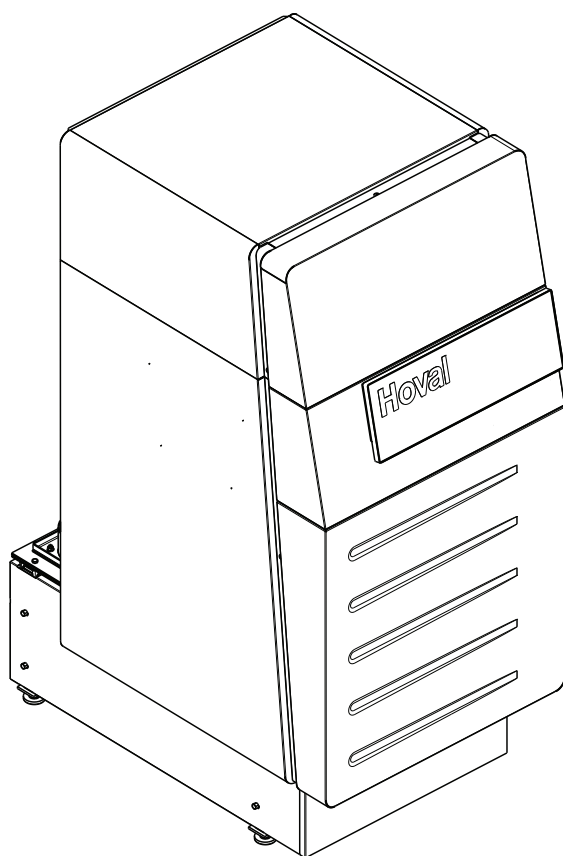


UltraGas® (125-1000)

Kondenzačný plynový kotol
pre zemný a skvapalnený plyn
s modulovaným riadením



Menovitý výkonový rozsah pri spaľovaní
zemného plynu a teplotnom spáde 40/30°C

30-UltraGas® (125)	28 - 123 kW
30-UltraGas® (150)	28 - 150 kW
30-UltraGas® (200)	44 - 200 kW
30-UltraGas® (250)	49 - 250 kW
30-UltraGas® (300)	57 - 300 kW
30-UltraGas® (350)	58 - 350 kW
30-UltraGas® (400)	97 - 400 kW
30-UltraGas® (450)	97 - 450 kW
30-UltraGas® (500)	97 - 500 kW
30-UltraGas® (575)	136 - 575 kW
30-UltraGas® (650)	136 - 650 kW
30-UltraGas® (720)	142 - 720 kW
30-UltraGas® (850)	166 - 850 kW
30-UltraGas® (1000)	224 - 1000 kW

Produkty Hoval môžu byť inštalované a uvádzané
do prevádzky iba zaškolenými odborníkmi, ktorým
je určený tento návod. Elektrické pripojenie môže
prevádzať iba elektrikár.

Kondenzačné plynové kotly UltraGas® (125-1000)
podľa EN 483 a EN 677 sú ako zdroje tepla vhodné
a schválené pre teplovodné vykurovanie s výstup-
nou teplotou do 90°C¹⁾.

Sú koncipované ako zariadenia s modulačnou
prevádzkou.

¹⁾ pozri technické údaje

1.	Bezpečnostné pokyny	
1.1	Význam značiek.....	4
2.	Dôležité pokyny	
2.1	Prevzatie tovaru	5
2.2	Záruka	5
2.3	Návody	5
2.4	Predpisy, úradné povolenia	5
3.	Montáž	
3.1	Ustavenie	7
3.2	Montáž tepelnej izolácie	10
3.3	Montáž opláštenia	11
3.4	Montáž opláštenia sokla.....	14
3.5	Prispôsobenie dĺžky rebríka - typ (850,1000)	15
4.	Technické údaje	
4.1	Popis kotla	16
4.2	Technické údaje	17
4.3	Rozmery / potreba miesta	20
4.3.1	Transportné rozmery	21
4.4	Tlakové straty kotla.....	22
4.5	Krátky popis automatu	23
5.	Inštalácia	
5.1	Bezpečnostné pokyny	24
5.2	Požiadavky na kotolňu	24
5.2.1	Inštalácia so saním vzduchu z kotolne.....	24
5.2.2	Inštalácia so saním vzduchu z vonkajšieho priestoru	24
5.3	Pripojenie odvodu spalín, spalínová cesta.....	25
5.4	Odvod kondenzátu	26
5.4.1	Spôsoby prevedenia	26
5.5	Pripojenie plynu	27
5.6	Hydraulické pripojenie.....	27
5.6.1	Zohľadnenie podmienok na stavbe	28
5.6.2	Hydraulické zapojenie	28
5.6.3	Kaskády	28
5.7	Elektrické pripojenie	29
6.	Uvedenie do prevádzky	
6.1	Bezpečnostné pokyny	30
6.2	Plnenie systému.....	30
6.3	Kvalita vody	31
	Vykurovací voda	31
	Plniaca a doplňovacia voda	31
6.4	Odvzdušnenie prívodu plynu.....	32
6.5	Zapnutie	32
6.6	Pretlak plynu pred kotlom	32
6.7	Zoradenie spaľovania, meranie obsahu CO ₂ (O ₂) a NO _x /CO.....	33
6.7.1	Zoradenie spaľovania UltraGas® (125-720)	33
6.7.2	Zoradenie spaľovania UltraGas® (850, 1000)	34
6.8	Prestavba na iný druh plynu	35
6.9	Typ (850,1000) nastavenie stabilizačnej klapky (ak je potrebné).....	37
6.10	Odovzdanie prevádzkovateľovi	37
6.11	Protokol - aktivácia funkcie vysušania poteru	38

7.	Údržba	
7.1	Bezpečnostné pokyny	40
7.2	Odvzdušnenie.....	40
7.3	Doplnenie vody	40
7.4	Pokyny pre kontrolu spaľovania / použitie tlačítka emisií	41
7.5	Čistenie	42
7.5.1	Čistenie horákového valca (vnútorné aj vonkajšie).....	42
7.5.2	Čistenie spaľovacej komory a vonkajšku horákového valca	43
7.5.3	Zapaľovacie a ionizačné zariadenie - čistenie/nastavenie	44
7.6	Nastavenie množstva plynu, meranie obsahu CO ₂ (O ₂) a NOx/CO v spalinách	45
7.7	Čistenie sifónu	45
7.8	Údržba neutralizačného zariadenia pre Typ 23 a Typ 24	46
	Postup pri údržbe neutralizačného zariadenia	46
8.	Prehľad nastavených hodnôt	
8.1	Tabuľka parametrov	47
8.2	Prehľad poruchových hlásení TopTronic®T.....	61
8.3	Automat kotla (varovania, blokovania, zablokovania).....	64

1. Bezpečnostné pokyny

 Zariadenie môže byť uvedené do prevádzky iba vtedy, ak sú zohľadnené všetky relevantné normy a bezpečnostné predpisy.

Pre skúšobnú prevádzku musia byť minimálne splnené nasledovné podmienky:

- inštalovaný poistný ventil (uzavretý systém)
- riadenia a ovládanie v prevádzke (pripojené k elektrickej sieti)
- pripojený bezpečnostný snímač
(= snímač výstupnej teploty kotla)
- zariadenie naplnené vodou
- sifón je naplnený vodou
- pripojená expanzná nádoba
- spalinové hrdlo s dymovodom pripojené do komína.
- horák prednastavený (pozri bod 6.7).

1.1 Význam značiek



Nástroj:

Určuje ktoré nástroje je potrebné použiť pre nižšie uvedené práce.



Pokyny pre obsluhu:

Tu sa očakáva akcia obsluhy.



Výsledok:

Ukazuje očakávanú reakciu na akciu obsluhy.



Upozornenie:

Tu získate dôležité informácie



Bezpečnostné upozornenie:

Varuje pred nebezpečenstvom pre obsluhu



Varuje pred nebezpečenstvom elektrického napätia



Upozornenie:

- Varuje pred nebezpečenstvom pre stroje a zariadenie
Tu získate dôležité informácie.



Odkaz na normy a smernice.

2. Dôležité pokyny

2.1 Prevzatie zariadenia

- ① Po doručení kotla prevedte ihneď vizuálnu kontrolu.
V prípade poškodenia informujte ihneď prepravnú firmu a spíšte reklamačný protokol.
O vzniknutom poškodení informujte prosím i dodávateľa.

2.2 Záruka

- ① Záruka sa nevzťahuje na vady a nedostatky spôsobené:
 - nedodržaním tohoto návodu
 - nedodržaním Návodu pre obsluhu
 - chybnou inštaláciou
 - neprípustnými úpravami
 - neodborným zaobchádzaním
 - znečistením pracovným médiom (plyn, voda, spaľovací vzduch)
 - nevhodnými chemickými prísadami do vykurovacej vody
 - použitím násilia
 - koroziou halogennými zlúčeninami (napr. laky, lepidlá, riedidlá)
 - koroziou spôsobenou nedodržaním požadovanej kvality vody

2.3 Návody

- ① Všetky návody vzťahujúce sa k vašemu zariadeniu nájdete sústredené v šanóne Hoval „Servisný manuál“ - všetky návody uschovajte!
Vo výnimočných prípadoch sú návody priložené k dodanému tovaru!
Ďalšie zdroje informácií:
 - Hoval Katalóg
 - normy, predpisy

2.4 Predpisy, úradné povolenia

- ① Pre inštaláciu a prevádzku zariadenia musia byť zohľadnené normy a smernice.

2.4.1 Deutschland §

DIN EN 12831 Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
DIN EN 13384 Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
DIN EN 12828 Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen.
DIN 4755 Ölfeuerungsanlagen.
Bau, Ausführung, sicherheitstechnische Anforderungen.
DIN 4756 Gasfeuerungsanlagen Bau, Ausführung, sicherheitstechnische Anforderungen, Planung und Ausführung (bei Betrieb mit Gasbrennern).
DIN 18160 Hausschornsteine, Anforderungen, Planung und Ausführung.
TRD 702 Dampfkesselanlagen mit Heisswassererzeugern der Gruppe II.
TRD 721 Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung / Sicherheitsventile / für Dampfkessel der Gruppe II.
VDI 2035 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen.
DIN 57 116 / VDI 0116 Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
(VDE-Bestimmung).
Für weitere in Deutschland massgebende Normen siehe Beilage N-430 020.

2.4.2 Österreich §

OENORM 12831 Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
OENORM 13384 Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
OENORM 12828 Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen.
ÖNorm B 8130 Offene Wasserheizungen, Sicherheitseinrichtungen.
ÖNorm B 8131 Geschlossene Wasserheizungen; Sicherheits-, Ausführungs- und Prüfbestimmungen.
ÖNorm B 8133 Warmwasserbereitungsanlagen; Sicherheitstechnische Anforderungen.
ÖNorm B 8136 Heizungsanlagen, räumliche und sonstige bauliche Anforderungen.
ÖNorm M 7515 Berechnung von Fangabmessungen; Begriffsbestimmungen, Berechnungsverfahren.
ÖNorm H 5171 Heizungsanlagen-bautechnische Anforderungen.
ÖVGW TR-Gas

2.4.3 Schweiz §

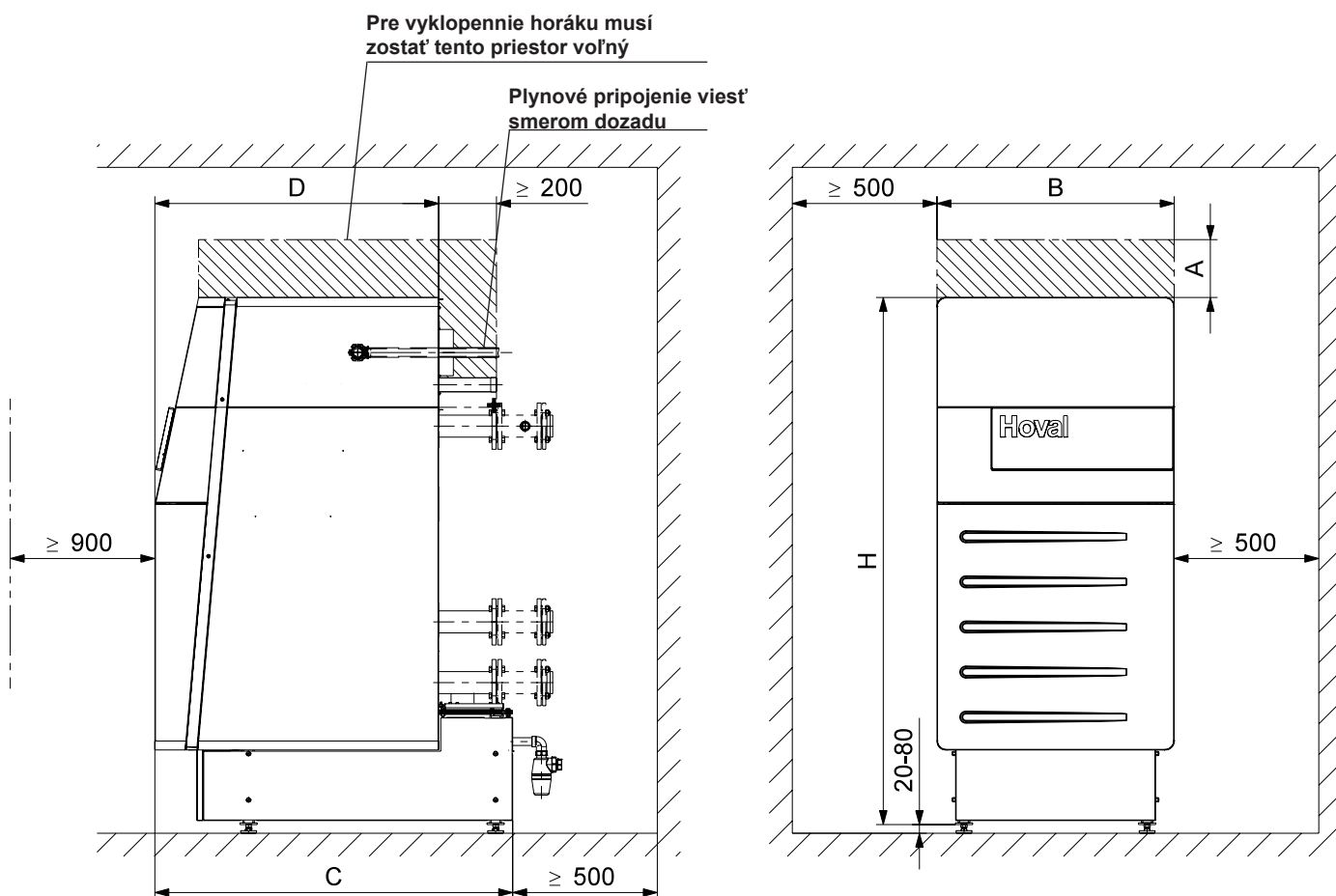
SN EN 12831 Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
SN EN 13384 Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
SN EN 12828 Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen.
VKF-Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen.
Vorschriften der Feuerpolizei.
SVGW Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfachs.
SNV 27 10 20 Be- und Entlüftung des Heizraumes.
SWKI 88-4 Wasserbehandlung für Heizungs-, Dampf- und Klimaanlageanlagen.
SWKI 80-2 Sicherheitstechnische Vorschriften für Heizungsanlagen.
KRW Korrosion durch Halogenverbindungen.
KRW/VSO/FKR Steckerfertige elektrische Anschlüsse an Heizkessel und Brenner.
Technische Tankvorschriften TTV 1990.
EKAS - Richtlinien für Flüssiggas Teil 2.

und weitere von CEN, CEN ELEC, DIN, VDE, DVGW, TRD und vom Gesetzgeber erlassene Vorschriften und Normen. Die Vorschriften der örtlichen Baubehörden, Versicherungen und Kaminfeger müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Bei Verwendung von Gas als Brennstoff - die Vorschriften des zuständigen Gaswerks beachten. Eventuell ist eine behördliche Genehmigung notwendig.

3.1 Umístění

(všetky rozmery v mm)

Káble sa nesmú dotýkať žiadnych horúcich častí!



Obr. 01

UltraGas® Typ	A	A minimal	B	C	D	H	H minimal
(125, 150)	180 ¹	80 ²	820	1237	981	1823	1711 ³
(200 - 300)	360 ¹	160 ²	930	1584	1247	1923	1811 ³
(350 - 500)	200 ¹	100 ²	1110	1679	1268	2070	1958 ³
(575 - 720)	200 ¹	100 ²	1290	1843	1438	2086	1984 ³
(850, 1000)	420 ¹	230 ²	1550	2154	1703	2139	2037 ³

¹ Pri nízkej výške miestnosti: je možná redukcia rozmerov. Pozri A minimal.

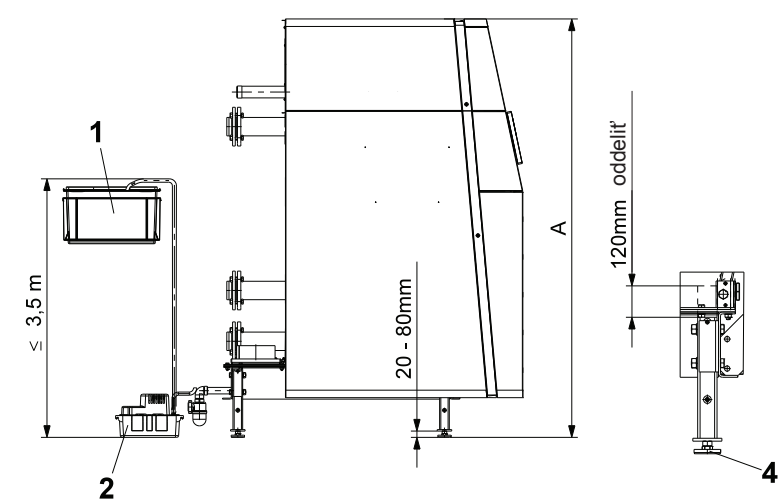
² **Pozor!** Pri A minimal nie je možné horák úplne vyklopiť! Čistenie je sťažené!

³ Podpery je možné skrátit', ale potom nie je možné opláštiť sokel! Details na ďalšej strane.

Kotol môže byť pristavený jednou stranou k stene. Pre montáž opláštenia musí byť ale dodržaná vzdialenosť od steny min. 100 mm.

UltraGas® so skrátenými podperami

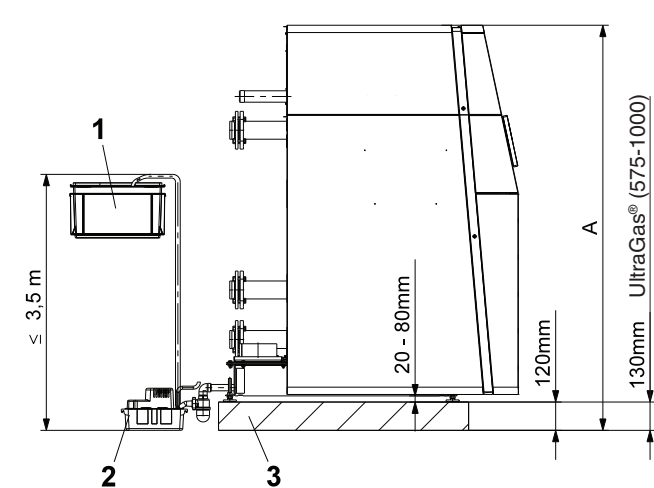
(všetky rozmery v mm)



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

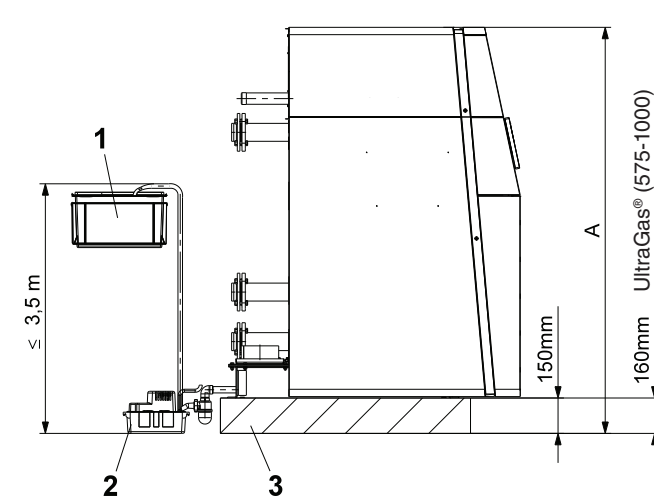
- 1 Neutralizačný box
- 2 Čerpadlo kondenzátu
- 3 Vymurovaný základ
- 4 Prestaviteľné podpery 20-80 mm

UltraGas® s murovaným základom a podperami



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

UltraGas® s murovaným základom bez podper



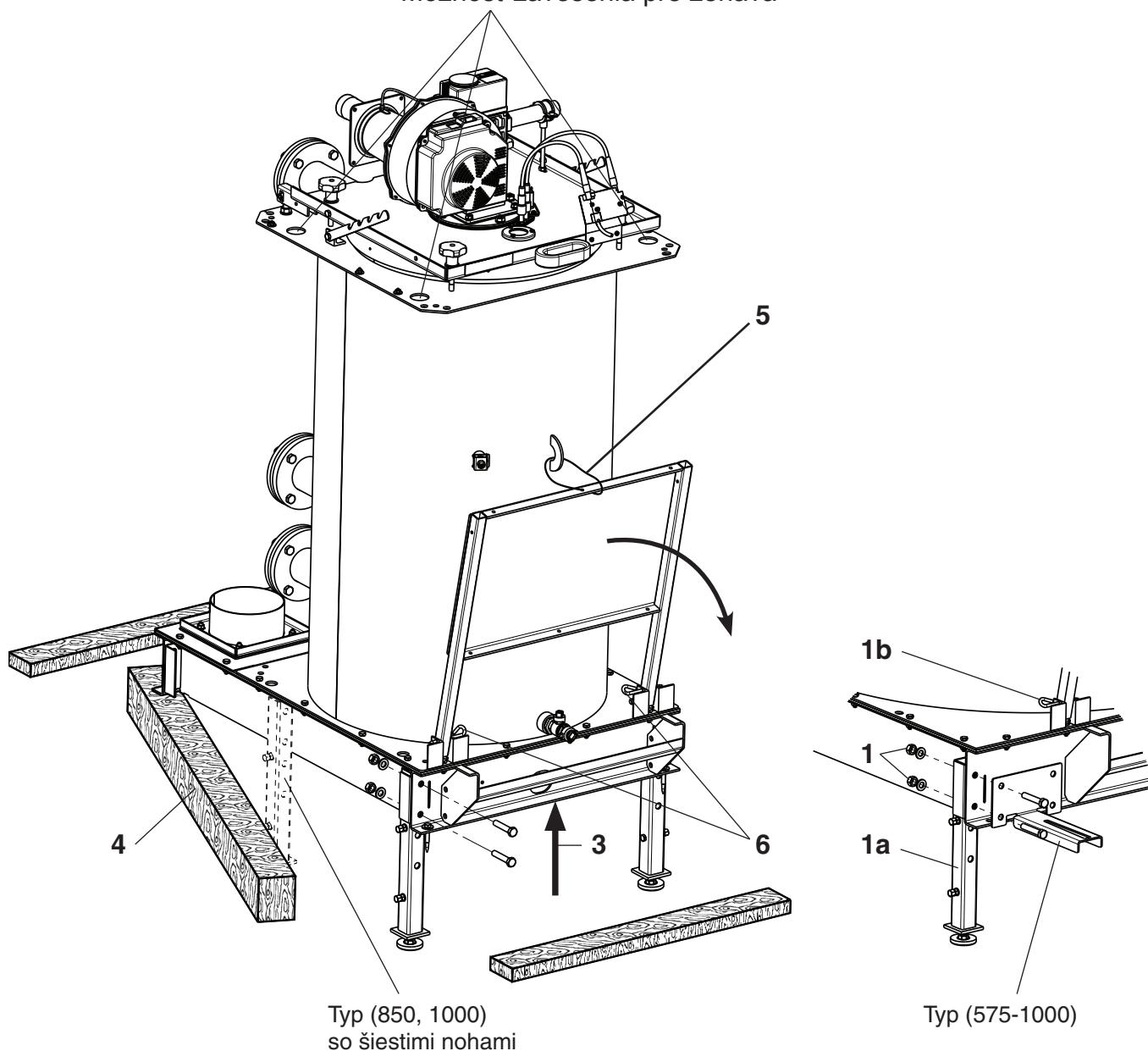
UltraGas® Typ	a
(125, 150)	1721
(200 - 300)	1821
(350 - 500)	1968
(575 - 720)	1994
(850, 1000)	2047

Opláštenie sokla a podpery
nie sú vratné!

Postup:

1. Odstrániť horné dva skrutkové spoje (1) na podstavnej nohe kotla (1a).
2. Odobrať priečny drevený hranol.
3. Pomocou zdviháka (3) kotol v predu zodvihnúť.
4. Bočné hranoly (4) vpredu rozťahnuť do strán (pozri Obr. 3).
Namontovať predné podpery.
5. Pomocou zdviháka (3) zodvihnúť kotol vzadu.
6. Bočné hranoly (4) vzadu odstrániť (pozri Obr. 3).
Namontovať zadné podpery.
7. Odstrániť zaistenie stupačky (5). Vybrať zabezpečovacie kolíky (6) a stupačku opatrne spustiť dole. U typov (850, 1000) rozložiť 2. a 3. stupačku, príp. rebrík odstrániť.

