

Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Stacionární plynový kondenzační dvojkotel

- Ocelový dvojkotel, skládající se ze 2 jednotlivých kotlů o výkonu 125, 150, 190, 230, 300, 350, 400, 450, 530, 620, 700, 800, 1 000, 1 100, 1 300 nebo 1 550 kW
- Spalovací komora z nerezové oceli
- Maximální kondenzace spalin díky sekundárním teplosměnným plochám hybridního výměníku **TurboFer** z nerezové oceli a kombinovaného materiálu; strana spalin: nerezová ocel / hliník strana vody: nerezová ocel
- Tepelná izolace z minerální vlny
- Snímač tlaku vody:
 - Plní funkci omezovače minimálního a maximálního tlaku
 - Nahrazuje hlídač nedostatku vody
- Snímač 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 obsahující klapku sání vzduchu se servopohonem (přípojka pro přímý vstup spalovacího vzduchu je možná bez příslušenství) a sběrač spalin.
- Přípojky vytápění vzadu včetně protilehlých přírub, šroubů a těsnění pro
 - výstup
 - vratný vstup – vysoká teplota
 - vratný vstup – nízká teplota
- UltraGas® 2 D (600–3100):** s integrovaným kompenzátozem plynového potrubí
- Nainstalovaný regulátor Hoval TopTronic® E
- Možnost připojení externího plynového elektromagnetického ventilu se signalizací závad



Modelová řada

UltraGas® 2 D Jmenovitý topný výkon
typ při 50/30 °C
kW

(250)	25-252
(300)	35-302
(380)	38-382
(460)	51-466
(600)	67-604
(700)	73-700
(800)	85-802
(900)	96-906
(1060)	110-1066
(1240)	136-1244
(1400)	146-1406
(1600)	166-1608
(2000)	205-1998
(2200)	229-2224
(2600)	269-2640
(3100)	324-3100

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

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

Volitelné příslušenství pro regulátor 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® 2 D (250-3100)
Identifikační číslo výrobku CE: platí pro

Dostupnost:

UltraGas® 2 D (1060-3100)
V prodeji od 1. července 2021

Regulátor TopTronic® E

Ovládací panel

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

Řídicí modul TopTronic® E

- Jednoduchá, intuitivní koncepce ovládání
- Zobrazení nejdůležitějších provozních stavů
- Konfigurovatelná úvodní obrazovka
- Volba provozních režimů
- Konfigurovatelné denní a týdenní programy
- 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)

Počet modulů, které lze navíc nainstalovat do zdroje tepla (na jeden kotel):

UltraGas® 2 (125-450)

- 1 rozšiřující modul a 1 modul regulátoru **nebo**
- 2 moduly regulátoru

UltraGas® 2 (530-1100):

- 4 moduly regulátoru / rozšiřující moduly

UltraGas® 2 (1300, 1550):

- 6 modulů regulátoru / rozšiřující moduly

Poznámka

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

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

Další informace k TopTronic® E
viz „Regulace“

Volitelné

- Zásobníkové nádrže a ohřivače vody
- 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

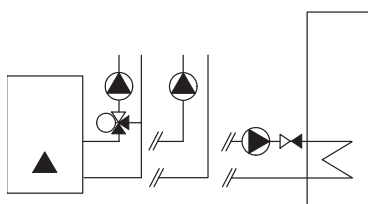
- Montáž opláštění, tepelné izolace a řídicího panelu
- Montáž podpěr kotle
- Montáž propojovacího spalinového dílu a klapky na sání (motorické uzavírací klapky)
- Sběrníkový kabel k propojení regulátorů kotle. (není součástí dodávky).

Poznámka

Pro provedení se společným odtahem spalin v přetlaku musí být v každém případě nainstalována příslušná sestava.

- Tato sestava obsahuje sběrač spalin a klapky sání vzduchu se servopohonem proti zpětnému úniku spalin.

Stacionární plynový kondenzační kotel



Dostupnost:

UltraGas® 2 D (1060-3100)
V prodeji od 1. července 2021

Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Dvojkotel skládající se ze 2 jednotlivých kotlů (UltraGas® 2 125–1550 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 hybrid materiálu TurboFer®; Předsměšovací modulační hořák s ventilátorem.

Dodávka

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

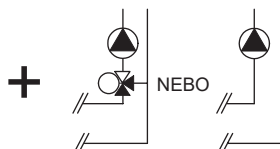
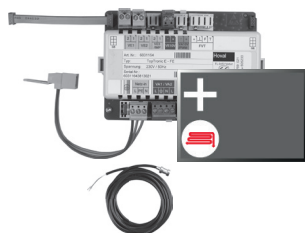
UltraGas® 2 D Typ	Jmenovitý topný výkon při 50/30 °C kW	Provozní tlak bar
(250)	25-252	6
(300)	35-302	6
(380)	38-382	6
(460)	51-466	6
(600)	67-604	6
(700)	73-700	6
(800)	85-802	6
(900)	96-906	6
(1060)	110-1066	6
(1240)	136-1244	6
(1400)	146-1406	6
(1600)	166-1608	6
(2000)	205-1998	6
(2200)	229-2224	6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

Obj. č.

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

TopTronic® E rozšiřující modul

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:

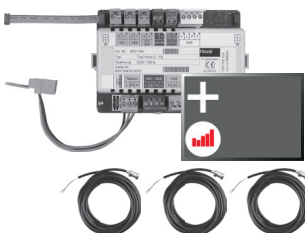
- 1 okruh vytápění/chlazení bez směšovače nebo
- 1 okruh vytápění/chlazení se směšovačem

včetně příslušenství pro instalaci

- 1 příložený snímač ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Poznámka

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



Rozšiřující modul TopTronic® E okruh vytápění včetně bilance energie TTE-FE HK-EBZ

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

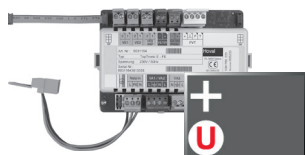
- 1 okruh vytápění/chlazení bez směšovače nebo
- 1 okruh vytápění/chlazení se směšovačem vždy včetně bilance energie

včetně příslušenství pro instalaci

- 3 příložený snímač ALF/2P/4/T L = 4,0 m

Poznámka

Vhodné snímače průtoku (impulzní snímače) 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

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

Obj. č.


Doplňková sada konektorů

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

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 moduly

TTE-RBM TopTronic® E prostorové ovládací moduly
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

6052 983
6052 984
6052 985
6052 986
6052 987


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“

Příslušenství


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 konektorů

242 902

Sada příložného 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 DN 25

kompletní s pojistným ventilem DN32 (3 bar)
Manostat a automatický odvzdušňovač se zpětnou klapkou
Připojení: vnitřní závit 1".

6018 709



Mezipřírubová armatura výstup

Mezipřírubové armatury

Vhodné pro tlak max. 6 bar, včetně šroubů a matic.

