



TopVent®
TG | GV | MG



1 Alkalmazás	3
1.1 Rendeltetésszerű alkalmazás	3
1.2 Felhasználói csoport	3
2 Biztonság	4
2.1 Ábrák	4
2.2 Üzembiztonság	4
2.3 Üzemen kívül helyezés	5
2.4 Vészhelyzet	5
2.5 Előírások	5
3 Felépítés és működés	6
3.1 TopVent® TG	6
3.2 TopVent® GV	7
3.3 TopVent® MG	8
4 Üzem módok	9
4.1 Üzem módok TopTronic® C-vel	6
4.2 Üzem módok TempTronic MTC-vel	7
5 Típuskulcsok	12
5.1 TopVent® TG	12
5.2 TopVent® MG	12
5.3 TopVent® GV	12
6 Műszaki adatok	13
6.1 Alkalmazási határértékek	13
6.2 Villamos csatlakozás	13
6.3 Légteljesítmény, gázfelhasználás	13
6.4 Gázcsatlakozás	14
6.5 Zajadatok	14
6.6 Hőteljesítmények	14
6.7 Méret és tömegadatok	15
7 Opciók	18
7.1 Befűvőfej	18
7.2 Felfüggesztő készlet	18
7.3 Levegőszűrés	18
7.4 Lakkozás	18
7.5 Recirkulációs zajcsillapító	18
7.6 Zajcsillapító betét	19
7.7 Füstgáztartozékok	19

8 Szállítás és szerelés	20
8.1 Szállítás	20
8.2 Tárolás	20
8.3 Felállítás helye	21
8.4 Füstgázvezetés és égéslevegő-hozzávezetés	23
8.5 Szerelés	24
8.6 Gázcsatlakozás	25
8.7 Villamos szerelés	25
9 Első üzembe helyezés	27
9.1 Ellenőrző lista	27
9.2 Gázégő üzembe helyezése	27
9.3 Szervizüzem	28
9.4 Emissziómérés	28
9.5 Gázszabályozó-szelep beállítása	29
10 Kezelés	30
11 Hibaelhárítás	30
11.1 Reteszelt égőzavarok	30
11.2 Ideiglenes égőzavarok	31
11.3 Figyelmeztetések!	32
11.4 Tevékenységek	32
11.5 További tevékenységek zavarelhárításhoz	34
12 Karbantartás és üzemben tartás	35
12.1 Biztonság	35
12.2 Üzemben tartás	36
12.3 Helyreállítás	37
13 Gáz típus megváltoztatása	37
13.1 Váltás más típusú fölgázra	37
13.2 Átállás a földgáztól folyékony gázra	37
14 Szétszerelés	38
15 Megsemmisítés, újrahasznosítás	38
Elérhetőségünk	40

1 Alkalmazás

1.1 Rendeltetésszerű alkalmazás

TopVent® TG (DGV)

A TopVent® TG készülékek 25 m magas csarnokok fűtését valósítják meg gázfűtéses hőcserélővel recirkulációs üzemmódban az alábbi funkciókkal:

- fűtés (gáztüzelésű hőcserélővel)
- recirkulációs üzem
- levegő elosztás és destratifikáció állítható örvénykamrával (Air-Injector)
- levegőszűrés (opcionális)

TopVent® GV

A TopVent® GV recirkulációs készülék max. 6 m magas csarnokok fűtését valósítják meg az alábbi funkciókkal:

- fűtés gáztüzelésű hőcserélővel
- recirkulációs üzem
- levegő elosztás befúvózsázzal

TopVent® MG

A TopVent® MG befúvottlevegős készülékek max. 25 m magas csarnokok szellőztetését és fűtését valósítják meg az alábbi funkciókkal:

- fűtés gáztüzelésű hőcserélővel
- külsőlevegő-bevezetés
- kevertlevegős üzem
- recirkulációs üzem
- levegő elosztás és destratifikáció állítható örvénykamrával (Air-Injector)
- levegőszűrés

A TopVent® készülékek megfelelnek a környezetbarát energiafogyasztás szempontjából releváns termékek tervezésről szóló 2009/125/EG Ecodesign irányelv minden követelményének. Ezek a berendezések a „légfűró berendezések” típusába tartoznak.

A rendeltetésszerű alkalmazáshoz a gyártó által előírt szerelési, üzembe helyezési és üzemeltetési előírások betartása is hozzátartozik, valamint az esetleges veszélyek figyelembe vétele.

1.2 Felhasználói csoport

Készülékek szerelését, kezelését és karbantartását csak megfelelően képzett szakemberek végezhetik, akik tisztában vannak a felmerülő veszélyekkel.

Az útmutató épületgépész tervezők, kivitelező szakemberek, valamint az épülettechnikai-, fűtés- és szellőztéstechnikai szakemberek számára nyújt segítséget.

2 Biztonság

2.1 Ábrák

**Figyelem!**

Ezt az ábrát minden biztonsági utasításnál megtalálja, amelynél a személyi biztonság és testi épség veszélye fennáll. Vegye figyelembe az utasításokat és gondosan járjon el!

**Vigyázat!**

Azoknál az utasításoknál, előírásoknál és munkameneteknél, melyek különös odafigyelést igényelnek az anyagi károk megelőzésére!

**Tudnivaló**

Így jelöljük azokat a helyeket, ahol a berendezés gazdaságos alkalmazására vagy egyéb tippekre utalunk.

2.2 Üzembiztonság

A TopVent® TG, GV és MG gáztüzelésű légfűtő készülékek, modulációs atmoszférikus gázégővel. Az összes szabályozó- és biztonsági szerelvény gyárilag ellenőrzött és a típustábla adatai szerint előre beállított. A készülékek a korszerű technika szerint vannak felépítve, és biztonságosan kezelhetők. Minden elővigyázatosság ellenére is fennállnak olyan veszélyek, amelyek előre nem láthatóak, vagy ha nem rendeltetésszerűen használják azokat. Ezért:

- A berendezést csak megfelelően képzett szakember szerelheti, kezelheti és tarthatja karban:
 - A kezelési leírás szerint szakembernek az minősül, aki képzettsége, ismeretei és tapasztalatai alapján, továbbá a vonatkozó előírások ismeretében a munkálatokat megfelelően el tudja végezni, illetve az esetleges veszélyforrásokat felismeri.
- A berendezés kicsomagolása és szerelése előtt pontosan olvassa el és kövesse a kezelési utasításban leírtakat, úgymint a biztonsági előírásokat.
- A kezelési útmutató legyen mindig hozzáférhető helyen.
- Vegye figyelembe az összes csatolt utasítást és figyelmeztető jelet.
- A megrongálódott, ill. eltávolított figyelmeztető táblákat, továbbá a biztonsági feliratokat azonnal pótolja.
- Minden esetben tartsa be a helyi biztonsági és balesetvédelmi előírásokat.
- Ügyeljen a magasban és az elektromos berendezésen végzett munkák veszélyeire.
- Zárja le a készülék alatti területet, leeshető anyagok (pl. szerszámok) miatt.
- Ne rögzítsen további terheket a készülékre.
- A készülékkel végzett munkák során ügyelni kell az éles lemezszegélyekre.
- A karbantartást követően szakszerűen szerelje vissza a leszerelt védőberendezéseket.
- A lecserélt alkatrészek feleljenek meg a műszaki követelményeknek. A Hoval eredeti alkatrészek beépítését javasolja.
- A berendezés önkényes átalakítása ill. átépítése nem megengedett, ugyanis csökkentheti a személyi biztonságot és a berendezés biztonságos működését.
- Ha olyan hibákat talál, amelyek korlátozzák az üzembiztonságot, azonnal állítsa le a készüléket:
 - zárja el a gáz főelzáró-egységét
 - kapcsolja ki az áramellátást (főkapcsoló a kapcsolószekrényben)

2.3 Üzemen kívül helyezés

- Kapcsolja ki a fűtési üzemmódot:
 - TopTronic C: kapcsolja a készüléket az 'L_OFF' (KI) üzemmódra.
 - TempTronic MTC: a helyiség-hőmérséklet érzékelőt állítsa a legalacsonyabb fokozatra
- Zárja el a gázvezeték zárócsapját.
- Hagyja lehűlni a készüléket. A ventilátor tovább jár a hőcserélő hűtéséhez.

**Figyelem!**

A forró alkatrészek gyulladásveszélyt jelenthetnek. Az áramot csak a ventilátor teljes leállása után szabad kikapcsolni!

- A ventilátor leállása után kapcsolja le a berendezés főkapcsolóját.

2.4 Vészhelyzet

- Szakítsa meg az áramellátást a kapcsolószekrény főkapcsolójánál. A gázbe-fűvő és a ventilátor azonnal leáll, a hőcserélő lassabban hűl le.
- Zárja el a gázvezeték zárócsapját.

2.5 Előírások

A készülékek telepítéséhez és üzemeltetéséhez tartsa be a vonatkozó előírásokat és az ismert technikai szabályokat, például:

Németország:

- A szövetségi államok tűzvédelmi szabályai
- Műszaki szabályok a gázberendezésekhez DVGW-TRGI, G 600 munkalap

Svájc:

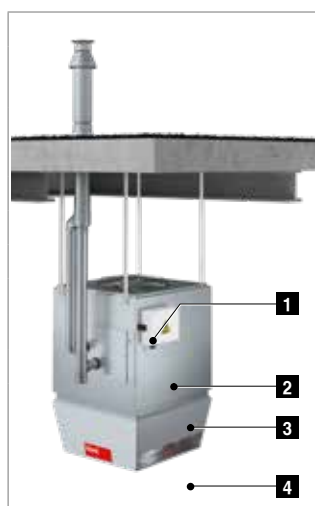
- SVGW G1 irányelvek: Útmutató épületekben történő földgáz telepítéséhez
- 1942-es EKAS-irányelv: Folyékony gáz, 2. rész
- A kantoni hatóságok rendelkezései (pl. Tűzoltósági előírások)

Ausztria:

- ÖNORM H 5170: 2008-12-01: Fűtési rendszerek - az épület- és biztonságtechnika, valamint a tűz- és környezetvédelem követelményei
- ÖVGW TR-Gas: Műszaki útmutató az alacsony nyomású gázrendszerek felépítéséhez és átalakításához

