

Kondenzációs gázkazánok fali kivitelben



Hoval TopGas® comfort

10 - 22 kW

- Termékleírás 3
- Cikkszámok 4
- Műszaki adatok 9
- Méretek 11
- Tervezési szempontok 12
- Alkalmazási példák 14



Hoval TopGas® combi

21/18, 26/23, 32/28 kW

- Termékleírás 17
- Cikkszámok 18
- Műszaki adatok 22
- Méretek 24
- Tervezési szempontok 25
- Alkalmazási példák 26



Hoval TopGas® classic

12 - 30 kW

- Termékleírás 27
- Cikkszámok 28
- Műszaki adatok 34
- Méretek 37
- Tervezési szempontok 39
- Alkalmazási példák 41



Hoval TopGas® classic

35 - 80 kW

- Termékleírás 43
- Cikkszámok 44
- Műszaki adatok 51
- Méretek 53
- Tervezési szempontok 54
- Alkalmazási példák 56



Hoval TopGas® classic

100, 120 kW

- Termékleírás 57
- Cikkszámok 58
- Műszaki adatok 66
- Méretek 68
- Tervezési szempontok 73
- Alkalmazási példák 75

Kondenzációs gázkazánok álló kivitelben



Hoval UltraGas®

15 - 100 kW

- Termékleírás 77
- Cikkszámok 78
- Műszaki adatok 90
- Méretek 93
- Tervezési szempontok 96
- Alkalmazási példák 98

Kondenzációs gázkazánok álló kivitelben



Hoval UltraGas® 2	125 - 1550 kW	
■ Termékleírás		101
■ Cikkszámok		102
■ Műszaki adatok		109
■ Méretek		113
■ Tervezési szempontok		117
■ Alkalmazási példák		120



Hoval UltraGas® 2 D	250 - 3100 kW	
■ Termékleírás		123
■ Cikkszámok		124
■ Műszaki adatok		131
■ Méretek		135
■ Tervezési szempontok		137
■ Alkalmazási példák		140



Hoval UltraGas® Kaskaden CL/CR	140, 200 kW	
■ Termékleírás		141
■ Cikkszámok		142
■ Műszaki adatok		146
■ Méretek		147
■ Tervezési szempontok		149
■ Alkalmazási példák		151

Hoval TopGas® komfort (10, 16, 22) fali kondenzációs gázkazán HMV-termelővel és HMV-termelő nélkül

Termékleírás

TopGas® komfort (10-22)

Fali kondenzációs gázkazán

- Korrózióálló alumínium ötvözetből készült hőcserélő beépített kényszeráramlású vörösréz-csőkígyóval; füstgázoldalon: alumínium vízoldalon: vörösréz
- Minimális átfolyási vízmennyiség szükséges (lásd Műszaki adatok fejezet)
- Felszereltség:
 - előkeveréses égő Venturival és felületi égővel
 - automatikus gyújtás és ionizációs láng-örzés
 - fordulatszám szabályozott, nagy hatékonyságú szivattyú
 - automatikus gyorslégtelenítő
 - biztonsági szelep 3 bar
 - nyomásmérő
 - 1-1 előremenő-/visszatérő csatlakozása a fűtőkörhöz és a melegvíz-előállításhoz
 - égéstermék és kondenzátum elvezető berendezés korróziómentes műanyagból
 - kondenzvíz-gyűjtő tartály szifonnal
 - víznyomáshatároló vízhiány biztosításhoz
 - égéstermék-hőmérséklet-határoló
 - zónaszelep, túláramszelep, töltő- és ürítő-csap, csatlakozás tágulási tartályhoz
- Gyári beállítás földgáz H-ra
- Fali kondenzációs gázkazán, acéllemez burkolattal, fehér színben

Kazán alapvezérlés G04

- BIC335 típusú tüzelésvezérlő automatika az égő gyújtásához és felügyeletéhez
- Modulált égőszabályozás
- Főkapcsoló «0/1»
- Üzem- és zavarjelző
- HMV-termelő szabályozása érzékelővel vagy termosztáttal
- Csatlakozás maximum 1 db beltéri- vagy 1 db távvezérlő egységről, helyiséghőmérséklet-érzékelővel
- Külső gázszelep vezérlés

Szabályozóval, választható módon 2 különböző kivitelben:

- RS-OT szabályozó
- TopTronic® E szabályozó

Igény szerinti kivétel

- PB-gáz

Szállítás

- Fali kondenzációs kazán, burkolattal

RS-OT szabályozó

- 1 közvetlen fűtési körhöz
- Időjáráskövető-szabályozás változó kazánvíz-hőmérsékletet
- Csatlakoztatható helyiséghőmérséklet-érzékelővel
- Elhelyezése a kazánházban, a lakótérben vagy a kazán-kapcsolótáblába
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)

Szállítás

- Fali kondenzációs kazán, burkolattal
- Szabályozó külön csomagolva, beépítése a helyszínen



Típussorozat

TopGas® comfort Típus	Fűtőteljesítmény 50/30 °C-nál kW
A (10)	3,1-10
A (16)	2,9-16
A (22)	4,5-22

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással

TopTronic® E szabályozó

G04 típusú kazán alapvezérlés kiegészítéseként (beépíthető).

Kezelőmodul

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Hőtermelő blokkoló kapcsoló üzemmegszakításhoz
- Zavarjelzés

TopTronic® E kezelőegység

- Színes érintőképernyő; 4,3 col
- Egyszerű, intuitív kezelési koncepció
- Legfontosabb működési állapotok kijelzése
- Beállítható kezdőképernyő
- Működési mód kiválasztása
- Beállítható napi és heti programok
- Az összes csatlakoztatott Hoval CAN-bus modul kezelése
- Üzembe helyezési segédlet
- Szerviz- és karbantartási funkciók
- Zavarjelzés
- Elemző funkció
- Időjárás kijelző (HovalConnect opcionál)
- Fűtési stratégia illesztése időjárás-előrejelzés alapján (HovalConnect opcionál)

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (TTE-WEZ)

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Rast5 alap csatlakozó készlet
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)
- Előremenő hőmérséklet-érzékelő

Kazánengedélyek

TopGas® komfort (10, 16, 22):
CE-minősítés CE-0085BR0482

- ZE1 kábelcsoport a TopTronic® E fűtésszabályozó és a kazánvezérlés összekapcsolásához

Opciók TopTronic® E szabályozóhoz

- Bővíthető max. 1 modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Hálózatba köthető maximum 16 modul:
 - fűtőköri-/HMV-modul
 - szolármodul
 - puffermodul
 - mérőmodul

További modulbővítő vagy szabályozó modul nem építhető be a kazán kapcsolótáblába!

A kibővített szabályozófunkciók használatához kiegészítő dugalkészletet kell megrendelnie.

További információkat a TopTronic® E-ről a Szabályozók fejezetben talál

Szállítás

- Fali kondenzációs kazán, burkolattal
- Szabályozó külön csomagolva, beépítése a helyszínen



Cikkszámok

Hoval TopGas® comfort (10-22)

RS-OT szabályozóval (beépíthető)

Cikkszám



Korrózióálló alumínium ötvözetből készült hőcserélő beépített kényszeráramlású vörösréz-csőkígyóval. Modulált előkeveréses felületi égő nemesacélból.

Kazán alapvezérléssel és RS-OT szabályozóval. Nagyhatékonyságú szivattyú csatlakozó csavarzattal, készre csomagolva.

TopGas® comfort	Fűtőteljesítmény 50/30 °C-nál kW
Típus	

A	(10)	3,1-10,0	7014 080
A	(16)	2,9-16,0	7014 081
A	(22)	4,5-22,0	7014 082

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással

Hoval TopGas® comfort (10-22)

TopTronic® E szabályozóval (beépíthető)



Kivitelben megegyezik a fentivel, csak TopTronic® E szabályozóval.

TopGas® comfort	Fűtőteljesítmény 50/30 °C-nál kW
Típus	

A	(10)	3,1-10,0	7014 084
A	(16)	2,9-16,0	7014 085
A	(22)	4,5-22,0	7014 086

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással

További modulbővítő vagy szabályozó modul nem építhető be!

HMV-termelő TopVal (115, 150, 200W)

Álló és falra szerelhető kivitelű (a TopVal 115, 150) és csak álló kivitelű (TopVal 200) korrózióálló, zománcozott HMV-termelő, nagyfelületű, behegesztett és zománcozott csőregiszterrel.



TopVal	Úrtartalom liter
Típus	

B	TopVal (115/08)	115
B	TopVal (115/1,2)	115
C	TopVal (150/1,2)	150
B	TopVal T (120)	115
B	TopVal T (150)	145

Cikkszámok



Tartozékok

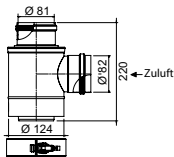
Cikkszám

Gázsűrő 70612/6B Rp ¼"
Mérőcsonkkal a szűrőegység előtt és után
(átmérő: 9 mm)
Szűrőegység finomsága < 50 µm
Max. nyomáskülönbség 10 mbar,
Max. bemeneti nyomás 100 mbar

2007 995

Átéptető készlet PB-gázra
TopGas® comfort (10-22),
Lásd a Műszaki adatokat.

6047 633



Nadrágidom C80/125 -> 2xE80PP
Helyiség levegő független üzemhez,
az égéstermék és az égéslevegő
szétválasztásához.

2010 174



Vakolatra építhető konzol
TopGas® comfort kazánhoz
R½"-os gáz csatlakozók előszereléséhez,
G¾"-os fűtési előremenő és visszatérő csatlakozóinak előszereléséhez, lapostömítéssel

6015 444



Golyócsap-szett - előremenő és visszatérő
A szett 2 golyócsapból (az előremenőhöz és visszatérőhöz), illetve 2 tömítésből áll
Csatlakozása: ¼"

6017 173



Gázcsap, egyenes DN 15, R ½"
hőre záró

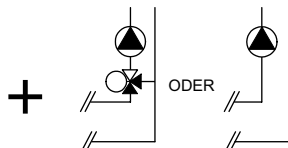
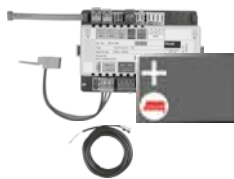
2012 075



Gázcsap, sarok DN 15, R ½"
hőre záró

2012 076

Cikkszámok



TopTronic® E modulbővítők

TopTronic® E hőtermelő-alapmodulhoz

Cikkszám

TopTronic® E fűtőköri modulbővítő TTE-FE HK

6034 576

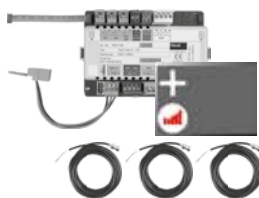
A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési direktkör vagy
- 1 fűtési kevertkör

Szerelési anyagokból,
1 db előremenő hőmérséklet-érzékelőből
ALF/2P/4/T L = 4,0 m, és
FE-modul alap dugalj készletből áll

Figyelem!

A normáktól eltérő funkciók megvalósításához adott esetben kiegészítő dugalj készletet kell rendelnie!



TopTronic® E fűtőköri hőegyensúly modulbővítő TTE-FE HK-EBZ

6037 062

A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör energiamérleggel

Szerelési anyagokból
3 db berendezés érzékelőből ALF/2P/4/T L = 4,0 m
FE-modul dugalj készletből áll

Figyelem!

Áramlásérzékelő-készletet feltétlenül rendelnie kell!



Áramlásérzékelő-készlet műanyag házzal

Méret	Csatlakozás	Átfolyás l/min	
DN 8	G 3/4"	0,9-15	6038 526
DN 10	G 3/4"	1,8-32	6038 507
DN 15	G 1"	3,5-50	6038 508
DN 20	G 1 1/4"	5-85	6038 509
DN 25	G 1 1/2"	9-150	6038 510



Áramlásérzékelő-készlet sárgaréz házzal

Méret	Csatlakozás	Átfolyás l/min	
DN 10	G 1"	2-40	6042 949
DN 32	G 1 1/2"	14-20	6042 950

6034 575



TopTronic® E univerzális modulbővítő TTE-FE UNI

A szabályozómodul (hőtermelő-alapmodul, fűtőköri-/HMV-modul, szolármodul, puffermódul) be- és kimeneteinek bővítése a különféle funkciókhoz.

Szerelési anyagokból és
FE-modul dugalj készletből áll

Figyelem!

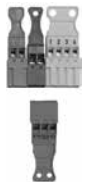









Realizálható funkciókat és hidraulikai sémákat a Hoval kapcsolási rajzokban talál.

További információkat

a Szabályozók fejezetben talál - «Hoval TopTronic® E modulbővítők» fejezet



Cikkszámok

	Tartozékok TopTronic® E szabályozóhoz	Cikkszám
	Kiegészítő dugalj készlet	
	TTE-WEZ hőtermelő-alapmodulhoz szabályozómodulhoz és TTE-FE HK modulbővítőhöz	6034 499 6034 503
	TopTronic® E szabályozó modul	
	TTE-HK/WW TopTronic® E fűtőköri-/HMV-modul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E szolármodul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E puffermodul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E mérőmodul	6034 574
	TopTronic® E kezelőegység	
	TTE-RBM TopTronic® E kezelőegység easy fehér	6037 071
	comfort fehér	6037 069
	comfort fekete	6034 070
	TopTronic® E bővített nyelvcsomag	6039 253
	Kezelőegységenként 1 SD-kártya szükséges Következő nyelvekből áll: HU, CS, SK, RO, PL, TR, ES, HR, SR, PT, NL, DA	
	HovalConnect	
	HovalConnect lakossági csomag LAN HovalConnect lakossági csomag WLAN	6049 496 6049 498
	TopTronic® E távfelügyeleti modul	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	HovalConnect lakossági cs. ModBus	6049 501
	HovalConnect lakossági cs. KNX	6049 593
	TopTronic® E fali doboz	
	WG-190 Fali doboz - kicsi	6052 983
	WG-360 Fali doboz - közepes	6052 984
	WG-360 BM Fali doboz - közepes kezelőegység kivágással	6052 985
	WG-510 Fali doboz - nagy	6052 986
	WG-510 BM Fali doboz - nagy kezelőegység kivágással	6052 987
	TopTronic® E érzékelő	
	AF/2P/K Külsőhőmérséklet-érzékelő	2055 889
	TF/2P/5/6T Merülő érzékelő, L = 5,0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Berendezés érzékelő, L = 4,0 m	2056 775
TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorérezékelő L = 2,5 m	2056 776	
	Rendszerdoboz	
	Rendszerdoboz, 182 mm Rendszerdoboz, 254 mm	6038 551 6038 552
	Bivalans kapcsoló	2061 826

Cikkszámok



Előremenő-hőmérséklet határoló

padlófűtéshez (fűtési körönként 1 korlátozó)
15-95 °C, SD 6 K, kapilláris max. 700 mm-es.
Beállítás a fedél eltávolítása után lehetséges,
(a beállított érték kívülről látható).

Készüléktermosztát RAK-TW1000.S
szalagrögzítéssel, vezeték és csatlakozó nélkül

Cikkszám

242 902



**GLT-Modul 0-10 V/ OT - OpenTherm
(épületfelügyeleti rendszer)**

TopTronic® E vagy RS-OT szabályozó nem szükséges.

Tápfeszültség az OT-Buszon keresztül
Hőmérséklet-szabályozás külsőleg 0-10 V
0-1,0 V nincs követés
1,0-9,5 V0-100 °C

Nem építhető be kazán-kapcsolótáblába:

- TopGas® classic (12-30)

A kazán-kapcsolótáblába beépíthető:

- TopGas® classic (35-120),

- TopGas® comfort

6016 725

**Hoval TopGas® comfort (10-22)
szabályozó nélkül külön kérésre**



**Izapggyűjtő mágnessel
MB3 DN25 Rp 1"**

Változtatható csatlakozással függőleges vagy vízszintes csővezetékhez

Ferromágneses és nem mágneses szennyeződések és iszaprészecskék eltávolítása a fűtő- vagy hűtőkörökből víz vagy víz/glikollal (50/50%) közeggel

Burkolat sárgarézből

Izapelválasztás max. 5 µm részecskeméretig

A burkolat alsó része lecsavarható a tisztítási és ellenőrzési munkákhoz

Komplett leiszapoló golyóscsappal

Névleges méret: DN 25

Csőcsatlakozás: Rp 1" (belső menet)

Beépítési hossz: 90 mm

Max. üzemi nyomás: 6 bar

Max. előremenő hőmérséklet: 110 °C

Max. átteresztőképesség: 2,0 m³/h

Max. áramlási sebesség: 1,0 m/s

Max. nyomásveszteség: 3,8 kPa

Tartalom: 0,36 l

Tömeg: 2,3 kg

2062 165



Automatikus gyorslégtelenítő

½"-os elzáróval

Az iszapelválasztó tartozéka

2002 582

Szolgáltatások

Kötelező üzembe helyezés

A Hoval szerviz általi üzembe helyezés a garancia előfeltétele.

Átvételi csomag: Ha az üzembe helyezés, a próbaüzem és az oktatás egy munkamenetben elvégezhető.



Műszaki adatok

TopGas® comfort

Típus		(10)	(16)	(22)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben ¹	kW	2,7-9,1	2,6-14,6	4,1-20,1
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben ¹	kW	3,1-10,0	2,9-16,0	4,5-22,0
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ³	kW	4,8-9,1	5,8-14,6	7,7-20,1
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ³	kW	5,3-10,0	6,3-16,0	8,4-22,0
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹	kW	2,9-9,5	2,7-15,2	4,2-21,0
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ³	kW	5,0-9,5	6,0-15,2	8,0-21,0
• Fűtési üzemi nyomás min./max..	bar	1/3	1/3	1/3
• Maximális üzemi hőmérséklet	°C	85	85	85
• Kazánvíztérfogat	l	1,4	1,7	2,0
• Kazán áramlási ellenállása		lásd a diagramban		
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	180	180	180
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	61	65	69
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	96,1/86,6	96,1/86,5	95,7/86,2
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	105,9/95,4	106,0/95,5	106,1/95,6
• Energiahatékonysági osztály				
szabályozó nélkül	η _s %	89	90	90
szabályozóval	η _s %	91	92	92
szabályozóval és beltéri egységgel	η _s %	93	94	94
• NO _x -érték (EN 15502)		6	6	6
Nitrogén-oxidok (NO _x) kibocsátás (EN 15502)	mg/kWh	6,3	18,9	23,4
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max.. teljesítménynél	%	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0
• Készenléti veszteség	Watt	60	80	95
• Méretek		lásd a mérettáblán		
• Gáznyomás min./max.				
Földgáz H	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50
PB-gáz	mbar	37-50	37-50	37-50
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:				
Földgáz H - (W _o = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,29-0,95	0,27-1,52	0,42-2,11
Propángáz ³ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,19-0,37	0,23-0,59	0,31-0,81
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50	230/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	20/32	19/38	20/44
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	7	7	7
• Védelmi osztály	IP	40	40	40
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40
• Zajszint				
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	46	51	54
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	0,9	1,4	2,0
• Kondenzátum pH-értéke		4,2	4,2	4,2
• Csatlakozási mód		B23, C13(x), C33(x), C53(x), C63(x)		
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek				
Hőmérsékleti osztály		T 120	T 120	T 120
Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	14,4	23,1	31,9
Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	4,4	4,1	6,3
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C üzemnél	°C	65	71	68
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C üzemnél	°C	51	54	52
Égéstermék-hőm. a legkisebb névl. hőtelj.-nél és 50/30 °C üzemnél	°C	31	34	32
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	50	50	50
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	11,7	18,7	26,2
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken	Pa	75	75	75
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	- 50	- 50	- 50

¹ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

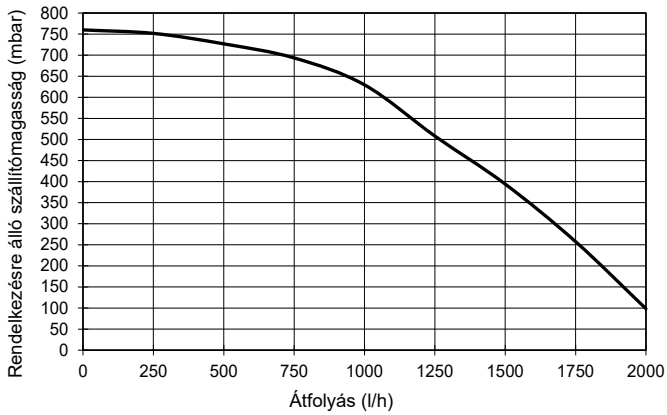
² További adatok a „Tervezési szempontok” fejezetben.

³ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. TopGas® comfort propán/bután (PB-gáz)-keverékhez is alkalmas.

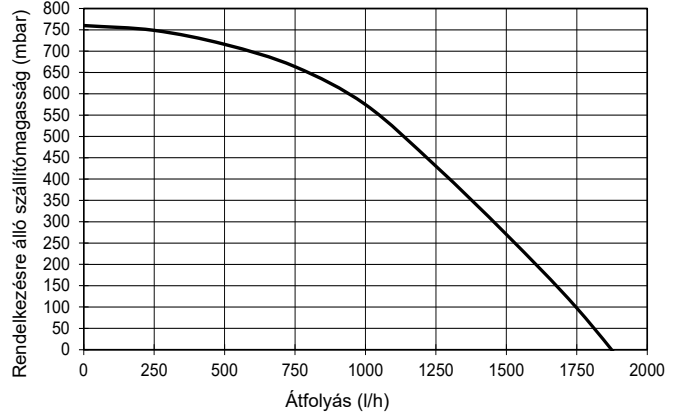
Műszaki adatok

Fűtési szivattyú rendelkezésre álló szállítómagassága

Hoval TopGas® comfort (10)

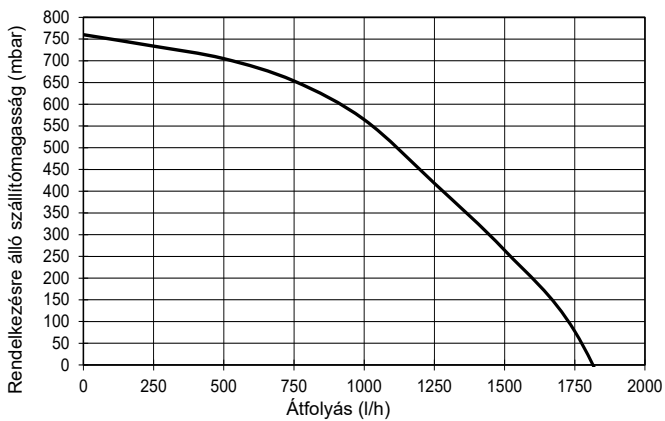


Hoval TopGas® comfort (16)



Fűtési szivattyú rendelkezésre álló szállítómagassága

Hoval TopGas® comfort (22)



TopVal (115, 150) és TopVal T (120, 150) HMV-termelő

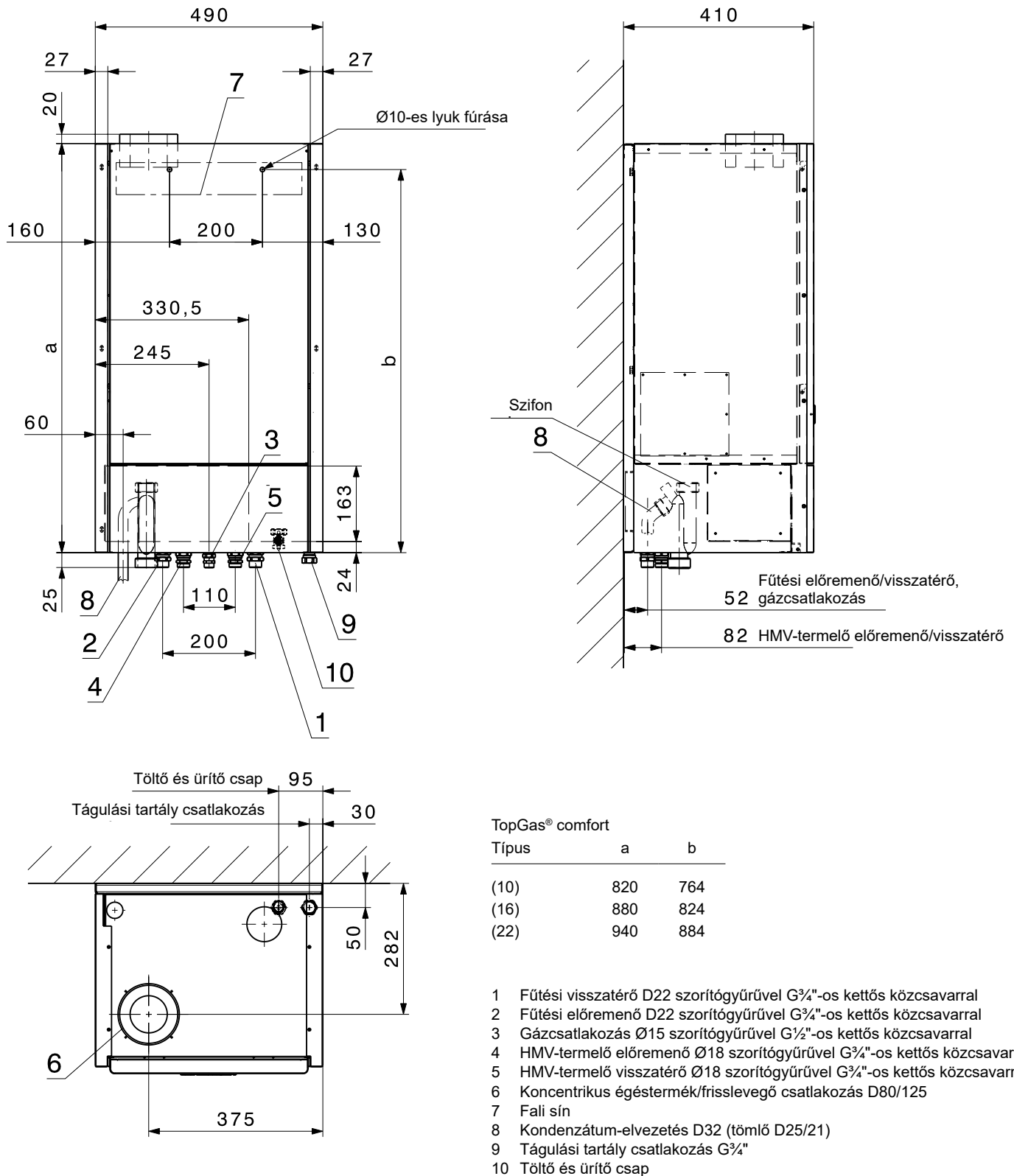
Típus		TopVal (115/08)	TopVal (115/1,2)	TopVal (150/1,2)	TopVal T (120)	TopVal T (150)
• Térfogat	dm ³	115	115	150	115	145
• Max. üzemi nyomás	bar	10	10	10	10	10
• Tömeg	kg	80	86	96	45	56
• Készletléti veszteségérték DIN 44532 szerint	kWh/24	1,4	1,4	1,7	1,05	1,3
• NL-szám DIN 4708 szerint		1,5	1,7	3,0	1,7	3,0
• Csőregiszter felület	m ²	0,8	1,2	1,2	1,1	1,2
Méretetek						
• Magasság	mm	890	890	1210	810	990
• Hideg- és melegvíz csatlakozás				R ¾"		
• Előremenő és visszatérő csatlakozás				R ¾"		
• Cirkulációs csatlakozás				R ¾"		
• Üritőcsonk			R ½"		G ½"	
• Karima	Ø mm		180			110

Méretetek

TopGas® comfort (10-22)

Minimális távolságok (minden méret mm-ben)

- Oldalsó távolság 50 mm
- Mennyezettől való távolság az alkalmazott égéstermekelvezető-rendszertől függ
- Előlről 500 mm



Tervezési szempontok

Előírások

Tervezésnél, telepítésnél, szerelésnél tartsa be a Hoval cég műszaki és szerelési leírásait, valamint a hatályos magyar jogszabályokat és előírásokat, pl.:

- hidraulikus és szabályozástechnikai előírásokat,
- tűzrendészeti és vonatkozó helyi építési előírásokat,
- a gázszolgáltató esetleges helyi előírásait,
- a kazánberendezések vízelőkészítésére vonatkozó előírásokat,
- a kazánház égéslevegő ellátására vonatkozó előírásokat,
- a fűtőberendezések biztonságtechnikai szerelvényeire vonatkozó előírásokat,
- a kazánvízre vonatkozó irányelveket a korróziókárok megelőzésére és a vízkövédelemre zárt meleg vizes fűtési rendszerek esetén,
- Az épületek hőigényének kiszámítására vonatkozó szabályokat,
- a kazánon és az égőn lévő csatlakozáskész villamos csatlakozókra vonatkozó előírásokat.

Hoval vízminőségi irányelvek és követelmények:

- Az EN 14868 európai szabványt és a VDI 2035 irányelveit tartsa be.
- A Hoval kazánok és HMV-termelők jellemzően oxigénbevitel nélküli fűtőberendezés-ként üzemelnek, ezért alkalmazásuk csak zárt fűtési rendszerekben engedélyezett (Készülék típus I, EN 14868: 2005. november szerint).
- A rendszerről való hidraulikai leválasztás **indokolt:**
 - ahol a fűtési rendszer víztérfogata meghaladja az 50 l/kW kazánra vonatkoztatott értéket (kaszád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni!)
 - azon régi fűtési rendszerekben ahol a rendszer szennyeződései mint pl. a vízkő, iszap és a fémionok magas koncentrációban vannak jelen a fűtővízben

- ahol a fűtési rendszer fel-, illetve utántöltése lágyított vízzel történik
- ahol az oxigénbevitel folyamatos (pl. nyitott tágulási tartály vagy nem diffúziómentes csővel szerelt padlófűtés esetén), vagy
- ahol a rendszer utántöltése időszakosan ismétlődő (gyakori).

- A vízminőséget évente legalább egyszer ellenőrizze, vagy a Hoval szakszervizzel ellenőriztesse és minden esetben naplózza!
- Ha egy meglévő rendszerben (például: kazáncserénél) a vízminőség kielégíti az előírásokat, akkor a víz lecserélése nem javasolt. Ugyanez vonatkozik a pótvízre is.
- Mind régi, mind új fűtési rendszereknél a kazán feltöltését megelőzően a rendszert szakszerűen tisztítsa vagy tisztíttassa ki! A kazán csak a fűtési rendszer előzetes alapos átöblítését követően tölthető fel. Ez kazáncsere esetére is érvényes.
- A berendezések vízzel érintkező felületei vörösrézből készülnek.
- A pontkorrózió elkerülése érdekében a víz klorid-, nitrát- és szulfát tartalmának össz-mennyisége nem haladhatja meg a 200 mg/l értéket.
- A fűtővíz pH-értéke 6-12 héttel az üzembe helyezést követően az esetleges vízkő-kiválás és az oxigéntartalom csökkenése után 8,3 és 9,5 között kell legyen. Eltérő pH-értéknél a kazán-teszten belül korrózió indulhat meg.

Töltő- és pótvíz minőségével szemben támasztott speciális követelmények:

A fűtővíz minősége a táblázatban jelölt értékeknek feleljen meg. Amennyiben a rendelkezésre álló vezetékes víz a táblázat szerint nem alkalmas a berendezés fel-, illetve utántöltésére, úgy ioncserélt lágyvízzel töltsse fel a rendszert. Kérjük, vegyék figyelembe az EN 14868 előírásait.

- **A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása, a feltöltés és vízpótlás naprakészen vezetett naplózása.**

- A magas hatásfok megtartása és a fűtőfelületek túlhevülésének elkerülése érdekében a kazánteljesítmény (többkazános berendezések esetén a legkisebb kazán) és a víztérfogat függvényében a táblázatban foglalt értékek az irányadók
- **A kazánberendezés élettartama alatt felhasznált összes töltő- és pótvíz mennyiség nem haladhatja meg a fűtési rendszer víztérfogatának háromszorosát.**

A Hoval berendezések gépkönyveiben és tervezési segédleteiben előírt telepítési és installációs előírások (a berendezések csatlakoztatása tüzelőanyag és villamos oldalról, valamint hidraulikai és vízminőségi előírások) betartása kötelező. Ezen utasításoktól való eltérés csak a gyártó/forgalmazó írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Bármilyen más módosítás, illetve a gyártóművi előírások be nem tartása a **garancia megvonását** eredményezi.

Kazánház

A kazánt nem szabad olyan térben felállítani, ahol halogének kerülhetnek az égési levegőbe (pl. mosó-, szárító-, barkács helyiségek, fodrászalon, vegytisztító üzemek stb.). Halogének lehetnek többek között tisztító-, zsírtalanító- és oldószerekben, ragasztókban, fehérítőekben. A halogének okozta korróziót az erre vonatkozó előírások szerint figyelembe kell venni

Égéslevegő-ellátás

Az égési levegő ellátását minden esetben biztosítsa. A levegőnyílást soha nem szabad lezárnia. Helyiségtől függetlenül égéslevegő-csatlakozáshoz (LAS rendszer) egy C80/125 -> E80 PP levegővezeték csatlakoztatható közvetlenül a kazánra.

A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális keresztmetszetét a ha tá lyos jogszabályok szerint kell kialakítani, ami a kazánteljesítmény függvénye!

- **Helyiséglevegő-függő üzem esetén:** A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális bruttó keresztmetszete 150 cm² vagy kétszer 75 cm² és 50 kW kazánteljesítmény felett további 2 cm²/kW, egyébként a Tervező által meghatározott módon.

- **Helyiséglevegő-független üzem elkülönített égéslevegő-hozzávezetéssel:** 0,8 cm² / 1 kW kazánteljesítmény. Az égéslevegő-vezetékben fellépő nyomásvesztéséget a kéményrendszer méretezésénél vegye figyelembe.

Gázcsatlakozás Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakszervize végezheti.
- Az égő beállítását a beüzemelési útmutató alapján végezze.

1-es táblázat: Maximális töltővíz mennyiség a VDI 2035:2005 szerint

0,3 l/kW-nál kisebb töltettérfogatú kazánokra érvényes

	Töltővíz karbonátkeménysége ... -ig								
	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0	
[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	
Vezetőképesség ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600	
Az egyes kazánok mérete	maximális töltővíz mennyiség sótalanítás nélkül								
30 kW-ig	nincs előírás						50 l/kW	20 l/kW	

¹ Alkáli földfémek összes mennyisége

² Ha a vezetőképesség µS/cm-ben meghaladja a táblázat értékét, akkor mindig szükséges vízminőség-vizsgálatot végezni.



Tervezési szempontok

Gáz kézi elzárószerelvény és gázsűrítő

Közvetlenül a kazán elé a helyi előírások és adottságok szerint egy elzáró szerelvény (csap) beépítése szükséges. A gázvezetékben található szennyeződések okozta zavarok kiküszöbölése érdekében a gázcsap és a kazánégő közé a tartozékként szállított gázsűrítő beépítése kötelező.

Gázfajta

- A kazán csak az adattáblán feltüntetett gázfajtaival üzemeltethető.
- Propán-bután esetén gáz-nyomásszabályozót kell biztosítani, hogy csökkentse a bemeneti nyomást a kazánon.

Gáznyomás

Szükséges nyomás a csatlakozáshoz:
Földgáz min. 17,4 mbar, max. 50 mbar.
PB-gáz min. 37 mbar, max. 50 mbar.

Izapgyújtó

Épületek fűtési rendszerének visszatérő ágába egy iszapleválasztó beépítése javasolt.

Szivattyú utánfutás

- Az égő üzeme alatt a keringtető szivattyú folyamatos üzemével kell a minimális vízmennyiség átáramlását biztosítani a kazánon.
- Az égő lekapcsolását követően a keringtető szivattyúnak még minimum 2 percig üzemelnie kell (a szabályozó készüléken beállítható).

Tetőtérbe telepített kazán

A TopGas® comfort kazán a beépített vízhiánykapcsoló révén minden további nélkül telepíthető tetőtérbe.

Kondenzátum-elvezetés

- Az égéstermék-elvezetőből a kondenzátumot a kazánon keresztül lehet elvezetni. Égéstermék-elvezető-rendszerénél kondenzátum-elvezetés már nem szükséges.
- A kondenzátum központi szennyvízcsatornába történő elvezetésére vonatkozó előírásokat tartsa be.
- A kondenzátumot nyitott tölcserén keresztül a szennyvízcsatornába vezetnie.
- A kondenzátum elvezetésére alkalmas anyagok:
 - égetett kerámiából készült csövek
 - PVC csövek
 - polietilén (PE) csövek
 - ABS vagy ASA csövek

Tágulási tartály

- Egy megfelelően méretezett zárt tágulási tartály beépítése szükséges.
- A tágulási tartályt a rendelkezésre álló ropantógyűrűs csatlakozókra (lásd méretábra) kell kapcsolnia (szivattyú-szívóoldal).
- 70 °C vízhőmérséklet felett a tágulási tartály beépítése szükséges

Hangteljesítmény

- A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.
- A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 10-15 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél.

Füstgázberendezés

- A füstgázvezető-rendszer bevizsgált és tanúsított elemekből épüljön fel.
- Az égéstermék-vezeték legyen gáz- és víztömör, a kondenzátum savas hatásainak ellenálló kivitelű.
- Az égéstermék-elvezető-csőket a csatlakozók véletlen szétcsúszása ellen biztosítsa.
- A vezetékeket lejtéssel fektesse le a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalanul visszafolyhasson a kazánba és ott, a csatornába történő elvezetés előtt semlegesítődjön.
- A kondenzációs kazánokat min. T120 kategóriájú égéstermék-elvezető csőre szabad csatlakoztatnia.
- A kazánba egy égéstermék-hőmérsékletérzékelő van beépítve.

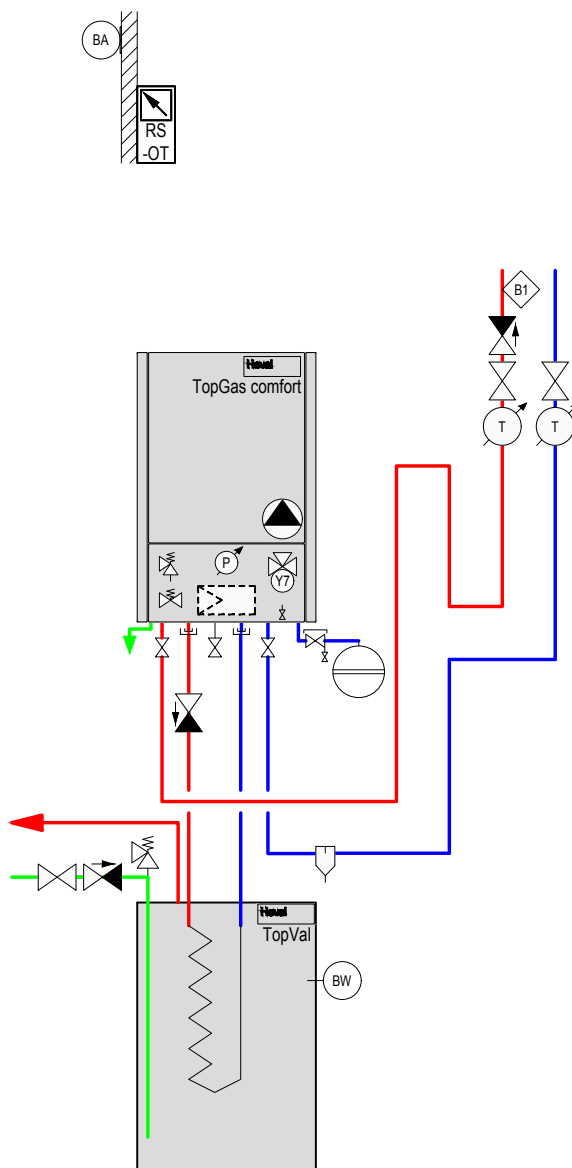
Alkalmazási példák

TopGas® comfort (10-22)

Gázkazán

- alá állítható TopVal HMV-tároló
- 1 direktkörrel

Hidraulikus kapcsolási rajz BDBE030



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

RS-OT
B1
BA
BW
Y7

Beltéri egység (OpenTherm)
Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
Külsőhőmérséklet-érzékelő
HMV-termelő érzékelő
Zónaszelep átkapcsoló



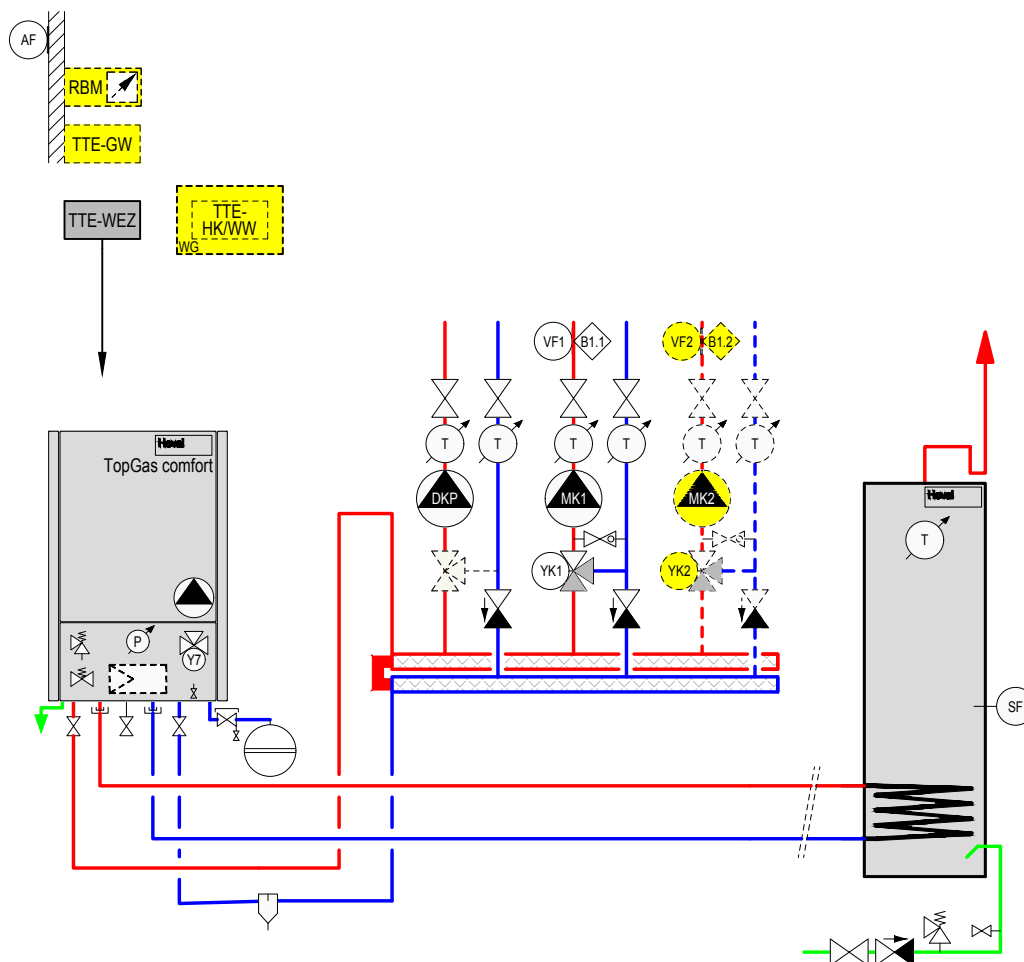
Alkalmazási példák

TopGas® comfort (10-22)

Gázkazán

- HMV-tárolóval (pl. CombiVal)
- 1 direktkörrel
- 1-... kevertkörrel

Hidraulikus kapcsolási rajz BDBE040



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

TTE-WEZ	TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépíthető)
VF1	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
B1.1	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
MK1	Kevertköri szivattyú 1
YK1	Motoros keverőszelep 1
AF	Külsőhőmérséklet-érzékelő
SF	HMV-termelő érzékelő
Y7	Zónaszelep átkapcsoló
DKP	Szivattyú közvetlen fűtési körhöz

<i>Opció</i>	
RBM	TopTronic® E kezelőegység
TTE-GW	TopTronic® E Gateway
TTE-HK/WW	TopTronic® E fűtőkör-/HMV-modul
WG	Fali doboz
VF2	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 2
B1.2	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
MK2	Kevertköri szivattyú 2
YK2	Motoros keverőszelep 2



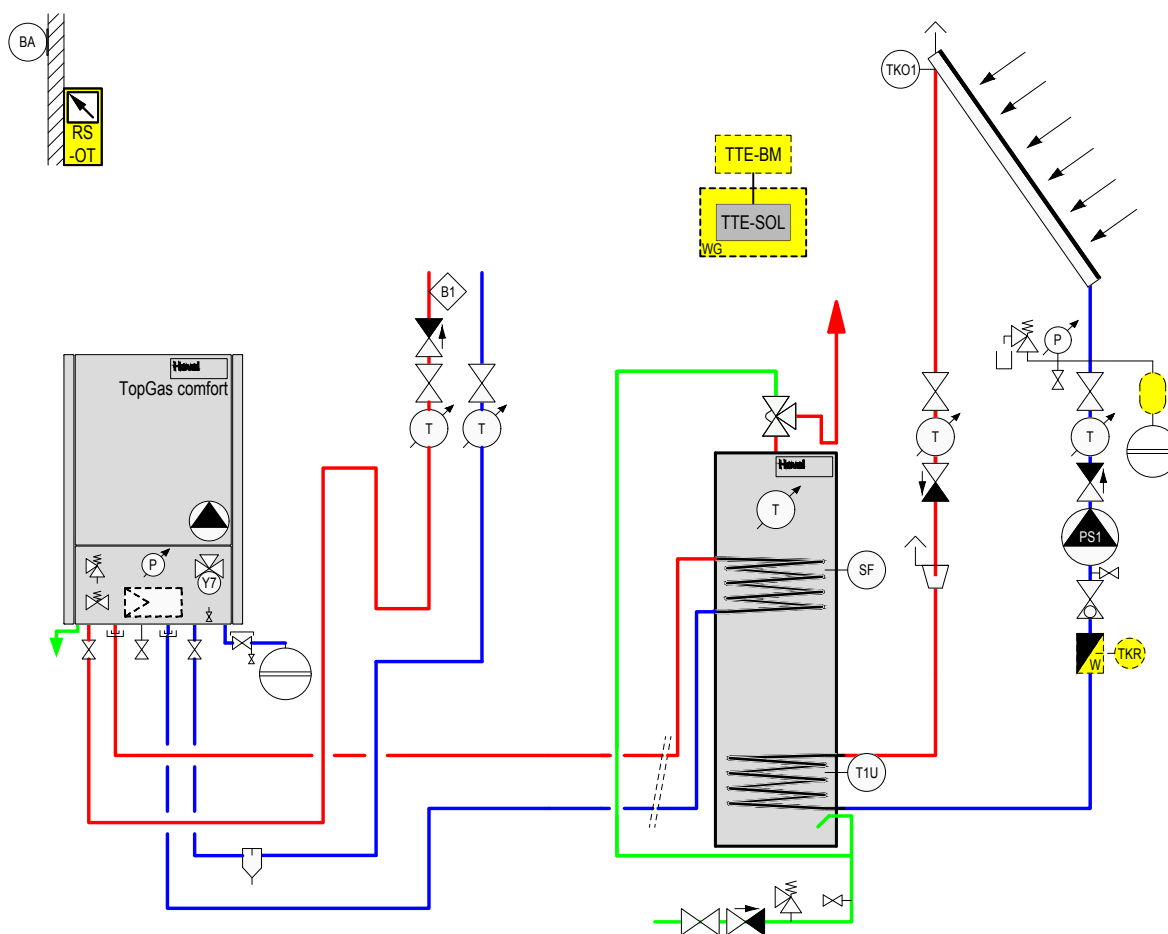
Alkalmazási példák

TopGas® comfort (10-22)

Gázkazán

- szolár tárolóval
- 1 direktkörrel
- napkollektoren

Hidraulikus kapcsolási rajz BDBE020/BAAE020



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízcsák” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

RS-OT	Beltéri egység (OpenTherm)
TTE-SOL	TopTronic® E szolármodul
B1	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
BA	Külsőhőmérséklet-érzékelő
SF	HMV-termelő érzékelő
TKO1	Kollektorérezékelő 1
T1U	Tárolóhőmérséklet-érzékelő
Y7	Zónaszelep átkapcsoló
PS1	Szolárköri szivattyú

Opció

TTE-BM	TopTronic® E kezelőegység
WG	Fali doboz
TKR	Visszatérő-érzékelő



Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28) fali kondenzációs gázkazán HMV-termelővel és HMV-termelő nélkül

Hoval

Termékleírás

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Fali kondenzációs gázkazán

- Korrózióálló alumínium ötvözetből készült hőcserélő beépített kényszeráramlású vörösréz-csőkígyóval;
füstgázoldalon: alumínium
vízoldalon: vörösréz
- HMV-előkészítés kazánba épített második vörösréz-csőkígyóval
- Felszereltség:
 - nagy hatékonyságú fűtőköri szivattyú
 - víznyomás-érzékelő
 - kézi légtelenítő
 - égéstermék-hőmérséklet-határoló
- Rozsdamentes acélból készült előkeveréses felületi égő
 - folyamatos égőszabályozás, gáz/levegő arányszabályozással
 - automatikus gyújtás
 - ionizációs lángórzés
- Fali kondenzációs kazán fehérre lakkozott acéllemez burkolattal

Kazán alapvezérlés G04

- Tüzelésvezérlő automatika felügyeleti egységgel
- Modulált égőszabályozás
- Főkapcsoló 0/I
- Üzem- és zavarjelzés

Igény szerinti kivitel

- Gázcsapok

Szállítás

- Fali kondenzációs kazán, burkolattal
- A szifon és a felfüggesztési tartozékok a gázkazán csomagolásában

RS-OT fűtésszabályozó-szett

- 1 közvetlen fűtési körhöz
- Időjáráskövető-szabályozás változó kazán-víz-hőmérsékletre
- Csatlakoztatható helyiség-hőmérséklet-érzékelővel
- Elhelyezése a kazánházban, a lakótérben
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)

Nem építhető be a kazánba!

Csak fali szerelés lehetséges!



Típusorozat

TopGas® combi Típus	Fűtőtéljesítmény 50/30 °C-nál kW	HMV-teljesítmény 45 °C-nál dm ³ /10 perc
(21/18)	5,9-18,6	60
(26/23)	7,6-23,4	80
(32/28)	7,8-27,1	124

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással.

Kazánengedélyek

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28):

CE-minősítés

0063BQ3155

Figyelem!

TopGas® combi csak d°H < 15 ivóvízminőségénél alkalmazható!



Cikkszámok

**Fali kondenzációs gázkazán
TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)**

Cikkszám



Korrózióálló alumínium ötvözetből készült hőcserélő beépített kényszeráramlású vörösréz-csőkígyóval. Melegvíz-előkészítés a kazánba épített második vörösréz-csőkígyóval. Modulált előkeveréses felületi égő nemesacélból, kazán alapvezérléssel és RS-OT szabályozóval, készre csomagolva.

TopGas® combi	Teljesítmény 50/30 °C-nál kW	HMV-teljesítmény 45 °C-nál dm ³ /10 min		
(21/18)	5,9-18,6	60		7014 106
(26/23)	7,6-23,4	80		7014 107
(32/28)	7,8-27,1	124		7014 108

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással










Kivitelben megegyezik a fentivel, csak szabályozó nélkül.

TopGas® combi	Teljesítmény 50/30 °C-nál kW	HMV-teljesítmény 45 °C-nál dm ³ /10 min		
(21/18)	5,9-18,6	60		7013 539
(26/23)	7,6-23,4	80		7013 540
(32/28)	7,8-27,1	124		7013 541

A TopGas® combi csak d°H <15 ivóvízminőségénél alkalmazható!







Cikkszámok

	Tartozékok	Cikkszám
	<p>Gázsűrítő 70612/6B Rp 3/4" Mérőcsonkkal a szűrőegység előtt és után (átmérő: 9 mm) Szűrőegység finomsága < 50 µm Max. nyomáskülönbség 10 mbar, Max. bemeneti nyomás 100 mbar</p>	<p>2007 995</p>
	<p>Átépitő készlet PB-gázra TopGas® combi (21/18) típushoz TopGas® combi (26/23, 32/28) típushoz</p> <p>A külső biztonsági főgázszelepet nem működteti!</p>	<p>2057 298 2057 299</p>
	<p>Égéstermék-csatlakozó idom E80 az égéstermék és az égéslevegő szétválasztásához</p>	<p>2029 057</p>
	<p>Visszacsapó szelep TopGas® classic (12-30), TopGas® combi kazánokhoz a kazánból kilépő égéstermék megakadályozásához kaszkád vagy többszörös égéstermék- vezetékek használatakor</p>	<p>2063 018</p>
	<p>Automatikus gyorslégtelenítő 3/8"-os elzáróval</p>	<p>2052 976</p>
	<p>Vakolatra építhető konzol előszereléshez Gáz, fűtési előremenő és visszatérő, hideg- és melegvíz csatlakozóinak előszereléséhez Minden szerelőkerettel vagy közvetlenül falra alkalmazható!</p>	<p>2025 779</p>
	<p>3-as csatlakozókészlet Hoval TopGas® classic-hoz HMV-termelő nélkül, szerelőkeret nélkül/szerelőkerettel A következőkből áll: előremenő és vissza- térő szerelvény beépített túláramszeleppel, biztonsági szelep 3 bar, töltő- és ürítőcsap, roppantógyűrűs csatlakozó, 2 db fűtési előre- menő/visszatérő elzáró-golyóscsap Rp 3/4" belső átmérővel Szorítógyűrűs csavarzat gázcsatlakozáshoz</p>	<p>2001 257</p>
	<p>Szsaniterhosszabbító-szett Feltétlenül szükséges a 3-as csatlakozó készlet szereléséhez TopGas® combi kazánnál 2 darab</p>	<p>6016 874</p>

Cikkszámok

	Tartozékok TopGas® combi	Cikkszám
	<p>Szerelőkeret MR50 tégulási tartály nélkül A faltól való távolság meghosszabbítására, a szerelés megkönnyítésére (pl. füstgázidom közvetlenül a falra). Nem feltétlenül szükséges, külső csatlakozókészletnél felül</p> <p>TopGas® combi (21/18) TopGas® combi (26/23) TopGas® combi (32/28)</p>	<p>2029 696 2029 701 2029 702</p>
	<p>Szerelőkeret MR110 tégulási tartállyal és bordáscső tömlővel a 3-as csatlakozó készletre történő csatlakoztatáshoz. Tégulási tartály csatlakozása alsó csatlakozókészletnél helyszíni szerelést igényel! A Hoval TopGas® kazán rögzítéséhez beépített tégulási tartállyal és csatlakozó tömlővel</p> <p>Úrtartalom 12 l / előnyomás 0,75 bar</p> <p>TopGas® combi (21/18) TopGas® combi (26/23) TopGas® combi (32/28)</p>	<p>6016 863 6016 864 6016 865</p>
	<p>Takarólemez gáz-, fűtési előremenő és visszatérő csatlakozóinak borítására, kombinálható MR50/MR110 szerelőkerettel/ szerelőkeret nélkül, 3-as csatlakozókészlettel, alsó és felső csatlakozókészlettel</p>	<p>2029 787</p>
	<p>Előremenő-hőmérséklet határoló padlófűtéshez (fűtési körönként 1 korlátozó) 15-95 °C, SD 6K, kapilláris max. 700 mm-es</p> <p>Beállítás a fedél eltávolítása után lehetséges, (a beállított érték kívülről látható)</p> <p><i>Készüléktermosztát RAK-TW1000.S szalagrögzítéssel, vezeték és csatlakozó nélkül</i></p>	<p>242 902</p>
	<p>Gázcsap, egyenes DN 1/2" hőre záró</p>	<p>2012 075</p>
	<p>Gázcsap, sarok DN 1/2" hőre záró</p>	<p>2012 076</p>

Cikkszámok

	Tartozékok	Cikkszám
	<p>Szorítógyűrű-csavar (R 1/2" x 15) Gázcsaphoz, ha csatlakozó szett vagy az előszerelő konzol nem alkalmazható.</p>	2001 824
	<p>Szorítógyűrű-csavar (R 3/4" x 22) Előremenőhöz/visszatérőhöz, ha csatlakozó szett vagy az előszerelő konzol nem alkalmazható</p>	2006 330
	<p>Izapggyűjtő mágnessel MB3 DN25 Rp 1" Változtatható csatlakozással függőleges vagy vízszintes csővezetékhez Ferromágneses és nem mágneses szennyeződések és izaprészecskék eltávolítása a fűtő- vagy hűtőkörökből víz vagy víz/glikollal (50/50%) közeggel Burkolat sárgarézből Izapelválasztás max. 5 µm részecskeméretig A burkolat alsó része lecsavarható a tisztítási és ellenőrzési munkákhoz Komplett leiszapoló golyócsappal</p> <p>Névleges méret: DN 25 Csőcsatlakozás: Rp 1" (belső menet) Beépítési hossz: 90 mm Max. üzemi nyomás: 6 bar Max. előremenő hőmérséklet: 110 °C Max. áteresztőképesség: 2,0 m³/h Max. áramlási sebesség: 1,0 m/s Max. nyomásvesztés: 3,8 kPa Tartalom: 0,36 l Tömeg: 2,3 kg</p>	2062 165
	<p>Automatikus gyorslégtelenítő 1/2"-os elzáróval Az izapleválasztó tartozéka</p>	2002 582
	<p>Szolgáltatások</p> <p>Kötelező üzembe helyezés </p> <p>A Hoval szerviz általi üzembe helyezés a garancia előfeltétele.</p> <p>Átvételi csomag: Ha az üzembe helyezés, a próbaüzem és az oktatás egy munkamenetben elvégezhető.</p>	

Műszaki adatok

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Típus		(21/18)	(26/23)	(32/28)	
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben ¹	kW	5,4-17,8	6,9-22,8	7,1-26,3	
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben ¹	kW	5,9-18,6	7,6-23,4	7,8-27,1	
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ³	kW	5,7-17,8	7,3-22,8	7,3-26,3	
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ³	kW	6,3-18,6	8,0-23,4	8,0-27,4	
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹	kW	5,6-18,7	7,1-23,7	7,2-27,3	
• Névleges hőbevitel HMV-termelés, földgáz ¹		5,6-22,1	7,1-28,0	7,5-32,7	
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ³	kW	5,9-18,7	7,5-23,7	7,5-27,3	
• Fűtési üzemi nyomás min./max..	bar	1/3	1/3	1/3	
• Maximális üzemi hőmérséklet	°C	85	85	85	
• Kazánvíztérfogat	l	1,4	1,7	2,0	
• Kazán áramlási ellenállása			lásd a diagramban		
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	180	180	180	
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	30	33	36	
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	95,4/85,9	96,2/86,7	96,5/86,9	
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	107,1/96,5	107,9/97,2	108,5/97,7	
• Energiahatékonysági osztály					
szabályozó nélkül	ηs	%	91	92	93
szabályozóval	ηs	%	93	94	95
szabályozóval és beltéri egységgel	ηs	%	95	96	97
• HMV-készítés energiahatékonysági osztálya	ηs	%	83 L	85 XL	85 XL
• NO _x -érték (EN 15502)		6	6	6	
• Nitrogén-oxidok (NO _x) kibocsátás (EN 15502)	mg/kWh	27	34	51	
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max.. teljesítménynél	%	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0	
• Készenléti veszteség	Watt	38	38	38	
• Méretek			lásd a méretábrán		
• Gáznyomás min./max.					
Földgáz H	mbar	18-50	18-50	18-50	
PB-gáz	mbar	25-50	25-50	25-50	
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:					
Földgáz H - (W _o = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,56-1,88	0,71-2,38	0,72-2,74	
Propángáz ³ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,23-0,72	0,29-0,92	0,29-1,05	
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50	230/50	
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	15/35	15/35	15/35	
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	2	2	2	
• Védelmi osztály	IP	44	44	44	
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	
• Zajszint					
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	45	45	45	
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	1,8	2,2	2,6	
• Kondenzátum pH-értéke		4,2	4,2	4,2	
• Csatlakozási mód		B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)			
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek					
Hőmérsékleti osztály		T 120	T 120	T 120	
Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	31,0	39,3	45,3	
Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	8,4	10,6	10,8	
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C üzemnél	°C	85	85	85	
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C üzemnél	°C	64	64	64	
Égéstermék-hőm. a legkisebb névl. hőtelj.-nél és 50/30 °C üzemnél	°C	32	32	32	
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	50	50	50	
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	33,3	42,2	49,2	
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken	Pa	75	75	75	
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	- 50	- 50	- 50	

¹ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszéria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

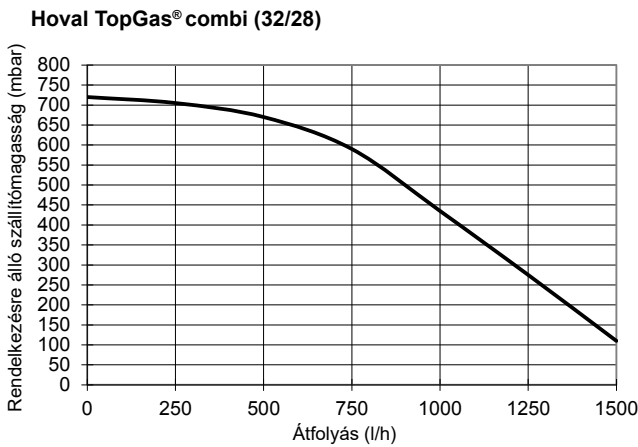
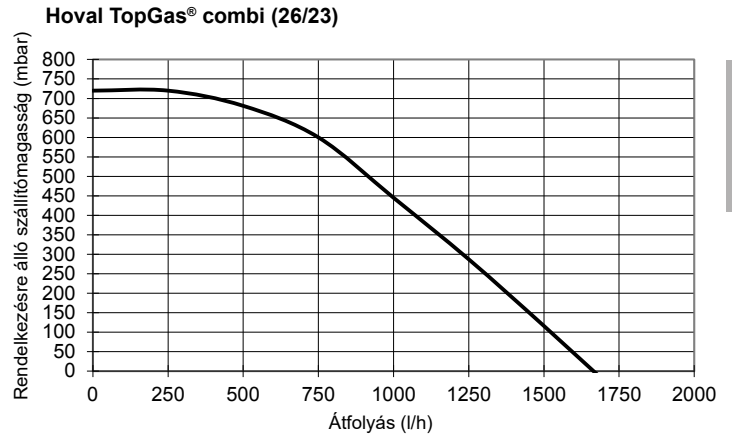
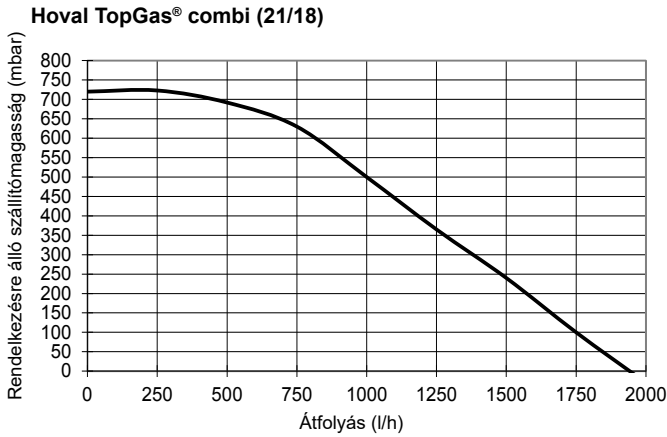
² További adatok a „Tervezési szempontok” fejezetben.

³ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. TopGas® combi propán/bután (PB-gáz)-keverékhez is alkalmas.



Műszaki adatok

Fűtési szivattyú maximális szállítómagassága



HMV-teljesítmény TopGas® combi kazánnal

TopGas® combi Típus	HMV-teljesítmény				Max. átfolyás a kazánon dm ³ /10 min	Lakások ³ száma	Készenléti vesztés qB (70 °C) Watt
	dm ³ /10 min ¹ 40 °C	dm ³ /h ² 40 °C	dm ³ /10 min ¹ 45 °C	dm ³ /h ² 45 °C			
(21/18) ⁴	97	579	60	360	60	1	60
(26/23) ⁴	126	759	80	480	80	1	80
(32/28) ⁴	145	869	124	745	95	1	95

- ¹ Melegvíz csúcsteljesítmény 10 perc alatt a Procal vizsgálati szabályzata szerint. Az érték a kazán után, hidegvízrel történő keveréssel érhető el
- ² Melegvíz-folyamatos teljesítmény óránként Procal vizsgálati szabályzata szerint. Az érték a kazán után, hidegvízrel történő keveréssel érhető el
- ³ Átlagos lakás esetén (3-4 szoba, 4 személy, 1 fürdőkád kb. 150 liter, 1 mosdó, 1 mosogató)
- ⁴ A HMV-teljesítményadatok 2 bar bemeneti nyomásnál (ivóvíz-/szaniteroldali) érvényesek!

Figyelem!