- pro montáž na výstup, resp. na vysoko a nízkoteplotní vratný vstup kotle Hoval UltraGas® 2.
- pro připojení bezpečnostního omezovače teploty, omezovače maximálního tlaku a snímače průtoku pro regulaci teploty výstupu a
- pro připojení expanzní nádoby na vratném vstupu

Rozměr	Vhodné pro UltraGas® 2 D	Připojení
--------	--------------------------	-----------

DN 65 ¹⁾	(250-460)	výstup	6053 408
DN 65 ¹⁾	(250-460)	vratný vstup	6023 108
DN 100 ¹⁾	(600-1400)	výstup	6053 409
DN 100 ¹⁾	(600-1400)	vratný vstup	6023 110
DN 125 ¹⁾	(1600-2200)	výstup	6055 078
DN 125 ¹⁾	(1600-2200)	vratný vstup	6023 112
DN 150 ¹⁾	(2600,3100)	výstup	6055 079
DN 150 ¹⁾	(2600,3100)	vratný vstup	6051 680

¹⁾ Jsou nutné 2 kusy

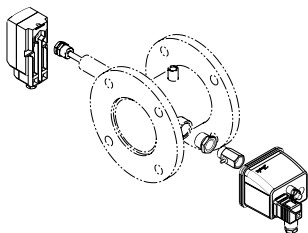
Další informace viz „Rozměry“ Hoval UltraGas® 2 (125–1550)

6053 398


Systémový snímač výstupu

pro instalaci do mezipřírubové armatury pro regulaci teploty výstupu

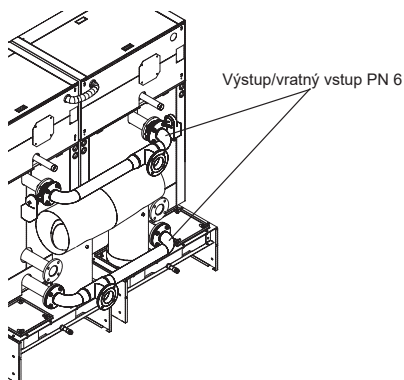
Příslušenství



Sada jištění

Kompatibilní s mezipřírubovou armaturou pro splnění bezpečnostních požadavků normy EN 12828: > 300 kW nebo SWKI HE301-01: 70–1000 kW vztaheno na jeden kotel
Obsahuje:
- nastavitelný omezovač maximálního tlaku s kulovým kohoutem
- bezpečnostní omezovač teploty (RAK-ST.131)

Pro dvojkotel jsou nutné 2 kusy



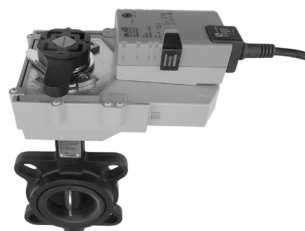
Hydraulická propojovací sada

Výstup/vratný vstup PN 6

Sada propojení pro dvojkotel včetně uzavíracích klapek se servopohonem. Napájení 24 V, včetně kabeláže. Ovládání: spojitá regulace (2 10 V)

pro UltraGas® 2 D (250–460)
pro UltraGas® 2 D (600–900)
pro UltraGas® 2 D (1060–1400)
pro UltraGas® 2 D (1600–2200)
pro UltraGas® 2 D (2600,3100)

6054 637
6054 638
6054 639
6054 640
6054 641



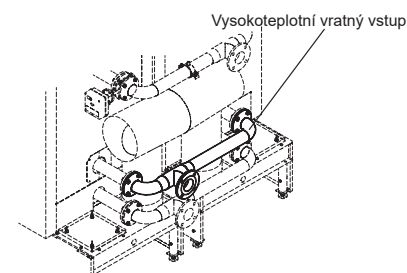
Hydraulická uzavírací klapka

Pro přímou instalaci na výstup a/nebo vratný vstup kotle. Napájení 24 V, včetně kabeláže. Ovládání: spojitá regulace (2 10 V) Jako volitelné vybavení, pokud není objednána Hydraulická propojovací sada.

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

6050 605
6050 606
6050 607
6051 894

Pro dvojkotel jsou nutné 2 kusy



Hydraulický propojovací díl

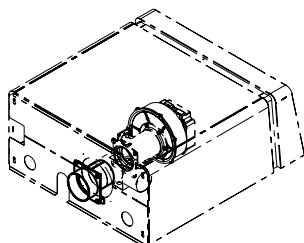
Vysokoteplotní vratný vstup PN 6

pro UltraGas® 2 D (např. pro vratný vstup nabíjení zásobníkového ohřívače teplé vody).

k UltraGas® 2 D (250–460)
k UltraGas® 2 D (600–900)
k UltraGas® 2 D (1060–1400)
k UltraGas® 2 D (1600–2200)
k UltraGas® 2 D (2600,3100)

6054 636
6054 396
6004 924
6009 534
6051 915

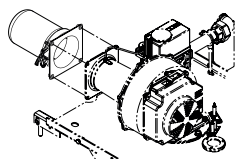
Příslušenství


Přípojka pro přímý vstup spalovacího vzduchu

Lze použít pouze v kombinaci s klapkou sání vzduchu se servopohonem (nutné objednat samostatně). Lze také použít pro kaskádové systémy kotlů se společným odtahem spalín.

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

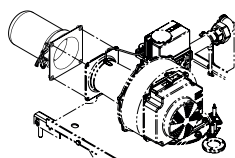
6052 847
6052 848
6053 097
6052 849
6053 780
6053 782
6052 849


Přípojka s filtrem

pro UltraGas® 2 (125–700)

Pro instalaci na vstup sání vzduchu difuzéru pro filtrování spalovacího vzduchu během instalačních/stavebních prací
Filtreační propustnost < 50 µm

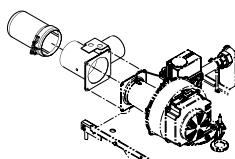
6052 283


Přípojka s filtrem

pro UltraGas® 2 (800–1550)

Pro instalaci na vstup sání vzduchu difuzéru pro filtrování spalovacího vzduchu během instalačních/stavebních prací
Filtreační propustnost < 50 µm

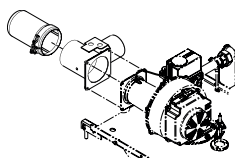
6052 284


Přípojka s filtrem

pro UltraGas® 2 (125–700)

k montáži na klapku sání pro filtraci spalovacího vzduchu během instalačních/stavebních prací
Filtreační propustnost < 50 µm

6052 151


Přípojka s filtrem

pro UltraGas® 2 (800–1550)

k montáži na klapku sání pro filtraci spalovacího vzduchu během instalačních/stavebních prací
Filtreační propustnost < 50 µm

6052 152

Příslušenství



Plynový ventil
termicky iniciovaný

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

2069 324
2069 325
2069 326
2069 327



Plynový filtr
s měřicí clonou před a za filtrační vložkou
(průměr: 9 mm)
Filtrační propustnost vložky filtru < 50 µm
Max. rozdíl tlaků 10 mbar
Max. vstupní tlak 100 mbar

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

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



Kompenzátor plynového potrubí 1"
pro UltraGas® (125,150),
UltraGas® (250D,300D),
UltraGas® 2 (125,150),
UltraGas® 2 D (250,300)
pro kompenzaci tolerancí plynového potrubí

6034 556



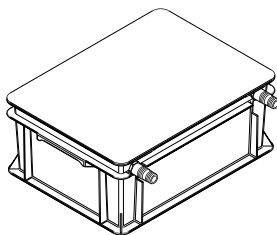
Kompenzátor plynového potrubí 1½"
pro UltraGas® (200–350),
UltraGas® (400D–700D),
UltraGas® 2 (190,230),
UltraGas® 2 D (380,460)
pro kompenzaci tolerancí plynového potrubí

6034 557

Pro dvojkotel jsou nutné 2 kusy

Obj. č.