Možnosť zavesenia pre žeriava

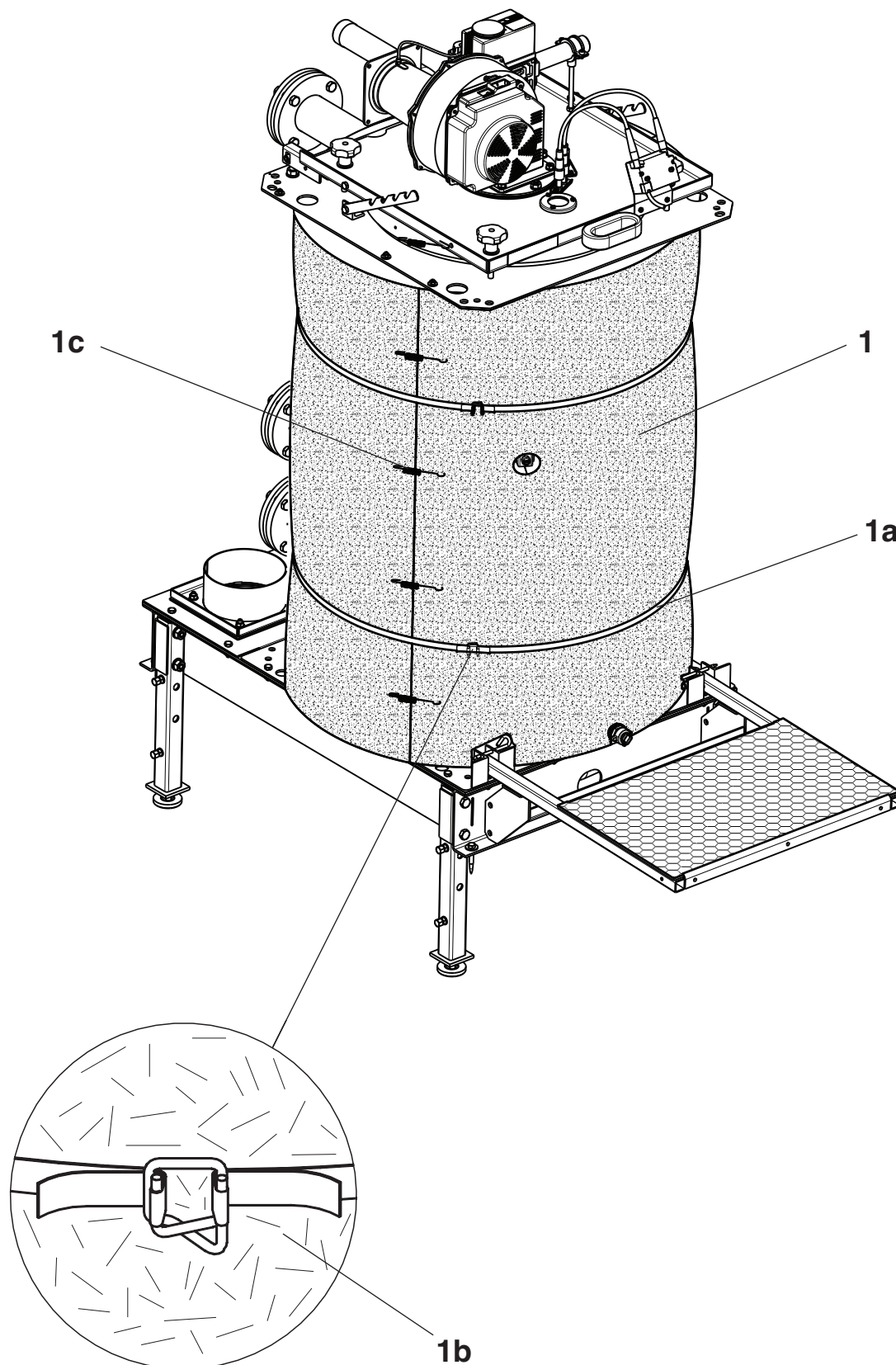


Obr. 03

Nastavenie výšky nožičiek sa prevedie po inštalácii neutralizačného boxu

3.2 Montáž tepelnej izolácie

1. Izolačný plášť (1) obtočiť okolo telesa kotla UltraGas® a upevniť umelohmotnými páskami (1a) a upínacími sponami (1b).
 - ako dodatočné upevnenie slúžia aj ťažné pružinky (1c)
 - upínacie pásky nestahujte príliš silno (zníženie izolačnej hodnoty).



Obr. 04

3.3 Montáž opláštenia

1. Káblový kanál (2) vľavo a vpravo zavesiť na kolíky a upevniť pomocou stredových šesťhranných matíc s podložkami (3a, obr. 5a), ktoré sú už na kotly. Podpery bočných stien (2b, obr. 5b) ak sú k dispozícii vytočiť smerom vonku.
2. Bočné steny (4) zavesiť na kotol a zafixovať pomocou už na kotly namontovaných šesťhranných matíc a podložiek (4a, obr. 5a). Bočnú stenu zavesiť dole na hlavu skrutky na kondenzačnej vani. Bočné steny umiestniť na stred, nastaviť voľný priestor pre ovládací panel a zadnú stenu. Následne pevne dotiahnuť šesťhranné matice (4a).
3. Zadnú stenu (plech so svorkovnicou 5, obr. 5c) ovládacieho panela namontovať pomocou 4 skrutiek (5a).
4. Demontovať skrutkový kolík (6) vľavo alebo vpravo. Ovládací panel dole, zavesiť na bok skrutkového kolíka. Ovládací panel dať do vodorovnej polohy a proti sebe dotiahnuť pomocou druhého skrutkového kolíka. Ovládací panel zaklopiť smerom hore a zavesiť.
5. Namontovať ozdobnú lištu (7)
 - pre montáž hornej skrutky (7a) otvoriť ovládací panel
 - pre montáž spodnej skrutky (7b) ovládací panel opäť zatvoriť
6. Kábel pre snímač tlaku vody (7) viesť smerom dole z ovládacieho panela a zapojiť dole na kotly (vedenie kábla podľa obr. 5). Všetky ostatné káble uložiť (viesť) vľavo alebo vpravo a zapojiť konektory.

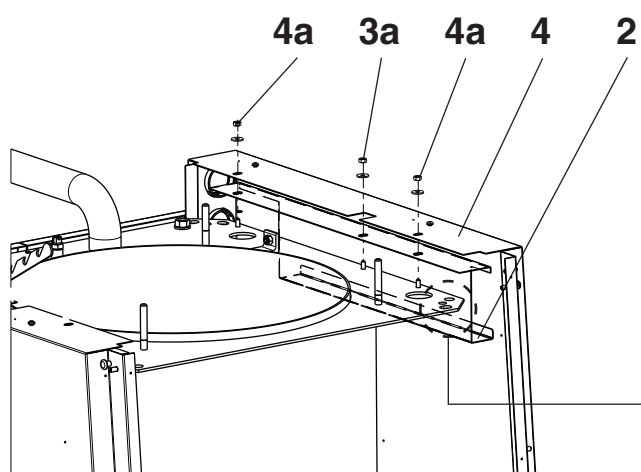


Káble sa nesmú dotýkať žiadnych horúcich častí!

7. Spodnú zadnú stenu (8) zavesiť na bočné steny. Zadné steny (8a, 8b) zavesiť proti sebe a spolu zasunúť na bočné steny.
8. Namontovať horné bočné steny (9a, 9b). Spodné strany hornej bočnej steny (drážkový otvor) nasadiť na špeciálne skrutky spodnej bočnej steny a zasunúť. Horné bočné steny upevniť pomocou 4 skrutiek do plechu (9c) Ø 3,5 x 10.
9. Zavesiť horné zadné steny (10, obr. 5) a namontovať zaslepovací kryt (10a).
10. Uložiť pechy horného krytu (11). Namontovať horný predný kryt (11a), kolík zasunúť do drážky a posunúť smerom dozadu. Následne zaistiť pomocou uzatváracej skrutky (11b, obr. 5). (Pri odoberaní najprv nadvihnúť jednu stranu a potom druhú stranu).
11. Predný kryt (8) dole zavesiť (od Typ 575 s nosníkom) a hore pritlačiť (upevniť pomocou uzatváracích skrutiek). Pri kaskáde >3 sa u stredných kotlov nemontujú žiadne uzatváracie skrutky!
12. Zvyšné 3 steny opláštenia (15, 15a, 16, obr. 7) sú umiestnené až po montáži kondenzačných boxov.

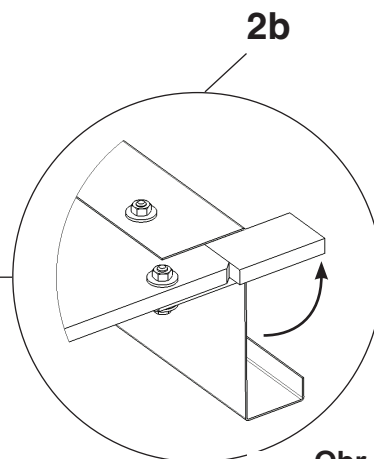


Servisnú plošinu (7c, obr. 5d) vo zvislej polohe zaistiť pomocou kolíkov (1b, obr. 3)!

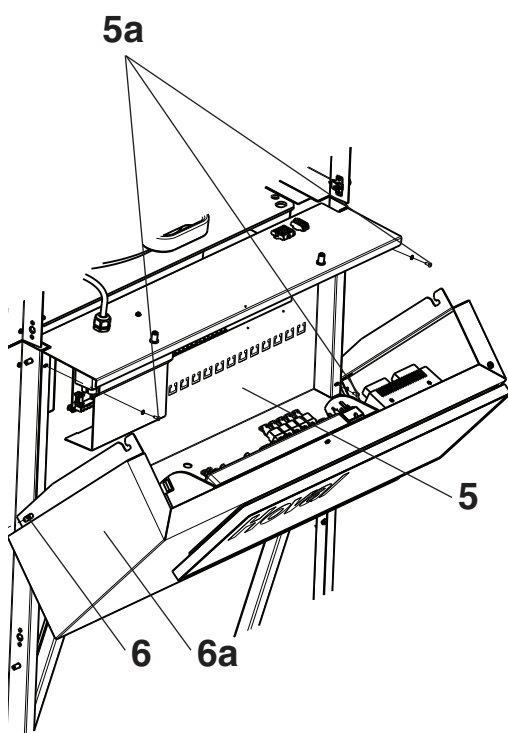


Zobrazenie bez horáka

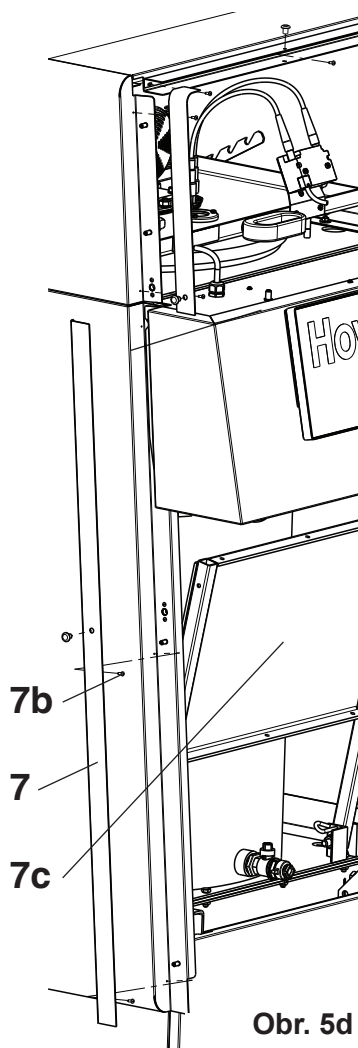
Obr. 5a



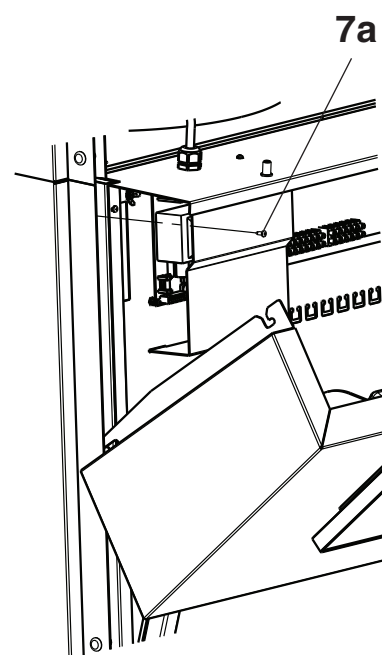
Obr. 5b



Obr. 5c



Obr. 5d

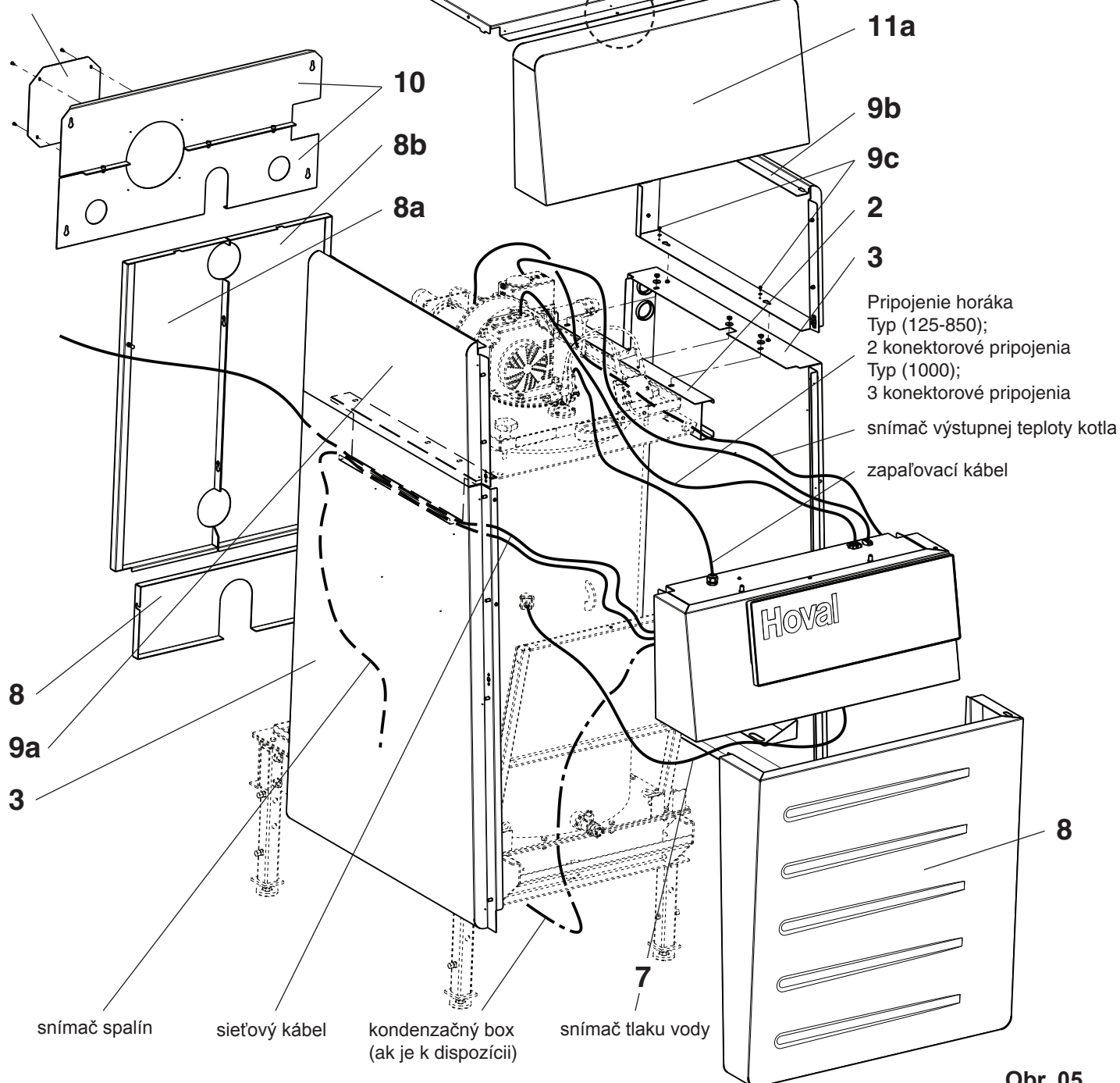


Obr. 5e

Typen (850,1000) dvojdielny

Typ (125,720) jednodielny

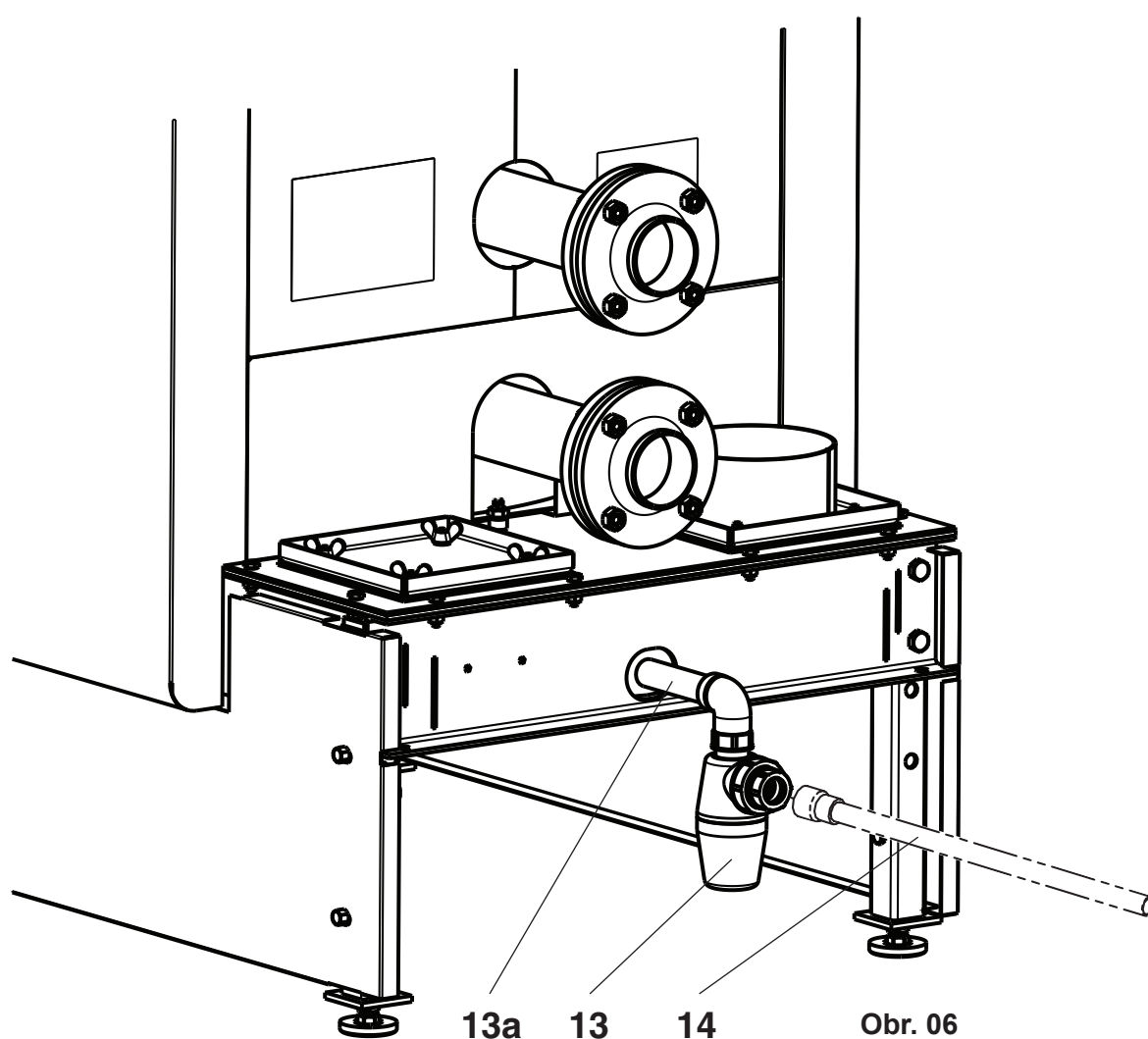
10a

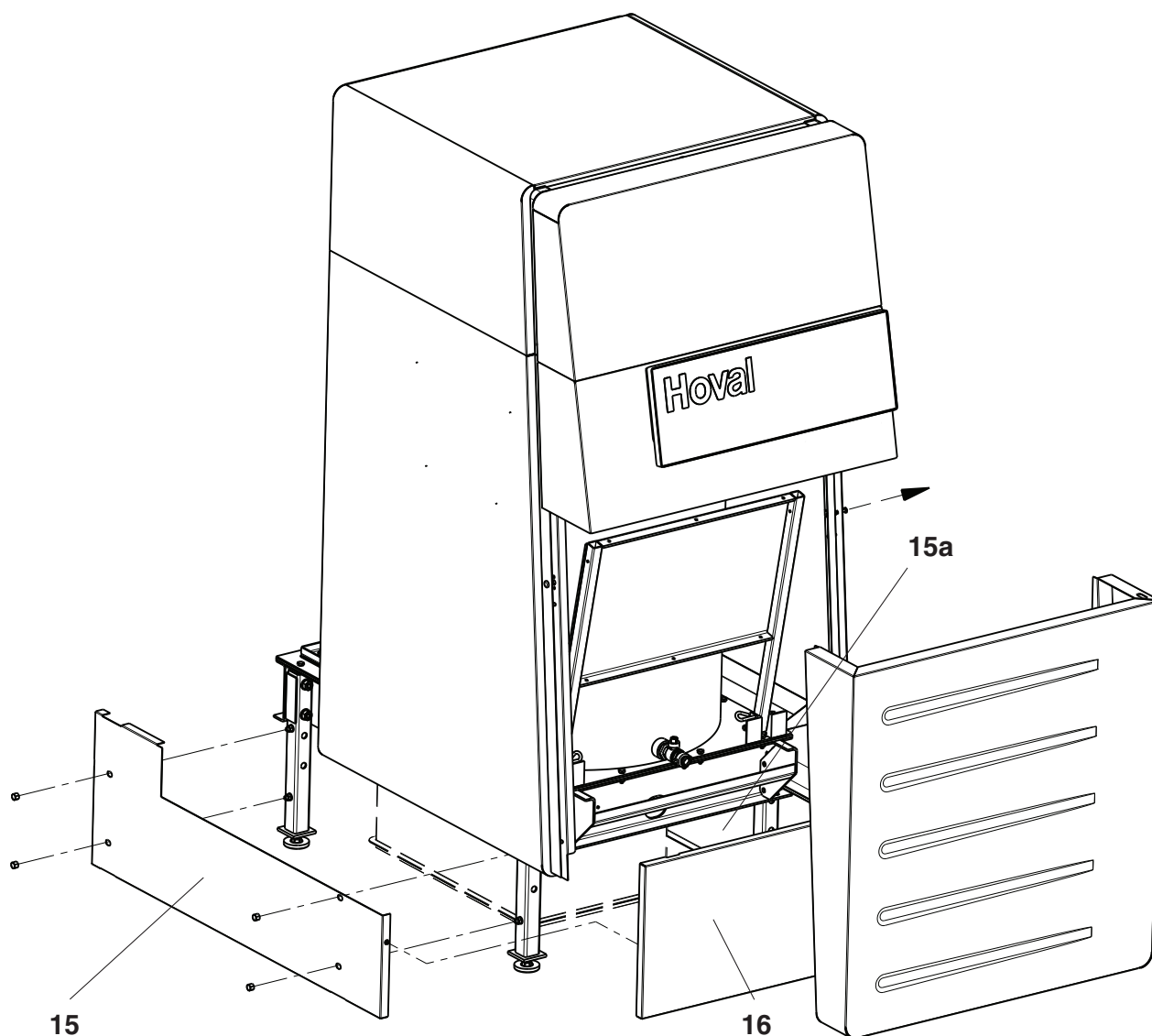


Obr. 05

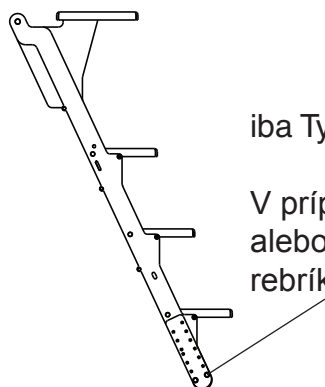
3.4 Montáž opláštenia sokla

1.  Namontovať samostatne dodaný sifón (13) vrátane dvojitej vsuvky (13a) (obr. 6).
2. Kondenzačný box (opcia) postaviť pod kotol a prípadne elektricky pripojiť. Odvod kondenzátu a prípadné prepojovacie vedenie inštalujte podľa zvláštného návodu.
Pre UltraGas (575, 650, 720, 850, 1000):
 Namontujte trúbku pre odvod kondenzátu (14, obr. 6) (je priložená ku kotlu)
3. Pravú a ľavú bočnú stenu (15, 15a, obr. 7) priskrutkujte už namontovanými maticami k podperám.
4. Čelný diel (16) zavesiť na bočné diely (15, 15a).