TopGas® combi csak d°H < 15 ivóvízmi-nő-ségnél alkalmazható



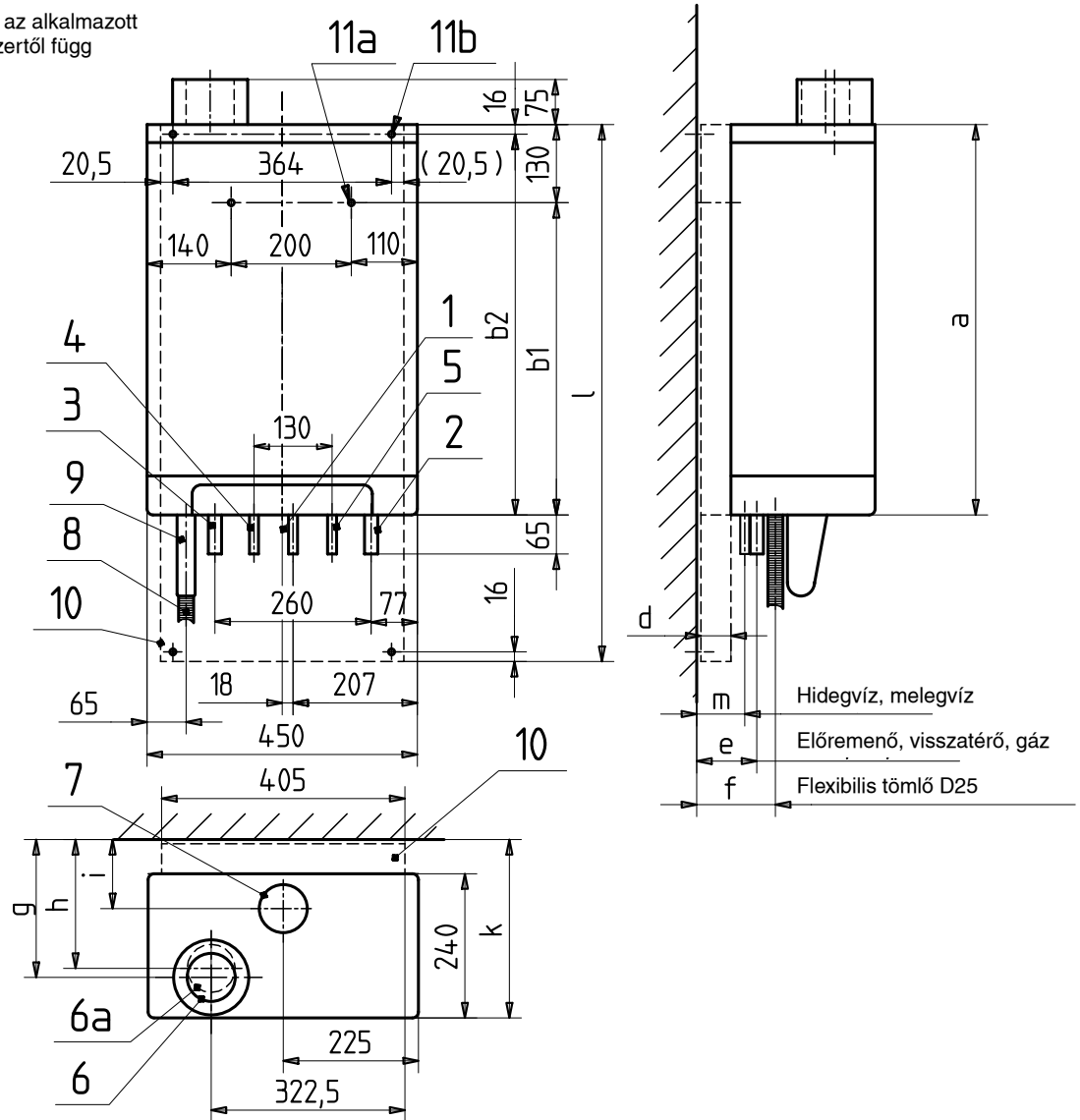
Méretetek

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Minimális távolságok

(minden méret mm-ben)

- Oldalsó távolság 50 mm
- Mennyezettől való távolság az alkalmazott égéstermék-elvezető-rendszerrel függ
- Előlről 500 mm



TopGas® combi
Típus

Típus	a	b1	b2	d	e	f	g	h	i	k	l	m
(21/18)	590	460		0	50	75	185	170	65	247	—	30
(21/18) szerelőkerettel (MR50)	590		574	50	100	125	235	220	115	297	834	80
(21/18) szerelőkerettel, táglási tartállyal (MR110)	590		574	110	160	185	295	280	175	357	834	140
(26/23)	650	520		0	50	75	185	170	65	247	—	30
(26/23) szerelőkerettel (MR50)	650		634	50	100	125	235	220	115	297	894	80
(26/23) szerelőkerettel, táglási tartállyal (MR110)	650		634	110	160	185	295	280	175	357	894	140
(32/28)	710	580		0	50	75	185	170	65	247	—	30
(32/28) szerelőkerettel (MR50)	710		694	50	100	125	235	220	115	297	954	80
(32/28) szerelőkerettel, táglási tartállyal (MR110)	710		694	110	160	185	295	280	175	357	954	140

- 1 Gázcsatlakozás D15
Rp 1/2"-os szorítógyűrű-csavarhoz
- 2 Fűtési visszatérő D22
Rp 3/4"-os szorítógyűrű-csavarhoz
- 3 Fűtési előremenő D22
Rp 3/4"-os szorítógyűrű-csavarhoz
- 4 Melegvíz D15
Rp 1/2"-os szorítógyűrű-csavarhoz

- 5 Hidegvíz D15
Rp 1/2"-os szorítógyűrűhöz
- 6 Koncentrikus égéstermék/frisslevegő
csatlakozás C80/125 mérnyílással
- 6a Egyszerű égéstermék-csatlakozás E80
(opció)
- 7 Külső frisslevegő-bevezetés D80
- 8 Kondenzátum-elvezetés Ø 32 mm
(tömlő D25/21)

- 9 Szifon
- 10 Szerelőkeret, 50 mm vagy 110 mm
széles táglási tartállyal
opcionális, lásd. Tartozékok fejezet
- 11a Furat D10 szerelőkeret nélkül
- 11b Furat D10 szerelőkerettel



Tervezési szempontok

Előírások

Tervezésnél, telepítésnél, szerelésnél tartsa be a Hoval cég műszaki és szerelési leírásait, valamint a hatályos magyar jogszabályokat és előírásokat, pl.:

- hidraulikus és szabályozástechnikai előírásokat,
- tűzrendészeti és vonatkozó helyi építési előírásokat,
- DVGW-irányelveket,
- a fűtőberendezések biztonságtechnikai szerelvényeire vonatkozó előírásokat,
- az épületek hőigényének kiszámítására vonatkozó szabályokat,
- a kazánvízre vonatkozó irányelveket a korróziókárok megelőzésére és a vízkövédelemre zárt meleg vizes fűtési rendszerek esetén,
- VDE 0100,
- Az országspecifikus tűzvédelmi előírásokat.

Hoval vízminőségi irányelvek és követelmények:

- Az EN 14868 európai szabványt és a VDI 2035 irányelveit tartsa be. A következőkre különösen ügyeljen:
- A Hoval kazánok és HMV-termelők jellemzően oxigénbevitel nélküli fűtőberendezésként üzemelnek, ezért alkalmazásuk csak zárt fűtési rendszereknél engedélyezett (Készülék típus I, EN 14868 szerint).
- A rendszerről való hidraulikai leválasztás indokolt:
 - ahol a fűtési rendszer víztérfogata meghaladja az 50 l/kW kazánra vonatkoztatott értéket (kaskád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni!)
 - azon régi fűtési rendszereknél ahol a rendszer szennyeződése mint pl. a vízkő, iszap és a fémionok magas koncentrációban vannak jelen a fűtővízben
 - ahol a fűtési rendszer fel-, illetve utántöltése lágyított vízzel történik
 - ahol az oxigénbevitel folyamatos (pl. nyitott tárgyalási tartály vagy nem diffúziómentes csővel szerelt padlófűtés esetén), vagy
 - ahol a rendszer utántöltése időszakosan ismétlődő (gyakori).

- A vízminőséget évente legalább egyszer ellenőrizze, vagy a Hoval szakszervizzel ellenőriztesse és minden esetben naplózza!
- Ha egy meglévő rendszerben (például: kazáncserénél) a vízminőség kielégíti az előírásokat, akkor a víz lecserélése nem javasolt. Ugyanez vonatkozik a pótvízre is.
- Mind régi, mind új fűtési rendszereknél a kazán feltöltését megelőzően a rendszert szakszerűen tisztítsa vagy tisztíttassa ki. A kazán csak a fűtési rendszer előzetes alapos átöblítését követően tölthető fel. Ez kazáncsere esetére is érvényes.
- A berendezések vízzel érintkező felületei vörösrézből készülnek.
- A pontkorrózió elkerülése érdekében a víz klorid-, nitrát- és szulfát tartalmának össz-mennyisége nem haladhatja meg a 200 mg/l értéket.
- A fűtővíz pH-értéke 6-12 héttel az üzembe helyezést követően az esetleges vízkő-kiválás és az oxigéntartalom csökkenése után 8,3 és 9,5 között kell legyen. Eltérő pH-értéknél a kazán-teszten belül korrózió indulhat meg.

Töltő- és pótvíz minőségével szemben támasztott speciális követelmények:

- A fűtővíz minősége a táblázatban jelölt értékeknek feleljen meg. Amennyiben a rendelkezésre álló vezetékes víz a táblázat szerint nem alkalmas a berendezés fel-, illetve utántöltésére, úgy ioncserélt lágyvízzel töltsen fel a rendszert. Kérjük, vegyék figyelembe az EN 14868 előírásait.
- **A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása, a feltöltés és vízpótlás naprakészen vezetett naplózása.**
- A magas hatásfok megtartása és a fűtőfelületek túlhevülésének elkerülése érdekében a kazántelesítmény (többkazános berendezések esetén a legkisebb kazán) és a víztérfogat függvényében a táblázatban foglalt értékek az irányadók.

- **A kazánberendezés élettartama alatt felhasználható töltő- és pótvízminőség nem haladhatja meg a fűtési rendszer víztérfogatának háromszorosát.**

A Hoval berendezések gépkönyveiben és tervezési segédleteiben előírt telepítési és installálási előírások (a berendezések csatlakoztatása tüzelőanyag és villamos oldalról, valamint hidraulikai és vízminőségi előírások) betartása kötelező. Ezen utasításoktól való eltérés csak a gyártó/forgalmazó írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Bármilyen más módosítás, illetve a gyártóművi előírások be nem tartása a **garancia megvonását** eredményezi.

Helyigény

Adatok a mérettáblázatban találhatóak.

Kazánház

A kazánt nem szabad olyan térben felállítani, ahol halogének kerülhetnek az égési levegőbe (pl. mosó-, szárító-, barkács helyiségek, fodrászszalon, stb.). Halogének lehetnek többek között tisztító-, zsírtalanító- és oldószerekben, ragasztókban, fehérítőkben. A halogének okozta korróziót az erre vonatkozó előírások szerint figyelembe kell venni.

Égéslevegő-ellátás

Az égési levegő ellátását minden esetben biztosítsa. A levegőnyílást soha nem szabad lezárnia. Helyiségtől független égéslevegő-csatlakozáshoz (LAS rendszer) egy D=80 mm-es levegővezeték csatlakoztatható közvetlenül a kazánra.

A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális keresztmetszetét a ha tá lyos jogszabályok szerint kell kialakítani, ami a kazántelesítmény függvénye!

- **Helyiséglevegő-függő üzem** esetén: A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális bruttó keresztmetszete 150 cm² vagy kétszer 75 cm² és 50 kW kazántelesítmény felett további 2 cm²/kW, egyébként a Tervező által meghatározott módon.
- **Helyiséglevegő-független üzem elkülönített égéslevegő-hozzávezetéssel:** 0,8 cm² / 1 kW kazántelesítmény. Az égéslevegő-vezetékben fellépő nyomásvesztéséget a kéményrendszer méretezésénél vegye figyelembe.

Gázcsatlakozás Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakszervize végezheti.
- Az égő beállítását a beüzemelési útmutató alapján végezze.

Gáz kézi elzárószervély és gázszűrő

Közvetlenül a kazán elé a helyi előírások és adottságok szerint egy elzáró szerelvény (csap) beépítése szükséges. A gázvezetékben található szennyeződések okozta zavarok kiküszöbölése érdekében a gázcsap és a kazánégő közé a tartozékként szállított gázszűrő beépítése kötelező.

1-es táblázat: Maximális töltővízminőség a VDI 2035:2005 szerint

0,3 l/kW-nál kisebb töltettérfogatú kazánokra érvényes

[mol/m ³] ¹	Töltővíz karbonátkeménysége ... -ig								
	<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	
Vezetőképesség ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600	
Az egyes kazánok mérete	maximális töltővízminőség sótalánítás nélkül								
28 kW-ig	nincs előírás					50 l/kW	20 l/kW		

¹ Alkáli földfémek összes mennyisége

² Ha a vezetőképesség µS/cm-ben meghaladja a táblázat értékét, akkor mindig szükséges vízminőség-vizsgálatot végezni.

A változtatások joga fenntartva



Tervezési szempontok

Gázfajta

- A kazán csak az adattáblán feltüntetett gázfajtaival üzemeltethető.
- Propán-bután esetén gáz-nyomásszabályozót kell biztosítani, hogy csökkentse a bemeneti nyomást a kazánon.

Gáznyomás

Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
Földgáz min. 184 mbar, max. 50 mbar.
PB-gáz min. 25 mbar, max. 50 mbar.

Iszapgyűjtő

Épületek fűtési rendszerének visszatérő ágába egy iszapleválasztó beépítése javasolt.

Minimális keringtetett vízmennyiség

- Kazántípusonként különböző minimális átfolyási vízmennyiség szükséges a kazánon. Adatok a megfelelő adattáblán.
- Az égő üzeme alatt a keringtető szivattyú folyamatos üzemével kell a minimális vízmennyiség átáramlását biztosítani a kazánon.

Szivattyú utánfutás

- Az égő üzeme alatt a keringtető szivattyú folyamatos üzemével kell a minimális vízmennyiség átáramlását biztosítani a kazánon.
- Az égő lekapcsolását követően a keringtető szivattyúnak még minimum 2 percig üzemelnie kell (a TopTronic® szabályozó készüléken beállítható).

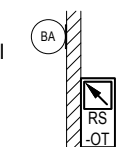
Alkalmazási példák

Hoval TopGas® combi

Gázkazán

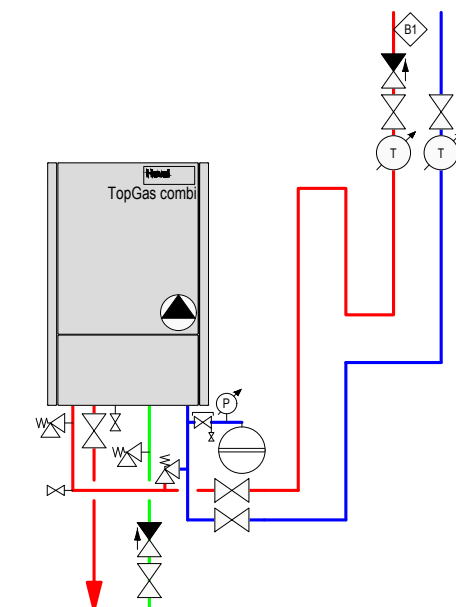
- beépített átfolyós rendszerű HMV-termelővel
- 1 direktkörrel

Hidraulikus kapcsolási rajz BDCE010



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerelvényeit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!



- A vezetékeket lejtéssel fektesse le a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalanul visszafolyhasson a kazánba és ott, a csatornába történő elvezetés előtt semlegesítődjön.
- A kondenzációs kazánokat min. T120 kategóriájú égéstermék-elvezető csőre szabad csatlakoztatnia.
- A kazánba egy égéstermék-hőmérséklet-érzékelő van beépítve.

Hangteljesítmény

- A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.
- A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 10-15 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél.

Tágulási tartály

- Egy megfelelően méretezett zárt tágulási tartály beépítése szükséges.
- A tágulási tartályt a rendelkezésre álló ropantógyűrűs csatlakozókra (lásd mérettábla) kell kapcsolnia (szivattyú-szivóoldal).
- 70 °C vízhőmérséklet felett a tágulási tartály beépítése szükséges.

Hoval TopGas® classic (12-30)

fali kondenzációs gázkazán HMV-termelővel és HMV-termelő nélkül

Termékleírás

TopGas® classic (12-30)

Fali kondenzációs gázkazán

- Korrózióálló alumínium ötvözetből készült hőcserélő beépített kényszeráramlású vörösréz-csőkígyóval; füstgázoldalon: alumínium vízoldalon: vörösréz
- Minimális átfolyási vízmennyiség szükséges (lásd Műszaki adatok fejezet)
- Felszereltség:
 - fordulatszám-szabályozott nagy hatékonyságú fűtőköri szivattyú
 - víznyomás-érzékelő
 - kézi légtelenítő
 - égéstermék-hőmérsékletmérő
- Rozsdamentes acélból készült előkeveréses felületi égő
 - folyamatos égőszabályozás, gáz/levegő arányszabályozással
 - automatikus gyújtás
 - ionizációs lángőrzés
- Fali kondenzációs gázkazán, acéllemez burkolattal, fehér színben

Kazán alapvezérlés G04

- Tüzelésvezérlő automatika felügyeleti egységgel
- Modulált égőszabályozás
- Főkapcsoló «0/1»
- Üzemállapot- és zavarjelzés
- HMV-termelő szabályozása érzékelővel vagy termosztáttal
- Csatlakozás maximum 1 beltéri egységről vagy 1 távvezérlő egységről helyiségérzékelővel.

Szabályozóval, választható módon 2 különböző kivitelben:

- RS-OT szabályozó
- TopTronic® E szabályozó

Igény szerinti kivétel

- Alá állítható HMV-termelő TopVal (115, 150), TopVal T (120, 150)
- Szerelőkerettel
- Szerelőkerettel és tágulási tartállyal
- Csatlakozókészlettel

Szállítás

- Fali kondenzációs kazán, burkolattal
- Felfüggesztő elemek
- Kezelési csomag
- Berendezés kezelési útmutatója

RS-OT szabályozó

- 1 közvetlen fűtési körhöz
- Időjáráskövető-szabályozás változó kazán-víz-hőmérsékletre
- Csatlakoztatható helyiség-hőmérséklet-érzékelővel
- Elhelyezése a kazánházban, a lakótérben
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)

Nem építhető be a kazán-kapcsolótáblába! Csak fali szerelés lehetséges!

Szállítás

- Fali kondenzációs kazán, burkolattal
- Szabályozó külön csomagolva, beépítése a helyszínen



Típusorozat

TopGas® classic Típus	Fűtőteljesítmény 50/30 °C-nál kW
-----------------------	----------------------------------

A	(12)	3,8-12,0
A	(18)	5,7-18,0
A	(24)	7,7-24,0
A	(30)	9,2-30,0

Kazánengedélyek

TopGas® classic (12-30):

CE-minősítés 0063BQ3155

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással

TopTronic® E szabályozó

G04 típusú kazán alapvezérlés kiegészítéseként.

Nem építhető be a kazán-kapcsolótáblába! Csak fali szerelés lehetséges!

Kezelőmodul

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Hőtermelő blokkoló kapcsoló üzemmegszakításhoz
- Zavarjelzés

TopTronic® E kezelőegység

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Egyszerű, intuitív kezelési koncepció
- A legfontosabb működési állapotok kijelzése
- Beállítható kezdőképernyő
- Működési mód kiválasztása
- Beállítható napi és heti programok
- Az összes csatlakoztatott Hoval CAN-bus modul kezelése
- Üzembe helyezési segédlet
- Szerviz- és karbantartási funkciók
- Zavarjelzés
- Elemző funkció
- Időjárás kijelző (HovalConnect opcionál)
- Fűtési stratégia illesztése időjárás-előrejelzés alapján (HovalConnect opcionál)

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (TTE-WEZ)

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Rast5 alap csatlakozó készlet
- Külső érzékelő
- ZE2 kábelcsoport a TopTronic® E fűtésszabályozó és a kazánvezérlés összekapcsolásához

- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)
- Előremenő hőmérséklet-érzékelő

WG-510 BM fali doboz kezelőegység-kivágással

- A következők beépítéséhez alkalmas:
 - 1 alapmodul + 1 modulbővítő, vagy
 - 1 alapmodul + 1 szabályozó modul, vagy
 - 2 szabályozó modul + 1 modulbővítő, vagy
 - 1 szabályozó modul + 2 modulbővítő, vagy
 - 3 szabályozó modul

Opciók TopTronic® E szabályozóhoz

- Bővíthető max. 1 modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Hálózatba köthető maximum 16 modul:
 - fűtőköri-/HMV-modul
 - szolármodul
 - puffermodul
 - mérőmodul

További modulbővítő vagy szabályozó modul nem építhető be a kazán kapcsolótáblába!

A kibővített szabályozófunkciók használatához kiegészítő dugalj készletet kell megrendelni.

További információkat a TopTronic® E-ről a Szabályozók fejezetben talál.

Szállítás

- Fali kondenzációs kazán, burkolattal
- A fűtésszabályozó és a fali doboz külön csomagolva, beépítése a helyszínen



Cikkszámok



Hoval TopGas® classic (12-30)

RS-OT szabályozóval

Cikkszám

Korrózióálló alumínium ötvözetből készült hőcserélő beépített kényszeráramlású vörösréz-csókgígyóval. Modulált előkeveréses felületi égő nemesacélból. Kazán alapvezérléssel és RS-OT szabályozóval, készre csomagolva.

TopGas® classic Típus	Teljesítmény 50/30 °C-nál (kW)
--------------------------	-----------------------------------

A (12)	3,8-12,0	7014 088
A (18)	5,7-18,0	7014 099
A (24)	7,7-24,0	7014 100
A (30)	9,2-30,0	7014 101

**Nem építhető be a kazán-kapcsolótáblába!
Csak fali szerelés lehetséges!**

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással



Hoval TopGas® classic (12-30)

TopTronic® E szabályozóval

Kivitelben megegyezik a fentivel, csak TopTronic® E szabályozóval.

TopGas® classic Típus	Teljesítmény 50/30 °C-nál (kW)
--------------------------	-----------------------------------

A (12)	3,8-12,0	7014 102
A (18)	5,7-18,0	7014 103
A (24)	7,7-24,0	7014 104
A (30)	9,2-30,0	7014 105

**Nem építhető be a kazán-kapcsolótáblába!
Csak fali szerelés lehetséges!**

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással



Hoval TopGas® classic (12-30)

Kivitelben megegyezik a fentivel, csak szabályozó nélkül.

TopGas® classic Típus	Teljesítmény 50/30 °C-nál (kW)
--------------------------	-----------------------------------

A (12)	3,8-12,0	7013 515
A (18)	5,7-18,0	7013 516
A (24)	7,7-24,0	7013 517
A (30)	9,2-30,0	7013 51

HMV-termelő TopVal (115, 150, 200W)

Álló és falra szerelhető kivitelű (a TopVal 115, 150) és csak álló kivitelű (TopVal 200) korrózióálló, zománcozott HMV-termelő, nagyfelületű, behegesztett és zománcozott csőregiszterrel.

TopVal típus	Űrtartalom (liter)
--------------	--------------------

B TopVal (115/08)	115
B TopVal (115/1,2)	115
C TopVal (150/1,2)	150
B TopVal T (120)	115
B TopVal T (150)	145

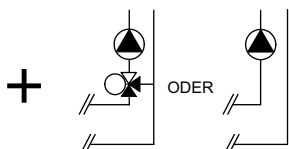


Cikkszámok

TopTronic® E modulbővítők

TopTronic® E hőtermelő-alapmodulhoz

Cikkszám



**TopTronic® E fűtőköri modulbővítő
TTE-FE HK**

6034 576

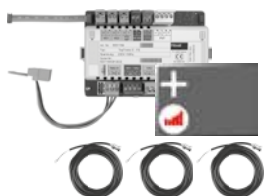
A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési direktkör vagy
- 1 fűtési kevertkör

Szerelési anyagokból,
1 db berendezés-érzékelőből ALF/2P/4/T L = 4,0 m,
FE-modul alap dugalj készletből áll.

Figyelem!

A normáktól eltérő funkciók megvalósításához adott esetben kiegészítő dugalj készletet kell rendelnie!



**TopTronic® E fűtőköri hőegyensúly modulbővítő
TTE-FE HK-EBZ**

6037 062

A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör energiamérleggel

Szerelési anyagokból,
3 db berendezés-érzékelőből ALF/2P/4/T L = 4,0 m,
FE-modul dugalj készletből áll

Figyelem!

Áramlásérzékelő-készletet feltétlenül rendelnie kell!



Áramlásérzékelő-készlet műanyag házzal

Méret	Csatlakozás	Átfolyás l/min	
DN 8	G 3/4"	0,9-15	6038 526
DN 10	G 3/4"	1,8-32	6038 507
DN 15	G 1"	3,5-50	6038 508
DN 20	G 1 1/4"	5-85	6038 509
DN 25	G 1 1/2"	9-150	6038 510



Áramlásérzékelő-készlet sárgaréz házzal

Méret	Csatlakozás	Átfolyás l/min	
DN 10	G 1"	2-40	6042 949
DN 32	G 1 1/2"	14-20	6042 950



**TopTronic® E univerzális modulbővítő
TTE-FE UNI**

6034 575

A szabályozómodul (hőtermelő-alapmodul, fűtőköri-/HVM-modul, szolármodul, puffermodul) be- és kimeneteinek bővítése a különféle funkciókhoz.

Szerelési anyagokból és
FE-modul dugalj készletből áll

Figyelem!

Realizálható funkciókat és hidraulikai sémákat a Hoval kapcsolási rajzokban talál.

További információkat

a Szabályozók fejezetben talál - «Hoval TopTronic® E modulbővítők» fejezet



Cikkszámok



Tartozékok TopTronic® E szabályozóhoz

Cikkszám

Kiegészítő dugalj készlet

TTE-WEZ hőtermelő-alapmodulhoz
szabályozómodulhoz és TTE-FE HK modulbővítőhöz

6034 499
6034 503

TopTronic® E szabályozó modul

TTE-HK/WW TopTronic® E fűtőköri-/HVM-modul
TTE-SOL TopTronic® E szolármodul
TTE-PS TopTronic® E puffermódul
TTE-MWA TopTronic® E mérómódul

6034 571
6037 058
6037 057
6034 574

TopTronic® E kezelőegység

TTE-RBM TopTronic® E kezelőegység
easy fehér
comfort fehér
comfort fekete

6037 071
6037 069
6034 070

TopTronic® E bővített nyelvcsomag

Kezelőegységenként 1 SD-kártya szükséges
Következő nyelvekből áll:
HU, CS, SK, RO, PL, TR, ES, HR, SR, PT, NL, DA

6039 253

HovalConnect

HovalConnect LAN
HovalConnect WLAN

6049 496
6049 498

TopTronic® E távfelügyeleti modul

GLT Modul 0-10 V
HovalConnect lakossági cs. ModBus
HovalConnect lakossági cs. KNX

6034 578
6049 501
6049 593

TopTronic® E fali doboz

WG-190 Fali doboz - kicsi
WG-360 Fali doboz - közepes
WG-360 BM Fali doboz - közepes
kezelőegység kivágással
WG-510 Fali doboz - nagy
WG-510 BM Fali doboz - nagy kezelőegység
kivágással

6052 983
6052 984
6052 985
6052 986
6052 987

TopTronic® E érzékelő

AF/2P/K Külső hőmérséklet-érzékelő
TF/2P/5/6T Merülő érzékelő, L = 5,0 m
ALF/2P/4/T Berendezés érzékelő, L = 4,0 m
TF/1.1P/2.5S/6T Kollektor érzékelő L = 2,5 m

2055 889
2055 888
2056 775
2056 776

Rendszerdoboz

Rendszerdoboz, 182 mm
Rendszerdoboz, 254 mm








6038 551
6038 552

Bivalans kapcsoló

2061 826

További információk a Szabályozók fejezetben

Cikkszámok

	Tartozékok	Cikkszám												
	<p>Gázsűrítő 70612/6B Rp ¼" Mérőcsconkkal a szűrőegység előtt és után (átmérő: 9 mm) Szűrőegység finomsága < 50 µm Max. nyomáskülönbség 10 mbar, Max. bemeneti nyomás 100 mbar</p>	2007 995												
	<p>Átépitő készlet PB-gázra A külső biztonsági főgázszelepet nem működteti! TopGas® classic Min. teljesítmény Típus kW (80/60 °C)</p> <table border="1"> <tr> <td>TopGas® classic (12)</td> <td>3,5</td> <td>2037 926</td> </tr> <tr> <td>TopGas® classic (18)</td> <td>5,8</td> <td>2057 295</td> </tr> <tr> <td>TopGas® classic (24)</td> <td>7,4</td> <td>2057 298</td> </tr> <tr> <td>TopGas® classic (30)</td> <td>9,2</td> <td>2057 299</td> </tr> </table>	TopGas® classic (12)	3,5	2037 926	TopGas® classic (18)	5,8	2057 295	TopGas® classic (24)	7,4	2057 298	TopGas® classic (30)	9,2	2057 299	
TopGas® classic (12)	3,5	2037 926												
TopGas® classic (18)	5,8	2057 295												
TopGas® classic (24)	7,4	2057 298												
TopGas® classic (30)	9,2	2057 299												
	<p>Egyszerű égéstermék-csatlakozás E80 az égéstermék és az égéslevegő szétválasztásához</p>	2029 057												
	<p>Automatikus gyorslégtelenítő ¾"-os elzáróval</p>	2052 976												
	<p>Vakolatra építhető konzol előszereléshez Gáz, fűtési előremenő és visszatérő, hideg- és melegvíz csatlakozóinak előszereléséhez Minden szerelőkerettel vagy közvetlenül falra alkalmazható!</p>	2025 779												
	<p>3-as csatlakozókészlet Hoval TopGas® classic-hoz HMV-termelő nélkül, szerelőkeret nélkül/szerelőkerettel A következőkből áll: előremenő és visszatérő szerelvény beépített túláramszeleppel, biztonsági szelep 3 bar, töltő- és ürítőcsap, roppantógyűrűs csatlakozó, 2 db fűtési előremenő/visszatérő elzáró-golyóscsap Rp ¼" belső átmérővel Szorítógyűrűs csavarzat gázcsatlakozáshoz</p>	2001 257												
	<p>Takarólemez Gáz-, fűtési előremenő és visszatérő csatlakozóinak borítására, kombinálható MR50/MR110 szerelőkerettel/ szerelőkeret nélkül, 3-as csatlakozókészlettel, alsó és felső csatlakozókészlettel</p>	2029 787												
	<p>Szerelőkeret MR50 támulási tartály nélkül A faltól való távolság meghosszabbítására, a szerelés megkönnyítésére (pl. füstgázidom közvetlenül a falra). Nem feltétlenül szükséges</p> <table border="1"> <tr> <td>TopGas® classic (12)</td> <td>2029 696</td> </tr> <tr> <td>TopGas® classic (18)</td> <td>2029 701</td> </tr> <tr> <td>TopGas® classic (24,30)</td> <td>2029 702</td> </tr> </table>	TopGas® classic (12)	2029 696	TopGas® classic (18)	2029 701	TopGas® classic (24,30)	2029 702							
TopGas® classic (12)	2029 696													
TopGas® classic (18)	2029 701													
TopGas® classic (24,30)	2029 702													

Cikkszámok



Szerelőkeret MR110 tágulási tartállyal és bordáscső tömlővel a 3-as, 4-es vagy 10-es csatlakozó készletre történő csatlakoztatáshoz

A Hoval TopGas® kazán rögzítéséhez beépített tágulási tartállyal és csatlakozó tömlővel
 Úrtartalom 8 l / előnyomás 0,75 bar
 TopGas® classic (12)
 TopGas® classic (18)
 TopGas® classic (24)

Cikkszám

6016 863
 6016 864
 6016 865



Gázcsap, egyenes DN 1/2"
 hőre záró

2012 075



Gázcsap, sarok DN 1/2"
 hőre záró

2012 076



Szorítógyűrű-csavar (R 1/2" x 15)
 Gázcsaphoz, ha csatlakozó szett vagy az előszerelő konzol nem alkalmazható.

2001 824



Szorítógyűrű-csavar (R 3/4" x 22)
 Előremenőhöz/visszatérőhöz, ha csatlakozó szett vagy az előszerelő konzol nem alkalmazható.

2006 330



Izapgyűjtő mágnessel MB3 DN25 Rp 1"
 Változtatható csatlakozással függőleges vagy vízszintes csővezetékekhez
 Ferromágneses és nem mágneses szennyeződések és iszaprészek eltávolítása a fűtő- vagy hűtőkörökből víz vagy víz/glikollal (50/50%) közeggel
 Burkolat sárgarézből
 Iszapelválasztás max. 5 µm részecskeméretig
 A burkolat alsó része lecsavarható a tisztítási és ellenőrzési munkákhoz
 Komplet leiszapoló golyóscsappal

2062 165

Névleges méret: DN 25
 Csőcsatlakozás: Rp 1" (belső menet)
 Beépítési hossz: 90 mm
 Max. üzemi nyomás: 6 bar
 Max. előremenő hőmérséklet: 110 °C
 Max. áteresztőképesség: 2,0 m³/h
 Max. áramlási sebesség: 1,0 m/s
 Max. nyomásvesztés: 3,8 kPa
 Tartalom: 0,36 l
 Tömeg: 2,3 kg



Automatikus gyorslégtelenítő 1/2"-os elzáróval
 Tartozékok iszapgyűjtőhöz

2002 582



Cikkszámok



3-járatú zónaszelep VC 4012 3/4"
 HMV-előnykapcsoláshoz, 230 V / 50 Hz,
 egyhuzalos vezérlés, 7 mp-es futási idő,
 1 m vezetékkel, külső menet 3/4"

Cikkszám

6016 891



Visszacsapó szelep
 TopGas® classic (12-30),
 TopGas® combi kazánokhoz
 a kazánból kilépő égéstermék
 megakadályozásához
 kaszkád vagy többszörös égéstermék-
 vezetékek használatakor

2063 018

A fűtési szerelvénycsoportok és a fali elosztók külön fejezetben találhatóak.



Előremenő-hőmérséklet határoló
 padlófűtéshez (fűtési körönként 1 korlátozó)
 15-95 °C, SD 6K, kapilláris max. 700 mm-es
 Beállítás a fedél eltávolítása után lehetséges,
 (a beállított érték kívülről látható)

Készüléktermosztát RAK-TW1000.S
 szalagrögzítéssel, vezeték és csatlakozó
 nélkül

242 902



GLT-Modul 0-10 V/ OT - OpenTherm (épületfelügyeleti rendszer)
 TopTronic® E vagy RS-OT szabályozó nem
 szükséges.
 Tápfeszültség az OT-Buszon keresztül
 Hőmérséklet-szabályozás külsőleg 0-10 V
 0-1,0 V nincs követés
 1,0-9,5 V0-100 °C
 Nem építhető be a kazán-kapcsolótáblába:

6016 725

Hoval TopGas® classic (12-30) szabályozó nélkül külön kérésre



Szolgáltatások

Kötelező üzembe helyezés

A Hoval szerviz általi üzembe helyezés a garancia előfeltétele.

Átvételi csomag: Ha az üzembe helyezés, a próbaüzem és az oktatás egy munkamenetben elvégezhető.

Műszaki adatok

Hoval TopGas® classic (12-30)

Típus		(12)	(18)	(24)	(30)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben ¹	kW	3,4-11,5	5,3-17,2	7,0-22,9	8,7-28,5
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben ¹	kW	3,8-12,0	5,7-18,0	7,7-24,0	9,2-30,0
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ³	kW	3,5-11,5	5,8-17,3	7,4-22,9	9,2-28,5
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ³	kW	3,4-12,0	6,3-18,0	8,0-24,0	9,6-30,0
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹	kW	3,5-11,8	5,3-17,8	7,1-23,5	8,8-28,9
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ³	kW	3,6-11,8	5,9-17,8	7,5-23,5	9,3-28,9
• Fűtési üzemi nyomás min./max..	bar	1/3	1/3	1/3	1/3
• Maximális üzemi hőmérséklet	°C	85	85	85	85
• Kazánvíztérfogat	l	1,4	1,7	2,0	2,0
• Kazán áramlási ellenállása	z-érték	lásd a diagramban			
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	180	180	180	180
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	32	35	38	40
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál (H ₁ fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	97,7/88,0	96,9/87,3	97,4/87,7	98,4/88,6
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) (H ₁ fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	108,8/98,0	108,3/97,6	108,9/98,1	108,3/97,6
• Energiahatékonysági osztály szabályozó nélkül	ηs %	92	92	93	93
• szabályozóval	ηs %	94	94	95	95
• szabályozóval és beltéri egységgel	ηs %	96	96	97	97
• NOx-érték (EN 15502)		6	6	6	6
• Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502)	mg/kWh	27	27	24	53
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max.. teljesítménynél	%	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0
• Készenléti veszteség	Watt	38	38	38	38
• Méretek		lásd a méretábrán			
• Gáznyomás min./max.					
• Földgáz H	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
• PB-gáz	mbar	25-50	25-50	25-50	25-50
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:					
• Földgáz H - (Wo = 15,0 kWh/m ³) H ₁ = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,35-1,18	0,53-1,79	0,71-2,36	0,88-2,90
• Propángáz ³ (H ₁ = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,14-0,46	0,23-0,69	0,29-0,91	0,36-1,12
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	15/40	15/40	15/45	15/40
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	2	2	2	2
• Védelmi osztály	IP	44	44	44	44
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Zajszint					
• - égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	50	50	50	50
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	1,1	1,6	2,1	2,7
• Kondenzátum pH-értéke		4,2	4,2	4,2	4,2
• Csatlakozási mód		B23, B33, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)			
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek					
• Hőmérsékleti osztály		T 120	T120	T120	T120
• Égéstermék-tömégáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	19,6	29,5	39,0	49,0
• Égéstermék-tömégáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	5,4	8,0	10,6	13,2
• Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C üzemnél	°C	78	78	78	70
• Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C üzemnél	°C	57	57	57	51
• Égéstermék-hőm. a legkisebb névl. hőtelj.-nél és 50/30 °C üzemnél	°C	32	32	32	32
• Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	50	50	50	50
• Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	14,5	21,9	28,9	35,6
• Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken	Pa	75	75	75	75
• Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	- 50	- 50	- 50	- 50

¹ Az adatok a H₁ gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

² További adatok a „Tervezési szempontok” fejezetben.

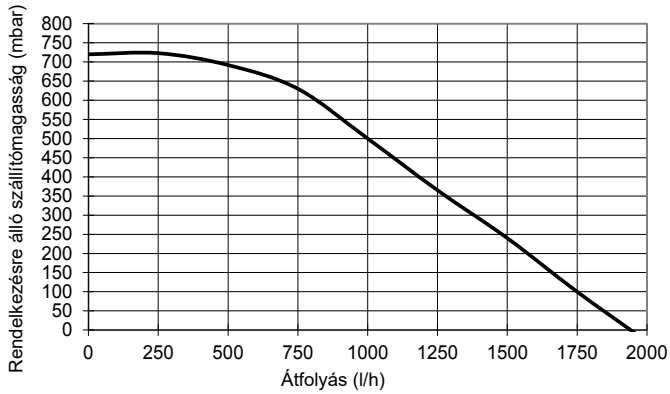
³ Az adatok a H₁ gázfajtára vonatkoznak. TopGas® classic propán/bután (PB-gáz)-keverékhez is alkalmas.



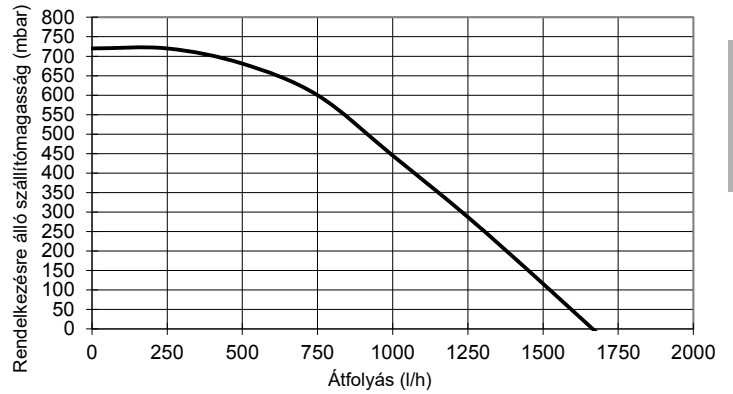
Műszaki adatok

Fűtési szivattyú rendelkezésre álló szállítómagassága

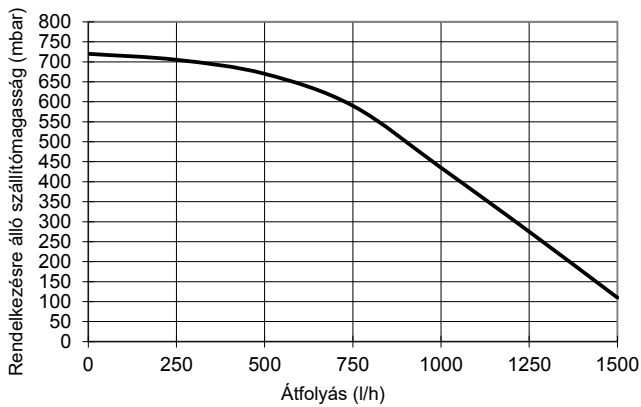
Hoval TopGas® classic (12)



Hoval TopGas® classic (18)

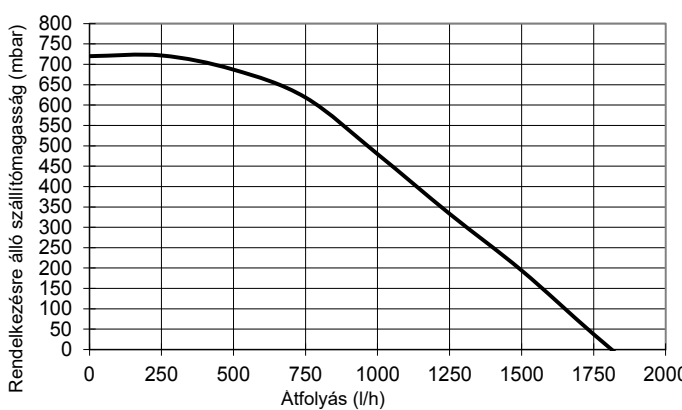


Hoval TopGas® classic (24, 30)

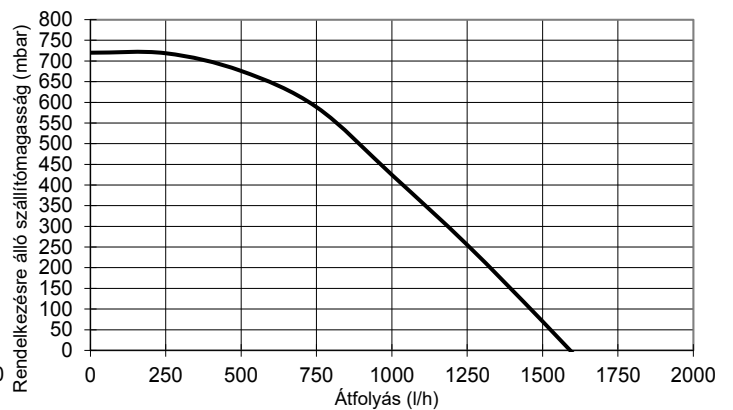


Fűtési szivattyú rendelkezésre álló szállítómagassága 4-es vagy 10-es csatlakozó készlettel (váltószeleppel)

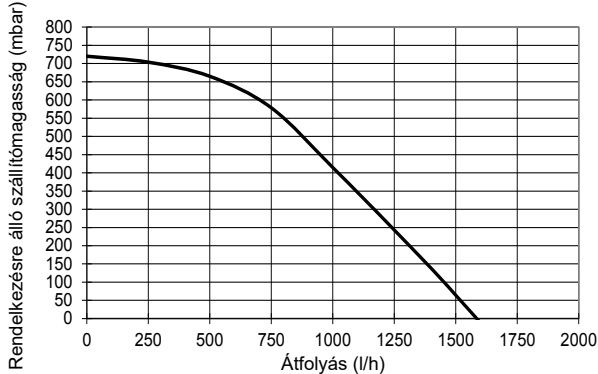
Hoval TopGas® classic (12)



Hoval TopGas® classic (18)



Hoval TopGas® classic (24, 30)



Műszaki adatok

TopVal (115, 150) és TopVal T (120, 150) HMV-termelő

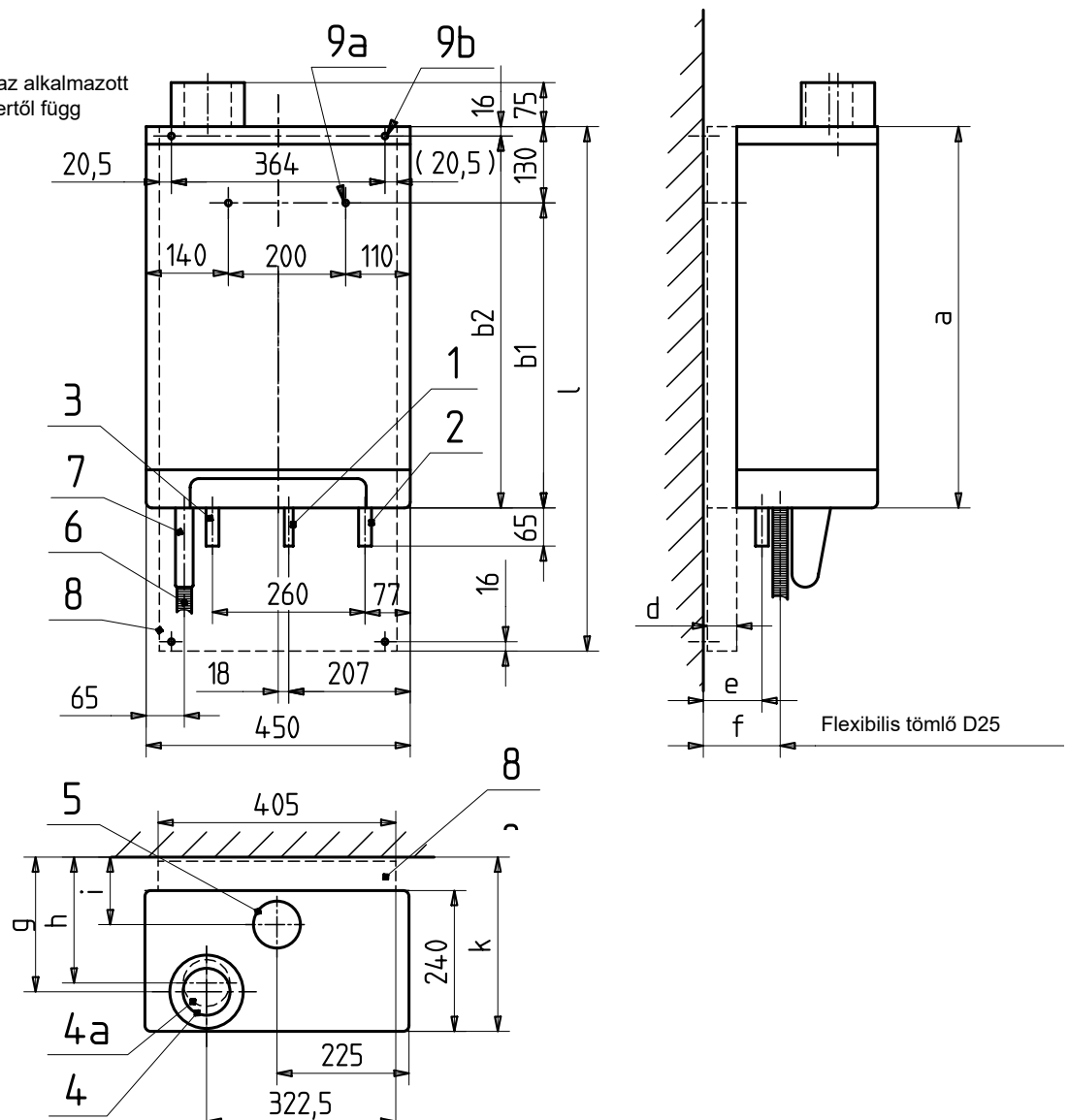
Típus		TopVal (115/08)	TopVal (115/1,2)	TopVal (150/1,2)	TopVal T (120)	TopVal T (150)
• Térfogat	dm ³	115	115	150	115	145
• Max. üzemi nyomás	bar	10	10	10	10	10
• Tömeg	kg	80	86	96	45	56
• Készenléti veszteségérték DIN 44532 szerint	kWh/24	1,4	1,4	1,7	1,05	1,3
• NL-szám DIN 4708 szerint		1,5	1,7	3,0	1,7	3,0
• Csőregiszter felület	m ²	0,8	1,2	1,2	1,1	1,2
Méretetek						
• Magasság	mm	890	890	1210	810	990
• Hideg- és melegvíz csatlakozás		R ¾"				
• Előremenő és visszatérő csatlakozás		R ¾"				
• Cirkulációs csatlakozás		R ¾"				
• Üritőcsonk		R ½"			G ½"	
• Karima	Ø mm	180			110	

Méretetek

Hoval TopGas® classic (12-30)

Minimális távolságok
(minden méret mm-ben)

- Oldalsó távolság 50 mm
- Mennyezettől való távolság az alkalmazott égéstermék-elvezető-rendszerrel függ
- Elölről 500 mm



TopGas® classic

Típus	a	b1	b2	d	e	f	g	h	i	k	l
(12)	590	460		0	50	75	185	170	65	247	–
(12) szerelőkerettel (MR50)	590		574	50	100	125	235	220	115	297	834
(12) szerelőkerettel, táglási tartállyal (MR110)	590		574	110	160	185	295	280	175	357	834
(18)	650	520		0	50	75	185	170	65	247	–
(18) szerelőkerettel (MR50)	650		634	50	100	125	235	220	115	297	894
(18) szerelőkerettel, táglási tartállyal (MR110)	650		634	110	160	185	295	280	175	357	894
(24,30)	710	580		0	50	75	185	170	65	247	–
(24,30) szerelőkerettel (MR50)	710		694	50	100	125	235	220	115	297	954
(24,30) szerelőkerettel, táglási tartállyal (MR110)	710		694	110	160	185	295	280	175	357	954

- | | | |
|---|--|--|
| 1 Gázcsatlakozás D15 (szorítógyűrű-csavarhoz) | 4a Egyszerű égéstermék-csatlakozás E80 (opcionális), lásd Tartozékok fejezet | 8 Szerelőkeret, 50 mm vagy 110 mm táglási tartállyal (opcionális), lásd Tartozékok fejezet |
| 2 Fűtési visszatérő D22 (szorítógyűrű-csavarhoz) | 5 Külső frisslevegő-bevezetés D80 | 9a Furat D10 szerelőkeret nélkül |
| 3 Fűtési előremenő D22 (szorítógyűrű-csavarhoz) | 6 Kondenzátum-elvezetés Ø 32 mm (tömlő D25/21) | 9b Furat D10 szerelőkerettel |
| 4 Koncentrikus égéstermék/frisslevegő csatlakozás C80/125 mérőnyílással | 7 Szifon | |



Méretetek

Hoval TopGas® classic (12-30) 3-as csatlakozó-szettel szerelőkeret nélkül

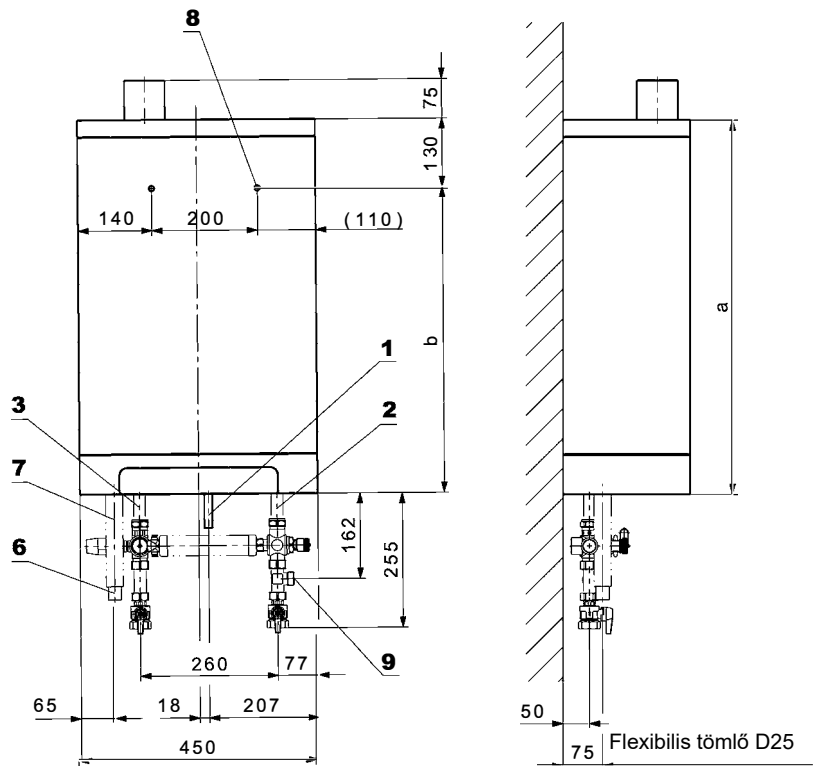
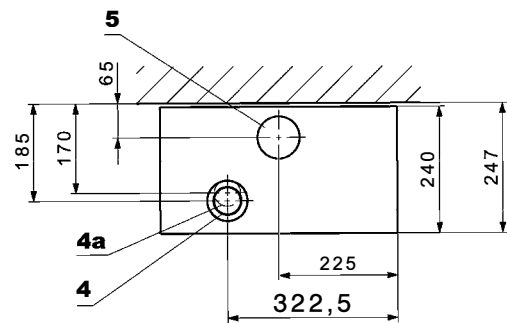
Minimális távolságok

(minden méret mm-ben)

- Oldalsó távolság 50 mm
- Mennyezettől való távolság az alkalmazott égéstermék-elvezető-rendszertől függ
- Előlről 500 mm

TopGas® classic

Típus	a	b
(12)	590	460
(18)	650	520
(24,30)	710	580

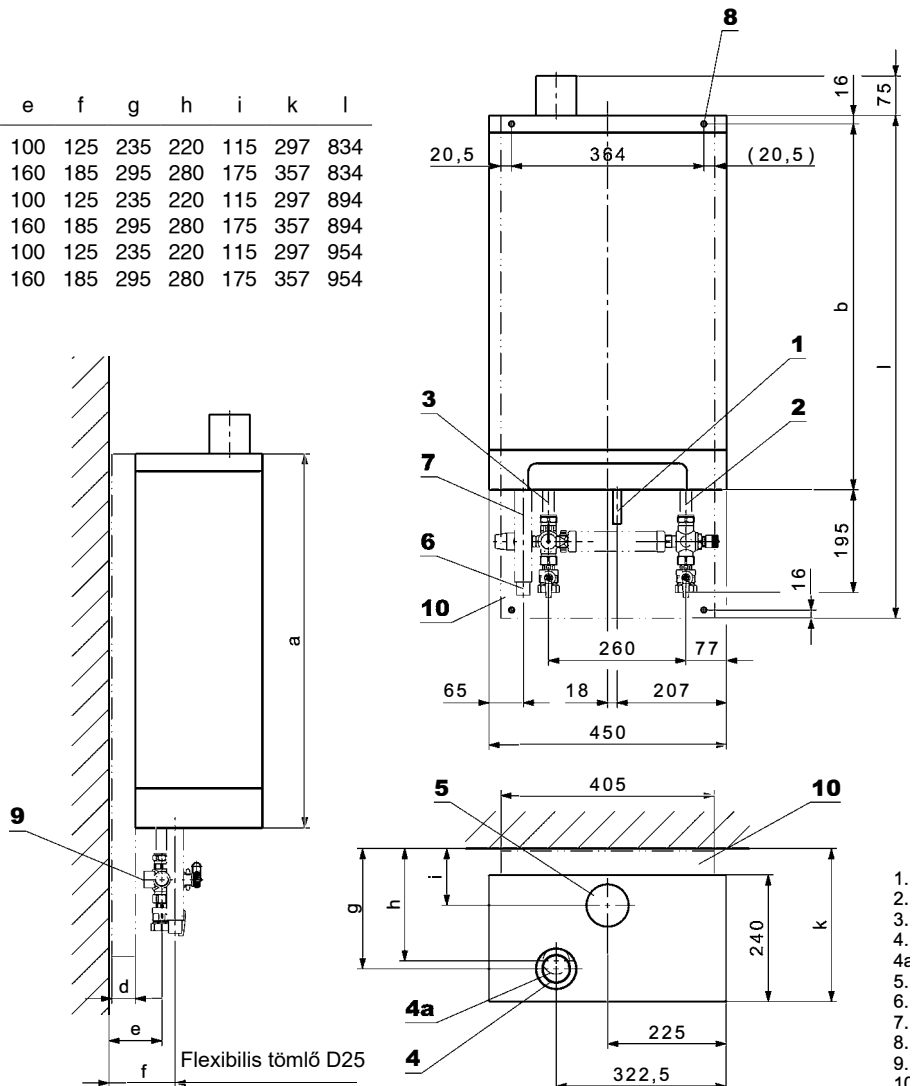


Hoval TopGas® classic (12-30) 3-as csatlakozó-szettel szerelőkerettel

TopGas® classic típus	a	b	d	e	f	g	h	i	k	l
(12) szerelőkerettel (MR50)	590	574	50	100	125	235	220	115	297	834
(12) szerelőkerettel (MR110)*	590	574	110	160	185	295	280	175	357	834
(18) szerelőkerettel (MR50)	650	634	50	100	125	235	220	115	297	894
(18) szerelőkerettel (MR110)*	650	634	110	160	185	295	280	175	357	894
(24,30) szerelőkerettel (MR50)	710	694	50	100	125	235	220	115	297	954
(24,30) szerelőkerettel (MR110)*	710	694	110	160	185	295	280	175	357	954

* tágulási tartállyal

- 1 Gázcsatlakozás Ø 15 (szorítógyűrű-csavarhoz)
- 2 Fűtési visszatérő Ø 22 (szorítógyűrű-csavarhoz)
- 3 Fűtési előremenő Ø 22 (szorítógyűrű-csavarhoz)
- 4 Koncentrikus égéstermék/frisslevegő csatlakozás C80/125 mérőnyílással
- 4a Egyszerű égéstermék-csatlakozás E80 (opcionális)
- 5 Külső frisslevegő-bevezetés Ø 80
- 6 Kondenzátum-elvezetés Ø 32 mm (tömlő Ø 25/21)
- 7 Szifon
- 8 Furat Ø 10 szerelőkeret nélkül
- 9 Csatlakozó bővítése szerelőkerettel
- 9a Csatlakozó bővítése szerelőkeret nélkül
- 10 Szerelőkeret 50 vagy 110 mm (opció)



Tervezési szempontok

Előírások

Tervezésnél, telepítésnél, szerelésnél tartsa be a Hoval cég műszaki és szerelési leírásait, valamint a hatályos magyar jogszabályokat és előírásokat, pl.:

- hidraulikus és szabályozástechnikai előírásokat,
- a tűzrendészeti és vonatkozó helyi építési előírásokat,
- a gázoszolgáltató esetleges helyi előírásait,
- a kazánberendezések vízelőkészítésére vonatkozó előírásokat,
- a kazánház égéslevegő ellátására vonatkozó előírásokat,
- a fűtőberendezések biztonságtechnikai szerelvényeire vonatkozó előírásokat,
- a kazánvízre vonatkozó irányelveket a korróziókárok megelőzésére és a vízkövedelemre zárt meleg vizes fűtési rendszerek esetén,
- a kazánon és az égőn lévő csatlakozás-kész vilamos csatlakozókra vonatkozó előírásokat.

Hoval vízminőségi irányelvek és követelmények:

- A Hoval kazánok és HMV-termelők jellemzően oxigénbevitel nélküli fűtőberendezésként üzemelnek, ezért alkalmazásuk csak zárt fűtési rendszereknél engedélyezett (Készülék típus I, EN 14868 szerint)
- A rendszerről való hidraulikai leválasztás **indokolt:**
 - ahol a fűtési rendszer víztérfogata meghaladja az 50 l/kW kazánra vonatkoztatott értéket (kaskád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni!)
 - azon régi fűtési rendszereknél ahol a rendszer szennyeződése mint pl. a vízkő, iszap és a fémionok magas koncentrációban vannak jelen a fűtővízben
 - ahol a fűtési rendszer fel-, illetve utántöltése lágyított vízzel történik
 - ahol az oxigénbevitel folyamatos (pl. nyitott tárolási tartály vagy nem diffúziómentes csővel szerelt padlófűtés esetén), vagy
 - ahol a rendszer utántöltése időszakosan ismétlődő (gyakori).

- A vízminőséget évente legalább egyszer ellenőrizze, vagy a Hoval szakszervizzel ellenőriztesse és minden esetben naplózza!
- Ha egy meglévő rendszerben (például: kazáncserénél) a vízminőség kielégíti az előírásokat, akkor a víz lecserélése nem javasolt.
- Mind régi, mind új fűtési rendszereknél a kazán feltöltését megelőzően a rendszert szakszerűen tisztítsa vagy tisztíttassa ki! A kazán csak a fűtési rendszer előzetes alapos átöblítését követően tölthető fel. Ez kazáncsere esetére is érvényes.
- A berendezések vízzel érintkező felületei vörösrézből készülnek.
- A pontkorrózió elkerülése érdekében a víz klorid-, nitrát- és szulfát tartalmának össz-mennyisége nem haladhatja meg a 200 mg/l értéket.
- A fűtővíz pH-értéke 6-12 héttel az üzembe helyezést követően az esetleges vízkö-kiválás és az oxigéntartalom csökkenése után 8,3 és 9,5 között kell legyen. Eltérő pH-értéknél a kazán-testen belül korrózió indulhat meg.

Töltő- és pótvíz minőségével szemben támasztott speciális követelmények:

- A fűtővíz minősége a táblázatban jelölt értékeknek feleljen meg. Amennyiben a rendelkezésre álló vezetékes víz a táblázat szerint nem alkalmas a berendezés fel-, illetve utántöltésére, úgy ioncserélt lágyvízzel töltsen fel a rendszert. Kérjük, vegyék figyelembe az EN 14868 előírásait.
- **A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása, a feltöltés és vízpótlás naprakészen vezetett naplózása.**
- A magas hatásfok megtartása és a fűtőfelületek túlhevülésének elkerülése érdekében a kazántelesítmény (többkazános berendezések esetén a legkisebb kazán) és a víztérfogat függvényében a táblázatban foglalt értékek az irányadók.
- **A kazánberendezés élettartama alatt felhasznált összes töltő- és pótvíz mennyiség nem haladhatja meg a fűtési rendszer víztérfogatának háromszorosát.**

A Hoval berendezések gépkönyveiben és tervezési segédleteiben előírt telepítési és installálási előírások (a berendezések csatlakoztatása tüzelőanyag és villamos oldalról, valamint hidraulikai és vízminőségi előírások) betartása kötelező. Ezen utasításoktól való eltérés csak a gyártó/forgalmazó írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Bármilyen más módosítás, illetve a gyártóművi előírások be nem tartása a **garancia megvonását** eredményezi.

Helyigény

Adatok a méret táblázatban található

Kazánház

A kazánt nem szabad olyan térben felállítani, ahol halogének kerülhetnek az égési levegőbe (pl. mosó-, szárító-, barkács helyiségek, fodrászsalon, stb.).

Halogének lehetnek többek között tisztító-, zsírtalanító- és oldószerekben, ragasztókban, fehérítőkben.

A halogének okozta korróziót az erre vonatkozó előírások szerint figyelembe kell venni.

Égéslevegő-ellátás

Az égési levegő ellátását minden esetben biztosítsa. A levegőnyílást soha nem sza bad lezárnia. Helyiségtől függetlenül égéslevegő-csatlakozáshoz (LAS rendszer) egy D=80 mm-es levegővezeték csatlakoztatható közvetlenül a kazánra.

A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális keresztmetszetét a hatályos jogszabályok szerint kell kialakítani, ami a kazántelesítmény függvénye.

- **Helyiséglevegő-függő üzem esetén:** 6 cm² / 1 kW kazántelesítmény, de legalább 200 cm².
- **Helyiséglevegő-független üzem elkülönített égéslevegő-hozzávezetéssel:** 0,8 cm² / 1 kW kazántelesítmény. Az égéslevegő-vezetékben fellépő nyomásvesztéséget a kéményrendszer méretezésénél vegye figyelembe.

Gázcsatlakozás

Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakszervize végezheti
- Az égő beállítását a beüzemelési útmutató alapján végezze.

Gáz kézi elzárószervély és gázszűrő

Közvetlenül a kazán elé a helyi előírások és adottságok szerint egy elzáró szerelvény (csap) beépítése szükséges. A gázvezetékben található szennyeződések okozta zavarok kiküszöbölése érdekében a gázcsap és a kazánégy közé a tartozékként szállított gázszűrő beépítése kötelező.

1-es táblázat: Maximális töltővíz mennyiség a VDI 2035:2005 szerint

0,3 l/kW-nál kisebb töltőtérfogatú kazánokra érvényes

[mol/m ³] ¹	Töltővíz karbonátkeménysége ... -ig								
	<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	
Vezetőképesség ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600	
Az egyes kazánok mérete	maximális töltővíz mennyiség sótalanítás nélkül								
30 kW-ig	nincs előírás					50 l/kW	20 l/kW		

¹ Alkáli földfémek összes mennyisége

² Ha a vezetőképesség µS/cm-ben meghaladja a táblázat értékét, akkor mindig szükséges vízminőség-vizsgálatot végezni.



Tervezési szempontok

Gázfajta

- A kazán csak az adattáblán feltüntetett gázfajtaival üzemeltethető.
- Propán-bután esetén gáz-nyomásszabályozót kell biztosítani, hogy csökkentse a bemeneti nyomást a kazánon.

Gáznyomás

Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
Földgáz min. 17,4 mbar, max. 50 mbar.
PB-gáz min. 25 mbar, max. 50 mbar.

Izapggyűjtő

Épületek fűtési rendszerének visszatérő ágába egy izspleválasztó beépítése javasolt.

Minimális keringtetett vízmennyiség

- Kazántípusonként különböző minimális átfolyási vízmennyiség szükséges a kazánon. Adatok a megfelelő adattáblán.
- Az égő üzeme alatt a keringtető szivattyú folyamatos üzemével kell a minimális vízmennyiség átáramlását biztosítani a kazánon.

Szivattyú utánfutás

- Az égő üzeme alatt a keringtető szivattyú folyamatos üzemével kell a minimális vízmennyiség átáramlását biztosítani a kazánon.
- Az égő lekapcsolását követően a keringtető szivattyúnak még minimum 2 percig üzemelnie kell (a szabályozó készüléken beállítható).

Tetőtérbe telepített kazán

A tetőtérbe telepített kazán esetén feltétlenül szükséges egy vízhiánykapcsoló beépítése, mely az égőt vízhiány esetén automatikusan lekapcsolja.

Kondenzátum-elvezetés

- Az égéstermék-elvezetőből a kondenzátumot a kazánon keresztül lehet elvezetni. Égéstermék-elvezető-rendszerrel kondenzátum-elvezetés már nem szükséges.
- A kondenzátum központi szennyvízcsatornába történő elvezetésére vonatkozó előírásokat tartsa be.
- A kondenzátumot nyitott tölcserén keresztül célszerű a szennyvízcsatornába vezetnie.
- A kondenzátum elvezetésére alkalmas anyagok:
 - égetett kerámiából készült csövek
 - PVC csövek
 - polietilén (PE) csövek
 - ABS vagy ASA csövek

Tágulási tartály

- Egy megfelelően méretezett zárt tágulási tartály beépítése szükséges.
- A tágulási tartályt a rendelkezésre álló roppantógyűrűs csatlakozókra, a 3-as, 4-es vagy 10-es csatlakozó-készletre (lásd méret-tábla) kell kapcsolnia (szivattyú-szívóoldal).
- 70 °C vízhőmérséklet felett a tágulási tartály beépítése szükséges

Hangteljesítmény

- A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.
- A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 10-15 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél.

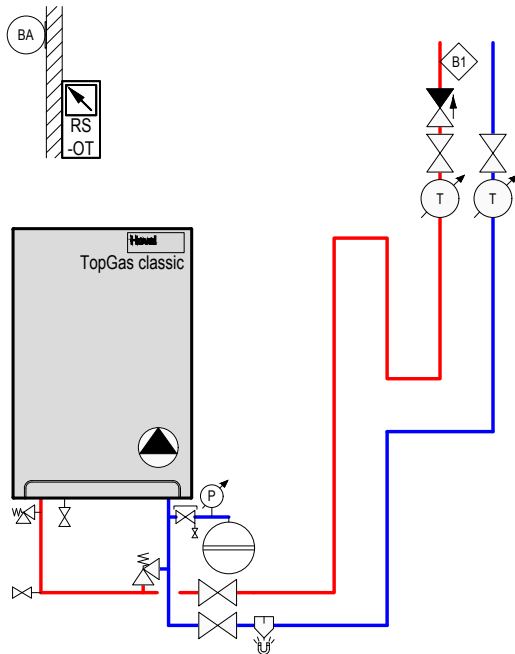
Füstgázberendezés

- A füstgázvezető-rendszer bevizsgált és tanúsított elemekből épüljön fel.
- Az égéstermék-vezeték legyen gáz- és víztömör, a kondenzátum savas hatásainak ellenálló kivételül.
- Az égéstermék-elvezető-csöveket a csatlakozók véletlen szétcsúszása ellen biztosítsa
- A vezetékeket lejtéssel fektesse le a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalanul visszafolyhasson a kazánba és ott, a csatornába történő elvezetés előtt semlegesítődjön.
- A kondenzációs kazánokat min. T120 kategóriájú égéstermék-elvezető csőre szabad csatlakoztatnia.
- A kazánba egy égéstermék-hőmérsékletérzékelő van beépítve.