Odvod kondenzátu pro UltraGas® 2 D

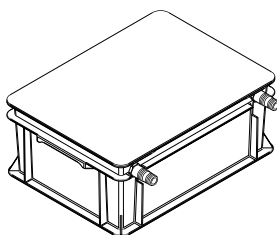


Umisťuje se pod kotel

Neutralizační box HNB-0400

pro UltraGas® 2 (125–400)
Odvod kondenzátu do níže položeného odpadu.
Neutralizační granulát: 3 kg
Připojovací hadice: 2 m
Provozní životnost až 1 rok
podle provozního režimu kotle
Umístění za kotlem nebo pod kotlem
Jeden neutralizační box pro jeden kotel

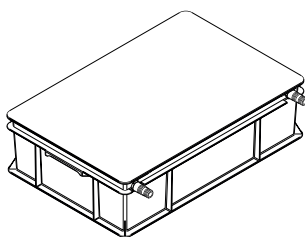
6054 792



Neutralizační box HNB-0800

pro UltraGas® 2 (450–800)
Odvod kondenzátu do níže položeného odpadu.
Neutralizační granulát: 6 kg
Připojovací hadice: 2 m
Provozní životnost až 1 rok
podle provozního režimu kotle.
Umístění za kotlem nebo pod kotlem
Jeden neutralizační box pro jeden kotel

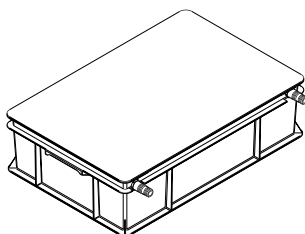
6054 793



Neutralizační box HNB-1200

pro UltraGas® 2 (1000,1100)
Odvod kondenzátu do níže položeného odpadu.
Neutralizační granulát: 9 kg
Připojovací hadice: 2 m
Provozní životnost až 1 rok
podle provozního režimu kotle
Umístění za kotlem nebo pod kotlem
Jeden neutralizační box pro jeden kotel

6054 794



Neutralizační box HNB-1600

pro UltraGas® 2 (1300,1550)
Odvod kondenzátu do níže položeného odpadu.
Neutralizační granulát: 12 kg
Připojovací hadice: 2 m
Provozní životnost až 1 rok
podle provozního režimu kotle
Umístění za kotlem nebo pod kotlem
Jeden neutralizační box pro jeden kotel

6054 795



Čerpadlo kondenzátu

pro odvod kondenzátu do výše položeného odpadu.
Obsahuje připojovací potrubí,
kompletně zapojeno,
včetně kabeláže a konektoru
k regulátoru kotle
max. dopravní výška: 3,5 m
Dopravní množství až 294 l/h
lze kombinovat s neutralizačním boxem
a umístit pod kotel

6034 771



Neutralizační granulát

pro neutralizační box
Doplňovací sada 3 kg
Životnost jedné náplně:
cca 1 rok, v závislosti na množství kondenzátu

2028 906

Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Typ		D (250)	D (300)	D (380)	D (460)
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	21-228	33-278	35-354	47-436
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, zemní plyn	kW	25-252	35-302	38-382	51-466
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Jmenovitý příkon, zemní plyn ¹⁾	kW	23-232	32-284	35-358	47-446
• Jmenovitý příkon, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Provozní tlak min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Provozní teplota max. (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Objem vodní náplně kotle (V _(H2O))	l	2 x 207	2 x 195	2 x 276	2 x 265
• Tlaková ztráta kotle		Viz diagram			
• Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-
• Hmotnost kotle (bez vody, včetně opláštění)	kg	2 x 378	2 x 400	2 x 490	2 x 510
• Účinnost kotle při 80/60 °C a plném výkonu (NCV/GCV) ³⁾	%	98,6/88,9	97,6/88,1	98,5/88,7	97,7/88,1
• Účinnost kotle při částečném zatížení 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	108,7/98,1	108,7/98,1	109,0/98,2	108,4/97,8
• Účinnost vytápění					
- bez regulace	ηs	%	93	93	93
- s regulací	ηs	%	95	95	95
- s regulací a snímačem teploty prostoru	ηs	%	97	97	97
• NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6
• Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	25	28	33
• Emise oxidu uhelnatého při 50/30 °C ⁴⁾	CO	mg/Nm ³	31	21	25
• Obsah O ₂ ve spalínách při min./max. výkonu ⁵⁾	%	5,9/5,6	5,5/6,0	5,9/6,0	6,0/5,9
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu	%	8,6/8,7	8,8/8,5	8,6/8,5	8,5/8,6
• Pohotovostní ztráty	W	760	760	1020	1020
• Rozměry		Viz rozměrový výkres			
• Tlak plynu min./max.					
- Zemní plyn E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
- Kapalný plyn	mbar	-	-	-	-
• Přípojně hodnoty plynu při 15 °C/1 013 mbar:					
- Zemní plyn E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	2,3-23,3	3,2-28,5	3,5-35,9	4,7-44,7
- Zemní plyn LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	2,7-27,1	3,7-33,1	4,1-41,8	5,5-52,0
- Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
• Elektrické napětí	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Vlastní elektrická spotřeba min./max.	W	41/280	43/450	38/302	49/456
• Pohotovostní režim	W	7	8	8	8
• Elektrické krytí	IP	20	20	20	20
• Dovolená okolní teplota v provozu	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu					
- Hluk při spalování (EN 15036, část 1) (sání vzduchu z prostoru)	dB(A)	76	81	67	70
- Hluk odtahu spalín na hrdle (DIN 45635, část 47) (sání vzduchu z prostoru / sání vzduchu mimo prostor)	dB(A)	-	-	-	-
• Množství kondenzátu (zemní plyn) při 50/30 °C	l/h	22	24	30	40
• Hodnota pH kondenzátu	(přibližná)	4,2	4,2	4,2	4,2
• Konstrukce		B23P, C53, C63			
• Spalinový systém					
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalín při max. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	376	452	566	688
- Hmotnostní průtok spalín při min. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	37	51	55	63
- Teplota spalín při max. jmenovitém tepelném výkonu a 80/60 °C ⁵⁾	°C	64	65	68	69
- Teplota spalín při max. jmenovitém tepelném výkonu a 50/30 °C ⁵⁾	°C	43	45	46	47
- Teplota spalín při min. jmenovitém tepelném výkonu a provozu při 50/30 °C ⁵⁾	°C	29	28	29	29
- Max. dovolená teplota spalovacího vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm ³ /h	308	360	464	560
- Dopravní tlak pro sání vzduchu a odvod spalín	Pa	60	60	60	60
- Maximální tah/podtlak na spalinovém hrdle	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Vzataženo k výhřevnosti (NCV). Série kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m³.

²⁾ Vzataženo k výhřevnosti (NCV)