Obr. 07

3.5 Upravenie dĺžky rebríka pre typ (850,1000)



iba Typ UG (850,1000)

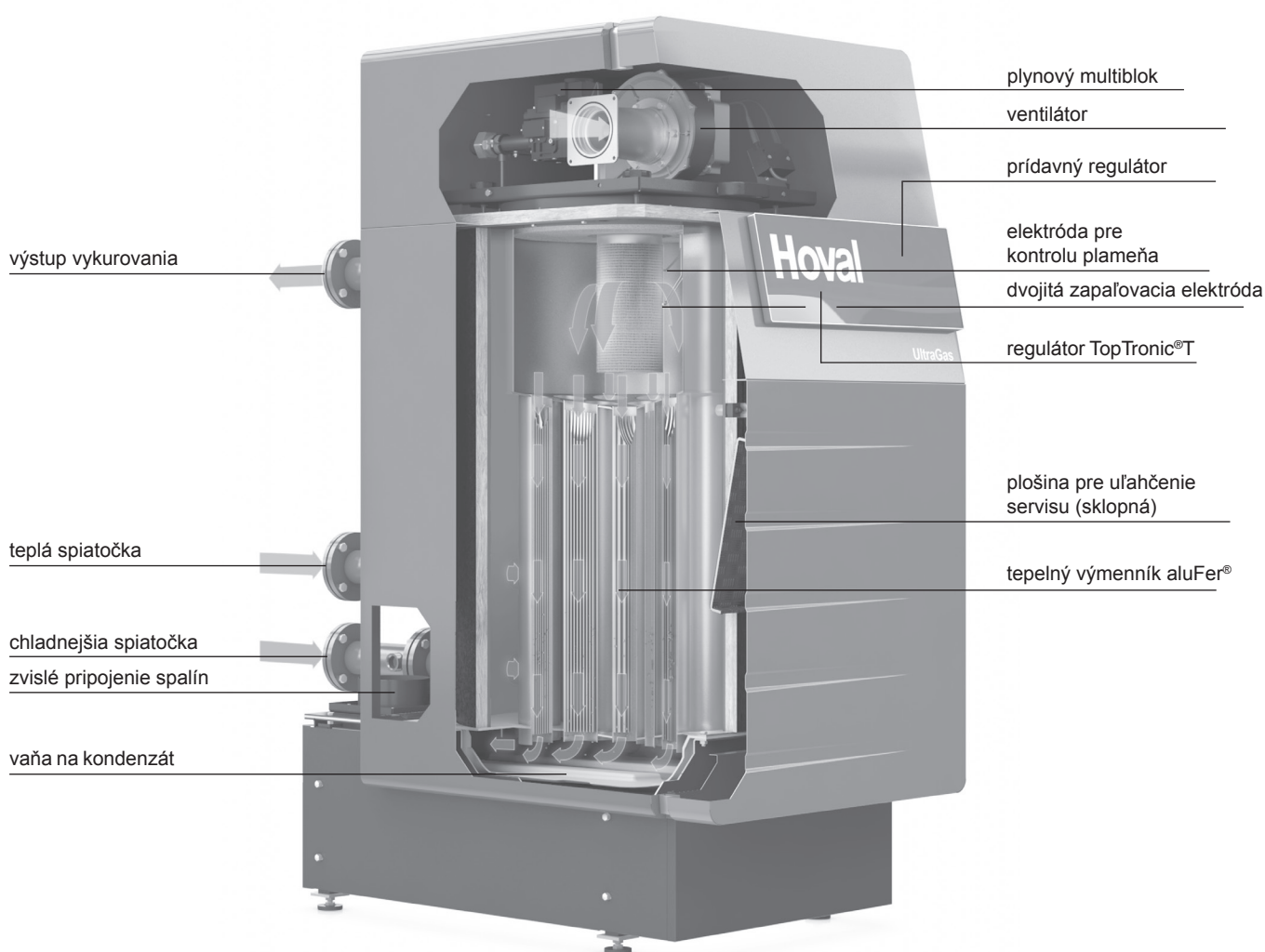
V prípade ak použijete variantu so skrátenými podstavnými nohami alebo je kotol inštalovaný na betónový sokel, je potrebné dodaný rebrík skrátiť (odrezať pri záreze) príp. predĺžiť.

4. Technické údaje

4.1 Popis kotla

Hoval UltraGas® je nízkoemisný kondenzačný kotol pre spaľovanie zemného alebo skvapalneného plynu s mimoriadne vysokou účinnosťou. Kotol pracuje s horákovým systémom Ultraclean, predzmiešavacím horákom a otáčkovo riadeným ventilátorom na strane spaľovacej zmesy. Kotol Hoval UltraGas® má zvisle usporiadanú spaľovaciu komoru z nerezovej ocele ako primárnu teplovýmennú plochu a sekundárnu výmenníkovú plochu tvoria zvislé spojovacie rúry aluFer®

(nerez na strane vody aluminium na strane spalín). Sekundárna vykurovacia plocha je nadimenzovaná tak, že dochádza k vysokému stupňu vychladenia spalín a tým ku kondenzácii vodnej pary obsiahnutej v spalínach. Uvoľnené kondenzačné teplo je získané pre vykurovanie či prípravu teplej vody. Horák je zhora vnorený do spaľovacej komory, je výklopný s hornou doskou a pre servis výborne prístupný. Princíp konštrukcie je zrejmý z nasledovného obrázku.



4.2 Technické údaje

UltraGas® (125-300)

Typ		(125)	(150)	(200)	(250)	(300)
Menovitý tepelný výkon 80/60°C pre zemný plyn ¹	kW	25-113	25-138	39-185	44-230	51-278
Menovitý tepelný výkon 40/30°C pre zemný plyn ¹	kW	28-123	28-150	44-200	49-250	57-300
Menovitý tepelný výkon 80/60°C pre propán	kW	31-113	35-138	63-185	78-230	80-278
Menovitý tepelný výkon 40/30°C pre propán	kW	34-123	39-150	70-200	87-250	91-300
Príkon pre zemný plyn ¹	kW	26-116	26-141	40-188	45-235	52-283
Príkon pre propán	kW	32-116	36-141	65-190	80-235	84-283
Prevádzkový tlak vykurovania max./min.	bar	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0
Prevádzková teplota max.	°C	90	90	90	90	90
Objem vodnej náplne	l	206	194	359	341	318
Minimálne prietokové množstvo	l/h	0	0	0	0	0
Hmotnosť kotla (bez vody, vrátane opláštenia)	kg	383	409	634	672	724
Stupeň účinnosti kotla pri výkone 30% (podľa EN 303) (vzťahujúce sa k výhrevnosti / spalnému teplu)	%	106,9/96,3	106,9/96,3	106,7/96,1	106,5/95,9	107,0/96,4
Normovaný stupeň využitia (podľa DIN 4702 časť 8) 40/30°C	%	109,6/98,7	109,6/98,7	109,7/98,8	109,7/98,8	109,7/98,8
(vzťahujúce sa k výhrevnosti / spalnému teplu) 75/60°C	%	107,1/96,5	107,1/96,5	107,2/96,6	107,2/96,6	107,2/96,6
Pohotovostné straty pri 70°C	Watt	480	480	530	530	530
Normované emisné faktory NOx	mg/kWh	26	29	39	38	38
CO	mg/kWh	3	4	4	4	9
Obsah CO ₂ v spalinách pri max./min. výkone	%	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8
Rozmery	viď rozmery					
Pripojenia	výstup/vstup plyn spaliny Ø vnútorný	DN Zoll mm	DN65/PN6 Rp1"	DN65/PN6 Rp1"	DN65/PN6 Rp1½"	DN65/PN6 Rp1½"
			155	155	252	252
Tlak plynu za prevádzky min./ max.						
zemný plyn E/LL	mbar	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80
skvapalnený plyn	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
Pripojovacie hodnoty plynu pri 0°C / 1013 mbar:						
zemný plyn E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Hu = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	11,6	14,1	18,8	23,5	28,3
zemný plyn LL- (Wo = 12,4 kWh/m ³) Hu = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	13,5	16,5	21,9	27,4	33,0
propán ³ (Hu = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	4,5	5,4	7,3	9,1	10,9
Elektrické napätie	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Riadiace napätie	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
Vlastná elektrická spotreba min./max.	Watt	44/168	44/247	44/143	44/224	46/345
Pohotovostný režim	Watt	12	12	12	12	12
Elektrické krytie	IP	20	20	20	20	20
Hladina akustického výkonu						
- hluk pri spaľovaní (EN 15036 časť 1) (sanie vzduchu z kotolne)	dB(A)	69	72	65	68	72
- hluk odťahu spalín od spalínového hrdla (DIN 45635 časť 47) (sanie vzduchu z kotolne/z vonkajšieho priestoru)	dB(A)	65	67	61	64	66
Hladina akustického tlaku (zavísia na podmienkach inštalácie.) ²	dB(A)	59	62	55	58	62
Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 40 / 30°C	l/h	10,9	13,3	17,7	22,1	26,6
Hodnota pH kondenzátu		ca. 4,2	ca. 4,2	ca. 4,2	ca. 4,2	ca. 4,2
Hodnoty pre výpočet spalínovej cesty						
teplotná trieda		T120	T120	T120	T120	T120
objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Nm ³ /h	143	175	233	291	350
hmotnostný prietok spalín	kg/h	192	234	312	330	470
teplota spalín pri prevádz. 80/60°C °C		69	71	69	70	71
teplota spalín pri prevádz. 40/30°C °C		48	49	48	49	49
dopravný tlak pre sanie vzduchu a odvod spalín ³	Pa	100	120	120	130	130
maximálny ťah / podtlak na spalínovom hrdle	Pa	- 50	- 50	- 50	- 50	- 50

¹ Údaje vzťahujúce sa na H_u. Sériu kotlov je skúšaná s nastavením pre EE/H. Pri výrobnom nastavení na Wobbeho čísla 15,0 kWh/m³ je možná prevádzka v rozsahu Wobbeho čísla od 12,0 do 15,7 kWh/m³ (prípadne potrebné nastavenie).

² Viď pokyny v projektovaní.

³ Údaje pre viackotlové inštalácie (kaskády) so spoločným odvodom spalín: pozri Hoval UltraGas® (250D-2000D)

Technické údaje

UltraGas® (350-575)

Typ		(350)	(400)	(450)	(500)	(575)
• Menovitý tepelný výkon 80/60°C pre zemný plyn ¹	kW	51-320	87-370	87-410	87-460	122-524
• Menovitý tepelný výkon 40/30°C pre zemný plyn ¹	kW	58-350	97-400	97-450	97-500	136-575
• Menovitý tepelný výkon 80/60°C pre propán	kW	95-320	139-370	139-410	139-455	169-524
• Menovitý tepelný výkon 40/30°C pre propán	kW	109-350	154-400	154-450	154-500	185-575
• Prikon pre zemný plyn ¹	kW	53-330	89-377	89-424	89-471	125-542
• Prikon pre propán	kW	100-330	144-377	144-424	144-471	175-542
• Prevádzkový tlak vykurovanie max./min.	bar	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	5,0 / 1,0	6,0 / 1,0
• Prevádzková teplota max.	°C	90	90	90	90	90
• Objem vodnej náplne	l	428	411	387	375	549
• Minimálne prietokové množstvo	l/h	0	0	0	0	0
• Hmotnosť kotla (bez vody, vrátane opláštenia)	kg	865	903	955	981	1283
• Stupeň účinnosti kotla pri výkone 30% (podľa EN 303) (vzťahujúce sa k výhrevnosti / spalnému teplu)	%	107,3/96,7	107,5/96,8	107,5/96,8	107,6/96,9	107,6/96,9
• Normovaný stupeň využitia (podľa DIN 4702 časť 8) 40/30°C	%	109,8/98,9	109,8/98,9	109,8/98,9	109,8/98,9	109,9/99,0
(vzťahujúce sa k výhrevnosti / spalnému teplu) 75/60°C	%	107,3/96,7	107,3/96,7	107,3/96,7	107,3/96,7	107,4/96,8
• Pohotovostné straty pri 70°C	Watt	750	750	750	750	1000
• Normované emisné faktory NOx	mg/kWh	41	43	42	41	48
CO	mg/kWh	10	11	12	13	5
• Obsah CO ₂ v spalinách pri max./min. výkone	%	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8
• Rozmery		viď rozmery				
• Pripojenia	výstup/vstup	DN	DN100/ PN6	DN100/ PN6	DN100/ PN6	DN100/ PN6
	plyn	Zoll	Rp 1½"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
	spaliny Ø vnútorný	mm	302	302	302	302
• Tlak plynu za prevádzky min./ max.						
zemný plyn E/LL	mbar	18-80	18-80	18-80	18-80	18-80
skvapalnený plyn	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Pripojovacie hodnoty plynu pri 0°C / 1013 mbar:						
zemný plyn E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Hu = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	32,6	37,7	42,4	47,1	54,2
zemný plyn LL- (Wo = 12,4 kWh/m ³) Hu = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	38,0	44	49,5	55,0	63,2
propán ³ (Hu = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	12,6	14,6	16,4	18,2	20,9
• Elektrické napätie	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Riadiace napätie	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50	24/50
• Vlastná elektrická spotreba min./max.	Watt	49/330	60/445	60/582	60/745	62/720
• Pohotovostný režim	Watt	12	12	12	12	12
• Elektrické krytie	IP	20	20	20	20	20
• Hladina akustického výkonu						
- hluk pri spaľovaní (EN 15036 časť 1) (sanie vzduchu z kotolne)	dB(A)	74	71	73	75	72
- hluk odťahu spalín od spalínového hrdla (DIN 45635 časť 47) (sanie vzduchu z kotolne/z vonkajšieho priestoru)	dB(A)	71	72	73	74	69
• Hladina akustického tlaku (zavísia na podmienkach inštalácie.) ²	dB(A)	64	61	63	65	62
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 40 / 30°C	l/h	30,6	35,4	39,9	44,3	50,9
• Hodnota pH kondenzátu		ca. 4,2	ca. 4,2	ca. 4,2	ca. 4,2	ca. 4,2
• Hodnoty pre výpočet spalínovej cesty						
teplotná trieda		T120	T120	T120	T120	T120
objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Nm ³ /h	404	467	525	583	671
hmotnostný prietok spalín	kg/h	541	626	704	782	900
teplota spalín pri prevádz. 80/60°C	°C	69	71	71	72	71
teplota spalín pri prevádz. 40/30°C	°C	46	48	47	49	47
dopravný tlak pre sanie vzduchu a odvod spalín ³	Pa	130	130	130	130	130
maximálny ťah / podtlak na spalínovom hrdle	Pa	- 50	- 50	- 50	- 50	- 50

¹ Údaje vzťahujúce sa na H_u. Sériu kotlov je skúšaná s nastavením pre EE/H. Pri výrobnom nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je možná prevádzka v rozsahu Wobbeho čísla od 12,0 do 15,7 kWh/m³ (prípadne potrebné nastavenie).

² Viď pokyny v projektovaní.

³ Údaje pre viackotlové inštalácie (kaskády) so spoločným odvodom spalín: pozri Hoval UltraGas® (250D-2000D)

• Prietokové straty kotla pozri diagramy.

Technické údaje

UltraGas® (650-1000)

Typ		(650)	(720)	(850)	(1000)
• Menovitý tepelný výkon 80/60°C pre zemný plyn ¹	kW	122-592	127-655	148-776	199-912
• Menovitý tepelný výkon 40/30°C pre zemný plyn ¹	kW	136-650	142-720	166-850	224-1000
• Menovitý tepelný výkon 80/60°C pre propán	kW	169-592	169-655	*	-
• Menovitý tepelný výkon 40/30°C pre propán	kW	185-650	185-720	*	-
• Príkon pre zemný plyn ¹	kW	125-613	130-677	152-802	205-943
• Príkon pre propán	kW	175-613	175-677	*	-
• Prevádzkový tlak vykurovanie max./min.	bar	6,0 / 1,0	6,0 / 1,0	6,0 / 1,0	6,0 / 1,0
• Prevádzková teplota max.	°C	90	90	90	90
• Objem vodnej náplne	l	529	478	860	793
• Minimálne prietokové množstvo	l/h	0	0	0	0
• Hmotnosť kotla (bez vody, vrátane opláštenia)	kg	1328	1438	1743	1893
• Stupeň účinnosti kotla pri výkone 30% (podľa EN 303) (vzťahujúce sa k výhrevnosti / spalnému teplu)	%	107,5/96,8	107,7/97,0	107,7/97,0	107,7/97,0
• Normovaný stupeň využitia (DIN 4702 časť 8) 40/30°C	%	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0	109,9/99,0
(vzťahujúce sa k výhrevnosti / spalnému teplu) 75/60°C	%	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8	107,4/96,8
• Pohotovostné straty pri 70°C	Watt	1000	1000	1200	1200
• Normované emisné faktory NOx	mg/kWh	48	48	35	35
CO	mg/kWh	5	5	15	15
• Obsah CO ₂ v spalinách pri max./min. výkone	%	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8	9,0 / 8,8
• Rozmery		viď rozmery			
• Pripojenia	výstup/vstup	DN	DN125/ PN6	DN125/ PN6	DN125/ PN6
	plyn	Zoll	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"
	spaliny Ø vnútorný	mm	302	302	402
• Tlak plynu za prevádzky min./ max.					
zemný plyn E/LL	mbar	18-80	18-80	18-80	18-80
skvapalnený plyn	mbar	37-57	37-57	-	-
• Pripojovacie hodnoty plynu pri 0°C / 1013 mbar:					
zemný plyn E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Hu = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	61,3	67,7	80,2	94,3
zemný plyn LL- (Wo = 12,4 kWh/m ³) Hu = 8,57 kWh/m ³	m ³ /h	71,5	79,0	93,6	110,0
propán ³ (Hu = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	23,7	26,1	31,0	-
• Elektrické napätie	V/Hz	230/50	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50
• Riadiace napätie	V/Hz	24/50	24/50	24/50	24/50
• Vlastná elektrická spotreba min./max.	Watt	62/1030	65/1150	52/ 1010	106/2730
• Pohotovostný režim	Watt	12	12	12	12
• Elektrické krytie	IP	20	20	20	20
• Hladina akustického výkonu					
- hluk pri spaľovaní (EN 15036 časť 1) (sanie vzduchu z kotolne)	dB(A)	75	77	77	82
- hluk odťahu spalín od spalínového hrdla (DIN 45635 časť 47) (sanie vzduchu z kotolne/z vonkajšieho priestoru)	dB(A)	72	74	70	74
• Hladina akustického tlaku (zavísia na podmienkach inštalácie.) ²	dB(A)	65	67	67	72
• Množstvo kondenzátu (zemný plyn) pri 40 / 30°C	l/h	57,6	63,6	75,4	88,9
• Hodnota pH kondenzátu		ca. 4,2	ca. 4,2	ca. 4,2	ca. 4,2
• Hodnoty pre výpočet spalinovej cesty					
teplotná trieda		T120	T120	T120	T120
objemový prietok spaľovacieho vzduchu	Nm ³ /h	759	838	992	1167
hmotnostný prietok spalín	kg/h	1018	1124	1331	1565
teplota spalín pri prevádz. 80/60°C	°C	72	71	69	69
teplota spalín pri prevádz. 40/30°C	°C	49	46	49	49
dopravný tlak pre sanie vzduchu a odvod spalín ³	Pa	130	130	130	130
maximálny ťah / podtlak na spalínovom hrdle	Pa	- 50	- 50	-50	-50

¹ Údaje vzťahujúce sa na H_u. Séria kotlov je skúšaná s nastavením pre EE/H. Pri výrobnom nastavení na Wobbeho číslo 15,0 kWh/m³ je možná prevádzka v rozsahu Wobbeho čísla od 12,0 do 15,7 kWh/m³ (prípadne potrebné nastavenie).

² Viď pokyny v projektovaní.

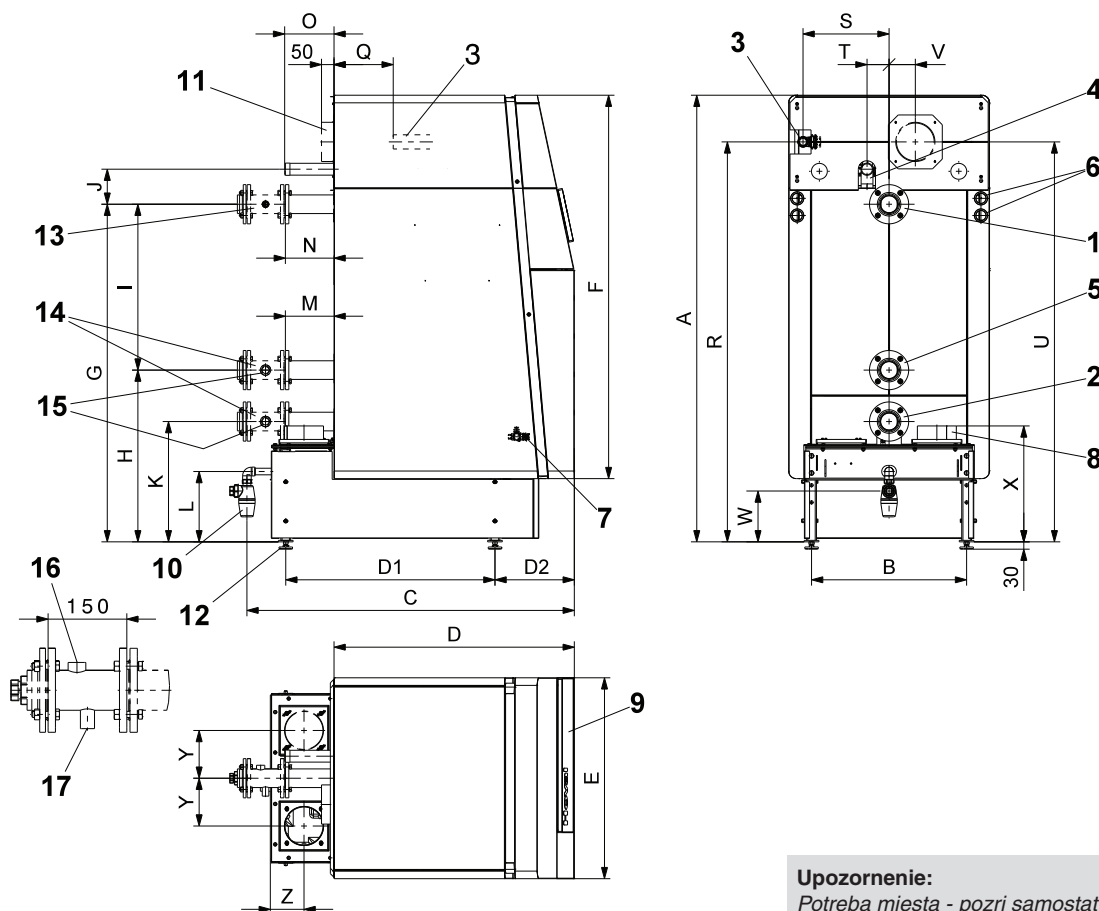
³ Údaje pre viackotlové inštalácie (kaskády) so spoločným odvodom spalín: pozri Hoval UltraGas® (250D-2000D)

* Hodnoty zatiaľ nie sú známe.

• Prietokové straty kotla pozri diagramy.

4.3 Rozmery / potreba miesta

(všetky rozmery v mm)



Upozornenie:

Potreba miesta - pozri samostat. výkres

- | | |
|--|--|
| 1 Výstup vykurovania | 10 Odvod kondenzátu so sifónom a šrúbenie pre plastovú rúrku |
| 2 Chladnejšia spiatka | 11 Prívod spaľovacieho vzduchu (opcia) |
| 3 Pripojenie plynu | 12 Prestaviteľné nohy kotla až 80 mm |
| 4 Poistný výstup | 13 Pripojenie poistnej armatúry - výstup (opcia) |
| 5 Teplejšia spiatka | 14 Pripojenie poistnej armatúry - vstup (opcia) |
| 6 Elektrické pripojenie vľavo alebo vpravo | 15 Expanzia 1" |
| 7 Vypúšťanie (za predným krytom) | 16 Obmedzovač tlaku 3/4" |
| 8 Spalinové hrdlo vľavo alebo vpravo | 17 Obmedzovač bezpečnostnej teploty 1/2" |
| 9 Riadiaci panel kotla | |

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

Typ	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1,2,5	3	4	8	10	11
(125,150)	351	90	1632	107	207	473	195	138	DN 65 / PN6 / 4 skrutky*	Rp 1"	R 1 1/2"	Ø155/159	DN25	Ø122/125
(200-300)	371	100	1702	108	207	472	217	183	DN 65 / PN6 / 4 skrutky*	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	Ø252/256	DN25	Ø197/200
(350)	435	100	1730	100	204	484	267	210	DN 100 / PN6 / 4 skrutky*	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	Ø302/306	DN25	Ø197/200
(400-500)	447	100	1812	176	204	484	267	210	DN 100 / PN6 / 4 skrutky*	Rp 2"	R 1 1/2"	Ø302/306	DN25	Ø247/250
(575-720)	513	100	1818	176	204	530	357	218	DN 125 / PN6 / 8 skrutky*	Rp 2"	R 2"	Ø302/306	DN40	Ø247/250
(850,1000)	624	100	1880	176	214	554	455	243	DN 125 / PN6 / 8 skrutky*	Rp 2"	R 2"	Ø402/406	DN40	Ø247/250

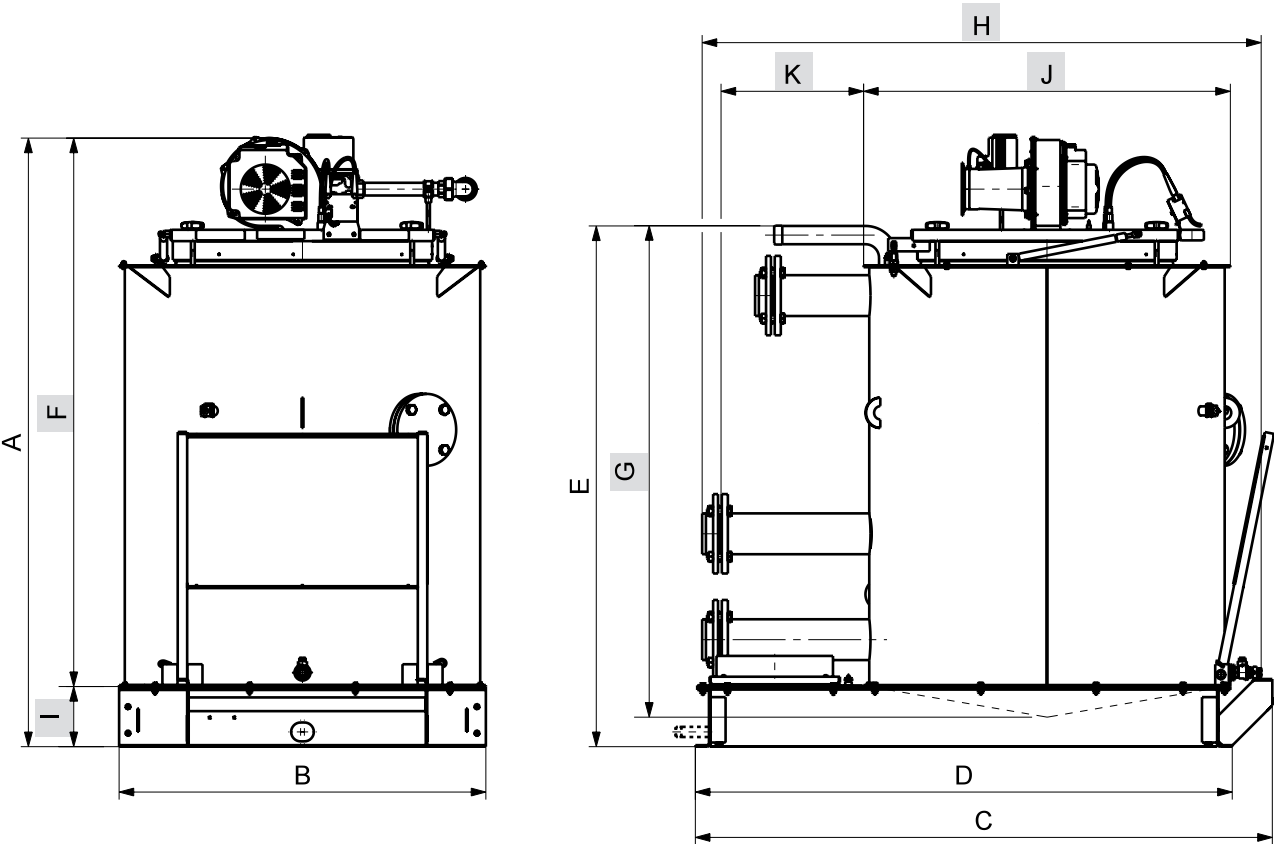
* DN = menovitý priemer, PN = menovitý tlak, Bsp. DN65/ PN6/4S

¹⁾ **Dôležité:** Pred uzatváracím kohútom musí byť nainštalovaný automatický odvzdušňovač (AAV) . Nie je súčasťou dodávky.

