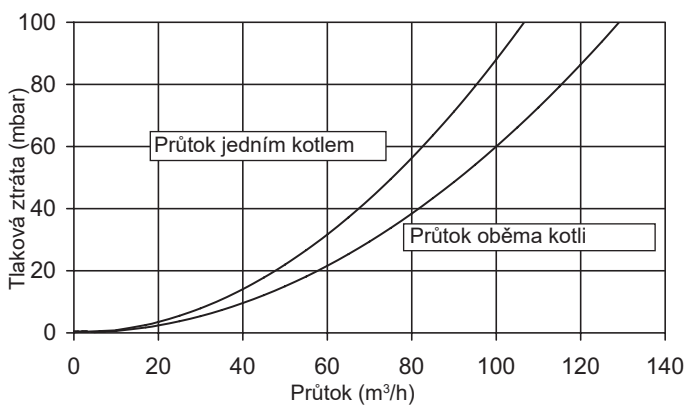
UltraGas® (700D-1000D)



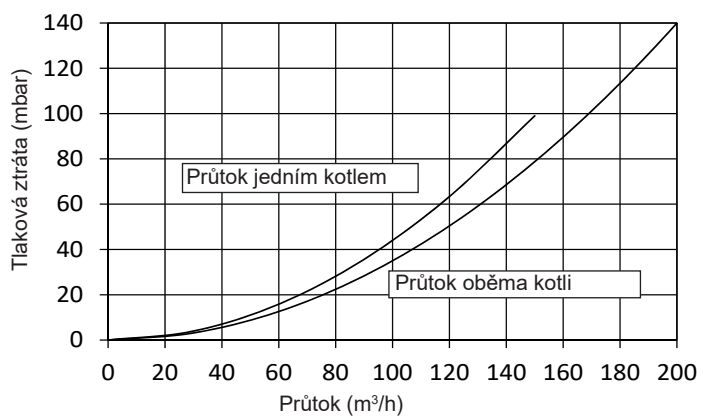
UltraGas® (1150D-1440D)



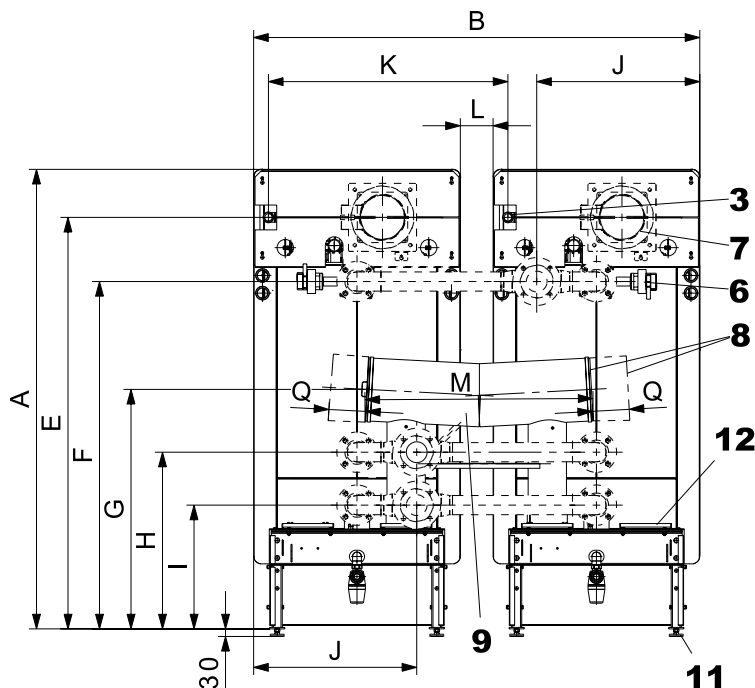
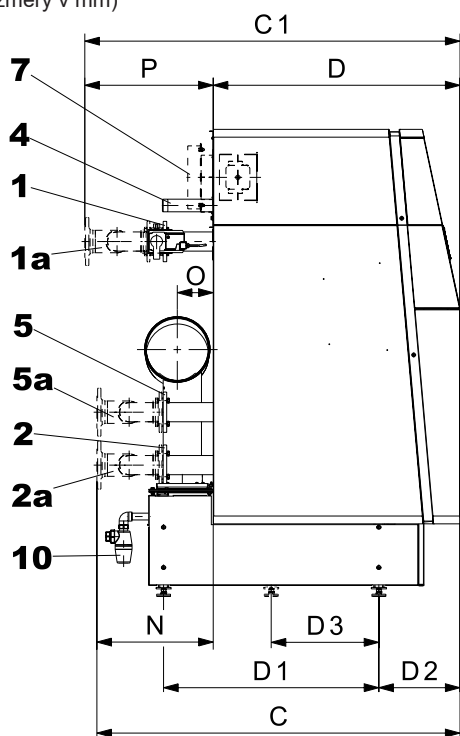
UltraGas® (1700D-2300D)



UltraGas® (3100D)



UltraGas® (250D-3100D)  
(Rozměry v mm)



UltraGas® typ	A	B	C	C1	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
(250D,300D)	1823	1770	1443	1491	981	854	324	-	1633	1378	944	701	491	645	950	130	902	462	143	510	-
(400D-600D)	1923	1880	1790	1758	1247	1204	321	-	1696	1428	1023	718	498	702	950	20	930	543	173	511	-
(700D)	2070	2240	1969	1887	1268	1294	326	-	1720	1438	1078	808	528	904	1130	20	1019	701	205	619	-
(800D-1000D)	2070	2240	1969	1887	1268	1294	326	-	1829	1438	1078	808	528	904	1130	20	1019	701	205	619	-
(1150D-1440D)	2086	2600	2223	2283	1438	1480	316	-	1847	1442	1093	834	554	1054	1310	20	1019	785	195	845	-
(1700D-2300D)	2139	3120	2538	2598	1703	1790	313	895	1888	1494	1140	858	578	1184	1570	20	1322	835	240	895	495
(3100D)	2547	3140	2562	2617	1632	1790	242	895	2219	1756	1401	978	598	1334	1590	40	1322	930	240	985	495