Alkalmazási példák

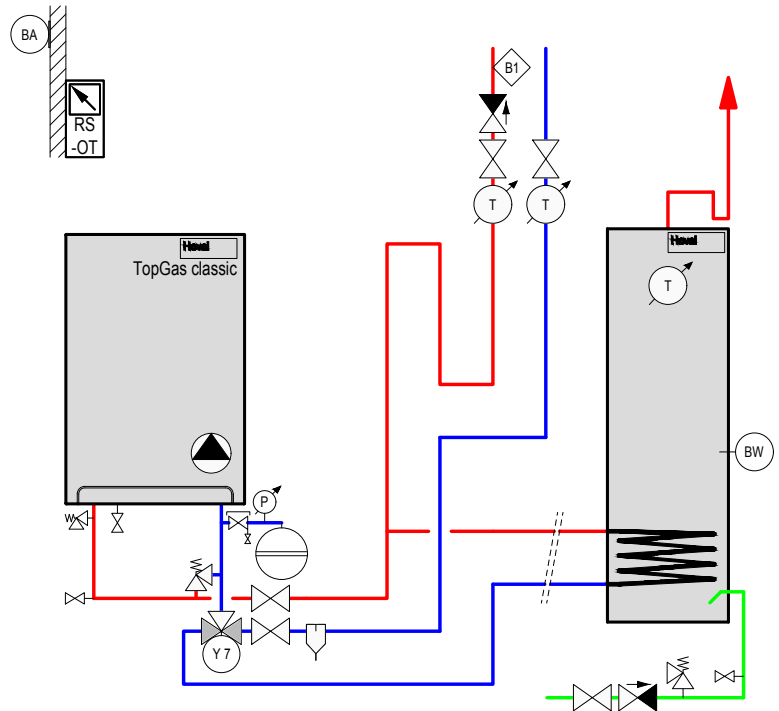
Hidraulikus kapcsolási rajz BDAE010 Hoval TopGas® classic (12-30)

Gázkazán
- 1 direktkörrel



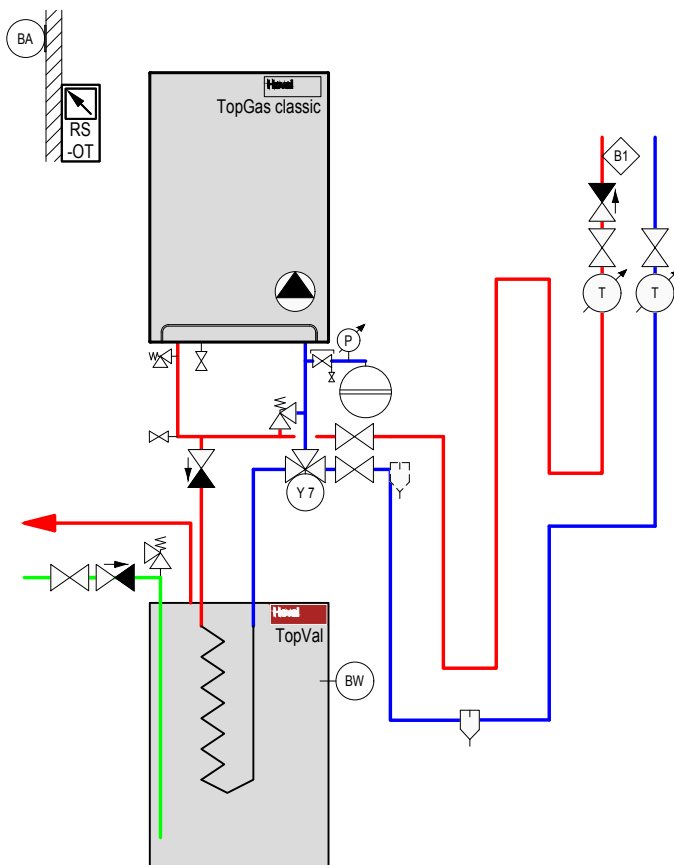
Hidraulikus kapcsolási rajz BDAE020 Hoval TopGas® classic (12-30)

Gázkazán
- mellé állítható HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel



Hidraulikus kapcsolási rajz BDAE030 Hoval TopGas® classic (12-30)

Gázkazán
- alá állítható TopVal HMV-tároló
- 1 direktkörrel



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tűgátlási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

RS-OT
B1
BA
BW
Y7

Beltéri egység (OpenTherm)
Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
Külsőhőmérséklet-érzékelő
Tárolóhőmérséklet-érzékelő
Zónaszelep átkapcsoló



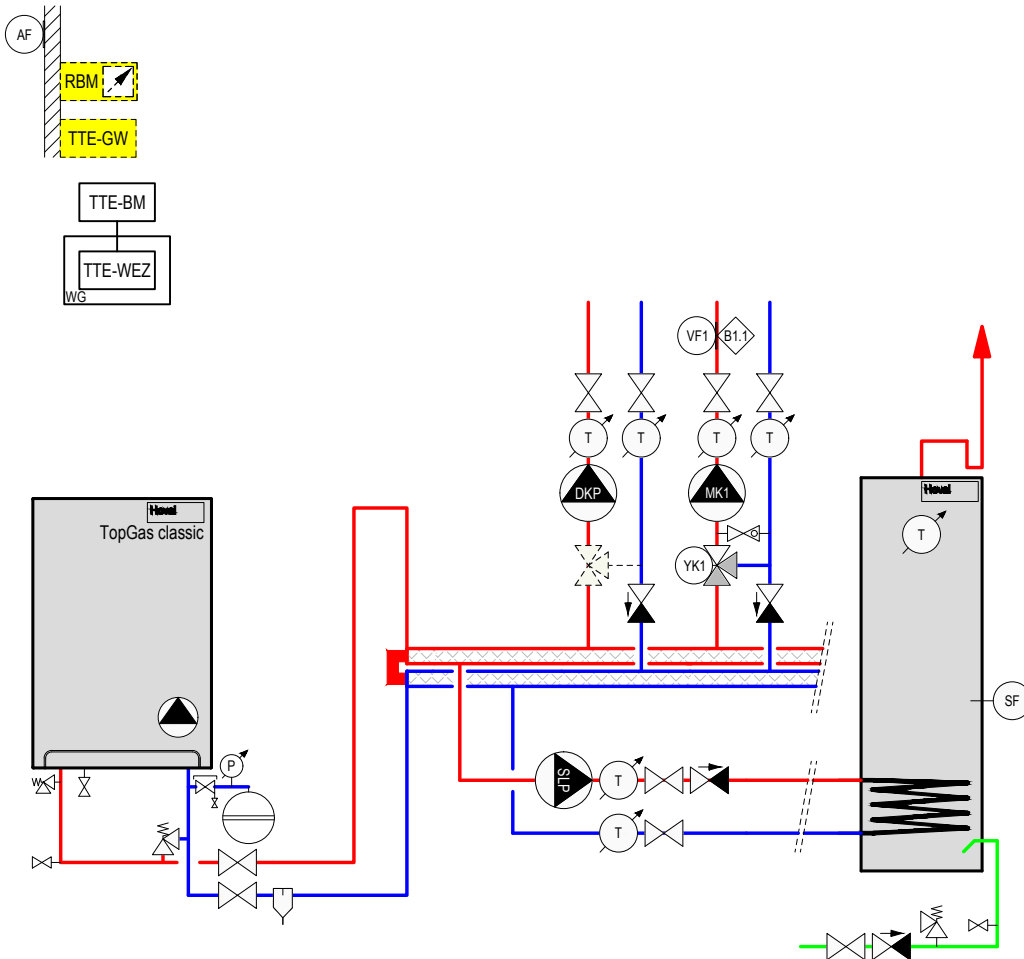
Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz BDAE040

Hoval TopGas® classic (12-30)

Gázkazán TopTronic® E szabályozóval fali dobozban

- mellé állítható HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel
- 1... kevert körrel



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tárgyalási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

TTE-BM
TTE-WEZ
WG
VF1
B1.1
MK1
YK1
AF
SF
DKP
SLP

Opció
RBM
TTE-GW

TopTronic® E kezelőegység
TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (fali dobozban)
Fali doboz
Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
Kevertkört szivattyú 1
Motoros keverőszelep 1
Külsőhőmérséklet-érzékelő
HMV-termelő érzékelő
Szivattyú közvetlen fűtési körhöz
HMV-töltőszivattyú

TopTronic® E kezelőegység
TopTronic® E Gateway



Termékleírás

Hoval TopGas® classic (35-80)

Fali kondenzációs gázkazán

- Korrozíóálló alumínium-szilícium ötvözetből készült hőcserélővel
- Felszereltség:
 - nyomásmérő
 - víznyomás határoló vízhiány biztosításhoz
 - égéstermék-hőmérsékletérzékelő határoló funkcióval
 - automatikus gyorslégtelenítő
- Rozsdamentes acélból készült előkeveréses felületi égő
 - folyamatos égőszabályozás, gáz/levegő arányszabályozással
 - automatikus gyújtás
 - ionizációs lángörzés
 - gáznyomáskapcsoló
- Minimális átfolyási vízmennyiség szükséges (lásd Műszaki adatok fejezet)
- Fali kondenzációs gázkazán, acéllemez burkolattal, fehér színben

Kazán alapvezérlés G04

- BIC 335 típusú tüzelésvezérlő automatika felügyeleti egységgel
- Modulált égőszabályozás
- Főkapcsoló „I/O”
- Üzemállapot- és zavarjelzés
- Csatlakozás külső gázszelepphez és zavarjelző kimenethez

Igény szerinti kivitel

- PB-gáz üzemre
- Mellé állítható HMV-termelő
- Kazán-égővezérlés különböző kivitelben

Szállítás

- Fali kondenzációs kazán, burkolattal

RS-OT fűtésszabályozó-szett

- 1 közvetlen fűtési körhöz
- Időjáráskövető-szabályozás változó kazán-víz-hőmérsékletre
- Csatlakoztatható helyiség-hőmérséklet-érzékelővel, elhelyezése a kazánházban, a lakótérben; opcionálisan a kazán-kapcsolótáblába beépíthető
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)

GLT Modul 0-10 V/OT (OpenTherm)

(épületfelügyeleti rendszer)

Kazánok vezérléséhez épületfelügyeleti rendszerrel összekapcsolva.

Hőmérséklet-szabályozás külsőleg 0-10 V

0 - 1,0 V nincs követés
1,0 - 9,5 V 0 °C - 100 °C

A kazán-kapcsolótáblába beépíthető!

TopTronic® E ZE1

fűtésszabályozó-szett

G04 típusú kazán alapvezérlés kiegészítéseként (beépíthető).

Kezelőmodul

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Hőtermelő blokkoló kapcsoló üzemmegszakításhoz
- Zavarjelzés



Típusorozat

	TopGas® classic Típus	Fűtőteljesítmény 50/30 °C-nál kW
A	(35)	7,4 - 34,9
A	(45)	9,1 - 44,3
A	(60)	12,8 - 60,3
	(80)	14,8 - 79,1

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással

TopTronic® E kezelőegység

- Érintőképernyő; 4,3 coll
- Egyszerű, intuitív kezelési koncepció
- A legfontosabb működési állapotok kijelzése
- Beállítható kezdőképernyő
- Működési mód kiválasztása
- Beállítható napi és heti programok
- Az összes csatlakoztatott Hoval CAN-bus modul kezelése
- Üzembe helyezési segédlet
- Szerviz- és karbantartási funkciók
- Zavarjelzés
- Elemző funkció
- Időjárás kijelző (HovalConnect opcionál)
- Fűtési stratégia illesztése időjárás-előrejelzés alapján (HovalConnect opcionál)

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (TTE-WEZ)

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Rast5 alap csatlakozó készlet
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)
- Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- ZE1 kábelcsoport a TopTronic® E fűtésszabályozó és a kazánvezérlés összekapcsolásához

További modulbővítő vagy szabályozó modul nem építhető be a kazán kapcsolótáblába!

Kazánengedélyek

TopGas® classic (35-80):

CE-minősítés CE-0085BQ0218

Opciók TopTronic® E szabályozóhoz

- Bővíthető max. 1 modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Hálózatba köthető maximum 16 modul:
 - fűtőköri-/HMV-modul
 - szolármodul
 - puffermódul
 - mérőmodul

További modulbővítő vagy szabályozó modul nem építhető be a kazán kapcsolótáblába!

A kibővített szabályozófunkciók használatához kiegészítő dugaljkészletet kell megrendelnie.

További információkat a TopTronic® E-ről a Szabályozók fejezetben talál.

Szállítás

- Fűtésszabályozó-szett külön csomagolva, beépítése a helyszínen
-

Vegye figyelembe a „Tervezés szempontok” fejezet vízminőségi leírásait!

Cikkszámok



Fali kondenzációs gázkazán TopGas® classic (35-80)

Cikkszám

Alumínium ötvözetből készült hőcserélő. Folyamatos szabályozású gázégő nemesacélból és kazán alapvezérlés burkolattal.

TopGas® classic Fűtőteljesítmény
50/30 °C-nál

Típus kW

Típus	Fűtőteljesítmény 50/30 °C-nál kW	Cikkszám
A (35)	7,4 - 34,9	7014 580
A (45)	9,1 - 44,3	7014 581
A (60)	12,8 - 60,3	7014 582
(80)	14,8 - 79,1	7014 583

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással

Tartozékok



Gázsűrítő

Mérőcsonkkal a szűrőegység előtt és után (átmérő: 9 mm)

Szűrőegység finomsága < 50 µm

Max. nyomáskülönbség 10 mbar,

Max. bemeneti nyomás 100 mbar

Típus	Csatlakozás	Cikkszám
70612/6B	Rp ¾"	2007 995
70602/6B	Rp 1"	2007 996

Átépitő készlet PB-gázra

6047 634

Lásd a Műszaki adatokat.



Csatlakozókészlet AS32-TG

a következőkből áll:

Visszatérő:

- Elzárócsap 2"-os hollandival, oldalán kialakított kazántöltő- és üritőcsappal és G ¾"-os (külső) csonkkal a tágulási tartály csatlakoztatásához
- Keringtető szivattyú, különböző kivitelben

Előremenő:

- G 2"-os illesztő darab (180 mm) beépített visszacsapó szeleppel
- Elzárócsap 2"-os hollandival, oldal bemenet 3 bar-os, DN20-as biztonsági szeleppel, 100 kW-ig, kazántöltő- és üritőcsappal

Csatlakozókészlet/szivattyú	Fordulatszám- szabályozás	Cikkszám
Típus		
AS32-TG/SPS 8 PM1	•	6049 483
AS32-TG/PLC-I 9 PM1	•	6040 829
AS32-TG/SPS-I 12 PM1	•	6043 800

Fordulatszám-szabályozás magyarázata

PWM1 PWM fűtés vezérlő jel
vagy PM1

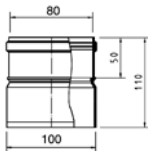
Cikkszámok



Csatlakozókészlet AS32-2/ H
közvetlen fűtési kör minden szükséges szerelvényének kompakt szereléséhez
A következőkből áll:
2 db hőmérő-golyóscsap
Fali tartókonzol külön szállítva
DN 32-es csatlakozó-T-idom
a visszatérő ágban a CS 32 iszapgyűjtő csatlakozásához alul és
a kiegyenlítő tartály csatlakozásához oldalt
Csatlakozókészleten egy túláramszelep szerelési lehetősége, visszacsapó szeleppel

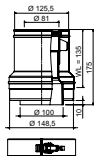
Cikkszám

6039 793



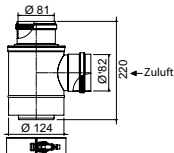
Szűkítő idom E100 PP -> E80 PP

2015 245



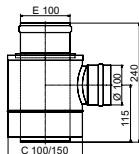
Koncentrikus szűkítő idom
C100/150 -> C80/125 PP
fehérre lakkozott

2025 334



Nadrágidom C80/125 -> 2xE80PP
helyiséglevegő független üzemhez, az égéstermék és az égéslevegő szétválasztásához.

2010 174



Nadrágidom C100/150 -> 2xE100PP
az égéstermék és az égéslevegő szétválasztásához (LAS-rendszer)
Javaslat:

2015 244

Ha a homlokzaton lévő beszívó nyílás zajérzékeny helyiség környezetében van (pl. hálószoba ablak, terasz, stb), ajánlott közvetlenül a szívóvezetékbe egy zajcsillapító betét beépítése.



Visszacsapó szelep
TopGas® classic (60-120) típushoz
a kazánból kilépő égéstermék megakadályozásához kaszkád használatkor

6036 265

Cikkszámok

**Kazánvezérlés
RS-OT fűtésszabályozó-szettel**

Cikkszám



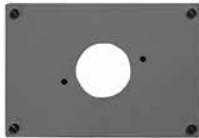
RS-OT fűtésszabályozó-szett
(kevert fűtési kör nem lehetséges!)
1 közvetlen fűtési körhöz
időjárás-követő előremenő-hőmérséklet
szabályozás külsőhőmérséklet-érzékelővel,
merülőérzékelő (HMV-termelő érzékelő)
és csatlakoztatható helyiség-hőmérséklet-
érzékelővel. Helyiség-hőmérséklet-szabályozás
a külső érzékelő nélkül is lehetséges.
TopGas® comfort (10-22)
TopGas® classic (35-120)

6020 566

Kazán-kapcsolótáblába történő beépítéshez:
a beépítő készletet RS-OT-vel együtt kell
rendelni.

TopGas® comfort (10-22)
TopGas® classic (35-120)

Csak fali szerelés lehetséges!



RS-OT beépítő készlet
Fűtési szabályozó kazánba történő
beépítéshez

6018 218



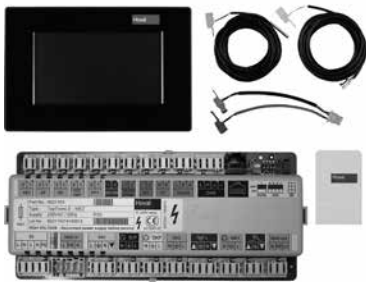
**GLT-Modul 0-10 V/ OT - OpenTherm
(épületfelügyeleti rendszer)**
TopTronic® E vagy RS-OT szabályozó nem
szükséges.
Tápfeszültség az OT-Buszon keresztül
Hőmérséklet-szabályozás külsőleg 0-10 V
0-1,0 V nincs követés
1,0-9,5 V0-100 °C
A kazán-kapcsolótáblába beépíthető:
TopGas® classic (35-120)

6016 725

Cikkszámok

Kazánvezérlés TopTronic® E ZE1 fűtésszabályozó szettel

Cikkszám



TopTronic® E ZE1 fűtésszabályozó-szett

6037 312

G04 típusú kazán alapvezérlés kiegészítéseként (beépíthető).

- TopTronic® E kezelőegység szerelése a kazán kapcsolótábla elülső részébe
- TopTronic® E hőtermelő-alapmodul szerelése a vezérlésbe

A következőkből áll:

TopTronic® E kezelőegység

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul

Szerelési anyagok

- 1 db külsőhőmérséklet-érzékelő AF/2P/K
- 1 db merülőérzékelő TF/2P/5/6T/S1, L = 5,0 m csatlakozóval
- 1 db előremenő hőmérséklet-érzékelő ALF/2P/4/T/S1, L = 4,0 m

Figyelem!

További modulbővítő vagy szabályozó modul nem építhető be a kazán kapcsolótáblába! Azaz kiegészítő kevert kört a TopTronic®E fűtőköri-/HMV-modulon keresztül egy külső fali dobozba kell beépíteni.

RS-OT és TopTronic® E ZE1 szabályozóhoz

Előremenő-hőmérséklet határoló

padlófűtéshez (fűtési körönként 1 korlátozó) 15-95 °C, SD 6K, kapilláris max. 700 mm-es
Beállítás a fedél eltávolítása után lehetséges, (a beállított érték kívülről látható),



Készüléktermosztát RAK-TW1000.S szalagrögzítéssel, vezeték és csatlakozó nélkül

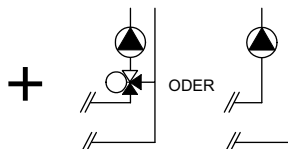
242 902

Cikkszámok

TopTronic® E modulbővítők

TopTronic® E hőtermelő-alapmodulhoz

Cikkszám



**TopTronic® E fűtőköri modulbővítő
TTE-FE HK**

6034 576

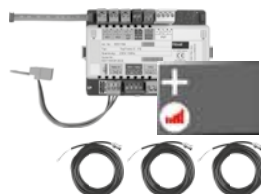
A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör

Szerelési anyagokból,
1 db előremenő hőmérséklet-érzékelőből
ALF/2P/4/T L = 4,0 m és
FE-modul dugalj készletből áll

Figyelem!

A normáktól eltérő funkciók megvalósításához adott esetben kiegészítő dugalj készletet kell rendelnie!



TopTronic® E fűtőköri hőegyensúly modulbővítő TTE-FE HK-EBZ

6037 062

A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör energiamérleggel

Szerelési anyagokból,
3 db berendezés érzékelőből ALF/2P/4/T,
L = 4,0 m és
FE-modul dugalj készletből áll

Figyelem!

Áramlásérzékelő-készletet feltétlenül rendelnie kell!



Áramlásérzékelő-készlet műanyag házzal

Méret	Csatlakozás	Átfolyás l/min	
DN 8	G ¾"	0,9-15	6038 526
DN 10	G ¾"	1,8-32	6038 507
DN 15	G 1"	3,5-50	6038 508
DN 20	G 1 ¼"	5-85	6038 509
DN 25	G 1 ½"	9-150	6038 510



Áramlásérzékelő-készlet sárgaréz házzal

Méret	Csatlakozás	Átfolyás l/min	
DN 10	G 1"	2-40	6042 949
DN 32	G 1 ½"	14-20	6042 950



**TopTronic® E univerzális modulbővítő
TTE-FE UNI**

6034 575

A szabályozómodul (hőtermelő-alapmodul, fűtőköri-/HMV-modul, szolármodul, puffermódul) be- és kimeneteinek bővítése a különféle funkciókhoz.

Szerelési anyagokból és
FE-modul dugalj készletből áll.

Figyelem!

Realizálható funkciókat és hidraulikai sémákat a Hoval kapcsolási rajzokban talál.

További információkat

a Szabályozók fejezetben talál - «Hoval TopTronic® E modulbővítők» fejezet



Cikkszámok



Tartozékok TopTronic® E szabályozóhoz **Cikkszám**

Kiegészítő dugalj készlet

TTE-WEZ hőtermelő-alapmodulhoz	6034 499
szabályozómodulhoz és TTE-FE HK modulbővítőhöz	6034 503

TopTronic® E szabályozó modul

TTE-HK/WW	TopTronic® E fűtőköri-/HMV-modul	6034 571
TTE-SOL	TopTronic® E szolármodul	6037 058
TTE-PS	TopTronic® E puffermodul	6037 057
TTE-MWA	TopTronic® E mérőmodul	6034 574

TopTronic® E kezelőegység

TTE-RBM	TopTronic® E kezelőegység	
	easy fehér	6037 071
	comfort fehér	6037 069
	comfort fekete	6034 070

TopTronic® E bővített nyelvcsomag

Kezelőegységenként 1 SD-kártya szükséges	6039 253
Következő nyelvekből áll:	
HU, CS, SK, RO, PL, TR, ES, HR, SR, PT, NL, DA	

HovalConnect

HovalConnect lakossági csomag LAN	6049 496
HovalConnect lakossági csomag WLAN	6049 498

TopTronic® E távfelügyeleti modul

GLT Modul 0-10 V	6034 578
HovalConnect lakossági cs. ModBus	6049 501
HovalConnect lakossági cs. KNX	6049 593

TopTronic® E fali doboz

WG-190	Fali doboz - kicsi	6052 983
WG-360	Fali doboz - közepes	6052 984
WG-360 BM	Fali doboz - közepes kezelőegység kivágással	6052 985
WG-510	Fali doboz - nagy	6052 986
WG-510 BM	Fali doboz - nagy kezelőegység kivágással	6052 987

TopTronic® E érzékelő

AF/2P/K	Külsőhőmérséklet-érezékelő	2055 889
TF/2P/5/6T	Merülő érezékelő, L = 5,0 m	2055 888
ALF/2P/4/T	Berendezés érezékelő, L = 4,0 m	2056 775
TF/1.1P/2.5S/6T	Kollektorérezékelő L = 2,5 m	2056 776

Rendszerdoboz

Rendszerdoboz, 182 mm	6038 551
Rendszerdoboz, 254 mm	6038 552

Bivalans kapcsoló

2061 826

További információk a Szabályozók fejezetben



Cikkszámok



Tartozékok

Cikkszám

Gázcsap, egyenes DN 15, R 1/2"
hőre záró

2012 075



Gázcsap, egyenes DN 20, R 3/4"
hőre záró

2012 077



Gázcsap, sarok DN 15, R 1/2"
hőre záró

2012 076



Gázcsap, sarok DN 3/4"
hőre záró

2012 078



**Iszapgyűjtő mágnessel
MB3/L DN 25...DN 50**

Változtatható csatlakozással függőleges vagy vízszintes csővezetékekhez
Ferromágneses és nem mágneses szennyeződések és iszaprészek gyors és folyamatos eltávolítása.
Iszapelválasztás max. 5 µm részecskeméretig.
Burkolat sárgarézből.
Max. üzemi nyomás: 6 bar
Max. előremenő hőmérséklet: 110 °C

Típus	Csatlakozás	Térfogatáram [m³/h] 1 m/s áramlási sebességnél	
MBL DN 32 IG	Rp 1 1/4"	3,6	2062 166
MBL DN 40 IG	Rp 1 1/2"	5,0	2062 167

Szolgáltatások



Kötelező üzembe helyezés 

A Hoval szerviz általi üzembe helyezés a garancia előfeltétele.

Átvételi csomag: Ha az üzembe helyezés, a próbaüzem és az oktatás egy munkamenetben elvégezhető.

Műszaki adatok

Típus		(35)	(45)	(60)	(80)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	6,9-31,7	8,3-39,8	11,9-54,1	13,4-71,8
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben	kW	7,4-34,9	9,1-44,3	12,8-60,3	14,8-79,1
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²	kW	9,5-32,5	10,4-41,5	14,1-56,6	18,4-73,7
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ²	kW	10,5-36,3	11,45-45,8	15,5-61,1	20,3-79,9
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹	kW	6,9-33,0	8,5-42,4	11,7-56,9	13,8-75,8
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²	kW	9,8-33,0	10,7-42,1	14,5-57,7	19,0-74,4
• Fűtési üzemi nyomás max./min. (PMS)	bar	4 / 1	4 / 1	4 / 1	4 / 1
• Tesztnyomás (PT)	bar	6	6	6	6
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	85	85	85	85
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O))	l	4,0	4,0	5,4	5,4
• Kazán áramlási ellenállása	z-érték	lásd a diagramban			
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	300	350	470	550
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	96	96	116	116
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	97,6/88,1	95,7/86,3	97,0/87,5	96,3/86,8
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	107,4/96,6	107,3/96,8	107,3/96,8	107,8/97,3
• Energiahatékonysági osztály					
szabályozó nélkül	η _s %	92	92	92	92
szabályozóval	η _s %	94	94	94	94
szabályozóval és beltéri egységgel	η _s %	96	96	96	96
• NO _x -érték (EN 15502)		6	6	6	6
Nitrogén-oxidok (NO _x) kibocsátás (EN 15502)	mg/kWh	23,9	27,4	23,4	29,0
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max.. teljesítménynél	%	8,7/9,0	8,8/8,9	8,8/8,8	8,8/8,8
• Készenléti veszteség	Watt	95	95	105	105
• Méretek		lásd a méretábrán			
• Gáznyomás min./max.					
Földgáz H	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50
PB-gáz	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:					
Földgáz H - (W _o = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,7-3,3	0,9-4,3	1,2-5,7	1,4-7,6
Propángáz ³ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,4-1,3	0,4-1,6	0,6-2,2	0,7-2,9
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	24/74	24/78	23/78	23/116
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	6	6	6	6
• Védelmi osztály	IP	40D	40D	40D	40D
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Zajszint					
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	61	61	63	63
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	3,7	4,3	5,4	7,1
• Kondenzátum pH-értéke		4-6	4-6	4-6	4-6
• Csatlakozási mód		B23, C13(x), C33(x), C53(x), C63(x), C93(x)			
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek					
Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T 120
Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	52,5	66,4	88,4	124,0
Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	10,5	13	17,8	20,9
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C üzemnél	°C	57,7	59,4	58,9	62,7
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C üzemnél	°C	36,7	40,5	38,6	43,9
Égéstermék-hőm. a legkisebb névl. hőtelj.-nél és 50/30 °C üzemnél	°C	28,8	28,9	29,4	30
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	50	50	50	50
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	42,9	54,2	72,4	102,0
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken	Pa	120	120	140	140
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50	-50	-50

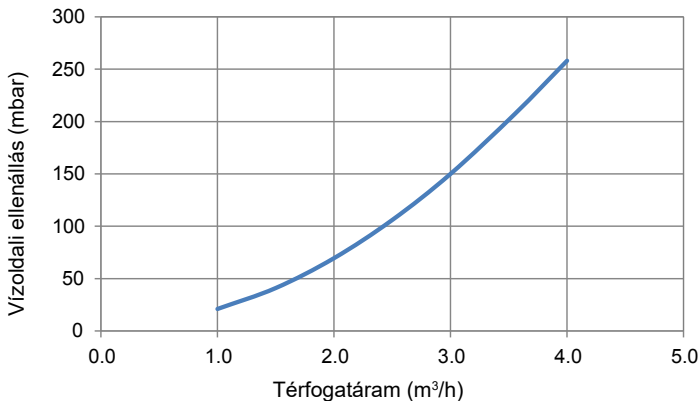
¹ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

² Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. TopGas® classic propán/bután (PB-gáz)-keverékhez is alkalmas.

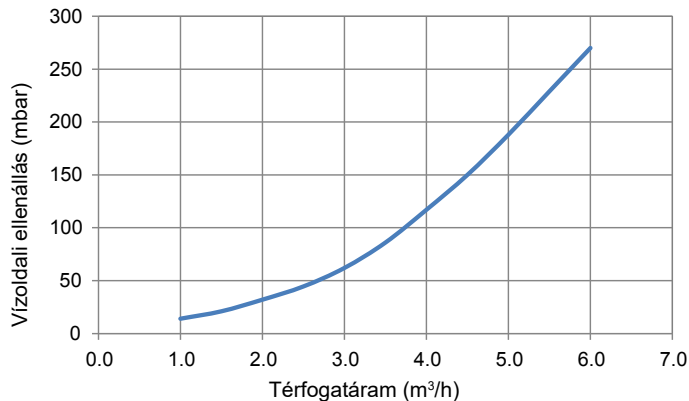
Műszaki adatok

Kazán vízdali ellenállása

Hoval TopGas® classic (35,45)

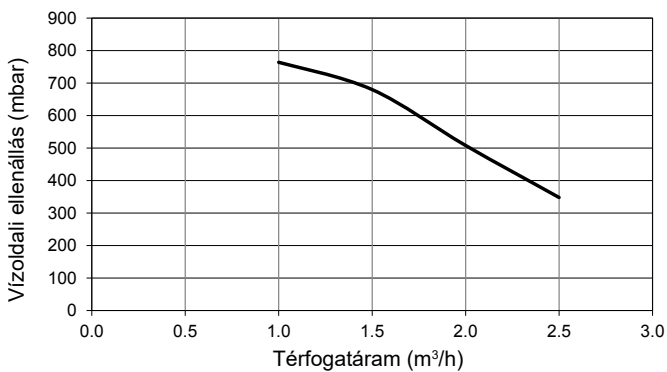


Hoval TopGas® classic (60,80)



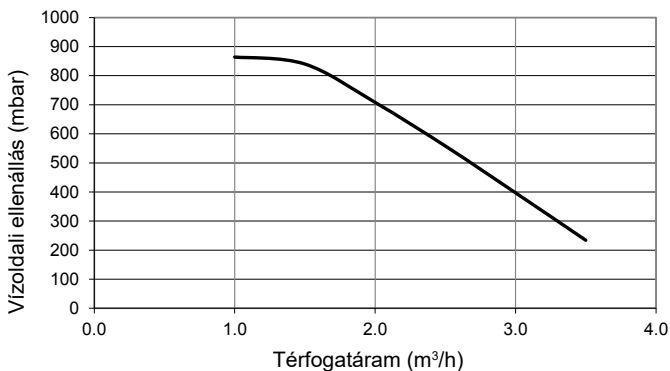
Maximális szállítómagasság AS32-TG/SPS 8 PM1 csatlakozókészlettel

Hoval TopGas® classic (35,45)

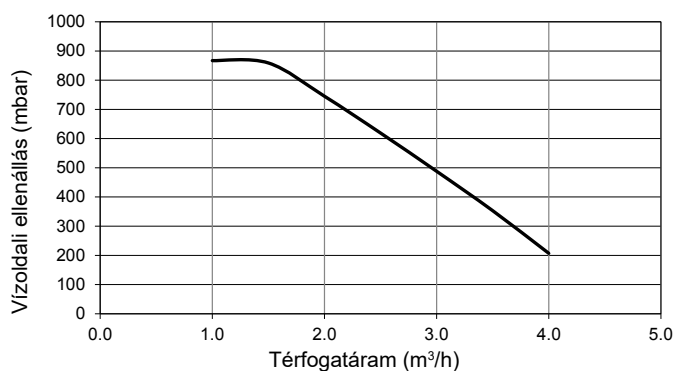


Maximális szállítómagasság AS32-TG/SPS-I 9PM1 csatlakozókészlettel

Hoval TopGas® classic (35,45)

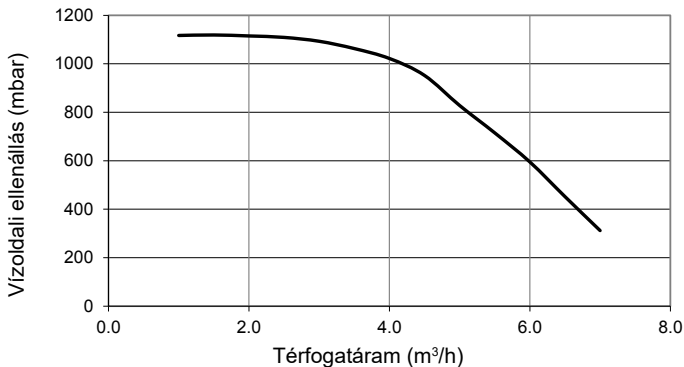


Hoval TopGas® classic (60,80)



Maximális szállítómagasság AS32-TG/SPS-I 12 PM1 csatlakozókészlettel

Hoval TopGas® classic (60,80)

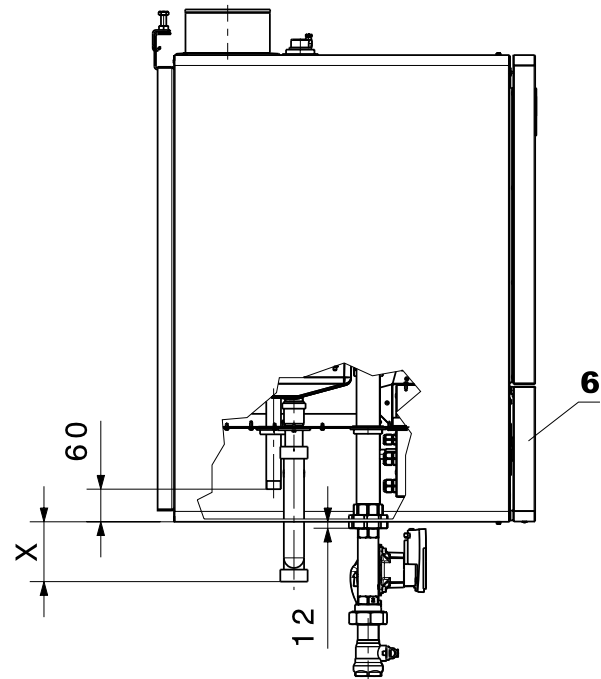
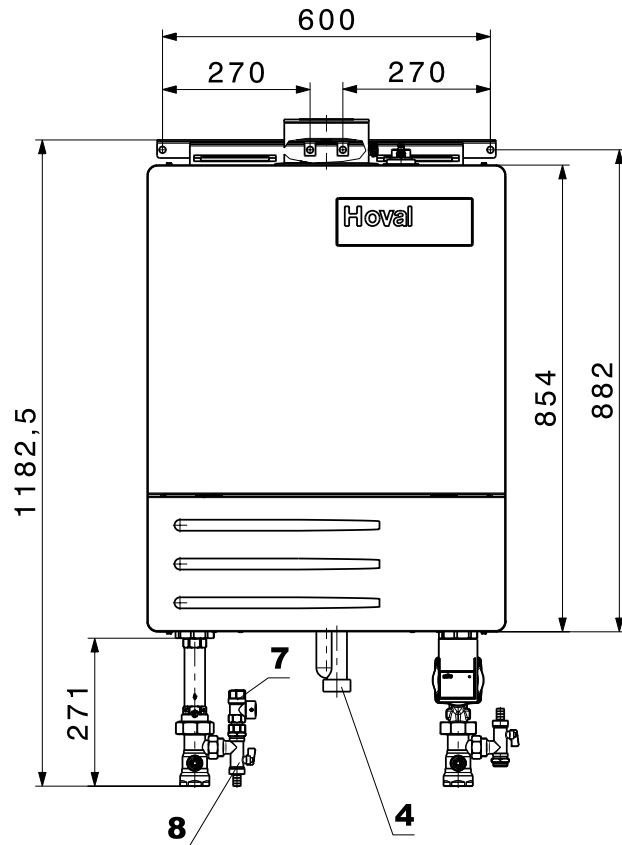


Méreték

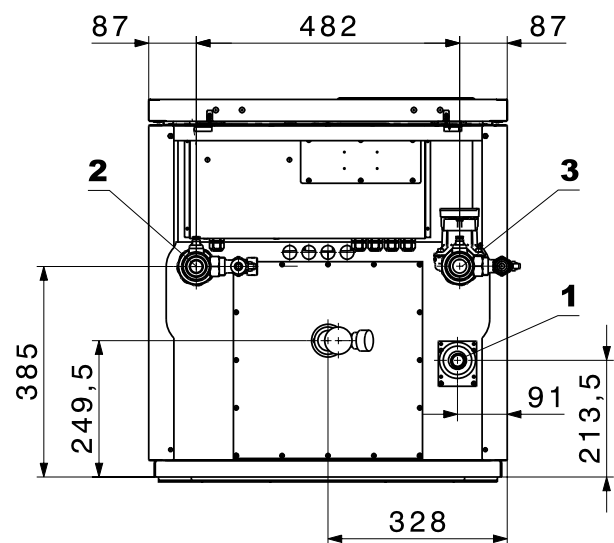
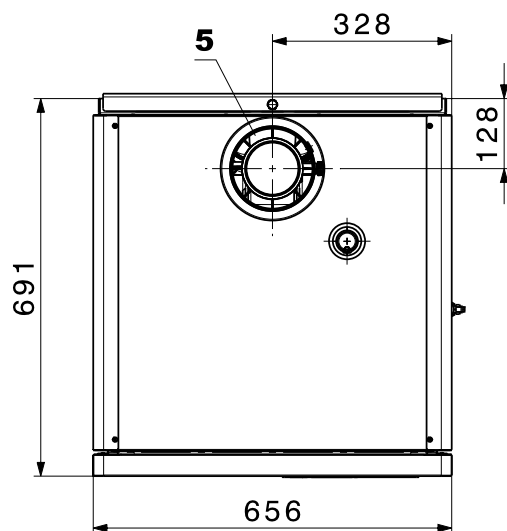
TopGas® classic (35-80)

(minden méret mm-ben)

- Oldalsó távolság 50 mm
- Mennyezettől való távolság az alkalmazott égéstermekelvezető-rendszertől függ
- Előlől 500 mm



Alulnézet



- | | | |
|---|-----------------------|-------|
| 1 | Gázcsatlakozás | R ¾" |
| 2 | Fűtési előremenő | R 1¼" |
| 3 | Fűtési visszatérő | R 1¼" |
| 4 | Kondenzátum-elvezetés | DN 40 |

- | | | |
|---|--|----------|
| 5 | LAS égéstermek/frisslevegő csatlakozás | C100/150 |
| 6 | Kazánvezérlés borítás | |
| 7 | Biztonsági szelep | |
| 8 | KFE golyóscsap | |

Tervezési szempontok

Előírások

Tervezésnél, telepítésnél, szerelésnél tartsa be a Hoval cég műszaki és szerelési leírásait, valamint a hatályos magyar jogszabályokat és előírásokat, pl.:

- hidraulikus és szabályozástechnikai előírásokat,
- a tűzrendészeti és vonatkozó helyi építési előírásokat,
- a gázszolgáltató esetleges helyi előírásait,
- a kazánberendezések vízelőkészítésére vonatkozó előírásokat,
- a kazánház égéslevegő ellátására vonatkozó előírásokat,
- a fűtőberendezések biztonságtechnikai szelvényeire vonatkozó előírásokat,
- a kazánvízre vonatkozó irányelveket a korróziókarok megelőzésére és a vízkővédelemre zárt meleg vizes fűtési rendszerek esetén,
- a kazánon és az égőn lévő csatlakozáskész villamos csatlakozókra vonatkozó előírásokat.

Hoval vízminőségi irányelvek és követelmények:

- A Hoval kazánok és HMV-termelők jellemzően oxigénbevitel nélküli fűtőberendezésként üzemelnek, ezért alkalmazásuk csak zárt fűtési rendszereknél engedélyezett (Készülék típus I, EN 14868 szerint).
- A rendszerről való hidraulikai leválasztás: **feltétlen indokolt:**
 - a nagy vízterű fűtési rendszerrel rendelkező kommunális épületkomplexumok esetében
- indokolt:**
 - ahol a fűtési rendszer víztérfogata meghaladja az 50 l/kW kazánra vonatkoztatott értéket (kaszád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni!)
 - azon régi fűtési rendszereknél ahol a rendszer szennyeződései mint pl. a vízkő, iszap és a fémionok magas koncentrációban vannak jelen a fűtővízben
 - ahol a fűtési rendszer fel-, illetve utántöltése

se lágyított vízzel történik
 - ahol az oxigénbevitel folyamatos (pl. nyitott tágulási tartály vagy nem diffúziómentes csővel szerelt padlófűtés esetén), vagy
 - ahol a rendszer utántöltése időszakszerűen ismétlődő (gyakori).

- A vízminőséget évente legalább egyszer ellenőrizze, vagy a Hoval szakszervizzel ellenőriztesse és minden esetben naplózza!
- Ha egy meglévő rendszerben (például: kazáncserénél) a vízminőség kielégíti az előírásokat, akkor a víz lecserélése nem javasolt. Ugyanez vonatkozik a pótvízre is.
- Mind régi, mind új fűtési rendszereknél a kazán feltöltését megelőzően a rendszert szakszerűen tisztítsa vagy tisztíttassa ki! A kazán csak a fűtési rendszer előzetes alapos átöblítését követően tölthető fel. Ez kazáncsere esetére is érvényes.
- A berendezések vízzel érintkező felületei alumíniumból készülnek.
- A pontkorrózió elkerülése érdekében a víz klorid-, nitrát- és szulfát tartalmának össz-mennyisége nem haladhatja meg a 200 mg/l értéket.
- A fűtővíz pH-értéke 6-12 héttel az üzembe helyezést követően az esetleges vízkőkiválás és az oxigéntartalom csökkenése után 8,0 és 8,5 között kell legyen.

Töltő- és pótvíz minőségével szemben támasztott speciális követelmények:

- A fűtővíz minősége a táblázatban jelölt értékeknek feleljen meg. Amennyiben a rendelkezésre álló vezeték víz a táblázat szerint nem alkalmas a berendezés fel-, illetve utántöltésére, úgy ioncserélt lágyvízzel töltsön fel a rendszert. Kérjük, vegyék figyelembe az EN 14868 előírásait.
- **A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása, a feltöltés és vízpótlás naprakészen vezetett naplózása.**

- A magas hatásfok megtartása és a fűtőfelületek túlhevülésének elkerülése érdekében a kazánteljesítmény (többkazános berendezések esetén a legkisebb kazán) és a víztérfogat függvényében a táblázatban foglalt értékek az irányadók.
- **A kazánberendezés élettartama alatt felhasznált összes töltő- és pótvíz mennyiség nem haladhatja meg a fűtési rendszer víztérfogatának háromszorosát.**
- Inhibitorokat csak a gyártóval történt egyeztetést követően csak szakcég tölthet a rendszerbe.
- A megfelelő vízminőség biztosítására a teljes sótalanítás a legalkalmasabb, úgy hogy az alkáli földfém mennyisége a töltővízben kb. A megfelelő vízminőség biztosítására a teljes sótalanítás a legalkalmasabb, úgy hogy az alkáli földfém mennyisége a töltővízben kb. 0,5 mol³ maradjon. A töltés során a töltővíz vezetőképességét ellenőrizze.
- A töltés során a töltővíz vezetőképességét ellenőrizze. Ez kb. 10 μS/cm-t tegyen ki.
- A feltöltő- vagy utántöltő víz vezetőképességét 10 μS/cm alatt kell tartani, hogy a fűtővízzel történő keveredés utáni megemelkedett érték ne haladja meg a 50-200 μS/cm-t. Amennyiben a pH érték a kezdeti 6,5-7,5 értékről néhány hét üzemelés után nem áll be 8,0-8,5 értékre, úgy értesítsük a vízkezelő céget. Az alumíniumnál alkalmazható inhibitorok által történő pH-érték beállítást követően a inhibitor koncentráció és a pH-érték ellenőrzését a szakcéggel rendszeresen el kell végezteni.

A Hoval berendezések gépkönyveiben és tervezési segédleteiben előírt telepítési és installálási előírások (a berendezések csatlakoztatása tüzelőanyag és villamos oldalról, valamint hidraulikai és vízminőségi előírások) betartása kötelező. Ezen utasításoktól való eltérés csak a gyártó/forgalmazó írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Bármilyen más módosítás, illetve a gyártóművi előírások be nem tartása a **garancia megvonását** eredményezi.

Fagyvédelmi közeg

A kazánok nem üzemeltethetők fagyvédelemmel ellátott fűtővízzel. A fagyvédelemmel ellátott rendszereknél rendszerleválasztás szükséges.

Helyigény

A adatok a mérettáblázatban találhatóak.

Kazánház

A kazánt nem szabad olyan térben felállítani, ahol halogének kerülhetnek az égési levegőbe (pl. mosó-, szárító-, barkács helyiségek, fodrászalon, vegytisztító üzemek stb.). Halogének lehetnek többek között tisztító-, zsírtalanító- és oldószerekben, ragasztókban, fehérítőkben.

A halogének okozta korróziót az erre vonatkozó előírások szerint figyelembe kell venni.

1-es táblázat: Maximális töltővíz mennyiség a VDI 2035:2005 szerint

0,3 l/kW-nál kisebb töltőtérfogatú kazánokra érvényes

	Töltővíz karbonátkeménysége ... -ig							
[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
Vezetőképesség ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Az egyes kazánok mérete	maximális töltővíz mennyiség sótalanítás nélkül							
30 - 50 kW		50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW	20 l/kW		
50 - 200 kW		50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW		folyamatos sótalanítás		

¹ Alkáli földfémek összes mennyisége

² Ha a vezetőképesség μS/cm-ben meghaladja a táblázat értékét, akkor mindig szükséges vízminőség-vizsgálatot végezni.



Tervezési szempontok

Égéslevegő-ellátás

A kazánház levegőellátását a hatályos jogszabályok (GMBSZ) szerint kell kialakítani.

A levegőnyílást soha nem sza bad lezárnia.

Helyiségtől független égéslevegő-csatlakozáshoz (LAS rendszer) egy C100/150 -> E100 PP levegővezeték csatlakoztatható közvetlenül a kazánra.

A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális keresztmetszetét a ha tá lyos jogszabályok szerint kell kialakítani, ami a kazántelesítmény függvénye!

- **Helyiséglevegő-függő üzem** esetén:
A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális bruttó keresztmetszete 150 cm² vagy kétszer 75 cm² és 50 kW kazántelesítmény felett további 2 cm²/kW, egyébként a Tervező által meghatározott módon.
- **Helyiséglevegő-független üzem elkülönített égéslevegő-hozzávezetéssel:**
0,8 cm² / 1 kW kazántelesítmény. Az égéslevegő-vezetékben fellépő nyomásvesztéget a kéményrendszer méretezésénél vegye figyelembe.

Gázcsatlakozás

Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakszervize végezheti.
- Az égő beállítását a beüzemelési útmutató alapján végezze.

Gáz kézi elzárószerelvény és gázszűrő

Közvetlenül a kazán elé a helyi előírások és adottságok szerint egy elzáró szerelvény (csap) beépítése szükséges. A gázvezetékben található szennyeződések okozta zavarok kiküszöbölése érdekében a gázcsap és a kazánégő közé a tartozékként szállított gázszűrő beépítése kötelező.

Gázfajta

- A kazán csak az adattáblán feltüntetett gázfajtaival üzemeltethető.

Gáznyomás - földgáz

- 70 kW feletti hőterhelésű kazánok esetén az EN88-1 szerint nyomásszabályozót kell beépíteni a gázvezetékbe közvetlenül a kazán elé.
- Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
min. 17,4 mbar, max. 50 mbar

Gáznyomás - propán:

- A helyszínen gáznyomás-szabályozót kell biztosítani, hogy csökkentse a bemeneti nyomást a kazánon.
- Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
min. 37 mbar, max. 50 mbar

Iszapgyűjtő

Épületek fűtési rendszerének visszatérő ágába egy iszapleválasztó beépítése javasolt.

Minimális keringtetett vízmennyiség

- Kazántípusonként különböző minimális átfolyási vízmennyiség szükséges a kazánon. Részletek a «Műszaki adatok» fejezetben.
- Az égő üzem alatt a keringtető szivattyú folyamatos üzemével kell a minimális vízmennyiség átáramlását biztosítani a kazánon.

Szivattyú utánfutás

- Az égő üzem alatt a keringtető szivattyú folyamatos üzemével kell a minimális vízmennyiség átáramlását biztosítani a kazánon.
- Az égő lekapcsolását követően a keringtető szivattyúnak még minimum 2 percig üzemelnie kell (a TopTronic® E szabályozó készüléken beállítható).

Tetőtérbe telepített kazán

A tetőtérbe telepített kazán esetén feltétlenül szükséges egy vízhiánykapcsoló beépítése, mely az égőt vízhiány esetén automatikusan lekapcsolja. Figyelem: a szivattyút a kazán visszatérő ágába és a tágulási tartályt a kazán előremenő ágába kell csatlakoztatnia. Lásd: a «Tágulási tartály» részt.

Kondenzátum-elvezetés

- Az égéstermék-elvezetőből a kondenzátumot a kazánon keresztül lehet elvezetni. Égéstermék-elvezető-rendszerél kondenzátum-elvezetés nem szükséges. A kondenzátum központi szennyvízcsatornába történő elvezetésére vonatkozó előírásokat tartsa be.
- A kazán kondenzátum elvezetéséhez egy szifont építsen be (a kazán szállítási tartozéka).
- A kondenzátumot nyitott tölcserén keresztül célszerű a szennyvízcsatornába vezetnie.
- A kondenzátum elvezetésére alkalmas anyagok:
- égetett kerámiából készült csövek
- PVC csövek
- polietilén (PE) csövek
- ABS vagy ASA csövek

Hangteljesítmény

- A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.
- A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 5-10 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél.
- Lakóhelyiségben történő felállítása a DIN 4109 szerint történjen.

Füstgázberendezés

- A füstgázvezető-rendszer bevizsgált és tanúsított elemekből épüljön fel. Az égéstermék-vezeték legyen gáz- és víztömör, a kondenzátum savas hatásainak ellenálló kivitelű. Az égéstermék-elvezető-csőket a csatlakozók véletlen zétócsúszása ellen biztosítsa.
- A vezetékeket lejtéssel fektesse le a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalanul visszafolyhasson a kazánba és ott, a csatornába történő elvezetés előtt semlegesítődjön. A kondenzációs kazánokat min. T120 kategóriájú égéstermék-elvezető csőre szabad csatlakoztatnia. A kazánba egy égéstermék-hőmérsékletérzékelő van beépítve.

Tágulási tartály

- Egy megfelelően méretezett zárt tágulási tartály beépítése szükséges.
- A tágulási tartályt a rendelkezésre álló ropantógyűrűs csatlakozókra (lásd mérettábla) kell kapcsolnia (szivattyú-szívóoldal).
- 70 °C vízhőmérséklet felett egy előtétartály beépítése szükséges

Gázszűrők kiosztása a TopGas® classic (35-80) típusokhoz

TopGas® classic	Gáz térfogatárama	Gázszűrő típusa	Méretek	Gázszűrő nyomásvesztése (tiszta szűrőnél)
Típus	m ³ /h			mbar
(35)	3,3	70612/6B	Rp ¾"	0,10
(45)	4,3	70612/6B	Rp ¾"	0,13
(60)	5,7	70612/6B	Rp ¾"	0,20
(80)	7,6	70602/6B	Rp 1"	0,10

Hangteljesítmény

- A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.
- A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 10-15 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél.

A gázvezeték méretezése feltétlenül szükséges!



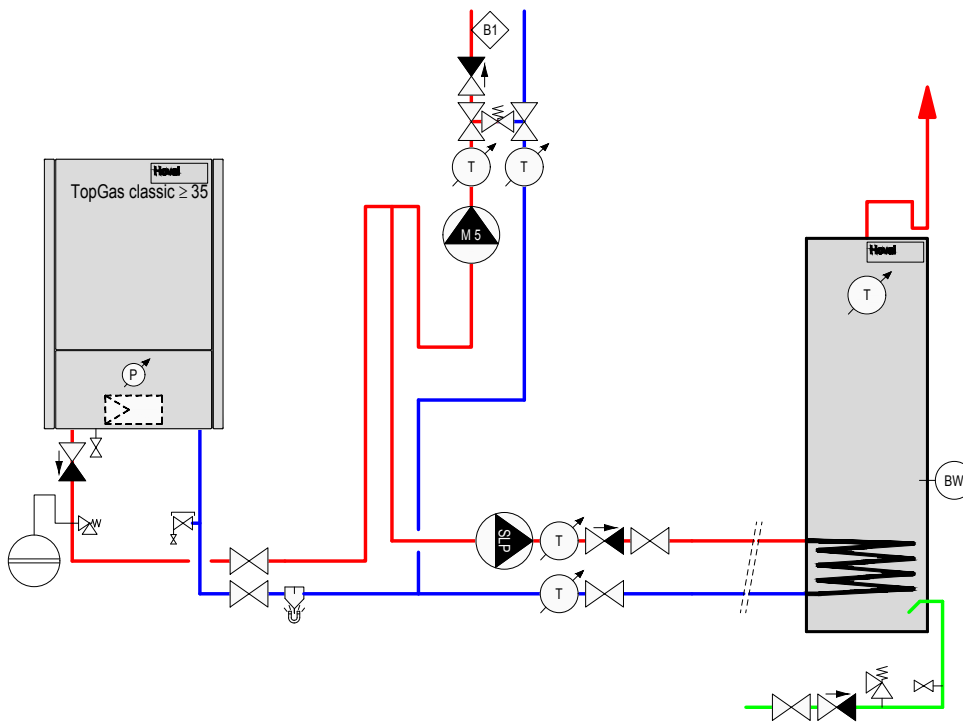
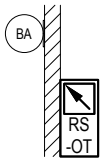
Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz BDDE020

TopGas® classic (35-80)

Gázkazán

- mellé állítható HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

RS-OT
B1
BA
BW
SLP
M5

Beltéri egység (OpenTherm)
Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
Külsőhőmérséklet-érzékelő
HMV-termelő érzékelő
HMV-töltőszivattyú
Kazánköri szivattyú



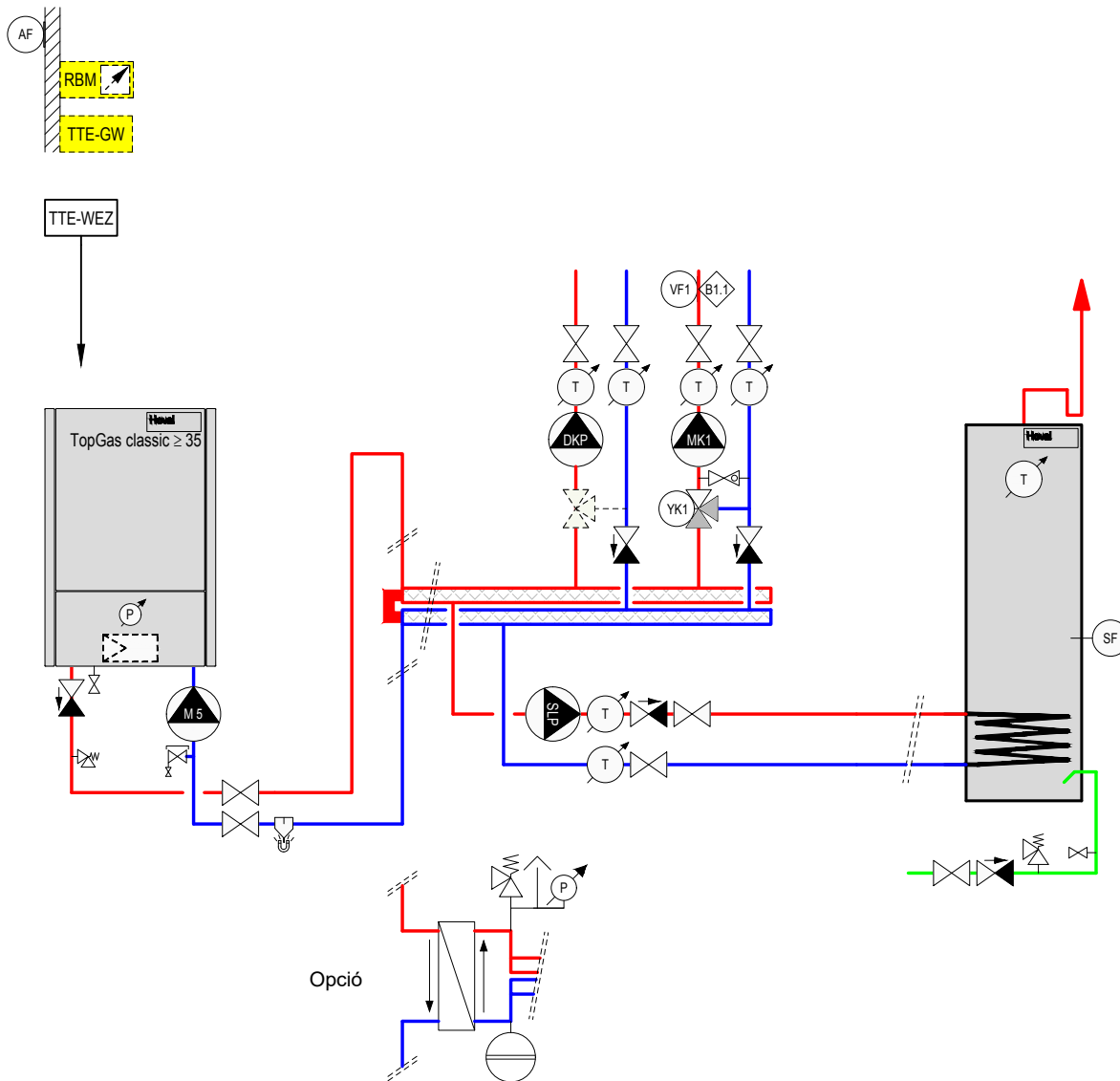
Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz BDDE030

TopGas® classic (35-80)

Gázkazán

- mellé állítható HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel
- 1 direktkörrel + 1-... kevertkörrel



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tárgulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

TTE-WEZ	TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
VF1	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
MK1	Kevertköri szivattyú 1
YK1	Motoros keverőszelep 1
AF	Külsőhőmérséklet-érzékelő
SF	HMV-termelő érzékelő
DKP	Szivattyú közvetlen fűtési körhöz
SLP	HMV-töltőszivattyú
M5	Kazánköri szivattyú

Opció

RBM	TopTronic® E kezelőegység
TTE-GW	TopTronic® E Gateway

Termékleírás

Hoval TopGas® classic (100,120)

Fali kondenzációs gázkazán

- Kondenzációs technikával
- Korrózióálló öntött alumínium ötvözetből készült hőcserélővel
- Felszereltség:
 - Nyomásmérő
 - Víznyomás határoló vízhiány biztosításhoz
 - Égéstermék-hőmérsékletérzékelő határoló funkcióval
 - Automatikus légtelenítő
- Rozsdamentes acélból készült előkeveréses felületi égő
 - folyamatos égőszabályozás, gáz/levegő arányszabályozással
 - automatikus gyújtás
 - ionizációs lángórzés
 - gáznyomáskapcsoló
- Minimális átfolyási vízmennyiség szükséges (lásd Műszaki adatok fejezet)
- Fali kondenzációs gázkazán, acéllemez burkolattal, fehér színben

Kazán alapvezérlés G04

- BIC 335 típusú tüzelésvezérlő automatika felügyeleti egységgel
- Modulált égőszabályozás
- Főkapcsoló „I/O”
- Üzemállapot- és zavarjelzés
- Csatlakozás külső gázszelephez és zavarjelző kimenethez

Igény szerinti kivitel

- PB-gáz üzemre
- Mellé állítható HMV-termelő
- Kazán-égővezérlés különböző kivitelben

Szállítás

- Fali kondenzációs kazán, burkolattal

RS-OT fűtésszabályozó-szett

- 1 közvetlen fűtési körhöz időjáráskövető-szabályozás változó kazán-víz-hőmérsékletetthez
- Csatlakoztatható helyiség-hőmérséklet-érzékelővel
- Elhelyezése a kazánházban, a lakótérben
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)

GLT Modul 0-10 V/OT (OpenTherm) (épületfelügyeleti rendszer)

Kazánok vezérléséhez épületfelügyeleti rendszerrel összekapcsolva

Hőmérséklet-szabályozás külsőleg 0-10 V
0 - 1,0 V nincs követés
1,0 - 9,5 V 0 °C - 100 °C

A kazán-kapcsolótáblába beépíthető!

TopTronic® E ZE1 fűtésszabályozó-szett

G04 típusú kazán alapvezérlés kiegészítéseként (beépíthető).

Kezelőmodul

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Hőtermelő blokkoló kapcsoló üzemmegszakításhoz
- Zavarjelzés

TopTronic® E kezelőegység

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Egyszerű, intuitív kezelési koncepció
- A legfontosabb működési állapotok kijelzése
- Beállítható kezdőképernyő
- Működési mód kiválasztása
- Beállítható napi és heti programok
- Az összes csatlakoztatott Hoval CAN-bus modul kezelése
- Üzembe helyezési segédlet
- Szerviz- és karbantartási funkciók
- Zavarjelzés
- Elemző funkció
- Időjárás kijelző (HovalConnect opcionál)
- Fűtési stratégia illesztése időjárás-előjelzés alapján (HovalConnect opcionál)

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (TTE-WEZ)

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmendezsmenthez
- Rast5 alap csatlakozó készlet
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)
- Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- ZE1 kábelcsoport a TopTronic® E fűtésszabályozó és a kazánvezérlés összekapcsolásához



Típusorozat

TopGas® classic Típus	Teljesítmény 50/30 °C kW
(100)	20,7-100,0
(120)	22,9-120,5

Kazánengedélyek

TopGas® classic (100,120)
CE-minősítés CE-0085BQ0218

Opciók TopTronic® E szabályozóhoz

- Bővíthető max. 1 modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Hálózatba köthető maximum 16 modul:
 - fűtőköri-/HMV-modul
 - szolármodul
 - puffermodul
 - mérőmodul

További modulbővítő vagy szabályozó modul nem építhető be a kazán kapcsolótáblába!

A kibővített szabályozófunkciók használatához kiegészítő dugaljkészletet kell megrendelni.

További információkat a TopTronic® E-ről a Szabályozók fejezetben talál.

Szállítás

- Fűtésszabályozó-szett külön csomagolva, beépítése a helyszínen

Cikkszámok



**Fali kondenzációs gázkazán
TopGas® classic (100,120)**

Cikkszám

Alumínium ötvözetből készült hőcserélő. Folyamatos szabályozású gázégő nemesacélból és kazán alapvezérlés burkolattal

TopGas® classic	Teljesítmény 50/30 °C-nál	
Típus	kW	
(100)	20,7-100,0	7014 584
(120)	22,9-120,5	7014 585

Tartozékok



Gázsűrítő

Mérőcsonkkal a szűrőegység előtt és után (átmérő: 9 mm)

Szűrőegység finomsága < 50 µm

Max. nyomáskülönbség 10 mbar,

Max. bemeneti nyomás 100 mbar

Típus	Csatlakozás	
70612/6B	Rp ¾"	2007 995
70602/6B	Rp 1"	2007 996

Átépitő készlet PB-gázra

6047 634

TopGas® classic (35-120) típushoz

Lásd a Műszaki adatokat.



Csatlakozókészlet AS40-TG

a következőkből áll:

Visszatérő:

- Elzárócsap 2"-os hollandival, kazántöltő- és ürítőcsap G ¾"-os (külső) csonkkal a tágulási tartály csatlakoztatásához
- Keringtető szivattyú, különböző kivitelben

Előremenő:


- G 2"-os illesztő darab (180 mm) beépített visszacsapó szeleppel
- Elzárócsap beépített visszacsapó szeleppel és oldal bemenet DN25-ös biztonsági szeleppel, 3 bar 120 kW-ig, kazántöltő- és ürítőcsappal

Csatlakozókészlet/szivattyú Fordulatszám szab.
Típus



AS40-TG/SPS-I 9 PM1	•	6043 801
AS40-TG/SPS-I 12 PM1	•	6043 802

Fordulatszám-szabályozás magyarázata

 PWM1 PWM fűtés vezérlő jel
vagy PM1

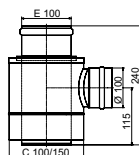
Visszacsapó szelep

6036 265

TopGas® classic (60-120) típushoz

a kazánból kilépő égéstermék

megakadályozásához kaszkád használatkor



Nadrágidom C100/150 -> 2xE100PP

2015 244

az égéstermék és az égéslevegő szétválasztásához (LAS-rendszer)

javaslat:

Ha a homlokzaton lévő beszívó nyílás zajérzékeny helyiség környezetében van (pl. hálószoba ablak, terasz, stb), ajánlott közvetlenül a szívóvezetékbe egy zajcsillapító betét beépítése.



Cikkszámok

Kazánvezérlés

RS-OT fűtésszabályozó-szettel

Cikkszám



RS-OT fűtésszabályozó-szett

6020 566

(kevert fűtési kör nem lehetséges!)
1 közvetlen fűtési körhöz
időjárás-követő előremenő-hőmérséklet szabályozás külsőhőmérséklet-érzékelővel, merülőérzékelő (HMV-termelő érzékelő) és csatlakoztatható helyiség-hőmérséklet-érzékelővel. Helyiség-hőmérséklet-szabályozás a külső érzékelő nélkül is lehetséges.

TopGas® classic (35-120)

Kazán-kapcsolótáblába történő beépítéshez: a beépítő készletet RS-OT-vel együtt kell rendelni.