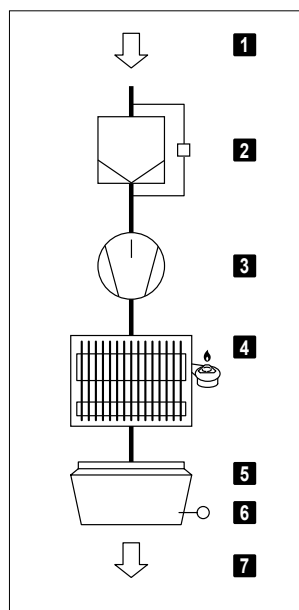
3 Felépítés és működés

3.1 TopVent® TG



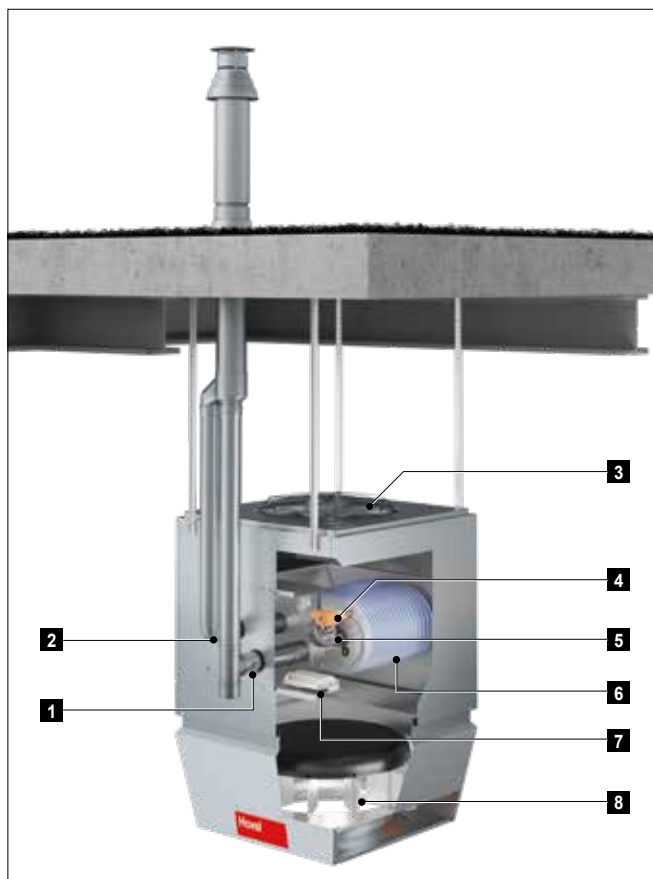
- 1 Ventilátoregység
- 2 Készülék-
kapcsolószekrény
- 3 Fűtőelem
- 4 Air-Injector

Kép: TopVent® TG komponensei



- 1 Elszívott levegő
- 2 Levegőszűrő nyomás-
különbség-kapcsolóval
(opció)
- 3 Ventilátor
- 4 Gáztüzelésű hőcserélő
- 5 Air-Injector
állítómotorral
- 6 Befűtött levegő
hőmérséklet-érzékelő
- 7 Befűtött levegő

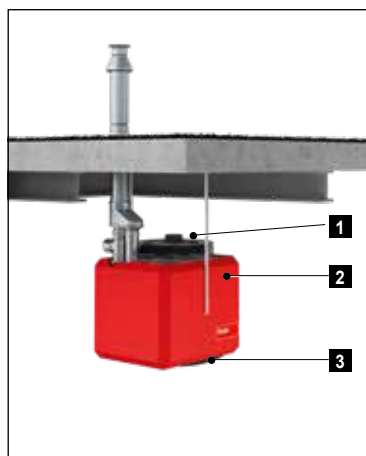
Kép: TopVent® TG működési elve



- 1 Füstgázcsatlakozás
- 2 Égéslevegő-csatlakozás
- 3 Ventilátor
- 4 Gázszabályozó szelep és
gázcsatlakozás
- 5 Égőegység:
gázventilátor és előkeveréses gázégő
- 6 Hőcserélő nemesacélból
- 7 Égővezérlés
- 8 Air-Injector:
szabadalmaztatott, automatikusan állítható
örvénykamrás befűvő, nagy felület huzatmentes
légelosztásához

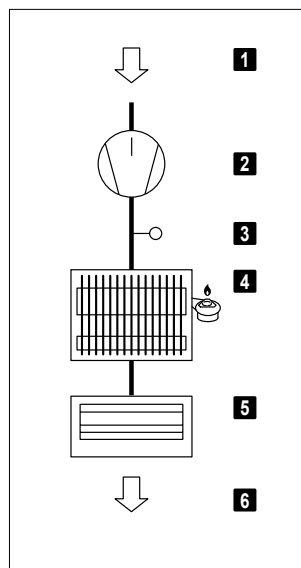
Kép: A TopVent® TG felépítése

3.2 TopVent® GV



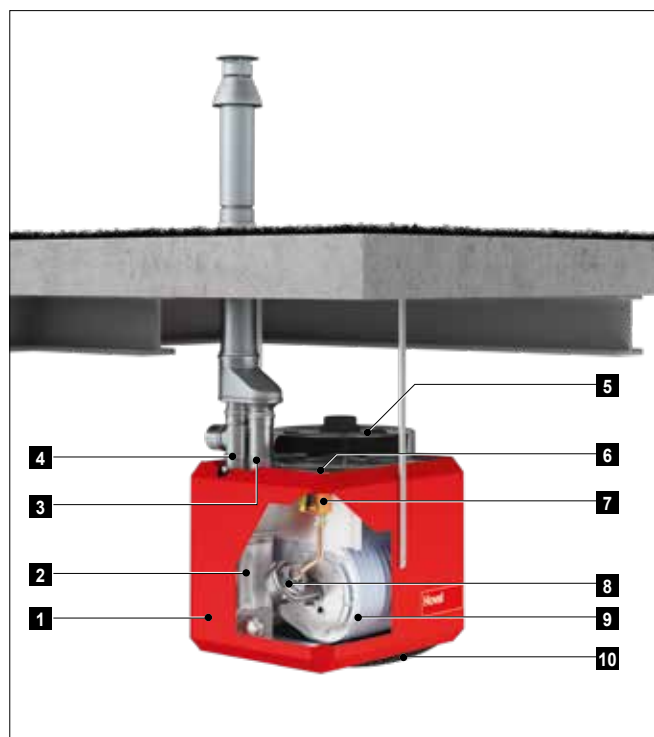
- 1** Ventilátoregység
- 2** Fűtőelem
beépített kapcsolószekrénnyel
- 3** Befúvó zsaluzat

Kép:
TopVent® GV építőelemei



- 1** Elszívott levegő
- 2** Ventilátor
- 3** Stratifikációs érzékelő
- 4** Gáztüzelésű hőcserélő
- 5** Befűvőzsaluzat
- 6** Befűvott levegő

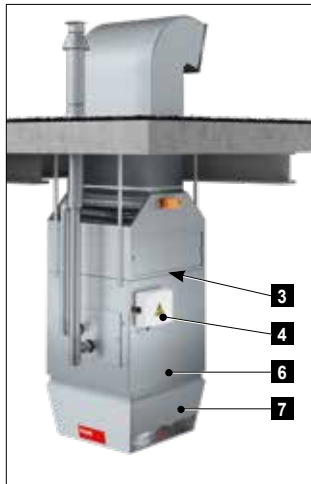
Kép: TopVent® GV működési elve



- 1** Revízióajtó
- 2** Égővezérlés
- 3** Égéslevegő-csatlakozás
- 4** Füstgázcsatlakozás
- 5** Ventilátor
- 6** Gázcsatlakozás
- 7** Gázszabályozó szelep
- 8** Égőegység:
gázventilátorból és előkeveréses édből
- 9** Hőcserélő: nemesacélból
- 10** Befúvó zsaluzat

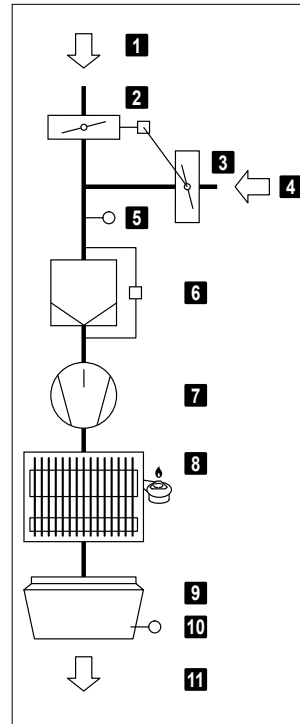
Kép: A TopVent® GV felépítése

3.3 TopVent® MG



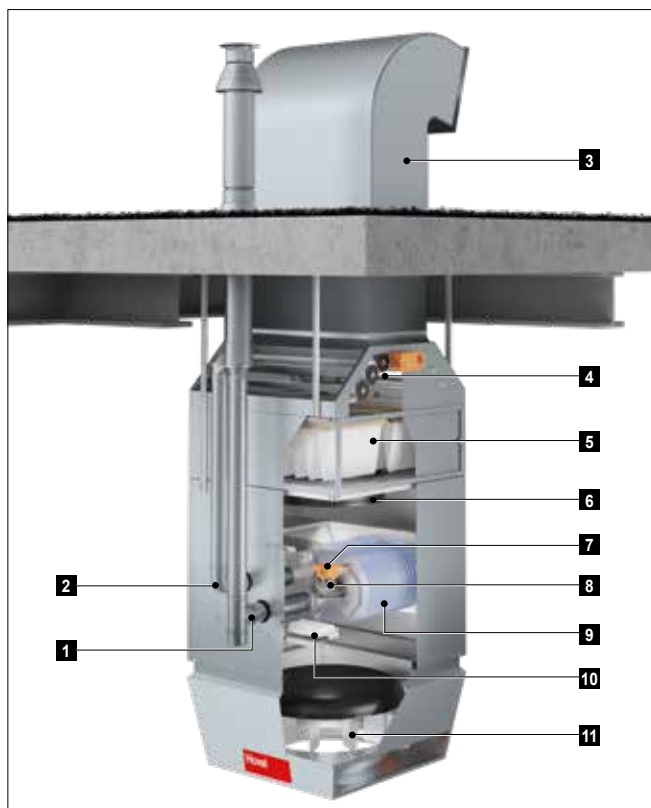
- 1 Keverődoboz
- 2 Szűrődoboz
- 3 Ventilátoregység
- 4 Kapcsolószekrény
- 5 Fűtőelem
- 6 Air-Injector