UltraGas® typ	(250D,300D)	(400D-600D)	(700D)	(800D-1000D)	(1150D-1440D)	(1700D-2300D)	(3100D)
1 Topný výstup	DN 65/PN 6/4 S*DN 65/PN 6/4 S*	DN 65/PN 6/4 S*DN 65/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/8 S*DN 125/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*
1a Výstup hydr.propojení (opce) <sup>1)</sup>	DN 80/PN 6/4 S*DN 80/PN 6/4 S*	DN 80/PN 6/4 S*DN 80/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*DN 125/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/4 S*DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*DN 200/PN 6/8 S*	DN 200/PN 6/8 S*
2 Nízkoteplotní vstup	DN 65/PN 6/4 S*DN 65/PN 6/4 S*	DN 65/PN 6/4 S*DN 65/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/8 S*DN 125/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*
2a Vstup hydr.propojení (opce) <sup>1)</sup>	DN 80/PN 6/4 S*DN 80/PN 6/4 S*	DN 80/PN 6/4 S*DN 80/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*DN 125/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/4 S*DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*DN 200/PN 6/8 S*	DN 200/PN 6/8 S*
3 Připojení plynu	Rp 1"	Rp 1½"	Rp 1½"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
4 Pojistný výstup	R 1½"	R 1½"	R 1½"	R 2"	R 2"	R 2"	R 2"
5 Vysokoteplotní vstup	DN 65/PN 6/4 S*DN 65/PN 6/4 S*	DN 65/PN 6/4 S*DN 65/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*DN 100/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/8 S*DN 125/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*
5a Vstup hydr. propojení (opce) <sup>1)</sup>	DN 80/PN 6/4 S*DN 80/PN 6/4 S*	DN 80/PN 6/4 S*DN 80/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/4 S*DN 125/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/4 S*DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*DN 200/PN 6/8 S*	DN 200/PN 6/8 S*
6 Uzavírací klapka s pohonem							
7 Přívod spalovacího vzduchu	Ø 122/125	Ø 197/200	Ø 197/200	Ø 247/250	Ø 247/250	Ø 247/250	-/-
8 Spalinové hrdlo připojení vpravo nebo vlevo	Ø 254/256	Ø 306/308	Ø 356/358	Ø 356/358	Ø 356/358	Ø 504/506	Ø 504/506
9 Sběrač spalin							
10 Odtok kondenzátu (vč. sifonu)	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25	DN 40	DN 40	DN 40
11 Podpěry kotle stavitelné do 20-80 mm							
12 Čistící otvor							

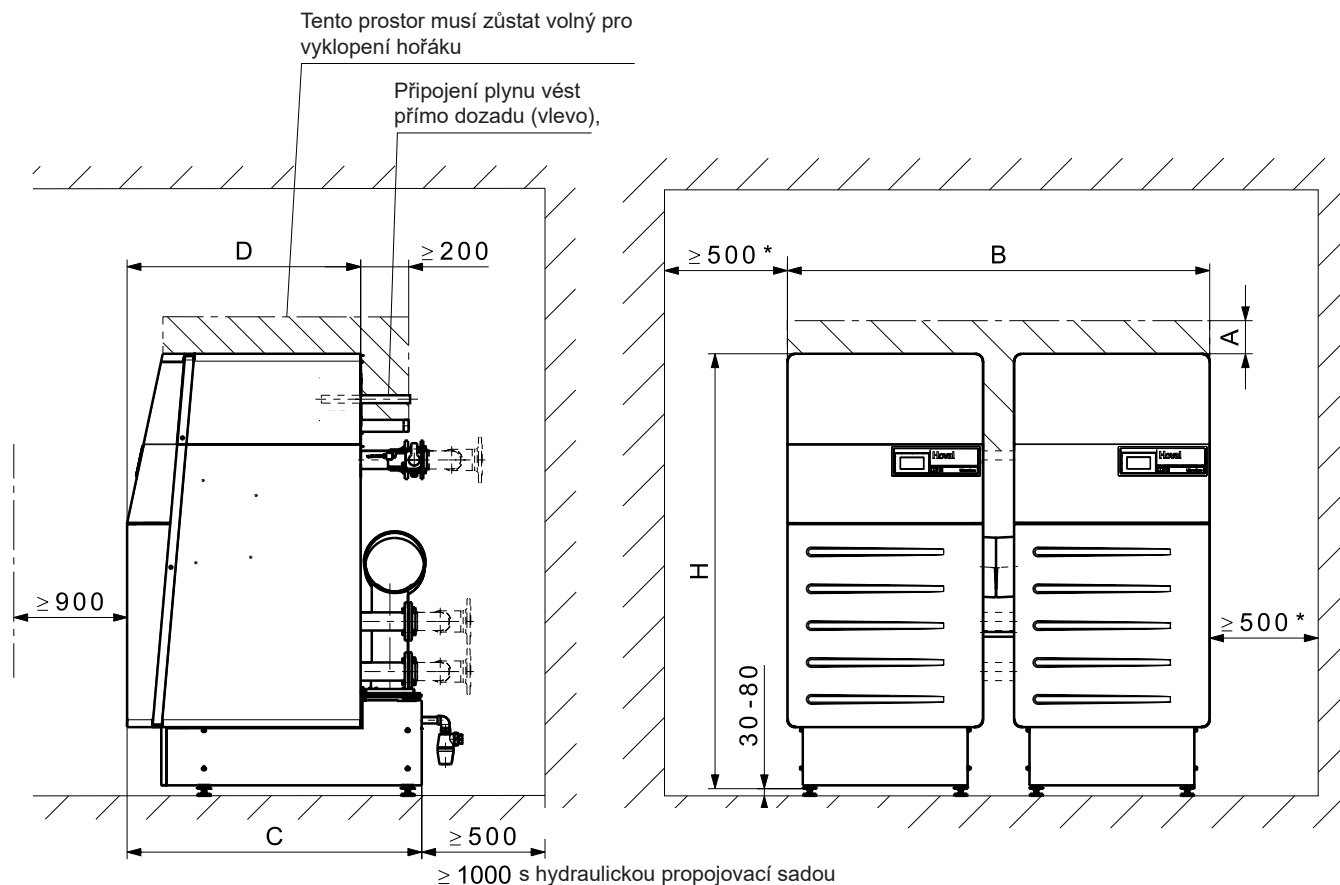
**Poznámka**  
Detailní rozměry viz. UltraGas® (125-1550)  
Prostorové nároky - viz. následující strana