³⁾ Převod podle EN 15502-1, přílohy J

⁴⁾ Údaje vztažené ke 3 % O₂

⁵⁾ Technická data zjištěná během schvalovací zkoušky

Typ		D (600)	D(700)	D (800)	D (900)
Jmenovitý výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	62-566	70-664	80-756	87-858
Jmenovitý výkon při 50/30 °C, zemní plyn	kW	67-604	73-700	85-802	96-906
Jmenovitý výkon při 80/60 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
Jmenovitý výkon při 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
Jmenovitý příkon, zemní plyn ¹⁾	kW	62-582	70-676	78-770	89-874
Jmenovitý příkon, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
Provozní tlak min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
Provozní teplota max. (T _{max})	°C	95	95	95	95
Objem vodní náplně kotle (V _(H2O))	l	2 x 522	2 x 496	2 x 483	2 x 457
Tlaková ztráta kotle		Viz diagram			
Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-
Hmotnost kotle (bez vody, včetně opláštění)	kg	2 x 770	2 x 810	2 x 830	2 x 850
Účinnost kotle při 80/60 °C a plném výkonu (NCV/GCV) ³⁾	%	98,2/88,5	98,1/88,5	98,3/88,6	98,3/88,7
Účinnost kotle při částečném zatížení 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	109,2/98,4	108,4/97,7	108,3/97,6	108,3/97,9
Účinnost vytápění					
- bez regulace	ηs	93	93	-	-
- s regulací	ηs	95	95	-	-
- s regulací a snímačem teploty prostoru	ηs	97	97	-	-
NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6
Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx	31	38	41	37
Emise oxidu uhelnatého při 50/30 °C ⁴⁾	CO	21	21	26	31
Obsah O ₂ ve spalínách při min./max. výkonu ⁵⁾	%	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/5,9	5,9/5,8
Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu	%	8,5/8,6	8,6/8,6	8,5/8,6	8,6/8,6
Pohotovostní ztráty	W	1500	1500	1500	1500
Rozměry		Viz rozměrový výkres			
Tlak plynu min./max.					
- Zemní plyn E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
- Kapalný plyn	mbar	-	-	-	-
Připojné hodnoty plynu při 15 °C/1 013 mbar:					
- Zemní plyn E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	6.2-58.4	7.0-67.8	7.8-77.2	8.9-87.7
- Zemní plyn LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	7.2-67.9	8.2-78.9	9.1-89.8	10.4-102.0
- Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
Elektrické napětí	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Vlastní elektrická spotřeba min./max.	W	42/520	44/584	53/1120	63/1160
Pohotovostní režim	W	5	8	5	8
Elektrické krytí	IP	20	20	20	20
Dovolena okolní teplota v provozu	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
Hladina akustického výkonu					
- Hluk při spalování (EN 15036, část 1) (sání vzduchu z prostoru)	dB(A)	-	73	-	79
- Hluk odtahu spalín na hrdle (DIN 45635, část 47) (sání vzduchu z prostoru / sání vzduchu mimo prostor)	dB(A)	-	-	-	-
Množství kondenzátu (zemní plyn) při 50/30 °C	l/h	52	62	70	80
Hodnota pH kondenzátu	(přibližná)	4,2	4,2	4,2	4,2
Konstrukce		B23P, C53, C63			
Spalinový systém					
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalín při max. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	920	1076	1216	1390
- Hmotnostní průtok spalín při min. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	98	112	123	142
- Teplota spalín při max. jmenovitém tepelném výkonu a 80/60 °C ⁵⁾	°C	68	66	67	69
- Teplota spalín při max. jmenovitém tepelném výkonu a 50/30 °C ⁵⁾	°C	47	46	48	48
- Teplota spalín při min. jmenovitém tepelném výkonu a provozu při 50/30 °C ⁵⁾	°C	28	28	29	29
- Max. dovolená teplota spalovacího vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm ³ /h	752	880	994	1138
- Dopravní tlak pro sání vzduchu a odvod spalín	Pa	60	60	60	60
- Maximální tah/podtlak na spalinovém hrdle	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Vztaženo k výhrevnosti (NCV). Série kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m³.

²⁾ Vztaženo k výhrevnosti (NCV)

³⁾ Převod podle EN 15502-1, přílohy J

⁴⁾ Údaje vztažené ke 3 % O₂

⁵⁾ Technická data zjištěná během schvalovací zkoušky

Typ		D (1060)	D (1240)	D (1400)	D (1600)
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	100-994	125-1160	132-1306	150-1486
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, zemní plyn	kW	110-1066	136-1244	146-1406	166-1608
• Jmenovitý výkon při 80/60 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Jmenovitý výkon při 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Jmenovitý příkon, zemní plyn ¹⁾	kW	101-1012	124-1182	134-1336	151-1518
• Jmenovitý příkon, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
• Provozní tlak min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Provozní teplota max. (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Objem vodní náplně kotle (V _(H2O))	l	2 x 571	2 x 536	2 x 509	2 x 831
• Tlaková ztráta kotle		Viz diagram			
• Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-
• Hmotnost kotle (bez vody, včetně opláštění)	kg	2 x 978	2 x 1050	2 x 1100	2 x 1370
• Účinnost kotle při 80/60 °C a plném výkonu (NCV/GCV) ³⁾	%	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,3/88,6
• Účinnost kotle při částečném zatížení 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	109,1/98,3	109,0/98,2	108,9/98,1	109,1/98,3
• Účinnost vytápění					
- bez regulace	ηs	%	-	-	-
- s regulací	ηs	%	-	-	-
- s regulací a snímačem teploty prostoru	ηs	%	-	-	-
• NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6
• Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	33	33	40
• Emise oxidu uhelnatého při 50/30 °C ⁴⁾	CO	mg/Nm ³	20	24	26
• Obsah O ₂ ve spalínách při min./max. výkonu ⁵⁾	%	5,9/5,9	5,9/6,0	6,0/5,7	6,0/5,8
• Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu	%	8,6/8,6	8,5/8,5	8,5/8,7	8,5/8,6
• Pohotovostní ztráty	W	2000	2000	2000	2400
• Rozměry		Viz rozměrový výkres			
• Tlak plynu min./max.					
- Zemní plyn E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
- Kapalný plyn	mbar	-	-	-	-
• Přípojně hodnoty plynu při 15 °C/1 013 mbar:		0	0	0	0
- Zemní plyn E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	10,1-101,5	12,4-118,6	13,4-134,0	15,1-152,3
- Zemní plyn LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	11,8-118,1	14,5-137,9	15,6-155,9	17,6-177,1
- Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
• Elektrické napětí	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Vlastní elektrická spotřeba min./max.	W	67/1610	63/1662	67/2120	94-2024
• Pohotovostní režim	W	5	5	5	7
• Elektrické krytí	IP	20	20	20	20
• Dovolená okolní teplota v provozu	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Hladina akustického výkonu					
- Hluk při spalování (EN 15036, část 1) (sání vzduchu z prostoru)	dB(A)	80	78	79	-
- Hluk odtahu spalín na hrdle (DIN 45635, část 47) (sání vzduchu z prostoru / sání vzduchu mimo prostor)	dB(A)	-	-	-	-
• Množství kondenzátu (zemní plyn) při 50/30 °C	l/h	78	102	96	114
• Hodnota pH kondenzátu	(přibližná)	4,2	4,2	4,2	4,2
• Konstrukce		B23P, C53, C63			
• Spalinový systém					
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalín při max. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	1600	1866	2110	2396
- Hmotnostní průtok spalín při min. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	159	196	211	238
- Teplota spalín při max. jmenovitém tepelném výkonu a 80/60 °C ⁵⁾	°C	67	68	69	66
- Teplota spalín při max. jmenovitém tepelném výkonu a 50/30 °C ⁵⁾	°C	45	47	49	44
- Teplota spalín při min. jmenovitém tepelném výkonu a provozu při 50/30 °C ⁵⁾	°C	28	28	29	28
- Max. dovolená teplota spalovacího vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm ³ /h	1308	1528	1726	1962
- Dopravní tlak pro sání vzduchu a odvod spalín	Pa	60	60	60	60
- Maximální tah/podtlak na spalínovém hrdle	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Vztaženo k výhřevnosti (NCV). Série kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m³.

²⁾ Vztaženo k výhřevnosti (NCV)