Kép: TopVent® MG építőelemei



- 1 Külső levegő
- 2 Külsőlevegő-csappantyú állítómotorral
- 3 Recirkulációs zsalu (ellentétes működésű frisslevegős zsalukkal)
- 4 Elszívott levegő
- 5 Levegőszűrő nyomáskülönbség-kapcsolóval
- 6 Ventilátor
- 7 Gáztüzelésű hőcserélő
- 8 Air-Injector állítómotorral
- 9 Befűvott levegő hőmérséklet-érzékelő
- 10 Befűvott levegő

Kép: TopVent® MG működési elve



- 1 Füstgázcsatlakozás
- 2 Égéslevegő-csatlakozás
- 3 Külsőlevegőá-csatorna (nem a szállítási terjedelem része)
- 4 Keverődoboz
- 5 Szűrődoboz
- 6 Ventilátor
- 7 Gázzabályozó szelep és gázcsatlakozás
- 8 Égőegység: gázventilátor és előkeveréses gázégő
- 9 Hőcserélő nemesacélból
- 10 Égővezérlés
- 11 Air-Injector

Kép: A TopVent® MG felépítése

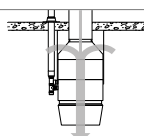
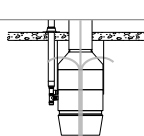
4 Üzemmodok

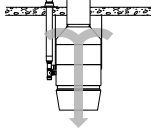
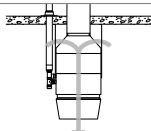
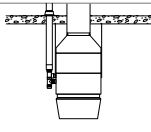
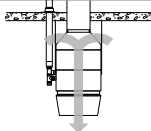
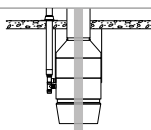
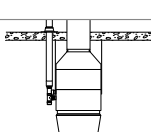
4.1 Üzemmodok TopTronic® C-vel:

- Befűvottlev. 2-es fokozat (csak TopVent® MG)
- Befűvottlev. 1-es fokozat (csak TopVent® MG)
- Recirkulációs
- Recirkulációs 1-es fokozat (csak TopVent® TG, MG)
- Standby (éjszakai hűtés csak TopVent® MG)

A TopTronic® C rendszerszabályozó automatikusan vezérli az üzemmodokat, szabályozási zónánként, a naptárban megadottaknak megfelelően. Ezen felül Ön:

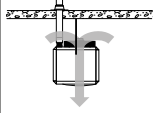
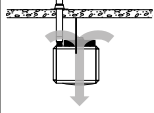
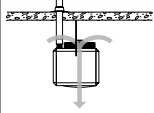
- a szabályozási zónán belül manuálisan állíthatja az üzemmodokat
- a TopVent® készülékeket egyenként a KI-, a frisslevegős 2-es fokozat, a frisslevegős 1-es fokozat, a recirkulációs-, a recirkulációs 1-es fokozat üzemmodokra kapcsolhatja.

Kód	Üzem mód	Leírás
SA2	Befűvottlevegős 2-es fokozat A ventilátor 2-es fokozatban (magas teljesítmény) működik. A nappali beállított helyiség-hőmérséklet aktív. A készülék friss levegőt fűj be a helyiségbe. A külső levegő arányának szabályozása választható:	 Ventilátor.....2-es fokozat Frisslevegő-csappantyú...10%nyitva¹⁾ Fűtés.....0-100%²⁾ 1) %-ban állítható 2) hőigény szerint
	<u>Külső levegő hányad fixen beállított:</u> A készülék folyamatosan működik a beállított külső levegő hányaddal. Hőigény szerint a rendszer folyamatosan szabályozza a fűtést.	
	<u>Külső levegő hányad változtatható:</u> ■ A rendszer hőmérséklettől függően szabályozza a külső levegő hányadot. A beállított külső levegő hányad minimum értéként szolgál. Ha a hőmérsékleti viszonyok megengedik, több külső levegő kerül a helyiségbe, és ingyenes fűtésre vagy hűtésre használható fel. Amennyiben ez a lehetőség teljes mértékben ki van használva, szükség esetén a fűtés a regiszteren keresztül bekapcsol. ■ Ha kombinált helyiséglevegő-érzékelő van felszerelve (opció), a rendszer a külső levegő arányát is szabályozza a levegő minőségétől függően: - Ha nincs hőigény, a külső levegő csappantyúja rosszabb helyiséglevegő-minőségnél 100%-ban kinyílik. - Ha elérte a helyiséglevegő CO₂- vagy VOC-tartalmának beállított célértékét, ismét lezárja a kültéri levegő csappantyút a beállított minimális értékig. i Figyelem! A fűtési energia megtakarítása érdekében a készülék hőigény esetén csak a beállított minimum külső levegő hányaddal működik.	
SA1	Befűvottlevegős 1-es fokozat mint a SA2, de a készülék csak 1-es fokozatban üzemel (alacsony légteljesítmény))	 Ventilátor.....1-es fokozat Frisslevegő-csappantyú min-100% nyitva¹⁾ Fűtés..... 0-100% ²⁾ 1) fix vagy változtatható (l. fent) 2) hőigény szerint

Kód	Üzem mód		Leírás
REC	Recirkuláció Be/ki üzem: hőigény esetén a készülék beszívja a helyiség levegőjét, felmelegíti és ismét befújja a helyiségbe. A nappali beállított helyiség-hőmérséklet aktív.		Ventilátor.....1/2-es fokozat ¹⁾ Frisslevegő-csappantyúzárva Fűtés..... be ¹⁾ 1) hőigény szerintf
DES	■ Destratifikáció (rétegződésfigyelés): A csarnok mennyezet alá történő hő felhalmozódásának elkerülése érdekében a szellőző akkor is bekapcsolható, ha nincs hő- vagy hűtési igény (választhatóan folyamatos üzemben vagy be/ki üzemmódban a hőmérsékleti rétegződés függvényében).		Ventilátor.....2-es fokozat Frisslevegő-csappantyúzárva Fűtés.....ki
REC1	Recirkulációs 1-es fokozat Mint a REC üzemmód, de a készülék csak az 1-es fordulatszám-fokozatban működik (alacsony légteljesítmény).		Ventilátor.....1-es fokozat Frisslevegő-csappantyúzárva Fűtés..... be ¹⁾ 1) hőigény szerintf
DES	■ Destratifikáció: Mint REC, de a készülék csak 1-es fokozatban üzemel.		Ventilátor.....1-es fokozat Frisslevegő-csappantyúzárva Fűtés.....ki
ST	Standby A készülék használatra kész állapotban. Szükség esetén a következő üzemmódok aktiválódnak:		
CPR	■ Lehűlésvédelem: Ha a helyiség hőmérséklete a beállított lehűlésvédelmi érték alá lecsökken, a készülék a helyiséget recirkulációs üzemmódban felfűti.		Ventilátor.....2-es fokozat Frisslevegő-csappantyúzárva Fűtés..... be
NCS	■ Éjszakai hűtés: Ha a helyiség-hőmérséklet a éjszakai lehűlés beállított értékét meghaladja és az aktuális külső hőmérséklet lehetővé teszi, a készülék hideg külső levegőt fúj a helyiségbe.		Ventilátor.....2-es fokozat Frisslevegő-csappantyú nyitva Fűtés.....ki
L_OFF	Ki (helyi üzemmód) A készülék kikapcsolt állapotban van.		Ventilátor ki Frisslevegő-csappantyúzárva Fűtés.....ki

Táblázat: Üzem módok TopTronic® C-vel

4.2 Üzem módok TempTronic MTC-vel

Üzem mód		Leírás
Recirkulációs fűtési üzem A készülék beszívja a helyiség levegőjét, felmelegíti és ismét befújja a helyiségbe. A helyiség hőmérsékletének szabályozására 3 alapérték állítható be. A szabályozó a következő programok egyikében működik: ■ automatikus üzem az előírt érték átkapcsolásával az óraprogram szerint ■ folyamatos üzem a nappali helyiség-hőmérséklet előírt értékével ■ folyamatos üzem éjszakai helyiség-hőmérséklet előírt értékével ■ folyamatos üzem fagyvédelemi helyiség-hőmérséklet előírt értékével		Ventilátor..... modulált ¹⁾ Fűtés..... modulált ¹⁾ ¹⁾ hőigény esetén
Destratifikáció (rétegződésfigyelés): A csarnok mennyezete alá történő hő felhalmozódásának elkerülése érdekében a ventilátor a hőmérsékleti rétegződés függvényében bekapcsolható. A szabályozó összehasonlítja a mennyezet és a tartózkodási terület levegőjének hőmérsékletét, és ha a különbség túl nagy lesz, átkapcsol destratifikációs módra.		Ventilátor..... be Fűtés..... ki
Szellőztetés nyáron A ventilátor manuálisan 3 fokozatba kapcsolható.		Ventilátor.....fokozat 1/2/3 Fűtés..... ki

Táblázat: Üzem módok TempTronic MTC-vel

5 Típuskulcsok

5.1 TopVent® TG

TG - 9 H / ST . D1 / S . FK . LH . UA . P / TC									
Készüléktípus	TG								
Készülékméret	6 vagy 9								
Fűtőelem	F - teljesítmény 30 kW H - teljesítmény 60 kW								
Kivitel	ST standard								
Levegő bevezetés	D1 kivitel 1 db Air-Injectorról DN befűvőfej								
Szerelés	- nincs S felfüggesztő készlet								
Szűrődoboz	- nincs FK szűrődoboz FF laposszűrődoboz								
Lakkozás	- nincs LH hagyományos fényezés LU egyedi fényezés								
Zajcsillapító	- nincs U- recirkulációs zajcsillapító -A zajcsillapító betét UA recirkulációs zajcsillapító és zajcsillapító betét								
Füstgáz-szett	- nincs F füstgáz-szett lapos tetőhöz P füstgáz-szett ferde tetőhöz W fali füstgáz-szett								
Szabályozás és vezérlés	TC TopTronic® C								