<sup>1)</sup> Údaje hydraulické propojovací sady (opce) pro Hoval UltraGas® (250D-3100D)  
\* DN = jmenovitá světlost, PN = jmenovitý přetlak,  
S = počet šroubů, příklad DN 90/PN 6/4 S



Prostorové nároky

UltraGas® (250D-2300D)  
(Rozměry v mm)



UltraGas® typ	A	A min.	B	C	D	H	H min.
(250D,300D)	180 <sup>1)</sup>	80 <sup>2)</sup>	1770	1237	981	1823	1711 <sup>3)</sup>
(400D-600D)	360 <sup>1)</sup>	160 <sup>2)</sup>	1880	1584	1247	1923	1811 <sup>3)</sup>
(700D-1000D)	200 <sup>1)</sup>	100 <sup>2)</sup>	2240	1679	1268	2070	1958 <sup>3)</sup>
(1150D-1440D)	200 <sup>1)</sup>	100 <sup>2)</sup>	2600	1843	1438	2086	1984 <sup>3)</sup>
(1700D-2300D)	420 <sup>1)</sup>	230 <sup>2)</sup>	3120	2154	1703	2139	2037 <sup>3)</sup>
(3100D)	430 <sup>1)</sup>	280 <sup>2)</sup>	3140	2090	1632	2547	2455 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> V případě nedostatečné výšky místnosti je možné rozměry redukovat. Viz. A min..

<sup>2)</sup> **POZOR!** u rozměru A min. nelze hořák zcela vyklopit - čištění je tak ztíženo!

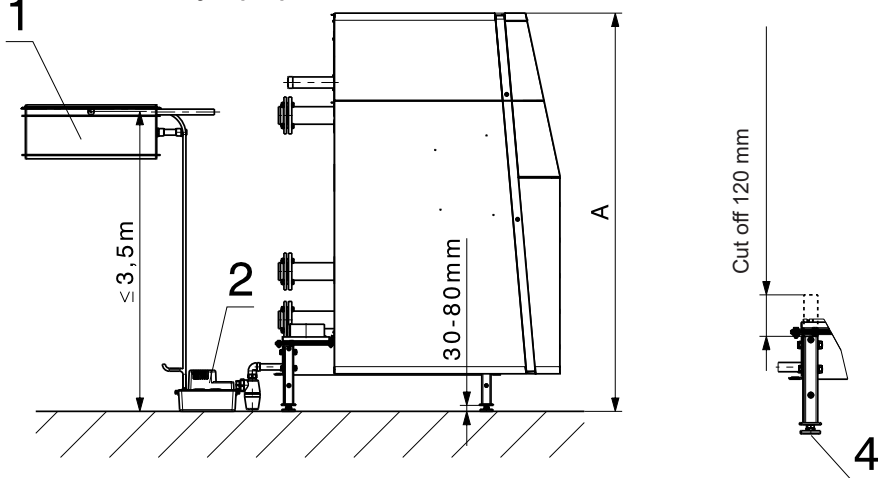
<sup>3)</sup> Podpěry lze zkrátit, opláštění podstavce pak není možné. Podrobnosti na další straně.

\* Kotel může být jednou stranu přistaven ke stěně. Pro montáž opláštění je však potřeba počítat s odstupem od stěny minimálně 100mm.

Prostorové nároky

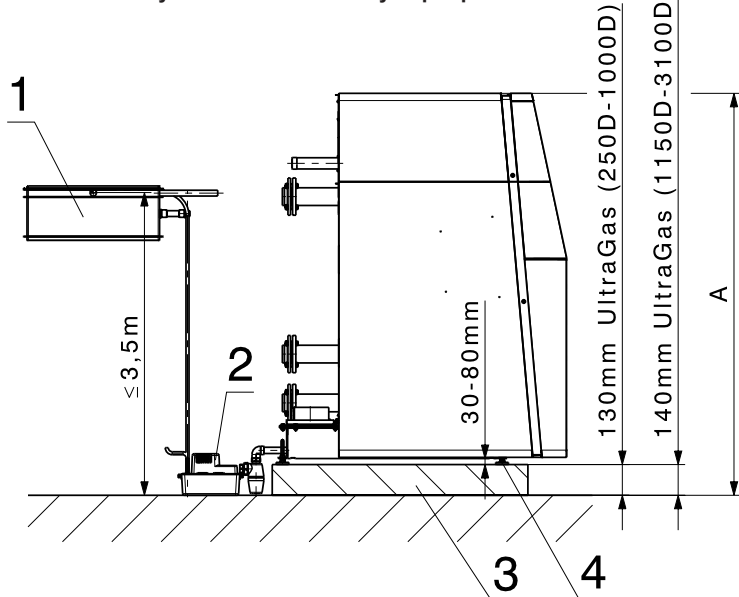
(Rozměry v mm)