4.3.1

Transportné rozmery

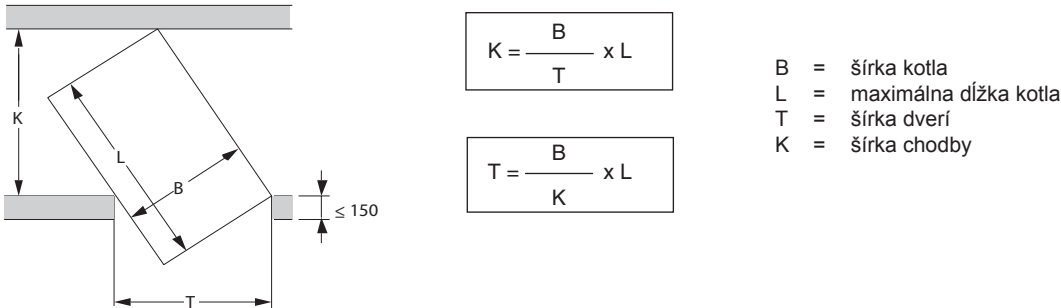
Kotol bez opláštenia a izolácie



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

Minimálna potrebná šírka dverí a chodby pre transport kotla

- nasledovný výpočet poskytne minimálne rozmery



Príklad výpočtu potrebnej šírky chodby:

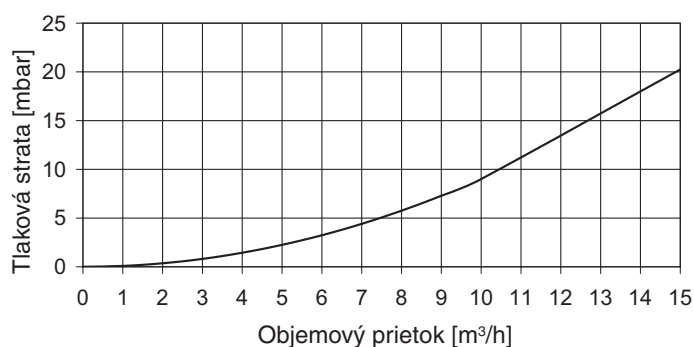
šírka dverí T = 1000

UltraGas® (400-500)

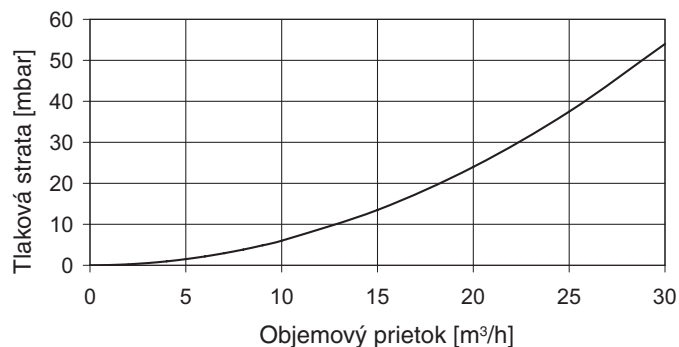
$$K = \frac{970}{1000} \times 1531 = \text{šírka chodby} \geq 1486$$

4.4 Tlakové straty kotla

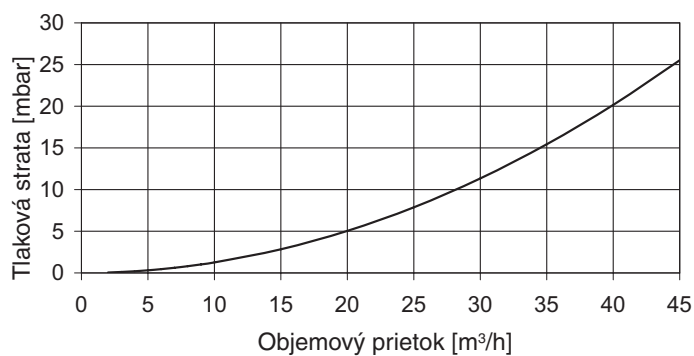
UltraGas® (125, 150)



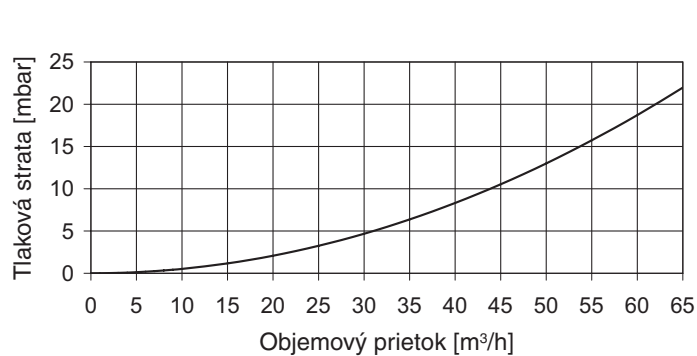
UltraGas® (200-300)



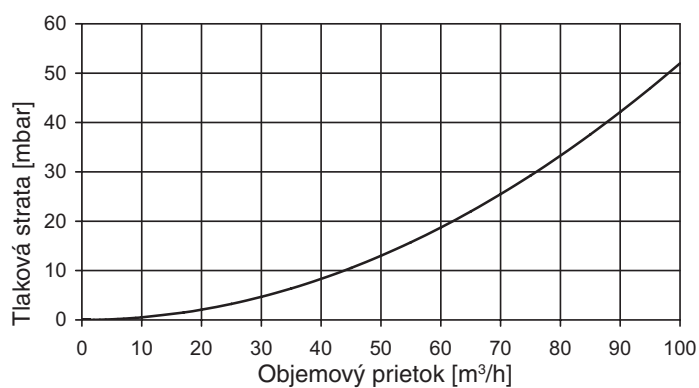
UltraGas® (350-500)



UltraGas® (575-720)



UltraGas® (850, 1000)



4.5 Krátky popis automatu kotla

Automat BIC960 kotla UltraGas® pracuje len v spojení s regulátorom TopTronic®T/UG. Preto musí automat preberať iba funkcie chýbajúce pre bezpečnú prevádzku kotla.

Niektoré funkcie a vlastnosti automatu:

- PWM - riadenie ventilátora (230V AC)
- modulačné riadenie prevádzky
- spoločná elektróda pre zapalovanie a kontrolu plameňa (ionizácia)
- možnosť riadenia LPG- ventila popr. ventilátora kotolne
- Vstupy pre
 - snímač výstupnej teploty 1
 - snímač výstupnej teploty 2
 - snímač teploty spalín
 - snímač tlaku vody
 - bezpečnostný - medzný termostat (nepoužitý)
 - spínač tlaku vzduchu (nepoužitý)
 - kontrola tlaku plynu
- stavový výstup „porucha“ a „hlásenie plameňa“
- prídavné (externé) zapalovanie
- RS 485- spojenie s TopTronic®T/UG
- RS 232- spojenie s PC
- počet pokusov o štart: maximálne 4
- bezpečnostná doba: 5 Sek
- predzapalovanie: 5 Sek
- predvetrávanie: 50 Sek
- dobeh čerpadla (230V AC): 5 min. po vypnutí kotla

Poistky:

V BIC 960 sú 3 tavné poistky:

2AT	sieť
4AT	čerpadlo
4AT	ventilátor

Pri porušení jednej z pojistiek 4AT, ktoré istia čerpadlo alebo ventilátor, nie je odpovedajúci prístroj funkčný.

Výpadok sieťovej poistky automatu je na displeji regulátora TopTronic®T/UG indikovaný chybovým hlásením „DATENBUS ERROR 70-6“.

5. Inštalácia

5.1 Bezpečnostné pokyny



Pozor!

Nebezpečenstvo porezania na ostrých hranách.

S dielmi opláštenia manipulujte opatrne a vyvarujte sa kontaktu s ostrými hranami.

5.2 Požiadavky na kotolňu

§

Dbajte na miestne platné predpisy týkajúce sa prevedenia kotolní.

§

Dbajte na miestne platné predpisy týkajúce sa prívodu vzduchu do kotolne.

§

Plynové kotly nesmú byť inštalované v priestore, v ktorom sa vyskytujú halové zlúčeniny, ktoré sa môžu dostávať do spaľovacieho vzduchu (napr. práčovne, sušiarne, dielne, kadernické salóny atď.).

§

Zdrojom halogenových zlúčenín môžu byť napr. čistiace a odmasťovacie prostriedky, riedidlá, lepidlá a bieliace luhy.

Postarajte sa o dostatočný prívod čerstvého vzduchu do miestnosti, aby mohlo neomezene prúdiť ku všetkým prevádzkovaným kotlom potrebné množstvo spaľovacieho vzduchu a aby ani obsluha netrpela nedostatkom kyslíka.

Zabezpečiť dostatočný a miestnym predpisom zodpovedajúci prívod čerstvého vzduchu.

5.2.1 Inštalácia so saním vzduchu z kotolne

Záväzná hodnota veľkosti otvoru pre prívod vzduchu sa v príslušných predpisoch zvyčajne neudáva. Zvyčajne sa požaduje, aby v kotolni nebol väčší podtlak ako 3 N/m².

5.2.2 Inštalácia so saním vzduchu z vonkajšieho priestoru



Varianta „s prípojkou pre priame sanie spaľovacieho vzduchu“ alebo „s motorickou klapkou sania (voliteľne):

Pri návrhu prívodu spaľovacieho vzduchu dbajte na nasledujúce:

V prípade, že je sanie vzduchu vyvedené na fasádu domu v oblasti citlivej na hluk (napr. okná spálň, záhradné posedenie atď.), doporučujeme inštalovať do prívodu vzduchu tlmič hluku.

Otvor pre prívod vzduchu musí byť prístupný.

V blízkosti sacieho otvoru neuskladňujte žiadne chemikálie alebo jedovaté zlúčeniny.

Sací otvor neinštalujte v blízkosti odvetrávača odpadu alebo iných vetracích otvorov.

Sanie musí zostať stále plne priechodné (prach, sneh ...)

V mieste sania na vonkajšej stene namontujte ochrannú mriežku.

5.3 Pripojenie odvodu spalín, spalinová cesta

Vzhľadom k nízkym teplotám spalín sa v spalinovej ceste tvorí kondenzát. Z tohto dôvodu nie je možné kondenzačné kotly Hoval pripájať na pôvodné domové komíny.



Odvod spalín je nutné previesť podľa nasledovných smerníc:

DVGW (TRGI)

ÖVGW

SVGW/VKF

STN

Obmedzovač teploty spalín v zmysle uvedených smerníc je súčasťou kotla.



Spalinová cesta musí spĺňať nasledovné požiadavky:

plynotesnosť

vodotesnosť

odolnosť proti kyselinám

schválené pre teploty spalín do 120°C (T 120)

schválené pre pretlakovú prevádzku



Pre spätný tok kondenzátu do kotla je potrebné zabezpečiť:

spád smerom ku kotlu min. 50 mm/m dĺžky.



Výpočet prierezu a maximálnych dĺžok sa prevádza na základe diagramov alebo tabuliek. Tabuľky získate u výrobcov komínov, resp. spalinových systémov. Hodnoty pre prepočet nájdete v tabuľke pod bodom 4.2.

Prepočet prierezov a dĺžky spalinovej cesty sa prevádza na základe technických údajov kotla.

5.4 Odvod kondenzátu

- i** Odvod kondenzátu z kotla musí byť z korozivzdorného materiálu. Pre odvod kondenzátu sú vhodné nasledovné materiály:

PVC

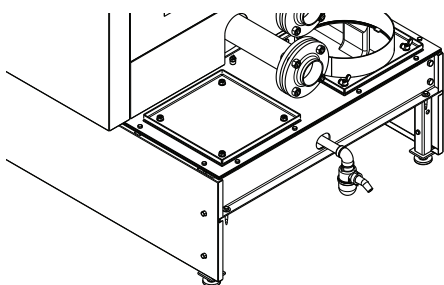
PE

PP

ABS

Dbáť na miestne predpisy ohľadom odvodu kondenzátu.

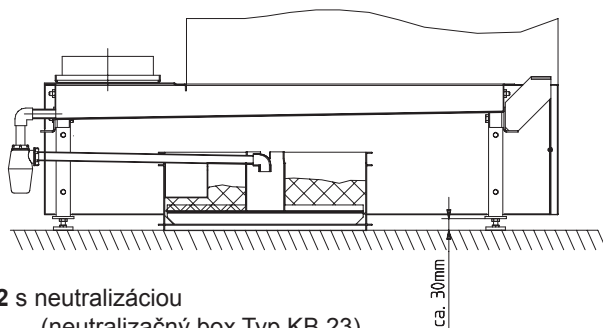
5.4.1 Spôsoby prevedenia



Pred uvedením do prevádzky je potrebné namontovať sifón a naplniť ho vodou.

Zaplnenie sifónu vodou sa môže previesť čistiacim otvorom kotla.

Možnosť 1 (sifón je súčasťou dodávky kotla)



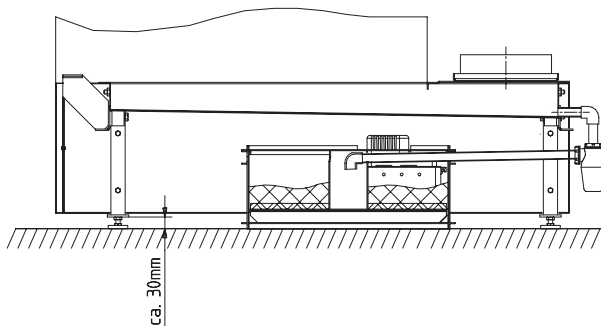
Možnosť 2 s neutralizáciou
(neutralizačný box Typ KB 23)

ca. 30mm



Pred uvedením do prevádzky je potrebné namontovať sifón a naplniť ho vodou.

Zaplnenie sifónu vodou sa môže previesť čistiacim otvorom kotla.



ca. 30mm

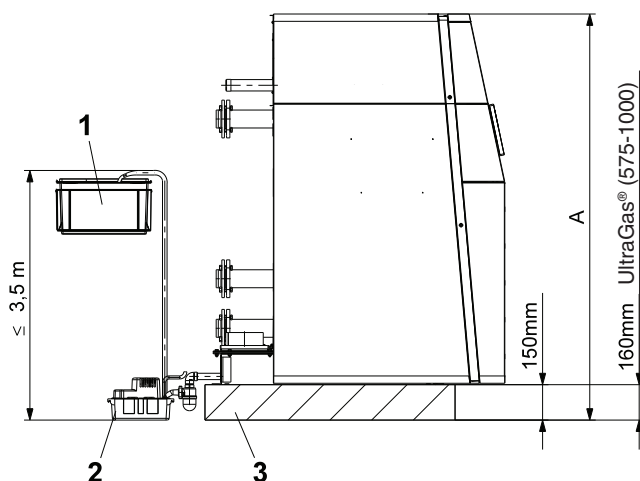
Možnosť 3 + 4 (pri vyššie položenom odpade)

KB 24 neutralizačný box s čerpadlom vrátane neutralizácie

KB 22 neutralizačný box s čerpadlom bez neutralizácie

Možnosť 5

UltraGas® na sokly bez podper



Pred uvedením do prevádzky je potrebné namontovať sifón a naplniť ho vodou.

Zaplnenie sifónu vodou sa môže previesť čistiacim otvorom kotla.

- 1 Neutralizačný box
- 2 Čerpadlo kondenzátu: Art Nr. 6015159
- 3 Vymurovaný podstavec, sokel

Vedľa stojace čerpadlo kondenzátu s alebo bez vyššie položeného neutralizačného boxu

5.5 Pripojenie plynu



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo explózie pri netesnom prívode plynu.
Po inštalácii kotla preverte tesnosť prívodu plynu.

Plynová prípojka vid' tabuľku pripojení v bode 4.3.

Plynovú prípojku ved'te rovno dozadu!

Po inštalácii skontrolujte tesnosť!

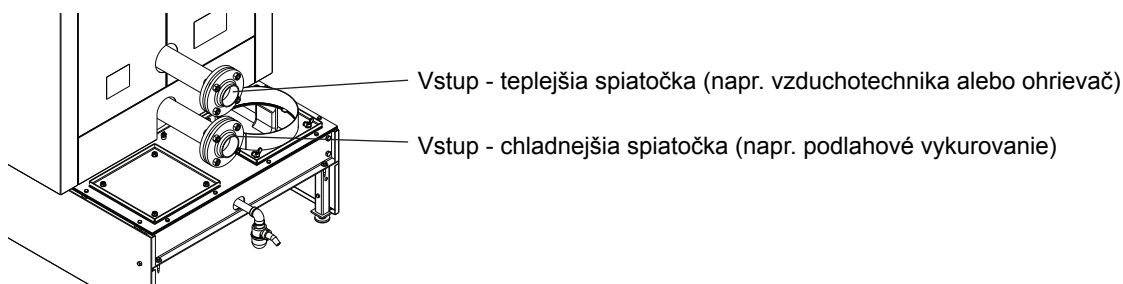
5.6 Hydraulické pripojenie

Podľa EN 12828:2003 obsahuje kotol nasledovné bezpečnostné prvky:

- obmedzovač minimálneho tlaku DBmin
- bezpečnostný obmedzovač maximálneho tlaku DBmax
- meranie tlaku vody DBmax + 50%
- regulátor teploty
- meranie teploty TBmax + 20%
- obmedzovač bezpečnostnej teploty



Pre dosiahnutie optimálneho stupňa účinnosti, dbajte na správne pripojenie vratnej vody.



5.6.1 V kotolni zohľadniť

Podľa inštalácie, vodnej náplne a statickej výšky inštalovať správne dimenzovanú expanznú nádobu.

5.6.2 Hydraulické zapojenie

Pri kombinácii prípravy teplej vody s podlahovým vykurovaním je potrebné inštalovať zmiešavač. Zabezpečenie minimálneho prietoku kotlom sa nepožaduje.

5.6.3 Kaskády

V zásade regulácia Hoval TopTronic prevezme riadenie kaskády. To zabezpečuje prevádzku šetrnú k životnému prostrediu a k zariadeniu. Ak má byť napriek tomu plánovaná stratégia kaskády externe a má prebiehať výkonové riadenie kotlov, je potrebné zabrániť častému zapínaniu (taktovaniu) (min. doba chodu horáka 12 minút).

Pre správnosť hydraulického zapojenia doporučujeme využiť dokumentáciu Hoval, prípadne konzultovať požiadavky s pracovníkmi firmy!

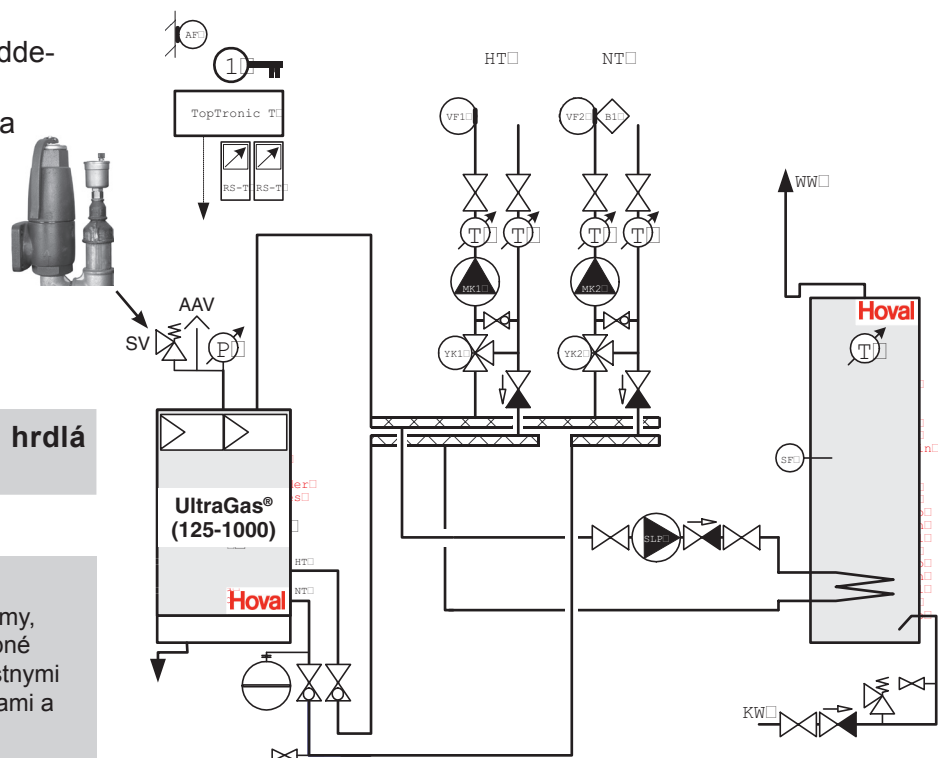
Príklad:

UltraGas® (125 - 1000)

Plynový kotol

- s ohrevom vody,
- s nástenným rozdeľovačom s oddelením spiatocky,
- 1 zmiešavací vykurovací okruh a ohrev vody na vstup pre teplú spiatocku
- 1 zmiešavací vykurovací okruh na nízko-teplotný vstup

Hydraulická schéma BCST050



! Nevyužitie pripojovacie hrdlá tesne uzatvoriť

Dôležité pokyny:

- Príklady použitia sú principiálne schémy, ktoré neobsahujú všetky údaje potrebné pre inštaláciu. Inštalácia sa riadi miestnymi skutočnosťami, výpočtovými dimenziami a platnými predpismi.
- U podlahového vykurovania je nutné inštalovať kontrolu výstupnej teploty.
- Uzatváracie armatúry medzi kotlom a poistným zariadením (expanzná nádoba, poistný ventil, atď.) je potrebné zabezpečiť proti nechcenému uzatvoreniu!
- Namontujte teplotnú slučku proti úniku tepla samotiažnou cirkuláciou v trubke!
- Automatický odvzdušňovač (AAV) musí byť namontovaný pred uzatvárací kohút. Nie je súčasťou dodávky firmy Hoval.

RS-T diaľkové ovládanie

AF snímač vonkajšej teploty

VF1 snímač výstupnej teploty 1

VF2 snímač výstupnej teploty 2

SF snímač teplej vody

B1 kontrola výstupnej teploty (pri požiadavke)

SV poistný ventil

AAV automatický odvzdušňovač

MK1 čerpadlo zmieš. okruhu 1

MK2 čerpadlo zmieš. okruhu 2

SLP čerpadlo ohrievača vody

YK1 servopohon zmiešavača 1

YK2 servopohon zmiešavača 2

HT vstup s teplejšou spiatockou

NT vstup s chladnejšou spiatockou

5.7 Elektrické pripojenie

- i** Elektrické pripojenie musí prevádzať elektrikár s oprávnením.
- i** Schéma elektrického pripojenia je vo vnútri ovládacieho panela.
- i** Schéma elektrického zapojenia je dodávaná samostatne.

Bezpečnostné opatrenia pre zabezpečenie elektromagnetickej kompatibility EMV

U regulačných prístrojov s vlastným elektrickým napájaním viesť oddelene sieťové vodiče a vodiče snímačov, prípadne zbernicový kábel.

i Použiť kanály pre vodiče s oddelovacími prepážkami.

Elektrické napájanie kotla (kotol-ovládacie panel-regulácia) musí byť prevedené ako samostatný prúdový okruh. Žiadne ďalšie spotrebiče (svetlá, zásuvky, ...) na tomto okruhu nesmú byť pripojené.

Snímač vonkajšej teploty nesmie byť v blízkosti prijímacích alebo vysielacích zariadení (otváranie garáží, amatérskych radioantén, alarmových systémov ...).