Táblázat: TopVent® TG típuskulcsai

5.2 TopVent® MG

MG - 9 H / ST . D1 / S . -- . LH . A . P / TC									
Készüléktípus	MG								
Készülékméret	6 vagy 9								
Fűtőelem	F - teljesítmény 30 kW H - teljesítmény 60 kW								
Kivitel	ST standard								
Levegő bevezetés	D1 kivitel 1 db Air-Injectorról								
Szerelés	- nincs S felfüggesztő készlet								
Lakkozás	- nincs LH hagyományos fényezés LU egyedi fényezés								
Zajcsillapító	- nincs A zajcsillapító betét								
Füstgáz-szett	- nincs F füstgáz-szett lapos tetőhöz P füstgáz-szett ferde tetőhöz W fali füstgáz-szett								
Szabályozás és vezérlés	TC TopTronic® C								

Táblázat: TopVent® MG típuskulcsai

5.3 TopVent® GV

GV - 5 G									
Készüléktípus	TopVent® GV								
Készülékméret	3 vagy 5								
Fűtőelem	F teljesítmény 30 kW G teljesítmény 50 kW								

Táblázat: TopVent® GV típuskulcsai

6 Műszaki adatok

6.1 Alkalmazási határértékek

TopVent® TG, MG

Külsőlevegő-hőmérséklet	max.	°C	50
Külsőlevegő-hőmérséklet (TopVent® MG)	min.	°C	-15
Befúvottlevegő-hőmérséklet	max.	°C	60
Védelmi mód			IP 50
A készülék nem alkalmazható: ■ Páras helyiségekben ■ Korrozív vagy agresszív környezetű helyiségekben ■ Magas portartalmú helyiségekben ■ Robbanásveszélyes területeken			

Táblázat: TopVent® TG, MG

TopVent® GV

Elszívottlevegő-hőmérséklet	max.	°C	50
Befúvottlevegő-hőmérséklet	max.	°C	60
A készülék nem alkalmazható: ■ Páras helyiségekben ■ Korrozív vagy agresszív környezetű helyiségekben ■ Magas portartalmú helyiségekben ■ Robbanásveszélyes területeken			

Táblázat: TopVent® GV

6.2 Villamos csatlakozás

Készüléktípus		TG-6 MG-6	TG-9 MG-9	GV-3	GV-5
Tápfeszültség	V AC	3 × 400	3 × 400	230	230
Megengedett feszültségtűrés	%	± 5	± 5	+10/-15	+10/-15
Frekvencia	Hz	50	50	50	50
Teljesítmény-felvétel max.	W	1360	1960	300	750
Áramfelvétel max.	A	2,3	3,4	1,4	3,5
Biztosíték	A	13	13	16	16
Készülék kapcsolószekrény védelmi mód	-	IP 56	IP 56	IP00B	IP00B

Táblázat: Villamos csatlakozás

6.3 Légteljesítmény, gázfelhasználás

Készüléktípus		TG-6	TG-9	MG-6	MG-9	GV-3	GV-5
Névleges térfogatáram ¹⁾	m³/h	7000	11000	7000	11000	4200	8500
Minimális térfogatáram	m³/h	5000	9000	5000	9000	2900	6000
Elárasztott csarnokfelület	m²	537	946			140	290
• magasabb komfortigényű alkalmazásokhoz (pl. gyártó-, szerelő- és sportcsarnokok)	m²	644	1232	644	1232	140	290
• alacsony komfortigényű alkalmazásokhoz (pl. raktárak, logisztikai központok)	m²	731	1583	-	-	-	-
Névleges hőterhelés	max. kW	32,0	66,0	32,0	66,0	32,0	55,0
Névleges hőteljesítmény	max. kW	28,9	61,2	28,9	61,2	28,9	50,7
Gázfelhasználás							
földgáz: G20, G27 (H, E, Lw)	m³/h	3,4	7,0	3,4	7,0	3,4	5,8
földgáz: G25, G25.3 (L, LL, K)	m³/h	3,8	7,9	3,8	7,9	3,8	6,6

¹⁾ 20 °C-os levegő-hőmérsékletnél

Táblázat: Műszaki adatok

6.4 Gázcsatlakozás

Készüléktípus	TG-6 MG-6	TG-9 MG-9	GV-3	GV-5
Gázkészüléktípus ¹⁾	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃		B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃	
Gázcsatlakozás (belső)	G 1/2"	G 3/4"	G 1/2"	G 3/4"
Égéslevegő-csatlakozás	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
Füstgázcsatlakozás	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
Füstgázvezetés maximális hossza ²⁾	6 m	8 m		
mennyezeti szerelés			2 m	2 m
fali szerelés			6 m	8 m

¹⁾ Füstgáz- és égéslevegő-vezetés szerint

²⁾ Idomok egyenlőhosszúak:

- könyök 90° — 2 m
- könyök 45° — 1 m
- T-idom 90° — 2 m

Táblázat: TopVent® gas készülékek gázcsatlakozásai

6.5 Zajadatok

Készüléktípus		TG-6	TG-9	MG-6	MG-9
Hangnyomásszint (5 m távolságnál) ¹⁾	dB(A)	50	54	58	61
Össz hangnyomásszint	dB(A)	72	76	80	83
Oktáv hangnyomásszint	63 Hz dB	47	42	57	55
	125 Hz dB	54	56	62	62
	250 Hz dB	59	63	67	69
	500 Hz dB	64	68	72	76
	1000 Hz dB	68	72	77	79
	2000 Hz dB	65	69	74	77
	4000 Hz dB	59	63	68	71
	8000 Hz dB	52	56	60	63

¹⁾ Visszaverődés-szegény helyiségben félgömbforma kisugárzásnál

Táblázat: TopVent® TG, MG zajadatai

Készüléktípus		GV-3	GV-5
Hangnyomásszint (5 m távolságnál) ¹⁾	dB(A)	59	64
Össz hangnyomásszint	dB(A)	84	89

¹⁾ Visszaverődés-szegény helyiségben félgömbforma kisugárzásnál

Táblázat: TopVent® GV zajadatai

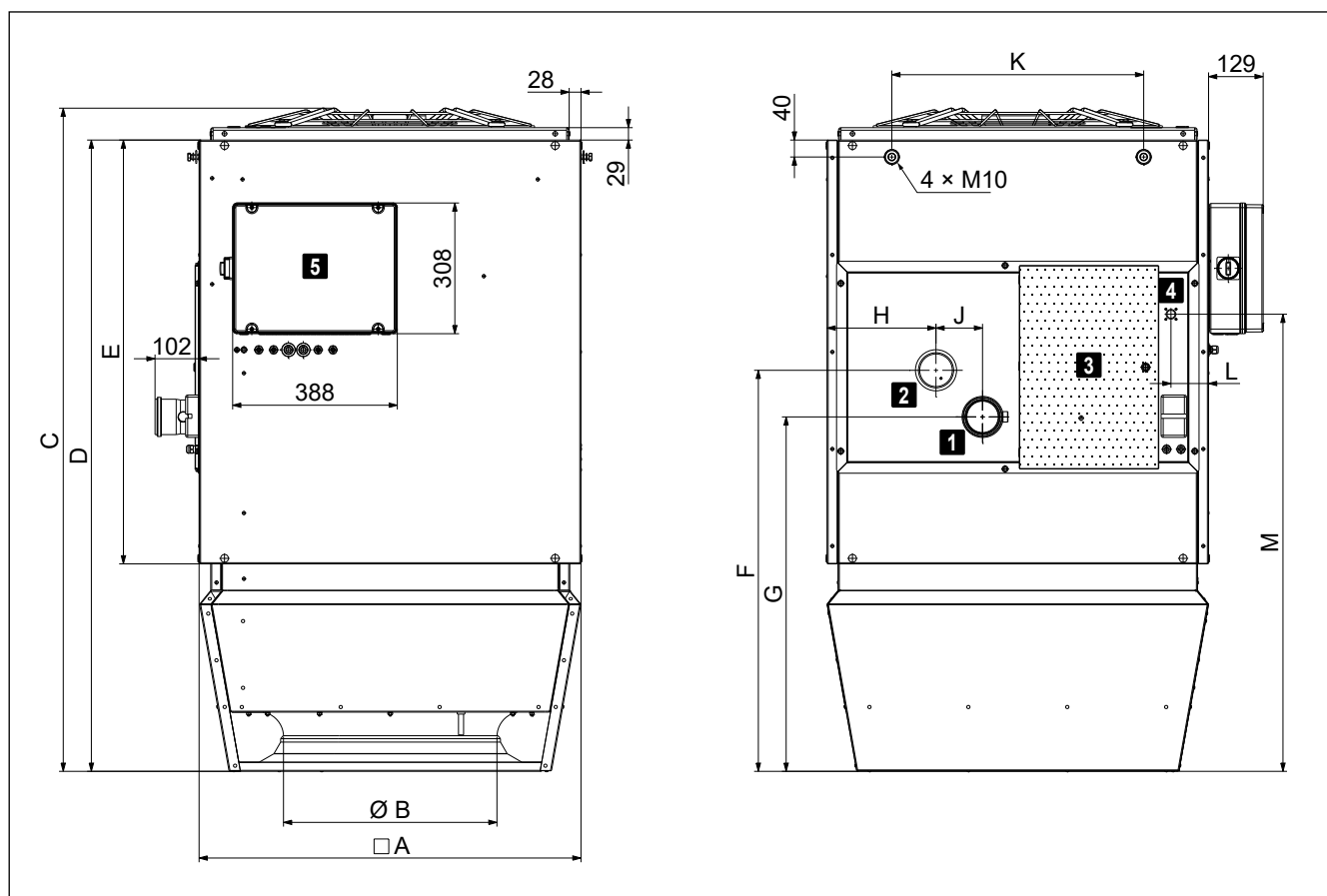
6.6 Hőteljesítmények

Készüléktípus	TG-6 MG-6	TG-9 MG-9	GV-3	GV-5
Névleges hőteljesítmény (P _{rated, h})	28,8	61,2	28,9	50,7
Minimális teljesítmény (P _{min})	17,0	39,7	17,0	31,5