UltraGas® se zkrácenými podpěrami



UltraGas® typ	A
(250D,300D)	1733-1783
(400D-600D)	1833-1883
(700D-1000D)	1980-2030
(1150D-1440D)	1996-2046
(1700D-2300D)	2049-2099
(3100D)	2457-2507

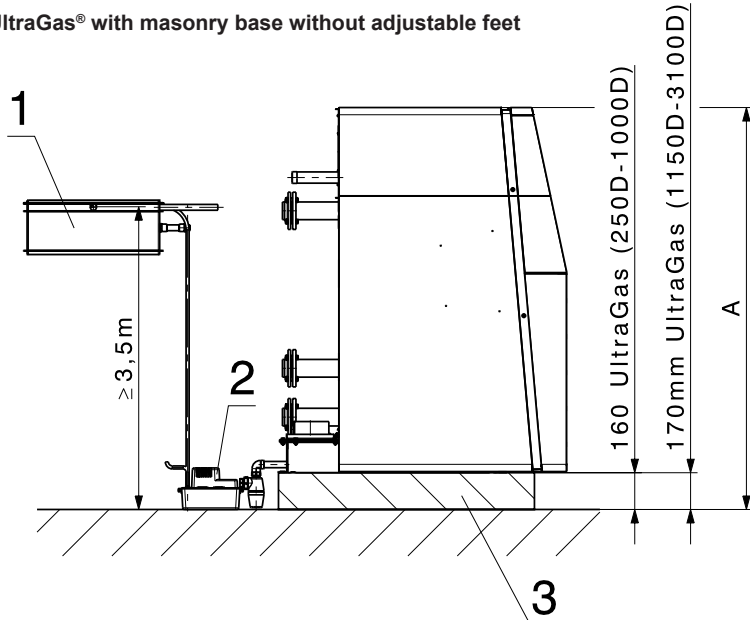
UltraGas® se zděným soklem a stavitelnými podpěrami



UltraGas® typ	A
(250D,300D)	1733-1783
(400D-600D)	1833-1883
(700D-1000D)	1980-2030
(1150D-1440D)	2006-2056
(1700D-2300D)	2049-2099
(3100D)	2457-2507

- 1 Neutralizační box
- 2 Kondenzátní čerpadlo
- 3 Zděný sokl
- 4 Stavitelné podpěry 30-80 mm

UltraGas® with masonry base without adjustable feet



UltraGas® typ	A
(250D,300D)	1733
(400D-600D)	1833
(700D-1000D)	1980
(1150D-1440D)	2006
(1700D-2300D)	2049
(3100D)	2457

Opláštění a podpěry jsou nevratné!!

## Neutralizační zařízení pro UltraGas® (250D-3100D)

(Rozměry v mm)

### Neutralizační box typ KB 23

#### Použití

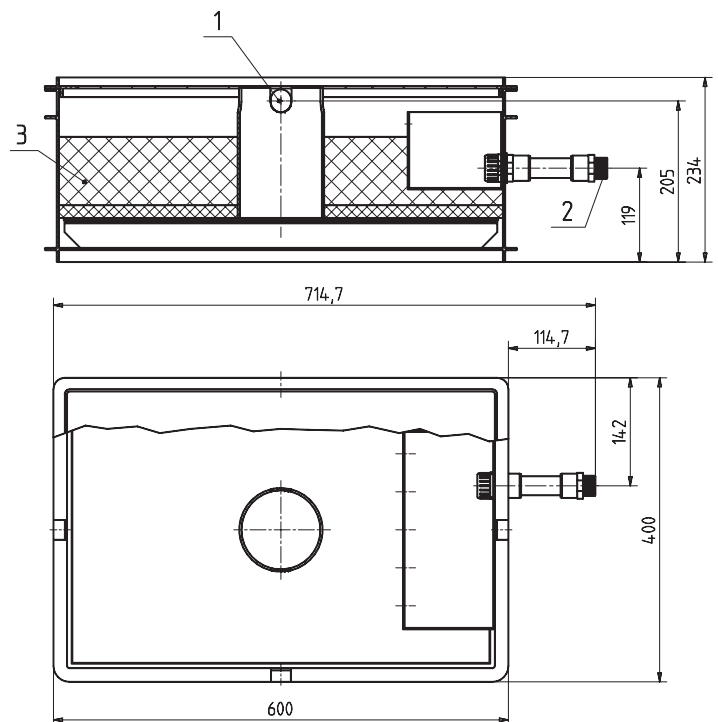
- odvod kondenzátu do níže položeného odpadu
- s neutralizací kondenzátu
- instalace pod kotel nebo vedle kotle

#### Provedení

- sběrná nádoba s neutralizačním zařízením
- 12 kg neutralizačního granulátu
- spojovací vedení od kotle (sifon) k neutralizačnímu boxu pro instalaci pod kotlem.

#### Na stavbě

- při instalaci vedle kotle propojení od kotle (sifon) k neutralizačnímu boxu.
- odvod kondenzátu z neutralizačního boxu



- 1 Vstup kondenzátu od kotle
- 2 Výstup R ¼"
- 3 Kondenzátní box s 12 kg granulátu

### Neutralizační box s čerpadlem typ KB 24

#### Použití

- odvod kondenzátu do výše položeného odpadu
- s kondenzátním čerpadlem, dopravní výška 3,5 m
- s neutralizačním granulem, 12 kg granulátu
- instalace pod kotel nebo vedle kotle

#### Provedení

- sběrná nádoba s kondenzátním čerpadlem a neutralizačním zařízením
- 12 kg neutralizačního granulátu
- dopravní výška čerpadla max. 3,5 m (2 dm<sup>3</sup>/min)
- silikonová hadice Ø 9/13 mm, délka 4 m
- elektrický kabel 1,5 m s konektorem pro připojení na svorkovnici kotle, pokud je box instalován pod kotlem
- propojení z umělé hmoty Ø 25 mm od kotle (sifon) k boxu, pokud je box instalován pod kotlem