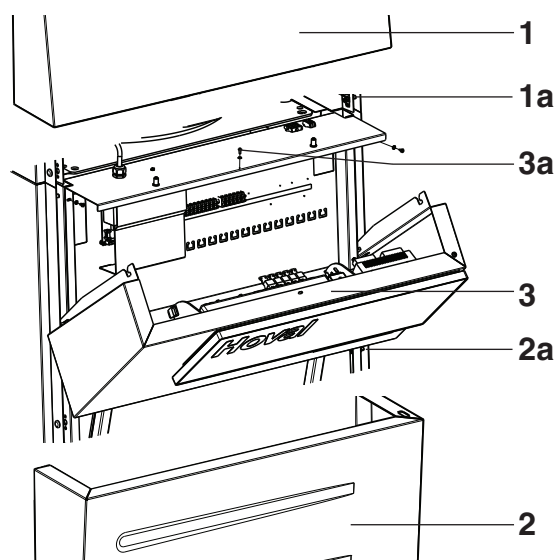
Doporučené prierezy vodičov:

druh vodiča	prierez	dĺžka
sieťový vodič	min. 1,0 mm ²	bez obmedzenia m
nízkonapäťové vedenie (snímače)	min. 0,5 mm ²	max. 50 m
dátové zbernice (tínený vodič)	2 x 0,6 mm ²	max. 100 m

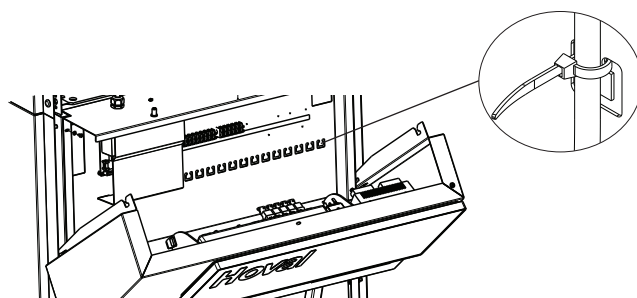
Postup odoberania predného opláštenia

1. Odobrať predné opláštenie (1, obr. 06a), potrebné povoliť bočný poistný kolík (1a) (cca. ¼ otáčky doľava a vytiahnuť až na doraz). Predný kryt (1) podvihnúť priamo smerom hore a odobrať smerom dopredu.
2. Odobrať spodný predný kryt (2), potrebné povoliť bočný poistný kolík (2a) (cca. ¼ otáčky doľava a vytiahnuť až na doraz). Spodný predný kryt (2) málo podvihnúť a odobrať smerom dopredu.
3. Demontovať poistnú skrutku (3a) vpravo.
4. Elektroskrinku (3) podvihnúť a vyklopiť.
5. Vedenia káblov podľa rozmerového náčrtu (bod 4.3 rozmery, Poz.6).

Elektrické pripojenie previesť podľa priloženej el. schémy.



Obr. 06a



6. Uvedenie do prevádzky



Po naplnení systému ho dôkladne odvzdušnite a prevedzte kontrolu tesnosti.



Pred uvedením do prevádzky je potrebné zaplniť sifón vodou prípadne aj neutralizačný box.



Pri prvom uvedení do prevádzky sa musí previesť kontrola funkcie všetkých bezpečnostných a regulačných prvkov.

Užívateľovi dôkladne vysvetlite obsluhu a údržbu zariadenia. Pri intenzívnych stavebných prácach sa musí privádzaný spaľovací vzduch filtrovať.



Musí byť skontrolovaný vstupný tlak plynu (za prevádzky) a bezpodmienečne musí byť správne nastavená hodnota CO₂.

6.1 Bezpečnostné pokyny



Pozor!

Nebezpečenstvo porezania o ostré hrany. Manipulujte opatrne s časťami opláštenia a vyvarujte sa kontaktu s ostrými hranami.



Pozor!

Nebezpečenstvo poranenia neodborného personálu. Prvé uvedenie do prevádzky, práce na údržbe a čistení zariadenia môžu prevádzať iba vyškolení pracovníci.

Pozor!



Možnosť poškodenia zariadenia naplnením neprípustnými kvapalinami. Voda pre naplnenie musí spĺňať kvalitu pitnej vody.

6.2 Plnenie systému

Plnenie systému musí prevádzať iba odborný personál.



Kvalita vody: je potrebné dodržať ÖNORM H5195, EN 14868 a smernicu VDI 2035 (pozri bod 6.3).

⇒ Otvorte uzatváracie armatúry na vstupe a výstupe.

⇒ Pripojte na kohút prírodnú hadicu.

⇒ Pomaly naplňte systém.

① Kontrolujte stav naplnenia pomocou manometra.



Používajte iba chemické prísady s potvrdením výrobcu o nezávadnosti prípravku.

Pre použitie protimrazových prípravkov je vydaná samostatná smernica.

6.3 Kvalita vody

Vykurovací voda

- ! Musí byť dodržaná EN 14868 a miestne normy (ÖNORM H5195, VDI 2035, SIA 384/1:2009).

Zvlášť dbať na nasledujúce ustanovenia:

- Kotle a ohrievače Hoval sú vhodné pre vykurovacie systémy bez signifikantného vnikania kyslíka (typ zariadenia I podľa EN 14868).
- Zariadenia s
 - kontinuálnym** vnikaním kyslíka (napr. podlahové vykurovanie bez difúzne tesných plastových trúbiek) alebo
 - s **prerušovaným** vnikaním kyslíka (napr. ak je potrebné časté doplňovanie)
 je potrebné vybaviť oddelením systému.
- Upravenú vykurovaciu vodu je potrebné min. 1x ročne kontrolovať, podľa doporučení výrobcu inhibítorov aj častejšie.
- Ak pri sávacích inštaláciách (napr. výmena kotla) odpovedá kvalita vykurovacej vody VDI 2035, nedoporučuje sa nové napúšťanie. Pre doplňovanie rovnako platí VDI 2035.
- Pred naplnením starého i nového zariadenia vodou je potrebné previesť odborné vyčistenie a prepláchnutie vykurovacieho systému!
Kotol smie byť naplnený až po prepláchnutí vykurovacieho systému.

- Diely kotla, ktoré prichádzajú do kontaktu s vodou sú vyrobené zo železných materiálov a nehrdzavejúcich materiálov.
- Z dôvodu nebezpečenstva korózie pod napätím nesmie byť prekročený obsah chloridov, nitrátov a sulfátov vo vykurovacej vode 50 mg/l (podľa ÖNORM H5195 je hraničná hodnota pre chloridy 30 mg/l).
- Hodnota pH vykurovacej vody by sa po 6-12 týždňoch prevádzky mala pohybovať v rozmedzí 8,3 - 9,5.

Plniaca a doplňovacia voda

- Pre zariadenia s kotlami Hoval je z pravidla najvhodnejším doplňovacím médiom neupravená pitná voda. V každom prípade však musí kvalita neupravenej pitnej vody zodpovedať smernici VDI 2035, pričom musí byť upravená odsolením a/alebo inhibítormi. Pritom je treba zohľadniť EN 14868.
- Aby bola zachovaná vysoká účinnosť kotla a zabránilo sa prehrievaniu teplovýmenných plôch, nesmú byť prekračované hodnoty uvedené v tabuľke v závislosti na výkone kotla (eventuálne najmenšieho kotla vo viackotlovom systéme).
- Celkové množstvo plniacej a doplňovacej vody použitej počas životnosti kotla, by nemalo presiahnuť trojnásobok objemu vodnej náplne zariadenia.

Tabuľka 1: Maximálne plniace množstvo podľa VDI 2035

		Celková tvrdosť plniacej vody ...							
[mol/m ³] ¹		<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H		<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H		<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H		<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l		<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
vodivosť ²		<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Veľkosť jednotlivého kotla		maximálne plniace množstvo bez odsolovania							
50 až 200 kW	ŽIADNA	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	stále odsolovať				
200 až 600 kW	POŽIA-	50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW					
nad 600 kW	DAVKA								

¹ Suma zemných alkálií

² Ak prekročí hodnota vodivosti µS/cm tabuľkovú hodnotu, je potrebná analýza vody.

6.4 Odvzdušnenie prívodu plynu

§ Pri odvzdušňovaní prívodu plynu dbajte na platné predpisy

- ⇒ Otvoriť uzáver na prívode plynu.
- ⇒ Odvzdušniť prírodné plynové potrubie až k plynovej armatúre.

6.5 Zapnutie

- ⇒ Otvoriť uzáver na prívod plynu.

6.6 Pretlak plynu pred kotlom

ⓘ Zoradenie kotla a uvedenie zariadenia do prevádzky je prípustné iba v prípade, že tlak plynu pri prevádzke je v povolenom rozsahu (viď bod 6.7 zoradenie prietoku plynu).

Tlak plynu za prevádzky pred kotlom sa musí pohybovať v nasledovnom rozsahu:

zemný plyn	18 až 80 mbar
skvapalnený plyn	37 až 57 mbar

6.7 Nastavenie spaľovania, meranie obsahu CO₂ (O₂), NO_x/CO v spalínach

6.7.1 Zoradenie spaľovania UltraGas® (125-720)



Skrutkovač, Inbus 3 mm, Torx T40

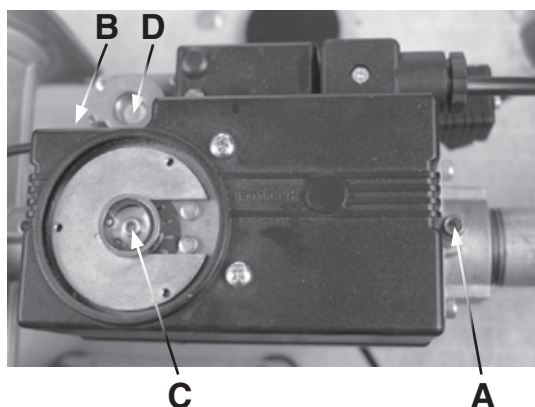
Vstupný tlak plynu na plynovej armatúre Honeywell je možné merať na hrdle **A**.

A hrdlo pre meranie vstupného tlaku plynu

B pripojenie impulzného vedenia

C škrtenie plynu

D offsetová skrutka



Postup zoradenia:



Ak sa prevádza zoradenie, vždy je potrebné previesť zoradenie oboch hodnôt. napr.: nastavenie hornej hodnoty - kontrola spodnej hodnoty - pokiaľ spodná hodnota nie je v poriadku - nastavenie spodnej hodnoty - kontrola hornej hodnoty - ...

- ⇒ Stlačiť tlačítko emisií.
 - ① Po 20 min. prejde regulátor automaticky do normálnej prevádzky.
- ⇒ Analyzátor spalín umiestniť do odvodu spalín.
- ⇒ Kotel nastaviť na maximálny výkon (100%).
- ⇒ Nastaviť hodnotu CO₂ (O₂) otáčaním škrtiacej skrutky **C**.
 - ① Hodnota musí byť v rozsahu CO₂ = 8,5 - 8,8 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol.-% (suchý).
- ⇒ Kotel nastaviť na minimálny výkon (1%).
- ⇒ Nastaviť hodnotu CO₂ (O₂) otáčaním offsetovej skrutky **D**.
 - ① Hodnota musí byť v rozsahu CO₂ = 8,5 - 8,8 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol.-% (suchý).
- ⇒ Zmerať obsah NO_x a CO. Namerané hodnoty musia ležať v rozmedzí zákonom stanovených hraničných hodnôt. Hodnoty ležiace mimo rozmedzia poukazujú na nesprávne nastavenie horáka, znečistenie horáka, tepelného výmenníka, alebo na vadný horáka.



Pri prekročení zákonom stanovených hodnôt musí byť kotel odstavený z prevádzky a musia byť prijaté odpovedajúce opatrenia k náprave.

- ⇒ Stlačiť tlačítko emisií.

6.7.2 Zoradenie spaľovania UltraGas® (850, 1000)

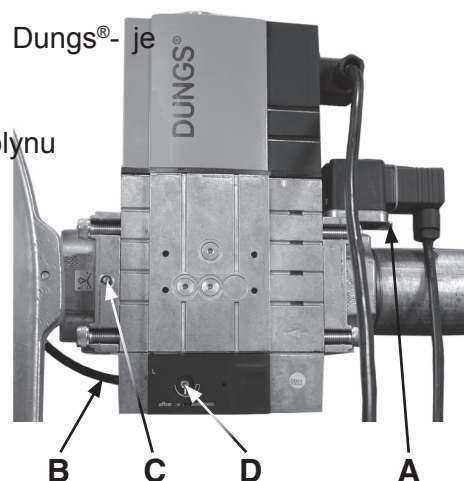


Skrutkovač, Inbus 2,5 mm

Vstupný tlak plynu na plynovej armatúre Dungs® je možné merať na hrdle **A**.

- A** hrdlo pre meranie vstupného tlaku plynu
- B** pripojenie impulzného vedenia
- C** škrtenie plynu
- D** offsetová skrutka

Použiť schodíky!
(pozri bod 7.5.1)



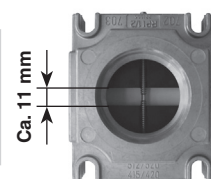
Postup zoradenia:

- i** Ak sa prevádza zoradenie, vždy je potrebné previesť zoradenie oboch hodnôt. napr.: nastavenie hornej hodnoty - kontrola spodnej hodnoty - pokiaľ spodná hodnota nie je v poriadku - nastavenie spodnej hodnoty - kontrola hornej hodnoty - ...

- ⇒ Stlačiť tlačítko emisií.
i Po 20 min. prejde regulátor automaticky do normálnej prevádzky.
- ⇒ Analyzátor spalín umiestniť do odvodu spalín.
- ⇒ Kotel nastaviť na maximálny výkon (100%).
- ⇒ Nastaviť hodnotu CO₂ (O₂) otáčaním škrtiacej skrutky **C**.
i Hodnota musí byť v rozsahu CO₂ = 8,5 - 8,8 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol.-% (suchý).



Výrobné nastavenie: škrtiaca skrutka **C**
11 mm $\triangleq$ 4¼ otáčky od uzavretého stavu



- ⇒ Kotel nastaviť na minimálny výkon (1%).
- ⇒ Nastaviť hodnotu CO₂ (O₂) otáčaním offsetovej skrutky **D**.
i Hodnota musí byť v rozsahu CO₂ = 8,5 - 8,8 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol.-% (suchý).
- ⇒ Zmerať obsah NO_x a CO. Namerané hodnoty musia ležať v rozmedzí zákonom stanovených hraničných hodnôt. Hodnoty ležiace mimo rozmedzia poukazujú na nesprávne nastavenie horáka, znečistenie horáka, tepelného výmenníka, alebo na vadný horáka.



Pri prekročení zákonom stanovených hodnôt musí byť kotel odstavený z prevádzky a musia byť prijaté odpovedajúce opatrenia k náprave.

- ⇒ Stlačiť tlačítko emisií.

6.8 Prestavba na iný druh plynu

i Prestavbu môže prevádzať iba vyškolený odborník alebo servis firmy Hoval.

Prestavba zo zemného plynu H na zemný plyn L

Pri prestavbe na nízkokalorický zemný plyn musí byť prevedená kontrola a prípadná úprava hodnoty $\text{CO}_2(\text{O}_2)$ (pozri bod 6.7 zoradenie prietoku plynu).

§ Prestavba zo zemného plynu na skvapalnený plyn

Dodržiujte miestne požiadavky na prevádzku kotla so skvapalneným plynom.

VKF
DVGW
ÖVGW

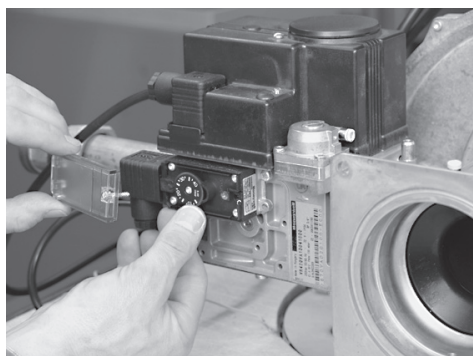


Dbajte na dôkladné odvdzdušenie vedenia skvapalneného plynu. Zbytkový vzduch vo vedení ovplyvňuje veľmi negatívne hodnoty spaľovania.

Pre UltraGas® (125-350)

pre propán a bután a ich zmesi

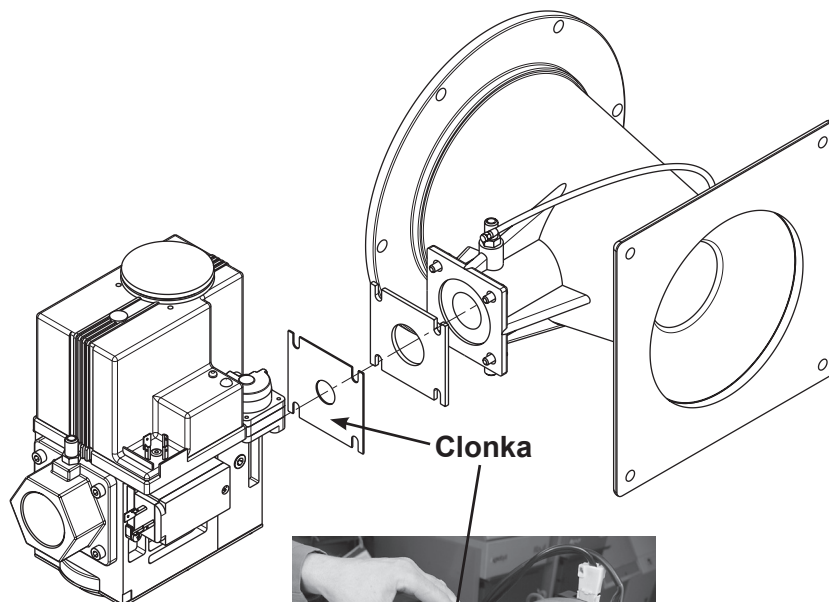
1. Ak je kotol už pripojený:
 - uzavrieť prívod plynu
 - vypínač na ovládacom paneli prepnúť do polohy "0"
2. Odobrať kryt kotla
3. Manostat tlaku plynu nastaviť z 10 na 30 mbar (pozri foto nižšie)
4. Na štítok kotla nalepte vľavo žltú nálepku „Geänderte eingestellte Gasart: Flüssiggas“ (zmena nastavenia pre druh plynu: skvapalnený plyn)
5. Ak je kotol už pripojený:
 - otvoriť prívod plynu
 - vypínač na ovládacom paneli prepnúť do polohy „I“
6. Otáčky ventilátora nastaviť podľa tabuľky parametrov pre skvapalnený plyn
7. Nastaviť obsah $\text{CO}_2(\text{O}_2)$ podľa bodu 6.7 pri menovitom a minimálnom výkone na $\text{CO}_2 = 9,9 - 10,2$ ($\text{O}_2 = 5,9 - 5,5$) Vol.-% (suchý).



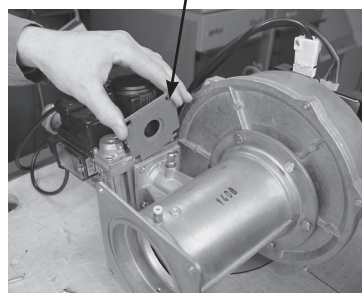
Pre UltraGas® (400-720)

schválené iba pre propán

1. Ak je kotol už pripojený:
 - uzavrieť prívod plynu
 - vypínač na ovládacom paneli prepnúť do polohy "0"
2. Odobrať kryt kotla
Namontovať clonu



Sada pre prestavbu obsahuje:
Žltá samolepka.
Clonka s tesnením.
4 skrutky M5x16



Priemer clonky: UltraGas® (400-500) Ø 16,5 mm
 UltraGas® (575-720) Ø 21 mm

3. Manostat tlaku plynu prestaviť z 10 na 30 mbar (pozri foto str. 32)
4. Na štítok kotla nalepte vľavo žltú nálepku
„Geänderte eingestellte Gasart: Flüssiggas“ (zmena nastavenia pre druh plynu: skvapalnený plyn)
5. Ak je kotol už pripojený:
 - otvoriť prívod plynu
 - vypínač na ovládacom paneli prepnúť do polohy „I“
6. Otáčky ventilátora nastaviť podľa tabuľky parametrov pre skvapal. plyn



Po prestavbe skontrolovať tesnosť!

7. Nastaviť obsah CO₂(O₂) podľa bodu 6.7 pri menovitom a minimálnom výkone na CO₂ = 9,9 - 10,2 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol.-% (suchý).

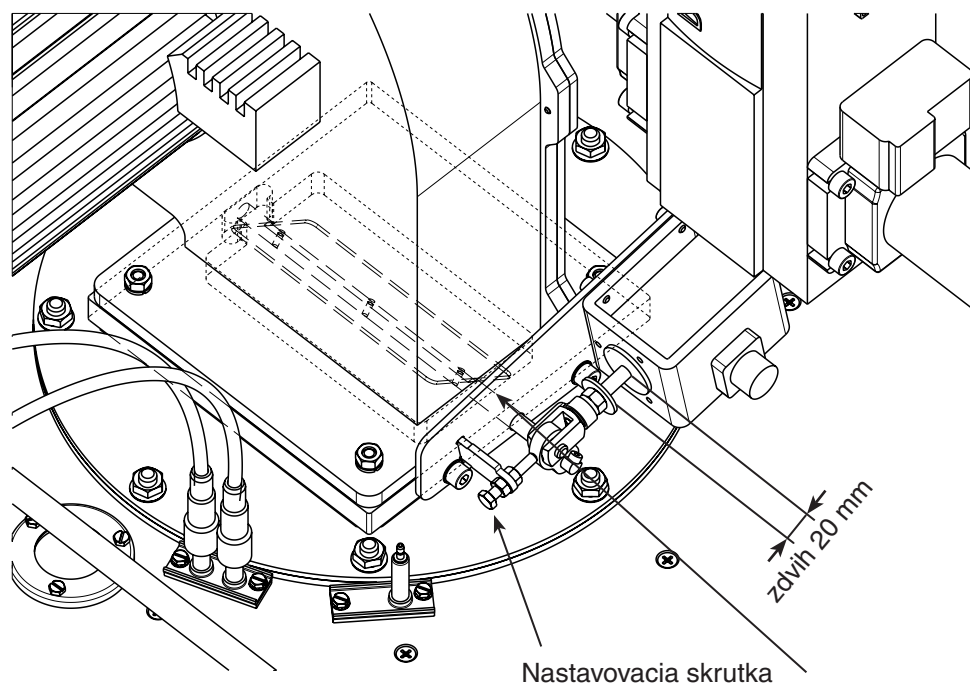
6.9 Typ (850,1000) nastavenie stabilizačnej klapky (ak je potrebné)

Stabilizačná klapka redukuje počas fáze štartu výstupný prierez ventilátora. Tým je optimalizovaný priebeh štartu kotla! Výrobné nastavenie zdvihu: 20 mm.

To je pri normálnych komínových pomeroch optimálne nastavenie.

V prípade že je želané ešte silnejšie stlačenie, je možné zdvih nastaviť pomocou nastavovacej skrutky na maximálne 22,5 mm.

V prípade že je želané nižšie stlačenie, je možné znížiť zdvih pomocou nastavovacej skrutky. napr. 18 mm.



6.10 Odovzdanie prevádzkovateľovi



Instalačná firma je zodpovedná za návod na obsluhu zariadenia ako celku.

Odovzdanie prevádzkovateľovi musí obsahovať nasledujúce body:

Poučenie o obsluhu a údržbe zariadenia.

Odovzdanie návodov a dokumentácie.

Poučenie prevádzkovateľa, že tieto návody musia byť stále k dispozícii.

Písomné potvrdenie o poučení.

Predávací protokol - vid' posledná strana.

6.11 Protokol - aktivácia vysušania poteru

(vhodné zakrížikujte ; Protokol vystrihnite a počas aktívnej funkcie vysušania poteru upevníte na ovládací panel).

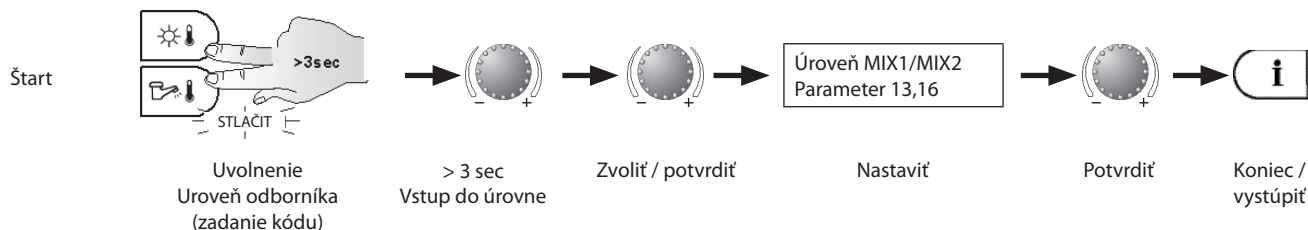
Minimálne požiadavky pre aktiváciu funkcie vysušania poteru:

- ! ☐ Cementový poter starý min. 21 dní
☐ Kalcium-sulfátový poter starý min. 7 dní
☐ Inštalovaná a pripojená kontrola výstupnej teploty

Pre nové potery - pozri „Doporučenie spolkového zväzu plošné vykurovanie“.