TopGas® classic (35-120)

Csak fali szerelés lehetséges!



RS-OT beépítő készlet

6018 218

Fűtési szabályozó kazánba történő beépítéshez



GLT-Modul 0-10 V/ OT - OpenTherm (épületfelügyeleti rendszer)

6016 725

TopTronic® E vagy RS-OT szabályozó nem szükséges.

Tápfeszültség az OT-Buszon keresztül
Hőmérséklet-szabályozás külsőleg 0-10 V
0-1,0 V nincs követés
1,0-9,5 V0-100 °C

Nem építhető be a kazán-kapcsolótáblába:

TopGas® classic (12-30)

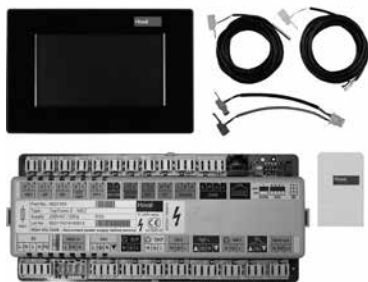
A kazán-kapcsolótáblába beépíthető:

TopGas® classic (35-120)

Cikkszámok

**Kazánvezérlés TopTronic® E ZE1
fűtésszabályozó-szettel**

Cikkszám



TopTronic® E ZE1 fűtésszabályozó-szett

6037 312

G04 típusú kazán alapvezérlés kiegészítéseként (beépíthető).

- TopTronic® E kezelőegység szerelése a kazán kapcsolótábla elülső részébe
- TopTronic® E hőtermelő-alapmodul szerelése a vezérlésbe

Figyelem!

További modulbővítő vagy szabályozó modul nem építhető be a kazán kapcsolótáblába! Azaz kiegészítő kevert kört a TopTronic®E fűtőköri-/HMV-modulon keresztül egy külső fali dobozba kell beépíteni.

A következőkből áll:

- TopTronic® E kezelőegység
- TopTronic® E hőtermelő-alapmodul
- Szerelési anyagok:
 - 1 db külsőhőmérséklet-érzékelő AF/2P/K
 - 1 db merülőérzékelő TF/2P/5/6T/S1, L = 5,0 m
 - 1 db előremenő hőmérséklet-érzékelő AL-F/2P/4/T/S1, L = 4,0 m

RS-OT és TopTronic® E ZE1 szabályozóhoz

Előremenő-hőmérséklet határoló

padlófűtéshez (fűtési körönként 1 korlátozó)
15-95 °C, SD 6K, kapilláris max. 700 mm-es
Beállítás a fedél eltávolítása után lehetséges,
(a beállított érték kívülről látható)



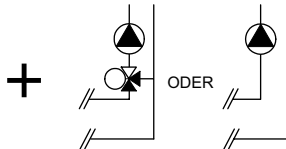
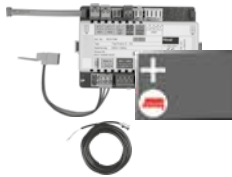
Készüléktermosztát *RAK-TW1000.S*
szalagrögzítéssel, vezeték és csatlakozó nélkül

242 902

Cikkszámok

TopTronic® E modulbővítők
TopTronic® E hőtermelő-alapmodulhoz

Cikkszám



TopTronic® E fűtőköri modulbővítő
TTE-FE HK

6034 576

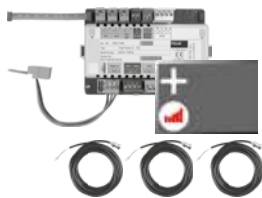
A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/ melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör

Szerelési anyagokból,
1 db előremenő hőmérséklet-érzékelőből
ALF/2P/4/T L = 4,0 m, és
FE-modul alap dugaljkészletből áll.

Figyelem!

A normáktól eltérő funkciók megvalósításához adott esetben kiegészítő dugaljkészletet kell rendelnie!



TopTronic® E fűtőköri hőegyensúly
modulbővítő TTE-FE HK-EBZ

6037 062

A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/ melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör energiamérleggel

Szerelési anyagokból
3 db berendezés érzékelőből ALF/2P/4/T
L = 4,0 m, és
FE-modul dugaljkészletből áll.

Figyelem!

A megfelelő áramlásérzékelőt (impulzusadó) feltétlenül rendelnie kell!



TopTronic® E univerzális modulbővítő
TTE-FE UNI

6034 575

A szabályozómodul (hőtermelő-alapmodul, fűtőköri-/HMV-modul, szolármodul, puffermódul) be- és kimeneteinek bővítése a különféle funkciókhoz.

Szerelési anyagokból, és
FE-modul dugaljkészletből áll..











További információkat

a Szabályozók fejezetben talál -
«Hoval TopTronic® E modulbővítők» fejezet

Figyelem!

Realizálható funkciókat és hidraulikai sémákat a Hoval kapcsolási rajzokban talál

Cikkszámok

	Tartozékok TopTronic® E szabályozóhoz	Cikkszám
	Kiegészítő dugalj készlet	
	TTE-WEZ hőtermelő-alapmodulhoz szabályozómodulhoz és TTE-FE HK modulbővítőhöz	6034 499 6034 503
	TopTronic® E szabályozó modul	
	TTE-HK/WW TopTronic® E fűtőköri-/H MV-modul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E szolármodul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E puffermódul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E mérómódul	6034 574
	TopTronic® E kezelőegység	
	TTE-RBM TopTronic® E kezelőegység	
	easy fehér	6037 071
	comfort fehér	6037 069
	comfort fekete	6034 070
	TopTronic® E bővített nyelvcsomag	6039 253
	Kezelőegységenként 1 SD-kártya szükséges Következő nyelvekből áll: HU, CS, SK, RO, PL, TR, ES, HR, SR, PT, NL, DA	
	HovalConnect	
	HovalConnect lakossági csomag LAN HovalConnect lakossági csomag WLAN	6049 496 6049 498
	TopTronic® E távfelügyeleti modul	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	HovalConnect lakossági cs. ModBus	6049 501
	HovalConnect lakossági cs. KNX	6049 593
	TopTronic® E fali doboz	
	WG-190 Fali doboz - kicsi	6052 983
	WG-360 Fali doboz - közepes	6052 984
	WG-360 BM Fali doboz - közepes kezelőegység kivágással	6052 985
	WG-510 Fali doboz - nagy	6052 986
	WG-510 BM Fali doboz - nagy kezelőegység kivágással	6052 987
	TopTronic® E érzékelő	
	AF/2P/K Külső hőmérséklet-érzékelő	2055 889
	TF/2P/5/6T Merülő érzékelő, L = 5,0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Berendezés érzékelő, L = 4,0 m	2056 775
	TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorérezékelő L = 2,5 m	2056 776
	Rendszerdoboz	
	Rendszerdoboz, 182 mm Rendszerdoboz, 254 mm	6038 551 6038 552
	Bivalans kapcsoló	2061 826

Cikkszámok



Tartozékok

Cikkszám

Gázcsap, egyenes DN 20, R 3/4"
hőre záró

2012 077



Gázcsap, sarok DN 20, R 3/4"
hőre záró

2012 078



Iszapgyűjtő mágnessel

Változtatható csatlakozással függőleges vagy vízszintes csővezetékekhez
Ferromágneses és nem mágneses szennyeződések és iszaprészecskék eltávolítása fűtési- vagy hűtési körökből vízzel vagy víz/glikol (50/50%) közeggel
Burkolat sárgarézből
Iszapelválasztás max. 5 µm részecskeméretig.
Iszapelválasztás 5 µm részecskeméretig
A burkolat alsó része lecsavarható a tisztítási és revíziós munkákhoz
Komplett leiszapoló csappal

Beépítési hossz: 128 mm
Max. üzemi nyomás: 10 bar
Max. előremenő hőmérséklet: 110 °C
Max. áramlási sebesség 1,0 m/s
Max. nyomásvesztés: 5,8 kPa
Térfogat: 0,75 l

MBL DN 40 Rp 1 1/2"
Névleges szélesség: DN 40
Csőcsatlakozás: Rp 1 1/2" (belső menetes)
Max. térfogatáram: 5,0 m³/h
Tömeg: 3,7 kg

2062 167

MBL DN 50 Rp 2"
Névleges szélesség: DN 50
Csőcsatlakozás: Rp 2" (belső menetes)
Max. térfogatáram: 7,5 m³/h
Tömeg: 3,9 kg

2062 168



Automatikus gyorslégtelenítő
1/2"-os elzáróval
Az iszapelválasztó tartozéka

2002 582

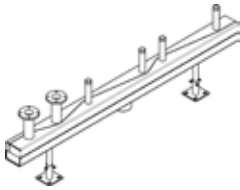
Kaskád rendszerek

Cikkszám

Kaskád állvány

2-6 db TopGas® 100-120 kazánhoz

Kombinált előremenő és visszatérő osztó, két szinusz hullám formájú terelőlemezzel elválasztott kamrával, a primer oldalon fekvő elrendezésű hidraulikus váltóval egybeépítve. Beépítés közvetlenül a kazánok alá. Alumínium borítású, 60 mm falvastagságú PUR hab hőszigeteléssel együtt szállítva. A Sinus HydroFixx kaskád állvány gyári nyomáspróbával és alapozó festéssel ellátott. Üzemi nyomás: max. 6 bar. Üzemi hőmérséklet: max. 110°C.

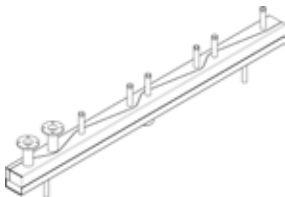


Hoval HF 160/160 2HK kaskád állvány

2 db TopGas® 100-120 kazán közösítésére alkalmas kivitel

4-42-050

Kamraméret: 160/160
Fűtővíz térfogatáram: 14,3 m³/h
Csatlakozási méret:
Szekunder oldal: 2x DN65/PN6
Primer oldal: 4x R11/2"

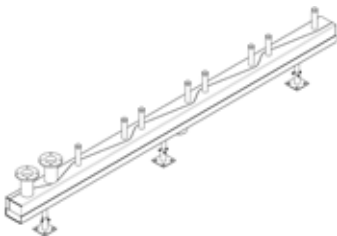


Hoval HF 200/200 3HK kaskád állvány

3 db TopGas® 100-120 kazán közösítésére alkalmas kivitel.

4-42-051

Kamraméret: 200/200
Fűtővíz térfogatáram: 34,4 m³/h
Csatlakozási méret:
Szekunder oldal: 2x DN80/PN6
Primer oldal: 6x R11/2"

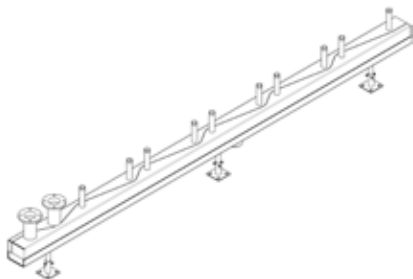


Hoval HF 200/200 4HK kaskád állvány

4 db TopGas® 100-120 kazán közösítésére alkalmas kivitel.

4-42-052

Kamraméret: 200/200
Fűtővíz térfogatáram: 34,4 m³/h
Csatlakozási méret:
Szekunder oldal: 2x DN100/PN6
Primer oldal: 8x R11/2"

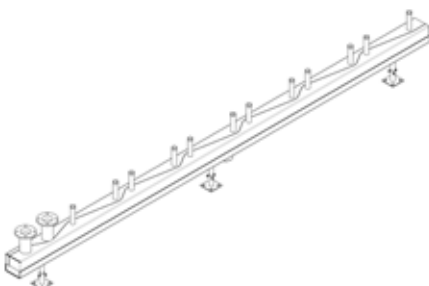


Hoval HF 200/200 5HK kaskád állvány

5 db TopGas® 100-120 kazán közösítésére alkalmas kivitel.

4-42-053

Kamraméret: 200/200
Fűtővíz térfogatáram: 34,4 m³/h
Csatlakozási méret:
Szekunder oldal: 2x DN100/PN6
Primer oldal: 10x R11/2"





Hoval HF 200/200 6HK kaskád állvány

6 db TopGas® 100-120 kazán közösítésére alkalmas kivitel.

4-42-054

Kamraméret: 200/200
Fűtővíz térfogatáram: 34,4 m³/h
Csatlakozási méret:
Szekunder oldal: 2x DN100/PN6
Primer oldal: 12x R11/2"

Cikkszámok

		Cikkszám
	<p>Szerelőállvány 2 db Hoval TopGas® 100-120 2HK kazánhoz</p> <p>Szerelőállvány 2 db fali TopGas® 100-120 kazán felállításához</p>	4-42-055
	<p>Szerelőállvány 3 db Hoval TopGas® 100-120 3HK kazánhoz</p> <p>Szerelőállvány 3 db fali TopGas® 100-120 kazán felállításához</p>	4-42-056



Szolgáltatások

Kötelező üzembe helyezés

A Hoval szerviz általi üzembe helyezés a garancia előfeltétele.

Átvételi csomag: Ha az üzembe helyezés, a próbaüzem és az oktatás egy munkamenetben elvégezhető.

Műszaki adatok

TopGas® classic (100,120)

Típus		(100)	(120)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	18,6-91,2	20,7-109,7
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben	kW	20,7-100,0	22,9-120,5
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²	kW	22,9-90,4	23,7-107,6
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ²	kW	25,3-100,0	26,1-120,0
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹	kW	19,2-93,7	21,1-114,0
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²	kW	23,7-93,0	24,6-111,5
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/4	1/4
• Tesztnyomás (PT)	bar	6	6
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	85	85
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O))	l	7,0	7,0
• Kazán áramlási ellenállása	z-érték	lásd a diagramban	
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	800	800
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	130	130
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	97,8/88,2	98,6/88,9
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	107,6/97,0	106,1/95,8
• Energiahatékonysági osztály			
szabályozó nélkül	η _s %	92	91
szabályozóval	η _s %	94	93
szabályozóval és beltéri egységgel	η _s %	96	95
• NOx-érték (EN 15502)		6	6
Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502)	mg/kWh	28,0	31,0
• CO ₂ -tart. az égéstermékben max./min. teljesítménynél	%	8,8/8,8	9,2/8,8
• Készenléti veszteség	Watt	115	115
• Méretek		lásd a méretábrán	
• Gáznyomás min./max.			
Földgáz H	mbar	17,4-50	17,4-50
PB-gáz	mbar	37-50	37-50
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:			
Földgáz H - (W _o = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	1,9-9,4	2,1-11,4
Propángáz ³ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,9-3,6	0,9-4,3
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	22/150	22/214
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	6	6
• Védelmi osztály	IP	40D	40D
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40
• Zajszint			
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	63	63
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	8,9	10,3
• Kondenzátum pH-értéke		4-6	4-6
• Csatlakozási mód		B23, C13(x), C33(x), C53(x), C63(x), C93(x)	
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek			
Hőmérsékleti osztály		T120	T120
Égéstermék-tömégáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	152	187
Égéstermék-tömégáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	29,2	32,0
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C üzemnél	°C	63	67
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C üzemnél	°C	43	46
Égéstermék-hőm. a legkisebb névl. hőtelj.-nél és 50/30 °C üzemnél	°C	30	30
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	50	50
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	125	153
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken	Pa	140	140
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50

¹ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

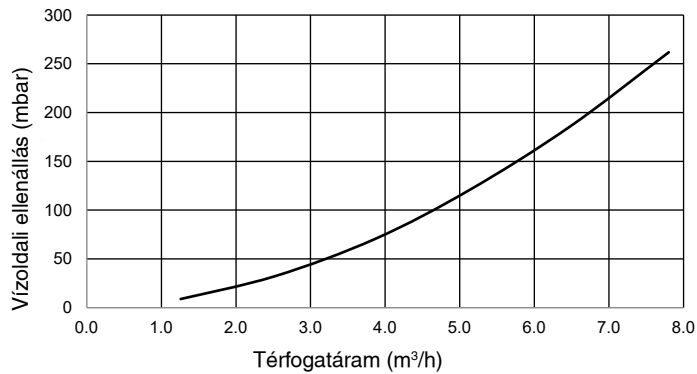
² Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. TopGas® classic propán/bután (PB-gáz)-keverékhez is alkalmas.



Műszaki adatok

Kazán vízdali ellenállása

Hoval TopGas® classic (100,120)



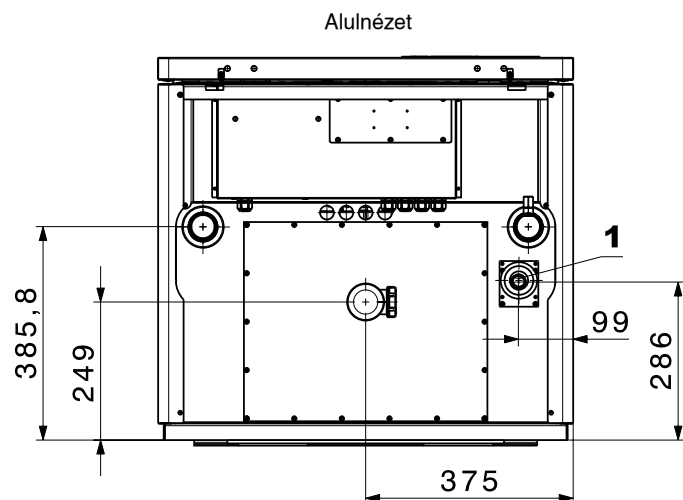
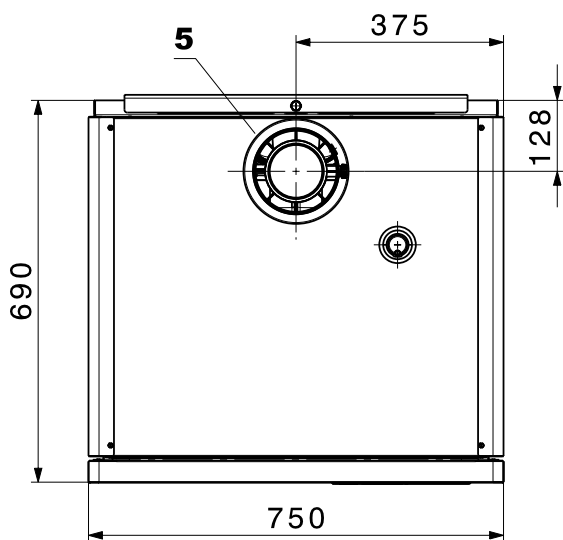
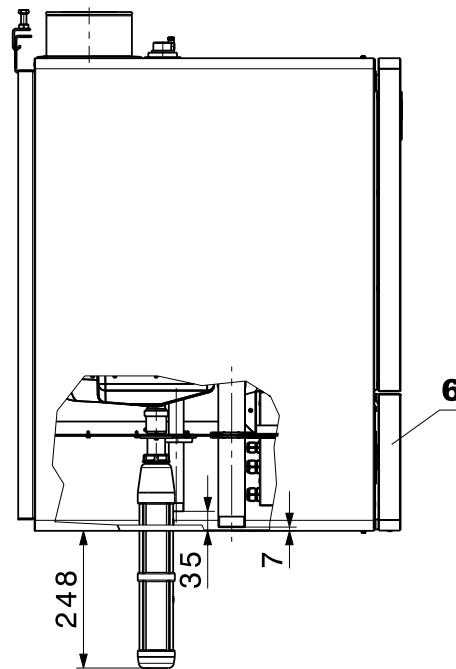
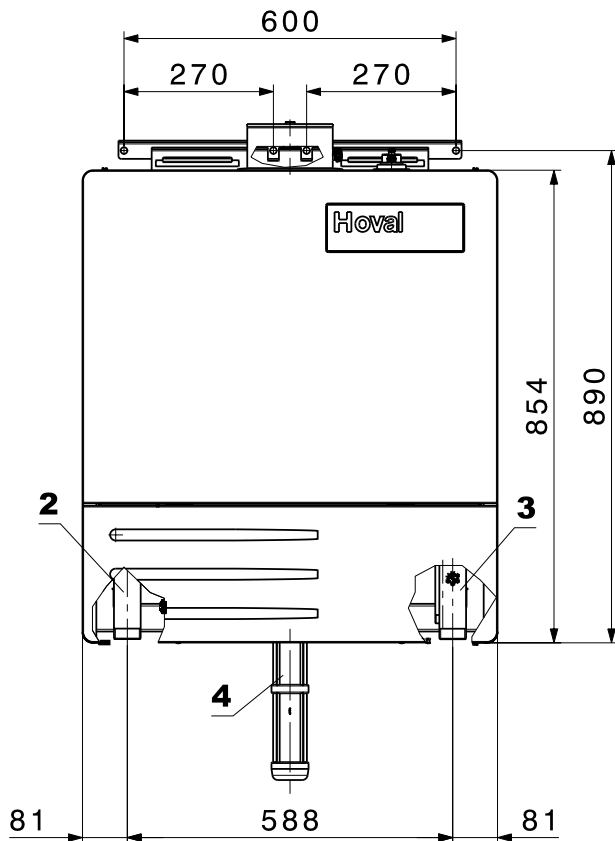
Méretetek

TopGas® classic (100,120)

Minimális távolságok

(minden méret mm-ben)

- Oldalsó távolság 50 mm
- Mennyezettől való távolság az alkalmazott égéstermék-elvezető-rendszerrel függ
- Előlől 500 mm

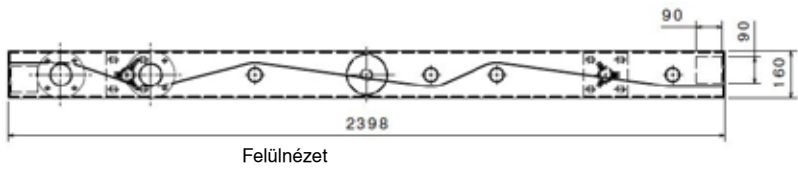
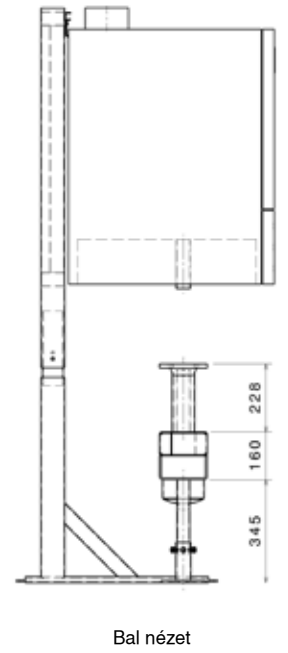
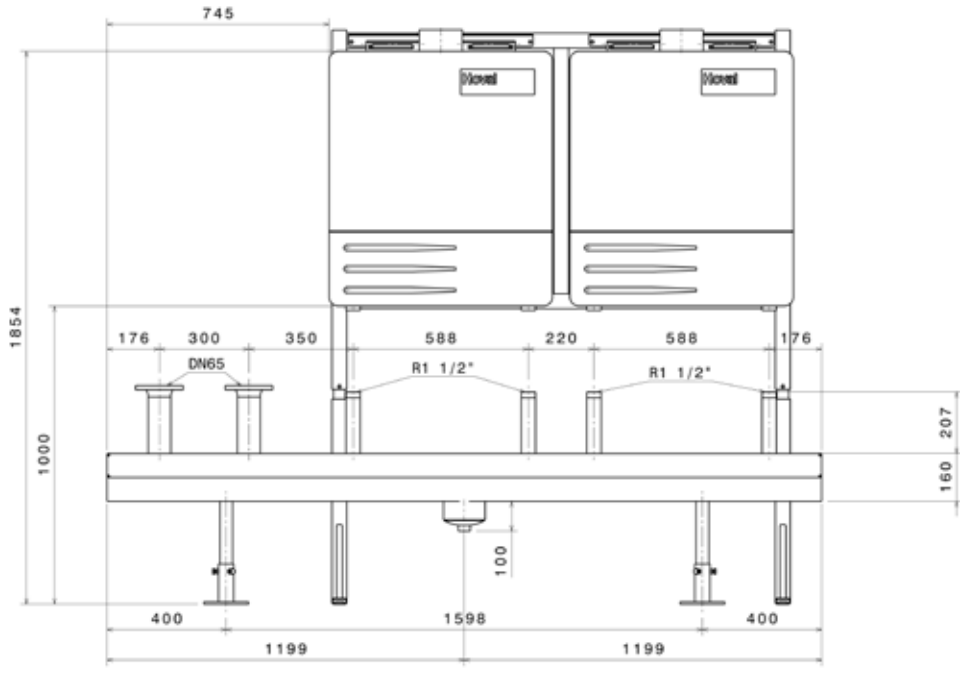


- | | | |
|---|---|-------|
| 1 | Gázcsatlakozás | R ¾" |
| 2 | Fűtési előremenő | R 1½" |
| 3 | Fűtési visszatérő | R 1½" |
| 4 | Kondenzátum-elvezetés | DN 40 |
| 5 | LAS égéstermék/frisslevegő csatlakozás C100/150 | |
| 6 | Kazánvezérlés borítás | |

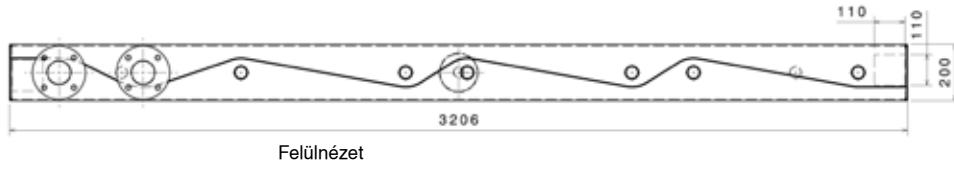
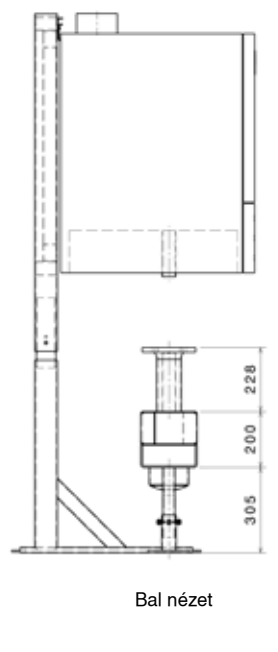
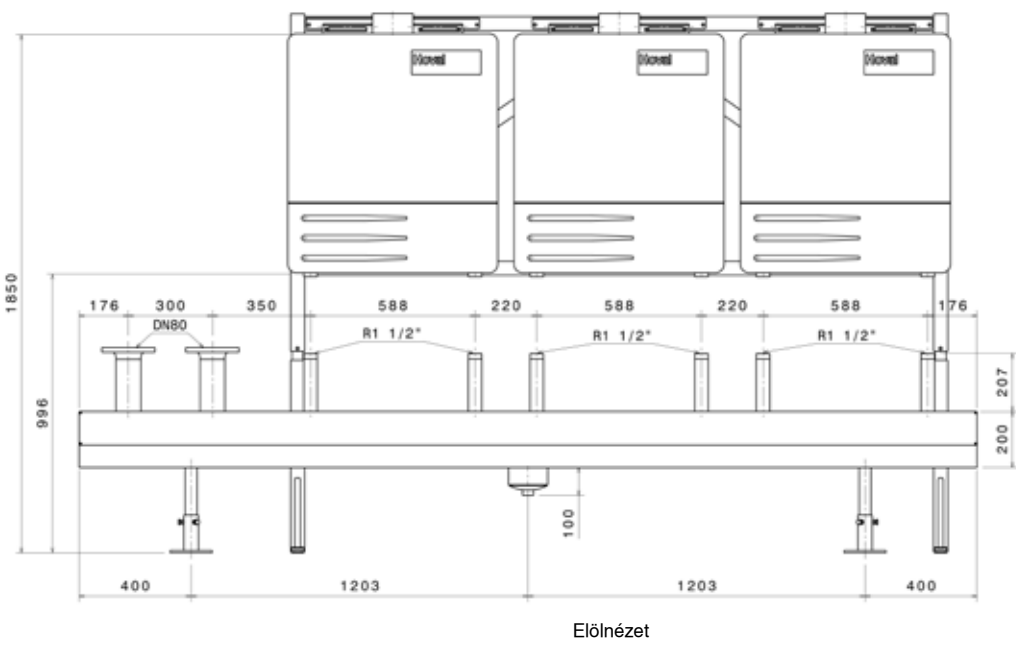


Méreték

Hoval HF 160/160 2HK kaszkád állvány

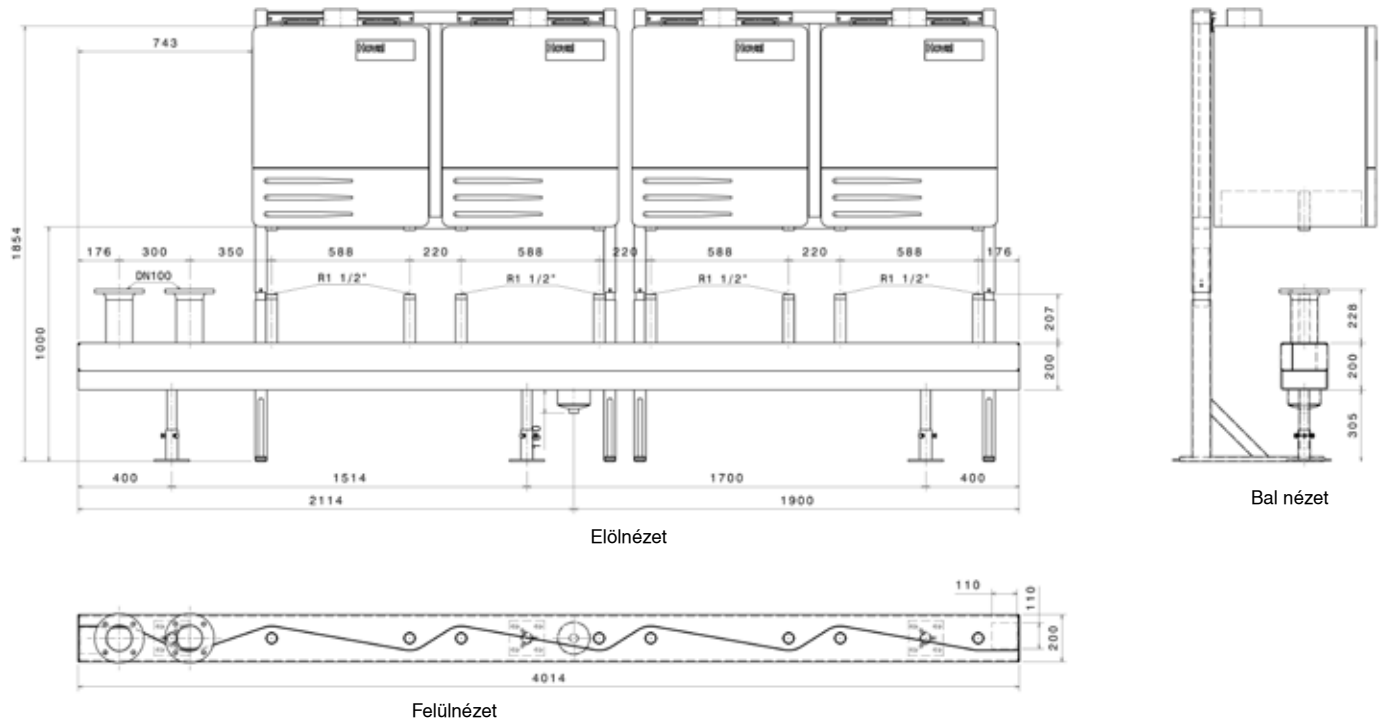


Hoval HF 200/200 3HK kaszkád állvány

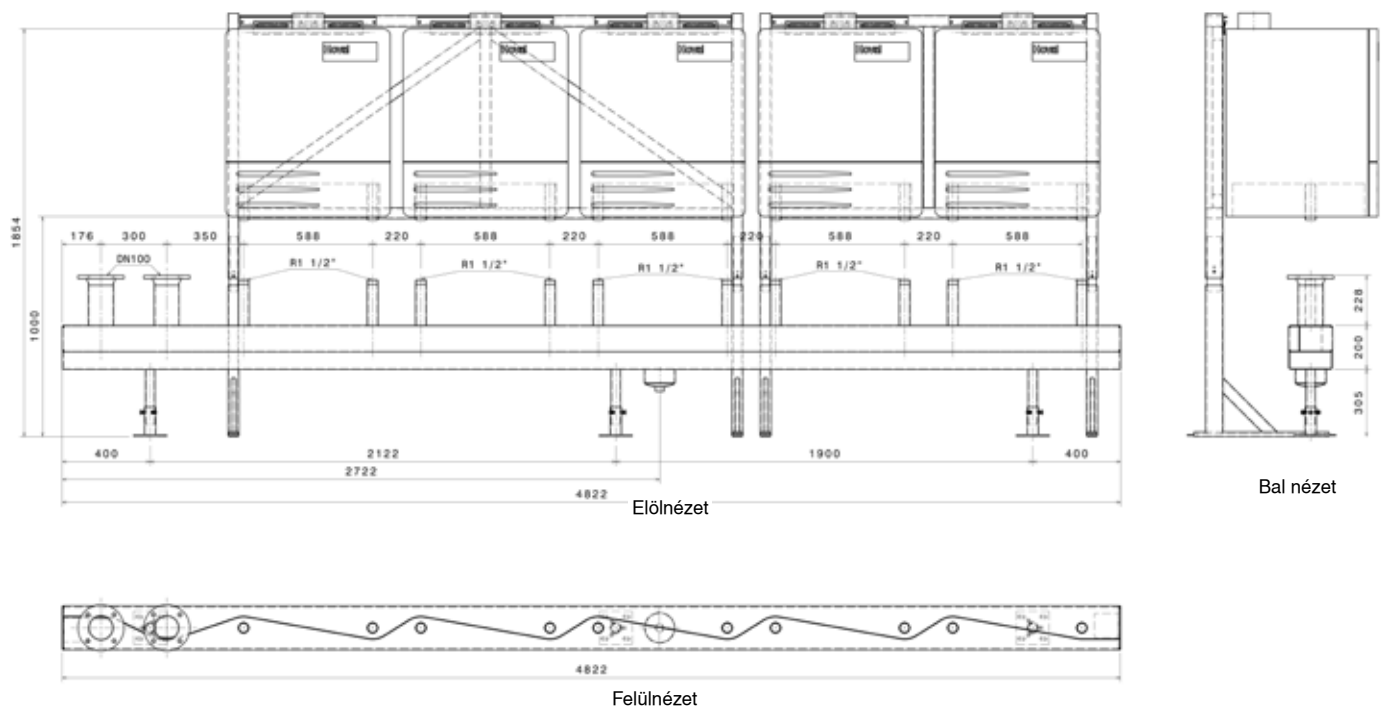


Méreték

Hoval HF 200/200 4HK kaszkád állvány

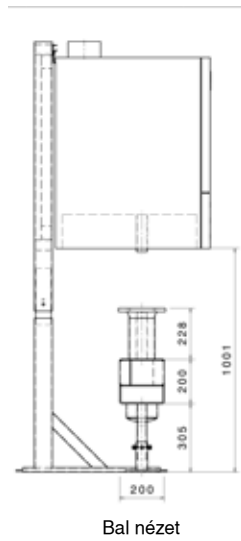
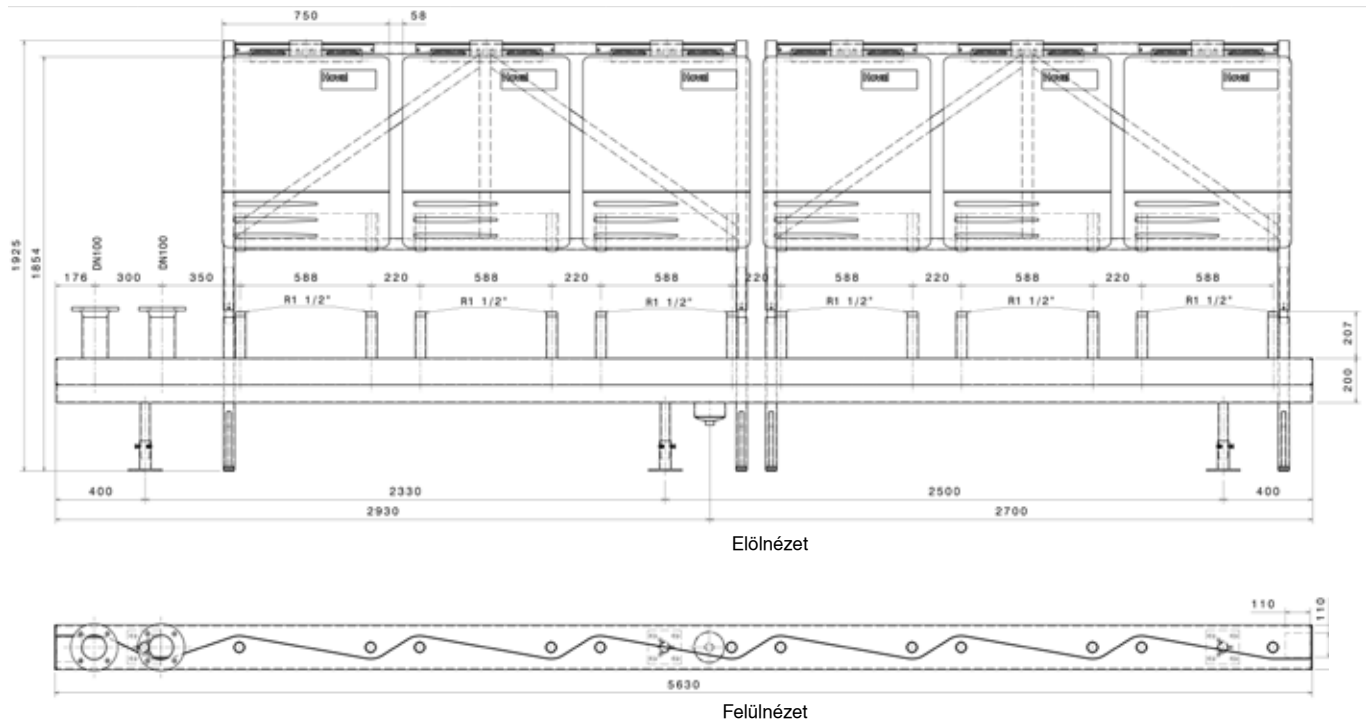


Hoval HF 200/200 5HK kaszkád állvány



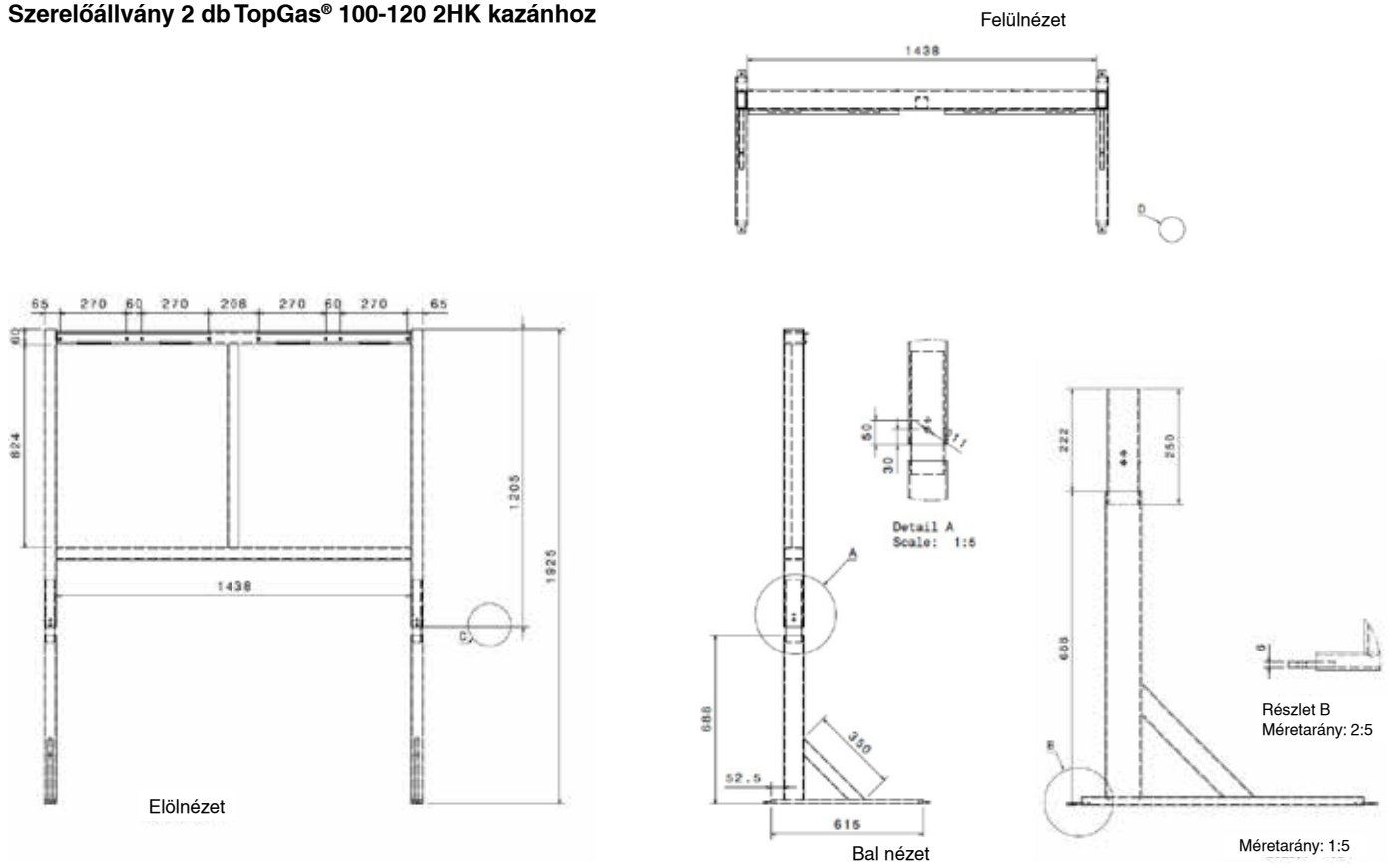
Méretetek

Hoval HF 200/200 6HK kaszkád állvány

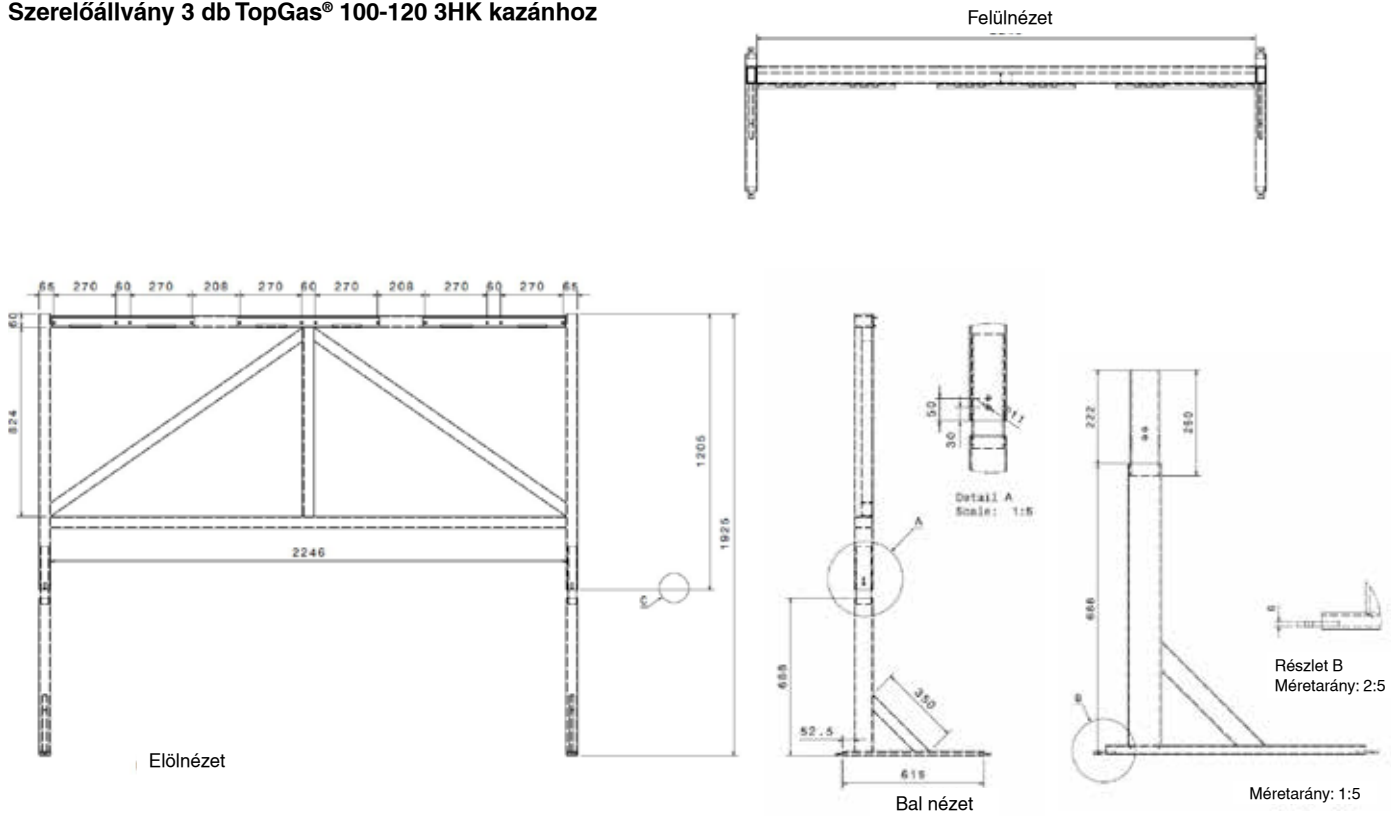


Méretetek

Szerelőállvány 2 db TopGas® 100-120 2HK kazánhoz



Szerelőállvány 3 db TopGas® 100-120 3HK kazánhoz



Tervezési szempontok

Gázcsatlakozás

Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakszervize végezheti.
- Az égő beállítását a beüzemelési útmutató alapján végezze.





Gáz kézi elzárószerelvény és gázszűrő

Közvetlenül a kazán elé a helyi előírások és adottságok szerint egy elzáró szerelvény (csap) beépítése szükséges. A gázvezetékben található szennyeződések okozta zavarok kiküszöbölése érdekében a gázcsap és a kazánégő közé a tartozékként szállított gázszűrő beépítése kötelező.

Javasolt gázcsatlakozás felépítése:



Magyarázat:

-  Gáz golyóscsap
-  Gáztömlő / kompenzátor
-  Gázszűrő
-  Nyomásmérő próbaégővel és nyomógombos fesz mérő csappal

Gázfajta

- A kazán csak az adattáblán feltüntetett gázfajtaival üzemeltethető.
- Propán-bután esetén gáz-nyomásszabályozót kell biztosítani, hogy csökkentse a bemeneti nyomást a kazánon.

Gáznyomás - földgáz

Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
TopGas® classic (100, 120) kazánhoz

- min. 17,4 mbar, max. 50 mbar

Gáznyomás - PB-gáz

Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
TopGas® classic (100, 120) kazánhoz

- min. 37 mbar, max. 50 mbar

Helyigény

Adatok a méreztáblázatban találhatóak

Fűtési szivattyú

- A fűtési szivattyút a visszatérő ágba kell telepíteni, hogy a szivattyú túlnyomásos tartományban működjön (kavitáció elkerülése érdekében).

Gázszűrők kiosztása a TopGas® classic (100, 120) típushoz

TopGas® classic	Gáz térfogatárama	Gázszűrő típusa	Méretek	Gázszűrő nyomásvesztése (tisztá szűrőnél)
Típus	m ³ /h			mbar
(100)	9,4	70602/6B	Rp 1"	0,14
(120)	11,4	70602/6B	Rp 1"	0,20

A gázvezeték méretezése feltétlenül szükséges!

Szivattyú utánfutás

- Az égő lekapcsolását követően a keringtető szivattyúnak még minimum 2 percig üzemelnie kell (a TopTronic® E szabályozó készüléken beállítható).

Tetőtérbe telepített kazán

- A tetőtérbe telepített kazán esetén feltétlenül szükséges egy vízhiánykapcsoló beépítése, mely az égőt vízhiány esetén automatikusan lekapcsolja.

Kondenzátum-elvezetés

- Az égéstermék-elvezetőből a kondenzátumot a kazánon keresztül lehet elvezetni. Égéstermék-elvezető-rendszerrel kondenzátum-elvezetés nem szükséges.
- Semlegesítés nélküli kondenzátumelvezetés csak akkor megengedett, ha a kondenzátumvezetékek vagy a csatorna műanyagból vagy agyagcsőből készült (kivétel esetlegesen az illetékes hivatal engedélyével).
- A kazán kondenzátum elvezetéséhez egy szifont építsen be (a kazán szállítási tartozéka).
- A kondenzátumot nyitott tölcserén keresztül célszerű a szennyvízcsatornába vezetnie.

Tágulási tartály

- Egy megfelelően méretezett zárt tágulási tartály beépítése szükséges.
- A tágulási tartályt alapvetően a kazán visszatérő ágába kell csatlakoztatnia.
- A fűtési előremenő ágba egy biztonsági szelep beépítése szükséges. Az automatikus légtelenítő a kazánban van beépítve.

Hangteljesítmény

- A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.
- A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 5-10 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél.

Javaslat:

Ha a homlokzaton lévő beszívó nyílás zajérzékeny helyiség környezetében van (pl. hálószoba, ablak, terasz, stb), ajánlott közvetlenül a szívóvezetékbe egy zajcsillapító betét beépítése.

Kéménykiválasztás

A számításnál az alábbi adatokat vettük figyelembe:

- Tengersizt feletti magasság max. 1000 m.
- Kéménybekötés a függőleges szakaszba: 90°.
- Égéslevegő:
Helyiséglevegő-független üzem esetén (a levegő összekötő szett külön megrendelhető) a levegő- és az égéstermék-vezeték átmérője legalább azonos legyen.

Füstgázberendezés

- A füstgáz-elvezető-rendszer bevizsgált és tanúsított elemekből épüljön fel.
Az égéstermék-vezeték legyen gáz- és víztömör, a kondenzátum savas hatásainak ellenálló kivitelű.
Az égéstermék-elvezető-csöveket a csatlakozók véletlen szétcsúszása ellen biztosítsa.
- A vezetékeket lejtéssel fektesse le a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalanul visszafolyhasson a kazánba és ott, a csatornába történő elvezetés előtt semlegesítődjön.
A kondenzációs kazánokat min. T120 kategóriájú égéstermék-elvezető csőre szabad csatlakoztatnia.
A kazánban egy égéstermék-hőmérsékletérzékelő van beépítve.

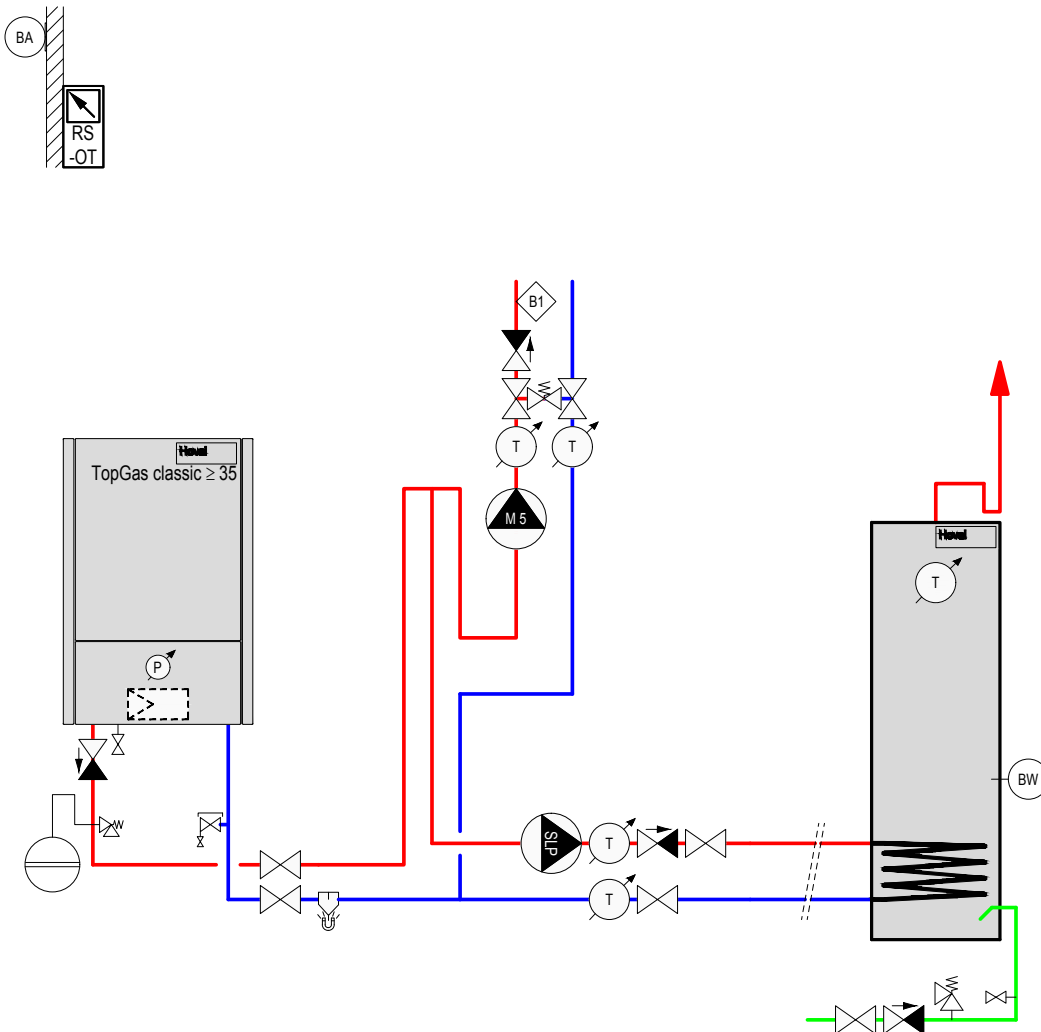
Alkalmazási példák

TopGas® classic (100,120)

Gázkazán

- mellé állítható HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel

Hidraulikus kapcsolási rajz BDDE020



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

RS-OT
B1
BA
BW
SLP
M5

Beltéri egység (OpenTherm)
Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
Külsőhőmérséklet-érzékelő
HMV-termelő érzékelő
Szolárköri szivattyú
Kazánköri szivattyú



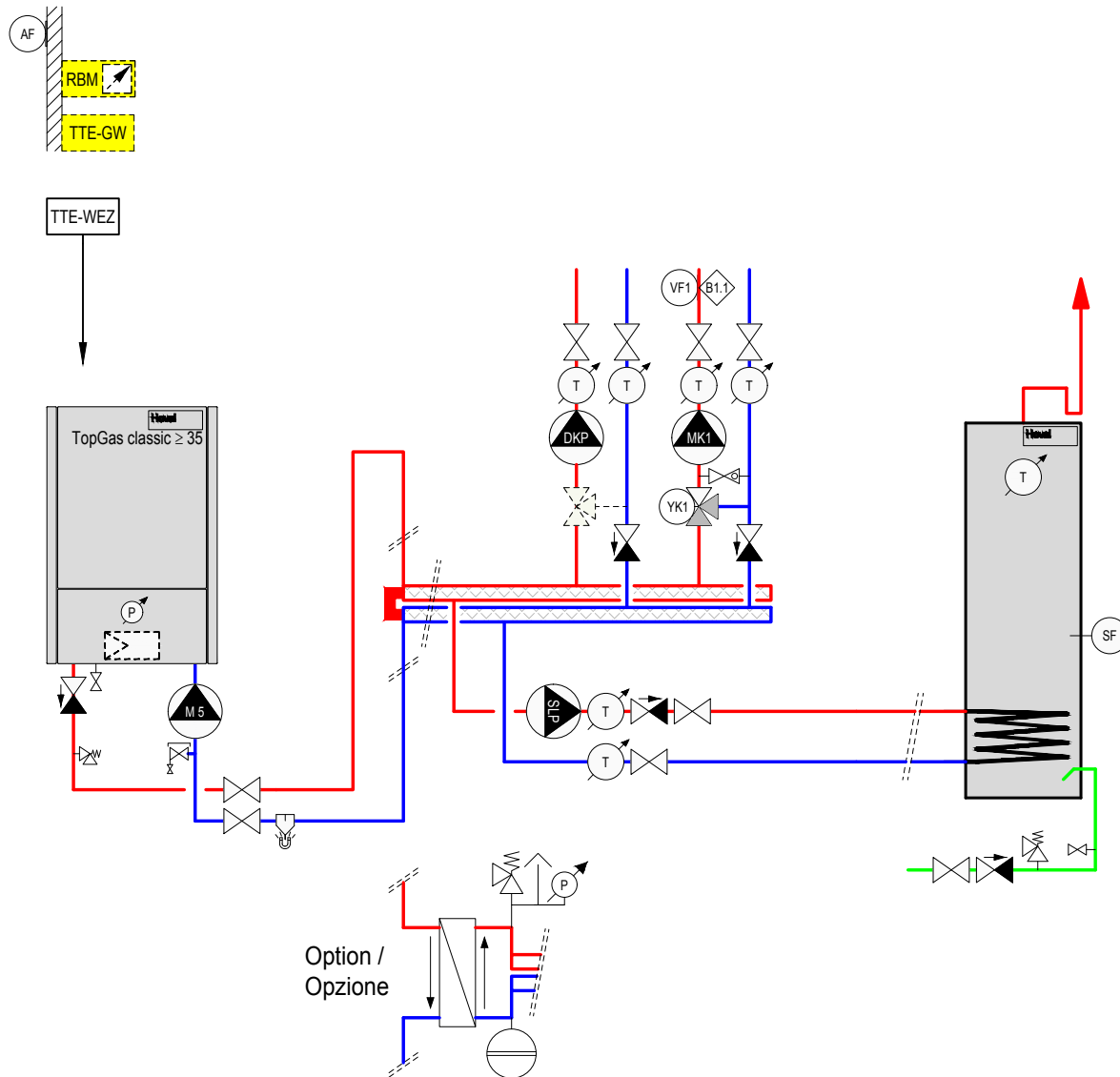
Alkalmazási példák

TopGas® classic (100,120)

Gázkazán

- mellé állítható HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel
- 1 direktkörrel + 1-... kevertkörrel

Hidraulikus kapcsolási rajz BDDE030



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószelvényeit (tárgulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízzsákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

TTE-WEZ	TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
VF1	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
B1.1	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
MK1	Kevertköri szivattyú 1
YK1	Motoros keverőszelep 1
AF	Külsőhőmérséklet-érzékelő
SF	HMV-termelő érzékelő
DKP	Szivattyú közvetlen fűtési körhöz
SLP	HMV-töltőszivattyú
M5	Kazánköri szivattyú

Opció

RBM	TopTronic® E kezelőegység
TTE-GW	TopTronic® E Gateway

Termékleírás

UltraGas® (15-100)

Kondenzációs gázkazán

- Acél gázkazán kondenzációs technikával
- Égőkamra nemesacélból
- Maximális égéstermék-kondenzáció az utánkapcsolt kondenzációs **aluFer®** nemesacél hőcserélő csövek által; füstgázoldalon: alumínium vízdalonon: nemesacél
- Hőszigetelés közetgyapot paplannal
- Víznyomás-érzékelő (beépített minimum- és maximumhatárolóval)
- Égéstermék-hőmérsékletérzékelő határoló funkcióval
- Előkeveréses égő
 - ventilátorral és Venturival
 - modulációs üzem
 - automatikus gyújtás
 - ionizációs lángőrzés
 - gáznyomáskapcsoló
- Kondenzációs gázkazán szinterezett acéllemez burkolattal piros színben.
- Fűtési csatlakozások jobb és bal oldali:
 - előremenőhöz
 - magas hőmérsékletű visszatérőhöz
 - alacsony hőmérsékletű visszatérőhöz
- **UltraGas® (15-50):**
Égéstermék-csatlakozás hátul felfelé
- **UltraGas® (70, 100):**
Koncentrikus frisslevegő-/égéstermék-csatlakozás függőlegesen felfelé, vagy opcióként, vízszintesen hátrafelé (lásd Tartozékok és Méret tábla).
- Beépített TopTronic® E szabályozó
- Külső gázmágnesszelep csatlakoztatásának lehetősége riasztási kimenettel

TopTronic® E szabályozó

Kezelőmodul

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Hőtermelő blokkoló kapcsoló üzemmegszakításhoz
- Zavarjelzés

TopTronic® E kezelőegység

- Egyszerű, intuitív kezelési koncepció
- A legfontosabb működési állapotok kijelzése
- Beállítható kezdőképernyő
- Működési mód kiválasztása
- Beállítható napi és heti programok
- Az összes csatlakoztatott Hoval CAN-bus modul kezelése
- Üzembe helyezési segédlet
- Szerviz- és karbantartási funkciók
- Zavarjelzés
- Elemző funkció
- Időjárás kijelző (online opcióval)
- Fűtési stratégia illesztése időjárás-előrejelzés alapján (online opcióval)

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (TTE-WEZ)

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)
- Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- Rast5 alap csatlakozó készlet



Típus sorozat

UltraGas®	Fűtőtéljesítmény 50/30 °C-nál kW
Típus	
A (15)	3,0-15,2
A (20)	4,0-20,2
A (27)	5,0-26,9
A (35)	5,8-34,3
A (50)	8,0-48,8
A (70)	13,5-69,9
(100)	20,9-100,0

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással

Opciók TopTronic® E szabályozóhoz

- Bővíthető max. 1 db modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőgyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Hálózatba köthető maximum 16 db modul:
 - fűtőköri-/HMV-modul
 - szolármodul
 - puffermodul
 - mérőmodul

Beépíthető modulok száma a hőtermelőben:

- 1 db modulbővítő és 1 szabályozómodul **vagy**
- 2 db szabályozómodul

A kibővített szabályozófunkciók használatához kiegészítő dugalkészletet kell megrendelnie.

További információkat a TopTronic® E-ről a Szabályozók fejezetben talál

Kazánengedélyek

UltraGas® (15-100)
CE-minősítés: CE-0085AQ0620

Igény szerinti kivétel

- PB-gázra
- Mellé állítható HMV-termelő, lásd: Használati-melegvíztárolók fejezet.
- Égéstermék-rendszer

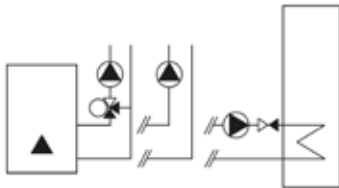
Szállítás

- Kondenzációs gázkazán készre csomagolva

Cikkszámok

**Álló kondenzációs gázkazán
Hoval UltraGas®**

Cikkszám



Álló kondenzációs gázkazán beépített TopTronic® E szabályozóval,

Beépített fűtésszabályozó

- 1 közvetlen fűtési körhöz
- 1 fűtési kevertkörhöz
- HMV-termeléshez
- Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Opcionálisan bővíthető max. 1 db modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Opcionálisan a hálózatba max. 16 szabályozómodul köthető (pl. szolármodul)

Acél gázkazán TopTronic® E szabályozóval, nemesacélból készült égőkamrával. Utánkapcsolt kondenzációs **aluFer®** nemesacél hőcserélő csövek. Előkeveréses gázégő fűvőkákkal. Modulált égővezérlés.

Szállítás

Kondenzációs gázkazán készre csomagolva

Álló kondenzációs gázkazán TopTronic® E szabályozóval

UltraGas®	Teljesítmény 40/30 °C-nál kW
Típus	

A (15)	3,0-15,2	7013 300
A (20)	4,0-20,2	7013 301
A (27)	5,0-26,9	7013 302
A (35)	5,8-34,3	7013 303
A (50)	8,0-48,8	7013 304
A (70)	13,5-69,9	7011 990
A (100)	20,9-100,0	7011 991

Összetett rendszer energiahatékonysági osztály szabályozással



Cikkszámok



Tartozékok

Cikkszám

Gázsűrő

Mérőcsonkkal a szűrőegység előtt és után
(átmérő: 9 mm)
Szűrőegység finomsága < 50 µm
Max. nyomáskülönbség 10 mbar,
Max. bemeneti nyomás 100 mbar

Típus	Csatlakozás
-------	-------------

70612/6B	Rp ¾"
70602/6B	Rp 1"

2007 995
2007 996

Átépítő készlet PB-gázra

UltraGas® (15-70)
Lásd a Műszaki adatokat.

6047 605

Átépítő készlet PB-gázra

UltraGas® (100) típushoz
Lásd a Műszaki adatokat.

6047 609

Hoval UltraGas® (15-50) típushoz

Szükséges tartozékok
helyiséglevegő független üzemhez



Csatlakozókészlet

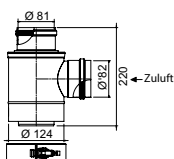
**helyiséglevegő független üzemhez,
zajcsillapító nélkül**

UltraGas® (15-50) típushoz
A következőkből áll: Ø 50 mm bordáscső az
égő égéslevegő-ellátásához
E80 -> C80/125PP koncentrikus
kazáncsatlakozó égéstermékhez és
frisslevegőhöz.
Szükséges, ha a Hoval LAS égéstermék-
elvezetőrendszer szállítási terjedelme nem
tartalmazza.

6027 510

Az UltraGas készüléknél helyiséglevegő-füg-
getlen üzem esetén garantálni kell a felállítási
helyiség vagy a kazánház szellőzését.

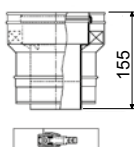
Helyiséglevegő független üzemhez elkülönített
égéslevegő-elvezetéssel (nem koncentrikus)



Nadrágidom C80/125 -> 2xE80PP

helyiséglevegő független üzemhez,
az égéstermék és az égéslevegő
szétválasztásához.

2010 174



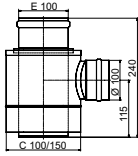
Bővítő idom

C80/125 -> C100/150 PP

2018 533



Cikkszámok



Nadrágidom C100/150 -> 2xE100PP

UltraGas® (50-100) típushoz
az égéstermék és az égéslevegő
szétválasztásához (LAS-rendszer)

Javaslat:

Ha a homlokzaton lévő beszívó nyílás
zajérzékeny helység környezetében van
(pl. hálószoba ablak, terasz, stb), ajánlott
közvetlenül a szívóvezetékbe egy zajcsillapító
betét beépítése.

Cikkszám

2015 244



Vízszintes égéstermék-csatlakozó E100PP

UltraGas® (70,100) típushoz
A függőleges égéstermék-csatlakozásról
(gyári kivétel) hátul elvezetett vízszintes
égéstermék-csatlakozásra történő
átépítéshez.

6016 933



Elszívóvezeték égéslevegőhöz

UltraGas® (70) típushoz
Csak a vízszintes és koncentrikus
égéstermék-csatlakozásnál szükséges
(elkülönített égéslevegő- és égéstermék-
vezetés).

Az E 100PP vízszintes égéstermék-
csatlakozó elem feltétlenül szükséges.
Ø 75 mm

A kazánház szellőztetése szükséges!

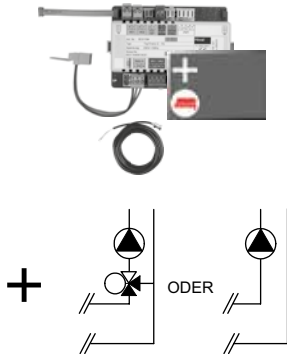
6017 288

Cikkszámok

TopTronic® E modulbővítők

TopTronic® E hőtermelő-alapmodulhoz

Cikkszám



TopTronic® E fűtőköri modulbővítő TTE-FE HK

6034 576

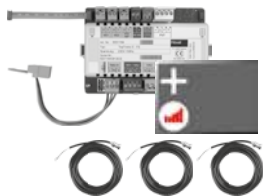
A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör

Szerelési anyagokból,
1 db előremenő hőmérséklet-érzékelőből
ALF/2P/4/T L = 4,0 m, és
FE-modul alap dugalj készletből áll.