Táblázat: Hőteljesítmények

6.7 Méret és tömegadatok

TopVent® TG

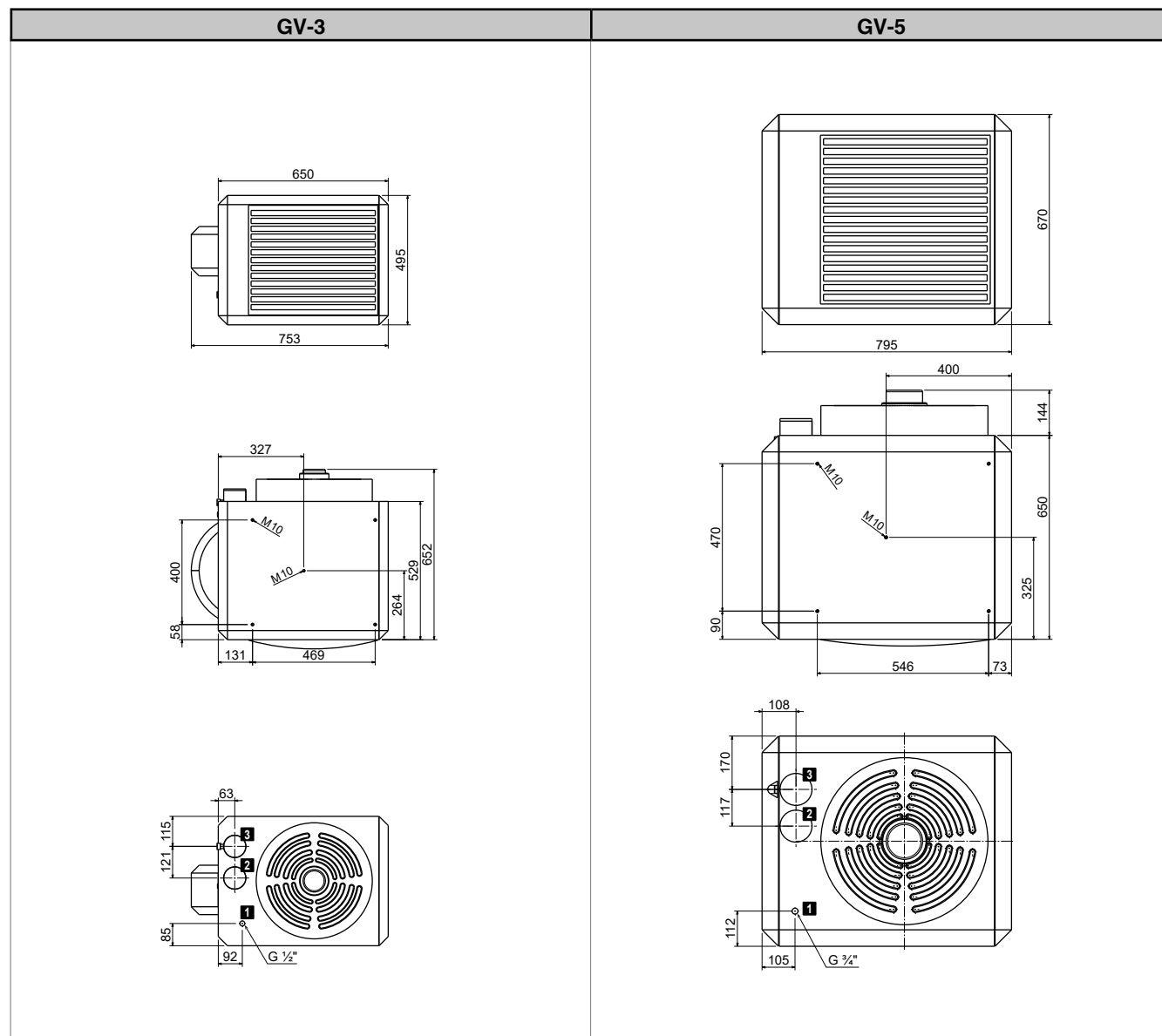


Készüléktípus		TG-6	TG-9
A	mm	900	1100
B	mm	500	630
C	mm	1565	1672
D	mm	1490	1570
E	mm	1000	1000
F	mm	946	1019
G	mm	836	909
H	mm	257	461
J	mm	110	110
K	mm	594	846
L	mm	89	89
M	mm	1079	1094
Tömeg	kg	125	170

- 1 Füstgázcsatlakozás mérőnyílással (DN 80)
- 2 Égéslevegő-csatlakozás (DN 80)
- 3 Revízióajtó mérőnyílással az égéslevegő-hőmérsékletéhez
- 4 Gázcsatlakozás (TG-6: G ½", TG-9: G ¾")
- 5 Készülék-kapcsolószekrény

Kép: Méret TopVent® TG befoglaló méretei és tömege

TopVent® GV



1 Gázcsatlakozás

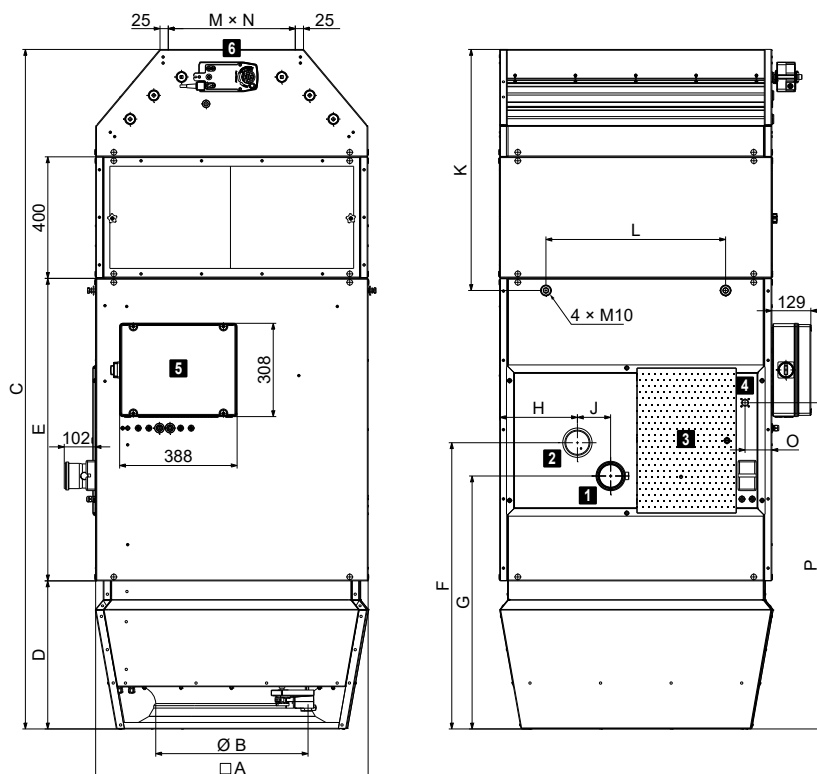
2 Égéslevegő-csatlakozás (DN 80)

3 Füstgázcsatlakozás (DN 80)

Készüléktípus		GV-3	GV-5
Tömeg	kg	40	80

Kép: TopVent® GV befoglaló méretei és tömege

TopVent® MG



Készüléktípus		MG-6	MG-9
A	mm	900	1100
B	mm	500	630
C	mm	2246	2333
D	mm	490	570
E	mm	1000	1000
F	mm	946	1019
G	mm	836	909
H	mm	257	461
J	mm	110	110
K	mm	797	803
L	mm	594	846
M x N	mm	420 x 850	500 x 1050
O	mm	89	89
P	mm	1079	1094
Tömeg	kg	175	230

- 1** Füstgázcsatlakozás mérőnyílással (DN 80)
- 2** Égéslevegő-csatlakozás (DN 80)
- 3** Revízióajtó mérőnyílással az égéslevegő-hőmérséklethez
- 4** Gázcsatlakozás (MG-6: G ½", MG-9: G ¾")
- 5** Készülék-kapcsolószekrény
- 6** Külsőlevegő-csatlakozás

Kép: TopVent® MG befoglaló méretei és tömege

7 Opciók

7.1 Befúvófej

A befúvó felváltja a örvénykamrás levegőelosztót. A készülék külső méretei változatlanok maradnak, de a tömege csökken:

- 6-os méret.. -15 kg
- 9-es méret.. -21 kg

A levegő befúvási szöge nem állítható. A készülék alacsonyabb komfortkövetelmény és nagy kifúvási magasság esetén alkalmazható (például magaspolcos raktárakban történő felhasználásra).

7.2 Felfüggesztő készlet

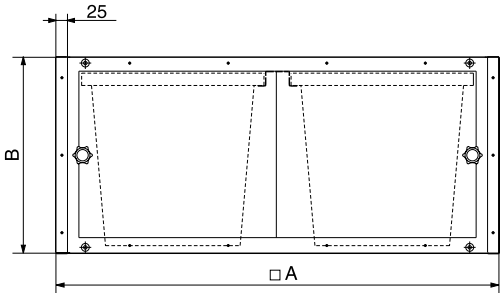
Felfüggesztő készlet áll rendelkezésre a berendezés mennyezetre történő egyszerű telepítéséhez (kompletten csavarokkal és anyákkal).

7.3 Levegőszűrés

A Hoval azt javasolja, hogy a TopVent® készülékeket higiéniai okokból mindig szereljék fel szűrővel.

Szűrődoboz

A keringtetett levegő szűrése 2 db táskás szűrőt tartalmazó szűrődobozsal történhet. Az alucink lemezből készült modulrendszerű konstrukció két tolóajtaja teszi lehetővé a szűrők cseréjét. Az automatikus szűrőellenőrzést egy beépített nyomáskülönbség-kapcsoló végzi. Ez jelzi, ha a szűrőket tisztítani vagy cserélni kell.

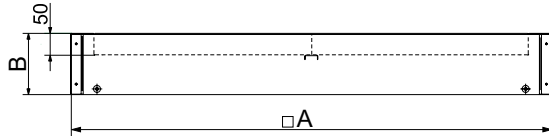


Típus		6	9
A	mm	900	1100
B	mm	400	400
Szűrőosztály		ISO Coarse 60% (G4)	
Tömeg	kg	20	24
Differenciál nyomáskapcsoló gyári beállítása	Pa	120	120

Táblázat: Szűrődoboz műszaki adatai

Laposszűrődoboz

A keringtetett levegő szűrése 4 db plisszírozott cellaszűrőt tartalmazó szűrődobozsal történhet. Az automatikus szűrőellenőrzést egy beépített nyomáskülönbség-kapcsoló végzi. Ez jelzi, ha a szűrőket tisztítani vagy cserélni kell.