³⁾ Převod podle EN 15502-1, přílohy J

⁴⁾ Údaje vztažené ke 3 % O₂

⁵⁾ Technická data zjištěná během schvalovací zkoušky

Typ		D (2000)	D (2200)	D (2600)	D (3100)
Jmenovitý výkon při 80/60 °C, zemní plyn	kW	185-1852	203-2076	241-2460	297-2894
Jmenovitý výkon při 50/30 °C, zemní plyn	kW	205-1998	229-2224	269-2640	324-3100
Jmenovitý výkon při 80/60 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
Jmenovitý výkon při 50/30 °C, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
Jmenovitý příkon, zemní plyn ¹⁾	kW	187-1886	206-2114	247-2502	297-2938
Jmenovitý příkon, propan ²⁾	kW	-	-	-	-
Provozní tlak min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
Provozní teplota max. (T _{max})	°C	95	95	95	95
Objem vodní náplně kotle (V _(H2O))	l	2 x 756	2 x 718	2 x 1211	2 x 1118
Tlaková ztráta kotle		Viz diagram			
Minimální průtokové množství	l/h	-	-	-	-
Hmotnost kotle (bez vody, včetně opláštění)	kg	2 x 1540	2 x 1600	2 x 2130	2 x 2300
Účinnost kotle při 80/60 °C a plném výkonu (NCV/GCV) ³⁾	%	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,6
Účinnost kotle při částečném zatížení 30 % (NCV/GCV) ³⁾	%	109,0/98,2	108,6/98,0	108,7/97,9	108,5/97,9
Účinnost vytápění					
- bez regulace	ηs	%	-	-	-
- s regulací	ηs	%	-	-	-
- s regulací a snímačem teploty prostoru	ηs	%	-	-	-
NOx emisní třída (EN 15502)		6	6	6	6
Normovaný emisní faktor (EN 15502) (GCV)	NOx	mg/kWh	41	37	35
Emise oxidu uhelnatého při 50/30 °C ⁴⁾	CO	mg/Nm ³	26	23	23
Obsah O ₂ ve spalínách při min./max. výkonu ⁵⁾	%	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/6,0
Obsah CO ₂ ve spalínách při min./max. výkonu	%	8,5/8,6	8,5/8,5	8,5/8,6	8,5/8,5
Pohotovostní ztráty	W	2400	2400	3200	3200
Rozměry		Viz rozměrový výkres			
Tlak plynu min./max.					
- Zemní plyn E/LL	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
- Kapalný plyn	mbar	-	-	-	-
Přípojné hodnoty plynu při 15 °C/1 013 mbar:					
- Zemní plyn E (Wo = 15,0 kWh/m ³) NCV = 9,97 h/m ³	m ³ /h	18,8-189,2	20,7-212,0	24,8-251,0	29,8-294,7
- Zemní plyn LL (Wo = 12,4 kWh/m ³) NCV = 8,57 h/m ³	m ³ /h	21,8-220,1	24,0-246,7	28,8-291,9	34,7-342,8
- Propan (NCV = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
Elektrické napětí	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Vlastní elektrická spotřeba min./max.	W	203-3746	203-3866	271/8222	301/8282
Pohotovostní režim	W	7	7	5	7
Elektrické krytí	IP	20	20	20	20
Dovolená okolní teplota v provozu	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
Hladina akustického výkonu					
- Hluk při spalování (EN 15036, část 1) (sání vzduchu z prostoru)	dB(A)	-	82	89	88
- Hluk odtahu spalin na hrdle (DIN 45635, část 47) (sání vzduchu z prostoru / sání vzduchu mimo prostor)	dB(A)	-	-	-	-
Množství kondenzátu (zemní plyn) při 50/30 °C	l/h	136	142	200	276
Hodnota pH kondenzátu	(přibližná)	4,2	4,2	4,2	4,2
Konstrukce		B23P, C53, C63			
Spalinový systém					
- Teplotní třída		T120	T120	T120	T120
- Hmotnostní průtok spalin při max. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	2976	3338	3950	4460
- Hmotnostní průtok spalin při min. jmenovitém příkonu (suché)	kg/h	295	650	390	450
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 80/60 °C ⁵⁾	°C	69	70	66	68
- Teplota spalin při max. jmenovitém tepelném výkonu a 50/30 °C ⁵⁾	°C	47	49	45	46
- Teplota spalin při min. jmenovitém tepelném výkonu a provozu při 50/30 °C ⁵⁾	°C	28	29	29	28
- Max. dovolená teplota spalovacího vzduchu	°C	48	48	48	48
- Objemový průtok spalovacího vzduchu	Nm ³ /h	2438	2732	3234	3660
- Dopravní tlak pro sání vzduchu a odvod spalin	Pa	60	60	60	60
- Maximální tah/podtlak na spalinovém hrdle	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Vztaheno k výhřevnosti (NCV). Série kotlů je zkoušena s nastavením pro zemní plyn EE/H. Při výrobním nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je bez nového seřízení možný provoz s Wobbeho číslem v rozsahu od 12,0 do 15,7 kWh/m³.

²⁾ Vztaheno k výhřevnosti (NCV)

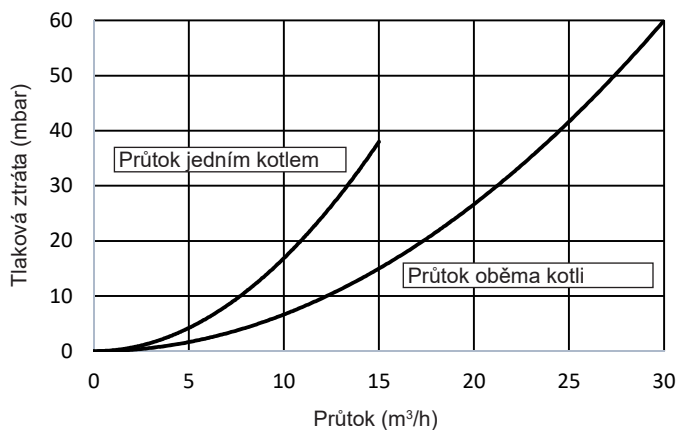
³⁾ Převod podle EN 15502-1, přílohy J

⁴⁾ Údaje vztahené ke 3 % O₂

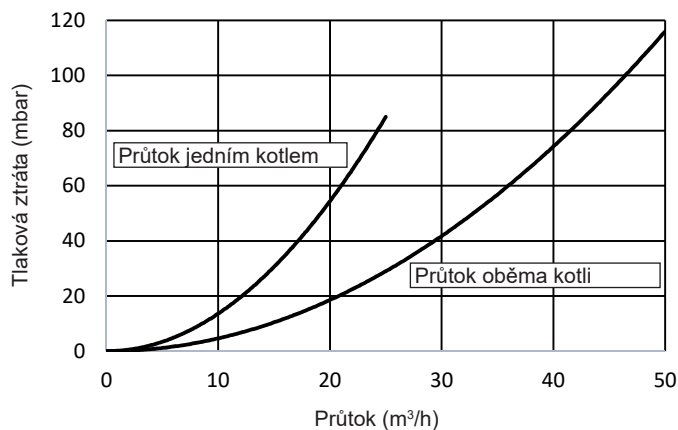
⁵⁾ Technická data zjištěná během schvalovací zkoušky

Tlakové ztráty na straně vody

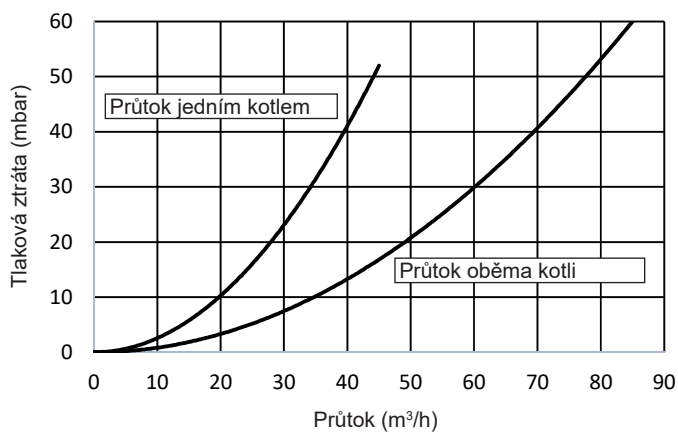
UltraGas® 2 D (250,300)