#### Na stavbě

- odvod kondenzátu, pokud je dodaná hadice krátká

#### Při instalaci vedle kotle:

- propojení od kotle (sifon) k neutralizačnímu boxu
- elektrické připojení čerpadla na svorkovnici kotle, pokud je dodaný kabel krátký

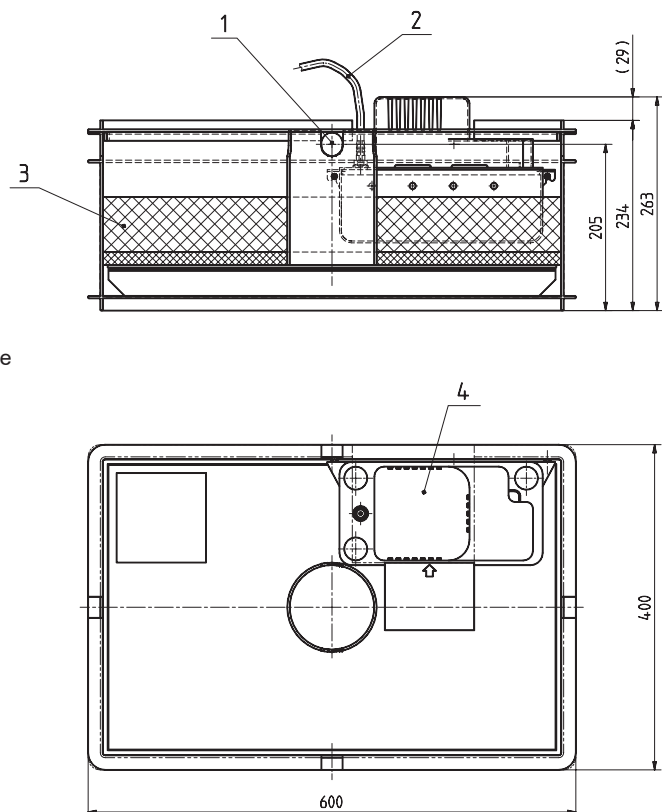
### Kondenzátní box s čerpadlem type KB 22

#### Použití

- odvod kondenzátu do výše položeného odpadu
- s kondenzátním čerpadlem, dopravní výška 3,5 m
- instalace pod kotel nebo vedle kotle

#### Provedení

jako KB 24, avšak bez neutralizačního granulátu



- 1 Vstup kondenzátu od kotle
- 2 Výstup z čerpadla, silikonová hadice Ø 9/13 mm, délka 4 m
- 3 Kondenzátní box s 12 kg granulátu (KB 24)
- 4 Čerpadlo kondenzátu

### Předpisy a směrnice

Následující předpisy a směrnice musí být dodrženy:

- Technické informace a montážní návody firmy Hoval;
- Hydraulické a regulačně-technické předpisy firmy Hoval;
- Platné stavební předpisy;
- Platné protipožární předpisy;
- DIN EN 12828  
Požadavky na bezpečnost zařízení
- DIN EN 12831 Heaters  
Pravidla pro výpočet tepelných požadavků budov
- VDI 2035 Ochrana proti poškození topných soustav korozí a tvorbou vodního kamene
- Předpisy a normy pro instalaci a provoz tepelných zdrojů

### Kvalita vody

#### Topná voda:

- Musí být dodržena norma ČSN EN 14868 a směrnice VDI 2035.
- Kotle a ohříváče Hoval jsou vhodné pro vytápěcí systémy bez signifikantního vnikání kyslíku (zařízení typu I podle ČSN EN 14868).
- Topné soustavu s
  - **kontinuálním** vnikáním kyslíku (např. podlahové vytápění bez difúzně těsných plastových trubek) nebo
  - **přerušovaným** vnikáním kyslíku (např. je-li potřebné časté doplňování) musí být vybaveny **oddělením systému**.
- Provozní topnou vodu je třeba kontrolovat a testovat minimálně 1x ročně, podle doporučení výrobce inhibitorů, případně i častěji.
- Pokud ve stávající soustavě (např. při výměně kotle) kvalita vody odpovídá VDI 2035, výměna topné vody není nutná. Pro doplňovací vodu rovněž platí VDI 2035.

- Před naplněním nové, popř. i stávající soustavy vodou je třeba provést odborné vyčištění a propláchnutí topného systému. Kotel smí být naplněn až po propláchnutí topného systému.
- Díly kotle/ohříváče, které přicházejí do styku s vodou, jsou vyrobeny ze železných materiálů a nerezové oceli.
- Z důvodu nebezpečí napěťové koroze a strukturních trhlin u nerezových částí kotle nesmí součet obsahu chloridů, nitrátů a síranů v topné vodě souhrnně překročit hodnotu 50 mg/l.
- Hodnota pH topné vody by se po 6 až 12 týdnech provozu měla pohybovat v rozmezí 8,3 and 9,5
- Elektrická vodivost topné vody by neměla překročit hodnotu 200 µS/cm. Vyšší hodnota je přípustná v případě použití ochranných inhibitorů.

#### Plnicí a doplňovací voda:

- Pro zařízení s kotli Hoval je zpravidla nejvhodnější plnicí a doplňovací voda neupravená pitná voda. Každopádně však musí kvalita neupravené pitné vody odpovídat směrnici VDI 2035, popř. musí být upravena odsolením a inhibitory. Přitom je třeba dbát ustanovení ČSN EN 14868.
- Z důvodu zachování vysoké účinnosti kotle a zabránění přehřívání teplosměnných ploch, nesmí být překračovány hodnoty uvedené v tabulce v závislosti na výkonu kotle (eventuálně nejmenšího kotle ve vícekotlových systémech).
- Úhrnné množství plnicí a doplňovací vody, použité za dobu životnosti kotle, by nemělo přesáhnout trojnásobek objemu vodní náplně zařízení.
- V případě použití nemrznoucích prostředků je na vyžádání k dispozici příslušná Hoval-směrnice pro projektování.