Típus		6	9
A	mm	900	1100
B	mm	140	165
Szűrőosztály		ISO Coarse 60% (G4)	
Tömeg	kg	10	12.5
Differenciál nyomáskapcsoló gyári beállítása	Pa	50	50

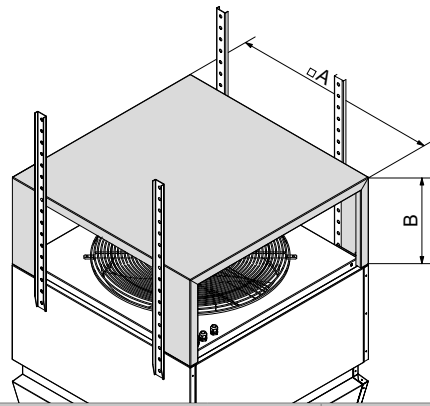
Táblázat: Laposszűrődoboz műszaki adatai

7.4 Lakkozás

A készülékeket kívánságra külső lakkozással szállítjuk.

7.5 Recirkulációs zajcsillapító

A készülékre szerelhető zajcsillapító a mennyezet okozta hangvisszaverődést kiküszöböli, a teljes zajszintet kb. 3 dB(A)-val csökkenti.



Típus		6	9
A	mm	900	1100
B	mm	380	485
Tömeg	kg	15	20

Táblázat: Recirkulációs zajcsökkentő mérete és tömegadatai

7.6 Zajcsillapító betét

Az örvénykamrába szerelt zajcsillapító burkolat a helyiség zajszintjének csökkentésére szolgál. A készülékek befoglaló méreteit a változtatások nem befolyásolják, és a teljes zajszint 4 dB(A)-s csökkentését eredményezik.

7.7 Füstgáztartozékok

A TopVent® készülékek egyszerű helyiséglevegő-független installációjához:

Füstgázsztett lapostetőhöz DN80	Füstgázsztett ferdetetőhöz DN80	Fali füstgázsztett DN80
	25-45°-os dőlésszögű tetőhöz alkalmas	
Komponensek: ■ Tetőátvezetés ■ Lapostető-karima ■ Füstcső ■ T-idom ■ Kondenzátumfedél ■ 90°-os könyök	Komponensek: ■ Tetőátvezetés ■ Ólomköpeny ■ Füstcső ■ T-idom ■ Kondenzátumfedél ■ 90°-os könyök	Komponensek: ■ Falátvezetés ■ Füstcső ■ T-idom ■ Kondenzátumfedél

Táblázat: Füstgáztartozék-szett méretei (mm)

Külön alkatrészek

Füstgázkészlet helyi körülményekhez való igazításához:

- füstcső (250/500/1000 mm)
- könyök (90°/45°)
- T-darab
- hosszkiegénylítő darab
- kondenzátumfedél
- csőbilincs

8 Szállítás és szerelés

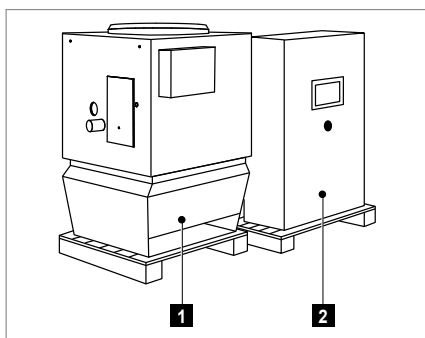
**Figyelem!**

Sérülésveszély a nem megfelelő kezelésből. A szállítási, szerelési és telepítési munkákat csak szakemberek végezhetik. Tartsa be a biztonsági- és balesetmegelőzési előírásokat.

8.1 Szállítás

A szállítás a következőket tartalmazza:

- TopVent® készülék
- Tartozékok (szerelési anyag, hőmérséklet-érzékelő)
- Opcionális alkatrészek



- 1 TopVent® készülék
- 2 Zóna-kapcsolószekrény

Kép: Az alkatrészek szállítása raklapon

Tartozékok

A következő tartozékokat külön szállítjuk:

- Külső hőmérséklet- és helyiség-hőmérséklet érzékelő (Zóna-kapcsolószekrényben)
- Szerelési anyagok (Air-Injector-ban)
- Füstgázvezeték

Opciók

A következő opcionális alkatrészeket külön szállítjuk:

- Keverőszelep (külön kartonban)
- Kiegészítő helyiség-hőmérséklet érzékelő (Zóna-kapcsolószekrényben)
- Zóna-kapcsolószekrény C-SYS
- Helyiség-hőmérséklet-szabályozó TempTronic MTC

Előkészítés

- A kirakodáshoz elég hosszú targoncát használjon (legalább 1,3 m).
- Ellenőrizze a szállítás teljességét a szállítólevél és a rendelési visszaigazolás alapján.
A hiányzó alkatrészeket és az esetleges károkat haladéktalanul, írásban jelentse.

8.2 Tárolás

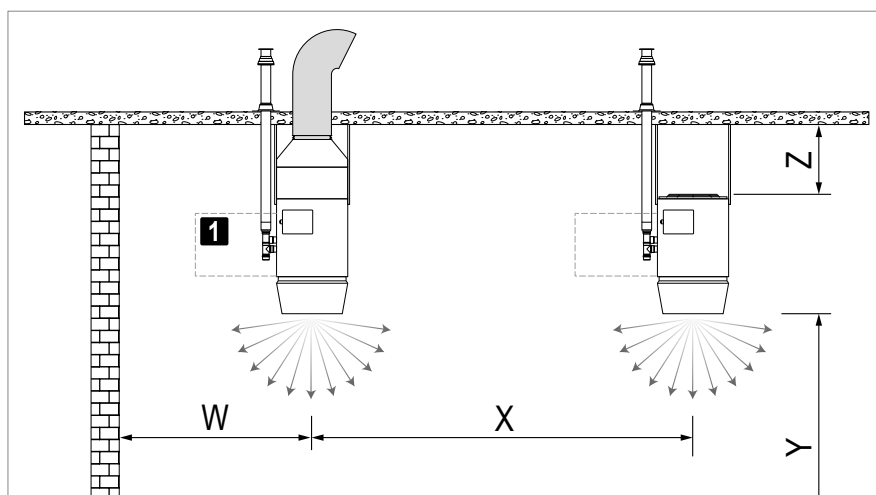
Ha nem telepíti azonnal a készüléket:

- Távolítsa el a csomagolófóliát a páralecsapódás elkerülése érdekében.
- A készüléket száraz, pormentes helyiségben tárolja.
- Tartsa a tárolási hőmérsékletet -30 °C és +50 °C között.
- Kerülje a hosszú ideig tartó tárolást. 1 évnél hosszabb tárolási idő után:
 - ellenőrizze a ventilátor csapágyszárait a készülék üzembe helyezése előtt.

8.3 Felállítás helye

- Vegye figyelembe a minimális és maximális távolságot.
- A készüléket csak megfelelő teherbírású mennyezetre vagy falra rögzítse.
- A készüléket csak nem éghető építőanyagokból készült mennyezetre vagy falra rögzítse. A füstgázcsövek felületi hőmérséklete legfeljebb 200 °C. Tartsa be a tűzvédelmi hatóság vonatkozó előírásait.
- Helyezze a készüléket úgy, hogy a füstgáz és a sugárzó hő ne veszélyeztessen senkit, illetve ne keletkezzen tűz.
- Minden be- és kilépőlevegő nyílása szabadon hozzáférhető legyen. A befűvottlevegő akadálytalan áramlását biztosítsa.
- A revíziófedél a készülékben jól hozzáférhető legyen.
- A készüléknek hozzáférhetőnek kell lennie a karbantartási munkákhoz. A csatlakozó vezetékek levehetőek legyenek.
- Győződjön meg arról, hogy a befűvottlevegős készülékek a külsőlevegő-csatornán keresztül friss levegőt szívnak be.

TopVent® TG / MG



1 Kb. 1,5 m szabad hely a karbantartási munkákhoz

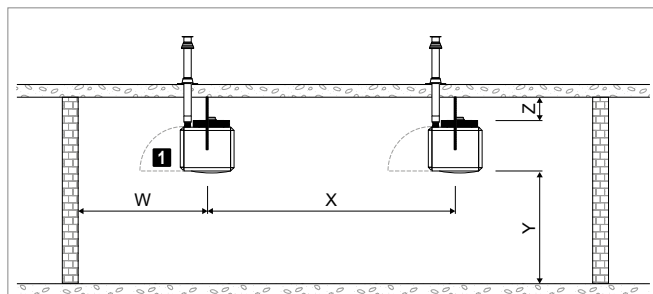
Készülék méret			TG		MG	
			6	9	6	9
Mennyezettávolság Z	min.	m	0,3	0,4	0,3	0,4
Kifúvási magasság Y	min.	m	4,0	5,0	4,5	5,0
	max.	m	kb. 9...25 ¹⁾			
Magasabb komfortkövetelményeknél						
■ Faltávolság W	max.	m	13	16	13	16
	min.	m	6	8	6	8
■ Készüléktávolság X	max.	m	26	36	23	36
	min.	m	13	16	13	16
Alacsonyabb komfortkövetelményeknél						
■ Faltávolság W	max.	m	13	20		
	min.	m	6	8		
■ Készüléktávolság X	max.	m	27	40		
	min.	m	13	16		

1) A maximális kifúvási magasság a határkövetelményektől függően változhat (lásd az értékeket a Hőteljesítmény táblázatban vagy a számítást „HK-Select” tervezési programban).

¹⁾ A maximális kifűvási magasság a határkövetelményektől függően változhat (lásd az értékeket a Hőteljesítmény táblázatban vagy a számítást „HK-Select” tervezési programban).