Figyelem!

A normáktól eltérő funkciók megvalósításához adott esetben kiegészítő dugalj készletet kell rendelnie!



TopTronic® E fűtőköri hőegyensúly modulbővítő TTE-FE HK-EBZ

6037 062

A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör energiamérleggel

Szerelési anyagokból
3 db berendezés érzékelőből ALF/2P/4/T
L = 4,0 m, és
FE-modul dugalj készletből áll.

Figyelem!

Áramlásérzékelő-készletet feltétlenül rendelnie kell!



Áramlásérzékelő-készlet műanyag házzal

Méret	Csatlakozás	Átfolyás l/min	
DN 8	G 3/4"	0,9-15	6038 526
DN 10	G 3/4"	1,8-32	6038 507
DN 15	G 1"	3,5-50	6038 508
DN 20	G 1 1/4"	5-85	6038 509
DN 25	G 1 1/2"	9-150	6038 510



Áramlásérzékelő-készlet sárgaréz házzal

Méret	Csatlakozás	Átfolyás l/min	
DN 10	G 1"	2-40	6042 949
DN 32	G 1 1/2"	14-20	6042 950



TopTronic® E univerzális modulbővítő TTE-FE UNI

6034 575

A szabályozómodul (hőtermelő-alapmodul, fűtőköri-/HVM-modul, szolármodul, puffermodul) be- és kimeneteinek bővítése a különféle funkciókhoz.

Szerelési anyagokból és
FE-modul dugalj készletből áll

Figyelem!



Realizálható funkciókat és hidraulikai sémákat a Hoval kapcsolási rajzokban talál.

További információkat

a Szabályozók fejezetben talál - «Hoval TopTronic® E modulbővítők» fejezet



Cikkszámok

	Tartozékok TopTronic® E szabályozóhoz	Cikkszám
	Kiegészítő dugalj készlet	
	TTE-WEZ hőtermelő-alapmodulhoz szabályozómodulhoz és TTE-FE HK modulbővítőhöz	6034 499 6034 503
	TopTronic® E szabályozó modul	
	TTE-HK/WW TopTronic® E fűtőköri-/H MV-modul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E szolármodul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E puffermodul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E mérőmodul	6034 574
	TopTronic® E kezelőegység	
	TTE-RBM TopTronic® E kezelőegység	
	easy fehér	6037 071
	comfort fehér	6037 069
	comfort fekete	6034 070
	TopTronic® E bővített nyelvcsomag	6039 253
	Kezelőegységenként 1 SD-kártya szükséges Következő nyelvekből áll: HU, CS, SK, RO, PL, TR, ES, HR, SR, PT, NL, DA	
	HovalConnect	
	HovalConnect lakossági csomag LAN HovalConnect lakossági csomag WLAN	6049 496 6049 498
	TopTronic® E távfelügyeleti modul	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	HovalConnect lakossági cs. ModBus	6049 501
	HovalConnect lakossági cs. KNX	6049 593
	TopTronic® E fali doboz	
	WG-190 Fali doboz - kicsi	6052 983
	WG-360 Fali doboz - közepes	6052 984
	WG-360 BM Fali doboz - közepes kezelőegység kivágással	6052 985
	WG-510 Fali doboz - nagy	6052 986
	WG-510 BM Fali doboz - nagy kezelőegység kivágással	6052 987
	TopTronic® E érzékelő	
	AF/2P/K Külső hőmérséklet-érzékelő	2055 889
	TF/2P/5/6T Merülő érzékelő, L = 5,0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Berendezés érzékelő, L = 4,0 m	2056 775
	TF/1.1P/2.5S/6T Kollektor érzékelő L = 2,5 m	2056 776
	Rendszerdoboz	
	Rendszerdoboz, 182 mm Rendszerdoboz, 254 mm	6038 551 6038 552
	Bivalans kapcsoló	2061 826

További információk a Szabályozók fejezetben



Cikkszámok

Cikkszám

Előremenő-hőmérséklet határoló

padlófűtéshez (fűtési körönként 1 korlátozó)
15-95 °C, SD 6 K, kapilláris max. 700 mm-es
Beállítás a fedél eltávolítása után lehetséges,
(a beállított érték kívülről látható),



Készüléktermostát RAK-TW1000.S
szalagrögzítéssel, vezeték és csatlakozó nélkül

242 902



Készüléktermostát-szett RAK-TW1000.S
szalagrögzítéssel, 4 m-es vezetékkel és csat-
lakozóval

6033 745



Merülőtermostát RAK-TW1000.S SB 150
½"-os merülőhüvellyel – merülési mélység 150
mm, nikkelezett sárgaréz

6010 082

CO-ellenőrző

A kazán biztonsági lekapcsolásához kilépő CO
esetén, csatlakozó vezetékkel

6043 277



Szerelési példa

UltraGas® (15-50) típushoz

Biztonsági készlet SG15-1"

50 kW-ig alkalmas
Kompletten biztonsági szeleppel (3 bar),
nyomásmérő és automatikus légtelenítő
elzáróval.elsőmenetes csatlakozású
1" belsőmenetes csatlakozású

641 184



Szerelési példa

UltraGas® (70, 100) típushoz

Biztonsági készlet SG20-1"

100 kW-ig alkalmas
Kompletten biztonsági szeleppel (3 bar),
nyomásmérő és automatikus légtelenítő
elzáróval.
DN 20-1" belsőmenetes csatlakozású

6014 390



Kazán lábazat

MultiJet® (20,25), UltraOil® (16-35),
UltraGas® (15-50) típushoz
Kondenzátumelvezetés felemeléséhez,
150 mm magas, acélból,
antracit színűre lakkozva

6025 418

Cikkszámok

**Kondenzátum-elvezetés
Hoval UltraGas® (15-50) típushoz**

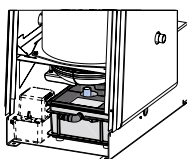
Cikkszám



Kondenzszivattyú

6034 771

A kondenzátum magasan fektetett lefolyóvezetékbe történő bevezetéséhez, összekötő vezetékkel, készre vezetékhez, csatlakozóval a kazánvezérléshez. Max. szállítási magasság 4,3 m, Szállítási mennyiség max. 294 l/h-ig. Semlegesítő tartállyal kombinálható, kazánlábzatba beépíthető



Semlegesítő tartály

6024 764

Kondenzátum elvezetéshez alacsonyan fektetett lefolyóvezetékbe, kondenzátum semlegesítéssel és 3 kg semlegesítő granulátummal. Kondenzátum szivattyúval kombinálható, a kazánlábzatba beépíthető

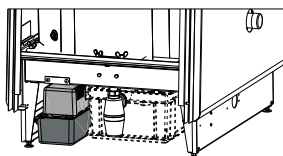


Semlegesítő granulátum

2028 906

semlegesítő tartályhoz
Utántöltő készlet tömege 3 kg.
A töltetmennyiség kb. 1 évre elegendő a kondenzátum mennyiségétől függően

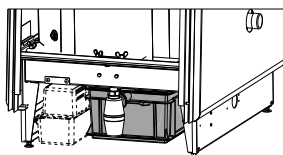
**Kondenzátum-elvezetés
Hoval UltraGas® (70, 100) típushoz**



Kondenzszivattyú

6034 772

UltraGas® (70,100) típushoz
A kondenzátum magasan fektetett lefolyóvezetékbe történő bevezetéséhez, összekötő vezetékkel, készre vezetékhez, csatlakozóval a kazánvezérléshez. Max. szállítási magasság 3,5 m. Szállítási mennyiség max. 294 l/h-ig
A semlegesítő tartállyal kombinálható, kazánlábzatba beépíthető



Semlegesítő tartály

6012 553

UltraGas® (70,100) típushoz
Kondenzátum elvezetéséhez alacsonyan fektetett lefolyóvezetékbe, kondenzátum semlegesítéssel és 6 kg semlegesítő granulátummal. Kondenzátum szivattyúval kombinálható, a kazánlábzatba beépíthető







Semlegesítő granulátum

2028 906

semlegesítő tartályhoz
Utántöltő készlet tömege 3 kg
A töltetmennyiség kb. 1 évre elegendő a kondenzátum mennyiségétől függően

Cikkszámok

	Kazán csatlakozókészlet	Cikkszám
	<p>Csatlakozókészlet AS25-S/NT/HT HA25-ös szerelvénycsoport jobb vagy bal oldali csatlakoztatására UltraGas® (15-27) típushoz Merev előremenő- és flexibilis visszatérő cső Kompletten szigetelt alacsony-/magas hőmérsékletű szett HA20-as szerelvénycsoport csatlakoztatásához DN 20-DN 25 adapterszett szükséges.</p>	6017 055
	<p>Csatlakozókészlet AS32-S/NT/HT HA32-es szerelvénycsoport jobb vagy bal oldali csatlakoztatására UltraGas® (35,50) típushoz Merev előremenő- és flexibilis visszatérő cső rögzítő anyaggal Kompletten szigetelt alacsony-/magas hőmérsékletű szett HA25-ös szerelvénycsoport csatlakoztatásához DN 25-DN 32 adapterszett szükséges.</p>	6014 846
	<p>Csatlakozókészlet AS40-S/NT/HT HA40-es szerelvénycsoport jobb vagy bal oldali csatlakoztatására UltraGas® (70,100) típushoz Merev előremenő- és flexibilis visszatérő cső R 1½"-os csavaros karimával Kompletten szigetelt alacsony-/magas hőmérsékletű szett HA32-es szerelvénycsoport csatlakoztatásához DN 32-DN 40 adapterszett szükséges.</p>	6014 848
	<p>Csatlakozókészlet AS 25-LG LG-2-es compact töltőcsoport jobb vagy bal oldali csatlakoztatására UltraGas® (15-27) típushoz Hőszigetelt alacsony-/magas hőmérsékletű csatlakozó szett flexibilis csövekből</p>	6034 818

Cikkszámok



Fűtési szerelvénycsoport

Cikkszám

Fűtési szerelvénycsoport HA-3BM-R

3-járatú keverőszeleppel és hőszigetelő héjazattal.
Jobb oldali szerelés (előremenő bal)

HA-csoport/szivattyú	Ford.szám szabályozás	EEI
		≤

DN 20 (3/4")

HA20-3BM-R/HSP 4	•	•	•	0,18	6051 715
HA20-3BM-R/HSP 6	•		•	0,20	6051 716
HA20-3BM-R/SPS-S 7	•	•	•	0,20	6049 541
HA20-3BM-R/SPS-S 8	•	•	•	0,20	6049 542

DN 25 (1")

HA25-3BM-R/HSP 6	•		•	0,20	6051 717
HA25-3BM-R/SPS-S 7	•	•	•	0,20	6049 545
HA25-3BM-R/SPS-S 8	•	•	•	0,20	6049 546
HA25-3BM-R/SPS-I 8 PM1	•		•	0,23	6046 612
HA25-3BM-R			szivattyú nélkül		6046 642

Szivattyúk HA25-3BM-R típushoz

lásd a «Váltószivattyúk» fejezetet
Szivattyú szerelési mérete 1 1/2" x 180 mm

DN 32 (1 1/4")

HA32-3BM-R/SPS-S 7	•	•	•	0,20	6049 549
HA32-3BM-R/SPS-S 8	•	•	•	0,20	6049 550
HA32-3BM-R/SPS-I 8 PM1	•		•	0,23	6046 618
HA32-3BM-R/SPS-I 12 PM1	•	•	•	0,23	6046 619
HA32-3BM-R			szivattyú nélkül		6046 643

Szivattyúk HA32-3BM-R típushoz

lásd a «Váltószivattyúk» fejezetet
Szivattyú szerelési mérete 2" x 180 mm

DN 40 (1 1/2")

HA40-3M-R/SPS-I 8 PM1	•	•	•	0,23	6040 903
HA40-3M-R/SPS-I 12 PM1	•	•	•	0,23	6040 904
HA40-3M-R			szivattyú nélkül		6014 867

Szivattyúk HA40-3M típushoz

lásd a «Váltószivattyúk» fejezetet.
Szivattyú szerelési mérete DN40/PN6 x 250mm

Fordulatszám-szabályozás magyarázata

	Δp-v	Nyomáskülönbség - változtatható
	ENF	Légtelenítő funkció 10 perc.
	PWM1 vagy PM1	PWM fűtési vezérlő jel
	Δp-c	Nyomáskülönbség - állandó
		Állandó fordulatszám

Cikkszámok



Fűtési szerelvénycsoport

Cikkszám

Fűtési szerelvénycsoport HA-3BM-L

3-járatú keverőszeleppel és hőszigetelő héjazattal.
Szerelés bal oldalon (előremenő jobb).

HA-csoport/szivattyú	Ford.szám szabályozás	EEI
		≤

DN 20 (¾")

HA20-3BM-L/HSP 4	•	•	•	0,18	6051 718
HA20-3BM-L/HSP 6	•		•	0,20	6051 719
HA20-3BM-L/SPS-S 7	•	•		0,20	6049 543
HA20-3BM-L/SPS-S 8	•	•		0,20	6049 544

DN 25 (1")

HA25-3BM-L/HSP 6	•		•	0,20	6051 720
HA25-3BM-L/SPS-S 7	•	•		0,20	6049 547
HA25-3BM-L/SPS-S 8	•	•		0,20	6049 548
HA25-3BM-L/SPS-I 8 PM1	•		•	0,23	6046 624
HA25-3BM-L			szivattyú nélkül		6046 644

Szivattyúk HA25-3BM-L típushoz

lásd a «Váltószivattyúk» fejezetet

Szivattyú szerelési mérete 1½" x 180 mm

DN 32 (1¼")

HA32-3BM-L/SPS-S 7	•	•		0,20	6049 551
HA32-3BM-L/SPS-S 8	•	•		0,20	6049 552
HA32-3BM-L/SPS-I 8 PM1	•		•	0,23	6046 630
HA32-3BM-L/SPS-I 12 PM1	•		•	0,23	6046 631
HA32-3BM-L			szivattyú nélkül		6046 645

Szivattyúk HA32-3BM-L típushoz

lásd a «Váltószivattyúk» fejezetet

Szivattyú szerelési mérete 2" x 180 mm

Fordulatszám-szabályozás magyarázata

Δp-v Nyomáskülönbség - változtatható

ENF Légtelenítő funkció 10 perc.

PWM1 vagy PM1 PWM fűtési vezérlő jel

Δp-c Nyomáskülönbség - állandó

Állandó fordulatszám



Cikkszámok

Fűtési szerelvénycsoport

Cikkszám



Adapter-szett DN 32 - DN 25
DN 32-es HA-csoport DN 25-ös csatlakozó-készletre történő felépítéséhez

6007 191



Adapter-csavarzat DN 32 - DN 40
DN 32-es HA-csoportra történő felépítéshez DN 40-es fali elosztóra vagy AS40-S/NT/ HT csatlakozókészletre

6014 863



Adapter-szett DN 20 - DN 25
DN 20-as HA-csoportra történő felépítéshez DN 25-ös fali elosztóra vagy DN 25-ös csatlakozókészletre.
Beépítési magasság 120 mm

6013 693



Adapter-csavarzat DN 25 - DN 32
DN 25-ös HA-csoportra történő felépítéshez DN 32-es fali elosztóra

6006 954



Töltőcsoport LG-2
Fűtési szerelvénycsoport HA-2
Mellé állítható HMV-termelő csatlakoztatásához, illetve direkt fűtőkörként, hőszigetelő héjazattal. Jobb oldali szerelés (előremenő bal).

HA-csoport/szivattyú	Ford.szám szabályozás	EEI
		≤

DN 20 (¾")				
LG/HA20-2/HSP 4	•	•	•	0,18
LG/HA20-2/HSP 6	•	•	•	0,20
LG/HA20-2/SPS-S 7	•	•	•	0,20
LG/HA20-2/SPS-S 8	•	•	•	0,20

DN 25 (1")				
LG/HA25-2/HSP 6	•	•	•	0,20
LG/HA25-2/SPS-S 7	•	•	•	0,20
LG/HA25-2/SPS-S 8	•	•	•	0,20
LG/HA25-2/SPS-I 8 PM1	•	•	•	0,23
LG/HA25-2	szivattyú nélkül			6046 646

Szivattyúk LG/HA25-2 típushoz
lásd a «Váltószivattyúk» fejezetet
Szivattyú szerelési mérete 1½" x 180 mm

DN 32 (1¼")				
LG/HA32-2/SPS-S 8	•	•	•	0,21
LG/HA32-2/SPS-I 8 PM1	•	•	•	0,23
LG/HA32-2	szivattyú nélkül			6046 647

Szivattyúk LG/HA32-2 típushoz
lásd a «Váltószivattyúk» fejezetet
Szivattyú szerelési mérete 2" x 180 mm

Fordulatszám-szabályozás magyarázata

	Δp-v	Nyomáskülönbség - változtatható
	ENF	Légtelenítő funkció 10 perc
	PWM1 vagy PM1	PWM fűtési vezérlő jel
	Δp-c	Nyomáskülönbség - állandó
		Állandó fordulatszám

A tágulási tartályok, fűtési szerelvénycsoportok és a fali elosztók külön fejezetben találhatók.



Cikkszámok



Fali tartó

Hoval szerelvénycsoport fal szereléséhez

Típus	Tengely- távolság mm	Csatlakozás		Fal- távolság - mm	Cikkszám
		felül	alul		
DN 20	90	Rp 1"	R 1"	70,85,100	6019 209
DN 25	125	Rp 1½"	R 1"	87-162	6019 210
DN 32	125	Rp 2"	R1½"	142,167	6025 295

Szolgáltatások



Kötelező üzembe helyezés 

A Hoval szerviz általi üzembe helyezés a garancia előfeltétele.

Átvételi csomag: Ha az üzembe helyezés, a próbaüzem és az oktatás egy munkamenetben elvégezhető.

Műszaki adatok

Típus		(15)	(20)	(27)	
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	3,0-14,3	3,8-18,7	4,5-25,0	
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben ⁵	kW	3,0-15,2	4,0-20,2	5,0-26,9	
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²	kW	4,5-13,8	4,9-18,6	6,6-24,3	
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ⁵	kW	4,8-15,3	5,2-20,7	7,3-27,0	
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹	kW	2,9-14,5	3,8-18,9	4,7-25,4	
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²	kW	4,7-14,3	5,1-19,3	6,8-25,2	
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/3	1/3	1/3	
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	85	85	85	
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O))	l	57	55	51	
• Kazán áramlási ellenállása ³	z-érték	3,5	3,5	3,5	
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	-	-	-	
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	176	179	186	
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	97,5/87,8	97,0/88,1	97,9/88,2	
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	107,9/97,2	108,0/97,3	108,0/97,3	
• Energiahatékonysági osztály					
szabályozó nélkül	ηs	%	91	91	92
szabályozóval	ηs	%	93	93	94
szabályozóval és beltéri egységgel	ηs	%	95	95	96
• NOx-érték (EN 15502)		6	6	6	
Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502)	mg/kWh	33	33	32	
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max.. teljesítménynél	%	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0	
• Készenléti veszteség	Watt	160	160	160	
• Méretek		lásd a méretábrán			
• Gáznyomás min./max.					
Földgáz H	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	
PB-gáz	mbar	37-50	37-50	37-50	
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:					
Földgáz H - (W _o = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,29-1,45	0,38-1,90	0,47-2,55	
Propángáz ³ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,18-0,55	0,20-0,75	0,26-0,97	
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50	230/50	
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	20/44	22/62	20/56	
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	9	9	9	
• Védelmi osztály	IP	20	20	20	
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	
• Zajszint					
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	57	62	66	
- égéstermék oldali zajszint (DIN 45635 / 47) (helyiséglevegő függő/helyiséglevegő független)	dB(A)	43	49	55	
- Hangnyomásszint (függ a felállítási feltételektől) ⁴	dB(A)	50	56	59	
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 40/30 °C-nál	l/h	1,3	1,8	2,4	
• Kondenzátum pH-értéke		4,2	4,2	4,2	
• Csatlakozási mód		B23P, C53, C63			
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek					
Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	
Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	23	31	42	
Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	4,7	6,0	7,1	
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C üzemenél	°C	62	63	64	
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 40/30 °C üzemenél	°C	45	45	45	
Égéstermék-hőm. a legkisebb névl. hőtelj.-nél és 40/30 °C üzemenél	°C	31	31	31	
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	50	50	50	
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	17	23	31	
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken	Pa	100	100	100	
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50	-50	

¹ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszéria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

² Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak

³ Kazán átfolyási ellenállása mbar-ban = térfogatáram (m³/h)² x z; illetve lásd a diagrammokat

⁴ További adatok a „Tervezési szempontok” fejezetben.

⁵ Gyári mérés



Műszaki adatok

Típus		(35)	(50)	(70)	(100)	
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	5,2-33,0	7,5-46,0	12,1-64,5	19,0-92,0	
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben ⁵	kW	5,8-34,3	8,0-48,8	13,5-69,0	20,9-99,0	
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²	kW	6,9-32,2	9,9-45,5	15,4-63,3	23,0-92,0	
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ⁵	kW	7,6-34,3	10,9-49,9	17,1-69,0	25,0-99,0	
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹	kW	5,4-33,3	7,7-46,9	12,5-65,5	19,6-94,1	
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²	kW	7,2-33,4	10,2-47,2	16,0-65,5	23,8-94,1	
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/3	1/3	1/4	1/4	
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	85	85	85	85	
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O))	l	81	75	157	144	
• Kazán áramlási ellenállása ³	z-érték	1,1	1,1	1,5	1,5	
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	-	-	-	-	
• Kazántömeg (vízfeltét nélkül, burkolattal)	kg	205	217	302	331	
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	97,9/88,2	98,0/88,3	98,0/88,3	97,6/87,9	
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4	
• Energiahatékonysági osztály						
szabályozó nélkül	ηs	%	92	92	92	92
szabályozóval	ηs	%	94	94	94	94
szabályozóval és beltéri egységgel	ηs	%	96	96	96	96
• NOx-érték (EN 15502)		6	6	6	6	
Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502)	mg/kWh	26	28	28	29	
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max.. teljesítménynél	%	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0	8,8/9,0	
• Készenléti veszteség	Watt	220	220	290	290	
• Méretek		lásd a mérettáblán				
• Gáznyomás min./max.						
Földgáz H	mbar	17,4-50	17,4-50	17,4-50	17,4-50	
PB-gáz	mbar	37-50	37-50	37-50	37-50	
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:						
Földgáz H - (W _o = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	0,54-3,34	0,77-4,70	1,25-6,57	1,97-9,44	
Propángáz ³ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	0,28-1,29	0,39-1,82	0,62-2,53	0,92-3,63	
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	24/95	26/119	25/91	21/230	
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	9	9	9	9	
• Védelmi osztály	IP	20	20	20	20	
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	
• Zajszint						
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	62	60	64	67	
- égéstermék oldali zajszint (DIN 45635 / 47) (helyiséglevegő függő/helyiséglevegő független)	dB(A)	55	58	55	59	
- Hangnyomásszint (függ a felállítási feltételektől) ⁴	dB(A)	55	53	57	59	
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 40/30 °C-nál	l/h	3,1	4,4	6,2	8,9	
• Kondenzátum pH-értéke		4,2	4,2	4,2	4,2	
• Csatlakozási mód		B23P, C53, C63				
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek						
Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120	
Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	55,0	78,0	109,0	157,0	
Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	8,1	11,6	18,8	29,5	
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C üzemnél	°C	65	68	63	65	
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 40/30 °C üzemnél	°C	46	46	43	44	
Égéstermék-hőm. a legkisebb névl. hőtelj.-nél és 40/30 °C üzemnél	°C	31	31	31	32	
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	50	50	50	50	
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	41	58	81	117	
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken	Pa	120	120	130	130	
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50	-50	-50	

¹ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

² Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak

³ Kazán átfolyási ellenállása mbar-ban = térfogatáram (m³/h)² x z; illetve lásd a diagrammokat

⁴ További adatok a „Tervezési szempontok” fejezetben.

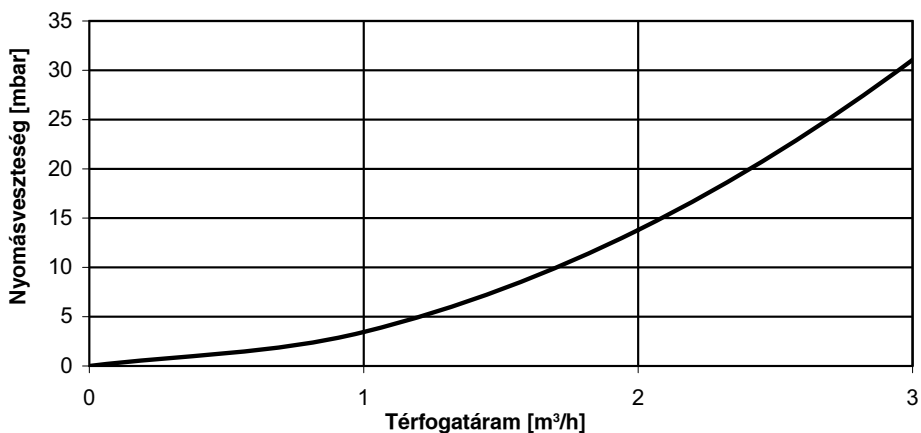
⁵ Gyári mérés



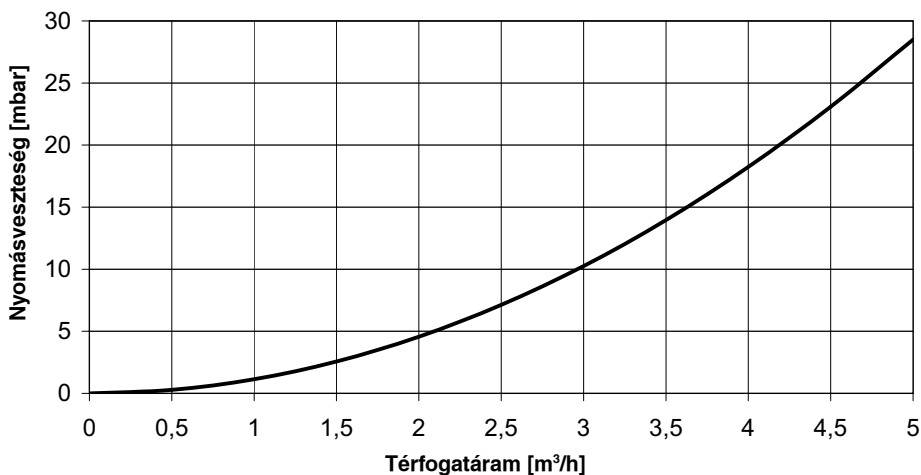
Műszaki adatok

Kazán vízdali ellenállása

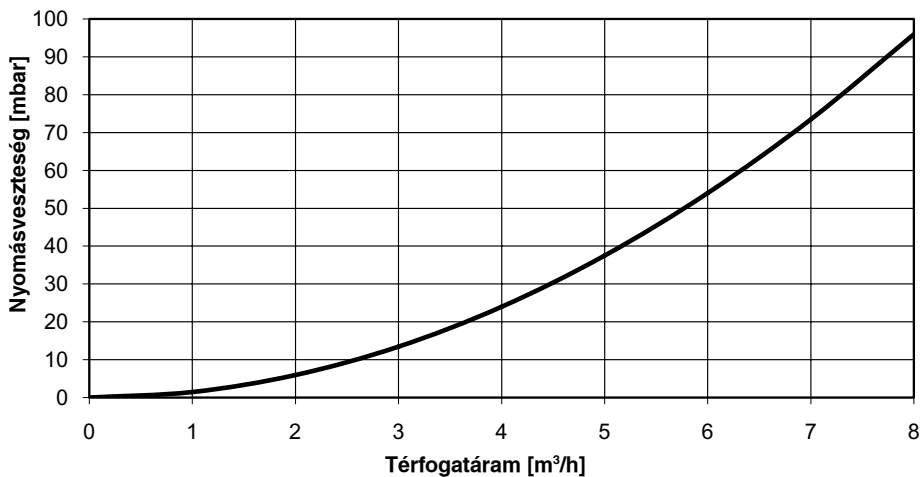
Hoval UltraGas® (15-27)



Hoval UltraGas® (35,50)

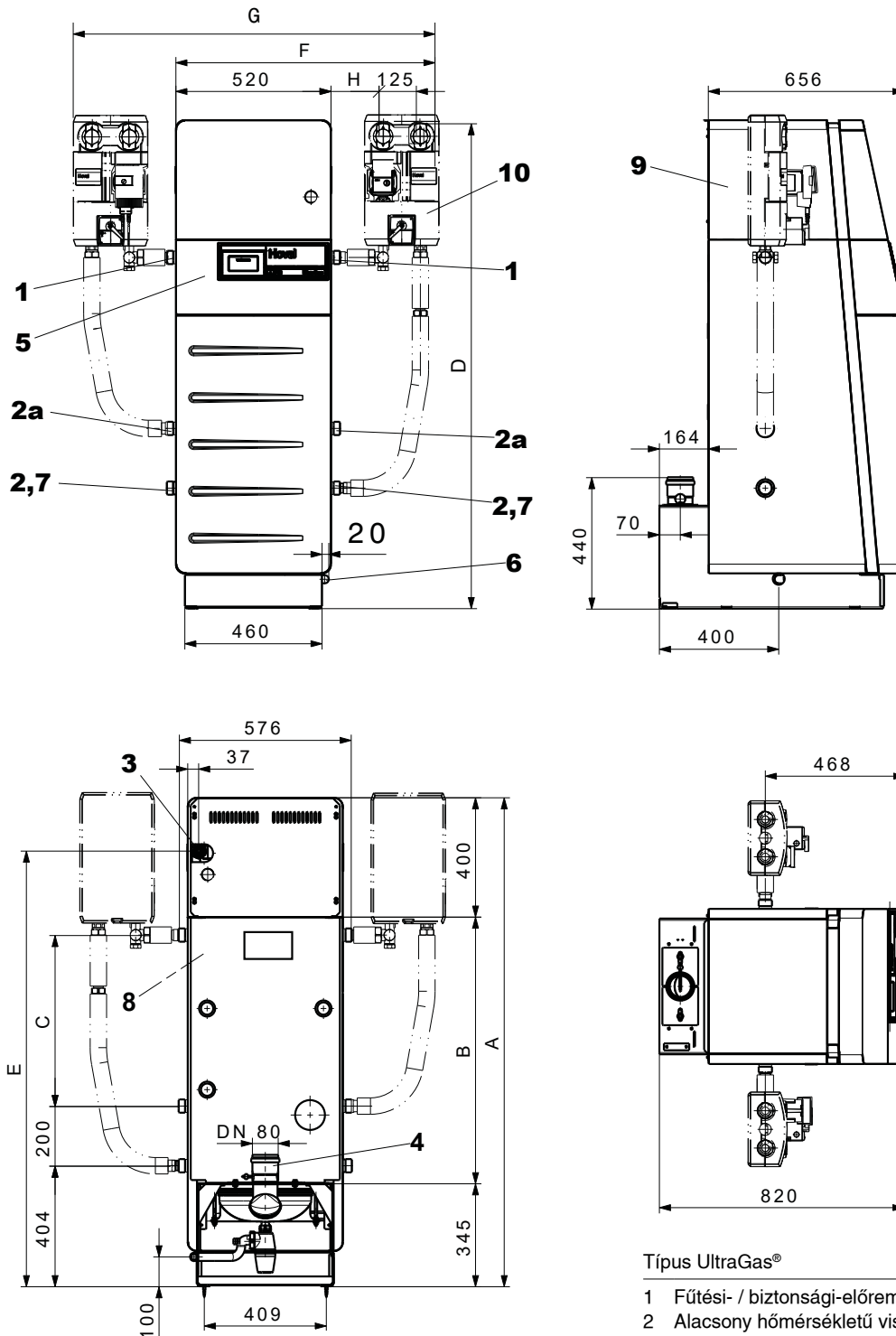


Hoval UltraGas® (70,100)



Méretetek

Hoval UltraGas® (15-27) AS25-S/NT/HT csatlakozókészlettel és HA25-ös fűtési szerelvénycsoporttal
 Hoval UltraGas® (35,50) AS32-S/NT/HT csatlakozókészlettel és HA32-es fűtési szerelvénycsoporttal
 (minden méret mm-ben)



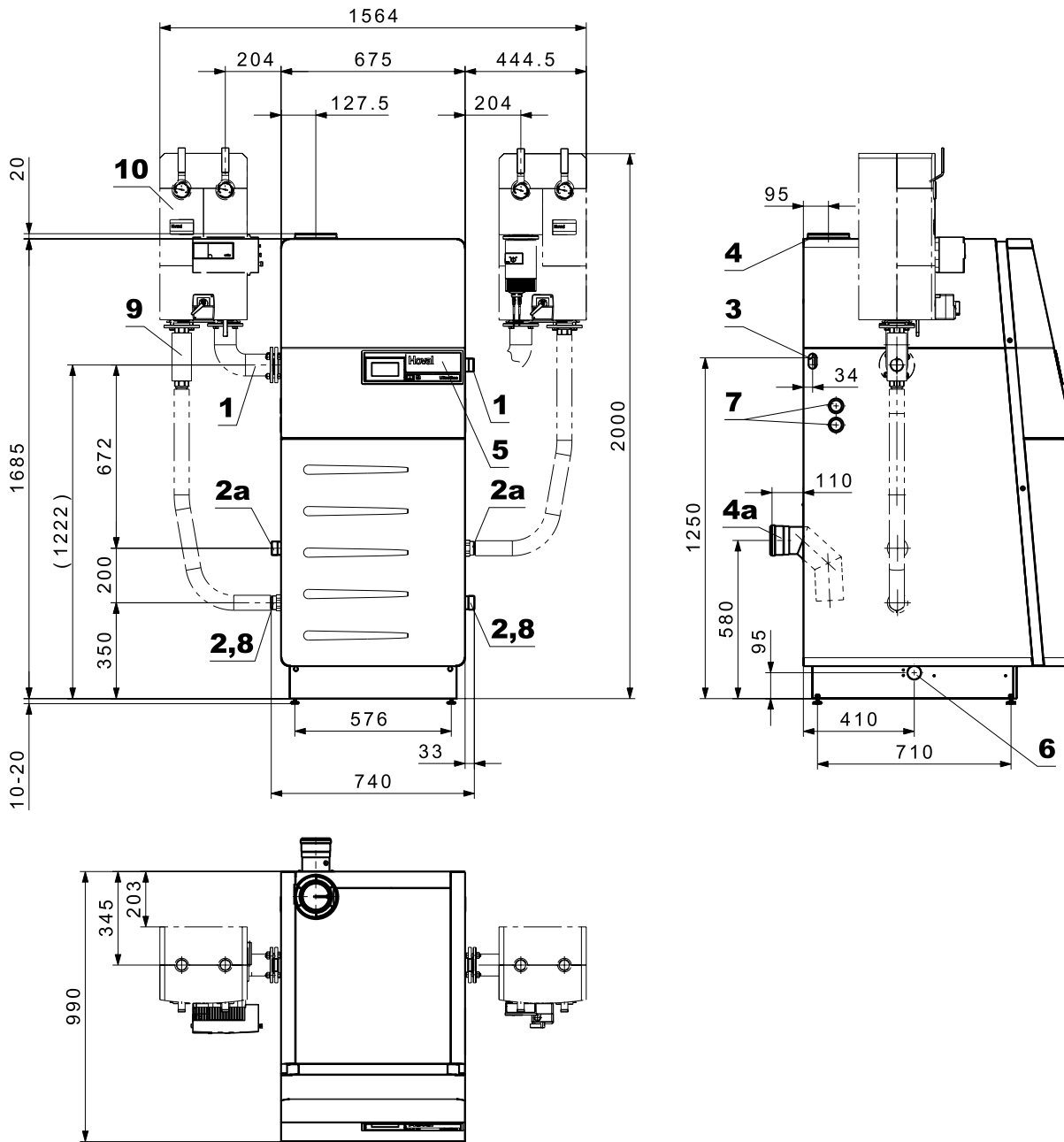
Típus UltraGas®	(15-27)	(35,50)
1 Fűtési- / biztonsági-előremenő	R 1"	R 1¼"
2 Alacsony hőmérsékletű visszatérő	R 1"	R 1¼"
2a Magashőmérsékletű-visszatérő	R 1"	R 1¼"
3 Gázcsatlakozás	Rp ¾"	Rp ¾"
4 Égéstermék-elvezető csomák	DN80	DN80
5 Kezelőfelület		
6 Kondenzátum-elvezetés (bal vagy jobb oldalon) szifonnal (DN25) és 2 m-es PVC-cső Ø-belső 19 x 4 mm		
7 Üritőcsomák		
8 Villamos csatlakozás		
9 Zajcsillapító fedél		
10 Fűtési szerelvénycsoport vagy töltőcsoport (opció)		

Típus	A	B	C	D	E	F	G	H
UltraGas® (15-27)	1400	655	333	1330	1220	852	1184	144
UltraGas® (35,50)	1640	895	573	1620	1460	930	1340	222



Méretetek

UltraGas® (70,100) AS40-S/NT/HT csatlakozókészlettel és Fűtési szerelvénycsoport HA40
(minden méret mm-ben)

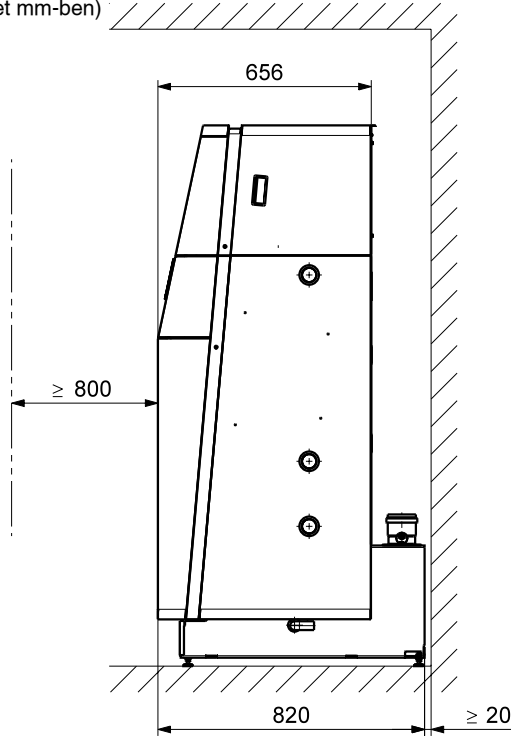


Típus UltraGas®	(70)	(100)
1. Fűtési- / biztonsági-előremenő	R1½"	R1½"
2. Alacsony hőmérsékletű visszatérő	R1½"	R1½"
2a. Magashőmérsékletű-visszatérő	R1½"	R1½"
3. Gázcsatlakozás bal vagy jobb oldalon	R ¾"	R ¾"
4. LAS égéstermék-/frisslevegő-csatlakozás	C100/150	C100/150
4a. Égéstermék-csatlakozás hátul (opció)	E 100	E 100
5. Kezelőfelület		
6. Kondenzátum-elvezetés (bal vagy jobb oldalon) szifonnal (DN25) és 2 m-es PVC-cső Ø-belső 19 x 4 mm		
7. Villamos csatlakozás: jobb vagy bal oldal		
8. Üritőcsonk		
9. Csatlakozókészlet (opció)		
10. Fűtési szerelvénycsoport vagy töltőcsoport (opció)		

Méretetek

Hoval UltraGas® (15-50)

(minden méret mm-ben)



A kazánajtók az égővel felfelé és bal oldalon vagy elől kinyithatók.

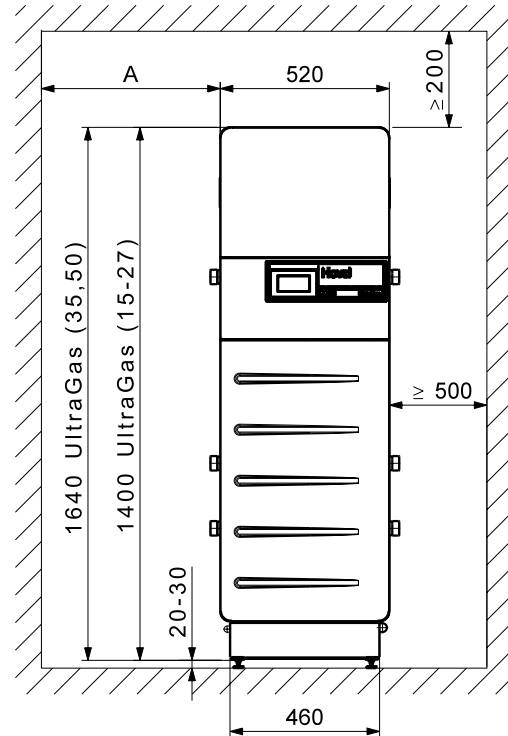
A = minimal 150 mm *

az égő szervizpontja elől – kazántisztítás jobbról

A = optimálisan 300 mm *

az égő szervizpontja a bal oldalon – kazántisztítás előlről

A kazánt jobb oldalon közvetlenül a falra lehet helyezni, de legalább 160 mm-es távolság szükséges



* szerelvénycsoport nélkül,

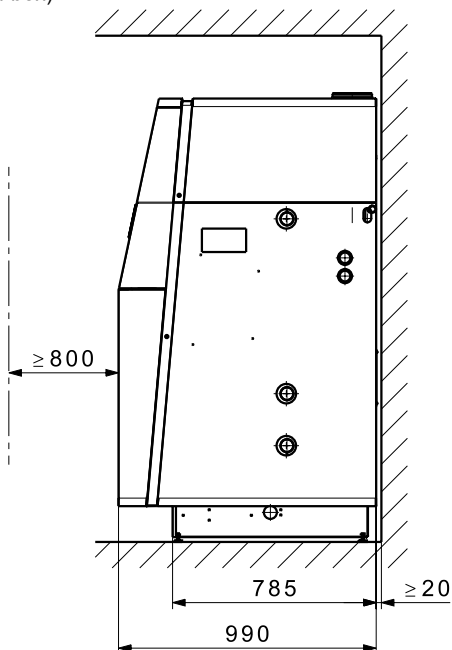
500 mm szerelvénycsoporttal

- A tisztítónyílás jól hozzáférhető legyen.

- A kazán mögötti átjárhatóságot biztosítsa.

Hoval UltraGas® (70,100)

(minden méret mm-ben)



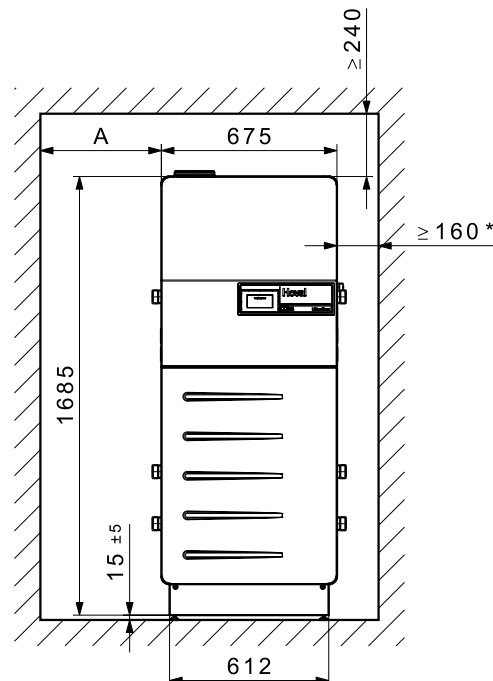
A kazánajtók az égővel felfelé és bal oldalon vagy elől kinyithatók.

A = minimal 150 mm *

az égő szervizpontja elől – kazántisztítás jobbról

A = optimálisan 300 mm *

az égő szervizpontja a bal oldalon – kazántisztítás előlről



* szerelvénycsoport nélkül,

500 mm szerelvénycsoporttal



Tervezési szempontok

Előírások

Tervezésnél, telepítésnél, szerelésnél tartsa be a Hoval cég műszaki és szerelési leírásait, valamint a hatályos magyar jogszabályokat és előírásokat, pl.

- a hidraulikus és szabályozástechnikai előírásokat,
- a tűzrendészeti és vonatkozó helyi építési előírásokat,
- a gázszolgáltató esetleges helyi előírásait,
- a kazánberendezések vízelőkészítésére vonatkozó előírásokat,
- a kazánház égéslevegő ellátására vonatkozó előírásokat,
- a fűtőberendezések biztonságtechnikai szelvényeire vonatkozó előírásokat,
- a kazánvízre vonatkozó irányelveket a korróziókárok megelőzésére és a vízkővédelemre zárt meleg vizes fűtési rendszerek esetén,
- a kazánon és az égőn lévő csatlakozáskész villamos csatlakozókra vonatkozó előírásokat,
- a kondenzátum központi szennyvízcsatornába történő elvezetésére vonatkozó előírásokat.

Hoval vízminőségi irányelvek és követelmények:

A Hoval kazánok jellemzően oxigénbevitel nélküli, zárt fűtési rendszerben üzemelnek (Készüléktípus I, EN 14868: 2005. nov. szerint).

A rendszerről való hidraulikai leválasztás:

- **elengedhetetlen:**
 - a nagyon nagy vízterű fűtési rendszerrel üzemelő távfűtőműveknél, melyekre más előírások vonatkoznak!
- Amennyiben a leválasztás nem lehetséges úgy mind a feltöltés, mind az utántöltés esetére sőtalanított vizet kell használni, vagy az MSZ 15200 kazántápvízre vonatkozó előírásait kell alkalmazni!

- **indokolt:**

- ahol a fűtési rendszer víztérfogata meghaladja az 50 l/kW kazánra vonatkoztatott értéket (kaszkád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni !)
- azon régi fűtési rendszereknél ahol a rendszer szennyeződése mint pl. a vízkő, iszap és a fémionok magas koncentrációban vannak jelen a fűtővízben
- ahol az oxigénbevitel folyamatos (pl. nyitott tágulási tartály vagy nem diffúziómentes csővel szerelt padlófűtés esetén), vagy
- ahol a rendszer utántöltése időszakosan ismétlődő (gyakori).

A vízminőséget évente legalább egyszer ellenőrizze, vagy a Hoval szakszervizzel ellenőriztesse és minden esetben naplózza!

Mind régi, mind új fűtési rendszereknél a kazán feltöltését megelőzően a rendszert szakszerűen tisztítsa vagy tisztíttassa ki.

A kazán csak a fűtési rendszer előzetes alapos átöblítését követően tölthető fel. Ez kazáncsere esetére is érvényes.

A berendezések vízzel érintkező felületei rozsdamentes acélból készülnek. A rozsdamentes acélból készült elemekben esetlegesen fellépő, feszültség okozta korróziós repedés elkerülése érdekében a kazánvíz klorid-, nitrát- és szulfát-tartalmának összmennyisége az 50 mg/l értéket nem haladhatja meg.

A fűtővíz pH-értéke 6-12 héttel az üzembe helyezést követően az esetleges vízkőkiválás és az oxigéntartalom csökkenése után 8,3-9,5 között kell legyen.

Töltő- és pótvíz minőségével szemben támasztott speciális követelmények:

A fűtővíz minősége a táblázatban jelölt értékeknek feleljen meg. Amennyiben a rendelkezésre álló vezeték víz a táblázat szerint nem alkalmas a berendezés fel-, illetve utántöltésére, úgy **lágýtásra, esetleg sőtalanításra** van szükség. Kérjük, vegyék figyelembe az EN 14868: 2005. novemberi előírásait.

A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása, a feltöltés és vízpótlás naprakészen vezetett naplózása.

Ha egy meglévő rendszerben a vízminőség kielégíti az előírásokat, akkor a víz lecserélése nem javasolt.

A magas hatásfok megtartása és a fűtőfelületek túlhevülésének elkerülése érdekében a kazánteljesítmény (többkazános berendezések esetén a legkisebb kazán) és a víztérfogat függvényében a táblázatban foglalt értékek az irányadók.

A kazánberendezés élettartama alatt felhasznált összes töltő- és pótvízmennyiség nem haladhatja meg a fűtési rendszer víztérfogatának háromszorosát.

Kivételt képeznek ez alól az ún. „nagyvízterű” rendszerek, melyekre más előírások vonatkoznak! Ilyen rendszereknél (pl. nagy vízterű kommunális rendszerek) a kazánkör hidraulikai leválasztása feltétlenül indokolt. Amennyiben ez nem lehetséges úgy az MSZ. 15200 tápvíz előírásait kell alkalmazni mind feltöltés, mind utántöltés esetére!

Régi rendszereken történő kazáncsere esetén különösen, de új rendszerek kialakítása esetén is a visszatérő ágba kazánonként egy iszapleválasztó beépítése és rendeltetés szerinti használata feltétlenül indokolt!

Az olyan fűtési rendszer, amelyet fagyálló-víz keverékkel töltöttek fel, a későbbiekben már fagyálló nélkül nem üzemeltethető. Erre a 25-50% glikol-víz elegy javasolt. A kazán teljesítményét a glikol koncentrációnak megfelelően csökkenteni kell, illetve a megfelelő tömítésekkel gyártott szivattyúk teljesítményét növelni kell. Fagyálló keverékkel történő üzemeltetési igény esetén a Hoval erre vonatkozó külön utasításait kell betartani.

A Hoval berendezések gépkönyveiben és tervezési segédleteiben előírt telepítési és instalálási előírások (a berendezések csatlakoztatása tüzelőanyag és villamos oldalról, valamint hidraulikai és vízminőségi előírások) betartása kötelező. Ezen utasításoktól való eltérés csak a gyártó/forgalmazó írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Bármilyen más módosítás, illetve a gyártóművi előírások be nem tartása a **garancia megvonását** eredményezi.

Fagyvédelmi közeg

lásd a «Fagyvédelmi közeg alkalmazása» tervezési adatlapot.

Kazánberendezés

Kazánház

- A kazánt nem szabad olyan térben felállítani, ahol halogének kerülhetnek az égési levegőbe (pl. mosó-, szárító-, barkácshelyiségek, fodrászszalon, vegytisztító üzemek stb.).
- Halogének lehetnek többek között tisztító-, zsírtalanító- és oldószerekben, ragasztókban, fehérítőben.

Levegőellátás

A kazánház levegőellátását a hatályos jogszabályok (GMBSZ) szerint kell kialakítani.

Az égéslevegő-vezetékben fellépő nyomásvesztésüket a kéményrendszer méretezésénél vegye figyelembe

Gázcsatlakozás

Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakszervize végezheti.

Gáz kézi elzárószelvény és gázszűrő

Közvetlenül a kazán elé a helyi előírások és adottságok szerint egy kézi elzáró szelvény (csapot) beépítése szükséges. A gázvezetékben található szennyeződések okozta zavarok kiküszöbölése érdekében a gázcsap és a kazánégő közé a tartozékként szállított gázszűrő beépítése kötelező.

Fűtőtéljesítmény [kW]	Alkáli földfémek összesen [mol/m ³]	Összes keménység [d°H]
0 - 200 kW	≤ 1,0	≤ 5,6

A táblázatban megadott értékű vízből kW-onként maximum 20 l tölthető a rendszerbe. Ha bármelyik érték a táblázatban megengedett értéket meghaladja, a kazánköri rendszerbe csak lágýtott, esetleg sőtalanított víz tölthető Többkazános rendszereknél a legkisebb fűtőkazán teljesítményét kell figyelembe venni!



Tervezési szempontok

Gázfajta

- A kazán csak az adattáblán feltüntetett gázfajttal üzemeltethető.
- PB-gáz esetén nyomásszabályozót kell beépítenie a kazán előtti nyomás csökkentésére.
- UltraGas® (15-100) típusnál PB-gáz kivétel.

Gáznyomás

Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
UltraGas® (15-100)

- min. 17,4 mbar, max. 50 mbar

Gáznyomás PB-gáz esetén

- A helyszínen gáznyomás-szabályozót kell biztosítani, hogy csökkentse a bemeneti nyomást a kazánon.
- Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
UltraGas® (15-100)
min. 37 mbar, max. 50 mbar

Gáznyomás-szabályozó

- 70 kW feletti hőterhelésű kazánok esetén az EN88-1 szerint nyomásszabályozót kell beépíteni a gázvezetékbe közvetlenül a kazán elé.

Zárt fűtési rendszer

A kazán csak zárt fűtési rendszerekben használható.

Minimális keringési vízmennyiség

Nincs szükség minimális mennyiségű keringő vízre.

HMV-termelő csatlakoztatása

HMV-termelő csatlakoztatása esetén az összes fűtési csoportot keverővel kell felszerelni.

Kazántalpad

A talajnedvesség elleni védelem és a kondenzvíz elvezetésére szolgáló szifon számára a kazánt kellően magas talapzatra kell helyezni (a kazántalpadot lásd a tartozékokban).

Telepítési útmutató

Vegye figyelembe a telepítési útmutatókat.

Helyigény

Adatok a méretábrázatban találhatóak

Tetőtérbe telepített kazán

A tetőtérbe telepített kazán esetén feltétlenül szükséges egy vízhiánykapcsoló beépítése, mely az égőt vízhiány esetén automatikusan lekapcsolja.

Kondenzátum-elvezetés

- A kondenzátum központi szennyvízcsatornába történő elvezetéséhez engedélyt kell beszerezni az illetékes hatóságtól vagy a csatornahálózat üzemeltetőjétől.
- Az égéstermék-elvezetőből a kondenzátumot a kazánon keresztül lehet elvezetni. Égéstermék-elvezető-rendszerrel kondenzátum-elvezetés már nem szükséges.
- A gázkazán kondenzátum-elvezetésére építsen be egy szifont (a kazán szállítási terjedelme tartalmazza).
- A kondenzátum elvezetésére alkalmas anyagok:
 - égetett kerámiából készült csövek
 - PVC csövek
 - polietilén (PE) csövek
 - ABS vagy ASA csövek

Tágulási tartály

- Egy megfelelően méretezett zárt tágulási tartály beépítése szükséges.
- A tágulási tartályt alapvetően a kazán vízszintjéig kell csatlakoztatni.
- A fűtési előremenő ágba egy biztonsági szelep beépítése szükséges. Az automatikus légtelenítő a kazánban van beépítve.

Zajcsillapítás

Zajszigetelésre az alábbi megoldások lehetségesek:

- A kazánház falai, mennyezete és padlója legyen a lehető legszilárdabb.
- Ha lakóhelyiségek vannak a kazánház alatt vagy fölött, kompenzátorral hozzon létre rugalmas csőcsatlakozásokat.
- A keringetőszivattyút a kompenzátorral vezetékhálózatra csatlakoztassa.

Hangteljesítmény

A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.

A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 5-10 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél

JavaSlat:

Ha a homlokzaton lévő beszívó nyílás zajérzékeny helyiség környezetében van (pl. hálószoba, ablak, terasz, stb), ajánlott közvetlenül a szívóvezetékbe egy zajcsillapító betét beépítése.

Füstgázberendezés

- A füstgázvezető-rendszer bevizsgált és tanúsított elemekből épüljön fel.
- Az égéstermék-vezeték legyen gáz- és víztömör, a kondenzátum savas hatásainak ellenálló kivitelű.
- Az égéstermék-vezető-csőket a csatlakozók véletlen szétcsúszása ellen biztosítsa
- A vezetékeket lejtéssel fektesse le a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalanul visszafolyhasson a kazánba és ott, a csatornába történő elvezetés előtt semlegesítődjön.
- A kondenzációs kazánokat min. T120 kategóriájú égéstermék-elvezető csőre szabad csatlakoztatni.
- A kazánban egy égéstermék-hőmérsékletérzékelő van beépítve.

Kéménykiválasztás

Lásd a Füstgázvezető-rendszerek fejezetet.

Gázsűrű UltraGas® (15-100) kazánhoz

UltraGas®	Gáz térfigatárama	Gázsűrű típusa	Méretek	Gázsűrű nyomás- vesztése (tiszta szűrőnél) mbar
Típus	m ³ /h			
(15)	1,5	70612/6B	Rp ¾"	0,10
(20)	1,9	70612/6B	Rp ¾"	0,10
(27)	2,6	70612/6B	Rp ¾"	0,10
(35)	3,3	70612/6B	Rp ¾"	0,10
(50)	4,7	70612/6B	Rp ¾"	0,13
(70)	6,6	70602/6B	Rp 1"	0,10
(100)	9,5	70602/6B	Rp 1"	0,14

A gázvezeték méretezése feltétlenül szükséges!

Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz BDEE005

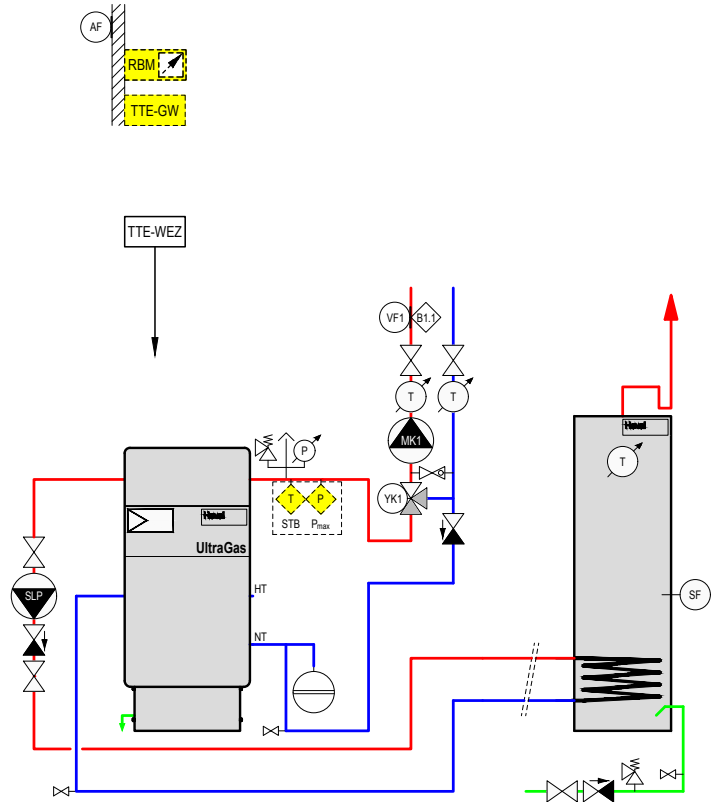
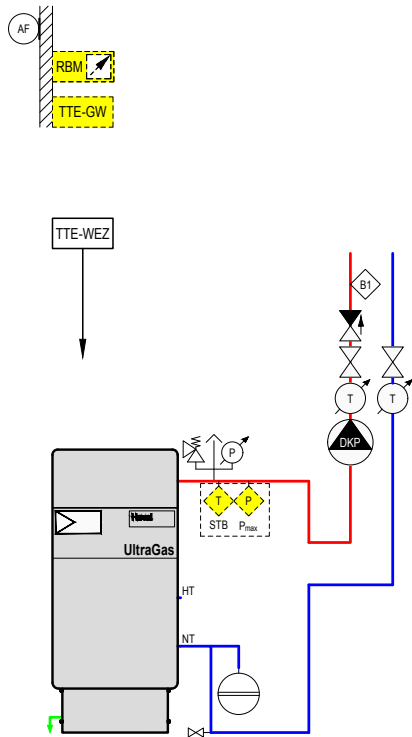
UltraGas® (15-100) gázkazán

- 1 direktkörrel

Hidraulikus kapcsolási rajz BDEE20

UltraGas® (15-100) gázkazán

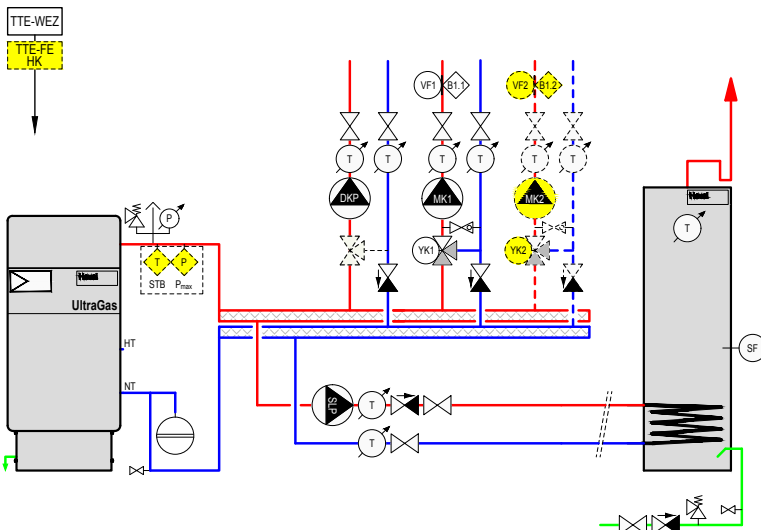
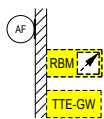
- HMV-tárolóval
- 1 kevertkörrel



Hidraulikus kapcsolási rajz BDEE030

UltraGas® (15-100) gázkazán

- HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel + 1... kevertkörrel



- TTE-WEZ TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
- VF1 Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
- B1.1 Előremenő-hőmérséklet korlátor (igény szerint)
- MK1 Kevertkörti szivattyú 1
- YK1 Motoros keverőszelep 1
- AF Külsőhőmérséklet-érzékelő
- DKP Szivattyú közvetlen fűtési körhöz
- SF HMV-termelő érzékelő
- SLP HMV-töltőszivattyú

- Opció*
- RBM TopTronic® E kezelőegység
 - TTE-GW TopTronic® E Gateway
 - TTE-FE HK TopTronic® E fűtőkörti modulbővítő
 - VF2 Előremenő-hőmérséklet érzékelő 2
 - B1.2 Előremenő-hőmérséklet korlátor (igény szerint)
 - MK2 Kevertkörti szivattyú 2
 - YK2 Motoros keverőszelep 2

Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószervevényeit (táglási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

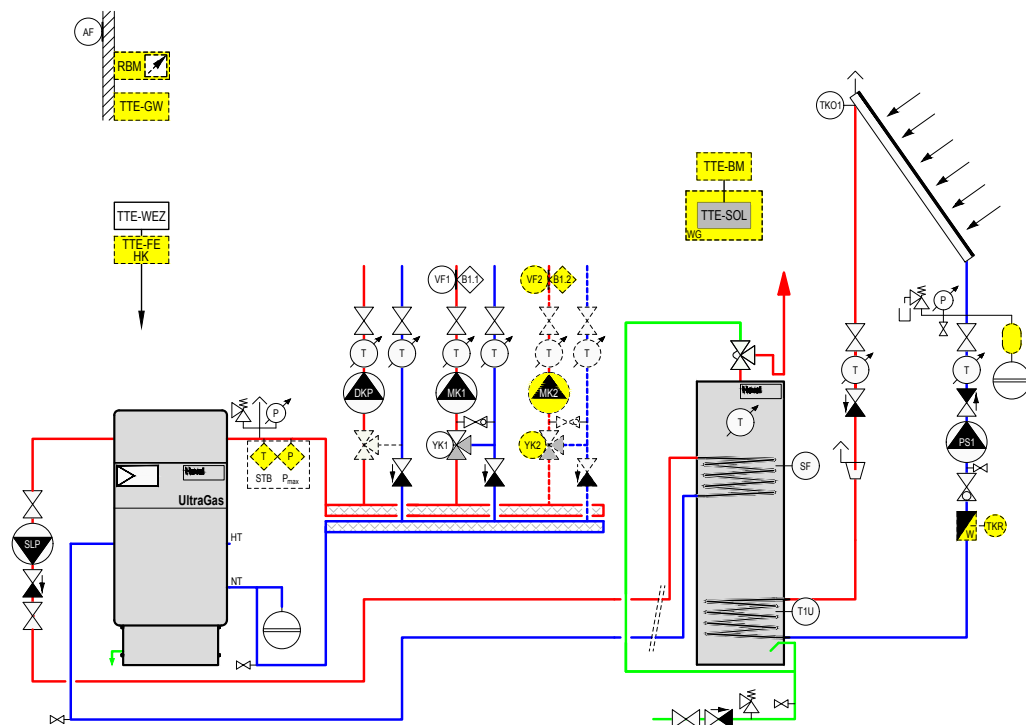


Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz BDEE040/BAAE020

UltraGas® (15-100) gázkazán

- HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel
- 1 direktkörrel + 1-... kevertkörrel
- napkollektorral



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerelvényeit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

TTE-WEZ	TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
TTE-SOL	TopTronic® E szolármodul
VF1	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
B1.1	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
MK1	Kevertköri szivattyú 1
YK1	Motoros keverőszelep 1
AF	Külsőhőmérséklet-érzékelő
SF	HMV-termelő érzékelő
TKO1	Kollektorérzékelő 1
T1U	Speicherfühler
DKP	Szivattyú közvetlen fűtési körhöz
PS1	Szolárköri szivattyú
SLP	HMV-töltőszivattyú

Opció

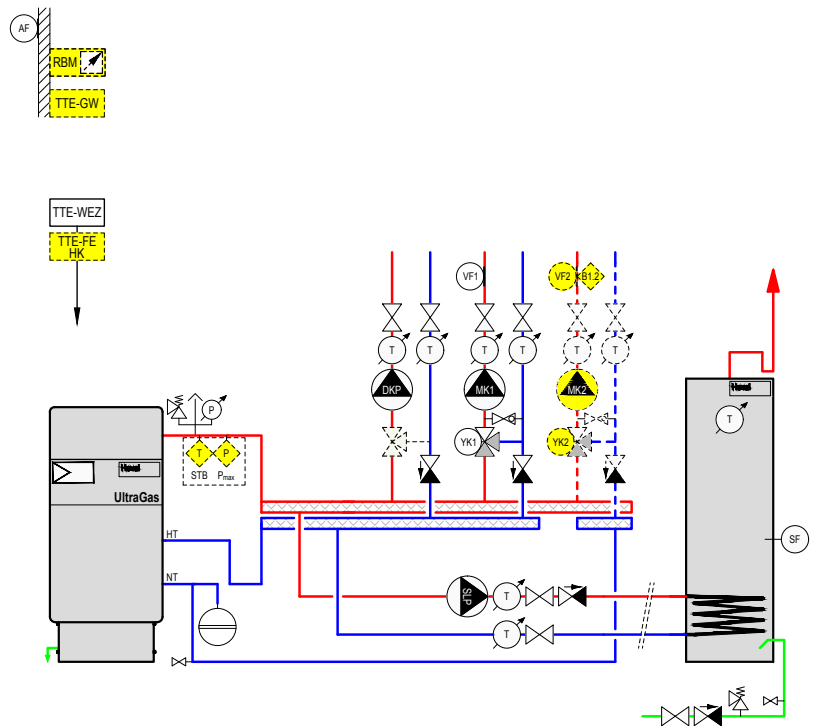
RBM	TopTronic® E kezelőegység
TTE-GW	TopTronic® E Gateway
TTE-BM	TopTronic® E kezelőegység
WG	Fali doboz
TTE-FE HK	TopTronic® E fűtőköri modulbővítő
VF2	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 2
B1.2	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
MK2	Kevertköri szivattyú 2
YK2	Motoros keverőszelep 2
TKR	Visszatérő-érzékelő

Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz BDEE050

UltraGas® (15-100) gázkazán

- HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel + 1-... kevertkörrel (magas/alacsony hőmérséklet szétválasztásához)



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

TTE-WEZ	TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
TTE-SOL	TopTronic® E szolármodul
VF1	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
B1.1	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
MK1	Kevertköri szivattyú 1
YK1	Motoros keverőszelep 1
AF	Külsőhőmérséklet-érzékelő
SF	HMV-termelő érzékelő
TKO1	Kollektorérzékelő 1
T1U	Speicherfühler
DKP	Szivattyú közvetlen fűtési körhöz
PS1	Szolárköri szivattyú
SLP	HMV-töltőszivattyú

Opció

RBM	TopTronic® E kezelőegység
TTE-GW	TopTronic® E Gateway
TTE-BM	TopTronic® E kezelőegység
WG	Fali doboz
TTE-FE HK	TopTronic® E fűtőköri modulbővítő
VF2	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 2
B1.2	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
MK2	Kevertköri szivattyú 2
YK2	Motoros keverőszelep 2
TKR	Visszatérő-érzékelő

Termékleírás

Hoval UltraGas® 2 (125-1550)

Álló kondenzációs gázkazán

- Acél gázkazán kondenzációs technikával
- Égőkamra nemesacélból
- Maximális égéstermék-kondenzáció az utánkapcsolt kondenzációs **TurboFer®** nemesacél hőcserélő csövek által
- Füstgázoldal: nemesacél /alumínium
- Vízoldal: nemesacél
- Hőszigetelés közetgyapot paplannal
- Víznyomás-érzékelő
 - minimális és maximális nyomáshatároló szerepét tölti be
 - kiegészítés vízhiány-biztosításhoz
- Víznyomás-érzékelő (minimum- és maximumhatároló) beépített
- Égéstermék-hőmérsékletérzékelő és -határoló
- Előkeveréses égő
 - ventilátorral és Venturival
 - modulációs üzem
 - automatikus gyújtás
 - ionizációs lángórzés
 - gáznyomás-korlátozó
- Kondenzációs gázkazán szinterezett acéllemez burkolattal piros színben.
- Fűtési csatlakozások hátul, ellenkarimával, csavarokkal és tömítéssel:
 - előremenőhöz
 - magas hőmérsékletű visszatérőhöz
 - alacsony hőmérsékletű visszatérőhöz
- **UltraGas® 2 (350-1550):** beépített gázkompenzátorral
- Beépített TopTronic® E szabályozó
- Külső gázmágnesszelep csatlakoztatásának lehetősége riasztási kimenettel

TopTronic® E szabályozó

Kezelőmodul

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Hőtermelő blokkoló kapcsoló üzemmegszakításhoz
- Zavarjelzés

TopTronic® E kezelőegység

- Egyszerű, intuitív kezelési koncepció
- A legfontosabb működési állapotok kijelzése
- Beállítható kezdőképernyő
- Működési mód kiválasztása
- Beállítható napi és heti programok
- Az összes csatlakoztatott Hoval CAN-bus modul kezelése
- Üzembe helyezési segédlet
- Szerviz- és karbantartási funkciók
- Zavarjelzés
- Elemző funkció
- Időjárás kijelző (HovalConnect opcionál)
- Fűtési stratégia illesztése időjárás-előrejelzés alapján (HovalConnect opcionál)

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (TTE-WEZ)

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)
- Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- Rast5 alap csatlakozó készlet



Típusorozat

UltraGas® Típus	Fűtőteljesítmény 50/30 °C-nál (kW)
(125)	25-126
(150)	35-151
(190)	38-191
(230)	51-233
(300)	67-302
(350)	73-350
(400)	85-401
(450)	96-453
(530)	110-533
(620)	136-622
(700)	146-703
(800)	166-804
(1000)	205-999
(1100)	229-1112
(1300)	269-1320
(1550)	324-1550



Kazánengedélyek

UltraGas® 2 (125-1550)
CE-minősítés: CE-0085DL0175

Elérhetőség

UltraGas® 2 (530-1550)
2021. júliustól szállítható

Opciók TopTronic® E szabályozóhoz

- Bővíthető max. 1 db modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Hálózatba köthető maximum 16 db szabályozómodul:
 - fűtőköri-/HMV-modul
 - szolármodul
 - puffermodul
 - mérőmodul

Beépíthető modulok száma a hőtermelőben: UltraGas (125-450)

- 1 db modulbővítő és 1 db szabályozómodul **vagy**
- 2 db szabályozómodul

UltraGas® 2 (530-1100):

- 4 db szabályozómodul / modulbővítő

UltraGas® 2 (1300,1550):

- 6 db szabályozómodul / modulbővítő

Figyelem!