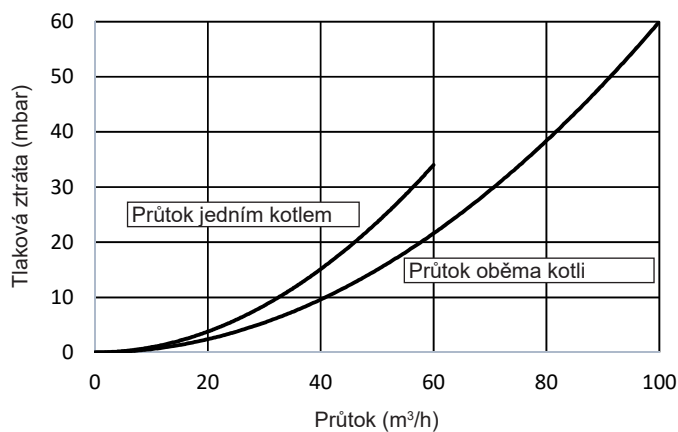
UltraGas® 2 D (380,460)



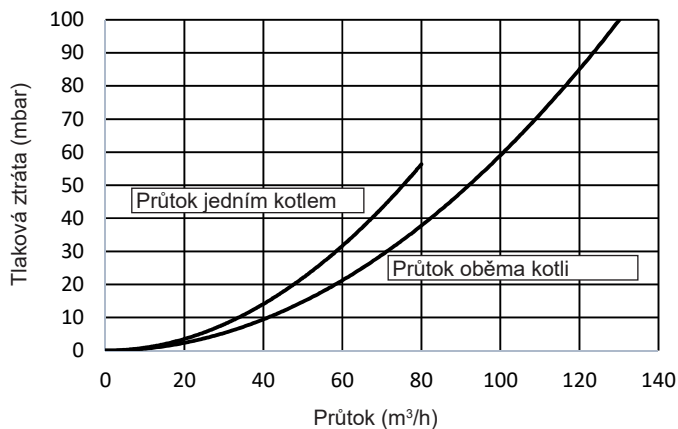
UltraGas® 2 D (600-900)



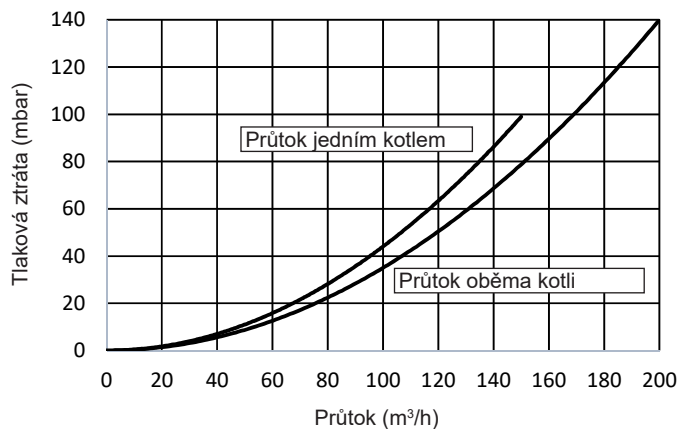
UltraGas® 2 D (1060-1400)



UltraGas® 2 D (1600-2200)

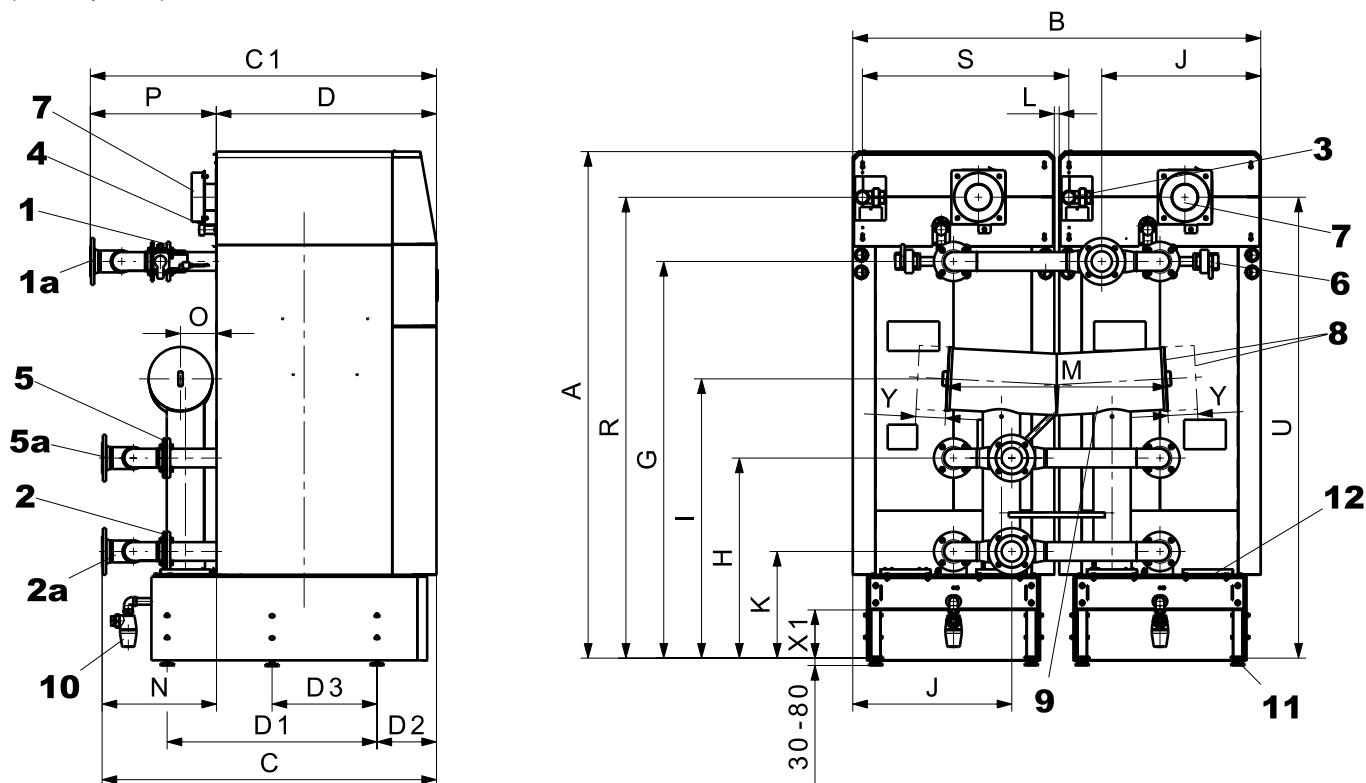


UltraGas® 2 D (2600,3100)



UltraGas® 2 D (250–3100)

(Rozměry v mm)



- 1 Topný výstup
- 1a Sada pro hydraulické propojení výstupu (opce)¹⁾
- 2 Nízkoteplotní vratný vstup
- 2a Sada pro hydraulické propojení vratného vstupu (opce)¹⁾
- 3 Připojení plynu
- 4 Pojistný výstup (pojistný ventil, odvzdušňovač)
- 5 Vysokoteplotní vratný vstup
- 5a Sada pro propojení vysokoteplotního vratného vstupu (opce)¹⁾
- 6 Uzavírací ventil se servopohonem
- 7 Konektor přívodu spalovacího vzduchu
- 8 Spalinové hrdlo připojení vpravo nebo vlevo

- 9 Sběrač spalin
- 10 Odtok kondenzátu (vč. sifonu)
- 11 Podpěry kotle (stavitelné od 20 do 80 mm)
- 12 Čisticí otvor

¹⁾ Údaje hydraulické propojovací sady (opce) pro UltraGas® 2 D (250–3100)

Poznámka

Pokud se týká podrobných rozměrů a rozměrů pro instalaci jako jednotlivé části, viz UltraGas® 2 (125–1550)