Voľba vykurovacieho okruhu pre funkciu vysušania poteru a nastavenie parametrov

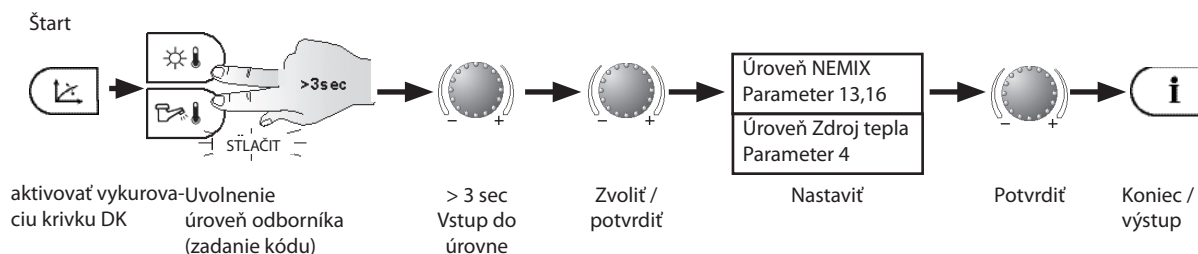
☐ Zmiešavací okruh 1 ☐ Zmiešavací okruh 2



Potrebné nastavenie parametrov:

Parametrová úroveň	č.par.	nastav. hodnota	popis
Zmiešavač (1 alebo 2)	13	°C	Nastaviteľná max. výstupná teplota
Zmiešavač (1 alebo 2)	16	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	Nastaviť príslušný program vysušania poteru (popis vid nasledujúca strana) 1 Dvojteplotné vykurovanie (trvanie: deň štartu + 7 dní) 2 Režim pre dozrievanie (trvanie: deň štartu + 18 dní) 3 Dvojteplot. vykurov + režim pre vyzrievanie (trvanie: deň štartu + 25 dní)

☐ Priamy vykurovací okruh (možné iba s kotlom bez minimálnej kotlovej teploty - (kondenzačné kotly)



Potrebné nastavenie parametrov:

Parametrová úroveň	č. par.	nast. hodnota	popis
tlač	NEMIX		aktivovať vykurovaciu krivku, väčšia ako 0=AUS, z.B. ~ 0,8 pre FBH
PRIAMY OKRUH	13	°C	Nastaviteľná max. výstupná teplota
PRIAMY OKRUH	16	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	Nastaviť odpovedajúci program vysušania poteru (popis pozri nasledujúcu stranu) 1 Dvojteplotné vykurovanie (trvanie: deň štartu + 7 dní) 2 Režim pre dozrievanie (trvanie: deň štartu + 18 dní) 3 Dvojteplot. vykurov + režim pre vyzrievanie (trvanie: deň štartu + 25 dní)
ZDROJ TEPLA	4	°C	Nastaviteľná max. teplota kotla, nastaviť rovnako ako max. výstupnú teplotu (po skončení funkcie pre vysušanie poteru nastaviť max. teplotu na požadovanú hodnotu)

Pokiaľ je funkcia vysušania poteru aktivovaná u priameho okruhu, sú ostatné okruhy (MIX, TE-VO) vypnuté

Protokol

Funkciu vysušania poteru aktivoval:.....

Funkcia vysušania poteru aktivovaná dňa:

Funkcia vysušania poteru končí dňa:

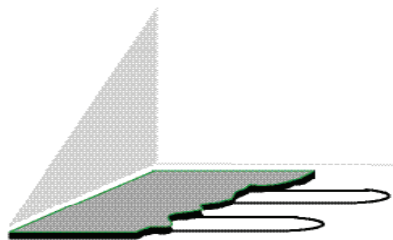
.....

Dátum a podpis

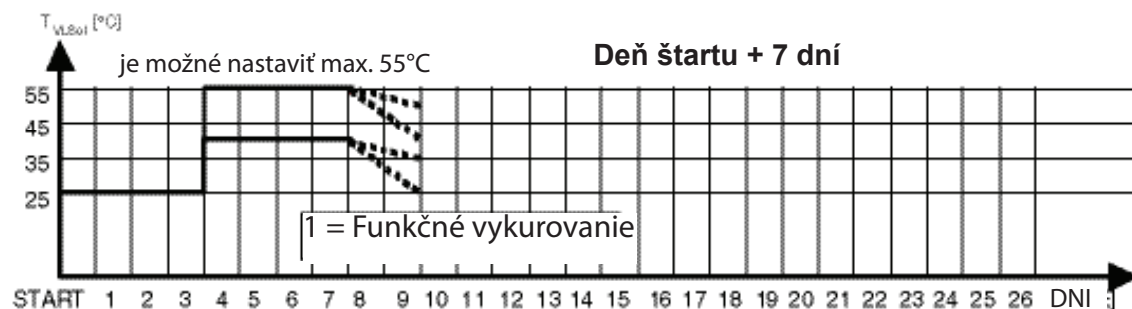
Parameter 16 „Funkcia vysúšania poteru“ (parametrový strom NEMIX alebo MIX1 alebo MIX2)

Príklad:

Maximálna výstupná teplota 40°C



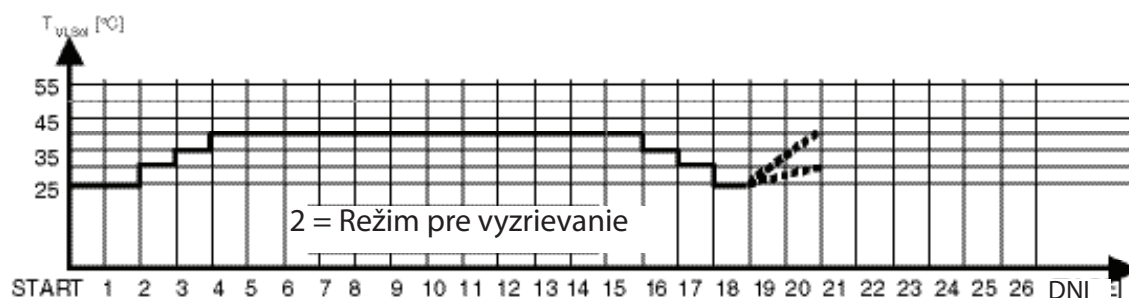
1 Funkčné vykurovanie



- V deň štartu ako aj pre nasledujúce tri dni s 25°C konštantne
- následne pre 4 dni s nastavenou max. výstupnou teplotou, maximálne omedzenou na 55°C

2 Režim pre vyzrievanie

Deň štartu + 18 dní

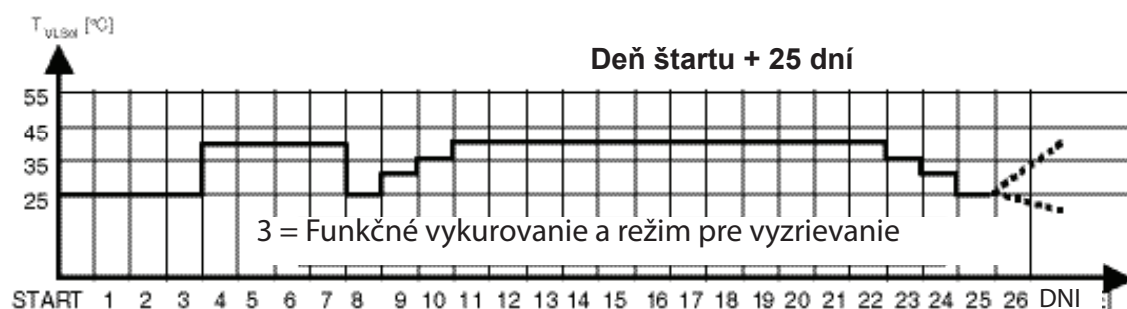


- V deň štartu ako aj v nasledujúci deň 25°C konštantne, každý ďalší deň stúpa požadovaná teplota o 5°C, až kým sa nedosiahne maximálna výstupná teplota. Potom je teplota po rovnakých stupňoch opäť znižovaná až sa dosiahne pôvodných 25°C

Príklad: nastavená maximálna teplota výstupu.: 40°C

Deň štartu	+1.deň: 25°C	5.-15. deň: konštantné vykurovanie s max. výstupnou teplotou
	2.deň: 30°C	16. deň: 35°C
	3.deň: 35°C	17. deň: 30°C
	4.deň: 40°C	18. deň: 25°C

3 Dvojteplotné vykurovanie a režim pre vyzrievanie



- Kombinácia 1 funkčného vykurovanie a následne 2 režim pre vyzrievanie

7. Údržba



Pozor!

Z dôvodu chýbajúcej alebo nedostatočnej údržby a čistenia môže dôjsť k poškodeniu zariadenia.

- Vykurovacie zariadenie nechajte raz ročne skontrolovať a vyčistiť.
- V prípade potreby nechajte urobiť údržbu. Pre zabránenie škôd na zariadení nechajte odstrániť všetky nedostatky!

7.1 Bezpečnostné pokyny



Pozor!

Nebezpečenstvo poranenia o ostré hrany.

S časťami opláštenia manipulujte opatrne a vyvarujte sa kontaktu s ostrými hranami.

Pozor!

Nebezpečenstvo poranenia neodborného personálu.

Prvé uvedenie do prevádzky, práce na údržbe a čistení zariadenia môžu prevádzať iba vyškolení pracovníci.

Pozor!

Po oprave príp. výmene dielca na kotly, musí byť bezpodmienečne prevedené meranie spalín podľa bodu 6.7.

Pozor!

Ak kotol disponuje viacerými sieťovými napájaniami: pred zasahom do svorkovnice musia byť odpojené všetky okruhy napájania.

7.2 Odvzdušnenie

- ⇒ Otvorte všetky ventily vykurovacích telies.
- ⇒ Zariadenie minimálne počas polovice dňa udržiavať na vysokých výstupných teplotách.
- ⇒ Kotol vypnúť a počkať 5 minút.
- ⇒ Zariadenie dôkladne odvzdušniť.

7.3 Doplnenie vody



Je potrebné dodržať ÖNORM H5195, EN 14868 a smernicu VDI 2035 (pozri bod 6.3).



Pokiaľ pretlak vody poklesne pod 1 bar, dôjde k upozorneniu a výkon kotla bude znížený na 50%. Pokiaľ tlak vody poklesne na 0,5 barov, prechádza kotol do poruchového stavu.

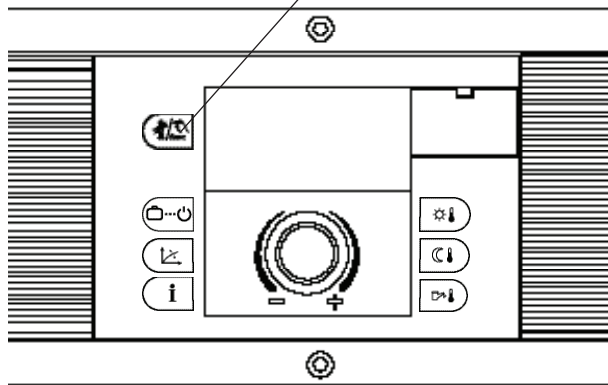
Doplniť vodu, pokiaľ tlak vody poklesne pod minimálnu hodnotu:

- ⇒ Plniacu hadicu pripojiť na kohút prívodu vody.
- ⇒ Plniacu hadicu odvzdušniť.
- ⇒ Plniacu hadicu pripojiť na kohút pre plnenie a vypúšťanie na kotly.
- ⇒ Doplniť vodu (pozri bod 6.2).

7.4 Pokyny pre kontrolu spaľovania / použitie tlačítka emisií

Všetky ďalšie ovládacie prvky regulácie sú popísané v návode pre obsluhu. Tlačítko Emisie slúži rovnako k prepnutiu do ručnej prevádzky.

Tlačítko emisií / ručná prevádzka

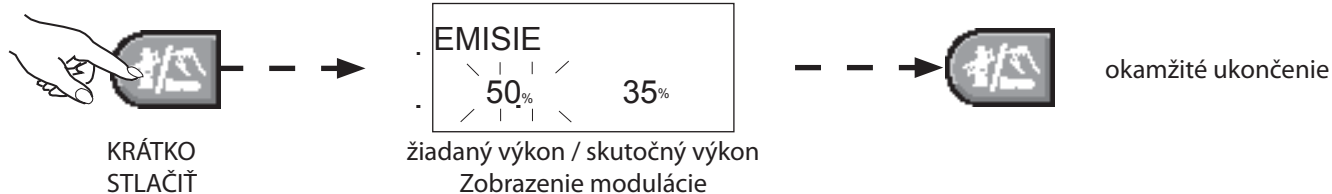


Pre ochranu podlahového vykurovania proti prehriatiu počas merania emisií / ručná prevádzka je potrebné urobiť nasledovné bezpečnostné opatrenia (napr. vypnutie čerpadla cez termostat). Trvanie merania emisií je obmedzené na 20 minút a je prípadne potrebná opätovná aktivácia.



Nebezpečenstvo oparenia pri teplej vode, pretože teplota teplej vody môže prekročiť nastavenú žiadanú hodnotu!

Meranie emisií



REAKCIA pri meraní emisií

- automat. časový interval 20 min. – potom návrat späť
- Kotlová teplota -> max. teplotné obmedzenie
- vykurovacie okruhy a ohrievač vody regulujú na ich max. teploty (u priameho okruhu iba vtedy, ak je nastavený paralelný ohrev vody)

Ručná prevádzka



REAKCIA pri ručnej prevádzke

- želanú teplotu kotla nastaviť stačítkom!
- všetky čerpadlá sú zapnuté
- zmiešavače bez prúdu – potrebné ručné prestavenie!
- zohľadnite max. prípustnú teplotu plošného vykurovania!
- teplota teplej vody dosiahne nastavenú max. teplotu teplej vody (Úroveň odborníka Štandard 65°C).

7.5 Čistenie

i Čistenie kotla môže prevádzať iba odborník s odpovedajúcou koncesiou alebo servis HOVAL.

i Čistenie a údržba plynových kotlov HOVAL musí byť prevádzaná minimálne 1x ročne.

! Pokiaľ bol plynový kotol HOVAL v prevádzke počas prevádzania stavebných prác, je nutné previesť kontrolu stavu znečistenia. Pri silnom znečistení musí byť kotol ihneď vyčistený.

7.5.1 Čistenie horákového valca (vnútorné a vonkajšie)

i Horákový valec musí byť pri viditeľnom znečistení (usadeniny) vyčistený (napr. stavebný prach).

✂ Predstaviteľný kľúč, skrutkovač, vysávač, tlakový vzduch, voda

Príprava:

- !** 1. Odobrať predný kryt
2. Vyklopiť schodík
- ⚠** 3. Hlavný vypínač riadenia kotla prepnúť do polohy „0“.
4. Uzavrieť hlav. kohút na prívode plynu
5. Odobrať tlmiče hluku.
6. Odpojiť všetky konektory horáku.
7. Odpojiť uzemňovací vodič(1) na valci horáka (obr. 1).
8. Uvolniť prípojku plynu na plynovej armatúre. (použiť priložený kľúč).
9. Odskrutkovať ventilátor so zmiešavacím zariadením (2, obr. 2).



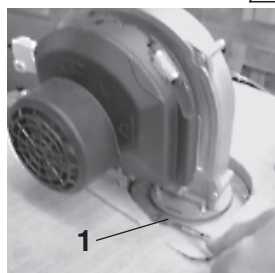
Obr.: Typ
(850,1000)

Vybratie a čistenie:

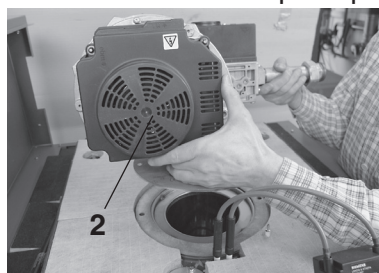
- ⚠** 10. Pozor, nebezpečenstvo popálenia
11. Pri vyberaní horáka používajte ochranné rukavice.
12. Horák vybrať smerom hore (3, Obr. 9).
13. Predzmiešavací horák dôkladne vyčistíte vo vnútri aj vonku tlakovým vzduchom alebo vodou.
14. Odstranené častice prachu a nečistôt odsajte vysávačom (4, Obr. 10).

Zloženie:

15. Vymeňte tesnenie na prívode plynu
16. Horák zmontujte späť opačným postupom.
- ⚠** 17. Skontrolujte na tesnosť plynu
18. Previesť meranie spalín podľa bodu 6.7



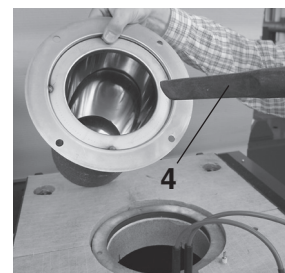
Obr. 07



Obr. 08



Obr. 09



Obr. 10

7.5.2 Čistenie spaľovacej komory a vonkajšku horáka



Upozornenie!

Nebezpečenstvo poranenia čistiacim prostriedkom.

Pri používaní čistiaceho prostriedku používajte ochranné rukavice a okuliare. Dbajte pokynov na originálnom balení čistiaceho prostriedku.

Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia pri použití nevhodného čistiaceho prostriedku.

Používajte iba čistiace prostriedky, ktoré sú vhodné pre kotol a jeho hliníkové diely.



Nastriekajte nezriedený čistiaci prostriedok.



Prestaviteľný klúč, skrutkovač, striekacia pištoľ

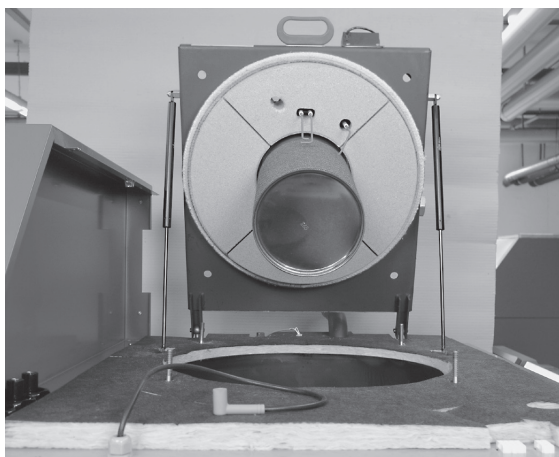
Príprava:



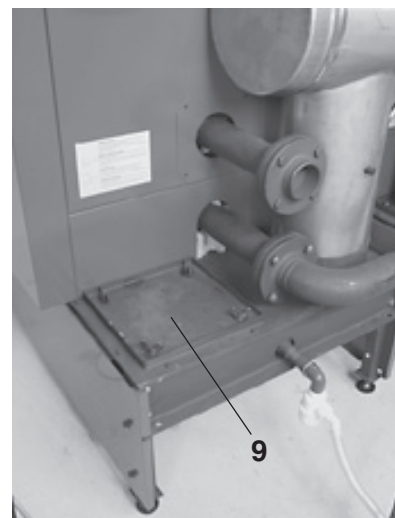
1. Hlavný vypínač riadenia kotla prepnúť do polohy „0“.
2. Uzavrieť hlavný kohút na prívode plynu.
3. Odobrať tlmiče hluku.
4. Odpojiť všetky konektory horáku.
5. Odobrať čelný kryt.

Otvoriť spaľovaciu komoru:

6. Odskrutkovať hviezdicové matice
 7. Horák s výkom kotla vyklopiť smerom hore (Obr. 11)
 8. Odstrániť výko čistiaceho otvoru (9, Obr. 12)
 9. Odpojiť neutralizačný box príp. sifón.
- ① (Údržba neutralizačného zariadenia vid' bod 7.8 Neutralizačné zariadenie.)



Obr. 11



Obr. 12

Čistenie:

- ⇒ Spaľovaciu komoru a trubky aluFer® nastriekať (3, Obr. 13).
- ⇒ ① Pomocou striekacej pištole so širokouhlou tryskou (plošný alebo kuželový lúč) docielite lepších výsledkov.
Doporučujeme napr.:
- Desoxin
- Čistiaci koncentrát nechať pôsobiť po dobu doporučenú výrobcom.
- Spaľovaciu komoru a trubky aluFer® ostriekať vodou.
- ① Použiť pištol s „ostrým lúčom“.
- Pri silnom znečistení postup opakovať.
- Ostriekať dná trubiek.
- ① Použite zahnuté ústie striekacej pištole.
- Vyčistiť a osušiť záchytnú vaňu.
- Vyčistiť sifón.
- odskrutkovať
 - vyčistiť
 - naskrutkovať
 - zaplniť vodou
- Tkaninu horáku vyčistiť tlakovým vzduchom.
- Pripojiť plyn a elektrický prúd.
- Kotol uviesť do prevádzky
- Previesť meranie spalín podľa bodu 6.7. V prípade potreby zoradiť spaľovanie.
- Vystaviť merací protokol



Obr. 13

7.5.3 Zapaľovacia a ionizačná elektróda - čistenie / nastavenie



Jemný brúsny papier, kliešte s hrotom, letlampa, tlakový vzduch

Príprava



Hlavný vypínač kotla prepnúť do polohy „0“.

- ⇒ Otvoriť spaľovaciu komoru, ako je popísané v bode 7.5.2 (Čistenie spaľovacej komory a vonkajška horáka).

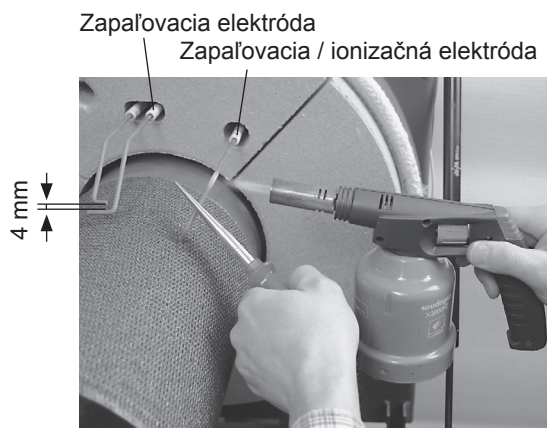
Čistenie

- ⇒ Zapaľovaciu a ionizačnú elektródu obrúsiť jemným brúsnym papierom.
- ⇒ Odstrániť brúsny prach.

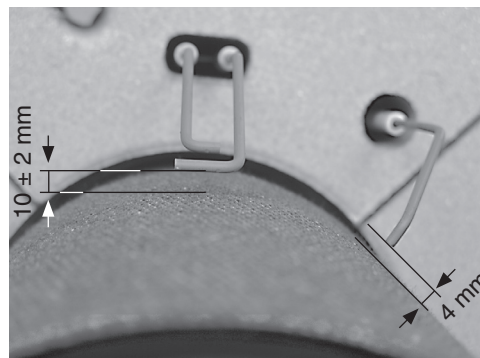
Skontrolovať, popr. nastaviť vzdialenosti elektród (pozri obr. 14 a 15).

Postup nastavenia:

- ⇒ Elektródy na ohybe ohrievať letlampou do červena.
- ⇒ Ohnúť elektródy špicatými kliešťami do požadovanej vzdialenosti.



Obr. 14



Obr. 15

Zloženie:

- ⇒ Vymeniť tesnenie na prívode plynu.
- ⇒ Horák zložiť opačným postupom.
- ⇒ Skontrolovať tesnosť plynu

7.6 Zoradenie množstva plynu CO₂ (O₂) a meranie obsahu NOx/CO v spalinách (podľa bodu 6.7)

7.7 Čistenie sifónu

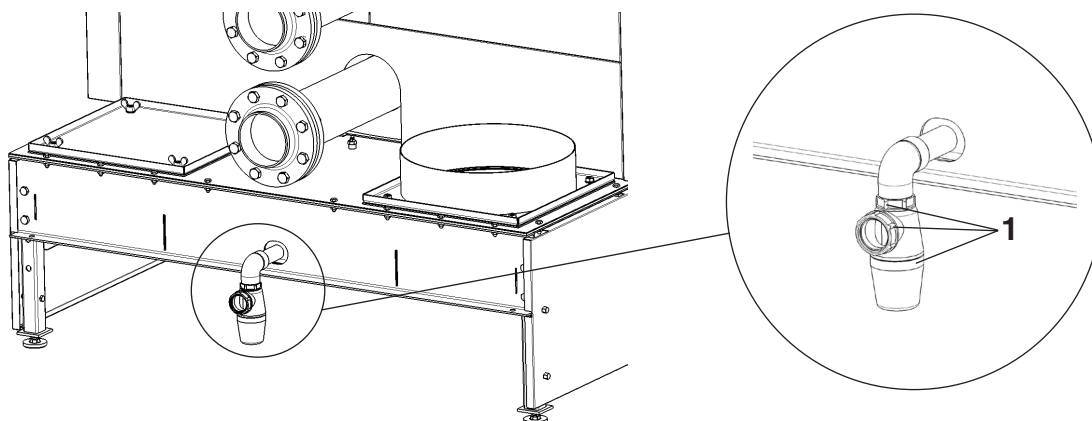
- Uvoľnite sifón a vyberte ho z kotla.
- Sifón vypláchnite.
- ① • Prekontrolujte tesnenia sifónu (1) či nie sú poškodené a v prípade potreby ich vymenite.



Nebezpečenstvo: možná otrava!

Ak sifón nie je naplnený vodou, alebo pokiaľ je upchatý nečistotami, môžu vyskytujúce spaliny ohroziť život človeka.

- Pred opätovným nasadením naplňte sifón vodou.



7.8 Údržba neutralizačného zariadenia pre typ 23 a Typ 24 (ak je použité)



Údržba by mala byť robená minimálne každé dva roky alebo po spotrebovaní neutralizačného granulátu (prípadne otestovať pH lakmusovým papierikom).

Neutralizačný granulát pre doplnenie je možné objednať pod nasledovným objednávacím číslom:

- 1 balenie (3kg) neutralizačného granulátu
Objednávacie číslo 2028 906
Pre jedno naplnenie sú potrebné 4 balenia à 3kg.

Postup pri údržbe neutralizačného zariadenia

- Hlavný vypínač do polohy "0".
- Odmontovať predný kryt.
- Odmontovať šrúbky a neutralizačný box vytiahnuť.
- Odstrániť neutralizačný granulát a prípadné usadeniny z neutralizačného boxu. Neutralizačný granulát je neškodlivý, je ho možné bez problémov zlikvidovať s domovým odpadom.
- Neutralizačný box naplniť novým granulátom.



Kryt neutralizačného boxu následne tesne nasadiť.

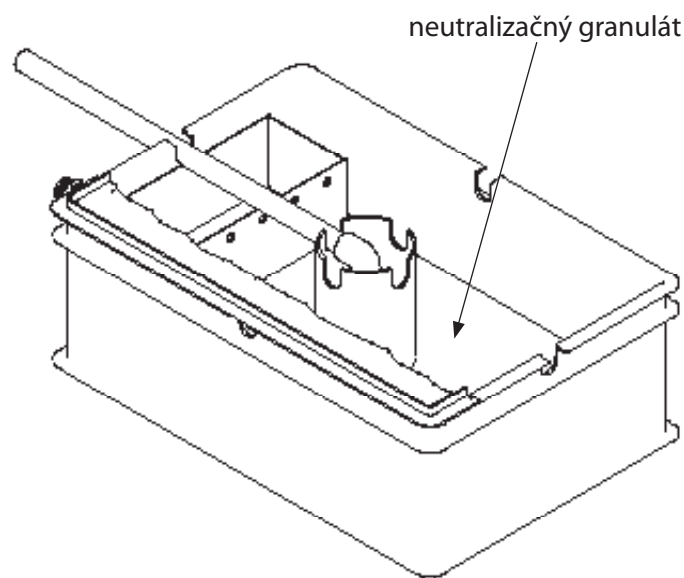
- Neutralizačný box opäť zasunúť.