A hőtermelő-alapmodulra (TTE-WEZ) max. 1 db modulbővítő csatlakoztatható!

A kibővített szabályozófunkciók használatához kiegészítő dugalkészletet kell megrendelnie.

További információkat a TopTronic® E-ről a Szabályozók fejezetben talál

Igény szerinti kivitel

- Kondenzátum semlegesítéssel vagy semlegesítés nélkül
- Mellé állítható HMV-termelő, lásd: HMV-tárolók fejezet.

Szállítás

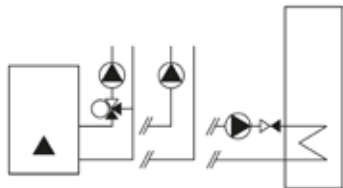
- Kondenzációs gázkazán, borítás és hőszigetelés külön csomagolva.

Helyszíni szerelés

- Borítás, hőszigetelés és kazánvezérlés szerelése.
- Kazánlábak szerelése



Cikkszámok



**Álló kondenzációs gázkazán
Hoval UltraGas®**

Cikkszám

Álló kondenzációs gázkazán beépített TopTronic® E szabályozóval,

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Opcionálisan bővíthető max. 1 db modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Opcionálisan a hálózatba max. 16 szabályozómodul köthető (pl. szolármodul)

Acél gázkazán TopTronic® E szabályozóval, nemesacélból készült égőkamrával. Utánkapcsolt fűtőfelület **TurboFer®** nemesacél hőcserélő csövekből. Előkeveréses gázégő fűvókákkal. Modulált égővezérlés.

Szállítás

Gázkazán, borítás és hőszigetelés külön csomagolva

Álló kondenzációs gázkazán TopTronic® E-vel

UltraGas® típus	Teljesítmény 50/30 °C-nál kW ¹	Üzemi nyomás bar	Cikkszám
(125)	25-126	6	7018 420
(150)	35-151	6	7018 421
(190)	38-191	6	7018 422
(230)	51-233	6	7018 423
(300)	67-302	6	7018 424
(350)	73-350	6	7018 425
(400)	85-401	6	7018 426
(450)	96-453	6	7018 427
(530)	110-533	6	7018 428
(620)	136-622	6	7018 429
(700)	146-703	6	7018 410
(800)	166-804	6	7018 430
(1000)	205-999	6	7018 547
(1100)	229-1112	6	7018 419
(1300)	269-1320	6	7018 432
(1550)	324-1550	6	7018 433

¹ kW = modulációs tartomány

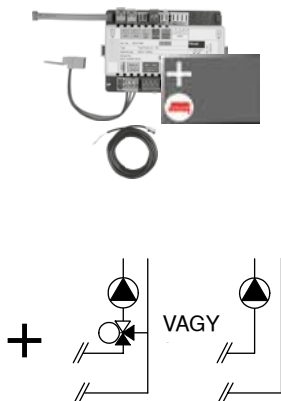


Cikkszámok

TopTronic® E modulbővítők

TopTronic® E hőtermelő-alapmodulhoz

Cikkszám



**TopTronic® E fűtőköri modulbővítő
TTE-FE HK**

6034 576

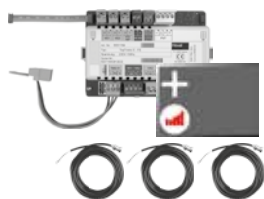
A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör

Szerelési anyagokból,
1 db berendezés érzékelőből
ALF/2P/4/T L = 4,0 m, és
FE-modul alap dugaljkészletből áll.

Figyelem!

A normáktól eltérő funkciók megvalósításához adott esetben kiegészítő dugaljkészletet kell rendelnie!



TopTronic® E fűtőköri hőegyensúly modulbővítő TTE-FE HK-EBZ

6037 062

A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör energiamérleggel

Szerelési anyagokból,
3 db berendezés érzékelőből
ALF/2P/4/T L = 4,0 m, és
FE-modul dugaljkészletből áll.

Figyelem!

A megfelelő áramlásérzékelőt (impulzusadó) feltétlenül rendelnie kell!



**TopTronic® E univerzális modulbővítő
TTE-FE UNI**

6034 575

A szabályozómodul (hőtermelő-alapmodul, fűtőköri-/HMV-modul, szolármodul, puffermodul) be- és kimeneteinek bővítése a különféle funkciókhoz.

Szerelési anyagokból és
FE-modul dugaljkészletből áll.




További információkat

a Szabályozók fejezetben talál -
«Hoval TopTronic® E modulbővítők» fejezet

Figyelem!

Realizálható funkciókat és hidraulikai sémákat a Hoval kapcsolási rajzokban talál.








Cikkszámok

	Tartozékok TopTronic® E szabályozóhoz	Cikkszám
	Kiegészítő dugalj készlet	
	TTE-WEZ hőtermelő-alapmodulhoz szabályozómodulhoz és TTE-FE HK modulbővítőhöz	6034 499 6034 503
	TopTronic® E szabályozó modul	
	TTE-HK/WW TopTronic® E fűtőköri-/HMV-modul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E szolármodul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E puffermodul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E mérőmodul	6034 574
	TopTronic® E kezelőegység	
	TTE-RBM TopTronic® E kezelőegység	
	easy fehér	6037 071
	comfort fehér	6037 069
	comfort fekete	6034 070
	TopTronic® E bővített nyelvcsomag	6039 253
	Kezelőegységenként 1 SD-kártya szükséges Következő nyelvekből áll: HU, CS, SK, RO, PL, TR, ES, HR, SR, PT, NL, DA	
	HovalConnect	
	HovalConnect LAN HovalConnect WLAN	6049 496 6049 498
	TopTronic® E távfelügyeleti modul	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	HovalConnect ModBus	6049 501
	HovalConnect KNX	6049 593
	TopTronic® E fali doboz	
	WG-190 Fali doboz - kicsi	6052 983
	WG-360 Fali doboz - közepes	6052 984
	WG-360 BM Fali doboz - közepes kezelőegység kivágással	6052 985
	WG-510 Fali doboz - nagy	6052 986
	WG-510 BM Fali doboz - nagy kezelőegység kivágással	6052 987
	TopTronic® E érzékelő	
	AF/2P/K Külsőhőmérséklet-érzékelő	2055 889
	TF/2P/5/6T Merülő érzékelő, L = 5,0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Berendezés érzékelő, L = 4,0 m	2056 775
	TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorérezékelő L = 2,5 m	2056 776
	Rendszerdoboz	
	Rendszerdoboz, 182 mm Rendszerdoboz, 254 mm	6038 551 6038 552
	Bivalans kapcsoló	2061 826

További információk a Szabályozók fejezetben



Cikkszámok

		Cikkszám																																				
	<p>Előremenő-hőmérséklet határoló padlófűtéshez (fűtési körönként 1 korlátozó) 15-95 °C, SD 6K, kapilláris max. 700 mm-es Beállítás a fedél eltávolítása után lehetséges, (a beállított érték kívülről látható)</p>																																					
	<p><i>Készüléktermosztát RAK-TW1000.S</i> szalagrögzítéssel, vezeték és csatlakozó nélkül</p>	242 902																																				
	<p><i>Készüléktermosztát-szett RAK-TW1000.S</i> szalagrögzítéssel, 4 m-es vezetékkel és csatlakozóval</p>	6033 745																																				
	<p><i>Merülőtermosztát RAK-TW1000.S SB 150</i> ½"-os merülőhüvellyel – merülési mélység 150 mm, nikkelezett sárgaréz</p>	6010 082																																				
	<p>Biztonsági készlet kompletten biztonsági szeleppel (3 bar), nyomásmérővel és automatikus légtelenítő elzáróval. Belsőmenetes csatlakozású</p>																																					
	<p>DN 25; csatlakozás 1", belső menetes</p>	6018 709																																				
	<p>DN32; csatlakozás 1 ¼", belső menetes</p>	6018 710																																				
	<p>Szerelvénycső előremenőhöz és visszatérőhöz max. 6 bar-hoz alkalmas, csavarokkal és anyával - Hoval UltraGas® 2 kazán előremenőjére, illetve magas- és alacsony hőmérsékletű kazán visszatérőjére történő szereléshez. - kiegészítő biztonsági hőmérséklet-határoló és egy nyomáshatároló, valamint rendszer-előremenő érzékelő az előremenő hőmérséklet szabályozásához - egy tágulási tartály a visszatérőre történő szereléséhez</p>																																					
																																						
Szerelvénycső előremenőhöz																																						
																																						
Szerelvénycső visszatérőhöz																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Méret</th> <th>UltraGas® 2 típushoz</th> <th>Csatlakozás</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DN 65</td> <td>(125-230)</td> <td>előremenő</td> <td>6053 408</td> </tr> <tr> <td>DN 65</td> <td>(125-230)</td> <td>visszatérő</td> <td>6023 108</td> </tr> <tr> <td>DN 100</td> <td>(300-700)</td> <td>előremenő</td> <td>6053 409</td> </tr> <tr> <td>DN 100</td> <td>(300-700)</td> <td>visszatérő</td> <td>6023 110</td> </tr> <tr> <td>DN 125</td> <td>(800-1100)</td> <td>előremenő</td> <td>6055 078</td> </tr> <tr> <td>DN 125</td> <td>(800-1100)</td> <td>visszatérő</td> <td>6023 112</td> </tr> <tr> <td>DN 150</td> <td>(1300, 1550)</td> <td>előremenő</td> <td>6055 079</td> </tr> <tr> <td>DN 150</td> <td>(1300, 1550)</td> <td>visszatérő</td> <td>6051 680</td> </tr> </tbody> </table>	Méret	UltraGas® 2 típushoz	Csatlakozás		DN 65	(125-230)	előremenő	6053 408	DN 65	(125-230)	visszatérő	6023 108	DN 100	(300-700)	előremenő	6053 409	DN 100	(300-700)	visszatérő	6023 110	DN 125	(800-1100)	előremenő	6055 078	DN 125	(800-1100)	visszatérő	6023 112	DN 150	(1300, 1550)	előremenő	6055 079	DN 150	(1300, 1550)	visszatérő	6051 680	
Méret	UltraGas® 2 típushoz	Csatlakozás																																				
DN 65	(125-230)	előremenő	6053 408																																			
DN 65	(125-230)	visszatérő	6023 108																																			
DN 100	(300-700)	előremenő	6053 409																																			
DN 100	(300-700)	visszatérő	6023 110																																			
DN 125	(800-1100)	előremenő	6055 078																																			
DN 125	(800-1100)	visszatérő	6023 112																																			
DN 150	(1300, 1550)	előremenő	6055 079																																			
DN 150	(1300, 1550)	visszatérő	6051 680																																			
	<p>Rendszer-előremenő érzékelő a szerelvénycsőbe történő beépítéshez az előremenő hőmérséklet szabályozásához</p>	6053 398																																				
																																						
	<p>Maximum nyomáshatároló készlet szerelvénycsőhöz a következő követelmények teljesítéséhez: EN 12828: > 300 kW, illetve SWKI HE301-01: 70-1000 kW Beállítható, golyócsappal ellátott maximum nyomáshatárolóból, RAK-ST.131 biztonsági hőmérséklet-határolóból áll</p>	6051 903																																				
																																						

Cikkszámok



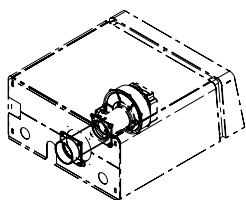
Tartozékok

Cikkszám

Hidraulikus elzárócsappantyú

Kazán előremenőre és/vagy visszatérőre történő közvetlen szereléshez
24 V-hoz, csatlakozáskészre bekábelezve
Üzem mód: folyamatos szabályozás (2 ... 10 V)

UltraGas® 2 (125-230)	DN 65	6050 605
UltraGas® 2 (300-700)	DN 100	6050 606
UltraGas® 2 (800-1100)	DN 125	6050 607
UltraGas® 2 (1300,1550)	DN 150	6051 891



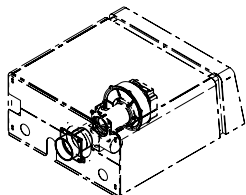
Csatlakozás helyiségtől független égéslevegő-ellátáshoz

Nem kombinálható motoros levegőcsappantyúval

UltraGas® 2 (125,150)	6052 548
UltraGas® 2 (190,230)	6052 550
UltraGas® 2 (300 350)	6053 096
UltraGas® 2 (400 450)	6052 844
UltraGas® 2 (530-700)	6053 779
UltraGas® 2 (800-1100)	6053 781
UltraGas® 2 (1300,1550)	6052 844

Javaolat:

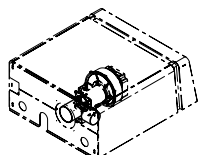
Ha a homlokzaton lévő beszívó nyílás zajérzékeny helység környezetében van (pl. hálószoza ablak, terasz, stb), ajánlott közvetlenül a szívóvezetékbe egy zajcsillapító betét beépítése



Csatlakozás közvetlen égéslevegő-ellátáshoz

Csak motoros levegőcsappantyúval kombinálva (külön kell rendelni). Kazánkaszkádok közös égéstermék-vezetékének kialakításához is alkalmazható

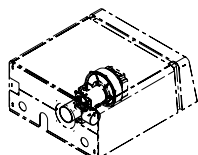
UltraGas® 2 (125,150)	6052 847
UltraGas® 2 (190,230)	6052 848
UltraGas® 2 (300 350)	6053 097
UltraGas® 2 (400 450)	6052 849
UltraGas® 2 (530-700)	6053 780
UltraGas® 2 (800-1100)	6053 782
UltraGas® 2 (1300,1550)	6052 849



Motoros levegőcsappantyú DN 110

UltraGas® (125-350),
UltraGas® 2 (125-350) típushoz
Kazánkaszkádok közös égéstermék-vezetékének kialakításához.
Csatlakozáskészre bekábelezve

6015 196



Motoros levegőcsappantyú DN 180

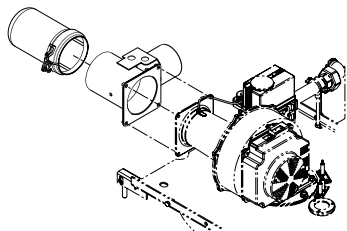
UltraGas® (400-1550),
UltraGas® 2 (400-1550) típushoz
Kazánkaszkádok közös égéstermék-vezetékének kialakításához.
Csatlakozáskészre bekábelezve

6015 197

Cikkszámok

Tartozékok

Cikkszám

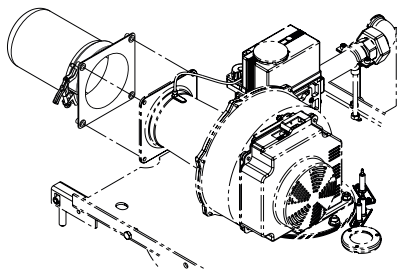


Védőszűrő

A levegő-szívócsappantyúra történő felszerelésére az égési levegő szűréséhez az építkezés alatt. Szűrő pórusmélység <math>< 50 \mu\text{m}</math>

UltraGas® 2 (125-700) típushoz
UltraGas® 2 (800-1550) típushoz

6052 151
6052 152



Védőszűrő

A Venturi levegőszívócsonk történő felszerelésére az égési levegő szűréséhez az építkezés alatt. Szűrő pórusmélység <math>< 50 \mu\text{m}</math>

UltraGas® 2 (125-700) típushoz
UltraGas® 2 (800-1550) típushoz

6052 283
6052 284



Gázsűrő

Mérőcsonkkal a szűrőegység előtt és után (átmérő: 9 mm)

Szűrőegység finomsága <math>< 50 \mu\text{m}</math>
Max. nyomáskülönbség 10 mbar,
Max. bemeneti nyomás 100 mbar

Típus	Csatlakozás	
70612/6B	Rp 3/4"	2007 995
70602/6B	Rp 1"	2007 996
70604/6B	Rp 1 1/4"	2054 495
70603/6B	Rp 1 1/2"	2007 997
70631/6B	Rp 2"	2007 998
70610F/6B	DN 65	2007 999



Szeleppellenőrző rendszer

UltraGas® 2 (125-1150), és
UltraGas® 2 D (250D-3100D) típushoz
Automatikus, kompakt ellenőrző rendszer a gázszelep tömítettségének ellenőrzéséhez minden egyes égőindítás előtt, csatlakoztatásra kész vezetékkel. Alkalmas minden olyan gázminőségre, amelyre az UltraGas® 2 megengedett.

Típus	
UltraGas® 2 (125-350)	6039 964
UltraGas® 2 (400-700)	6039 965
UltraGas® 2 (800-1550)	6054 484



Gázkompenzátor

Gázvezeték csatlakozási túrértékhatárainak kiegyenlítéséhez

Gázkompenzátor 1" UltraGas® (125,150), UltraGas® 2 (125,150) típushoz	6034 556
Gázkompenzátor 1 1/2" UltraGas® (200-350), UltraGas® 2 (190, 230) típushoz	6034 557

Cikkszámok

Kondenzátum-elvezetés UltraGas® 2 (125-1550) típushoz

Cikkszám

Felállítása a kazán alá

Semlegesítő tartály HNB

Kondenzátum elvezetés alacsonyan fektetett lefolyóvezetékbe.

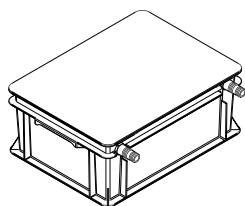
Csatlakozó tömlő: 2 m

Élettartam max. 1 év,

a kazán üzemmódjától függően

Elhelyezés a kazán mögé vagy alá

Kazánonként 1 db semlegesítő tartály szükséges.

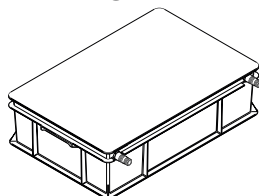


HNB-0400

UltraGas® 2 (125-400) típushoz

Semlegesítő granulátum: 3 kg

6054 792



HNB-0800

UltraGas® 2 (450-800) típushoz

Semlegesítő granulátum: 6 kg

6054 793

HNB-1200

UltraGas® 2 (1000, 1100) típushoz

Semlegesítő granulátum: 9 kg

6054 794

HNB-1600

UltraGas® 2 (1300, 1550) típushoz

Semlegesítő granulátum: 12 kg

6054 795



Kondenzszivattyú

A kondenzátum magasan fektetett lefolyóvezetékbe történő bevezetéséhez, összekötő vezetékkel, készre vezetékhez, csatlakozóval a kazánvezérléshez.

Max. szállítási magasság 3,5 m,

szállítási mennyiség max. 120 l/h-ig.

Semlegesítő tartállyal kombinálható,

kazánlábzatba beépíthető

6034 771



Semlegesítő granulátum

semlegesítő tartályhoz

Utántöltő készlet tömege 3 kg

A töltetmennyiség kb. 1 évre elegendő a kondenzátum mennyiségétől függően

2028 906

Szolgáltatások



Kötelező üzembe helyezés

A Hoval szerviz általi üzembe helyezés a garancia előfeltétele.

Átvételi csomag: Ha az üzembe helyezés, a próbaüzem és az oktatás egy munkamenetben elvégezhető.

Műszaki adatok

Típus		(125)	(150)	(190)	(230)	(300)	(350)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	21-114	33-139	35-177	47-218	62-283	70-332
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben	kW	25-126	35-151	38-191	51-233	67-302	73-350
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹⁾	kW	23-116	32-142	35-179	47-223	62-291	70-338
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	95	95	95	95	95	95
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O))	l	207	195	276	265	522	496
• Kazán áramlási ellenállása	z-érték			lásd a diagramban			
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	-	-	-	-	-	-
• Kazántömeg (vízfeltöltés nélkül, burkolattal)	kg	378	400	490	510	770	810
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	98,6/88,9	97,6/88,1	98,5/88,7	97,7/88,1	98,2/88,5	98,1/88,5
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	108,7/98,1	108,7/98,1	109,0/98,2	108,4/97,8	109,2/98,4	108,4/97,7
• Helyiségfűtés energiahatékonysága							
- szabályozó nélkül	η _s	%	93	93	93	93	93
- szabályozóval	η _s	%	95	95	95	95	95
- szabályozóval és helyiség-hőmérséklet-érzékelővel	η _s	%	97	97	97	97	97
• NOx-érték (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502) (H _s)	mg/kWh	25	28	33	37	31	38
• Szén-monoxid (CO) kibocsátás 50/30 °C-nál ⁴⁾	mg/Nm ³	31	21	25	13	21	21
• O ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél ⁵⁾	%	5,9/5,6	5,5/6,0	5,9/6,0	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/5,9
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél	%	8,6/8,7	8,8/8,5	8,6/8,5	8,5/8,6	8,5/8,6	8,6/8,6
• Készenléti veszteség	Watt	380	380	510	510	750	750
• Méretek		lásd a méretábrán					
• Gáznyomás min./max.							
Földgáz H	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
PB-gáz	mbar	-	-	-	-	-	-
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:							
Földgáz H - (W _o = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	2,3-11,6	3,2-14,2	3,5-18,0	4,7-22,4	6,2-29,2	7,0-33,9
Propángáz ³⁾ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-	-	-
• Üzemi feszültség	V/Hz	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	41/140	43/225	38/151	49/228	42/260	44/292
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	7	8	8	8	5	8
• Védelmi osztály	IP	20	20	20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Zajszint							
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	64	69	63	66	-	69
- égéstermék oldali zajszint (DIN 45635 / 47) (helyiséglevegő függő/helyiséglevegő független)	dB(A)	-	-	-	-	-	-
- Hangnyomásszint (függ a felállítási feltételektől) ⁶⁾	dB(A)	54	59	53	-	-	59
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	11	12	15	20	26	31
• Kondenzátum pH-értéke		kb. 4,2					
• Csatlakozási mód		B23P, C53, C63					
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek							
Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120	T120	T120
Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	188	226	283	344	460	538
Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	37	51	55	63	98	112
Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C-nál ⁵⁾	°C	64	65	68	69	68	66
Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	43	45	46	47	47	46
Égéstermék-hőm. min. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	29	28	29	29	28	28
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	48	48	48	48	48	48
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	154	180	232	280	376	440
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken ⁴⁾	Pa	120	120	130	130	130	130
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

²⁾ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak

³⁾ Átszámítás az EN 15502-1 szerint, J függelék alapján

⁴⁾ Az adatok 3%-os O₂-re vonatkoznak

⁵⁾ Átlagolt műszaki adatok ellenőrző vizsgálatnál

⁶⁾ Összehasonlító útmutató tervezésénél



Műszaki adatok

Típus		(400)	(450)	(530)	(620)	(700)	(800)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	80-378	87-429	100-497	125-580	132-653	150-743
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben	kW	85-401	96-453	110-533	136-622	146-703	166-804
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹⁾	kW	78-385	89-437	101-506	124-591	134-668	151-759
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	95	95	95	95	95	95
• Kazánvíztérfogat (V _(H2O))	l	483	457	571	536	509	831
• Kazán áramlási ellenállása	z-érték	lásd a diagramban					
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	-	-	-	-	-	-
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	830	850	978	1050	1100	1370
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	98,3/88,6	98,3/88,7	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,3/88,6
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	108,3/97,6	108,3/97,9	109,1/98,3	109,0/98,2	108,9/98,1	109,1/98,3
• Helyiségfűtés energiahatékonysága							
- szabályozó nélkül	ηs	%	93	-	-	-	-
- szabályozóval	ηs	%	95	-	-	-	-
- szabályozóval és helyiség-hőmérséklet-érzékelővel	ηs	%	97	-	-	-	-
• NOx-érték (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502) (H _s)	mg/kWh	41	37	33	33	40	36
• Szén-monoxid (CO) kibocsátás 50/30 °C-nál ⁴⁾	mg/Nm ³	26	31	20	24	26	23
• O ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél ⁵⁾	%	6,0/5,9	5,9/5,8	5,9/5,9	5,9/6,0	6,0/5,7	6,0/5,8
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél	%	8,5/8,6	8,6/8,6	8,6/8,6	8,5/8,5	8,5/8,7	8,5/8,6
• Készenléti veszteség	Watt	750	750	1000	1000	1000	1200
• Méretek		lásd a méret táblán					
• Gáznyomás min./max.							
• Földgáz H	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
• PB-gáz	mbar	-	-	-	-	-	-
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:							
• Földgáz H - (Wo = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	7,8-38,6	8,9-43,8	10,1-50,8	12,4-59,3	13,4-67,0	15,1-76,1
• Propángáz ³⁾ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-	-	-
• Üzemi feszültség	V/Hz	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50	1x230/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	53/560	63/580	67/805	63/831	67/1060	94/1012
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	5	8	5	5	5	7
• Védelmi osztály	IP	20	20	20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Zajszint							
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	-	76	77	75	76	78
- égéstermék oldali zajszint (DIN 45635 / 47) (helyiséglevegő függő/helyiséglevegő független)	dB(A)	-	-	-	-	-	-
- Hangnyomásszint (függ a felállítási feltételektől) ⁶⁾	dB(A)	-	66	67	65	66	-
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	35	40	39	51	48	57
• Kondenzátum pH-értéke		kb, 4,2					
• Csatlakozási mód		B23P, C53, C63					
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek							
• Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120	T120	T120
• Égéstermék-tömégáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	608	695	800	933	1055	1198
• Égéstermék-tömégáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	123	142	159	196	211	238
• Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C-nál ⁵⁾	°C	67	69	67	68	69	66
• Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	48	48	45	47	49	44
• Égéstermék-hőm. min. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	29	29	28	28	29	28
• Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	48	48	48	48	48	48
• Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	497	569	654	764	863	981
• Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken ⁴⁾	Pa	130	130	130	130	130	130
• Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Az adatok a H_i gázfajtaára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtaára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

²⁾ Az adatok a H_i gázfajtaára vonatkoznak

³⁾ Átszámítás az EN 15502-1 szerint, J függelék alapján

⁴⁾ Az adatok 3%-os O₂-re vonatkoznak

⁵⁾ Átlagolt műszaki adatok ellenőrző vizsgálatnál

⁶⁾ Összehasonlító útmutató tervezésénél



Műszaki adatok

Típus		(1000)	(1100)	(1300)	(1550)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	185-926	203-1038	241-1230	297-1447
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben	kW	205-999	229-1112	269-1320	324-1550
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹⁾	kW	187-943	206-1057	247-1251	297-1469
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O))	l	756	718	1211	1118
• Kazán áramlási ellenállása	z-érték		lásd a diagramban		
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	-	-	-	-
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	1540	1600	2130	2300
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,6
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	109,0/98,2	108,6/97,8	108,7/97,9	108,5/97,9
• Helyiségfűtés energiahatékonyasága					
- szabályozó nélkül	ηs %	-	-	-	-
- szabályozóval	ηs %	-	-	-	-
- szabályozóval és helyiség hőmérséklet-érzékelővel	ηs %	-	-	-	-
• NOx-érték (EN 15502)		6	6	6	6
• Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502) (H _s)	mg/kWh	36	41	37	35
• Szén-monoxid (CO) kibocsátás 50/30 °C-nál ⁴⁾	mg/Nm ³	25	26	23	23
• O ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél ⁵⁾	%	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/6,0
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél	%	8,5/8,6	8,5/8,5	8,5/8,6	8,5/8,5
• Készenléti veszteség	Watt	1200	1200	1600	1600
• Méretek		lásd a méretábrán			
• Gáznyomás min./max.					
Földgáz H	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
PB-gáz	mbar	-	-	-	-
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:					
Földgáz H - (Wo = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	18,8-94,6	20,7-106,0	24,8-125,5	29,8-147,3
Propángáz ³⁾ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
• Üzemi feszültség	V/Hz	1x230/50 3x400/50	1x230/50 3x400/50	1x230/50 3x400/50	1x230/50 3x400/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	203-1873	203-1933	271/4111	301/4141
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	7	7	5	7
• Védelmi osztály	IP	20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Zajszint					
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	83	82	86	85
- égéstermék oldali zajszint (DIN 45635 / 47) (helyiséglevegő függő/helyiséglevegő független)	dB(A)	-	-	-	-
- Hangnyomásszint (függ a felállítási feltételektől) ⁶⁾	dB(A)	-	72	76	75
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	68	72	100	138
• Kondenzátum pH-értéke			kb, 4,2		
• Csatlakozási mód		B23P, C53, C63			
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek					
Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120
Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	1488	1669	1975	2230
Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	295	325	390	450
Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C-nál ⁵⁾	°C	69	70	66	68
Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	47	49	45	46
Égéstermék-hőm. min. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	28	29	29	28
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	48	48	48	48
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	1219	1366	1617	1830
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken ⁴⁾	Pa	130	130	130	130
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Az adatok a H_i gázfajtaára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtaára van vizsgálgva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

²⁾ Az adatok a H_i gázfajtaára vonatkoznak

³⁾ Átszámítás az EN 15502-1 szerint, J függelék alapján

⁴⁾ Az adatok 3%-os O₂-re vonatkoznak

⁵⁾ Átlagolt műszaki adatok ellenőrző vizsgálatnál

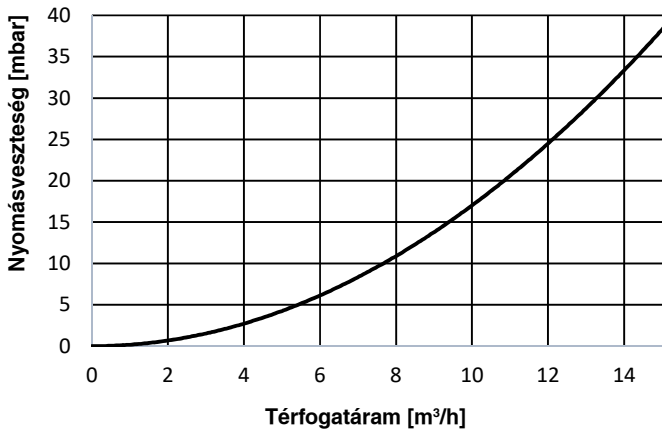
⁶⁾ Összehasonlító útmutató tervezésnél



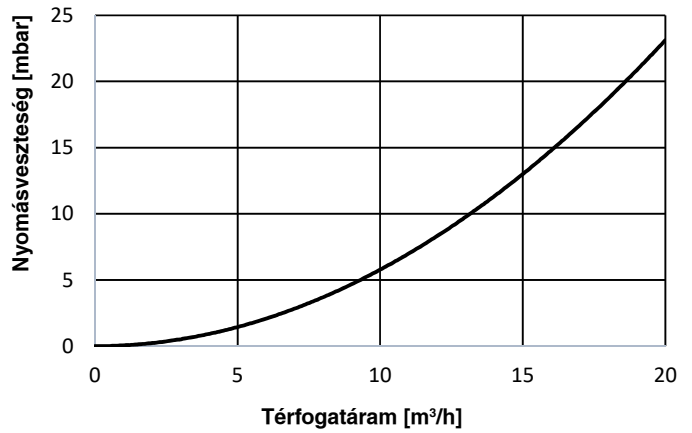
Műszaki adatok

Kazán vízdali ellenállása

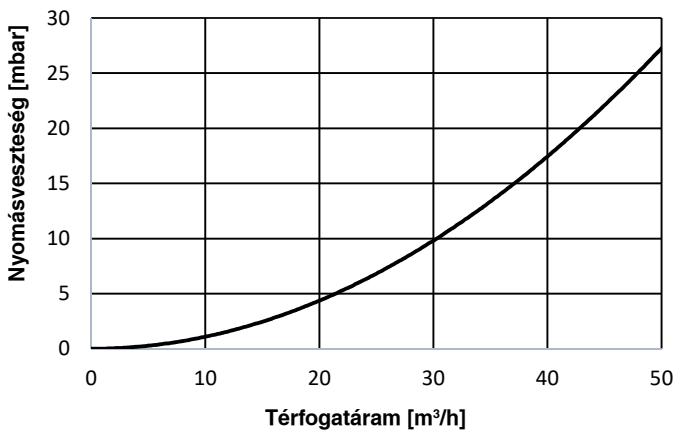
Hoval UltraGas® 2 (125, 150)



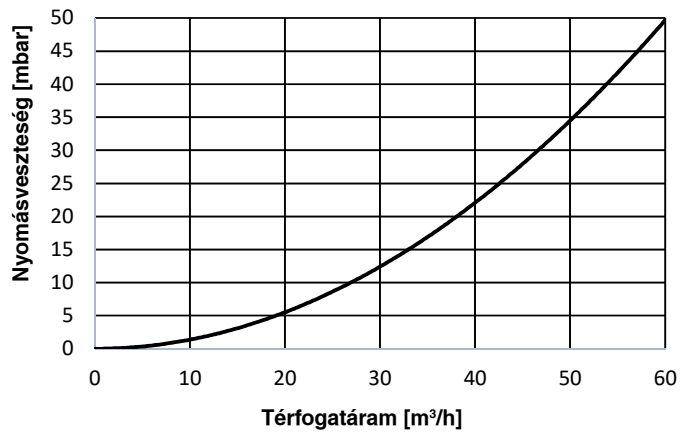
Hoval UltraGas® 2 (190, 230)



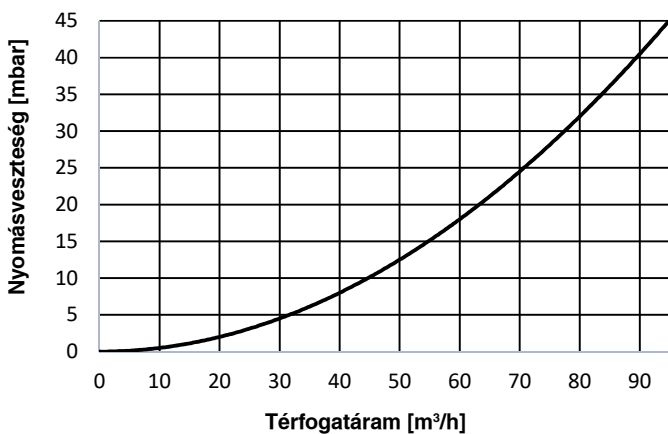
Hoval UltraGas® 2 (300-450)



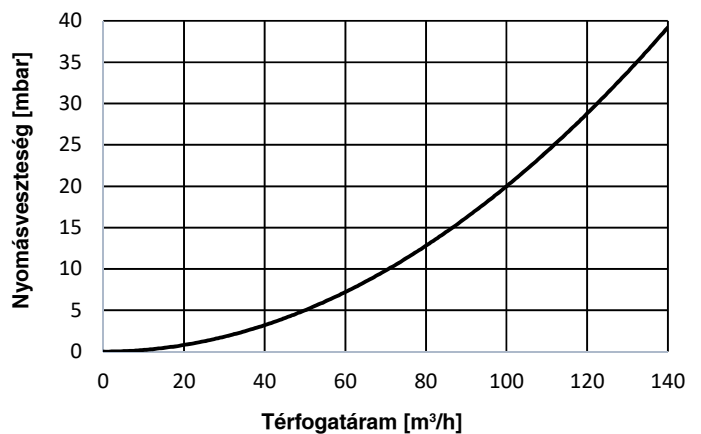
Hoval UltraGas® 2 (530-700)



Hoval UltraGas® 2 (800-1150)

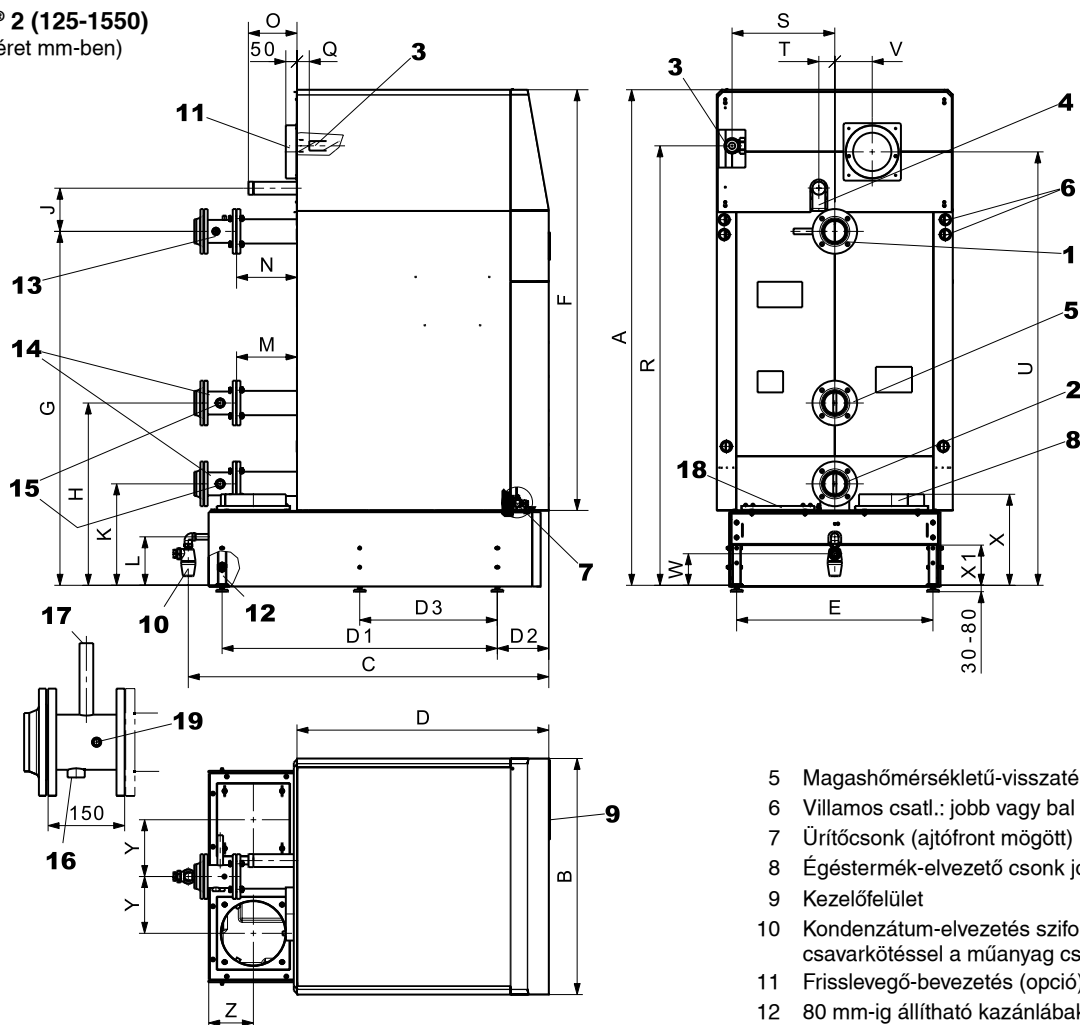


Hoval UltraGas® 2 (1300, 1550)



Méretetek

UltraGas® 2 (125-1550)
(minden méret mm-ben)



- 5 Magashőmérsékletű-visszatérő
- 6 Villamos csatl.: jobb vagy bal oldal
- 7 Üritőcsonk (ajtófront mögött)
- 8 Égéstermék-elvezető csonk jobb vagy bal oldal
- 9 Kezelőfelület
- 10 Kondenzátum-elvezetés szifonnal és csavarkötéssel a műanyag csőhöz
- 11 Frisslevegő-bevezetés (opció)
- 12 80 mm-ig állítható kazánlábak
- 13 Előremenő-szerelvénycső (opció)
- 14 Visszatérő-szerelvénycső (opció)
- 15 Csatlakozó Rp 1"
- 16 Nyomáshatároló Rp 3/4"
- 17 Biztonsági hőmérséklet határoló Rp 1/2"
- 18 Tisztítónyílás jobb vagy bal oldal
- 19 Rendszer-előremenő érzékelő Rp 1/4"

Figyelem!

A helyszükséglet adatai külön oldalon találhatóak.

- 1 Fűtési előremenő
- 2 Alacsony hőmérsékletű visszatérő
- 3 Gázcsatlakozás
- 4 Biztonsági-előremenő (biztonsági szelep, légtelenítő)

Típus	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	Q	R
(125 150)	2023	720	1154	799	754	242	-	533	1681	1579	814	122	434	234	207	207	65	192	1825
(190 230)	2068	820	1254	895	854	242	-	633	1726	1617	817	144	437	234	204	204	69	226	1878
(300 350)	2128	930	1604	1165	1204	242	-	743	1788	1652	845	169	465	231	285	285	189	58	1939
(400 450)	2198	930	1604	1165	1204	242	-	743	1858	1652	845	169	465	231	285	285	189	24	2015
(530-700)	2334	1110	1695	1184	1294	242	-	923	1982	1664	857	203	477	228	286	286	225	-2	2066
(800-1100)	2355	1290	1857	1364	1480	242	-	1103	1987	1673	888	215	508	228	378	378	225	58	2059
(1300,1550)	2495	1560	2175	1640	1790	250	895	1363	2103	1700	922	238	542	238	420	420	218	22	2164

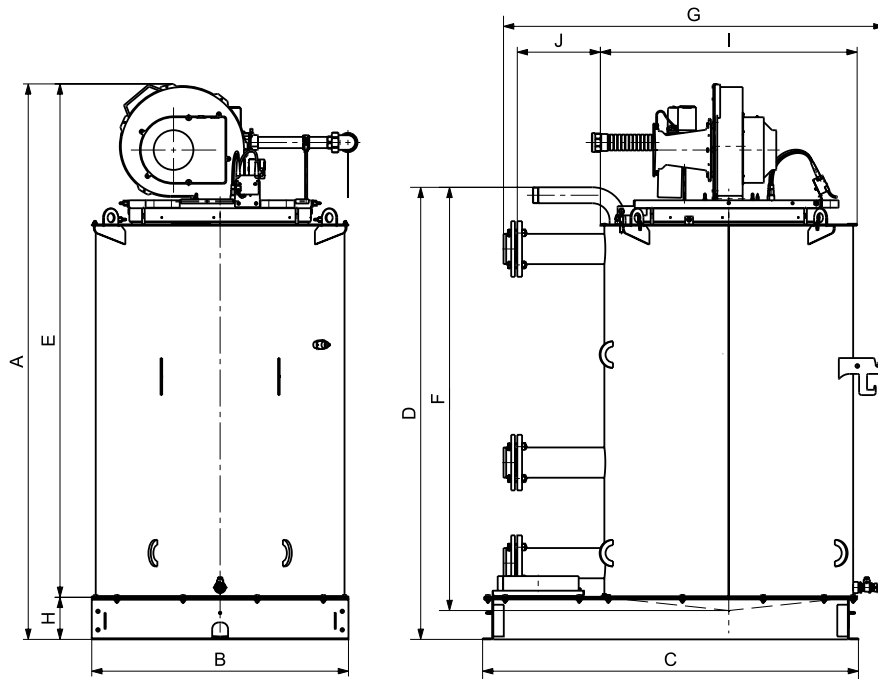
Típus	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Z	1,2,5*	3	4	8	10	11
(125 150)	318	40	1825	101	154	419	199	157	139	DN 65 / PN 6 / 4 furatos	Rp 1"	R 1"	Ø 155/159	DN 25	Ø 122/125
(190 230)	371	50	1878	101	154	419	199	195	139	DN 65 / PN 6 / 4 furatos	Rp 1 1/2"	R 1 1/4"	Ø 155/159	DN 25	Ø 197/200
(300 350)	367	40	1940	101	151	416	196	217	184	DN 100 / PN 6 / 4 furatos	Rp 2"	R 1 1/2"	Ø 252/256	DN 25	Ø 197/200
(400 450)	397	40	1986	124	151	416	196	217	184	DN 100 / PN 6 / 4 furatos	Rp 2"	R 1 1/2"	Ø 252/256	DN 25	Ø 247/250
(530-700)	483	75	2038	176	148	428	189	267	211	DN 100 / PN 6 / 4 furatos	Rp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 25	Ø 247/250
(800-1100)	572	100	2059	176	148	474	189	357	219	DN 125 / PN 6 / 8 furatos	Rp 2"	R 2"	Ø 302/306	DN 40	Ø 247/250
(1300,1550)	621	100	2164	190	158	498	189	455	244	DN 150 / PN 6 / 8 furatos	Rp 2"	R 2"	Ø 402/406	DN 40	Ø 247/250

* DN = névleges átmérő, PN = névleges nyomás



Méretetek

UltraGas® 2 beszállítási méretei
kazánburkolat és hőszigetelés nélkül
(minden méret mm-ben)

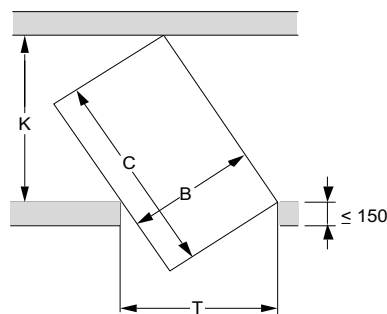


UltraGas® 2

Típus	A	B	C	D
(125 150)	1765	580	880	1519
(190 230)	1818	680	980	1583
(300 350)	1882	790	1330	1649
(400 450)	1956	790	1330	1649
(530-700)	2099	970	1420	1708
(800-1100)	2120	1150	1606	1729
(1300,1550)	2255	1410	1916	1779

Minimálisan szükséges ajtó- és folyosószélesség a kazán beszállításához

Az alábbi értékek kiszámított legkisebb méretek



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

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

- T Ajtószélesség
- K Folyosószélesség
- B Kazánszélesség
- C Maximális kazánhossz

Számítási példa a szükséges folyosószélesség megállapításához

Ajtószélesség T = 1000

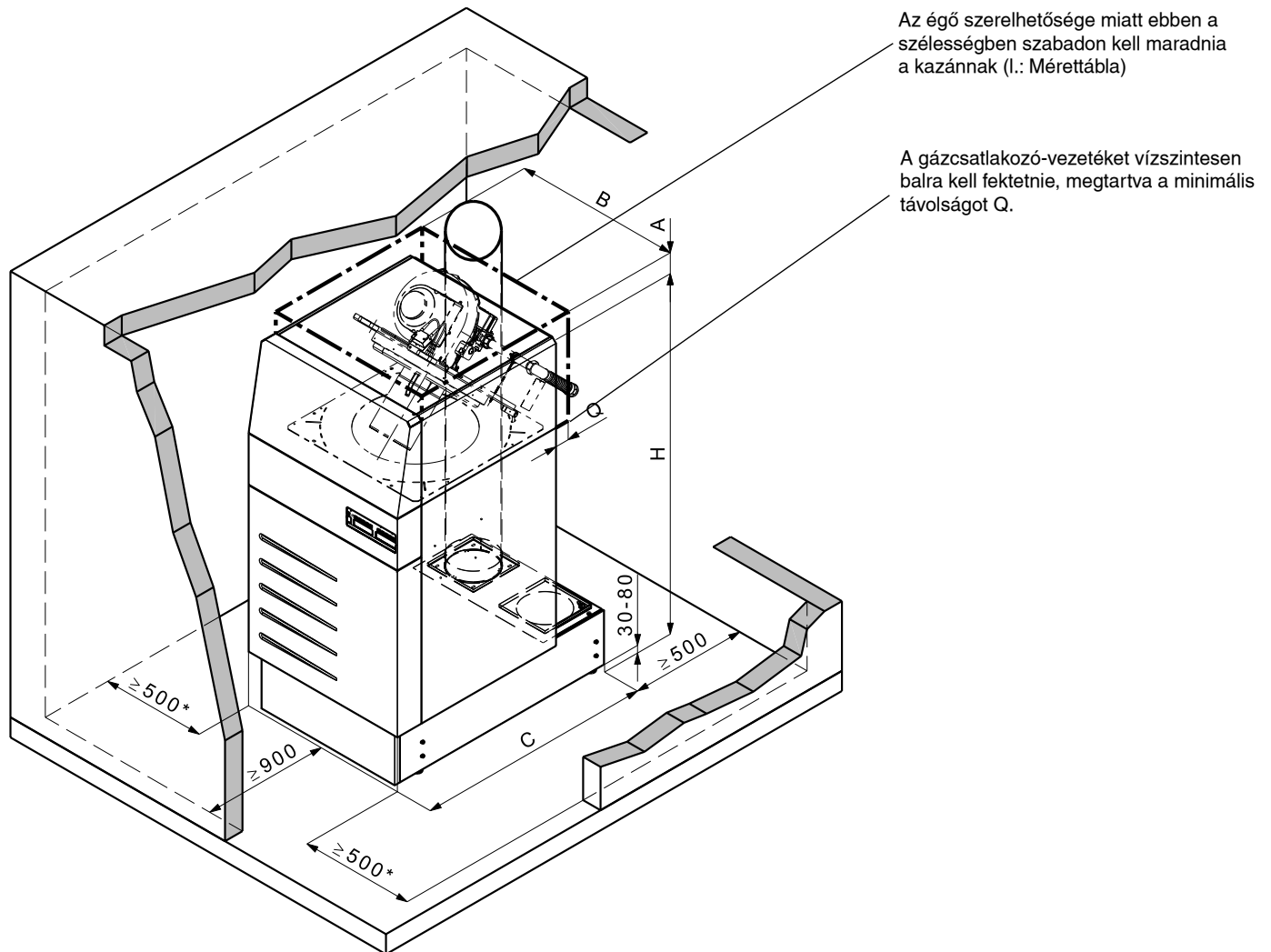
UltraGas® 2 (700) $K = \frac{970}{1000} \times 1420 = \text{folyosószélesség} \geq 1377$



Méretetek

Helyigény UltraGas® 2 (125-1550)

(minden méret mm-ben)



UltraGas® 2 Típus	A ¹⁾	A minimum ²⁾	B	C	H ³⁾	H minimum ⁴⁾	Q
(125 150)	169	106	720	1060	2053	1933	125
(190 230)	155	71	820	1160	2098	1978	2
(300 350)	285	170	930	1510	2158	2038	65
(400 450)	230	157	930	1510	2228	2108	141
(530-700)	121	121	1110	1600	2364	2244	155
(800-1100)	280	195	1290	1786	2385	2265	119
(1300,1550)	291	154	1560	2104	2525	2405	163

¹⁾ Túl alacsony belmagasságnál a méretek csökkentése lehetséges. Lásd „A minimum”.

²⁾ **Figyelem!** Az A minimumnál az égő már nem fordítható ki teljesen!
Ez a tisztítást megnehezíti

³⁾ A magassági adatoknál az állítható lábak 30 mm-re vannak állítva

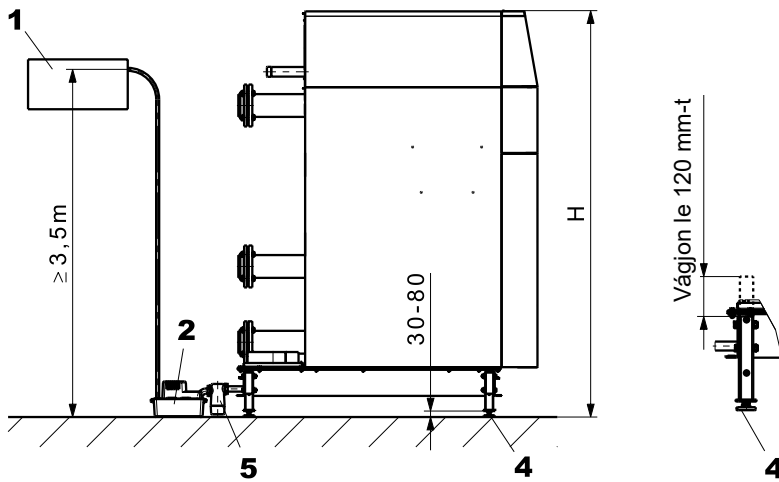
⁴⁾ A lábak rövidíthetők. **Vigyázat!** Ha a lábakat lerövidíti, a talpzat burkolata nem szerelhető fel, és a kivitelezőnek min. 70 mm zárómagassággal rendelkező szifont kell beépítenie. Részleteket lásd a következő oldalon.

- A kazán az egyik oldalával a falhoz helyezhető. Azonban ahhoz, hogy a hőérzékeny falakat megóvja a károsodástól, legalább 150 mm faltávolságot biztosítson.
- A tisztítónyílás jól megközelíthető legyen. Ennek érdekében legalább 500 mm-es távolságot el kell hagyni a tisztítónyílás oldalán.

Méretetek

UltraGas® 2 rövidített kazánlábakkal

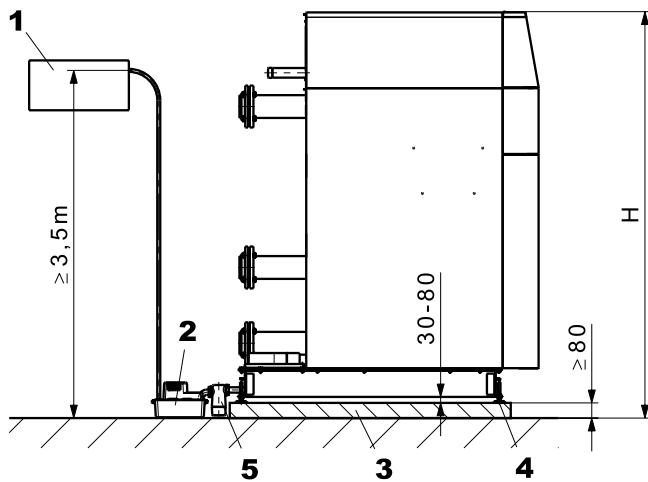
(minden méret mm-ben)



UltraGas® 2

Típus	H ¹⁾
(125 150)	1933
(190 230)	1978
(300 350)	2038
(400 450)	2108
(530-700)	2244
(800-1100)	2265
(1300,1550)	2405

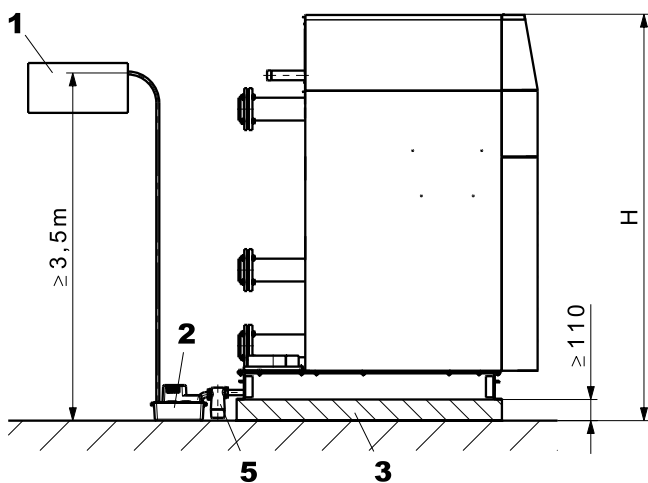
UltraGas® 2 falazott lábazzal és állítható lábakkal



UltraGas® 2

Típus	H ¹⁾
(125 150)	1934
(190 230)	1979
(300 350)	2042
(400 450)	2112
(530-700)	2255
(800-1100)	2276
(1300,1550)	2416

UltraGas® 2 falazott lábazzal állítható lábak nélkül



UltraGas® 2

Típus	H
(125 150)	1934
(190 230)	1979
(300 350)	2042
(400 450)	2112
(530-700)	2255
(800-1100)	2276
(1300,1550)	2416

1. Semlegesítő berendezés (opció)
2. Kondenzszivattyú (opció)
3. Falazott lábazat
4. Állítható lábak 30-80 mm
5. Szifon ²⁾

Figyelem!

- A fellépő lépcsőfokai legyenek vízszintesek. Szükség esetén állítsa be.
- A fel nem használt lábazatlemezek és lábak árát nem fizetjük vissza!

¹⁾ A magassági adatoknál az állítható lábak 30 mm-re vannak állítva

²⁾ A kivitelezőnek min. 70 mm zárómagassággal rendelkező szifont kell beépítenie

Tervezési szempontok

Előírások és irányelvek

A telepítés és az üzemeltetés hivatalos szabályait tartsa be. Ezek országoként eltérő szabványok (pl. EN, ÖNORM, DIN stb. szabványok), valamint a a hatályos magyar és regionális jogszabályokat, előírásokat.

Vegye figyelembe az alábbi előírásokat és irányelveket:

- a Hoval műszaki és szerelési leírásai
- a Hoval a hidraulikai és szabályozástechnikai előírásai
- DVGW/ÖVGW irányelvek
- DIN EN 12828 - biztonságtechnikai követelmények
- DIN EN 12831 - fűtésszabályozás az épületek hőigényének kiszámításához
- VDI 2035 - korróziókárok megelőzésére és a vízkővédelemre vonatkozó irányelvek meleg vizes fűtési rendszerek esetén
- ÖNORM H 5195
- EN 14868 - fémből készült anyagokra vonatkozó korrózióvédelem
- VDE 0100 2. kiegészítés
-
-

Hoval vízminőségi irányelvek és követelmények:

A Hoval kazánok jellemzően oxigénbevitel nélküli, zárt fűtési rendszerben üzemelnek. Tartsa be az EN 14868 szerinti szabványokat, illetve a gyártói előírásokat.

Gyártóspecifikus előírások

A rendszerről való hidraulikai leválasztás:

- **elengedhetetlen:**
- a nagyon nagy vízterű fűtési rendszerrel üzemelő távfűtőműveknél, melyekre más előírások vonatkoznak!
Amennyiben a leválasztás nem lehetséges úgy mind a feltöltés, mind az utántöltés esetére sótalanított vizet kell használni, vagy az MSZ 15200 kazántápvízre vonatkozó előírásait kell alkalmazni!
- **indokolt:**
- ahol a fűtési rendszer víztérfogata meghaladja az 50 l/kW kazánra vonatkoztatott értéket (kaszád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni !)
- azon régi fűtési rendszereknél ahol a rendszer szennyeződése mint pl. a vízkő, iszap és a fémionok magas koncentrációban vannak jelen a fűtővízben
- ahol az oxigénbevitel folyamatos (pl. nyitott tágulási tartály vagy nem diffúziómentes csővel szerelt padlófűtés) vagy
- ahol a rendszer utántöltése időszakosan ismétlődő (gyakori).

Töltő- és pótvíz

A töltő- és a pótvíz teljesen sótalanított vagy lágyított legyen.

Fűtővíz

- teljesen sótalanított töltő- és a pótvíz esetén a fűtővíz elektromos vezetőképessége nem haladhatja meg a 100 µS/cm értéket.
- lágyított töltő- és a pótvíz esetén tartsa be a következő feltételeket:
A vízminőséget rendszeresen ellenőrizze, vagy a Hoval szakszervizzel ellenőriztesse és minden esetben naplózza:
- ha a beépített hőteljesítménye meghaladja a 100 kW-ot, de legfeljebb 1000 kW-ot, a fűtővizet évente ellenőrizze.
- ha a beépített hőteljesítménye meghaladja az 1000 kW-ot, a fűtővizet évente 2x ellenőrizze.
A fűtővíz következő irányértékeit mérje meg és tartsa:
- a fűtővíz elektromos vezetőképessége sótartalmú vízzel történő üzemeltetés esetén: > 100 µS/cm ... ≤ 1500 µS/cm
- a fűtővíz pH-értéke az esetleges vízkőképződés és az oxigéntartalom csökkenése után 8,2-10,0 között kell legyen (mérés legkorábban 10 héttel az üzembe helyezést követően).
- A berendezések vízzel érintkező felületei rozsdamentes acélból készülnek. A rozsdamentes acélból készült elemekben esetlegesen fellépő, feszültség okozta korróziós repedés elkerülése érdekében a kazánvíz klorid-, nitrát- és szulfáttartalmának összmenyisége az 50 mg/l értéket nem haladhatja meg

További útmutatások

- Ha már egy meglévő rendszer csak a kazánt cseréli le, nem javasoljuk a teljes fűtési rendszert ismételt feltöltését, amennyiben a rendszerben már rendelkezésre álló fűtővíz minősége megfelel a vonatkozó irányelveknek vagy szabványoknak. (Ugyanez vonatkozik a pótvízre is).
- Mind régi, mind új fűtési rendszereknél a kazán feltöltését megelőzően a rendszert szakszerűen tisztítsa vagy tisztíttassa ki. A kazán csak a fűtési rendszer előzetes alapos átöblítését követően tölthető fel. Ez kazáncseréje esetére is érvényes.

A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása, a feltöltés és vízpótlás naprakészen vezetett naplózása.

A magas hatásfok megtartása és a fűtőfelületek túlhevülésének elkerülése érdekében a kazánteljesítmény (többkazános berendezések esetén a legkisebb kazán) és a víztérfogat függvényében a táblázatban foglalt értékek az irányadók.

A kazánberendezés élettartama alatt felhasznált összes töltő- és pótvíz mennyiség nem haladhatja meg a fűtési rendszer víztérfogatának háromszorosát.

Kivételt képeznek ez alól az ún. „nagyvízterű” rendszerek, melyekre más előírások vonatkoznak! Ilyen rendszereknél (pl. nagy vízterű kommunális rendszerek) a kazánkör hidraulikai leválasztása feltétlenül indokolt.

Amennyiben ez nem lehetséges úgy az MSZ. 15200 tápvíz előírásait kell alkalmazni mind feltöltés, mind utántöltés esetére!

Régi rendszereken történő kazáncseréje esetén különösen, de új rendszerek kialakítása esetén is a visszatérő ágba kazánonként egy iszapleválasztó beépítése és rendeltetés szerinti használata feltétlenül indokolt!

Az olyan fűtési rendszer, amelyet fagyálló-víz keverékkel töltöttek fel, a későbbiekben már fagyálló nélkül nem üzemeltethető. Erre a 25-50% glikol-víz elegy javasolt. A kazán teljesítményét a glikol koncentrációnak megfelelően csökkenteni kell, illetve a megfelelő tömítésekkel gyártott szivattyúk teljesítményét növelni kell. Fagyálló keverékkel történő üzemeltetési igény esetén a Hoval erre vonatkozó külön utasításait kell betartani.

A Hoval berendezések gépkönyveiben és tervezési segédleteiben előírt telepítési és installációs előírások (a berendezések csatlakoztatása tüzelőanyag és villamos oldalról, valamint hidraulikai és vízminőségi előírások) betartása kötelező. Ezen utasításoktól való eltérés csak a gyártó/forgalmazó írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Bármilyen más módosítás, illetve a gyártóművi előírások be nem tartása a **garancia megvonását** eredményezi.

Fagyvédelmi közeg

lásd a «Fagyvédelmi közeg alkalmazása» tervezési adatlapot.

Kazánház

- A kazánt nem szabad olyan térben felállítani, ahol halogének kerülhetnek az égési levegőbe (pl. mosó-, szárító-, barkácshelyiségek, fodorásson, vegytisztító üzemek stb.).
- Halogének lehetnek többek között tisztító-, zsírtalanító- és oldószerekben, ragasztókbán, fehérítőkben.

Égéslevegő

túlnyomásos, közös égéslevegő-elvezetéssel szerelt kivitelek esetén égéslevegő-túlnyomás-készlet beépítése szükséges!
Garantálja a levegő-ellátást. Semmi esetben sem zárható el a levegőbeszívó nyílás
A kazán közvetlen égéslevegő-ellátásához (LAS-rendszer) szerelje fel a közvetlen égéslevegő-ellátás csatlakozóját.

- Helyiséglevegő-függő üzem esetén:
- A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális bruttó keresztmetszete 150 cm² vagy kétszer 75 cm² és 50 kW kazánteljesítmény felett további 2 cm²/kW

Tervezési szempontok

Gázcsatlakozás

Gáz kézi elzárószerelvény és gázszűrő
Közvetlenül a kazán elé a helyi előírások és adottságok szerint egy elzáró szerelvény (csap) beépítése szükséges.