#### Nemrznoucí směsi

- Viz. zvláštní pokyny pro projektování. K dispozici na vyžádání.

### Kotelna

- Plynový kotel nesmí být instalován v prostorách s výskytem halogenidů, které by mohly proniknout do spalovacího vzduchu (např. prádelny, sušárny, dílny, kadeřnické provozovny)
- Halogenidy mohou být kromě toho obsaženy v čisticích a odmašťovacích prostředcích, rozpouštědlech, lepidlech nebo bělicích loužích.

### Spalovací vzduch

Musí být zajištěn přívod spalovacího vzduchu, přívodní otvory nesmějí být uzavřeny. Pro přímý přívod spalovacího vzduchu ke kotli musí být použito připojení.

- *Provoz závislý na vzduchu z kotelny:*  
minimální volný průřez přívodních otvorů je 150 cm<sup>2</sup> nebo 2x 75 cm<sup>2</sup> + navíc 2 cm<sup>2</sup> pro každý další kW výkonu kotle přesahující hodnotu 50 kW

### Připojení plynu

#### Ruční uzavírací plynový kohout a plynový filtr

Bezprostředně před kotlem je možné nainstalovat místními předpisy schválené ruční uzavírací zařízení (kohout). Je nutné mezi plynový kohout (termicky iniciovaný) a kotel namontovat schválený plynový filtr, aby se zabránilo poruchám, způsobeným nečistotami v plynu.

Ujistěte se, že potrubí mezi filtrem a hořákem je čisté.

### Commissioning

#### Uvedení do provozu

- Uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaný technik Hoval.
- Nastavení parametrů hořáku podle technických instrukcí výrobce.

### Uzavírací ventil

- Před každým kotlem musí nainstalován uzavírací ventil.

### Doporučené provedení plynové přípojky



#### Legend:

- Plynový kohout
- Kompenzátor
- Plynový filtr
- Manometr

Table 1: Maximální plnicí množství s / bez demineralizace podle VDI 2035

[mol/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Celková tvrdost plnicí vody do...							
	<0.1	0.5	1	1.5	2	2.5	3	>3.0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0.56	2.8	5.6	8.4	11.2	14.0	16.8	>16.8
e°H	<0.71	3.6	7.1	10.7	14.2	17.8	21.3	>21.3
~mg/l	<10	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	>300
Vodivost <sup>2)</sup>	<20	100.0	200.0	300.0	400.0	500.0	600.0	>600
Velikost jednotlivého kotle	maximální plnicí množství bez demineralizace							
50 to 200 kW	BEZ POŽADAVKU	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW				
200 to 600 kW		50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW				VŽDY DEMINERALIZOVAT
over 600 kW								

<sup>1)</sup> Suma zemních alkálií

<sup>2)</sup> Pokud vodivost µS/cm překročí tabulkovou hodnotu, je nutné provést rozbor vody.

### Druh plynu

- Kotel smí být provozován jen na typ plynu, který je uveden na typovém štítku kotle.

### Přetlak zemního plynu

- Požadovaný přetlak plynu před kotlem: UltraGas® (125-720) a UltraGas® (1550) min. 17.4 mbar, max. 80 mbar  
UltraGas® (850-1150) min. 17.4 mbar, max. 50 mbar

### Přetlak propanu

- Pro zkapalněný plyn (propan) musí být instalován regulátor tlaku plynu pro redukci tlaku na tlak potřebný pro kotel.
- Požadovaný přetlak plynu před kotlem: UltraGas® (125-1000) min. 37 mbar, max. 57 mbar

### Regulátor tlaku plynu

- V případě kotlů s tepelným příkonem vyšším než 70 kW, nainstalujte regulátor tlaku plynu podle EN88-1 do přívodu plynu přímo před kotel.

### Uzavřený topný systém

Kotel je určen pouze pro provoz v uzavřené topné soustavě.

### Minimální průtočné množství

Minimální průtok vody kotlem není požadován.

### Sokl kotle

Kotel by měl být umístěn na dostatečně vysokém soklu (sokl kotle viz. příslušenství) z důvodu ochrany podlahy před vlhkostí a instalaci sifonu pro odvod kondenzátu.

### Přiřazení plynových filtrů pro UltraGas®

UltraGas®	Průtok plynu	Typ filtru	Dimenze	Tlaková ztráta (čistý filtr)
Type	m <sup>3</sup> /h			mbar
(125)	11.6	70602/6B	Rp 1"	0.2
(150)	14.1	70603/6B	Rp 1½"	0.1
(200)	18.8	70603/6B	Rp 1½"	0.2
(250)	23.5	70603/6B	Rp 1½"	0.2
(300)	28.3	70603/6B	Rp 1½"	0.3
(350)	32.6	70603/6B	Rp 1½"	0.4
(400) <sup>1)</sup>	37.7	70631/6B	Rp 2"	0.3
(450) <sup>1)</sup>	42.4	70631/6B	Rp 2"	0.3
(500) <sup>1)</sup>	47.1	70631/6B	Rp 2"	0.4
(575) <sup>1)</sup>	54.2	70631/6B	Rp 2"	0.5
(650) <sup>1)</sup>	61.3	70631/6B	Rp 2"	0.6
(720) <sup>1)</sup>	67.7	70631/6B	Rp 2"	0.7
H (720) <sup>1)</sup>	67.7	70631/6B	Rp 2"	0.7
(850) <sup>1)</sup>	80.2	70631/6B	Rp 2"	1.0
(1000) <sup>1)</sup>	94.3	70631/6B	Rp 2"	1.4
H (1000) <sup>1)</sup>	94.3	70631/6B	Rp 2"	1.4
(1150) <sup>1)</sup>	108.2	70631/6B	Rp 2"	1.8
(1550) <sup>1)</sup>	147.1	70610F/6B	DN 65	1.9

<sup>1)</sup> V případě kotlů UltraGas® (400-1550) je instalace plynového filtru podmínkou pro poskytnutí záruky!