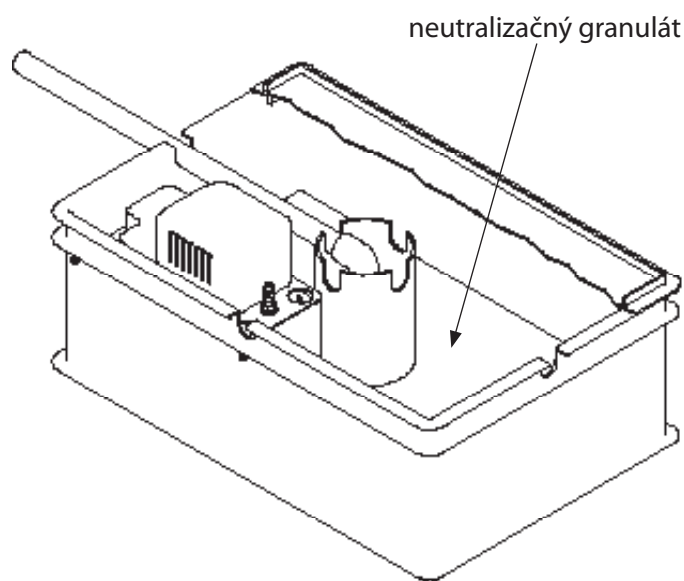
Pred uvedením do prevádzky musí byť sifón a neutralizačný box naplnený vodou.

Voda môže byť privedená do neutralizačného boxu a sifónu cez čistiaci otvor.

Neutralizačný box Typ KB23



Neutralizačný box s podávacím čerpadlom Typ KB24



8. Prehľad nastavených hodnôt

8.1 Tabuľka parametrov

Označenie	Výrobné nastavenie	Regulátor					Rozsah nastavenia / nastaviteľné hodnoty
		10	20	30	40	50	
	Prístroj (typ):						
	HW:						
	SW:						
	Adresa:						
	Key:						
vykurovacia krivka NEMIX	VYP						VYP, 0,20 3,5
vykurovacia krivka MIX1	1,0						VYP, 0,20 3,5
vykurovacia krivka MIX2	1,0						VYP, 0,20 3,5
žiadaná denná teplota NEMIX *)	20°C						5 30°C *)
žiadaná denná teplota MIX1 *)	20°C						5 30°C *)
žiadaná denná teplota MIX2 *)	20°C						5 30°C *)
žiadaná teplota nočná NEMIX *)	16°C						5 30°C *)
žiadaná teplota nočná MIX1 *)	16°C						5 30°C *)
žiadaná teplota nočná MIX2 *)	16°C						5 30°C *)
žiadaná teplota teplej vody	50°C						5 ... Te-Vo -Max.

*) závislé na nastavení parametra 03 v bloku Systém - úroveň obsluhy

Diaľkové ovládania / priestorové stanice

Typ	Vykurovací okruh	Adresa	HW	SW

Tabuľka časových programov

Okruh teplej vody

Časový program P1							Časový program P2							Časový program P3						
Deň	Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3		Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3		Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3			
	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do		
Po																				
Ut																				
St																				
Št																				
Pi																				
So																				
Ne																				

Priamy vykurovací okruh

Časový program P1							Časový program P2							Časový program P3						
Deň	Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3		Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3		Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3			
	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do		
Po																				
Ut																				
St																				
Št																				
Pi																				
So																				
Ne																				

Zmiešavací vykurovací okruh 1

Časový program P1							Časový program P2							Časový program P3						
Deň	Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3		Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3		Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3			
	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do		
Po																				
Ut																				
St																				
Št																				
Pi																				
So																				
Ne																				

Zmiešavací vykurovací okruh 2

Časový program P1							Časový program P2							Časový program P3						
Deň	Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3		Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3		Cyklus 1		Cyklus 2		Cyklus 3			
	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do	od	do		
Po																				
Ut																				
St																				
Št																				
Pi																				
So																				
Ne																				

HYDRAULIKA

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
2	Zadanie funkcie výstupu pre nabíjacie čerpadlo ohrievača	1						ODB
3	Zadanie funkcie výstupu pre zmiešavací okruh MIX 1	3						ODB
4	Zadanie funkcie výstupu pre zmiešavací okruh MIX 2	3						ODB
5	Zadanie funkcie výstupu pre priamy okruh	2						ODB
6	Zadanie funkcie variabilného výstupu 1	VYP						ODB
7	Zadanie funkcie variabilného výstupu 2	VYP/ 43						ODB
8	Zadanie funkcie variabilného vstupu 1	VYP						ODB
9	Zadanie funkcie variabilného vstupu 2	VYP						ODB
10	Zadanie funkcie variabilného vstupu 3	VYP/ 33						ODB
11	Nepriame zvyšovanie teploty spiatocky	VYP						ODB
12	Energetický managment max. obmedzenie	80 °C						ODB
13	Aktivácia akumul. zásobníka chladenia	VYP						ODB
14	Povolenie kontaktu chladenia na KVLF	VYP						ODB

SYSTÉM

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
JAZYK	Voľba jazyka	DE						UŽI
2	Počet uvoľnených časových programov	P1						ODB
3	Uvoľnenie oddeleného nastavovania	1						ODB
4	Hraničná hodnota pre prechod na letnú prevádzku	22 °C						ODB
5	Protimrazová ochrana zariadenia	3 °C						ODB
6	Požiadavkový kontakt-Modul pre VE1	1						ODB
7	Požiadavkový kontakt-Modul pre VE2	1						ODB
8	Požiadavkový kontakt-Modul pre VE3	1						ODB
9	Klimatická zóna	-12 °C						ODB
10	Typ budovy	2						ODB
11	Doba automatického návratu	5 Min						ODB
12	Nútený chod čerpadla a zmiešavača	ZAP						ODB
13	Logické poruchové hlásenie	VYP						ODB
14	Automatická SET-funkcia (po 24:00 sa automaticky prepne na VYP)	ZAP/ VYP						ODB
15	Blokovací kód pre odborníka							OEM
18	Uvoľnenie teploty cyklu	VYP						ODB
19	Mód protimrazovej ochrany	30 Min						ODB
21	RTC-prispôsobenie	0						ODB
23	Blokovací kód úrovne užívateľa	VYP						ODB
24	Zobrazenie teploty v Fahrenheit	VYP						OEM
26	Dátum prvého uvedenia do prevádzky (po 24:00)	-						OEM
27	Hlásenie poruchy (iba pri TTT/UG)	2						ODB
28	Takt poruchy 2	ZAP						ODB
29	Charakteristika pre núdzový režim	0 °C						ODB
30	Funkcia termostatu priradenie snímača	AF						ODB
31	Funkcia termostatu žiadaná hodnota	1 °C						ODB
32	Funkcia termostatu spínacia diferencia	3K						ODB
33	Funkcia termostatu antiblokovacia ochrana	ZAP						ODB
	Hore: ArtNr - HW Index Dole: Code:REV - Softwareversion	-----						OEM
RESET	Reset hodnôt parametrov							UŽI

TEPLÁ VODA

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
TV-NOC	TV-úsporná teplota	45 °C/ 40 °C						UŽI
2	TV-deň ochrany proti legionelám	VYP						ODB
3	TV-čas ochrany proti legionelám	2:00						ODB
4	TV-teplota ochrany proti legionelám	65 °C						ODB
5	TV-meranie teploty	1						ODB
6	TV-obmedzenie max. teploty	65 °C/ 50 °C						ODB
7	TV-prevádzkový režim	1						ODB
8	TV-ochrana pred ochladzovaním ohrievača	ZAP/ VYP						ODB
9	TV-prevýšenie teploty dobíjania	20 K						ODB
10	TV-spinacia diferencia	5 K						OEM
11	TV-dobeh nabíjacieho čerpadla	5 Min/ 1 Min						OEM
12	Cirkulačné čerpadlo-časový program	AUTO						ODB
13	Cirkulačné čerpadlo-úsporný interval (pauza)	0 Min						ODB
14	Cirkulačné čerpadlo-úsporný interval (dĺžka periódy)	20 Min						ODB
17	Stav zdroja tepla počas dobehu nabíjacieho čerpadla	AUTO/ VYP						ODB
18	TV-synchrónne nabíjanie	VYP						ODB
19	TV-časové blokovanie	VYP						ODB
20	PI-regulácia žiadanej hodnoty	VYP						ODB
21	PI-posilňujúci faktor, P-zložka Xp	0,1 %/ K						OEM
22	PI-zložka Ta	20 sec						OEM
23	PI -zložka Tn	600 sec/ °C						OEM

NEMIX-priamy okruh

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Druh redukovanej prevádzky	ECO/ ABS						ODB
2	Vykurovací systém (Exponent)	DK= 1,30						ODB
3	Vplyv diaľkového ovládania (v spojení s priestor. snímačom)	3						ODB
4	Priestorový faktor	VYP						ODB
5	Adaptácia vykurovacej krivky	VYP						ODB
6	Optimalizácia štartu	1						ODB
7	Medza vykurovania	0,5						OEM
8	Hraničná teplota v miestnosti	10 °C						ODB
9	Funkcia priestorového termostatu	VYP						ODB
10	Priradenie vonkajšej teploty	0						ODB
11	Žiadaná hodnota konštantnej teploty	20 °C						ODB
12	Ohraničenie minimálnej teploty	10 °C						ODB
13	Ohraničenie maximálnej teploty	75 °C/ 55 °C						ODB
14	Prevýšenie teploty pre vykurovací okruh	DK=0						ODB
15	Dobeh čerpadla	5 Min						ODB
16	Funkcia vysušania potu	VYP						ODB
23	Regulácia priestorovej teploty K-Faktor	8						ODB
24	Regulácia priestorovej teploty Tn Faktor	35 MIN						ODB
25	Prevádzkový režim dovolenka	STBY						ODB
36	Pripojenie minimálnej hodnoty	VYP						ODB
	Názov vykurovacieho okruhu (max. 5 znakov)	XXXXX						ODB

Zmiešavací okruh MIX-1

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Druh redukovanej prevádzky	ECO/ ABS						ODB
2	Vykurovací systém (Exponent)	MK= 1,10						ODB
3	Vplyv diaľkového ovládania (v spojení s priestor. snímačom)	3						ODB
4	Priestorový faktor	100 %						ODB
5	Adaptácia vykurovacej krivky	ZAP						ODB
6	Optimalizácia štartu	1						ODB
7	Medza vykurovania	0,5						OEM
8	Hraničná teplota v miestnosti	10 °C						ODB
9	Funkcia priestorového termostatu	VYP						ODB
10	Priradenie vonkajšej teploty	0						ODB
11	Žiadaná hodnota konštantnej teploty	20 °C						ODB
12	Ohraničenie minimálnej teploty	10 °C						ODB
13	Ohraničenie maximálnej teploty	75 °C/ 55 °C						ODB
14	Prevýšenie teploty/odraz pre vykurovací okruh	8/ 0K						ODB
15	Dobeh čerpadla	5 Min						ODB
16	Funkcia vysušania potu	VYP						ODB
18	P-zložka Xp	2,0 %/ K						OEM
19	zložka Ta	20 sec						OEM
20	I-zložka Tn	270 sec						OEM
21	Doba prestavenia servopohonu	150 sec						ODB
22	Funkcia koncových polôh pohonu	1						OEM
23	Regulácia priestorovej teploty K-Faktor	8						ODB
24	Regulácia priestorovej teploty Tn Faktor	35 MIN						ODB
25	Prevádzkový režim dovolenka	STBY						ODB
36	Pripojenie minimálnej hodnoty	VYP						ODB
37	Predstih zmiešavača	VYP						ODB
38	Offset vyregulovania	0						ODB
50	Bod zapnutia chladenia, Vonkajšia teplota AT	VYP						ODB
51	Max. bod chladenia, Vonkajšia teplota AT	35°C						ODB
52	Chladenie - Žiadaná výstup. teplota pri bode zapnutia	18°C						ODB
53	Chladenie - Žiadaná výstup. teplota pri max.bode	24°C						ODB
54	Chladenie - Žiadaná teplota priestoru pri bode zapnutia	23°C						ODB
55	Chladenie - Žiadaná teplota priestoru pri max.bode	28°C						ODB
56	Min. teplota chladenia	18°C						OEM
	Názov vykurovacieho okruhu (max. 5 znakov)	XXXXX						ODB

Zmiešavací okruh MIX-2

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Druh redukovanej prevádzky	ECO/ ABS						ODB
2	Vykurovací systém (Exponent)	MK= 1,10						ODB
3	Vplyv diaľkového ovládania (v spojení s priestor. snímačom)	3						ODB
4	Priestorový faktor	100 %						ODB
5	Adaptácia vykurovacej krivky	ZAP						ODB
6	Optimalizácia štartu	1						ODB
7	Medza vykurovania	0,5						OEM
8	Hraničná teplota v miestnosti	10 °C						ODB
9	Funkcia priestorového termostatu	VYP						ODB
10	Priradenie vonkajšej teploty	0						ODB
11	Žiadaná hodnota konštantnej teploty	20 °C						ODB
12	Ohraničenie minimálnej teploty	10 °C						ODB
13	Ohraničenie maximálnej teploty	75 °C/ 55 °C						ODB
14	Prevýšenie teploty/odraz pre vykurovací okruh	8/ 0K						ODB
15	Dobeh čerpadla	5 Min						ODB
16	Funkcia vysušania poteru	VYP						ODB
18	P-zložka Xp	2,0 %/ K						OEM
19	zložka Ta	20 sec						OEM
20	I-zložka Tn	270 sec						OEM
21	Doba prestavenia servopohonu	150 sec						ODB
22	Funkcia koncových polôh pohonu	1						OEM
23	Regulácia priestorovej teploty K-Faktor	8						ODB
24	Regulácia priestorovej teploty Tn Faktor	35 MIN						ODB
25	Prevádzkový režim dovolenka	STBY						ODB
36	Pripojenie minimálnej hodnoty	VYP						ODB
37	Predstih zmiešavača	VYP						ODB
38	Offset vyregulovania	0						ODB
50	Bod zapnutia chladenia, Vonkajšia teplota AT	VYP						ODB
51	Max. bod chladenia, Vonkajšia teplota AT	35°C						ODB
52	Chladenie - Žiadaná výstup. teplota pri bode zapnutia	18°C						ODB
53	Chladenie - Žiadaná výstup. teplota pri max.bode	24°C						ODB
54	Chladenie - Žiadaná teplota priestoru pri bode zapnutia	23°C						ODB
55	Chladenie - Žiadaná teplota priestoru pri max.bode	28°C						ODB
56	Min. teplota chladenia	18°C						OEM
	Názov vykurovacieho okruhu (max. 5 znakov)	XXXXX						ODB

ZDROJ TEPLA

PAR.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Prevedenie tepelného zdroja WEZ	1/ 2/ 5						ODB
2	Ochrana pri nabehnutí tepelného zdroja WEZ	3/ 3/ VYP						ODB
3	Minimálne teplotné obmedzenie zdroja WEZ	48/ 75/ 5 °C						ODB
4	Maximálne teplotné obmedzenie zdroja WEZ	85 °C						ODB
5	Pôsobenie pri min. teplotnom obmedzení zdroja WEZ	1						ODB
6	Snímač prevádzkového režimu zdroja WEZ	1						OEM
7	Minimálna doba chodu horáku	2 Min						ODB
8	Spínacia diferencia horáka I	6 K						ODB
9	Spínacia diferencia horáka II	12 K						ODB
10	Časové blokovanie stupňa II	10						ODB
11	Mód uvoľnenia stupňa II	1						ODB
12	Mód prípravy teplej vody 1-2 stupňovo	2						ODB
13	Predstih kotlového čerpadla	1 Min						ODB
14	Dobeh kotlového čerpadla príp. paralela uvoľnenie tepelného zdroja	5 Min						ODB
15	Dobeh podávacieho čerpadla, primárneho čerpadla	5 Min						ODB
16	Kontrola teploty spalín	VYP						ODB
17	Hraničná teplota spalín	200 °C						ODB
18	Gradient kotla	VYP						OEM
19	Modulácia P-zložka Xp	5 %/ K						OEM
20	Modulácia vzorkovacia perioda Ta	20 sec						OEM
21	Modulácia integračná zložka Tn	180 sec/ °C						OEM
22	Modulácia doba chodu	12 sec						ODB
23	Modulácia doba štartu	200 sec						ODB
24	Modulácia štartovací výkon	0.7						ODB
25	Blokovanie od vonkajšej teploty	VYP						OEM
26	Prevýšenie základného výkonu	0 K						OEM
27	Obmedzenie min. teploty vykurovacie okruhy	38/ 65/ 5 °C						ODB
28	Spínacia diferencia pre minimálne teplotné obmedzenie vykurovacie okruhy	2 K						OEM
29	WEZ-nútený odvod tepla	VYP						ODB
30	OEM-obmedzenie max. teploty	110 °C						OEM
31	Regulácia minimálneho výkonu	VYP						OEM
34	Obmedzenie výkonu vykurovania	100 %						ODB
35	Obmedzenie výkonu teplá voda	100 %						ODB
36	AT-blokovanie 2.stupeň horáka	VYP						ODB
37	Počítadlo prevádzkových hodín	1						ODB
38	TV-uvoľnenie regulátora (ZG)	ZAP						ODB
39	Núdzová prevádzková teplota WEZ (napr. pri 70-8)	70 °C						ODB
40	Tepelná bilancia (ab V3.2)	VYP						ODB
41	Vynulovanie tepelnej bilancie							ODB
42	Objemový prietok	0,0 l/ Min 0,0 l/ IMP						ODB
43	Hustota média	1,00 kg/ l						ODB
44	Špecifická tepelná kapacita - médium	4,2						ODB
RESET ST-1	Nulovanie počítadla štartov a prevádz. hodín. Stupeň 1							OEM
RESET ST-2	Nulovanie počítadla štartov a prevádz. hodín. Stupeň 2							OEM

Automat kotla UltraGas® (125-300)

Parameter	Popis	Jednotka	Úroveň	Hodnoty nastav. na zariadení	30- UltraGas® (125)	30- UltraGas® (150)	30- UltraGas® (200)	30- UltraGas® (250)	30- UltraGas® (300)
1	2AA	blokovácia teplota	°C	OEM	95	95	95	95	95
2	2AC	maximálna žiadaná teplota	°C	BE	80	80	80	80	80
3	2AD	vypínacia hysterezia cez žiadanú hodnotu	°C	OEM	10	10	10	10	10
4	2AE	spínacia diferencia k bodu vypnutia	°C	HF	10	10	10	10	10
5	2AF	proporcionálny rozsah	°C	OEM	40	40	40	40	40
6	2AG	integračná zložka	sec	OEM	100	100	100	100	100
7	2AH	derivačná zložka	sec	OEM	25	25	25	25	25
8	2AI	žiadaná hodnota pri prerušení zbernice	°C	HF	75	75	75	75	75
9	2AJ	maximálny nárast teploty pri nízkej výstupnej teplote	°C/s	OEM	1	1	1	1	1
10	2AK	maximálny nárast teploty pri vysokej výstupnej teplote	°C/s	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
11	2AL	„nízká“ výstupná teplota	°C	OEM	60	60	60	60	60
12	2AM	„vysoká“ výstupná teplota	°C	OEM	80	80	80	80	80
13	2BC	zablokovanie od teploty spalín	°C	OEM	110	110	110	110	110
14	2BD	blokovanie od teploty spalín	°C	OEM	100	100	100	100	100
15	2CA	existencia kontroly tlaku plynu		OEM	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
16	2DA	existencia snímača tlaku vody		OEM	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
17	2DB	výstraha od tlaku	bar	OEM	1	1	1	1	1
18	2DC	hysterezia výstrahy od tlaku	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
19	2DD	blokovací tlak min	bar	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
20	2DE	blokovací tlak min - Hysterezia	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
21	2DF	blokovací tlak max	bar	OEM	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
22	2DG	blokovací tlak max - Hysterezia	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
23	2DH	zablokovací tlak max	bar	OEM	5	5	5	5	5
24	2DI	max. výkon kotla pri výstraha od tlaku	%	OEM	50	50	50	50	50
25	2EC	ionizačná výstraha	µA	OEM	3	3	3	3	3
26	2FA	počet halových impulzov na otáčku		OEM	3	3	3	3	3
27	2FF	otáčky ventilátora, prvá fáza predvetrávania	min ⁻¹	OEM	4800	5700	3900	4800	5700
28	2FG	štartovacie otáčky	min ⁻¹	OEM	1600	1900	1300	1600	1900
29	2FH	maximálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	4800	5700	3900	4800	5700
30	2FI	minimálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	1100	1200	900	1000	1100
31	2FJ	vzostupný trend ventilátora počas prevetrávania	min ⁻¹ /s	OEM	500	500	500	500	500
32	2FK	zostupný trend ventilátora počas prevetrávania	min ⁻¹ /s	OEM	200	200	200	200	200
33	2FL	vzostupný trend ventilátora počas prevádzky	min ⁻¹ /s	OEM	100	100	100	100	100
34	2FM	zostupný trend ventilátora počas prevádzky	min ⁻¹ /s	OEM	100	100	100	100	100
35	2FN	dobehový čas ventilátora po zablokovaní	sec	OEM	180	180	180	180	180
36	2FO	otáčky ventilátora po vypnutí v normálnej prevádzke alebo pri blokovaní	min ⁻¹	OEM	1100	1200	900	1000	1100
37	2FR	dobehový čas ventilátora po prevádzke, resp. blokovaní	min	OEM	3	3	3	3	3
38	2FU	otáčky ventilátora pri prevádzke kotla na ochranu proti zamrznutiu	min ⁻¹	OEM	1500	1500	1500	1500	1500
39	2GA	čakacia doba po otvorení hlavného plynového ventilu, resp. aktivácii ventilátora vykurovacieho priestoru	min	OEM	0	0	0	0	0
40	2GB	existencia externého hlavný plynový ventil / ventilátor kotolne		OEM	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
41	2HA	dobehový čas čerpadla vykurovania, resp. uzatvaracieho orgánu po požiadavke na teplo	min	HF	5	5	5	5	5
42	2HD	letná prevádzka („letné nakopnutie“)	sec	OEM	10	10	10	10	10

Automat kotla UltraGas® (125-300)

Parameter	Popis	Jednotka	Úroveň	Hodnoty nastav. na zariadení	30- UltraGas® (125)	30- UltraGas® (150)	30- UltraGas® (200)	30- UltraGas® (250)	30- UltraGas® (300)
43	2IA	zapaľovanie (0-> interné, 1-> interné + externé, 2-> externé)	OEM		2	2	2	2	2
44	2KM	kroková modulácia (0-> vyp, 1-> vzostupne, 2-> vzostupne a zostupne)	HF		1	1	1	1	1
45	2LA	zmysel pôsobenia poruchového relé	HF		2	2	2	2	2
46	2NA	hodnota ADC/4 pri 0 bar	OEM		25	25	25	25	25
47	2NB	hodnota ADC/4 pri 6 bar	OEM		145	145	145	145	145
48	2QA	rezerva	%	OEM	70	70	70	70	70

Prispôsobenie pre skvapalnený plyn

27	2FF	otáčky ventilátora-prvá fáza predvetrávania	min ⁻¹	OEM		4700	5500	3700	4600	5400
28	2FG	štartovacie otáčky	min ⁻¹	OEM		2800	3300	2200	2700	3200
29	2FH	maximálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM		4700	5500	3700	4600	5400
30	2FI	minimálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM		1400	1600	1300	1400	1400
36	2FO	otáčky ventilátora po vypnutí v normálnej prevádzke alebo pri blokovaní	min ⁻¹	OEM		1400	1600	1300	1400	1400

Automat kotla UltraGas® (350-575)

Parameter	Popis	Jednotka	Úroveň	Hodnoty nastav. na zariadení	30- UltraGas® (350)	30- UltraGas® (400)	30- UltraGas® (450)	30- UltraGas® (500)	30- UltraGas® (575)
1	2AA	blokovácia teplota	°C	OEM	95	95	95	95	95
2	2AC	maximálna žiadaná teplota	°C	BE	80	80	80	80	80
3	2AD	vypínacia hysterézia cez žiadanú hodnotu	°C	OEM	10	10	10	10	10
4	2AE	spínacia diferencia k bodu vypnutia	°C	HF	10	10	10	10	10
5	2AF	proporcionálny rozsah	°C	OEM	40	40	40	40	40
6	2AG	integračná zložka	sec	OEM	100	100	100	100	100
7	2AH	derivačná zložka	sec	OEM	25	25	25	25	25
8	2AI	žiadaná hodnota pri prerušení zbernice	°C	HF	75	75	75	75	75
9	2AJ	maximálny nárast teploty pri nízkej výstupnej teplote	°C/s	OEM	1	1	1	1	1
10	2AK	maximálny nárast teploty pri vysokej výstupnej teplote	°C/s	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
11	2AL	„nízká“ výstupná teplota	°C	OEM	60	60	60	60	60
12	2AM	„vysoká“ výstupná teplota	°C	OEM	80	80	80	80	80
13	2BC	zablokovanie od teploty spalín	°C	OEM	110	110	110	110	110
14	2BD	blokovanie od teploty spalín	°C	OEM	100	100	100	100	100
15	2CA	existencia kontroly tlaku plynu		OEM	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
16	2DA	existencia snímača tlaku vody		OEM	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
17	2DB	výstraha od tlaku	bar	OEM	1	1	1	1	1
18	2DC	hysterézia výstrahy od tlaku	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
19	2DD	blokovací tlak min	bar	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
20	2DE	blokovací tlak min - Hysterézia	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
21	2DF	blokovací tlak max	bar	OEM	4.8	4.8	4.8	4.8	5.8

Automat kotla UltraGas® (350-575)