Az UltraGas® 2 (400-1550) típusnál a gázvezetékbe egy külső gázszűrő beépítése szükséges.

Ügyeljen arra, hogy a gázvezeték a külső gázszűrőtől a kazán gázcsatlakozásáig tiszta legyen.

Az UltraGas® 2 (125-350) típusnál vegye figyelembe a helyi előírásokat, illetve szükség esetén gázszűrőt irányozzon elő.

Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakszervize végezheti.
- Az égő beállítását a beüzemelési útmutató alapján végezze.

Elzárószelep

- Minden gázkazán elé építsen be elzárószelepet.

Javasolt gázvezeték-csatlakozás kiépítése



Jelmagyarázat:

Golyós gázszelep

Gázvezeték/kompenzátor

Gázszűrő

Nyomásmérő ellenőrző égővel és nyomógombos csalappal

Gázfajta

- A kazán csak az adattáblán feltüntetett gázfajtaival üzemeltethető

Gáznyomás Földgáz

Szükséges áramlási nyomás a kazánbelépésen min. 17,4 mbar, max. 80 mbar

Gáznyomás-szabályozó

- 70 kW-nál nagyobb hőterhelésű kazánoknál az EN88-1 szerinti nyomásszabályozót kell beépíteni a gázvezetékbe, közvetlenül a kazán elé.

Zárt fűtési rendszer

A kazán csak zárt fűtési rendszerekben használható.

Minimális keringési vízmennyiség

Nincs szükség minimális mennyiségű keringő vízre.

HMV-termelő csatlakoztatása

HMV-termelő csatlakoztatása esetén az összes fűtési csoportot keverővel kell felszerelni.

Telepítési útmutató

Vegye figyelembe a telepítési útmutatónkat.

Helyigény

A adatok a mérettáblázatban találhatók

Tetőtérbe telepített kazán

A tetőtérbe telepített kazán esetén feltétlenül szükséges egy vízhiánykapcsoló beépítése, mely az égőt vízhiány esetén automatikusan lekapcsolja.

Kondenzátum-elvezetés

- A kondenzátum központi szennyvízcsatornába történő elvezetéséhez engedélyt kell beszerezni az illetékes hatóságtól vagy a csatornahálózat üzemeltetőjétől.
- Az égéstermék-elvezetőből a kondenzátumot a kazánon keresztül lehet elvezetni. Égéstermék-elvezető-rendszerrel kondenzátum-elvezetés már nem szükséges.
- A gázkazán kondenzátum-elvezetésére építsen be egy szifont (a kazán szállítási terjedelme tartalmazza).
- A kondenzátum elvezetésére alkalmas anyagok:
 - égetett kerámiából készült csövek
 - PVC csövek
 - polietilén (PE) csövek
 - ABS vagy ASA csövek

Tágulási tartály

- Egy megfelelően méretezett zárt tágulási tartály beépítése szükséges.
- A tágulási tartályt általában a kazán visszatérő vagy a biztonsági előremenő ágába kell csatlakoztatnia.
- A biztonsági előremenő ágba egy biztonsági szelep és egy automati kus légtelenítő beépítése szükséges.

Zajcsillapítás

Zajszigetelésre az alábbi megoldások lehetségesek:

- A kazánház falai, mennyezete és padlója legyen a lehető legszilárdabb.
- Ha lakóhelyiségek vannak a kazánház alatt vagy fölött, kompenzátorral hozzon létre rugalmas csőcsatlakozásokat.
- A keringetőszivattyút a kompenzátorral vezetékhálózatra csatlakoztassa.

Hangteljesítmény

- A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.
- A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 5-10 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél.

Javaslat:

Ha a homlokzaton lévő beszívó nyílás zajérzékeny helyiség környezetében van (pl. hálószoba, ablak, terasz, stb), ajánlott közvetlenül a szívóvezetékbe egy zajcsillapító betét beépítése.

Gázszűrő UltraGas® 2 kazánhoz

UltraGas® Típus	Gáz térfogatárama m³/h	Gázszűrő típusa	Méret	Gázszűrő nyomás- vesztése (tiszta szűrőnél) mbar
(125)	11,9	70602/6B	Rp 1"	0,2
(150)	14,2	70603/6B	Rp 1½"	0,1
(190)	18,0	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(230)	22,4	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(300)	29,2	70603/6B	Rp 1½"	0,3
(350)	33,9	70603/6B	Rp 1½"	0,4
(400)	38,6	70631/6B	Rp 2"	0,4
(450)	43,8	70631/6B	Rp 2"	0,3
(530)	50,8	70631/6B	Rp 2"	0,5
(620)	59,3	70631/6B	Rp 2"	0,6
(700)	67,0	70631/6B	Rp 2"	0,7
(800)	76,1	70631/6B	Rp 2"	0,9
(1000)	94,6	70631/6B	Rp 2"	1,4
(1100)	106,0	70631/6B	Rp 2"	1,7
(1300)	125,5	70610F/6B	DN 65	1,4
(1550)	147,3	70610F/6B	DN 65	1,9



Tervezési szempontok

Füstgázberendezés

- A füstgázvezető-rendszer bevizsgált és tanúsított elemekből épüljön fel.
- Az égéstermék-vezeték legyen gáz- és víztömör, a kondenzátum savas hatásainak ellenálló kivitelű.
- Az égéstermék-vezető-csőveket a csatlakozók véletlen szétcsúszása ellen biztosítsa.
- A vezetékeket lejtéssel fektesse le a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalanul visszafolyhasson a kazánba és ott, a csatornába történő elvezetés előtt semlegesítődjön.
- A kondenzációs kazánokat min. T120 kategóriájú égéstermék-elvezető csőre szabad csatlakoztatnia.
- A kazánba egy égéstermék-hőmérsékletérzékelő van beépítve.

A füstgázvezeték méreteinek értékei

A füstgázvezeték méreteinek irányértékeit az alábbi táblázat tartalmazza.

A számításnál az alábbi adatokat vettük figyelembe (I. táblázat):

- Tengersizint feletti magasság max. 1000 m.
- Feállítás helye szellőzőnyílással (helyiséglevegő-függő üzem)
- Helyiséglevegő-független üzem (tartozék opcióként) vagy csatornába történő égéslevegő-elvezetés esetén külön számításokat kell végezni.
- Az összekötő vezeték kiszámítása max. 5 m-rel van számolva.

Az égéstermék-vezeték első 2 m-re ugyanúgy van méretezve, mint a füstgázcsonk, ezután az égéstermék elvezető rendszer az alábbi táblázat szerint méretezhető..

Összekötő vezetékek

- Vízszintes összekötő vezetékeknél méterenként legalább 50 mm lejtést kell biztosítani a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalan visszafolyása a kazánhoz. Az égéstermék-vezető-rendszert úgy kell kialakítani, hogy a kondenzátum felgyülemelése elkerülhető legyen.
- Égéslevegő:
Helyiséglevegő-független üzem esetén (a levegő összekötő szett kívánságra megrendelhető) a levegő- és az égéstermék-vezeték átmérője legalább azonos legyen. Ha az égéstermék-vezeték átmérője nagyobb, mint az égéslevegő csatlakozása, akkor a frisslevegő-vezetéknek ennek megfelelően bővítsse ki.

A füstgázvezeték méretezésének irányértékei

Típus	Kazán	Sima falú égéstermék cső	90°-os könyökök száma (égéstermék + befűvott levegő)			
	Füstgáz mér. mm	Megnevezés	Teljes csőhossz m-ben (füstgáz + beszívott levegő)			
UltraGas® 2	belső	DN	1	2	3	4
(125)	155	130	24	23	22	21
(150)	155		18	17	16	15
(125)	155	150	47	47	46	45
(150)	155		45	45	45	44
(190)	155		43	42	40	38
(230)	155		20	20	19	18
(230)	155	175	44	43	43	42
(230)	155	200	45	44	43	43
(300)	252		45	44	43	43
(350)	252		44	43	43	42
(400)	252	250	44	43	42	41
(450)	252		43	42	41	40
(530)	302		44	43	42	41
(620)	302		43	42	41	40
(700)	302		42	41	40	39
(800)	302	300	45	44	43	43
(1000)	302		44	43	43	42
(1100)	302	350	47	46	45	44
(1300)	402		46	45	44	43
(1550)	402		45	44	43	43

Figyelem! A táblázat adatai csak irányadó értékek. Pontos számítást a berendezésre vonatkozóan kell elvégezni. 25 m-nél nagyobb effektív magasságú kéményrendszerek esetén bizonyos működési körülmények között negatív nyomásra kell számítani a kéményben. Ezért javasoljuk a kéményrendszer egyedi tervezését és az egyes nyomásviszonyok felülvizsgálatát t.

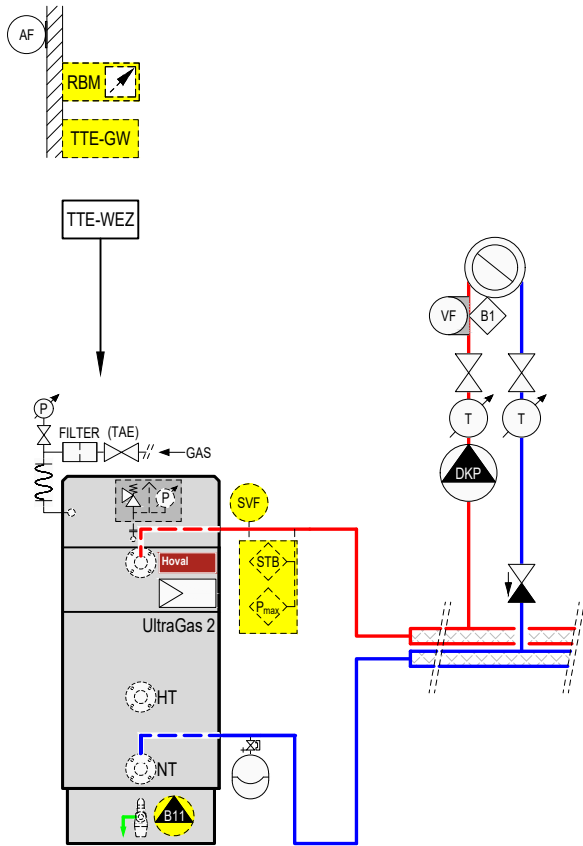


Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz BDHE020

UltraGas® 2 (125-1550) gázkazán

- 1 direktkörrel



TTE-WEZ	TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
B1	Előremenő-hőmérséklet korlátoró (igény szerint)
AF	Külsőhőmérséklet-érzékelő
DKP	Szivattyú közvetlen fűtési körhöz

<i>Opció</i>	
RBM	TopTronic® E kezelőegység
TTE-GW	TopTronic® E Gateway

Fontos utasítások:

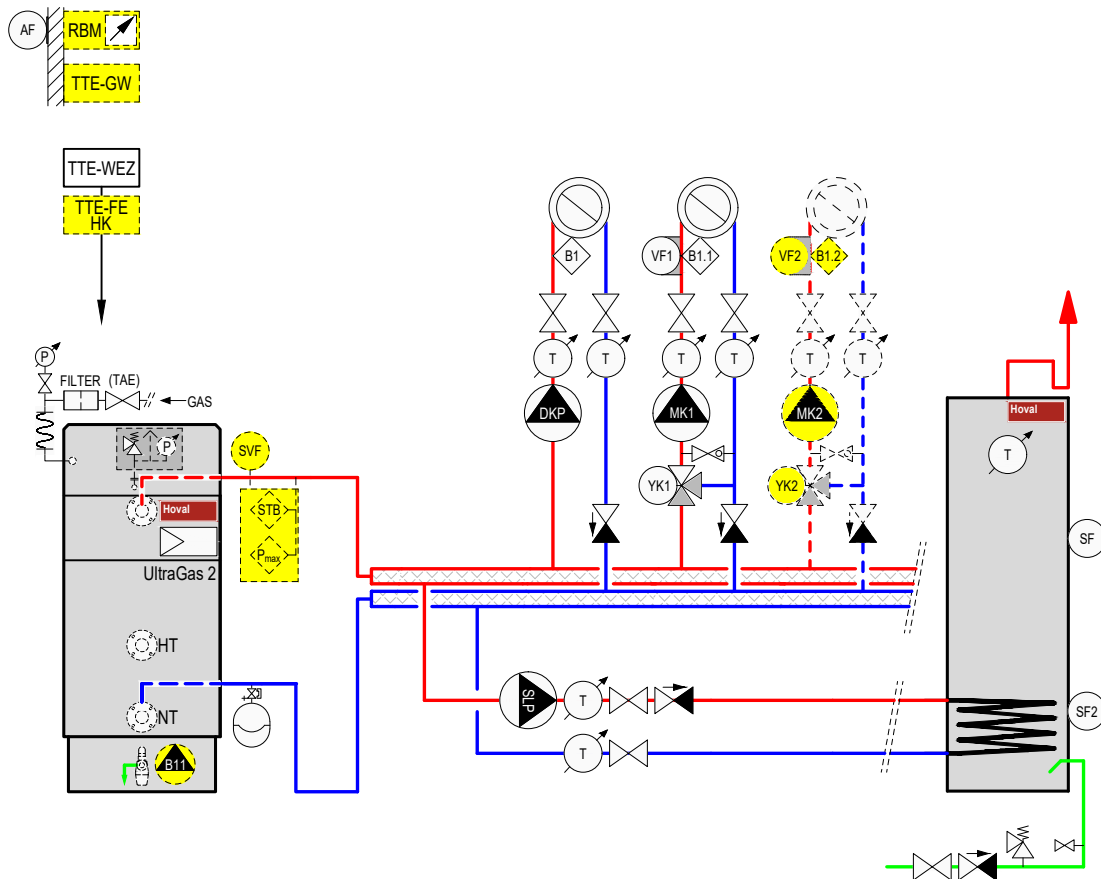
- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerelvényeit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz BDHE050

UltraGas® 2 (125-1550) gázkazán

- HMV-termelővel
- 1 direktkörrel + 1... kevertkörrel



TTE-WEZ	TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
B1.1	Előremenő-hőmérséklet korlátor (igény szerint)
AF	Külsőhőmérséklet-érzékelő
DKP	Szivattyú közvetlen fűtési körhöz
VF1	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
MK1	Kevertköri szivattyú 1
YK1	Motoros keverőszelep 1
SF	HMV-termelő érzékelő
SLP	HMV-töltőszivattyú

Opció

RBM	TopTronic® E kezelőegység
TTE-GW	TopTronic® E Gateway

TTE-FE HK	TopTronic® E fűtőköri modulbővítő
VF2	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 2
B1.2	Előremenő-hőmérséklet korlátor (igény szerint)
MK2	Kevertköri szivattyú 2
YK2	Motoros keverőszelep 2

Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tárgalási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszák” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

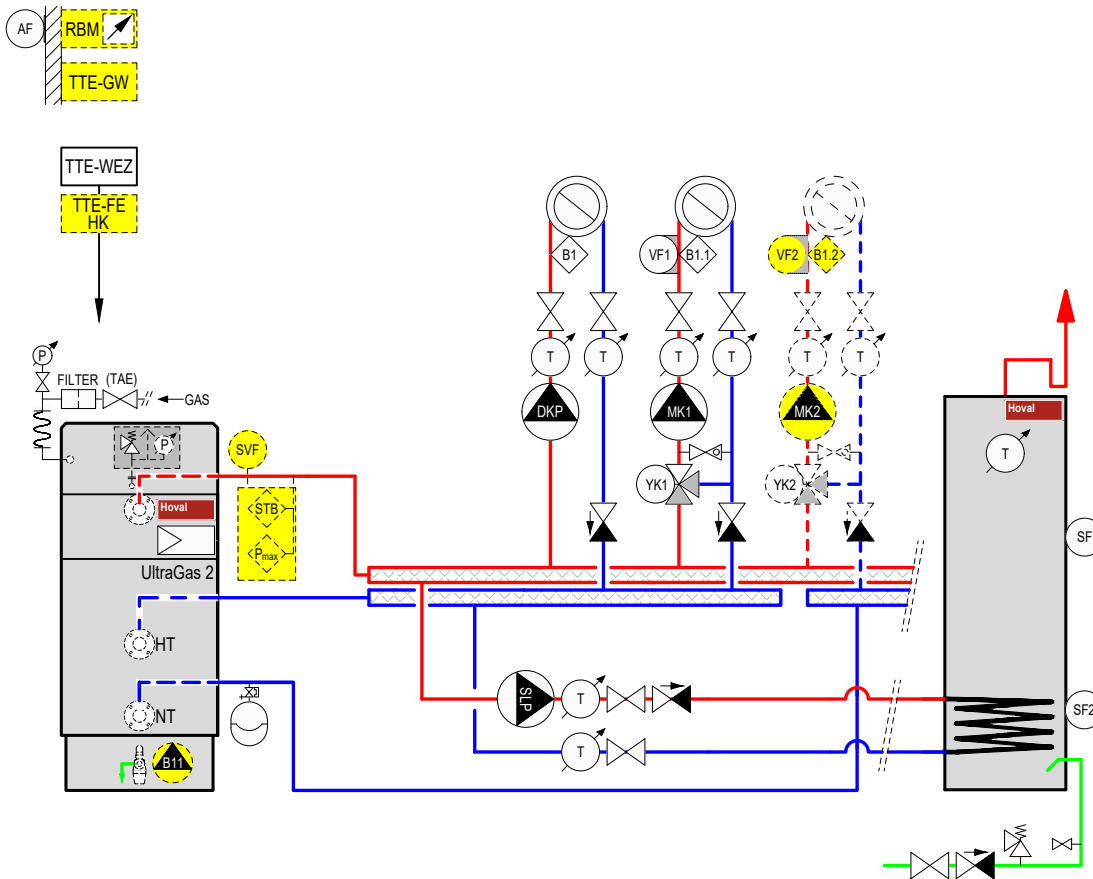


Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz BDHE055

UltraGas® 2 (125-1550) gázkazán

- HMV-tárolóval
- 1 direktkörrel + 1... kevertkörrel (magas/alacsony hőmérséklet szétválasztásához)



TTE-WEZ	TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
VF1	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
B1.1	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
MK1	Kevertkörüi szivattyú 1
YK1	Motoros keverőszelep 1
AF	Külsőhőmérséklet-érzékelő
SF	HMV-termelő érzékelő
DKP	Szivattyú közvetlen fűtési körhöz
SLP	HMV-töltőszivattyú

<i>Opció</i>	
RBM	TopTronic® E kezelőegység
TTE-GW	TopTronic® E Gateway

TTE-FE HK	TopTronic® E fűtőkörüi modulbővítő
VF2	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 2
B1.2	Előremenő-hőmérséklet korlátozó (igény szerint)
MK2	Kevertkörüi szivattyú 2
YK2	Motoros keverőszelep 2

Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízzsákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

Termékleírás

Hoval UltraGas® 2 D (250-3100)

Álló kondenzációs gázkazán

- Acéllemez ikerkazán kondenzációs technikkával a következőkből áll:
2 db, egyenként 125, 150, 190, 230, 300, 350, 400, 450, 530, 620, 700, 800, 1000, 1100, 1300 vagy 1550 kW
- Égőkamra nemesacélból
- Maximális égéstermék-kondenzáció az utánkapcsolt kondenzációs TurboFer® nemesacél hőcserélő csövek által
- Füstgázoldal: nemesacél /alumínium
- Vízoldal: nemesacél
- Hőszigetelés közetgyapot paplannal
- Víznyomás-érzékelő
 - minimális és maximális nyomáshatároló szerepét tölti be
 - kiegészítés vízhiány-biztosításhoz
- Víznyomás-érzékelő (minimum- és maximumhatároló) beépített
- Égéstermék-hőmérsékletérzékelő és -határoló
- Előkeveréses égő
 - ventilátorral és Venturival
 - modulációs üzem
 - automatikus gyújtás
 - ionizációs lángörzés
 - gáznyomás-korlátozó
- Kondenzációs gázkazán szinterezett acéllemez burkolattal piros színben.
- Égéstermék-túlnyomásszett motoros levegőszívó-csappantyúból (tartozékok nélkül lehetséges a közvetlen csatlakozás az égéslevegő-vezetékhez) és égéstermékgyűjtőből áll
- Fűtési csatlakozások hátul, ellenkarimával, csavarokkal és tömítéssel:
 - előremenőhöz
 - magas hőmérsékletű visszatérőhöz
 - alacsony hőmérsékletű visszatérőhöz
- UltraGas® 2 D (700-3100):
beépített gázkompenzátorral
- Kazánonként beépített TopTronic® E szabályozó
- Külső gázmagnesszelep csatlakoztatásának lehetősége riasztási kimenettel

TopTronic® E szabályozó

Kezelőmodul

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Hőtermelő blokkoló kapcsoló üzemmegszakításhoz
- Zavarjelzés

TopTronic® E kezelőegység

- Egyszerű, intuitív kezelési koncepció
- A legfontosabb működési állapotok kijelzése
- Beállítható kezdőképernyő
- Működési mód kiválasztása
- Beállítható napi és heti programok
- Az összes csatlakoztatott Hoval CAN-bus modul kezelése
- Üzembe helyezési segédlet
- Szerviz- és karbantartási funkciók
- Zavarjelzés
- Elemző funkció
- Időjárás kijelző (HovalConnect opciónál)
- Fűtési stratégia illesztése időjárás-előrejelzés alapján (HovalConnect opciónál)



Típusorozat

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

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (TTE-WEZ)

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)
- Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- Rast5 alap csatlakozó készlet

Opciók TopTronic® E szabályozóhoz

- Bővíthető max. 1 db modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Hálózatba köthető maximum 16 db szabályozómodul:
 - fűtőköri-/HMV-modul
 - szolármodul
 - puffermodul
 - mérőmodul

Beépíthető modulok száma a hőtermelőben (kazánonként):

- UltraGas (125-450)
 - 1 db modulbővítő és 1 db szabályozómodul **vagy**
 - 2 db szabályozómodul

UltraGas® 2 (530-1100):

- 4 db szabályozómodul / modulbővítő

UltraGas® 2 (1300, 1550):

- 6 db szabályozómodul / modulbővítő

Figyelem!

A hőtermelő-alapmodulra (TTE-WEZ) max. 1 db modulbővítő csatlakoztatható!



Kazánengedélyek

UltraGas® 2 D (250-3100)
CE-minősítés: kérelem alatt

Elérhetőség

UltraGas® 2 D (1060-3100)
2021. júliustól szállítható

A kibővített szabályozófunkciók használatához kiegészítő dugaljkészletet kell megrendelnie.

További információkat a TopTronic® E-ről a Szabályozók fejezetben talál

Igény szerinti kivétel

- Mellé állítható HMV-termelő, lásd: HMV-tárolók fejezet.
- Kiegészítő szabályozás további fűtési körökhöz
- Hidraulikai összekötés

Szállítás

- 2 db gázkazán, borítás hőszigeteléssel, 2 db TopTronic® E szabályozó, égéslevegő-összekötő és égéstermékgyűjtő külön csomagolva..

Helyszíni szerelés

- Kazánlábak felszerelése
- Hőszigetelés, burkolat felszerelése és kazánvezérlés beépítése
- Az égéslevegő és az égéstermékgyűjtő összekötővezetékeinek felszerelése (égéstermék-túlnyomásszett)
- BUSZ-kábel az ikerkazán mindkét vezérlésének kapcsolásához, helyszíni szereléssel (nem képezi a szállítási terjedelem részét)

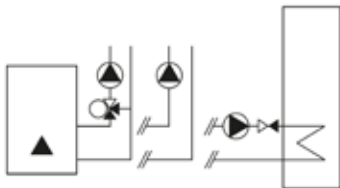
Túlnyomásos, közös égéslevegő-elvezetéssel szerelt kivételek esetén égéslevegő-túlnyomásműködés beépítése szükséges!

- A készlet égéstermékgyűjtőből és motoros levegőszívó-csappantyúból áll a visszaráramlás ellen

Cikkszámok

Álló kondenzációs gázkazán
Hoval UltraGas® 2 D

Cikkszám



Az acéllemez ikerkazán két különálló kazán (UltraGas® 125-1550 kW), mindegyik beépített Hoval TopTronic® E szabályozóval.

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Opcionálisan bővíthető max. 1 db modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Opcionálisan a hálózatba max. 16 szabályozómodul köthető (pl. szolármodul)

Acél gázkazán TopTronic® E szabályozóval, nemesacélból készült égőkamrával. Utánkapcsolt fűtőfelület **TurboFer®** nemesacél hőcserélő csövekből. Előkeveréses gázégő fűvőkákkal.

Szállítás
2 db gázkazán, borítás hőszigeteléssel,
2 db TopTronic® E szabályozó, égéslevegő-összeszekítő és égéstermékgyűjtő külön csomagolva

UltraGas® 2 D típus	Teljesítmény 50/30 °C-nál kW ¹	Üzemi nyomás bar	Cikkszám
(250)	25-252	6	7018 521
(300)	35-302	6	7018 522
(380)	38-382	6	7018 523
(460)	51-466	6	7018 524
(600)	67-604	6	7018 525
(700)	73-700	6	7018 526
(800)	85-802	6	7018 527
(900)	96-906	6	7018 528
(1060)	110-1066	6	7018 529
(1240)	136-1244	6	7018 530
(1400)	146-1406	6	7018 531
(1600)	166-1608	6	7018 532
(2000)	205-1998	6	7018 533
(2200)	229-2224	6	7018 534
(2600)	269-2640	6	7018 535
(3100)	324-3100	6	7018 536

¹ kW = modulációs tartomány

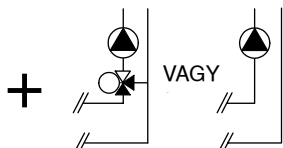


Cikkszámok

TopTronic® E modulbővítők

TopTronic® E hőtermelő-alapmodulhoz

Cikkszám



**TopTronic® E fűtőköri modulbővítő
TTE-FE HK**

6034 576

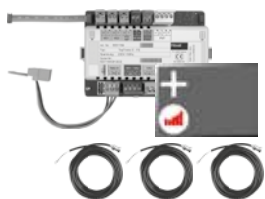
A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör

Szerelési anyagokból,
1 db berendezés érzékelőből
ALF/2P/4/T L = 4,0 m, és
FE-modul alap dugaljkészletből áll.

Figyelem!

A normáktól eltérő funkciók megvalósításához adott esetben kiegészítő dugaljkészletet kell rendelnie!



TopTronic® E fűtőköri hőegyensúly modulbővítő TTE-FE HK-EBZ

6037 062

A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör energiamérleggel

Szerelési anyagokból,
3 db berendezés érzékelőből
ALF/2P/4/T L = 4,0 m, és
FE-modul dugaljkészletből áll.

Figyelem!

A megfelelő áramlásérzékelőt (impulzusadó) feltétlenül rendelnie kell!



**TopTronic® E univerzális modulbővítő
TTE-FE UNI**

6034 575

A szabályozómodul (hőtermelő-alapmodul, fűtőköri-/HMV-modul, szolármodul, puffermodul) be- és kimeneteinek bővítése a különféle funkciókhoz.

Szerelési anyagokból és
FE-modul dugaljkészletből áll.

További információkat

a Szabályozók fejezetben talál -
«Hoval TopTronic® E modulbővítők» fejezet

Figyelem!

Realizálható funkciókat és hidraulikai sémákat a Hoval kapcsolási rajzokban talál.




Cikkszámok

	Tartozékok TopTronic® E szabályozóhoz	Cikkszám
	Kiegészítő dugalj készlet	
	TTE-WEZ hőtermelő-alapmodulhoz szabályozómodulhoz és TTE-FE HK modulbővítőhöz	6034 499 6034 503
	TopTronic® E szabályozó modul	
	TTE-HK/WW TopTronic® E fűtőköri-/HMV-modul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E szolármodul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E puffermodul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E mérőmodul	6034 574
	TopTronic® E kezelőegység	
	TTE-RBM TopTronic® E kezelőegység	
	easy fehér	6037 071
	comfort fehér	6037 069
comfort fekete	6034 070	
	TopTronic® E bővített nyelvcsomag	6039 253
	Kezelőegységenként 1 SD-kártya szükséges Következő nyelvekből áll: HU, CS, SK, RO, PL, TR, ES, HR, SR, PT, NL, DA	
	HovalConnect	
	HovalConnect LAN HovalConnect WLAN	6049 496 6049 498
	TopTronic® E távfelügyeleti modul	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	HovalConnect ModBus	6049 501
	HovalConnect KNX	6049 593
	TopTronic® E fali doboz	
	WG-190 Fali doboz - kicsi	6052 983
	WG-360 Fali doboz - közepes	6052 984
	WG-360 BM Fali doboz - közepes kezelőegység kivágással	6052 985
	WG-510 Fali doboz - nagy	6052 986
	WG-510 BM Fali doboz - nagy kezelőegység kivágással	6052 987
	TopTronic® E érzékelő	
	AF/2P/K Külsőhőmérséklet-érzékelő	2055 889
	TF/2P/5/6T Merülő érzékelő, L = 5,0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Berendezés érzékelő, L = 4,0 m	2056 775
	TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorérezékelő L = 2,5 m	2056 776
	Rendszerdoboz	
	Rendszerdoboz, 182 mm Rendszerdoboz, 254 mm	6038 551 6038 552
	Bivalans kapcsoló	2061 826

További információk a Szabályozók fejezetben

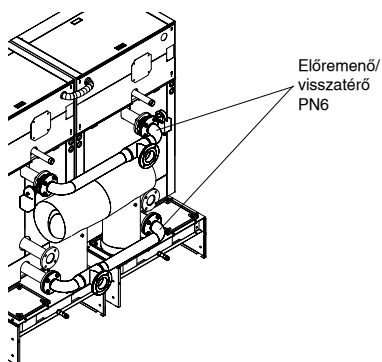


Cikkszámok

	Cikkszám																																				
<p>Előremenő-hőmérséklet határoló padlófűtéshez (fűtési körönként 1 korlátozó) 15-95 °C, SD 6K, kapilláris max. 700 mm-es Beállítás a fedél eltávolítása után lehetséges, (a beállított érték kívülről látható)</p> 	<p><i>Készüléktermosztát RAK-TW1000.S</i> 242 902 szalagrögzítéssel, vezeték és csatlakozó nélkül</p> <p><i>Készüléktermosztát-szett RAK-TW1000.S</i> 6033 745 szalagrögzítéssel, 4 m-es vezetékkel és csatlakozóval</p> <p><i>Merülőtermosztát RAK-TW1000.S SB 150</i> 6010 082 ½"-os merülőhüvellyel – merülési mélység 150 mm, nikkelezett sárgaréz</p>																																				
																																					
	<p>Biztonsági készlet kompletten biztonsági szeleppel (3 bar), nyomásmérővel és automatikus légtelenítő elzáróval. Belsőmenetes csatlakozású</p> <p>DN 25; csatlakozás 1", belső menetes 6018 709</p>																																				
 <p>Szerelvénycső előremenőhöz</p>	<p>Szerelvénycső előremenőhöz és visszatérőhöz max. 6 bar-hoz alkalmas, csavarokkal és anyával - Hoval UltraGas® 2 kazán előremenőjére, illetve magas- és alacsony hőmérsékletű kazán vissz- zatérőjére történő szereléshez. - kiegészítő biztonsági hőmérséklet-határoló és egy nyomáshatároló, valamint rendszer-elő- remenő érzékelő az előremenő hőmérséklet szabályozásához - egy tágulási tartály a visszatérőre történő szereléséhez</p>																																				
 <p>Szerelvénycső visszatérőhöz</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Méret</th> <th>UltraGas® 2 D típushoz</th> <th>Csatlakozás</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DN 65 ¹⁾</td> <td>(250-460)</td> <td>előremenő</td> <td>6053 408</td> </tr> <tr> <td>DN 65 ¹⁾</td> <td>(250-460)</td> <td>visszatérő</td> <td>6023 108</td> </tr> <tr> <td>DN 100 ¹⁾</td> <td>(600-1400)</td> <td>előremenő</td> <td>6053 409</td> </tr> <tr> <td>DN 100 ¹⁾</td> <td>(600-1400)</td> <td>visszatérő</td> <td>6023 110</td> </tr> <tr> <td>DN 125 ¹⁾</td> <td>(1600-2200)</td> <td>előremenő</td> <td>6055 078</td> </tr> <tr> <td>DN 125 ¹⁾</td> <td>(1600-2200)</td> <td>visszatérő</td> <td>6023 112</td> </tr> <tr> <td>DN 150 ¹⁾</td> <td>(2600,3100)</td> <td>előremenő</td> <td>6055 079</td> </tr> <tr> <td>DN 150 ¹⁾</td> <td>(2600,3100)</td> <td>visszatérő</td> <td>6051 680</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Ikerkazánonként 2 db szükséges</p>	Méret	UltraGas® 2 D típushoz	Csatlakozás		DN 65 ¹⁾	(250-460)	előremenő	6053 408	DN 65 ¹⁾	(250-460)	visszatérő	6023 108	DN 100 ¹⁾	(600-1400)	előremenő	6053 409	DN 100 ¹⁾	(600-1400)	visszatérő	6023 110	DN 125 ¹⁾	(1600-2200)	előremenő	6055 078	DN 125 ¹⁾	(1600-2200)	visszatérő	6023 112	DN 150 ¹⁾	(2600,3100)	előremenő	6055 079	DN 150 ¹⁾	(2600,3100)	visszatérő	6051 680
Méret	UltraGas® 2 D típushoz	Csatlakozás																																			
DN 65 ¹⁾	(250-460)	előremenő	6053 408																																		
DN 65 ¹⁾	(250-460)	visszatérő	6023 108																																		
DN 100 ¹⁾	(600-1400)	előremenő	6053 409																																		
DN 100 ¹⁾	(600-1400)	visszatérő	6023 110																																		
DN 125 ¹⁾	(1600-2200)	előremenő	6055 078																																		
DN 125 ¹⁾	(1600-2200)	visszatérő	6023 112																																		
DN 150 ¹⁾	(2600,3100)	előremenő	6055 079																																		
DN 150 ¹⁾	(2600,3100)	visszatérő	6051 680																																		
	<p>További adatok a Hoval UltraGas® 2 Méretek fejezetében.</p>																																				
	<p>Rendszer-előremenő érzékelő 6053 398 a szerelvénycsőbe történő beépítéshez az előremenő hőmérséklet szabályozásához</p>																																				
	<p>Maximum nyomáshatároló készlet 6051 903 szerelvénycsőhöz a következő követelmények teljesítéséhez: EN 12828: > 300 kW, illetve SWKI HE301-01: 70-1000 kW Beállítható, golyócsappal ellátott maximum nyomáshatárolóból, RAK-ST.131 biztonsági hőmérséklet-határolóból áll</p>																																				

Ikerkazánonként 2 db szükséges

Cikkszámok



Tartozékok

Cikkszám

**Csőösszekötő-szett ikerkazánhoz
Előremenő/visszatérő PN6**

motoros elzárócsappantyúval.
24 V-hoz, csatlakozáskészre bekábelezve
Üzem mód: folyamatos szabályozás (2 ... 10 V)

UltraGas® 2 D (250-460)	6054 637
UltraGas® 2 D (600-900)	6054 638
UltraGas® 2 D (1060-1400)	6054 639
UltraGas® 2 D (1600-2200)	6054 640
UltraGas® 2 D (2600, 3100)	6054 641

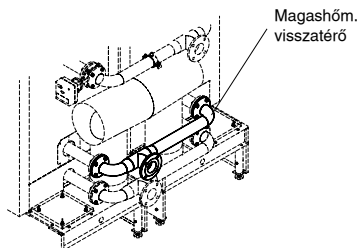


Hidraulikus elzárócsappantyú

Kazán előremenőre és/vagy visszatérőre törté-
nő közvetlen szereléshez
24 V-hoz, csatlakozáskészre bekábelezve
Üzem mód: folyamatos szabályozás (2 ... 10 V)

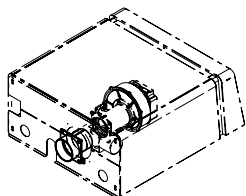
UltraGas® 2 (125-230)	DN 65	6050 605
UltraGas® 2 (300-700)	DN 100	6050 606
UltraGas® 2 (800-1100)	DN 125	6050 607
UltraGas® 2 (1300,1550)	DN 150	6051 894

Ikerkazánonként 2 db szükséges



**Csőösszekötő-szett ikerkazánhoz
Magashőmérsékletű visszatérő PN 6**
(pl. HMV- termelő-töltés visszatérőjéhez)

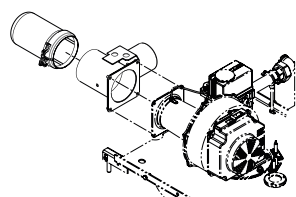
UltraGas® 2 D (250-460)	6054 636
UltraGas® 2 D (600-900)	6054 396
UltraGas® 2 D (1060-1400)	6004 924
UltraGas® 2 D (1600-2200)	6009 534
UltraGas® 2 D (2600, 3100)	6051 915



Csatlakozás közvetlen égéslevegő-ellátáshoz

Csak motoros levegőcsappantyúval kombinálva
(külön kell rendelni). Kazánkaszkádok közös
égéstermék-vezetékének kialakításához is
alkalmazható

UltraGas® 2 (125,150)	6052 847
UltraGas® 2 (190,230)	6052 848
UltraGas® 2 (300 350)	6053 097
UltraGas® 2 (400 450)	6052 849
UltraGas® 2 (530-700)	6053 780
UltraGas® 2 (800-1100)	6053 782
UltraGas® 2 (1300,1550)	6052 849



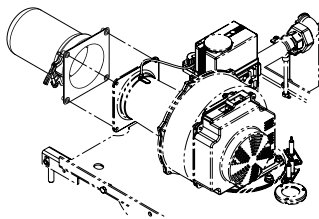
Védőszűrő

A levegő-szivócsappantyúra történő felszerel-
sére az égési levegő szűréséhez az építkezés
alatt. Szűrő pórusmérete <50 µm

UltraGas® 2 (125-700) típushoz	6052 151
UltraGas® 2 (800-1550) típushoz	6052 152



Cikkszámok



Tartozékok

Cikkszám

Védősűrő

A Venturi levegőszivőcsonek történő felszerelésére az égési levegő szűréséhez az építkezés alatt. Szűrő porösszélesség <50 µm

UltraGas® 2 (125-700) típushoz	6052 283
UltraGas® 2 (800-1550) típushoz	6052 284

Gázcsap

hőre kioldó elzáróegységgel.



Típus	Csatlakozó	
DN 25	R 1"	2069 324
DN 32	R 1¼"	2069 325
DN 40	R 1½"	2069 326
DN 50	R 2"	2069 327



Gázszűrő

Mérőcsonekkal a szűrőegység előtt és után (átmérő: 9 mm)

Szűrőegység finomsága < 50 µm
Max. nyomáskülönbség 10 mbar,
Max. bemeneti nyomás 100 mbar
Ikerkazánonként 2 db szükséges!

Típus	Csatlakozás	
70612/6B	Rp ¾"	2007 995
70602/6B	Rp 1"	2007 996
70604/6B	Rp 1¼"	2054 495
70603/6B	Rp 1½"	2007 997
70631/6B	Rp 2"	2007 998
70610F/6B	DN 65	2007 999



Szeleppenőrző rendszer

UltraGas® 2 (125-1150), és
UltraGas® 2 D (250D-3100D) típushoz
Automatikus, kompakt ellenőrző rendszer a gázszel-
lep tömítettségének ellenőrzéséhez minden egyes
égőindítás előtt, csatlakoztatásra kész vezeték-
ezéssel. Alkalmos minden olyan gázminőségre,
amelyre az UltraGas® 2 megengedett.

Típus	
UltraGas® 2 (125-350)	6039 964
UltraGas® 2 (400-700)	6039 965
UltraGas® 2 (800-1550)	6054 484



Gázkompenzátor

Gázvezeték csatlakozási tűréshatárainak kiegyenlítéséhez

Gázkompenzátor 1"	6034 556
UltraGas® (250D, 300D), UltraGas® 2 D (250, 300) típushoz	

Gázkompenzátor 1½"	6034 557
UltraGas® (400D-700D), UltraGas® 2 D (380, 460) típushoz	

Ikerkazánonként 2 db szükséges

Cikkszámok

**Kondenzátum-elvezetés
UltraGas® 2 D (250-3100) típushoz**

Cikkszám

Felállítása a kazán alá

Semlegesítő tartály HNB

Kondenzátum elvezetés alacsonyan fektetett lefolyóvezetékbe.

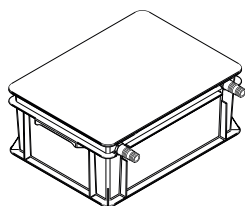
Csatlakozó tömlő: 2 m

Élettartam max. 1 év,

a kazán üzemmódjától függően

Elhelyezés a kazán mögé vagy alá

Kazánonként 1 db semlegesítő tartály szükséges.

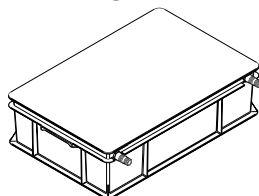


HNB-0400

UltraGas® 2 (125-400) típushoz

Semlegesítő granulátum: 3 kg

6054 792



HNB-0800

UltraGas® 2 (450-800) típushoz

Semlegesítő granulátum: 6 kg

6054 793

HNB-1200

UltraGas® 2 (1000, 1100) típushoz

Semlegesítő granulátum: 9 kg

6054 794

HNB-1600

UltraGas® 2 (1300, 1550) típushoz

Semlegesítő granulátum: 12 kg

6054 795



Kondenzszivattyú

A kondenzátum magasan fektetett lefolyóvezetékbe történő bevezetéséhez, összekötő vezetékkel, készre vezetékhez, csatlakozóval a kazánvezérléshez.

Max. szállítási magasság 3,5 m,

szállítási mennyiség max. 120 l/h-ig.

Semlegesítő tartállyal kombinálható,

kazánlábzatba beépíthető

6034 771



Semlegesítő granulátum

semlegesítő tartályhoz

Utántöltő készlet tömege 3 kg

A töltetmennyiség kb. 1 évre elegendő a kondenzátum mennyiségétől függően

2028 906

Szolgáltatások



Kötelező üzembe helyezés

A Hoval szerviz általi üzembe helyezés a garancia előfeltétele.

Átvételi csomag: Ha az üzembe helyezés, a próbaüzem és az oktatás egy munkamenetben elvégezhető.

Műszaki adatok

Típus		D (250)	D (300)	D (380)	D (460)	D (600)	D (700)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	21-228	33-278	35-354	47-436	62-566	70-664
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben	kW	25-252	35-302	38-382	51-466	67-604	73-700
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹⁾	kW	23-232	32-284	35-358	47-446	62-582	70-676
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	95	95	95	95	95	95
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O))	l	2x207	2x195	2x276	2x265	2 x 522	2 x 496
• Kazán áramlási ellenállása	z-érték	lásd a diagramban					
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	-	-	-	-	-	-
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	2x378	2x400	2x490	2x510	2x770	2x810
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál ³⁾ (H ₁ fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	98,6/88,9	97,6/88,1	98,5/88,7	97,7/88,1	98,2/88,5	98,1/88,5
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) ³⁾ (H ₁ fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	108,7/98,1	108,7/98,1	109,0/98,2	108,4/97,8	109,2/98,4	108,4/97,7
• Helyiségfűtés energiahatékonysága							
- szabályozó nélkül	η _s	%	93	93	93	93	93
- szabályozóval	η _s	%	95	95	95	95	95
- szabályozóval és helyiség hőmérséklet-érzékelővel	η _s	%	97	97	97	97	97
• NOx-érték (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502) (H _s)	mg/kWh	25	28	33	37	31	38
• Szén-monoxid (CO) kibocsátás 50/30 °C-nál ⁴⁾	mg/Nm ³	31	21	25	13	21	21
• O ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél ⁵⁾	%	5,9/5,6	5,5/6,0	5,9/6,0	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/5,9
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél	%	8,6/8,7	8,8/8,5	8,6/8,5	8,5/8,6	8,5/8,6	8,6/8,6
• Készenléti veszteség	Watt	760	760	1020	1020	1500	1500
• Méretek		lásd a mérettáblán					
• Gáznyomás min./max.							
• Földgáz H	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
• PB-gáz	mbar	-	-	-	-	-	-
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:							
• Földgáz H - (W _o = 15,0 kWh/m ³) H ₁ = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	2,3-23,3	3,2-28,5	3,5-35,9	4,7-44,7	6,2-58,4	7,0-67,8
• Propángáz ³⁾ (H ₁ = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-	-	-
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	41/280	43/450	38/302	49/456	42/520	44/584
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	7	8	8	8	5	8
• Védelmi osztály	IP	20	20	20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Zajszint							
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	76	81	67	70	-	73
- égéstermék oldali zajszint (DIN 45635 / 47) (helyiséglevegő függő/helyiséglevegő független)	dB(A)	-	-	-	-	-	-
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	22	24	30	40	52	62
• Kondenzátum pH-értéke		kb, 4,2					
• Csatlakozási mód		B23P, C53, C63					
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek							
• Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120	T120	T120
• Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	376	452	566	688	920	1076
• Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	37	51	55	63	98	112
• Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C-nál ⁵⁾	°C	64	65	68	69	68	66
• Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	43	45	46	47	47	46
• Égéstermék-hőm. min. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	29	28	29	29	28	28
• Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	48	48	48	48	48	48
• Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	308	360	464	560	752	880
• Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken ⁴⁾	Pa	60	60	60	60	60	60
• Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Az adatok a H₁ gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

²⁾ Az adatok a H₁ gázfajtára vonatkoznak

³⁾ Átszámítás az EN 15502-1 szerint, J függelék alapján

⁴⁾ Az adatok 3%-os O₂-re vonatkoznak

Műszaki adatok

Típus		D (800)	D (900)	D (1060)	D (1240)	D (1400)	D (1600)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	80-756	87-858	100-994	125-1160	132-1306	150-1486
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben	kW	85-802	96-906	110-1066	136-1244	146-1406	166-1608
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹⁾	kW	78-770	89-874	101-1012	124-1182	134-1336	151-1518
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-	-	-
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	95	95	95	95	95	95
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O)) Kazán áramlási ellenállása	l z-érték	2 x 483	2x457	2x571	2x536	2x509	2x831
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	-	-	-	-	-	-
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	2x830	2x850	2x978	2x1050	2x1100	2x1370
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	98,3/88,6	98,3/88,7	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,3/88,6
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	108,3/97,6	108,3/97,9	109,1/98,3	109,0/98,2	108,9/98,1	109,1/98,3
• Helyiségfűtés energiahatékonysága							
- szabályozó nélkül	ηs	%	-	-	-	-	-
- szabályozóval	ηs	%	-	-	-	-	-
- szabályozóval és helyiség-hőmérséklet-érzékelővel	ηs	%	-	-	-	-	-
• NOx-érték (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502) (H _s)	mg/kWh	41	37	33	33	40	36
• Szén-monoxid (CO) kibocsátás 50/30 °C-nál ⁴⁾	mg/Nm ³	26	31	20	24	26	23
• O ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél ⁵⁾	%	6,0/5,9	5,9/5,8	5,9/5,9	5,9/6,0	6,0/5,7	6,0/5,8
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél	%	8,5/8,6	8,6/8,6	8,6/8,6	8,5/8,5	8,5/8,7	8,5/8,6
• Készenléti veszteség	Watt	1500	1500	2000	2000	2000	2400
• Méretek		lásd a méret táblán					
• Gáznyomás min./max.							
Földgáz H	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
PB-gáz	mbar	-	-	-	-	-	-
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:							
Földgáz H - (Wo = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	7,8-77,2	8,9-87,7	10,1-101,5	12,4-118,6	13,4-134,0	15,1-152,3
Propángáz ³⁾ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-	-	-
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	53/1120	63/1160	67/1610	63/1662	67/2120	94-2024
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	5	8	5	5	5	7
• Védelmi osztály	IP	20	20	20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Zajszint							
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	-	79	80	78	79	-
- égéstermék oldali zajszint (DIN 45635 / 47) (helyiséglevegő függő/helyiséglevegő független)	dB(A)	-	-	-	-	-	-
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	70	80	78	102	96	114
• Kondenzátum pH-értéke		kb, 4,2					
• Csatlakozási mód		B23P, C53, C63					
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek							
Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120	T120	T120
Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	1216	1390	1600	1866	2110	2396
Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	123	142	159	196	211	238
Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C-nál ⁵⁾	°C	67	69	67	68	69	66
Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	48	48	45	47	49	44
Égéstermék-hőm. min. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	29	29	28	28	29	28
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	48	48	48	48	48	48
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	994	1138	1308	1528	1726	1962
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken ⁴⁾	Pa	60	60	60	60	60	60
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

²⁾ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak

³⁾ Átszámítás az EN 15502-1 szerint, J függelék alapján

⁴⁾ Az adatok 3%-os O₂-re vonatkoznak



Műszaki adatok

Típus		D (2000)	D (2200)	D (2600)	D (3100)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	185-1852	203-2076	241-2460	297-2894
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben	kW	205-1998	229-2224	269-2640	324-3100
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹⁾	kW	187-1886	206-2114	247-2502	297-2938
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²⁾	kW	-	-	-	-
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	95	95	95	95
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O))	l	2x756	2x718	2x1211	2x1118
• Kazán áramlási ellenállása	z-érték	lásd a diagramban			
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	-	-	-	-
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	2x1540	2x1600	2x2130	2 x 2300
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,5	98,2/88,6
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (EN 15502) ³⁾ (H _i fűtőértékre / H _s kondenzációra vonatkozóan)	%	109,0/98,2	108,6/98,0	108,7/97,9	108,5/97,9
• Helyiségfűtés energiahatékonysága					
- szabályozó nélkül	ηs	%	-	-	-
- szabályozóval	ηs	%	-	-	-
- szabályozóval és helyiség hőmérséklet-érzékelővel	ηs	%	-	-	-
• NOx-érték (EN 15502)		6	6	6	6
• Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502) (H _s)	mg/kWh	36	41	37	35
• Szén-monoxid (CO) kibocsátás 50/30 °C-nál ⁴⁾	mg/Nm ³	25	26	23	23
• O ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél ⁵⁾	%	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/5,9	6,0/6,0
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél	%	8,5/8,6	8,5/8,5	8,5/8,6	8,5/8,5
• Készenléti veszteség	Watt	2400	2400	3200	3200
• Méretek		lásd a méretábrán			
• Gáznyomás min./max.					
Földgáz H	mbar	17,4-80	17,4-80	17,4-80	17,4-80
PB-gáz	mbar	-	-	-	-
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:					
Földgáz H - (W _o = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	18,8-189,2	20,7-212,0	24,8-251,0	29,8-294,7
Propángáz ³⁾ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	-	-	-	-
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50 3x400/50	230/50 3x400/50	230/50 3x400/50	230/50 3x400/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	203-3746	203-3866	271/8222	301/8282
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	7	7	5	7
• Védelmi osztály	IP	20	20	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Zajszint					
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	-	82	89	88
- égéstermék oldali zajszint (DIN 45635 / 47) (helyiséglevegő függő/helyiséglevegő független)	dB(A)	-	-	-	-
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 50/30 °C-nál	l/h	136	142	200	276
• Kondenzátum pH-értéke		kb, 4,2			
• Csatlakozási mód		B23P, C53, C63			
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek					
Hőmérsékleti osztály		T120	T120	T120	T120
Égéstermék-tömégáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	2976	3338	3950	4460
Égéstermék-tömégáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	295	650	390	450
Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C-nál ⁵⁾	°C	69	70	66	68
Égéstermék-hőm. max. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	47	49	45	46
Égéstermék-hőm. min. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C-nál ⁵⁾	°C	28	29	29	28
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	48	48	48	48
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	2438	2732	3234	3660
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken ⁴⁾	Pa	60	60	60	60
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50	-50	-50

¹⁾ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszeria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

²⁾ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak

³⁾ Átszámítás az EN 15502-1 szerint, J függelék alapján

⁴⁾ Az adatok 3%-os O₂-re vonatkoznak

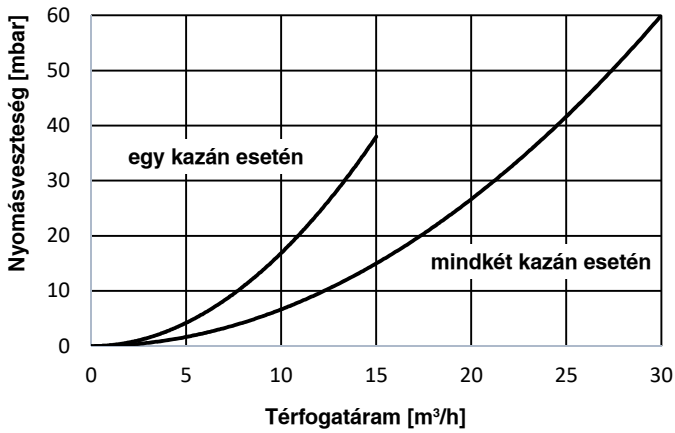
⁵⁾ Átlagolt műszaki adatok ellenőrző vizsgálatnál



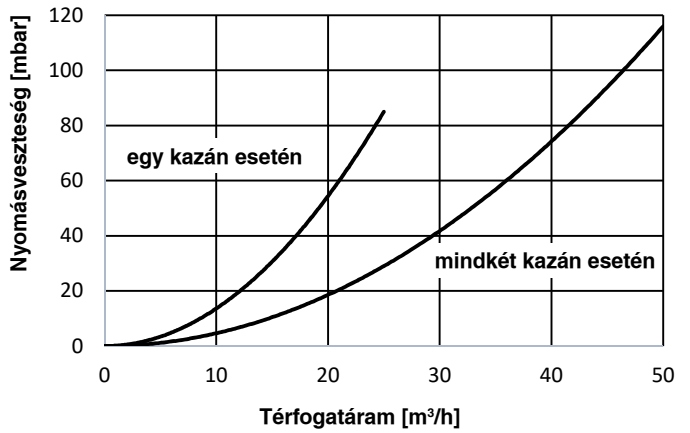
Műszaki adatok

Kazán vízdali ellenállása

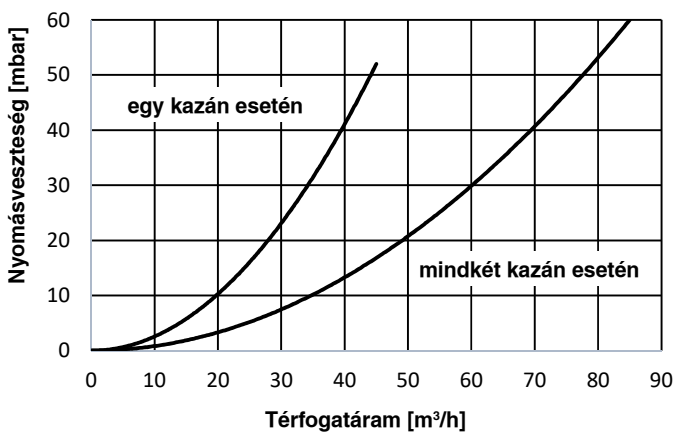
Hoval UltraGas® 2 D (250, 300)



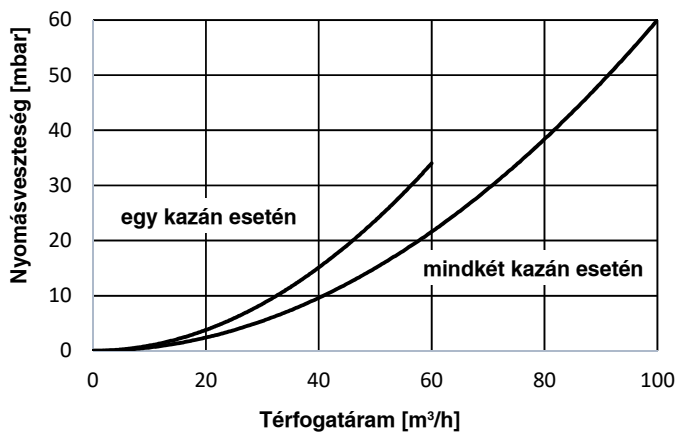
Hoval UltraGas® 2 D (380, 460)



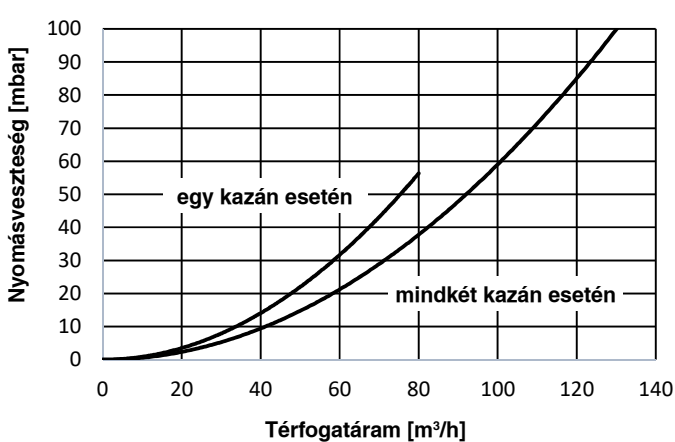
Hoval UltraGas® 2 D (600, 900)



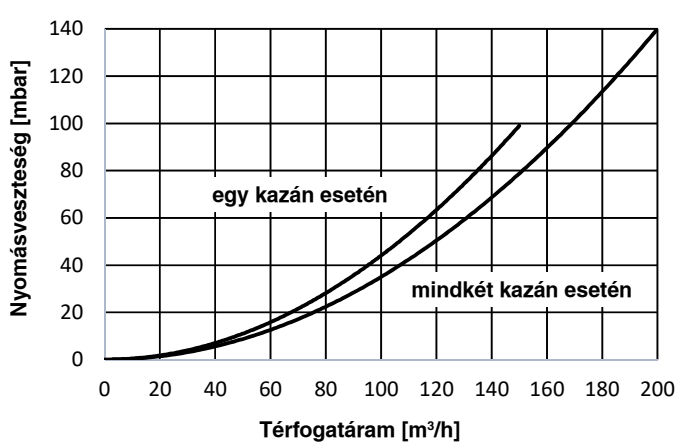
Hoval UltraGas® 2 D (1060-1400)



Hoval UltraGas® 2 D (1600-2200)



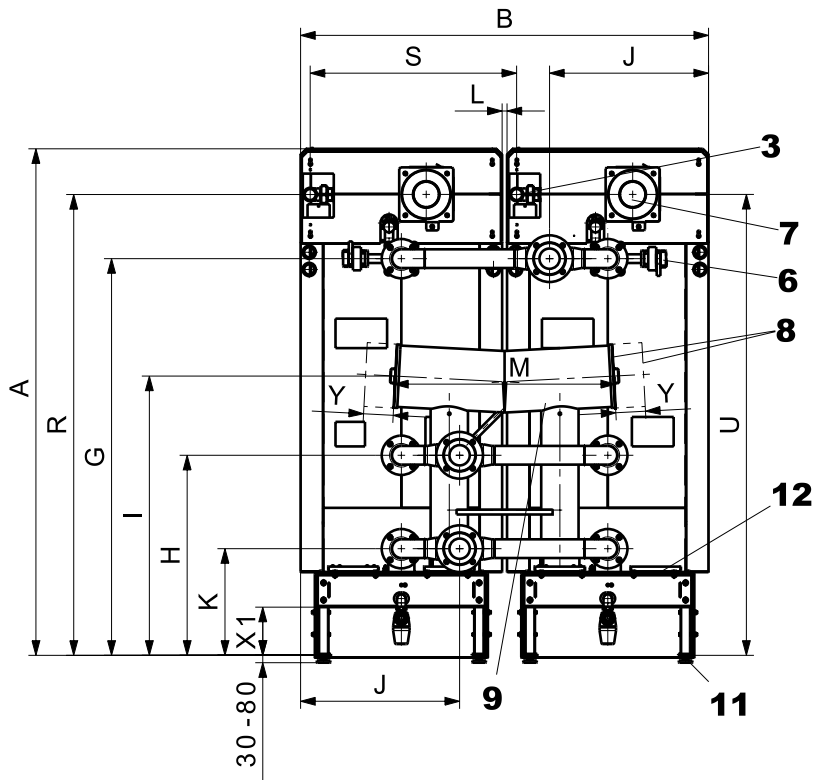
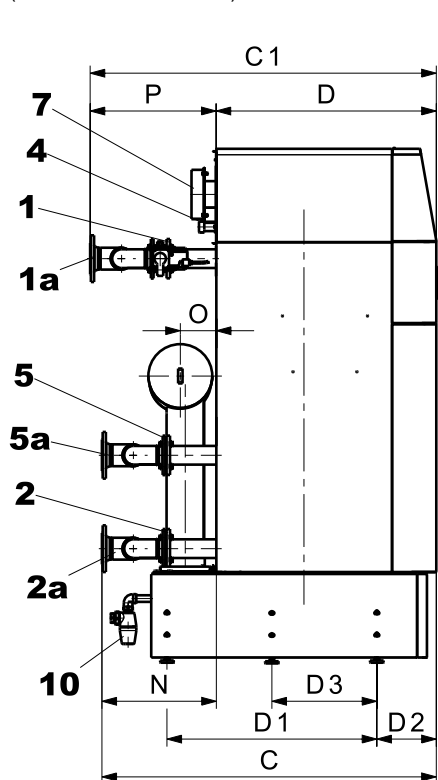
Hoval UltraGas® 2 D (2600, 3100)



Méretetek

UltraGas® 2 D (250-3100)

(minden méret mm-ben)



- 1 Fűtési előremenő
- 1a Előremenő összekötő készlet (opció)
- 2 Alacsony hőmérsékletű visszatérő
- 2a Visszatérő összekötő készlet (opció)
- 3 Gázcsatlakozás
- 4 Biztonsági-előremenő (biztonsági szelep, légtelenítő)
- 5 Magashőmérsékletű-visszatérő
- 5a Magashőmérsékletű-visszatérő összekötő készlet (opció)
- 6 Motoros elzárócsappantyú

- 7 Égéslevegő-szívócsonk
 - 8 Égéstermék-elvezető csonk jobb vagy bal oldal
 - 9 Égéstermék-gyűjtő
 - 10 Kondenzátum-elvezetés szifonnal és csavarkötéssel a műanyag csőhöz
 - 11 20-80 mm-ig állítható kazánlábak
 - 12 Tisztítónyílás
- 5) A Hoval UltraGas® 2 D (250-3100) csőösszekötési adatai (opció)

Figyelem!

Részletesebb adatokat az UltraGas® (125-1150) típusnál, a helyszükségleti adatokat külön oldalon találja

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

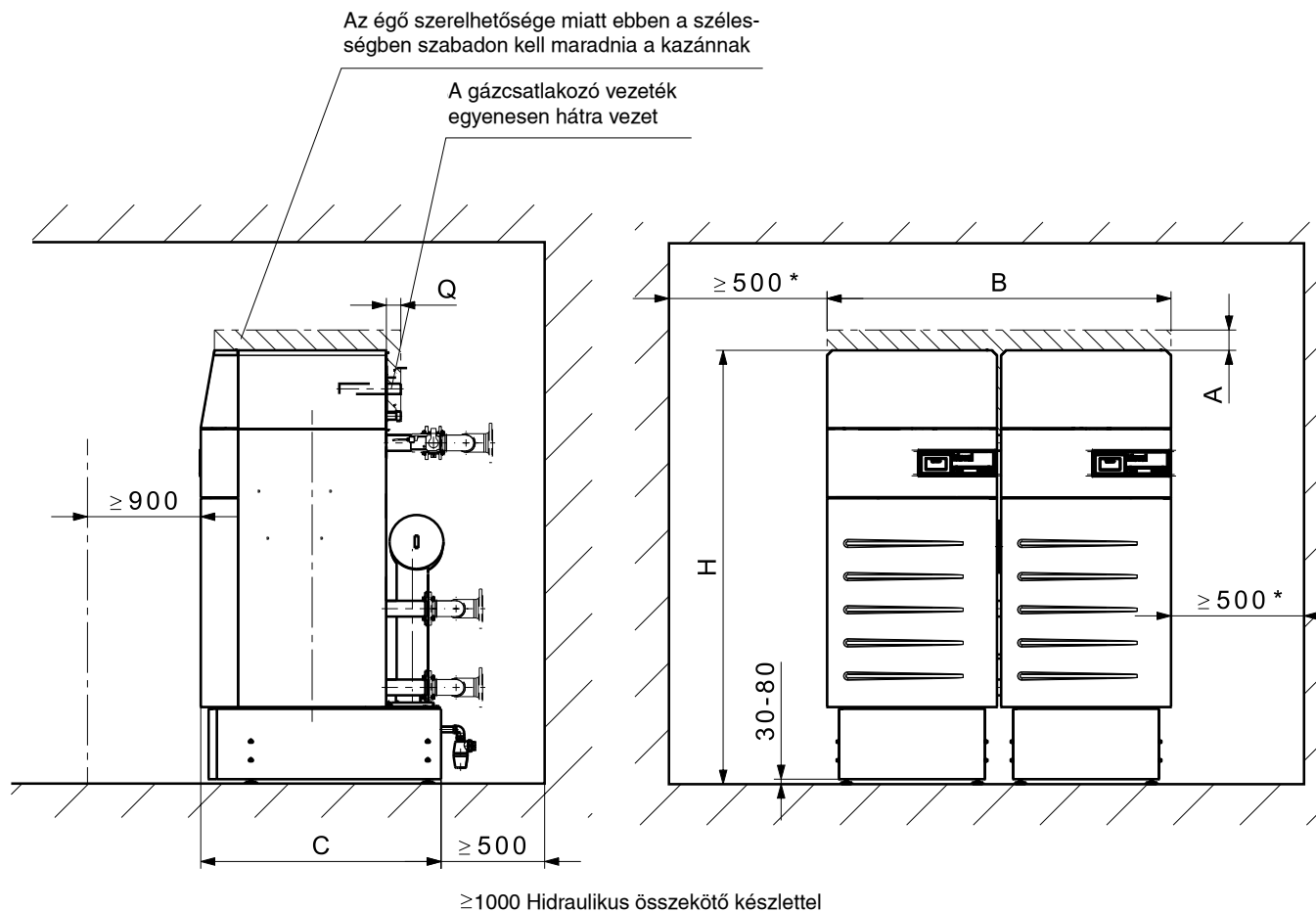
Típus	1,2,5 ²⁾	1a,2a,5a ²⁾	3	4	7	8	10
UltraGas® 2 D							
(250 300)	DN 65 / PN 6 / 4 furat	DN 80 / PN 6 / 4 furat	Rp 1"	R 1"	Ø 122/125	Ø 254/256	DN 25
(380 460)	DN 65 / PN 6 / 4 furat	DN 80 / PN 6 / 4 furat	Rp 1½"	R 1¼"	Ø 197/200	Ø 254/256	DN 25
(600 700)	DN 100 / PN 6 / 4 furat	DN 125 / PN 6 / 8 furat	R 2"	R 1½"	Ø 197/200	Ø 306/308	DN 25
(800 900)	DN 100 / PN 6 / 4 furat	DN 125 / PN 6 / 8 furat	R 2"	R 1½"	Ø 247/250	Ø 306/308	DN 25
(1060-1400)	DN 100 / PN 6 / 4 furat	DN 125 / PN 6 / 8 furat	R 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 356/358	DN 25
(1600-2200)	DN 125 / PN 6 / 8 furat	DN 150 / PN 6 / 8 furat	R 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 356/358	DN 40
(2600,3100)	DN 150 / PN 6 / 8 furat	DN 200 / PN 6 / 8 furat	R 2"	R 2"	Ø 247/250	Ø 504/506	DN 40

²⁾ DN = névleges átmérő, PN = névleges nyomás



Méretetek

UltraGas® 2 D (250-3100) (minden méret mm-ben)



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

¹⁾ Túl alacsony belmagasságnál a méretek csökkentése lehetséges. Lásd „A minimum”.