Je nutné dodržet rozměry plynového potrubí!

### Návod k instalaci

Dodržujte instrukce výrobce v návodu k instalaci, který je součástí dodávky kotle.

### Prostorové nároky

Viz. informace v oddílu "Rozměry"

### Doběh čerpadla

- Po každém vypnutí hořáku musí oběhové čerpadlo běžet ještě alespoň 2 minuty (v ovládacím panelu s regulátorem TopTronic® E je funkce doběhu čerpadla obsažena).

### Střešní kotelna

Pokud je plynový kotel umístěn v horním patře, doporučuje se nainstalovat ochranu proti nedostatku vody, která v případě nízké hladiny vody automaticky vypne hořák kotle.

### Odvod kondenzátu

- Kondenzát ze spalinové cesty může být odváděn přes sběrač kotle, zvláštní separátor není nezbytný.
- Odvod kondenzátu bez neutralizace je přípustný pouze tehdy, pokud je odpadní a kanalizační potrubí plastové nebo kameninové a podléhá povolení příslušného úřadu.
- Na výstupu kondenzátu z kotle musí být namontován sifon (je součástí dodávky).
- Kondenzát musí být do kanalizace odváděn volně
- Vhodný materiál pro odvod kondenzátu: kameninové potrubí, PVC, PE, ABS nebo AS

### Expanzní nádoba

- Je třeba instalovat dostatečně dimenzovanou tlakovou expanzní nádobu.
- Expanzní nádobu je zásadně třeba připojit na vratný vstup kotle nebo na pojistný výstup.
- Na pojistném výstupu musí být instalován pojistný ventil a automatický odvzdušňovač.

### Hladina hluku

- Hladina akustického výkonu je veličinou nezávislou na prostoru kotelny a veličinou vždy porovnatelnou.
- Hladina akustického tlaku je oproti tomu veličinou, která je ovlivněna prostorem kotelny (rozměry, tvar, materiál stěn ...) a zejména místem měření. Ve vzdálenosti 1 m od kotle je tato hodnota o 5 až 10 dB nižší než hodnota akustického výkonu.
- Při instalaci do bytových prostor je nutné dodržovat normu DIN 4108.

### Doporučení:

Pokud je nasávací otvor na fasádě budovy v dosahu prostor citlivých na hluk (ložnice, zahradní odpočinková místa atd.), doporučujeme instalaci tlumičů hluku přímo do sacího potrubí.

### Spalinový systém

- Kotel musí být připojen na spalinovou cestu.
- Spalinová cesta musí být provedena pro přetlak, musí být těsná pro plyn i kondenzát.
- Spalinová vedení musí být zajištěná proti nežádoucímu uvolnění spojů.
- Plynový kondenzační kotel smí být připojen na spalinovou cestu nejméně kategorie T120.
- Spalinový termostat je součástí kotle.

**Dimenzování spalínové cesty****Výchozí předpoklady:**

- Nadmořská výška max. 1000 m.

- První 2 metry spalínové cesty (kouřovodu) musí být ve stejné dimenzi jako spalínové hrdlo, dále lze zvolit průměr spalínovodu podle orientační tabulky níže.

**Připojovací potrubí**

Horizontální připojovací potrubí musí být provedeno se spádem (směrem ke kotli) min. 50 mm na běžný metr, aby kondenzát mohl volně vtékat do kotle. Celý odvod spalin je nutné provést tak, aby v žádném místě nemohlo dojít ke hromadění kondenzátu.

- Spalovací vzduch:

V případě provozu nezávislého na vzduchu z kotelny (volitelné příslušenství) by měl být přívod vzduchu proveden se stejným průměrem jako odtah spalin.

Pokud je průměr spalínové cesty větší než průměr přívodu spalovacího vzduchu, je třeba provést výpočet spalínové cesty.

Kotel	Spalínovod (hladkostěnný)		Počet kolen 90° (odtah spalin + přívod vzduchu)				
	Vnitřní průměr spalin. hrdla (mm)	Označení DN	1	2	3	4	5 *
UltraGas® type			Celková délka potrubí (m) (odtah + přívod)				
(125)	155	130	24	23	22	21	
(150)	155		15	14	13	12	
(125)	155	150	44	44	44	44	
(150)	155		44	44	44	44	
(200)	252		24	24	23	22	
(250)	252		12	12	11	11	
(125)	155	175	50	50	50	50	
(150)	155		50	50	50	50	
(200)	252		50	50	50	50	
(250)	252		46	45	45	44	
(200)	252	200	50	50	50	50	
(250)	252		50	50	50	50	
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		42	41	40	39	
(250)	252	250	50	50	50	50	
(300)	252		50	50	50	50	
(350)	302		50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(350)	302	300	50	50	50	50	
(400)	302		50	50	50	50	
(450)	302		50	50	50	50	
(500)	302		50	50	50	50	
(575)	302		50	50	50	50	
(650)	302		50	50	50	50	
(720)	302		50	50	50	50	
(850)	402	350	50	50	50	50	
(850)	402	400	50	50	50	50	
(1000)	402	400	50	50	50	50	
(1150)	402	400	50	50	50	50	
(1550)	402	400	50	50	50	50	