Prostorové nároky – viz samostatný výkres

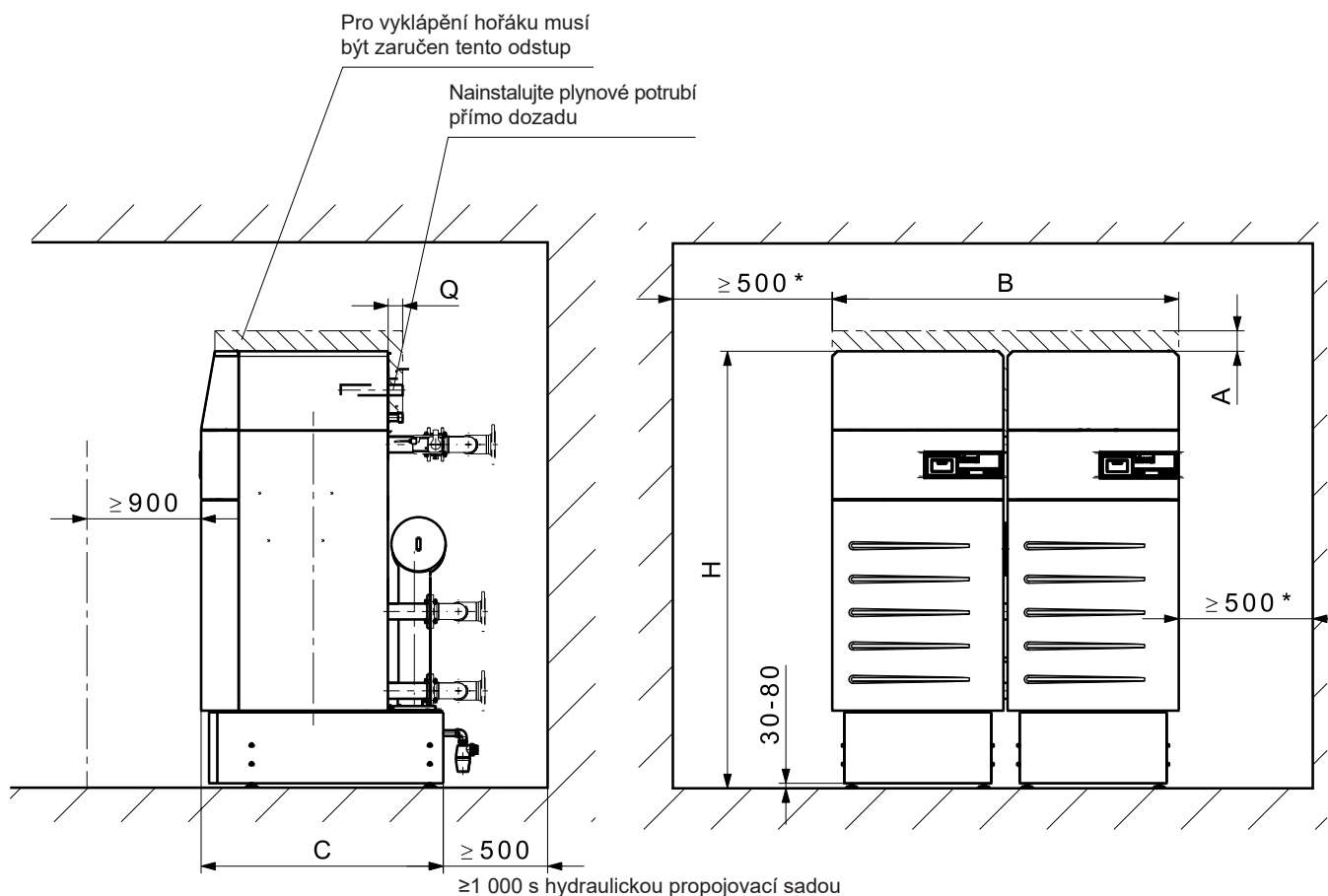
Typ	A	B	C	C1	D	D1	D2	D3	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	U	X1	Y
UltraGas® 2 D																							
(250,300)	2023	1560	1269	1317	799	754	242	-	1579	814	1116	597	434	120	902	470	142	518	1825	840	1825	199	-
(380,460)	2068	1660	1363	1411	895	854	242	-	1617	817	1116	647	437	20	902	468	147	516	1878	840	1878	199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

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

²⁾ DN = jmenovitý průměr, PN = jmenovitý tlak

Prostorové nároky

UltraGas® 2 D (250–3100) (Rozměry v mm)



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

¹⁾ V případě nedostatečné výšky místnosti: je možné rozměry redukovat. Viz A minimálně.

²⁾ **Pozor!** U rozměru „A minimálně“ již nelze hořák zcela vyklopit! Tím se čištění stává obtížnějším!

³⁾ Hodnota výšky předpokládá, že stavitelné podpěry jsou nastaveny na 30 mm

⁴⁾ Podpěry lze zkrátit. **Upozornění!** Když dojde ke zkrácení podpěr, opláštění podstavce nebude možné nainstalovat a montér bude muset použít sifon s výškou zpětné klapky min. 70 mm. Podrobnosti viz následující strana.

- Kotel může být jednou stranou přistaven ke stěně. Avšak pro ochranu tepelně citlivých stěn před poškozením je třeba zajistit odstup od stěny alespoň 150 mm.
- Otvor pro čištění musí být snadno přístupný. Proto se na straně čistícího otvoru musí zachovat minimální vzdálenost 500 mm.

Předpisy a směrnice

Musí být dodržovány zákonné předpisy pro instalaci a provoz. Především se jedná o normy specifické pro danou zemi (například normy EN, ÖNORM, normy DIN, ...) a rovněž příslušné regionální předpisy.

Následující předpisy a směrnice musí být dodrženy:

- Technické informace a montážní návody firmy Hoval
- Hydraulické a regulačně-technické předpisy firmy Hoval
- Směrnice DVGW/ÖVGW
- DIN EN 12828
Požadavky na bezpečnost zařízení
- DIN EN 12831 Ohříváče Pravidla pro výpočet tepelných požadavků budov
- VDI 2035 Ochrana proti poškození topných soustav korozí a tvorbou vodního kamene
- ÖNORM H 5195
- EN 14868 Ochrana kovových materiálů proti korozi
- VDE 0100 příloha 2

Kvalita vody v topných systémech Plnicí a doplňovací voda, topná voda

Platí následující:

- Norma VDI 2035
- Navíc je třeba uplatňovat normu ČSN EN 14868 a také příslušné specifikace výrobce

Příslušné specifikace výrobce

Plnicí a doplňovací voda

Plnicí a doplňovací voda by měla být plně demineralizovaná, přípouští se i změkčená voda.

Topná voda

- V případě úplné demineralizace plnicí a doplňovací vody nesmí elektrická vodivost topné vody překročit hodnotu 100 µS/cm.
- V případě změkčování plnicí a doplňovací vody se musí dodržovat následující podmínky:
Kvalita topné vody se musí pravidelně kontrolovat a dokumentovat:

- Pro instalovaný topný výkon překračující 100 kW až do 1 000 kW včetně jsou vyžadovány roční kontroly topné vody.
- Pro instalovaný topný výkon překračující 1 000 kW je vyžadována kontrola topné vody dvakrát ročně.

Musí být naměřeny a dodržovány následující standardní hodnoty pro topnou vodu:

- Elektrická vodivost topné vody pro provoz s vodou obsahující soli:
> 100 µS/cm do ≤ 1500 µS/cm
- Hodnota pH topné vody pro systémy bez hliníkové slitiny jako materiálu na straně vody 8,2 až 10,0 (měření nejdříve 10 týdnů po uvedení do provozu)
- Celkový obsah chloridů, dusičnanů a síranů v topné vodě nesmí překračovat 50 mg/l.