²⁾ **Figyelem!** Az A minimumnál az égő már nem fordítható ki teljesen! Ez a tisztítást megnehezíti

³⁾ A magassági adatoknál az állítható lábak 30 mm-re vannak állítva

⁴⁾ A lábak rövidíthetők. **Vigyázat!** Ha a lábakat lerövidíti, a lábzatborítás nem szerelhető fel, és a kivitelezőnek min. 70 mm zárómagassággal rendelkező szifont kell beépítenie. Részletek a következő oldalon találhatóak.

- A kazán az egyik oldalával a falhoz helyezhető. Azonban ahhoz, hogy a hőérzékeny falakat megóvja a károsodástól, legalább 150 mm faltávolságot biztosítson.
- A tisztítónyílás jól megközelíthető legyen. Ennek érdekében legalább 500 mm-es távolságot el kell hagyni a tisztítónyílás oldalán.

Tervezési szempontok

Előírások és irányelvek

A telepítés és az üzemeltetés hivatalos szabályait tartsa be. Ezek országoként eltérő szabványok (pl. EN, ÖNORM, DIN stb. szabványok), valamint a hatályos magyar és regionális jogszabályokat, előírásokat.

Vegye figyelembe az alábbi előírásokat és irányelveket:

- a Hoval műszaki és szerelési leírásai
- a Hoval a hidraulikai és szabályozástechnikai előírásai
- DVGW/ÖVGW irányelvek
- DIN EN 12828 - biztonságtechnikai követelmények
- DIN EN 12831 - fűtésszabályozás az épületek hőigényének kiszámításához
- VDI 2035 - korróziókárok megelőzésére és a vízkővédelemre vonatkozó irányelvek meleg vizes fűtési rendszerek esetén
- ÖNORM H 5195
- EN 14868 - fémből készült anyagokra vonatkozó korrózióvédelem
- VDE 0100 2. kiegészítés
-
-

Hoval vízminőségi irányelvek és követelmények:

A Hoval kazánok jellemzően oxigénbevitel nélküli, zárt fűtési rendszerben üzemelnek. Tartsa be az EN 14868 szerinti szabványokat, illetve a gyártói előírásokat.

Gyártóspecifikus előírások

A rendszerről való hidraulikai leválasztás:

- **elengedhetetlen:**
- a nagyon nagy vízterű fűtési rendszerrel üzemelő távfűtőműveknél, melyekre más előírások vonatkoznak!
Amennyiben a leválasztás nem lehetséges úgy mind a feltöltés, mind az utántöltés esetére sótalanított vizet kell használni, vagy az MSZ 15200 kazántápvízre vonatkozó előírásait kell alkalmazni!
- **indokolt:**
- ahol a fűtési rendszer víztérfogata meghaladja az 50 l/kW kazánra vonatkoztatott értéket (kaszád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni !)
- azon régi fűtési rendszereknél ahol a rendszer szennyeződése mint pl. a vízkő, iszap és a fémionok magas koncentrációban vannak jelen a fűtővízben
- ahol az oxigénbevitel folyamatos (pl. nyitott tágulási tartály vagy nem diffúziómentes csővel szerelt padlófűtés) vagy
- ahol a rendszer utántöltése időszakosan ismétlődő (gyakori).

Töltő- és pótvíz

A töltő- és a pótvíz teljesen sótalanított vagy lágyított legyen.

Fűtővíz

- teljesen sótalanított töltő- és a pótvíz esetén a fűtővíz elektromos vezetőképessége nem haladhatja meg a 100 µS/cm értéket.
- lágyított töltő- és a pótvíz esetén tartsa be a következő feltételeket:
A vízminőséget rendszeresen ellenőrizze, vagy a Hoval szakszervizzel ellenőriztesse és minden esetben naplózza:
- ha a beépített hőteljesítménye meghaladja a 100 kW-ot, de legfeljebb 1000 kW-ot, a fűtővizet évente ellenőrizze.
- ha a beépített hőteljesítménye meghaladja az 1000 kW-ot, a fűtővizet évente 2x ellenőrizze.
A fűtővíz következő irányértékeit mérje meg és tartsa:
- a fűtővíz elektromos vezetőképessége sótartalmú vízzel történő üzemeltetés esetén: > 100 µS/cm ... ≤ 1500 µS/cm
- a fűtővíz pH-értéke az esetleges vízkőképződés és az oxigéntartalom csökkenése után 8,2-10,0 között kell legyen (mérés legkorábban 10 héttel az üzembe helyezést követően).
- A berendezések vízzel érintkező felületei rozsdamentes acélból készülnek. A rozsdamentes acélból készült elemekben esetlegesen fellépő, feszültség okozta korróziós repedés elkerülése érdekében a kazánvíz klorid-, nitrát- és szulfáttartalmának összmenyisége az 50 mg/l értéket nem haladhatja meg

További útmutatások

- Ha már egy meglévő rendszer csak a kazánt cseréli le, nem javasoljuk a teljes fűtési rendszer ismételt feltöltését, amennyiben a rendszerben már rendelkezésre álló fűtővíz minősége megfelel a vonatkozó irányelveknek vagy szabványoknak. (Ugyanez vonatkozik a pótvízre is).
- Mind régi, mind új fűtési rendszereknél a kazán feltöltését megelőzően a rendszert szakszerűen tisztítsa vagy tisztíttassa ki. A kazán csak a fűtési rendszer előzetes alapos átöblítését követően tölthető fel. Ez kazáncseréje esetére is érvényes.

A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása, a feltöltés és vízpótlás naprakészen vezetett naplózása.

A magas hatásfok megtartása és a fűtőfelületek túlhevülésének elkerülése érdekében a kazánteljesítmény (többkazános berendezések esetén a legkisebb kazán) és a víztérfogat függvényében a táblázatban foglalt értékek az irányadók.

A kazánberendezés élettartama alatt felhasznált összes töltő- és pótvízmenyiség nem haladhatja meg a fűtési rendszer víztérfogatának háromszorosát.

Kivételt képeznek ez alól az ún. „nagyvízterű” rendszerek, melyekre más előírások vonatkoznak! Ilyen rendszereknél (pl. nagy vízterű kommunális rendszerek) a kazánkör hidraulikai leválasztása feltétlenül indokolt. Amennyiben ez nem lehetséges úgy mind feltöltés, mind utántöltés esetére az MSZ. 15200 tápvíz előírásait kell alkalmazni!

Régi rendszereken történő kazáncseréje esetén különösen, de új rendszerek kialakítása esetén is a visszatérő ágba kazánonként egy iszapleválasztó beépítése és rendeltetés szerinti használata feltétlenül indokolt!

Az olyan fűtési rendszer, amelyet fagyálló-víz keverékkel töltöttek fel, a későbbiekben már fagyálló nélkül nem üzemeltethető. Erre a 25-50% glikol-víz elegy javasolt. A kazán teljesítményét a glikol koncentrációjának megfelelően csökkenteni kell, illetve a megfelelő tömítésekkel gyártott szivattyúk teljesítményét növelni kell. Fagyálló keverékkel történő üzemeltetési igény esetén a Hoval erre vonatkozó külön utasításait kell betartani.

A Hoval berendezések gépkönyveiben és tervezési segédleteiben előírt telepítési és installációs előírások (a berendezések csatlakoztatása tüzelőanyag és villamos oldalról, valamint hidraulikai és vízminőségi előírások) betartása kötelező. Ezen utasításoktól való eltérés csak a gyártó/forgalmazó írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Bármilyen más módosítás, illetve a gyártóművi előírások be nem tartása a **garancia megvonását** eredményezi.

Fagyvédelmi közeg

lásd a «Fagyvédelmi közeg alkalmazása» tervezési adatlapot.

Kazánház

- A kazánt nem szabad olyan térben felállítani, ahol halogének kerülhetnek az égési levegőbe (pl. mosó-, szárító-, barkács helyiségek, fodrásszalonnák, vegytisztító üzemek stb.).
- Halogének lehetnek többek között tisztító-, zsírtalanító- és oldószerekben, ragasztókban, fehérítőkben.

Égéslevegő

Túlnyomásos, közös égéslevegő-elvezetéssel szerelt kivitelek esetén égéslevegő-túlnyomás-készlet beépítése szükséges! Garantálja a levegő-ellátást. Semmi esetre sem zárható el a levegőbeszívó nyílás! A kazán közvetlen égéslevegő-ellátásához (LAS-rendszer) szerelje fel a közvetlen égéslevegő-ellátás csatlakozóját.

A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális keresztmetszetét az alábbiak szerint lehet egyszerűen meghatározni:

- **Helyiséglevegő-függő üzem esetén:**
6 cm² / 1 kW kazánteljesítmény, de minimum 200 cm²
- **Helyiséglevegő-független üzem elkülönített égéslevegő-hozzávezetéssel:**
0,8 cm² / 1 kW kazánteljesítmény. Az égéslevegő-vezetékben fellépő nyomásvesztés a kéményrendszer méretezésénél vegye figyelembe.

Tervezési szempontok

Gázcsatlakozás

Gáz kézi elzárószerelvény és gázszűrő
Közvetlenül a kazán elé a helyi előírások és adottságok szerint egy elzáró szerelvény (csap) beépítése szükséges.

Az UltraGas® 2 D (400-3100) típusnál a gázvezetékbe egy külső gázszűrő beépítése szükséges.

Ügyeljen arra, hogy a gázvezeték a külső gázszűrőtől a kazán gázcsatlakozásáig tiszta legyen.

Az UltraGas® 2 D (250-700) típusnál vegye figyelembe a helyi előírásokat, illetve szükség esetén gázszűrőt irányozzon elő.

Üzembe helyezés

- Az első üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakszervize végezheti.
- Az égő beállítását a beüzemelési útmutató alapján végezze.

Elzárószelep

Minden gázkazán elé építsen be elzárószelepet.

Gázfajta

- A kazán csak az adattáblán feltüntetett gázfajtaival üzemeltethető

Gáznyomás - földgáz

Szükséges áramlási nyomás a kazánbelépésén min. 17,4 mbar, max. 80 mbar

Gáznyomás-szabályozó

- 70 kW-nál nagyobb hőterhelésű kazánoknál az EN88-1 szerinti nyomásszabályozót kell beépíteni a gázvezetékbe, közvetlenül a kazán elé.

Helyigény

Adatok a mérettáblázatban találhatók

Szivattyú utánfutás

- Ha a kazán üzemi hőmérséklete meghaladja a 85 °C-ot, az égő lekapcsolását követően a keringtető szivattyúnak még minimum 2 percig üzemelnie kell (a TopTronic® E szabályozó készüléken beállítható).

Tetőtérbe telepített kazán

A tetőtérbe telepített kazán esetén feltétlenül szükséges egy vízhiánykapcsoló beépítése, mely az égőt vízhiány esetén automatikusan lekapcsolja.

Kondenzátum-elvezetés

- Az égéstermék-elvezetőből a kondenzátumot a kazánon keresztül lehet elvezetni. Égéstermék-elvezető-rendszerrel kondenzátum-elvezetés már nem szükséges.
- A gázkazán kondenzátum-elvezetésére építsen be egy szifont (a kazán szállítási terjedelme tartalmazza).
- Semlegesítés nélküli kondenzátumelvezetés csak akkor megengedett, ha a kondenzátumvezetékek vagy a csatorna műanyagból vagy agyagcsőből készült (Kivétel esetlegesen az illetékes hivatal engedélyével).
- A kondenzátumot nyitott tölcseren keresztül célszerű a szennyvízcsatornába vezetnie.

Tágulási tartály

- Egy megfelelően méretezett zárt tágulási tartály beépítése szükséges.
- A tágulási tartályt általában a kazán visszatérő vagy a biztonsági előremenő ágába kell csatlakoztatnia.
- A biztonsági előremenő ágba egy biztonsági szelep és egy automati kus légtelenítő beépítése szükséges.

Zajcsillapítás

Zajszigetelésre az alábbi megoldások lehetségesek:

- A kazánház falai, mennyezete és padlója legyen a lehető legszilárdabb.
- Ha lakóhelyiségek vannak a kazánház alatt vagy fölött, kompenzátorral hozzon létre rugalmas csőcsatlakozásokat.
- A keringetőszivattyút a kompenzátorral vezetékhálózatra csatlakoztassa.

Hangteljesítmény

- A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.
- A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 5-10 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél.

javaslat:

Ha a homlokzaton lévő beszívó nyílás zajérzékeny helyiség környezetében van (pl. hálószoba, ablak, terasz, stb), ajánlott közvetlenül a szívóvezetékbe egy zajcsillapító betét beépítése.

Gázszűrő UltraGas® 2 kazánhoz

UltraGas® 2	Gáz térfogatárama	Gázszűrő típusa	Méret	Gázszűrő nyomásvesztése (tiszta szűrőnél)
Típus	m³/h			mbar
(125)	11,9	70602/6B	Rp 1"	0,2
(150)	14,2	70603/6B	Rp 1½"	0,1
(190)	18,0	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(230)	22,4	70603/6B	Rp 1½"	0,2
(300)	29,2	70603/6B	Rp 1½"	0,3
(350)	33,9	70603/6B	Rp 1½"	0,4
(400)	38,6	70631/6B	Rp 2"	0,4
(450)	43,8	70631/6B	Rp 2"	0,3
(530)	50,8	70631/6B	Rp 2"	0,5
(620)	59,3	70631/6B	Rp 2"	0,6
(700)	67,0	70631/6B	Rp 2"	0,7
(800)	76,1	70631/6B	Rp 2"	0,9
(1000)	94,6	70631/6B	Rp 2"	1,4
(1100)	106,0	70631/6B	Rp 2"	1,7
(1300)	125,5	70610F/6B	DN 65	1,4
(1550)	147,3	70610F/6B	DN 65	1,9



Tervezési szempontok

Füstgázberendezés

- A füstgázvezető-rendszer bevizsgált és tanúsított elemekből épüljön fel.
- Az égéstermék-vezeték legyen gáz- és víztömör, a kondenzátum savas hatásainak ellenálló kivitelű.
- Az égéstermék-vezeték-csőveket a csatlakozók véletlen szétcsúszása ellen biztosítsa.
- A vezetékeket lejtéssel fektesse le a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalanul visszafolyhasson a kazánba és ott, a csatornába történő elvezetés előtt semlegesítődjön.
- A kondenzációs kazánokat min. T120 kategóriájú égéstermék-elvezető csőre szabad csatlakoztatnia.
- A kazánba egy égéstermék-hőmérsékletérzékelő van beépítve.

A füstgázvezeték méreteinek értékei

A füstgázvezeték méreteinek irányértékeit az alábbi táblázat tartalmazza.

A számításnál az alábbi adatokat vettük figyelembe (I. táblázat):

- Tengerszint feletti magasság max. 1000 m.
- Feállítás helye szellőzőnyílással (helyiséglevegő-függő üzem)
- Helyiséglevegő-független üzem (tartozék opcióként) vagy csatornába történő égéslevegő-elvezetés esetén külön számításokat kell végezni.
- Az összekötő vezeték kiszámítása max. 5 m-rel van számolva.
- Égéstermék-túlnyomásszett feltétlenül szükséges, a szállítási terjedelem része!

Az égéstermék-vezeték első 2 m-re ugyanúgy van méretezve, mint a füstgázcső, ezután az égéstermék elvezető rendszer az alábbi táblázat szerint méretezhető..

Összekötő vezetékek

- Vízszintes összekötő vezetékeknel méterenként legalább 50 mm lejtést kell biztosítani a kazán felé. Ezzel biztosítható a kondenzátum akadálytalan visszafolyása a kazánhoz. Az égéstermék-vezető-rendszert úgy kell kialakítani, hogy a kondenzátum felgyülemzése elkerülhető legyen.
- Égéslevegő: Helyiséglevegő-független üzem esetén (a levegő összekötő szett kívánságra megrendelhető) a levegő- és az égéstermék-vezeték átmérője legalább azonos legyen. Ha az égéstermék-vezeték átmérője nagyobb, mint az égéslevegő csatlakozása, akkor a frisslevegő-vezetéknek megfelelően bővítsé ki.

A füstgázvezeték méretezésének irányértékei

Típus	Kazán	Sima falú égéstermék cső	90°-os könyökök száma (égéstermék + befűvott levegő)			
	Füstgáz mér. mm	Megnevezés	Teljes csőhossz m-ben (füstgáz + beszívott levegő)			
UltraGas® 2 D	belső	DN	1	2	3	4
(250)	254	200	45	44	43	43
(300)	254		44	43	43	42
(380)	254	225	46	45	44	43
(460)	254	250	47	46	45	44
(600)	306	300	48	47	46	45
(700)	306		47	46	45	44
(800)	306		46	45	44	43
(900)	306	350	48	48	47	46
(1060)	356		48	48	47	46
(1240)	356		47	46	45	44
(1400)	356	400	48	47	46	45
(1600)	402		46	45	44	43
(2000)	402	450	47	46	45	44
(2200)	402	500	46	45	44	43
(2600)	504		48	48	47	46
(3100)	504		48	47	46	45

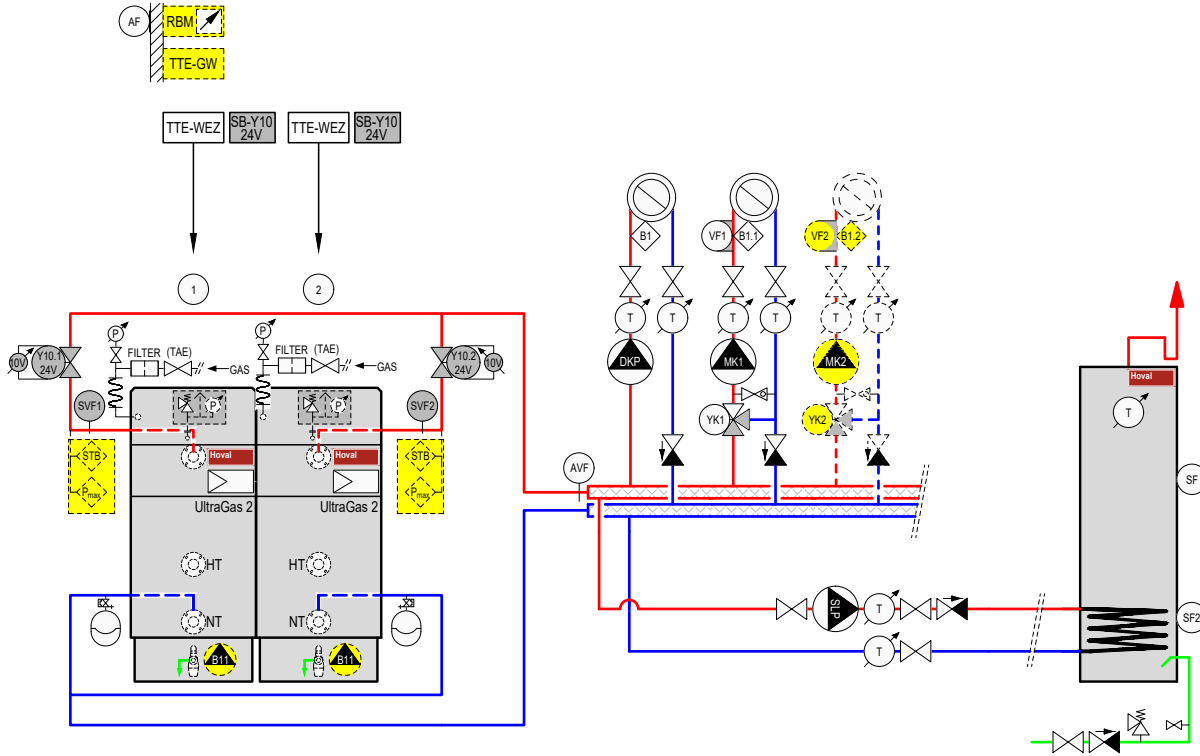
Figyelem! A táblázat adatai csak irányadó értékek. Pontos számítást a berendezésre vonatkozóan kell elvégezni. 25 m-nél nagyobb effektív magasságú kéményrendszerek esetén bizonyos működési körülmények között negatív nyomásra kell számítani a kéményben. Ezért javasoljuk a kéményrendszer egyedi tervezését és az egyes nyomásviszonyok felülvizsgálatát t.

Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz KBAE100

UltraGas® 2 D (250-3100) gázkazán

- HMV-tárolóval
- 2 kevertkörrel



TTE-WEZ	TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
VF1	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 1
B1.1	Előremenő-hőmérséklet korlátor (igény szerint)
MK1	Kevertköri szivattyú 1
YK1	Motoros keverőszelep 1
AF	Külsőhőmérséklet-érzékelő
SF	HMV-termelő érzékelő
DKP	Szivattyú közvetlen fűtési körhöz
Y101.1	Elzáró szerelvény 1 vagy -/zóna-szelep (1-vezetékes vezérlés)
Y101.2	Elzáró szerelvény 2 vagy -/zóna-szelep (1-vezetékes vezérlés)
SLP	HMV-töltőszivattyú

Opció

RBM	TopTronic® E kezelőegység
TTE-GW	TopTronic® E Gateway

VF2	Előremenő-hőmérséklet érzékelő 2
B1.2	Előremenő-hőmérséklet korlátor (igény szerint)
MK2	Kevertköri szivattyú 2
YK2	Motoros keverőszelep 2

Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerevényeit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

Termékleírás

Hoval UltraGas® (70,100) kaszkád

Kaszkád kapcsolású álló gázkazánok

A következőkből állnak:

- 2 db UltraGas® (70, 100) gázkazánból
 - Hidraulikus összekötő szett
 - Égéstermék-túlnyomással
- Minden elemet külön kell megrendelni

Helyszíni szerelés

- Hidraulikus összekötő készlet szerelése
- Égéstermék-túlnyomással szerelése
- Nyomásmérő, automatikus légtelenítő, biztonsági szelep
- Adat-bus összekötő vezeték

Hoval UltraGas® (70,100)

- Acéllemez kondenzációs gázkazán
- Égőkamra nemesacélból
- Maximális égéstermék-kondenzáció az utánkapcsolt kondenzációs **aluFer®** nemesacél hőcserélő csövek által; füstgázoldalon: alumínium vízoldalon: nemesacél
- Hőszigetelés közetgyapot paplannal
- Víznyomás-érzékelő (beépített vízhiánykapcsoló)
- Égéstermék-hőmérsékletérzékelő határoló funkcióval
- Előkeveréses égő
 - ventilátorral és Venturival
 - modulációs üzem
 - automatikus gyújtás
 - ionizációs lángórzés
 - gáznyomáskapcsoló
- Gázkazán szinterezett acéllemez burkolattal piros színben.
- Fűtési csatlakozások jobb és bal oldali:
 - előremenőhöz
 - magas hőmérsékletű visszatérőhöz
 - alacsony hőmérsékletű visszatérőhöz
- **UltraGas® (70,100):**
 - Égéstermék-csatlakozás, vízszintesen fent
 - TopTronic® E szabályozó beépített
 - Külső gázmagnesszelep csatlakoztatásának lehetősége riasztási kimenettel

TopTronic® E szabályozó

Kezelőmodul

- Érintőképernyő; 4,3 col
- Hőtermelő blokkoló kapcsoló üzemmegszakításhoz
- Zavarjelzés

TopTronic® E kezelőegység

- Egyszerű, intuitív kezelési koncepció
- A legfontosabb működési állapotok kijelzése
- Beállítható kezdőképernyő
- Működési mód kiválasztása
- Beállítható napi és heti programok
- Az összes csatlakoztatott Hoval CAN-bus modul kezelése
- Üzembe helyezési segédlet
- Szerviz- és karbantartási funkciók
- Zavarjelzés
- Elemző funkció
- Időjárás kijelző (online opcióval)
- Fűtési stratégia illesztése időjárás-előrejelzés alapján (online opcióval)



Típusorozat

UltraGas® Kaszkád típus	UltraGas® típus	Teljesítmény 40/30 °C-nál kW
2 CL (140)	(70)	13,5-138
2 CR (140)	(70)	13,5-138
2 CL (200)	(100)	20,9-198
2 CR (200)	(100)	20,9-198

Kazánengedélyek UltraGas® (70,100)

CE-minősítés: CE-0085AQ0620

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (TTE-WEZ)

- Beépített fűtésszabályozó
 - 1 közvetlen fűtési körhöz
 - 1 kevertkörhöz
 - HMV-termeléshez
 - Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez
- Külső érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)
- Előremenő hőmérséklet-érzékelő
- Rast5 alap csatlakozó készlet

Opciók TopTronic® E szabályozóhoz

- Bővíthető max. 1 db modulbővítővel:
 - fűtési modulbővítő vagy
 - hőegyensúly modulbővítő vagy
 - univerzális modulbővítő
- Hálózatba köthető maximum 16 db modul:
 - fűtőköri-/HMV-modul
 - szolármodul
 - puffermodul
 - mérőmodul

Beépíthető modulok száma a hőtermelőben:

- 1 db modulbővítő és 1 szabályozómodul **vagy**
- 2 db szabályozómodul

A kibővíthető szabályozófunkciók használatához kiegészítő dugalkészletet kell megrendelni.

További információkat a TopTronic® E-ről a Szabályozók fejezetben talál

Igény szerinti kivétel

- PB-gázra
- Mellé állítható HMV-termelő, lásd: Használati-melegvíztárolók fejezet
- Égéstermék-rendszer

Szállítás

- Kondenzációs gázkazán készre csomagolva

Hidraulikus összekötő készlet

A csőrendszer a következőkből áll

- Kazánok közötti előremenő-összekötő nagy hatékonyságú szivattyúval, visszacsapó szeleppel és fojtószeleppel
- Kazánok közötti visszatérő-összekötő
- Fűtési csatlakozások két kivételben: fent a jobb oldalon (kaszkád CR) vagy bal oldalon (kaszkád CL)

Szállítás

- Hidraulikus összekötő készlet külön csomagolva.

Égéstermék-túlnyomással

- Motoros levegőszívó-csapantyúból és égéstermék-gyűjtőből áll.

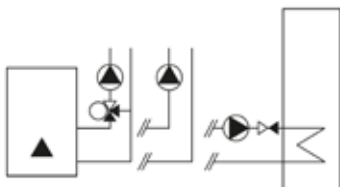
Szállítás

- Külön csomagolva

Cikkszámok

Álló kondenzációs gázkazán Hoval UltraGas® kaszkád

Cikkszám



Álló kondenzációs gázkazán, nemesacélból készült égőkamrával. Utánkapcsolt kondenzációs **aluFer®** nemesacél hőcserélő csövek. Előkeveréses gázégő fűvőkákkal. Modulált égővezérlés.

Beépített fűtésszabályozó

- 1 közvetlen fűtési körhöz
- 1 kevertkörhöz
- HMV-termeléshez
- Bivalens- és kaszkádmenedzsmenthez

Opcionálisan bővíthető max. 1 db modulbővítővel:

- fűtési modulbővítő vagy
- hőegyensúly modulbővítő vagy
- univerzális modulbővítő

Opcionálisan a hálózatba max. 16 szabályozó-modul köthető (pl. szolármodul)

Szállítás: A kazán készre csomagolva

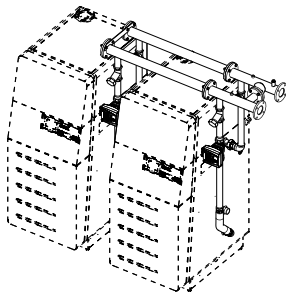
UltraGas® Típus	Teljesítmény kW 40/30 °C-nál	
(70)	13,5-69,9	7011 990
(100)	20,9-99,0	7011 991

Kaszkád esetén feltétlenül adja meg a kazánok számát!

Átépitő készlet PB-gázra

Lásd a Műszaki adatokat.

UltraGas® (70) típushoz	6047 605
UltraGas® (100) típushoz	6047 609

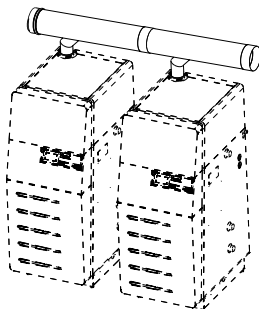


Hidraulikus összekötő készlet

Hoval UltraGas® (70,100) típushoz

Kaszkád	Típus	Csatlakozások	Kazánok		
			Csatlakozások	száma	
kettes	2 C-HS-R	jobb	2	6038 227	
kettes	2 C-HS-L	bal	2	6038 228	

Kaszkádonként egy készlet szükséges!



Égéstermék-túlnyomásszett

Hoval UltraGas® (70,100) típushoz

Kaszkád	Típus	Csatlakozások	Kazánok		
			Csatlakozások	száma	
kettes	2C-AS	jobb/bal	2	6038 229	

Kaszkádonként egy készlet szükséges!

Gázszűrő

Mérőcsonkkal a szűrőegység előtt és után (átmérő: 9 mm). Szűrőegység pórusmérete < 50 µm
Max. nyomáskülönbség 10 mbar
Max. bemeneti nyomás 100 mbar

Típus	Csatlakozás	
70612/6B	Rp ¾"	2007 995
70602/6B	Rp 1"	2007 996



Hidraulikus váltó gázáltalítóval MH (100)

Komplett hőszigetelt burkolattal, Victualic-karimás csatlakozásokkal, ½" merülőhüvellyel a hőm. érzékelőhöz, légtelenítő automatika önkioldó elzáróval, mosó és ürítő berendezéssel a padlózatban és a mennyezetben

6032 315

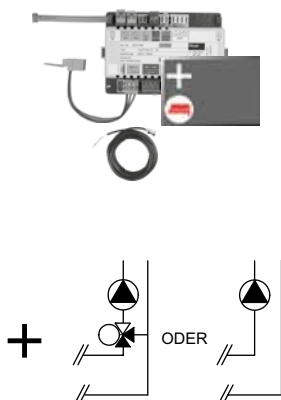


Cikkszámok

TopTronic® E modulbővítők

TopTronic® E hőtermelő-alapmodulhoz

Cikkszám



TopTronic® E fűtőköri modulbővítő TTE-FE HK

6034 576

A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési direktkör vagy
- 1 fűtési kevertkör

Szerelési anyagokból,
1 db előremenő hőmérséklet-érzékelőből
ALF/2P/4/T L = 4,0 m, és
FE-modul alap dugaljkészletből áll.

Figyelem!

A normáktól eltérő funkciók megvalósításához adott esetben kiegészítő dugaljkészletet kell rendelnie!



TopTronic® E fűtőköri hőegyensúly modul- bővítő TTE-FE HK-EBZ

6037 062

A hőtermelő-alapmodul vagy a fűtőkör-/melegvízmodul be- és kimeneteinek bővítése a következő funkciókhoz:

- 1 fűtési-/hűtési direktkör vagy
- 1 fűtési-/hűtési kevertkör energiamérleggel

Szerelési anyagokból
3 db berendezés érzékelőből ALF/2P/4/T
L = 4,0 m, és
FE-modul dugaljkészletből áll.

Figyelem!

A megfelelő áramlásérzékelőt (impulzusadó) feltétlenül rendelnie kell!



TopTronic® E univerzális modulbővítő TTE-FE UNI

6034 575

A szabályozómodul (hőtermelő-alapmodul, fűtőköri-/HVM-modul, szolármodul, puffermodul) be- és kimeneteinek bővítése a különféle funkciókhoz.

Szerelési anyagokból és
FE-modul dugaljkészletből áll.











További információkat

a Szabályozók fejezetben talál -
«Hoval TopTronic® E modulbővítők» fejezet

Figyelem!

Realizálható funkciókat és hidraulikai sémákat a Hoval kapcsolási rajzokban talál.

Cikkszámok

	Tartozékok TopTronic® E szabályozóhoz	Cikkszám
	Kiegészítő dugalj készlet	
	TTE-WEZ hőtermelő-alapmodulhoz szabályozómodulhoz és TTE-FE HK modulbővítőhöz	6034 499 6034 503
	TopTronic® E szabályozó modul	
	TTE-HK/WW TopTronic® E fűtőköri-/H MV-modul	6034 571
	TTE-SOL TopTronic® E szolármodul	6037 058
	TTE-PS TopTronic® E puffermodul	6037 057
	TTE-MWA TopTronic® E mérőmodul	6034 574
	TopTronic® E kezelőegység	
	TTE-RBM TopTronic® E kezelőegység	
	easy fehér	6037 071
	comfort fehér	6037 069
	comfort fekete	6034 070
	TopTronic® E bővített nyelvcsomag	6039 253
	Kezelőegységenként 1 SD-kártya szükséges Következő nyelvekből áll: HU, CS, SK, RO, PL, TR, ES, HR, SR, PT, NL, DA	
	HovalConnect	
	HovalConnect lakossági csomag LAN HovalConnect lakossági csomag WLAN	6049 496 6049 498
	TopTronic® E távfelügyeleti modul	
	GLT Modul 0-10 V	6034 578
	HovalConnect lakossági cs. ModBus	6049 501
	HovalConnect lakossági cs. KNX	6049 593
	TopTronic® E fali doboz	
	WG-190 Fali doboz - kicsi	6052 983
	WG-360 Fali doboz - közepes	6052 984
	WG-360 BM Fali doboz - közepes kezelőegység kivágással	6052 985
	WG-510 Fali doboz - nagy	6052 986
	WG-510 BM Fali doboz - nagy kezelőegység kivágással	6052 987
	TopTronic® E érzékelő	
	AF/2P/K Külső hőmérséklet-érzékelő	2055 889
	TF/2P/5/6T Merülő érzékelő, L = 5,0 m	2055 888
	ALF/2P/4/T Berendezés érzékelő, L = 4,0 m	2056 775
	TF/1.1P/2.5S/6T Kollektorérezkelő L = 2,5 m	2056 776
	Rendszerdoboz	
	Rendszerdoboz, 182 mm Rendszerdoboz, 254 mm	6038 551 6038 552
	Bivalans kapcsoló	2061 826
	A külső hőmérséklet-érzékelő, a merülő érzékelő és a berendezés érzékelő a hőszivattyú szállítási terjedelmébe tartozik	

További információk a Szabályozók fejezetben



Cikkszámok

Tartozékok

Cikkszám

Előremenő-hőmérséklet határoló

padlófűtéshez (fűtési körönként 1 korlátozó)
15-95 °C, SD 6K, kapilláris max. 700 mm-es
Beállítás a fedél eltávolítása után lehetséges,
(a beállított érték kívülről látható),



242 902

Készüléktermosztát RAK-TW1000.S
szalagrögzítéssel, vezeték és csatlakozó nélkül

Készüléktermosztát-szett RAK-TW1000.S
szalagrögzítéssel, 4 m-es vezetékkel és csat-
lakozóval

6033 745



Merülőtermosztát RAK-TW1000.S SB 150
½"-os merülőhüvellyel – merülési mélység
150 mm, nikkelezett sárgaréz

6010 082



Szerelési példa

Biztonsági készlet SG20-1"

100 kW-ig alkalmas
kompletten biztonsági szeleppel (3 bar),
nyomásmérő és automatikus légtelenítő
elzáróval. DN 20-1" belsőmenet belső-
menetes csatlakozású

6014 390

Kondenzátum-elvezetés

Kondenzszivattyú

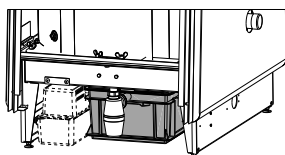
6034 771



A kondenzátum magasan fektetett
lefolyóvezetékbe történő bevezetéséhez,
összekötő vezetékkel, készre vezetékbe,
csatlakozóval a kazánvezérléshez.
Max. szállítási magasság 3,5 m,
szállítási mennyiség max. 120 l/h-ig.
Semlegesítő tartállyal kombinálható,
kazánlábazatba beépíthető

Semlegesítő tartály

6012 553



UltraOii® 50, UltraGas® (70,100) típushoz
Kondenzátum elvezetéséhez alacsonyan
fektetett lefolyóvezetékbe, kondenzátum
semlegesítéssel és 6 kg semlegesítő
granulátummal. Kondenzátum szivattyúval
kombinálható, a kazánlábazatba beépíthető

Semlegesítő granulátum

2028 906



semlegesítő tartályhoz
Utántöltő készlet tömege 3 kg
A töltetmennyiség kb. 2-4 évre elegendő a
kondenzátum mennyiségétől függően

Szolgáltatások



Kötelező üzembe helyezés

A Hoval szerviz általi üzembe helyezés a
garancia előfeltétele.

Átvételi csomag: Ha az üzembe helyezés, a
próbaüzem és az oktatás egy munkamenet-
ben elvégezhető.

Műszaki adatok

UltraGas®	(70)		(100)
	kettes kaszkád		
Típus	2 CL (140)	2 CL (200)	2 CR (200)
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál földgáz üzemben	kW	12,1-129	19,0-184
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál földgáz üzemben ⁵	kW	13,5-138	20,9-198
• Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál PB-gáz üzemben ²	kW	15,4-126,6	23,0-184
• Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál PB-gáz üzemben ⁵	kW	17,1-138	25,0-198
• Névleges hőterhelés földgáz üzemben ¹	kW	12,5-131	19,6-188,2
• Névleges hőterhelés PB-gáz üzemben ²	kW	16,0-131	23,8-188,2
• Fűtési üzemi nyomás min./max. (PMS)	bar	1/4	1/4
• Maximális üzemi hőmérséklet (T _{max})	°C	85	85
• Kazánvíztérfogat (V _(H₂O))	l	157	144
• Kazán áramlási ellenállása ³	Z-érték	1,5	1,5
• Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	-	-
• Kazántömeg (víztöltet nélkül, burkolattal)	kg	302	331
• Kazán hatásfok teljes terhelésnél 80/60 °C-nál (H _i /H _s)	%	98,0/88,3	97,6/87,9
• Kazán hatásfok 30%-os részterhelésnél (H _i /H _s)	%	108,1/97,4	108,1/97,4
• Energiahatékonysági osztály			
szabályozó nélkül	ηs	%	92
szabályozóval	ηs	%	94
szabályozóval és beltéri egységgel	ηs	%	96
• NOx-érték (EN 15502)		6	6
• Nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátás (EN 15502)	mg/kWh	28	29
• CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max.. teljesítménynél	%	8,8/9,0	8,8/9,0
• Készenléti veszteség	Watt	290	290
• Méretek	lásd a mérettáblán		
• Gáznyomás min./max.			
Földgáz H	mbar	17,4-50	17,4-50
PB-gáz	mbar	37-50	37-50
• Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:			
Földgáz H - (Wo = 15,0 kWh/m ³) H _i = 9,97 kWh/m ³	m ³ /h	13,14	18,884
Propángáz ³ (H _i = 25,9 kWh/m ³)	m ³ /h	5,06	7,26
• Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50
• Min./max. villamos teljesítményfelvétel	Watt	50/182	42/460
• Készenléti üzem (Standby)	Watt	9	9
• Védelmi osztály	IP	20	20
• Megengedett környezeti hőmérséklet üzem közben	°C	5-40	5-40
• Zajszint			
- égéslevegő-oldali zajszint (EN 15036/1) (helyiséglevegő függő)	dB(A)	64	67
- égéstermék oldali zajszint (DIN 45635 / 47) (helyiséglevegő függő/helyiséglevegő független)	dB(A)	55	59
- Hangnyomásszint (függ a felállítási feltételektől) ⁴	dB(A)	57	59
• Kondenzátummennyiség (földgáz) 40/30 °C-nál	l/h	12,4	17,8
• Kondenzátum pH-értéke		4,2	4,2
• Csatlakozási mód	B23P, C53, C63		
• Füstgázberendezés: követelmények, értékek			
Hőmérsékleti osztály		T120	T120
Égéstermék-tömegáram névleges hőterhelésnél (száraz)	kg/h	218,0	314,0
Égéstermék-tömegáram a legkisebb névl. hőterhelésnél (száraz)	kg/h	37,6	59,0
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 80/60 °C üzemenél	°C	63	65
Égéstermék-hőm. névl. hőteljesítménynél és 50/30 °C üzemenél	°C	43	44
Égéstermék-hőm. a legkisebb névl. hőtelj.-nél és 50/30 °C üzemenél	°C	31	32
Égéslevegő maximális megengedett hőmérséklete	°C	50	50
Égéslevegő térfogatárama	Nm ³ /h	162	234
Szállítónyomás a frisslevegő-/égéstermék-vezetéken	Pa	65	65
Max. huzat/nyomáshiány az égéstermék-csatlakozón	Pa	-50	-50

¹ Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak. Ez a kazánszéria H gázfajtára van bevizsgálva. A beállítás 15 kWh/m³ Wobbe-szám mellett érvényes, de működtethető 12-15,7 kWh/m³ esetén is, utánszabályozás nélkül.

² Az adatok a H_i gázfajtára vonatkoznak

³ Kazán átfolyási ellenállása mbar-ban = térfogatáram (m³/h)² x z; illetve lásd a diagrammokatt

⁴ További adatok a „Tervezési szempontok” fejezetben.

⁵ Gyári mérés

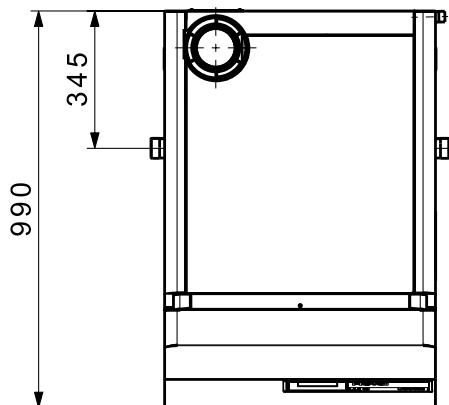
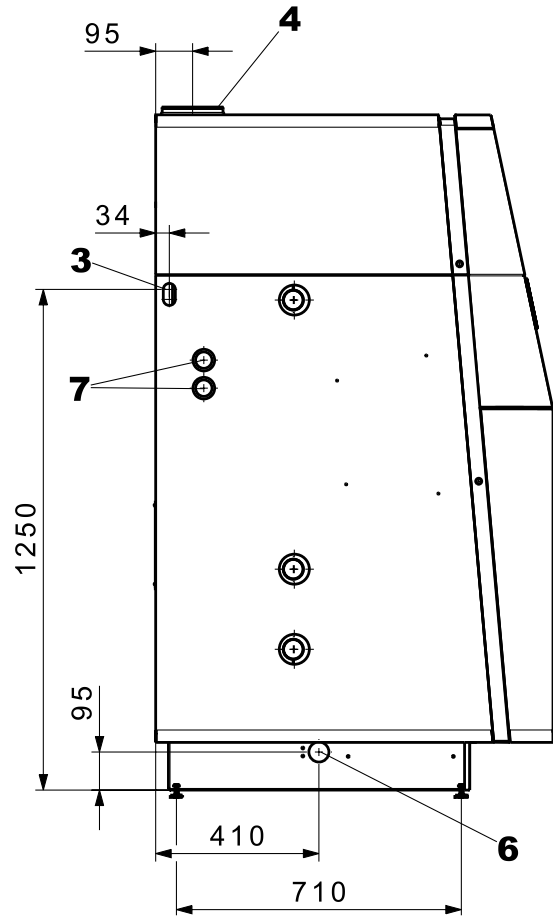
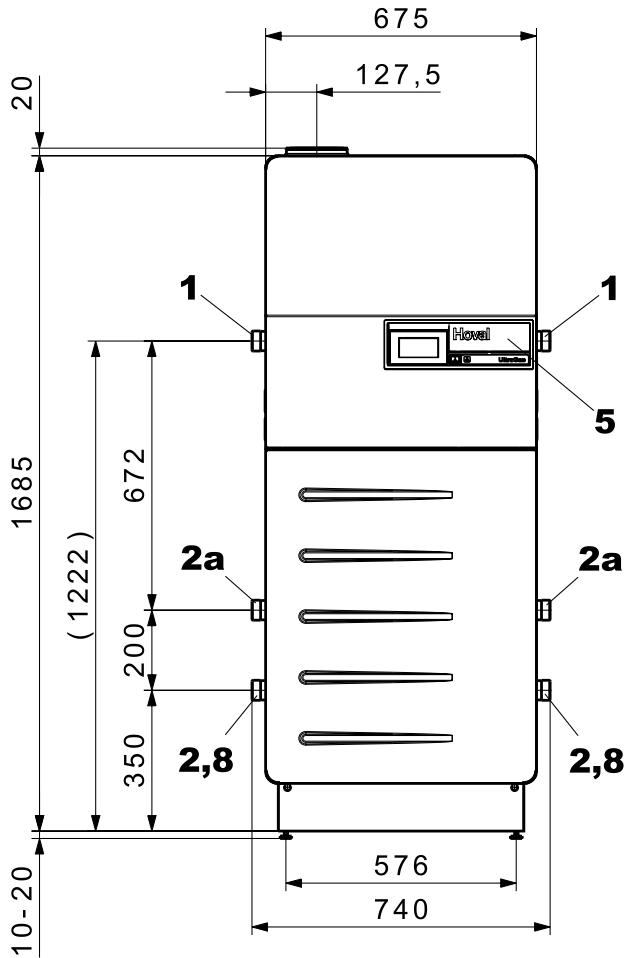
A Hoval UltraGas® (70,100) műszaki adatait lásd a Hoval UltraGas® (15-100) fejezetben



Méretetek

Hoval UltraGas® (70,100)
(minden méret mm-ben)

Helyigény

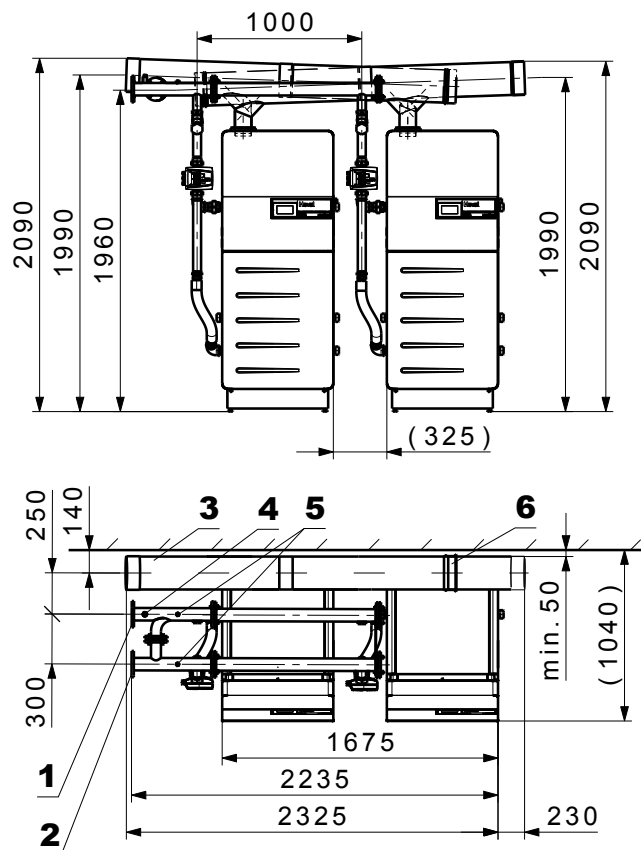


Magyarázat

	(70)	(100)
1. Fűtési előremenő / biztonsági-előremenő	R1½"	R1½"
2. Alacsony hőmérsékletű visszatérő	R1½"	R1½"
2a. Magashőmérsékletű-visszatérő	R1½"	R1½"
3. Gázcsatlakozás jobb vagy bal oldalon	R ¾"	R ¾"
4. LAS égéstermék-/frisslevegő-csatlakozás	C100/150	C100/150
5. Kezelőfelület		
6. Kondenzátum-elvezetés (bal vagy jobb oldalon) szifonnal (DN25) és 2 m PVC-tömlővel D19x4		
7. Villamos csatlakozás: jobb vagy bal oldal		
8. Üritőcsonk (kazánajtó mögött)	½"	½"

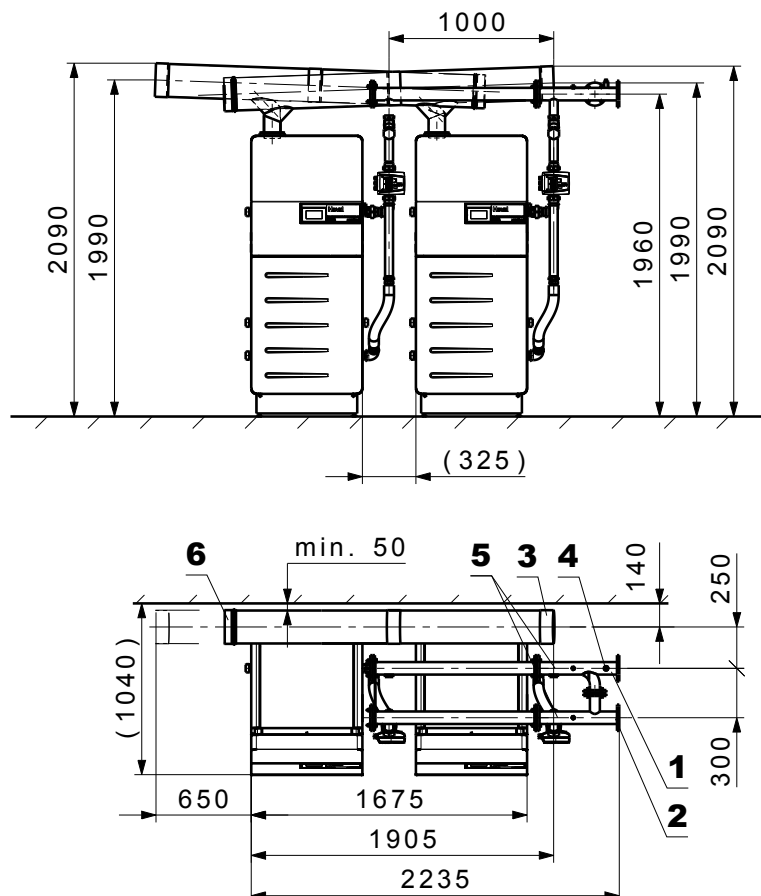
Méretetek

Hoval UltraGas® kaszkád 2 CL (140,200)



- 1 Előremenő DN65
- 2 Visszatérő DN65
- 3 Égéstermék-csatlakozás Ø 200 mindkét oldalra szerelhető
- 4 Közös előremenő érzékelő helye
- 5 Csatlakozó hüvely 1/2"-os légtelenítőhöz
- 6 Tisztítónyílás

Hoval UltraGas® kaszkád 2 CR (140,200)



- 1 Előremenő DN65
- 2 Visszatérő DN65
- 3 Égéstermék-csatlakozás Ø 200 mindkét oldalra szerelhető
- 4 Közös előremenő érzékelő helye
- 5 Csatlakozó hüvely 1/2"-os légtelenítőhöz
- 6 Tisztítónyílás

Tervezési szempontok

Előírások

Tervezésnél, telepítésnél, szerelésnél tartsa be a Hoval cég műszaki és szerelési leírásait, valamint a hatályos magyar jogszabályokat és előírásokat, pl.

- a hidraulikus és szabályozástechnikai előírásokat,
- a tűzrendészeti és vonatkozó helyi építési előírásokat,
- a gázoszolgáltató esetleges helyi előírásait,
- a kazánberendezések vízelőkészítésére vonatkozó előírásokat,
- a kazánház égéslevegő ellátására vonatkozó előírásokat,
- a fűtőberendezések biztonságtechnikai szelvényeire vonatkozó előírásokat,
- a kazánvízre vonatkozó irányelveket a korróziókárok megelőzésére és a vízkóvédelemre zárt meleg vizes fűtési rendszerek esetén,
- a kazánon és az égőn lévő csatlakozáskész villamos csatlakozókra vonatkozó előírásokat,
- a kondenzátum központi szennyvízcsatornába történő elvezetésére vonatkozó előírásokat.

Hoval vízminőségi irányelvek és követelmények:

A Hoval kazánok jellemzően oxigénbevitel nélküli, zárt fűtési rendszerben üzemelnek (Készülék típus I, EN 14868: 2005. nov. szerint).

A rendszerről való hidraulikai leválasztás:

- **elengedhetetlen:**
- a nagyon nagy vízterű fűtési rendszerrel üzemelő távfűtőműveknél, melyekre más előírások vonatkoznak!
- Amennyiben a leválasztás nem lehetséges úgy mind a feltöltés, mind az utántöltés esetére sótalanított vizet kell használni, vagy az MSZ 15200 kazántápvízre vonatkozó előírásait kell alkalmazni!

- **indokolt:**

- ahol a fűtési rendszer víztérfogata meghaladja az 50 l/kW kazánra vonatkoztatott értéket (kaszkád esetén a legkisebb teljesítményű kazánt kell figyelembe venni !)
- azon régi fűtési rendszereknél ahol a rendszer szennyeződése mint pl. a vízkő, iszap és a fémionok magas koncentrációban vannak jelen a fűtővízben
- ahol az oxigénbevitel folyamatos (pl. nyitott tágulási tartály vagy nem diffúziómentes csővel szerelt padlófűtés esetén), vagy
- ahol a rendszer utántöltése időszakosan ismétlődő (gyakori).

A vízminőséget évente legalább egyszer ellenőrizze, vagy a Hoval szakszervizzel ellenőriztesse és minden esetben naplózza!

Mind régi, mind új fűtési rendszereknél a kazán feltöltését megelőzően a rendszert szakszerűen tisztítsa vagy tisztíttassa ki.

A kazán csak a fűtési rendszer előzetes alapos átöblítését követően tölthető fel. Ez kazáncsere esetére is érvényes.

A berendezések vízzel érintkező felületei rozsdamentes acélból készülnek. A rozsdamentes acélból készült elemekben esetlegesen fellépő, feszültség okozta korróziós repedés elkerülése érdekében a kazánvíz klorid-, nitrát- és szulfát-tartalmának összmenyisége az 50 mg/l értéket nem haladhatja meg.

A fűtővíz pH-értéke 6-12 héttel az üzembe helyezést követően az esetleges vízkőkiválás és az oxigéntartalom csökkenése után 8,3-9,5 között kell legyen.

Töltő- és pótvíz minőségével szemben támasztott speciális követelmények:

A fűtővíz minősége a táblázatban jelölt értékeknek feleljen meg. Amennyiben a rendelkezésre álló vezetékes víz a táblázat szerint nem alkalmas a berendezés fel-, illetve utántöltésére, úgy **lágýtásra, esetleg sótalanításra** van szükség. Kérjük, vegyék figyelembe az EN 14868: 2005. novemberi előírásait.

A garancia egyik feltétele a vízminőségi előírások betartása, a feltöltés és vízpótlás naprakészen vezetett naplózása.

Ha egy meglévő rendszerben a vízminőség ki-elégíti az előírásokat, akkor a víz lecserélése nem javasolt.

A magas hatásfok megtartása és a fűtőfelületek túlhevülésének elkerülése érdekében a kazánteljesítmény (többkazános berendezések esetén a legkisebb kazán) és a víztérfogat függvényében a táblázatban foglalt értékek az irányadók.

A kazánberendezés élettartama alatt felhasznált összes töltő- és pótvízmenyiség nem haladhatja meg a fűtési rendszer víz-

térfogatának háromszorosát.

Kivételt képeznek ez alól az ún. „nagyvízterű” rendszerek, melyekre más előírások vonatkoznak! Ilyen rendszereknél (pl. nagy vízterű kommunális rendszerek) a kazánkör hidraulikai leválasztása feltétlen indokolt. Amennyiben ez nem lehetséges úgy az MSZ. 15200 tápvíz előírásait kell alkalmazni mind feltöltés, mind utántöltés esetére!

Régi rendszereken történő kazáncsere esetén különösen, de új rendszerek kialakítása esetén is a visszatérő ágba kazánonként egy iszapleválasztó beépítése és rendeltetés szerinti használata feltétlenül indokolt!

Az olyan fűtési rendszer, amelyet fagyálló-víz keverékkel töltek fel, a későbbiekben már fagyálló nélkül nem üzemeltethető.

Erre a 25-50% glikol-víz elegy javasolt. A kazán teljesítményét a glikol koncentrációnak megfelelően csökkenteni kell, illetve a megfelelő tömítésekkel gyártott szivattyúk teljesítményét növelni kell. Fagyálló keverékkel történő üzemeltetési igény esetén a Hoval erre vonatkozó külön utasításait kell betartani.

A Hoval berendezések gépkönyveiben és tervezési segédleteiben előírt telepítési és installációs előírások (a berendezések csatlakoztatása tüzelőanyag és villamos oldalról, valamint hidraulikai és vízminőségi előírások) betartása kötelező. Ezen utasításoktól való eltérés csak a gyártó/forgalmazó írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Bármilyen más módosítás, illetve a gyártóművi előírások be nem tartása a **garancia megvonását** eredményezi.

Kazánberendezés

Kazánház

- A kazánt nem szabad olyan térben felállítani, ahol halogének kerülhetnek az égési levegőbe (pl. mosó-, szárító-, barkács helyiségek, fodrászszalon, vegytisztító üzemek stb.).
- Halogének lehetnek többek között tisztító-, zsírtalanító- és oldószerekben, ragasztókban, fehéritőkben.

Levegőellátás

Közös égéstermék-vezeték használata esetén a készülékkel leszállított frisslevegő-csapantayú beépítése kötelező!

Az égési levegő ellátását minden esetben biztosítsa. A levegőnyílást soha nem szabad lezárnia. A kazánhoz történő helyiségtől független égéslevegő-ellátás esetén (LAS rendszer) egy közvetlen égéslevegő-csatlakoztatás szükséges.

Erősen szennyezett kazánház vagy égéslevegő esetén (pl. kazánüzem az építkezés ideje alatt) vagy kültérről vagy más alkalmas helyről odavezetve biztosítsa a tiszta égéslevegőt.

A kazánház levegőellátását biztosító nyílás minimális keresztmetszete a kazánteljesítmény függvénye.

- Csak helyiséglevegő-függő üzem lehetséges: A kazánház levegőellátását biztosító levegőnyílás minimális bruttó keresztmetszete 150 cm² vagy kétszer 75 cm² és 50 kW kazánteljesítmény felett további 2 cm² / kW.

Fűtőteljesítmény [kW]	Alkáli földfémek összesen [mol/m ³]	Összes keménység [d°H]
0 - 200 kW	≤ 1,0	≤ 5,6
200 - 600 kW	≤ 0,5	≤ 2,8

A táblázatban megadott értékű vízből **kW-onként maximum 20 l** tölthető a rendszerbe. Ha bármelyik érték a táblázatban megengedett értéket meghaladja, a kazánköri rendszerbe csak lágýtított, esetleg sótalanított vizet tölthető. Többkazános rendszereknél a legkisebb fűtőkazán teljesítményét kell figyelembe venni!



Tervezési szempontok

Gáz kézi elzárószerelvény és gázsűrű

Közvetlenül a kazán elé a helyi előírások és adottságok szerint egy elzáró szerelvény (csap) beépítése szükséges. A gázvezetékben található szennyeződések okozta zavarok kiküszöbölése érdekében a gázcsap és a kazánéig közé a tartozékként szállított gázsűrű beépítése kötelező.

Gázcsatlakozás Üzembe helyezés

Az első üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakszervize végezheti.

Elzáró szelep

Minden gázkazán elé be kell építeni egy elzáró szelepet!

Gázfajta

A kazán csak az adattáblán feltüntetett gázfajttal üzemeltethető.

PB-gáz esetén nyomásszabályozót kell beépítenie a kazán előtti nyomás csökkentésére. PB gázra alkalmas kivétel UltraGas® kaszkád CL/CR (140, 200).

Földgáz gáznyomása

Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
UltraGas® kaszkád CL/CR (140, 200)-hoz
- min. 18 mbar, max. 50 mba

PB-gáz gáznyomása

Szükséges nyomás a csatlakozásnál:
UltraGas® kaszkád CL/CR (140, 200)-hoz
- min. 37 mbar, max. 50 mbar

Helyigény

Az adatok a mérettáblázatban találhatóak.

Kéményméretezés (túlnyomásos)

Hoval UltraGas® kaszkád CL/CR (140, 200) típushoz

Alapadatok

- Tengersizint feletti magasság max. 1000 m.
- Kéménybekötés a függőleges szakaszba: 90°

UltraGas® kaszkád típusa	Kazán		Sima falú égéstermék cső Megnevezés DN	90°-os könyökök száma (égéstermék + friss levegő)				
	Hoval UltraGas®	Égéstermék méret belső		1	2	3	4	5 *
2 CL/CR (140)	(70)	200	200	50	50	50	50	
2 CL/CR (200)	(100)	200		50	50	50	50	

Figyelem! A táblázat adatai csak irányadó értékek. Pontos számítást a berendezésre vonatkozóan kell elvégezni.

* Az 5. könyöktől a számításnál 30%-kal csökkentse a készülék szállítási magasságát és külön határozza meg az égéstermék-vezetékét.

. 50 m-nél hosszabb össz. csővezeték hossz esetén is külön számítás szükséges.

Kéménykiválasztás (nem túlnyomásos)

Hoval UltraGas® kaszkád CL/CR (140, 200) típushoz

Az égéstermék-elvezetést úgy kell kialakítani, hogy az égéstermék visszaáramlása a helyiségbe ne legyen lehetséges. Továbbá figyelembe kell venni a helyi előírásokat.

Tetőtérbe telepített kazán

A tetőtérbe telepített kazán esetén feltétlenül szükséges egy vízhiánykapcsoló beépítése, mely az égőt vízhiány esetén automatikusan lekapcsolja.

Kondenzátumelvezetés

A kéményrendszerből távozó kondenzátumelvezetésénél ügyeljen arra, hogy a keletkező kondenzvíz a kazánba ne jusson vissza.

Semlegesítés nélküli kondenzátumelvezetés csak akkor megengedett, ha a kondenzátum-vezetékek vagy a csatorna műanyagból vagy agyagcsőből készült (kivételek esetlegesen az illetékes hivatal engedélyével).

A kazánban keletkező kondenzátum elvezetéséhez egy szifont építsen be (kazán szállítási tartozéka).

Tágulási tartály

Egy megfelelően méretezett zárt tágulási tartály beépítése szükséges.

A tágulási tartályt általában a kazán visszatérő vagy a biztonsági előremenő ágába kell csatlakoztatnia.

A biztonsági előremenő ágba egy biztonsági szelep és egy automatikus légtelenítő beépítése szükséges.

Hangteljesítmény

A hangteljesítményszint mértéke a helyi befolyásoktól független.

A hangnyomásszint a felállítási körülményektől függ és például 1 m távolságban már 5-10 dB(A)-val alacsonyabb lehet a hangteljesítményszintnél.

Javaslat:

Ha a levegőszívó-nyílást a ház homlokzatán helyezik el, melynek közelében pl. hálószoba-ablak van, ajánlott közvetlenül a szívóvezetékbe egy zajcsillapító betét beépítése.

Kémény / égéstermék-elvezetés

A gázkazánt egy égéstermék elvezető berendezésre (kémény vagy égéstermék-vezeték) csatlakoztasson.

Az égéstermék-vezeték legyen gáz- és víztömör, a kondenzátum savas hatásainak ellenálló kivitelű.

A kondenzációs kazánokat min. T120 kategóriájú égéstermék-elvezető csőre szabad csatlakoztatnia.

Égéstermék-érzékelő a kazánba beépítve

Külső kazánvezérlés

Alapvetően a kaszkádvezérlést a Hoval TopTronicT végzi. Ez környezetbarát és készülékkel működő üzemmódot szavatol. Ha a teljesítményszabályozott kazánléptetés más módon valósul meg (külső kazánvezérlés), úgy minimális kapcsolási számora kell törkedni (min. 12 perc égő futási idő).



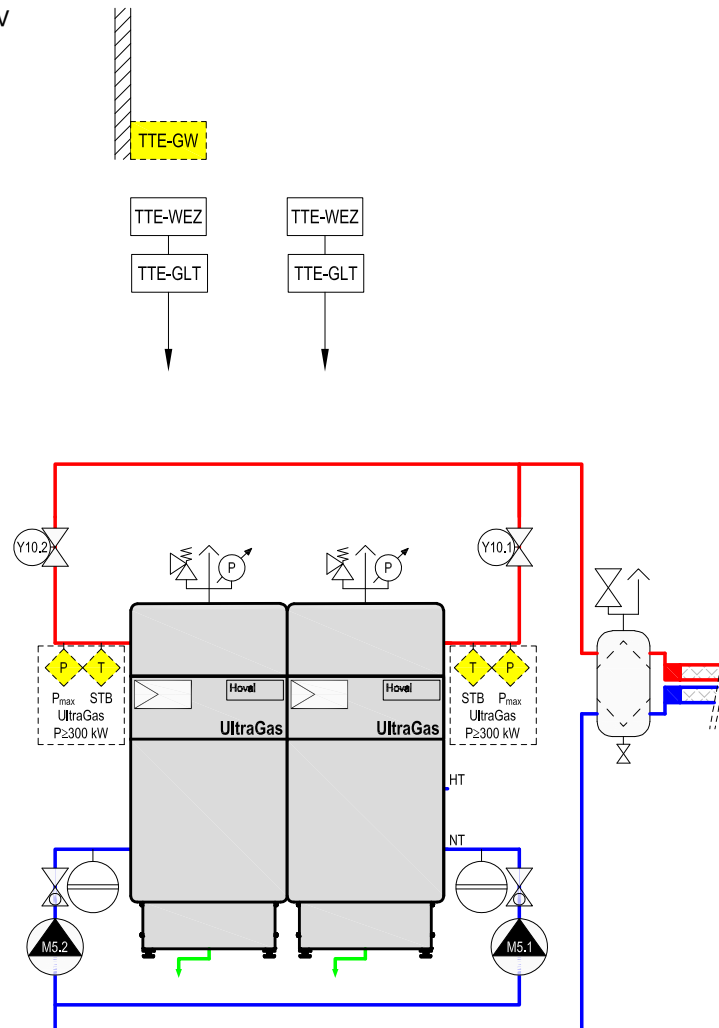
Alkalmazási példák

Hidraulikus kapcsolási rajz KBBE030

UltraGas® kaszkád (140,200)

2 db gázkazán

- főszivattyú
- TopTronic® E + 2x GLT Modul 0-10 V (teljesítmény-szabályozás)



Fontos utasítások:

- A hidraulikus kapcsolási rajz egy elvi kapcsolási vázlat, amely nem tartalmazza az installáció összes elemét. A szerelést a helyi adottságokkal és előírásokkal összhangban végezze!
- Padlófűtésnél előremenő hőmérséklet-korlátozó beépítése szükséges.
- A biztonsági egységek elzárószerveit (tágulási tartály, biztonsági szelep stb.) szándékos elzárás ellen biztosítsa!
- „Vízszákok” beépítése szükséges a gravitációs cirkuláció megakadályozására!

TTE-WEZ
TTE-GLT
Y10.1
Y10.2
M5.1
M5.2

TopTronic® E hőtermelő-alapmodul (beépített)
TopTronic® E GLT Modul 0-10 V
Elzáró 1 vagy zónaszelep (egyhuzalos vezérlés)
Elzáró 2 vagy zónaszelep (egyhuzalos vezérlés)
Kazánköri szivattyú 1
Kazánköri szivattyú 2

Opció
TTE-GW

TopTronic® E Gateway