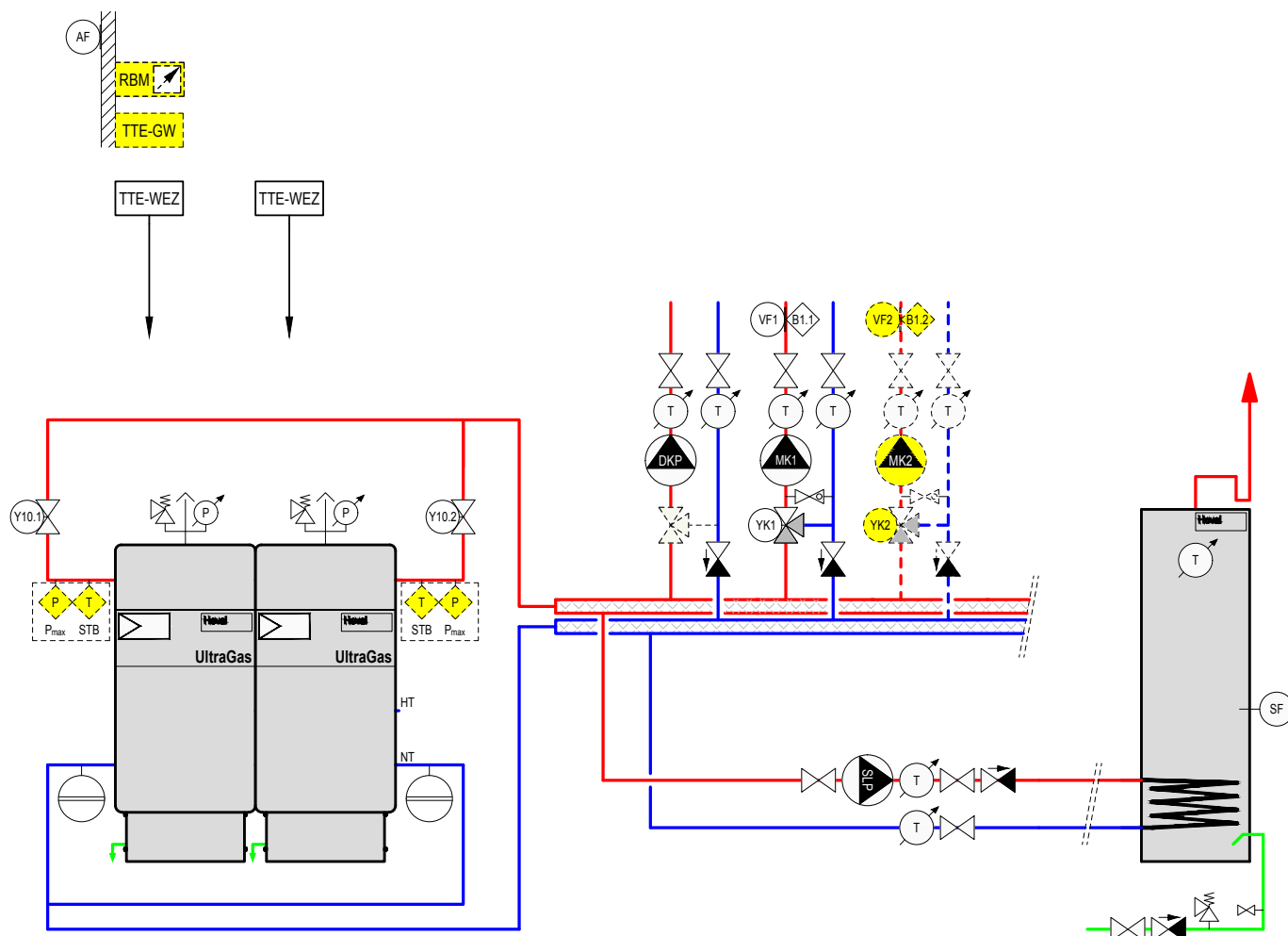
**Upozornění:** Údaje obsažené v tabulce jsou směrnými hodnotami, u konkrétního zařízení musí být proveden přesný výpočet.

\* od 5 kolen je třeba redukovat dopravní přetlak o 30%, je nutný samostatný výpočet spalínové cesty.

V případě splínové cesty přesahující délku 50 m je rovněž třeba provést příslušný výpočet.

**UltraGas® (250D-3100D)**

- 2 plynové kotle s
  - ohříváčem
  - 2 směřovanými okruhy
- Hydraulické schéma KBAE010**



**Upozornění:**

- Příklad použití jsou pouze principiální schémata zapojení, která neobsahují všechny instalační údaje. Zapojení musí být provedeno podle platných předpisů.
- Při podlahovém vytápění musí být instalován hlídač teploty.
- Uzavírací armatury, případně instalované před pojistným zařízením musí být zajištěny proti nechtěnému uzavření!
- Doporučujeme instalovat teplotní výhybku pro zamezení samotížného úniku tepla trubkou z ohříváče!

- TTE-WEZ TopTronic® E základní modul zdroje tepla (vestavěn)
- VF1 Snímač výstupní teploty 1
- B1.1 Hlídač výstupní teploty (v případě potřeby)
- MK1 Čerpadlo směšovaného okruhu 1
- YK1 Servopohon směšovače 1
- AF Snímač venkovní teploty
- SF Snímač teploty ohříváče
- Y10.1 Uzavírací klapka se servopohonem
- Y10.2 Uzavírací klapka se servopohonem
- DKP Čerpadlo přímého okruhu
- SLP Nabíjecí čerpadlo ohříváče

- Opce*
- RBM TopTronic® E prostorový ovládací panel
  - TTE-GW TopTronic® E Gateway

- TTE-FE HK Rozšiřující modul TopTronic® E okruh vytápění
- VF2 Snímač výstupní teploty 2
- B1.2 Hlídač výstupní teploty (v případě potřeby)
- MK2 Čerpadlo směšovaného okruhu 2