Parameter	Popis	Jednotka	Úroveň	Hodnoty nastav. na zariadení	30- UltraGas® (350)	30- UltraGas® (400)	30- UltraGas® (450)	30- UltraGas® (500)	30- UltraGas® (575)
22	2DG	blokovací tlak max - Hysterézia	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
23	2DH	zablokovací tlak max	bar	OEM	5	5	5	5	6
24	2DI	max. výkon kotla pri výstrahe od tlaku	%	OEM	50	50	50	50	50
25	2EC	ionizačná výstražka	μA	OEM	3	3	3	3	3
26	2FA	počet halových impulzov na otáčku		OEM	3	3	3	3	3
27	2FF	otáčky ventilátora, prvá fáza predvetrávania	min ⁻¹	OEM	5600	3600	4000	4400	4200
28	2FG	štartovacie otáčky	min ⁻¹	OEM	1900	1200	1300	1400	1400
29	2FH	maximálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	5600	3600	4000	4400	4200
30	2FI	minimálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	1000	900	900	900	1000
31	2FJ	vzostupný trend ventilátora počas prevetrávania	min ⁻¹ /s	OEM	500	500	500	500	500
32	2FK	zostupný trend ventilátora počas prevetrávania	min ⁻¹ /s	OEM	200	200	200	200	200
33	2FL	vzostupný trend ventilátora počas prevádzky	min ⁻¹ /s	OEM	100	100	100	100	100
34	2FM	zostupný trend ventilátora počas prevádzky	min ⁻¹ /s	OEM	100	100	100	100	100
35	2FN	dobehový čas ventilátora po zablokovaní	sec	OEM	180	180	180	180	180
36	2FO	otáčky ventilátora po vypnutí v normálnej prevádzke alebo pri blokovaní	min ⁻¹	OEM	1000	900	900	900	1000
37	2FR	dobehový čas ventilátora po prevádzke, resp. blokovaní	min	OEM	3	3	3	3	3
38	2FU	otáčky ventilátora pri prevádzke kotla na ochranu proti zamrznutiu	min ⁻¹	OEM	1500	1500	1500	1500	1500
39	2GA	čakacia doba po otvorení hlavného plynového ventilu, resp. aktivácii ventilátora vykurovacieho priestoru	min	OEM	0	0	0	0	0
40	2GB	existencia externého hlavný plynový ventil / ventilátor kotolne		OEM	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
41	2HA	dobehový čas čerpadla vykurovania, resp. uzatvaracieho orgánu po požiadavke na teplo	min	HF	5	5	5	5	5
42	2HD	letná prevádzka („letné nakopnutie“)	sec	OEM	10	10	10	10	10
43	2IA	zapaľovanie (0-> interné, 1-> interné + externé, 2-> externé)		OEM	2	2	2	2	2
44	2KM	kroková modulácia (0-> vyp, 1-> vzostupne, 2-> vzostupne a zostupne)		HF	1	1	1	1	1
45	2LA	zmysel pôsobenia poruchového relé		HF	2	2	2	2	2
46	2NA	hodnota ADC/4 pri 0 bar		OEM	25	25	25	25	25
47	2NB	hodnota ADC/4 pri 6 bar		OEM	145	145	145	145	145
48	2QA	rezerva	%	OEM	70	70	70	70	70

Prispôsobenie pre skvapalnený plyn

27	2FF	otáčky ventilátora-prvá fáza predvetrávania	min ⁻¹	OEM	5300	3300	3700	4100	3900
28	2FG	štartovacie otáčky	min ⁻¹	OEM	3100	1600	1700	1800	1800
29	2FH	maximálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	5300	3300	3700	4100	3900
30	2FI	minimálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	1300	1300	1300	1300	1400
36	2FO	otáčky ventilátora po vypnutí v normálnej prevádzke alebo pri blokovaní	min ⁻¹	OEM	1300	1300	1300	1300	1400

Automat kotla UltraGas® (650-1000)

Parameter	Popis	Jednotka	Úroveň	Hodnoty nastav. na zariadení	30- UltraGas® (650)	30- UltraGas® (720)	30- UltraGas® (850)	30- UltraGas® (1000)
1	2AA	blokovácia teplota	°C	OEM	95	95	95	95
2	2AC	maximálna žiadaná teplota	°C	BE	80	80	80	80
3	2AD	vypínacia hysterezia cez žiadanú hodnotu	°C	OEM	10	10	10	10
4	2AE	spínacia diferencia k bodu vypnutia	°C	HF	10	10	10	10
5	2AF	proporcionálny rozsah	°C	OEM	40	40	40	40
6	2AG	integračná zložka	sec	OEM	100	100	100	100
7	2AH	derivačná zložka	sec	OEM	25	25	25	25
8	2AI	žiadaná hodnota pri prerušení zbernice	°C	HF	75	75	75	75
9	2AJ	maximálny nárast teploty pri nízkej výstupnej teplote	°C/s	OEM	1	1	1	1
10	2AK	maximálny nárast teploty pri vysokej výstupnej teplote	°C/s	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5
11	2AL	„nízká“ výstupná teplota	°C	OEM	60	60	60	60
12	2AM	„vysoká“ výstupná teplota	°C	OEM	80	80	80	80
13	2BC	zablokovanie od teploty spalín	°C	OEM	110	110	110	110
14	2BD	blokovanie od teploty spalín	°C	OEM	100	100	100	100
15	2CA	existencia kontroly tlaku plynu		OEM	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
16	2DA	existencia snímača tlaku vody		OEM	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
17	2DB	výstraha od tlaku	bar	OEM	1	1	1	1
18	2DC	hysterezia výstrahy od tlaku	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2
19	2DD	blokovací tlak min	bar	OEM	0.5	0.5	0.5	0.5
20	2DE	blokovací tlak min - Hysterezia	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2
21	2DF	blokovací tlak max	bar	OEM	5.8	5.8	5.8	5.8
22	2DG	blokovací tlak max - Hysterezia	bar	OEM	0.2	0.2	0.2	0.2
23	2DH	zablokovací tlak max	bar	OEM	6	6	6	6
24	2DI	max. výkon kotla pri výstrahy od tlaku	%	OEM	50	50	50	50
25	2EC	ionizačná výstraha	µA	OEM	3	3	3	3
26	2FA	počet halových impulzov na otáčku		OEM	3	3	3	4 (5) *

* pre typ ventilátora: G3G250 MW50-11 Parameter 26: 4
pre typ ventilátora: G3G250 MW00-XB Parameter 26: 5

Automat kotla UltraGas® (650-1000)

Parameter	Popis	Jednotka	Úroveň	Hodnoty nastav. na zariadení	30- UltraGas® (650)	30- UltraGas® (720)	30- UltraGas® (850)	30- UltraGas® (1000)
27	2FF	otáčky ventilátora, prvá fáza predvetrávania	min ⁻¹	OEM	4800	4800	4700	5600
28	2FG	štartovacie otáčky	min ⁻¹	OEM	1600	1600	1700	1700
29	2FH	maximálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	4800	4800	4700	5600
30	2FI	minimálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	1000	1000	900	1200
31	2FJ	vzostupný trend ventilátora počas prevetrávania	min ⁻¹ /s	OEM	500	500	500	500
32	2FK	zostupný trend ventilátora počas prevetrávania	min ⁻¹ /s	OEM	200	200	200	200
33	2FL	vzostupný trend ventilátora počas prevádzky	min ⁻¹ /s	OEM	100	100	100	100
34	2FM	zostupný trend ventilátora počas prevádzky	min ⁻¹ /s	OEM	100	100	100	100
35	2FN	dobehový čas ventilátora po zablokovaní	sec	OEM	180	180	180	180
36	2FO	otáčky ventilátora po vypnutí v normálnej prevádzke alebo pri blokovaní	min ⁻¹	OEM	1000	1000	900	1200
37	2FR	dobehový čas ventilátora po prevádzke, resp. blokovaní	min	OEM	3	3	3	3
38	2FU	otáčky ventilátora pri prevádzke kotla na ochranu proti zamrznutiu	min ⁻¹	OEM	1500	1500	1500	1500
39	2GA	čakacia doba po otvorení hlavného plynového ventilu, resp. aktivácii ventilátora vykurovacieho priestoru	min	OEM	0	0	0	0
40	2GB	existencia externého hlavný plynový ventil / ventilátor kotolne		OEM	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
41	2HA	dobehový čas čerpadla vykurovania, resp. uzatvaracieho orgánu po požiadavke na teplo	min	HF	5	5	5	5
42	2HD	letná prevádzka („letné nakopnutie“)	sec	OEM	10	10	10	10
43	2IA	zapaľovanie (0-> interné, 1-> interné + externé, 2-> externé)		OEM	2	2	2	2
44	2KM	kroková modulácia (0-> vyp, 1-> vzostupne, 2-> vzostupne a zostupne)		HF	1	1	1	1
45	2LA	zmysel pôsobenia poruchového relé		HF	2	2	2	2
46	2NA	hodnota ADC/4 pri 0 bar		OEM	25	25	25	25
47	2NB	hodnota ADC/4 pri 6 bar		OEM	145	145	145	145
48	2QA	rezerva	%	OEM	70	70	70	70

Prispôsobenie pre skvapalnený plyn

27	2FF	otáčky ventilátora-prvá fáza predvetrávania	min ⁻¹	OEM	4400	4200	na požiadanie	na požiadanie
28	2FG	štartovacie otáčky	min ⁻¹	OEM	1800	2000		
29	2FH	maximálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	4400	4200		
30	2FI	minimálne otáčky ventilátora	min ⁻¹	OEM	1400	1500		
36	2FO	otáčky ventilátora po vypnutí v normálnej prevádzke alebo pri blokovaní	min ⁻¹	OEM	1400	1500		

ZVYŠOVANIE VRATNÉHO VSTUPU

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Min. obmedzenie / žiadaná hodnota spiatocky	38 °C						ODB
2	Vypínacia diferencia	2 K						ODB
3	Dobeh čerpadla	1 Min						ODB

SOLÁR

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Zapínacia diferencia	10 K						ODB
2	Vypínacia diferencia	5 K						ODB
3	Min. doba chodu SOP	3 Min						ODB
4	Solár-maximálna teplota kolektora (KSPF)	100 °C						ODB
5	Solár-max. obmedzenie zásobníka	65 °C						ODB
6	Solár-prevádzkový režim	2						ODB
7	Blokovanie taktovania WEZ (iba ak parameter 06=1,3,4)	0,5 h						ODB
8	Solár-prechod z prednostného do paralelného režimu	10 K						ODB
9	Solár-tepelná bilancia	VYP						ODB
SOLAR RESET	Vynulovanie tepelnej bilancie							ODB
11	Objemový prietok	0,0 l/ Min 0,0 l/ IMP						ODB
12	Hustota média	1,05 kg/ l						ODB
13	Špecifická tepelná kapacita média	3,6 KJ/ kgK						ODB
14	Koncová vypínacia teplota	120 °C						ODB
15	Skúšobný cyklus prepnutie solárneho nabíjania	10 min						ODB
16	Prepínacia teplota (SLVF)	60 °C						ODB
17	Solar-minimálna teplota	VYP						ODB

PEVNÉ PALIVO

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Minimálna teplota	60 °C						ODB
2	Maximálna teplota	95 °C						ODB
3	Zapínacia diferencia	10 K						ODB
4	Vypínacia diferencia	5 K						ODB
5	Blokovanie taktovania zdroja tepla	15						ODB

AKUMULAČNÝ ZÁSOBNÍK

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Minimálna teplota	5/ 20 °C						ODB
2	Maximálna teplota	95 °C						ODB
3	Prevýšenie teploty zdroja WEZ	8/ 10 K						ODB
4	Spínacia diferencia	2/ 5 K						ODB
5	Nútený odvod	VYP						ODB
6	Funkcia odčerpávania - zapínacia diferencia	10 K						ODB
7	Funkcia odčerpávania - vypínacia diferencia	5 K						ODB
8	Ochrana pri nábehu	ZAP						ODB
9	Ochrana proti vybijaniu	ZAP						ODB
10	Spôsob prevádzky akumulačného zásobníka	3/ 2						ODB
11	Dobeh čerpadla	3 Min						ODB
12	Žiadaná teplota vypnutia	70 °C						ODB
13	Zdroj - Teplota uvolnenia funkcie odčerpávania	60 °C						ODB

SPOLOČNÝ VÝSTUP

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	Úroveň
1	PI-posilňujúci faktor, P-zložka Xp	0 %/ K		ODB
2	PI-zložka Ta	20 sec		ODB
3	PI -zložka Tn	600 sec/ °C		ODB

KASKÁDOVANIE

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	Úroveň
1	Odopínacia diferencia	3 K		OEM
2	Oneskorenie pre pripojenie ďalšieho stupňa	20		OEM
3	Oneskorenie pre odpojenie predchádzajúceho stupňa	5		OEM
4	Výkon pre pripojenie ďalšieho stupňa	65		OEM
5	Zámena stupňov	VYP		OEM
6	Riadiaci stupeň	1		UŽI
7	Špičkový stupeň	VYP		OEM
8	Prepínanie skupín	VYP		OEM
9	Rýchle priradenie pre teplú vodu	VYP		OEM
10	Prevýšenie špičkovacieho výkonu	10 K		OEM

DÁTOVÁ ZBERNICA

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Busadresa centrálného prístroja	10						ODB
2	Busadresa RS priamy okruh	1						ODB
3	Busadresa RS zmiešavací okruh 1	1						ODB
4	Busadresa RS zmiešavací okruh 2	1						ODB

SERVIS

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
Servis 1 (čistenie ST1)								
1	Stanoviť hlásenie «ČISTENIE ST-1» na X dní	7						UŽI
2	Čistenie podľa pevného dátumu	VYP						UŽI
3	Čistenie podľa pevného intervalu	VYP						UŽI
4	Čistenie podľa počítadla čistení	VYP						UŽI
5	Vynulovanie zobrazenia čistenia 1							UŽI
Servis 2 (čistenie ST2)								
6	Stanoviť hlásenie «ČISTENIE ST-2» na X dní	7						UŽI
7	Čistenie podľa pevného dátumu	VYP						UŽI
8	Čistenie podľa pevného intervalu	VYP						UŽI
9	Čistenie podľa počítadla čistení	VYP						UŽI
10	Vynulovanie zobrazenia čistenia 2							UŽI
Servis 3 (čistenie ST1)								
11	Stanoviť hlásenie «ÚDRŽBA ST-1» na X dní	7						ODB
12	Údržba podľa pevného dátumu	VYP						ODB
13	Údržba podľa pevného intervalu	VYP						ODB
14	Údržba podľa počítadla údržby	VYP						ODB
15	Vynulovanie zobrazenia údržby 1							ODB
Servis 4 (čistenie ST2)								
16	Stanoviť hlásenie «ÚDRŽBA ST-2» na X dní	7						ODB
17	Údržba podľa pevného dátumu	VYP						ODB
18	Údržba podľa pevného intervalu	VYP						ODB
19	Údržba podľa počítadla údržby	VYP						ODB
20	Vynulovanie zobrazenia údržby 2							ODB

PORUCHOVÉ HLÁSENIE 1

Par.	Označenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Poruchové hlásenie 1						OEM
2	Poruchové hlásenie 2						OEM
3	Poruchové hlásenie 3						OEM
4	Poruchové hlásenie 4						OEM
5 ... 20	Poruchové hlásenie 5 - 20						OEM
21	Vynulovanie poruchových hlásení						OEM

PORUCHOVÉ HLÁSENIE 2 (iba pri zdroji tepla WEZ 5)

Par.	Označenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Poruchové hlásenie 1						OEM
2	Poruchové hlásenie 2						OEM
3	Poruchové hlásenie 3						OEM
4	Poruchové hlásenie 4						OEM
5 ... 20	Poruchové hlásenie 5 - 20						OEM
21	Vynulovanie poruchových hlásení						OEM

PREHLAD PORUCHOVÝCH HLÁSENÍ TopTronic®T

Status	Označenie	Druh chyby	Kód	Poznámka
Systém	Snímač vonkajšej teploty	Prerušený	10-0	
Systém	Snímač vonkajšej teploty	Skrat	10-1	
Systém	Snímač teploty kotla	Prerušený	11-0	
Systém	Snímač teploty kotla	Skrat	11-1	
Systém	Snímač výstupnej teploty 1	Prerušený	12-0	MIX1=vyp, YK1=bez napätia
Systém	Snímač výstupnej teploty 1	Skrat	12-1	MIX1=vyp, YK1=bez napätia
Systém	Snímač teploty v ohrievači	Prerušený	13-0	
Systém	Snímač teploty v ohrievači	Skrat	13-1	
Systém	VE 2 - variabilný vstup	Prerušený	14-0	
Systém	VE 2 - variabilný vstup	Skrat	14-1	
Systém	VE 2 - variabilný vstup	Poruchové hlásenie	14-7	
Systém	VE 3 - variabilný vstup	Prerušený	15-0	
Systém	VE 3 - variabilný vstup	Skrat	15-1	
Systém	VE 3 - variabilný vstup	Poruchové hlásenie	15-7	
Systém	VE 1 - variabilný vstup	Prerušený	16-0	
Systém	VE 1 - variabilný vstup	Skrat	16-1	
Systém	VE 1 - variabilný vstup	Poruchové hlásenie	16-7	
Systém	Solár-snímač teploty v ohrievači	Prerušený (KSPF)	17-0	
Systém	Solár-snímač teploty v ohrievači	Skrat (KSPF)	17-1	
Systém	Snímač výstupnej teploty 2	Prerušený	18-0	MIX2=vyp, YK2=bez napätia
Systém	Snímač výstupnej teploty 2	Skrat	18-1	MIX2=vyp, YK2=bez napätia
Systém	Snímač teploty kolektora	Prerušený (KVLF)	19-0	
Systém	Snímač teploty kolektora	Skrat (KVLF)	19-1	
Systém	Snímač teploty priestoru (RS)	Prerušený	20-0	
Systém	Snímač teploty priestoru (RS)	Skrat	20-1	
Systém	Horák 1	žiadne vypnutie (1 min.)	30-2	Par.Log. poruch. hlásenie možné vypnúť
Systém	Horák 1	žiadne zapnutie (10 min.)	30-3	Par.Log. poruch. hlásenie možné vypnúť
Systém	Horák 2	žiadne vypnutie (1 min.)	31-2	Par.Log. poruch. hlásenie možné vypnúť
Systém	Horák 2	žiadne zapnutie (10 min.)	31-3	Par.Log. poruch. hlásenie možné vypnúť
Systém	Teplota spalín	Prekročenie	33-5	
Systém	Teplota spalín	zapôsobenie STB	33-8	
Systém	Čistenie stupňa 1	Spustenie cez dátum	40-1	
Systém	Čistenie stupňa 1	Spustenie cez interval	40-2	
Systém	Čistenie stupňa 1	Spustenie cez počítadlo	40-4	
Systém	Údržba stupňa 1	Spustenie cez dátum	41-1	
Systém	Údržba stupňa 1	Spustenie cez interval	41-2	
Systém	Údržba stupňa 1	Spustenie cez počítadlo	41-4	
Systém	Čistenie stupňa 2	Spustenie cez dátum	42-1	
Systém	Čistenie stupňa 2	Spustenie cez interval	42-2	
Systém	Čistenie stupňa 2	Spustenie cez počítadlo	42-4	
Systém	Údržba stupňa 2	Spustenie cez dátum	43-1	
Systém	Údržba stupňa 2	Spustenie cez interval	43-2	
Systém	Údržba stupňa 2	Spustenie cez počítadlo	43-4	

PREHL'AD PORUCHOVÝCH HLÁSENÍ TopTronic®T

Status	Označenie	Druh chyby	Kód	Poznámka
Logická	Teplota kotla	nie je dosiahnutá (90 min.)	50-4	
Logická	Teplota v ohrievači	nie je dosiahnutá (4 hod)	51-4	
Logická	Výstupná teplota Mix1	nie je dosiahnutá (1 hod)	52-4	
Logická	Výstupná teplota Mix2	nie je dosiahnutá (1 hod)	53-4	
Logická	RT DK	nie je dosiahnutá (3 hod)	54-4	
Logická	RT MK1	nie je dosiahnutá (3 hod)	55-4	
Logická	RT MK2	nie je dosiahnutá (3 hod)	56-4	
Systém	Adresa	Kolízia adries	70-0	
Systém	Aktivita	Žiadny T2B signál	70-1	
Systém	Aktivita	Žiadny FA-signal	70-6	
Systém	Aktivita	Chýba regulátor s adresou 10	70-8	
Systém	Aktivita	Error dátovej zbernice	70-9	nie je Hoval regulátor
Systém	TČ-snímač spiatočky	Podkročená min. teplota spiatočky	85-4	
Systém	TČ-snímač spiatočky	Prekročená max. teplota spiatočky	85-5	
Systém	QF	Podkročená min. teplota zdroja tepla	86-4	
Systém	QF	Prekročená max. teplota zdroja tepla (v režime chladenia)	86-5	
Systém	QF	Chyba snímača zdroja tepla	--	Štandardné hlásenie «VE-x»
Systém	WPS	Variabilný vstup TČ-porucha	87-7	
Systém	Počítadlo impulzov	Žiadny impulz (5Min.)	90-0	
Systém	Porucha	Varovanie	W:XX	Varovanie automatu
Systém	Porucha	Zablokovanie	E:XX	Chyba automatu
Systém	Porucha	Blokovanie	B:XX	Chyba automatu

SNÍMAČE-KONFIG

Par.	Označenie	Výrobné nastavenie	10	20	30	40	50	Úroveň
1	Konfig. snímača vonkajšej teploty	0						OEM
RS-T	Konfig. priestorového snímača (nastaviteľné iba pri RS-T)	0						ODB
2	Konfig. zdroja tepla	0						OEM
3	Konfig. snímača zásobníka	0						OEM
4	Konfig. výstupného snímača 1	0						OEM
5	Konfig. výstupného snímača 2	0						OEM
6	Konfig. Solár-snímača kolektora	0						OEM
7	Konfig. Solár-snímača akumul. zásobníka	0						OEM
8	Konfig. variabilného vstupu 1	0						OEM
9	Konfig. variabilného vstupu 2	0						OEM
10	Konfig. variabilného vstupu 3	0						OEM

8.3 Automat kotla (výstrahy, blokovania, zablokovania)

Kód	Typ	Popis
W:01	Výstraha	Nízky tlak vody
W:02	Výstraha	Malá ionizácia
B:03	Blokovanie	Nízky tlak plynu / plynový manostat vadný
B:04	Blokovanie	Hlavný plynový ventil (ev. ventil LPG)/ ventilátor pre vetranie kotolne
B:05	Blokovanie	Tlak vody mimo medze
B:06	Blokovanie	Zapôsobenie bezpečnostného termostatu
B:07	Blokovanie	Vysoká teplota spalín
B:08	Blokovanie	Vysoká teplota kotla
E:01	Zablokovanie	Skrat snímača spalín
E:02	Zablokovanie	Prerušenie snímača spalín
E:03	Zablokovanie	Odchýlka otáčok ventilátora pri zapaľovaní
E:05	Zablokovanie	Skrat snímača výstupnej teploty 2
E:06	Zablokovanie	Prerušenie snímača výstupnej teploty 2
E:07	Zablokovanie	Prekročenie teploty zablokovania na snímači výstupnej teploty 2
E:08	Zablokovanie	Prekročenie teploty zablokovania na snímači výstupnej teploty 1
E:09	Zablokovanie	Vysoká diferencia medzi snímačom výstupnej teploty 1+2
E:10	Zablokovanie	Skrat snímača výstupnej teploty 1
E:11	Zablokovanie	Prerušenie snímača výstupnej teploty 1
E:12	Zablokovanie	Interná chyba v automate kotla
E:13	Zablokovanie	Parametre nahraté
E:14	Zablokovanie	Chyba pri nahrávaní parametrov
E:15	Zablokovanie	Interná chyba v automate kotla
E:16	Zablokovanie	Vysoký tlak vody
E:17	Zablokovanie	Interná chyba v automate kotla
E:18	Zablokovanie	Otáčky ventilátora pod medzou alebo vadná vzduchová klapka (do UG1700D)
E:19	Zablokovanie	Otáčky ventilátora nad medzou
E:20	Zablokovanie	Odtrhnutie plameňa na prevádzky
E:21	Zablokovanie	Žiadny plameň po zapaľovaní alebo vadná vzduchová klapka (od UG2000D)
E:22	Zablokovanie	Spínač tlaku vzduchu nerozpína
E:23	Zablokovanie	Spínač tlaku vzduchu nespína
E:24	Zablokovanie	Hlásenie plameňa bez príčiny
E:25	Zablokovanie	Vysoká teplota spalín
E:26	Zablokovanie	Zaučinkovanie bezpečnostného termostatu
E:27	Zablokovanie	Interná chyba v automate kotla
E:28	Zablokovanie	Opakovaný pokles tlaku plynu pri štarte

POTVRDENIE

Prevádzkovateľ (vlasník) zariadenia týmto potvrdzuje, že

- bol riadne poučený o správnej obsluhu a údržbe zariadenia,
- dostal a zobral na vedenie dokumentáciu potrebnú k prevádzke a údržbe zariadenia,
- je so zariadením dobre oboznámený

Miesto, Dátum:

Adresa inštalácie:

.....

.....

Typ:.....

Výrob. číslo:

Rok výroby:

Predávajúci:

Prevádzkovateľ:

.....

.....



Exemplár pre predávajúcu firmu

POTVRDENIE

Prevádzkovateľ (vlasník) zariadenia týmto potvrdzuje, že

- bol riadne poučený o správnej obsluhu a údržbe zariadenia,
- dostal a zobral na vedenie dokumentáciu potrebnú k prevádzke a údržbe zariadenia,
- je so zariadením dobre oboznámený.

Miesto, Dátum:

Adresa inštalácie:

.....

.....

Typ:.....

Výrob. číslo:

Rok výroby:

Predávajúci:

Prevádzkovateľ:

.....

.....