Táblázat: TopVent® TG/MG minimum és maximum távolságai

TopVent® GV - függőleges levegő-bevezetés

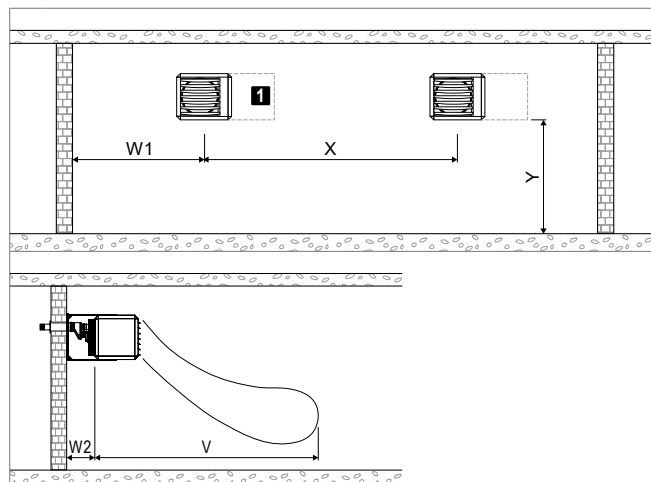


1 Hely a revíziófedél kinyitásához

Készülék méret			GV-3	GV-5
Mennyezettávolság Z	min.	m	0,3	0,3
	max.	m	4,0	4,0
Kifúvási magasság Y	min.	m	5,0	6,0
	max.	m	7,0	10,0
Mennyezettávolság W	min.	m	3,5	5,0
	max.	m	7,0	10,0
Készüléktávolság X	min.	m	12,0	16,0
	max.	m	7,0	10,0

Táblázat: TopVent® GV minimum és maximum távolságai függőleges levegő-bevezetésnél

TopVent® GV - vízszintes levegő-bevezetés



1 Hely a revíziófedél kinyitásához

Készülék méret			GV-3	GV-5
Kifúvási magasság Y	min.	m	1,7	1,7
	max.	m	5,0	6,0
Faltávolság W1	min.	m	7,0	10,0
	max.	m	3,5	5,0
Készüléktávolság X	min.	m	12,0	16,0
	max.	m	7,0	10,0
Faltávolság W2 ¹⁾	min.	mm	0,3	0,3
Szórási szélesség V		m	23,0	28,8

¹⁾ A tényleges faltávolság W a füstgáz-elvezetés kiválasztott módjától függ.

Táblázat: TopVent® GV minimum és maximum távolságai vízszintes levegő-bevezetésnél (fali szerelés)

8.4 Füstgázvezetés és égéslevegő-hozzávezetés

- Minden esetben csak a készülékhez jóváhagyott eredeti füstgáz-tartozékokat használja. Ne kombinálja a különböző gyártók rendszereit.
- Tervezze meg a füstgázvezetést és az égéslevegő-ellátást a vonatkozó országspecifikus vagy helyi előírások figyelembevételével. A telepítést előzetesen egyeztessen a területi kéményseprővel, és hagyassa jóvá a helyi építési felügyeletnél.
- Biztosítson megfelelő nyílásokat a füstgázvezetés tető- vagy falátvezetései számára.
- A készülék égéslevegőjével és füstgázcsatlakozóival megegyező átmérőjű füstgázvezető-csőket használjon.
- Figyeljen a füstgázvezetés maximális hosszára.



Figyelem!

A visszafolyó kondenzátum a készülék károsodásához vezet.
Nem léphető túl a füstgázvezetés maximális megengedett hossza!

- 4 m-nél hosszabb vízszintes füstgázvezetőben vagy hűvös helyiségekben lévő csövekben kondenzátum képződhet:
 - szigetelje a csöveket hőálló, nem gyúlékony anyaggal
 - helyezzen be egy kondenzvíz-fedelet.
- A vízszintes égéstermék-elvezető csöveket legalább 3°-os (50 mm/m) lejtéssel szerelje a készülék felé, hogy a kondenzátum elfolyhasson a légmelegítőhöz.
- A füstgázcsövek felületi hőmérséklete elérheti a 200 °C-ot. A tervezés során tartsa be az illetékes tűzvédelmi hatóság előírásait.
- A füstgázút ellenőrzéséhez hátul a füstgázcsoncba egy revíziós T-idom beiktatását javasolja a Hoval (ezt a füstgáztartozék-szett tartalmazza).
- Minden további töréspontnál építsen be a füstcsőbe egy T-idomot.
- Egyes országokban előírás az évenkénti emissziómérés. Ehhez a füstgázcsonkot és a revíziófedelelet mérőnyílással kell ellátni.
- Egyes országokban az emissziómérés a tetőről is megengedett. Ehhez a tetőn kívül a füstcsőbe és az égéslevegőcsőbe is ki kell építeni a mérőnyílásokat (vevőoldali feladat 3-héjű csőben).

Helyiséglevegőtől függő telepítés

- A készülékek helyiséglevegő-függően (típus B₂₃) vagy helyiséglevegőtől függetlenül (típus C₁₃, C₃₃) is installálhatóak.
- Helyiséglevegő-függő üzemnél az égéslevegő elvétele közvetlenül a felállítási helyen történik. Ehhez biztosítania kell a helyiség megfelelő szellőztetését, valamint azt, hogy szennyező és agresszív anyagok (halogének, mint kloridok, fluoridok stb.) ne kerülhessenek az égéslevegőbe.
- Helyiséglevegő-függő szerelésnél (típus B₂₃) zárja le az égéslevegő csatlakozását egy védőráccsal.

8.5 Szerelés



Vigyázat!

Sérülésveszély leeső terhek és a nem megfelelő kezelés miatt!

A szerelés során:

- viseljen védőfelszerelést
- ne álljon függő teher alatt
- megfelelő teherbíró képességű darut vagy targoncát használjon.

Előkészítés

- Ellenőrizze, hogy a szükséges emelőszerkezet rendelkezésre áll-e.
- Távolítsa el a csomagoló fóliát.
- Az összeszereléshez használja a mellékelt szegecsanyákat és
 - az opcionálisan kapható függesztőkészletet, vagy
 - laposvasat, zártszelvényt, szögvasat, idomacélt, stb.

Mennyezeti szerelés – TopVent® TG, GV, MG

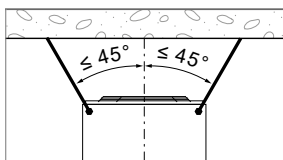
- Helyezze az füstgázkészlet falátvezetését a tetőnyílásba.
 - Ha szükséges, rövidítse le a tetőátvezetés koncentrikus csövét, hogy alkalmazkodjon a helyi körülményekhez.
- Szállítsa a készüléket a telepítés helyére.
- Rögzítse a felfüggesztő készletet a kívánt felfüggesztési pontokra.



Figyelem!

Sérülésveszély leeső részek miatt! A készüléket csak a tervezett felfüggesztési pontokra rögzítse. Ne rögzítsen felfüggesztési pontokat a szűrődobozra a kevertlevegős- vagy recirkulációs zajcsillapítóra.

- Rögzítse a készüléket a mennyezetre
- A készüléket vízszintesen szerelje.
- A készülék plusz, idegen elemekkel történő terhelése tilos.
- Ne használjon gyűrűcsavarokat.
- Ferde rögzítés esetén a maximális szög 45° lehet.
- TopVent® MG:
 - Készüléket vitorlavászonnal csatlakoztassa a frisslevegő csatornához és mindkét karimát földelje le.
- Szerelje fel a füstgáz-kiegészítőket a készülékre.
 - Ne használjon kenőanyagot.
 - Az összes csőcsatlakozást tegye gáztömörré.
 - Ha szükséges, igazítsa a csőhosszakat a helyi viszonyokhoz.

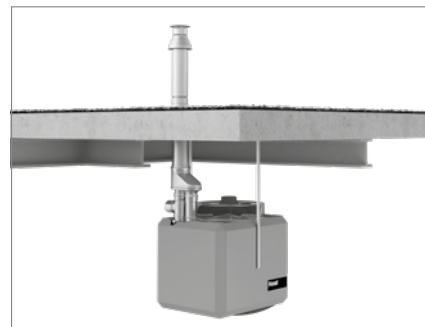


Fali szerelés – TopVent® GV

- Helyezze az füstgázkészlet falátvezetését a fali nyílásba.
 - Ha szükséges, rövidítse le a tetőátvezetés koncentrikus csövét, hogy alkalmazkodjon a helyi körülményekhez.
- Szállítsa a készüléket a telepítés helyére.
- Rögzítse a felfüggesztő készletet a kívánt felfüggesztési pontokra.
- Rögzítse a készüléket a falra.
- A készülék plusz, idegen elemekkel történő terhelése tilos.
- Szerelje fel a füstgáz-kiegészítőket a készülékre.
 - Ne használjon kenőanyagot.
 - Az összes csőcsatlakozást tegye gáztömörré.
 - Ha szükséges, igazítsa a csőhosszakat a helyi viszonyokhoz.



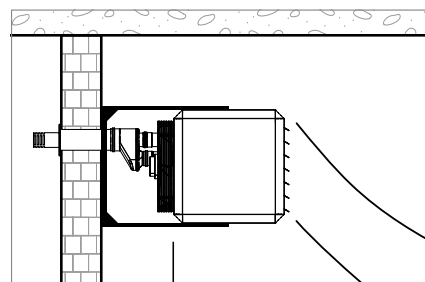
Kép: TopVent® TG mennyezeti szerelése



Kép: TopVent® GV mennyezeti szerelése



Kép: TopVent® MG mennyezeti szerelése



Kép: TopVent® GV fali szerelése

8.6 Gázcsatlakozás



Vigyázat!

Sérülésveszély a szakszerűtlen kezelés miatt! A gázcsatlakozást csak képzett szakemberek végezzék!

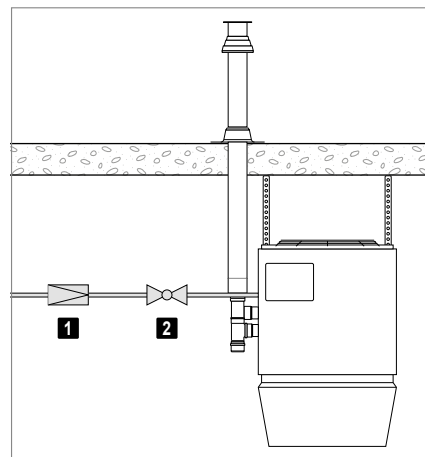
Kérjük, ügyeljen a következőkre:

- Energiaforrásként földgázt használjon. Ellenőrizze a készüléken beállított gáz típusát. Szükség esetén kérje a Hoval ügyfélszolgálatát, hogy állítsa át a helyi adottságokhoz.
- A készülék működése alatt a szükséges gázmennyiség és gáznyomás mindig álljon rendelkezésre.
- A gázvezetékét oldható kötéssel, feszültség- és vibrációmentesen kell kiépíteni (gáztömlő, kompenzátor).
- A készülék csatlakozását a gázvezetékre szivárgásmentesen csatlakoztassa.
- Telepítsen a gázvezetékbe közvetlenül a készülék elé egy gáznyomás-szabályozót és egy elzáró szelepet, valamint a helyi előírások által előírt egyéb alkatrészeket, például gázszűrőt, nyomógombos csappal ellátott nyomásmérőt stb. (nem tartoznak a szállítási terjedelemben).
- Tisztítsa meg a gázvezeték belsejét, mielőtt csatlakoztatná a készülékhez. Ha szükséges, telepítsen gázszűrőt.