Doplňující poznámky

- Kotle a zásobníkové nádrže s výměníkem Hoval jsou určeny pro otopné systémy bez výrazného vnikání kyslíku. (Systém typu I podle EN 14868).
- Systémy s nepřetržitým vnikáním kyslíku (například systémy podlahového vytápění bez plastových potrubí odolných proti difuzi) nebo s přerušovaným vnikáním kyslíku (například vyžadující časté doplňování) musí být vybaveny systémovým oddělením.
- Jestliže se ve stávajícím systému vyměňuje pouze kotel, nedoporučuje se doplňovat celý systém za předpokladu, že topná voda, která je již obsažena v systému, splňuje příslušné směrnice nebo normy.
- Před naplněním nových systémů a tam, kde je to nezbytné u stávajících topných systémů obsahujících topnou vodu, která nesplňuje směrnice nebo normy, se topný systém musí odborným způsobem vyčistit a propláchnout. Kotel se smí plnit až po propláchnutí systému vytápění.

Nemrznoucí směs

viz zvláštní pokyny k projektování „Použití nemrznoucí směsi“.

Kotelna

- Plynový kotel nesmí být instalován v prostorách s výskytem halogenidů, které by mohly proniknout do spalovacího vzduchu (například prádelny, kadeřnictví).
- Halogenidy mohou být kromě toho obsaženy v čisticích a odmašťovacích prostředcích, rozpouštědlech, lepidlech nebo bělicích loužích. Věnujte pozornost prospektu Procal, koroze způsobená sloučeninami halogenů.

Spalovací vzduch

Pro provedení se společným odtahem spalin s přetlakem musí být v každém případě nainstalována přetlaková sestava pro odvod spalin!

Musí být zaručen přívod spalovacího vzduchu. Nesmí existovat žádná možnost uzavření otvoru pro přívod vzduchu. Pro přímý spalovací vzduch do kotle namontujte přípojku pro přímý přívod spalovacího vzduchu.

Minimální průřez potrubí pro spalovací vzduch lze zjednodušeně vypočítat následovně:

- Provoz závislý na vzduchu z kotelny:**
6 cm² pro každý další kW výkonu kotle, avšak minimálně 200 cm².
- Provoz nezávislý na vzduchu z kotelny se samostatným potrubím spalovacího vzduchu ke kotli:**
0,8 cm² na každý kW výkonu kotle. Při výpočtu spalinového systému se musí zohlednit tlaková ztráta v potrubí spalovacího vzduchu.

Přípojení plynu

Ruční uzavírací plynový kohout a plynový filtr

Bezprostředně před kotlem je možné nainstalovat místními předpisy schválené ruční uzavírací zařízení (kohout).

U typu UltraGas® 2 D (800–3100)

se musí do přívodního plynového potrubí nainstalovat externí plynový filtr. Dbejte na to, aby plynové potrubí od externího plynového filtru k plynové přípojce kotle bylo čisté.

U typů UltraGas® 2 D (250–700) je nutné dodržovat místní předpisy týkající se plynového filtru.

Uvedení do provozu

- Spuštění musí provádět výhradně specialista firmy Hoval a dodavatele plynu.
- Nastavení parametrů hořáku podle technických instrukcí výrobce.

Uzavírací ventil

- Před každým plynovým kotlem musí být nainstalován uzavírací ventil.

Druh plynu

- Kotel se smí provozovat pouze s druhem plynu uvedeným na typovém štítku kotle.

Přetlak zemního plynu

- Požadovaný přetlak plynu před kotlem: min. 17,4 mbar, max. 80 mbar

Prostorové nároky

viz „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.

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.

Tlumení hluku

Pro zvukovou izolaci jsou možná následující opatření:

- Co nejmasivnější provedení stěn, stropu a podlahy v kotelně.
- Jsou-li nad kotelnu nebo pod ní obytné prostory, připojte potrubí pružně pomocí dilatačních prvků.
- Oběhová čerpadla připojte k potrubní síti pomocí dilatačních prvků.

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 10 až 15 dB nižší než hodnota akustického výkonu.

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

- Plynové kotle musí být připojeny k certifikovanému a schválenému spalinovému systému, jako jsou např. spalinová vedení.
- Spalinová cesta musí být provedena pro přetlak, musí být těsná pro plyn i kondenzát.
- Spalinová vedení musí být zajištěná proti nežádoucímu uvolnění spojů.
- Spalinový systém musí být připojen se spádem, aby vznikající kondenzát mohl proudit ze spalinového systému zpět do kotle a mohl být neutralizován před vypuštěním do kanalizace.
- Plynový kondenzační kotel smí být připojen na spalinovou cestu nejméně kategorie T120.
- Spalinový termostat je součástí kotle.

Rozměry spalinových systémů

Viz „Systémy potrubí spalin“

Přřazení plynových filtrů pro UltraGas® 2

UltraGas® 2	Průtok plynu	Typ plynového filtru	Rozměr	Tlaková ztráta Plynový filtr (u čistého filtru) mbar
Typ	m³/h			
(125)	11,9	70602/6B	Rp 1"	0,2
(150)	14,2	70603/6B	Rp 1½"	0,1
(190)	18,0	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(230)	22,4	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(300)	29,2	70603/6B	Rp 1½"	0,3
(350)	33,9	70603/6B	Rp 1½"	0,4
(400)	38,6	70631/6B	Rp 2"	0,4
(450)	43,8	70631/6B	Rp 2"	0,3
(530)	50,8	70631/6B	Rp 2"	0,5
(620)	59,3	70631/6B	Rp 2"	0,6
(700)	67,0	70631/6B	Rp 2"	0,7
(800)	76,1	70631/6B	Rp 2"	0,9
(1000)	94,6	70631/6B	Rp 2"	1,4
(1100)	106,0	70631/6B	Rp 2"	1,7
(1300)	125,5	70610F/6B	DN 65	1,4
(1550)	147,3	70610F/6B	DN 65	1,9

Standardní hodnoty rozměrů spalinového potrubí

Standardní hodnoty rozměrů spalinového potrubí naleznete v následující tabulce.

Tabulka pro dimenzování spalinové cesty

- Výpočet je založen na nadmořské výšce max. 1 000 m.
- Místnost instalace s otvorem pro přívod vzduchu (provoz závislý na vzduchu v místnosti)

- V případě provozu nezávislého na vzduchu z kotleny (volitelné příslušenství) by měl být přívod vzduchu proveden se stejným průměrem jako odtah spalin.
- Počítalo se s připojovacím vedením o maximální délce 5 m.
- Přetlaková sada pro spaliny: je povinně součástí dodávky!

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

Tabulka „Standardní hodnoty rozměrů spalinové cesty“

Kotel		Spalinovod (hladkostěnný)	Počet kolen 90° (odtah spalin + přívod vzduchu)			
Typ	Rozměr spalinovodu v mm	Označení	Celková délka potrubí v m (odtah spalin + přívod vzduchu)			
UltraGas® 2 D	vnitřní	DN	1	2	3	4
(250)	254	200	45	44	43	43
(300)	254		44	43	43	42
(380)	254	225	46	45	44	43
(460)	254	250	47	46	45	44
(600)	306	300	48	47	46	45
(700)	306		47	46	45	44
(800)	306		46	45	44	43
(900)	306	350	48	48	47	46
(1060)	356		48	48	47	46
(1240)	356		47	46	45	44
(1400)	356	400	48	47	46	45
(1600)	402		46	45	44	43
(2000)	402	450	47	46	45	44
(2200)	402	500	46	45	44	43
(2600)	504		48	48	47	46
(3100)	504		48	47	46	45

Upozornění: Hodnoty v tabulce „Standardní hodnoty rozměrů spalinové cesty“ jsou směrnými hodnotami.

U konkrétního zařízení musí být proveden přesný výpočet.

U komínových systémů o efektivní výšce překračující 25 m je za některých provozních podmínek třeba očekávat v komínu podtlak.

Proto doporučujeme individuální projekt komínového systému a kontrolu jednotlivých tlakových podmínek.