Figyelem!

A gázvezeték 60 mbar-nál nagyobb nyomáspróbája esetén először a készülék elzáró szelepét kell elzárni.



1 Gáznyomás-szabályozó

(20...50 mbar)

Javasolt beállítás:

- Földgáz G20 20 mbar
- Földgáz G25 25 mbar

2 Elzáró szelep

Kép: Gáznyomás-szabályozó és elzáró szelep a gázvezetékben

8.7 Villamos szerelés



Figyelem!

Áramütés veszélye! A villamos szereléseket csak szakképzett villamos szakember végezheti.

Vegye figyelembe a következőket:

- Tartsa be a vonatkozó előírásokat (pl.: EN 60204-1).
- A vezeték-keresztmetszetét az érvényes előírásoknak megfelelően méretezze.
- A jel- és Bus-vezetéseket a hálózati kábelektől különítve fektesse le.
- Győződjön meg a készülék, illetve az egész épület villámvédelmét ellátó berendezés szakszerű tervezéséről és kivitelezéséről.
- Helyezzen el egy helyszíni túláramvédő-berendezést a zóna-kapcsolószekrényének hálózati csatlakozóvezetékében.
- A villamos bekötést a szabályozó berendezés kapcsolási rajzának megfelelően kell elvégeznie.
- Minden összekötést véletlen kilazulás ellen biztosítson.
- A kábelek telepítésekor vegye figyelembe a következőket:
 - rögzítse a kábeleket kábelcsatlakozókkal és kábelkötegekkel, vagy kábelvédő csövekkel, illetve kábelcsatornákkal,
 - használjon vakszegecseket,
 - fúrjon max. Ø 5 mm-es furatokat,
 - a maximális fúrási mélység 10 mm; használjon mélységbeállítót,
 - a kábeltartók és kábelvezetők általi maximális terhelés 10 kg,
 - az összes revíziófedél könnyen eltávolítható legyen.

TopVent® TG, MG, GV TopTronic® C-vel

- Csatlakoztassa a tápegységet a csatlakozó dobozon.
- Csatlakoztassa a zónaBus-t a csatlakozó dobozon.
- TopVent® MG:
 - Gondoskodjon arról, hogy a földelési pont a frisslevegő-csatorna karimájába legyen szerelve.
- TopVent® MG opció:
 - Vezetékezzon ki jelet a vészleállításhoz (kényszer-kikapcsoláshoz) a készülék kapcsolószekrényéhez.

Hőmérséklet-érzékelő

A helyiség-hőmérséklet- és a külső-hőmérséklet-érzékelő mellékelve a kapcsolószekrényben:

- A helyiség-hőmérséklet érzékelőt a tartózkodási területen egy reprezentatív helyre szerelje, mintegy 1,5 méter magasra. A mért értékeket hő- vagy hűtési forrás (gépek, napsugárzás, ablakok, ajtók, stb.) ne befolyásolja.
- A külső-hőmérséklet-érzékelőt legalább 3 méterrel a föld fölött, az épület északi homlokzatára szerelje, úgy, hogy közvetlen napfénytől védve legyen. Látssa el fedéllel és szigetelje az épületig.

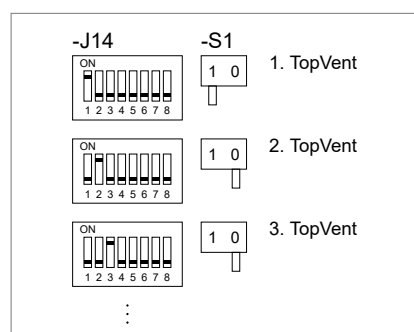
TopVent® GV TempTronic MTC-vel

- Csatlakoztassa a tápegységet a csatlakozó dobozra a készülékben, vagy ha adott, az opciós modulra.
- A helyszíni szerelésű kapcsolószekrényben szereljen fel egy főkapcsolót a teljes csoport lekapcsolására.
- A rendszer-Bus-t a berendezés csatlakozási sémája alapján helyezze el.
- A projektől függően vezessen jelvezetéseket az épületirányítási rendszertől az opcionális modulig.
- Címezze a TopVent® GV készülékeket az S1 és J14 kapcsolókkal az égővezérlőre a készülékben:
 - J14 mikrokapcsolóval minden készülékhez rendeljen hozzá egy számot,
 - S1 kapcsolóját állítsa a vezérlőkészüléken '1'-re, a többi eszközben pedig '0'-ra.

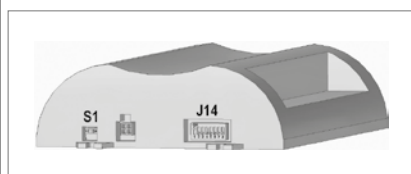


Figyelem!

A kapcsolók beállításakor a készüléket ki kell kapcsolni. Ellenkező esetben a beállítások hatástalanok.

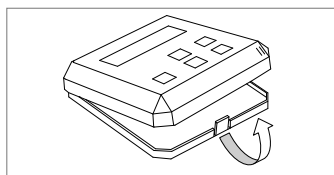


Kép 16: Kép: A készülék címezése égővezérlőn

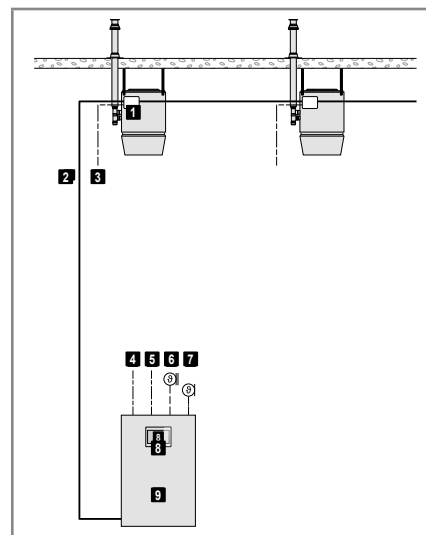


Az S1 és J14 kapcsolók helyzete az

- Telepítse a TempTronic MTC-t vagy a külső helyiség-hőmérséklet érzékelőt a tartózkodási területen egy reprezentatív helyre, mintegy 1,5 méter magasra. A mért értékeket hő- vagy hűtési forrás (gépek, napsugárzás, ablakok, ajtók, stb.) ne befolyásolja.

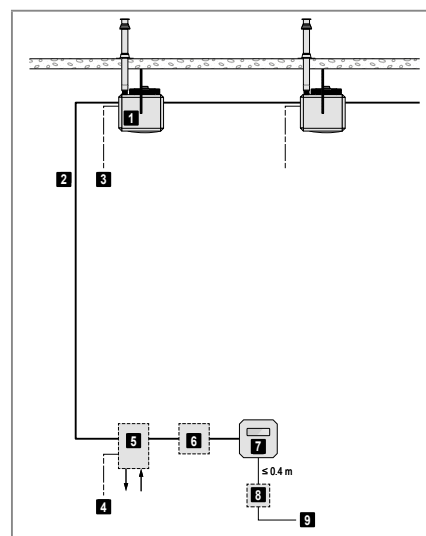


Kép 17: Kép: TempTronic MTC kinyitása



1	Készülék-kapcsolószekrény
2	ZónaBUS
3	Betáp - TopVent®
4	Betáp - kapcsolószekrény
5	Gyűjtött hibajel
6	Külső levegő-hőmérséklet-érzékelő
7	Helyiség-hőmérséklet érzékelő
8	Rendszer-kezelőkészülék
9	Zóna-kapcsolószekrény

Kép: TopTronic® C csatlakozási sémája



1	TopVent® GV (max. 8)
2	RendszerBUS
3	Betáp - TopVent® GV
4	Betáp - opciós modul
5	Opciós modul
6	Külső helyiség-hőm. érzékelő
7	TempTronic MTC
8	Relék (kivitelezői feladat)
9	Külső kapcsolás

Kép: TempTronic MTC csatlakozási sémája

9 Első üzembe helyezés



Figyelem!

Károsodás veszélye illetéktelenek általi üzembe helyezés miatt! Az üzembe helyezést kizárólag a Hoval szakembere végezheti!

9.1 Ellenőrző lista az üzembe helyezés előkészítéséhez:

- Mechanikus telepítés
 - Csarnokklíma-készülékek
 - Zóna-kapcsolószekrények
 - Kezelőkészülék
- Gázszerelés
 - Gázvezeték és gázcsatlakozás
 - Füstgázvezetés és égéslevegő-hozzávezetés
 - Minden vonatkozó előírás betartása
 - A helyi építési felügyelet jóváhagyása
- Villamos szerelés
 - Csarnokklíma-készülékek, zóna-kapcsolószekrények tápegysége
 - Bus-kábelek fektetése az elektromos rajz szerint
 - Minden szenzor szerelése és vezetékezése (helyiség-hőmérséklet érzékelő, külső-hőmérséklet érzékelő, ...)
 - Külső kezelőkészülék vezetékezése
 - Külső be- és kimenetek vezetékezése
- Szervezés
 - Hozzáférés a berendezés összes komponenséhez (csarnokklíma-készülékek, kezelőkészülék, ...) az üzembe helyezés alatt
 - Megfelelő munkaállvány biztosítása
 - Az üzembe helyezés és oktatás megszervezése (időpont, az összes érintett fél és az üzemeltető személyzet jelenléte)

A készüléket a típustáblán található adatok alapján gyárilag ellenőrizték és előre beállították.

9.2 Gázégő üzembe helyezése

- Nyissa ki a gázvezeték fő elzáróját.
- Várjon, amíg a gáznyomás-szabályozó a csatlakozási nyomást az alapértékre csökkenti.
- Lassan nyissa ki a készülék előtti elzáró szelepet.
- Kapcsolja be az áramellátást.
- Állítsa be a következőket a vezérlőegységen (lásd a kezelési útmutatót):
 - „Recirkulációs üzem” üzemmód
 - helyiség-hőmérséklet beállított értékét, ami magasabb az aktuális helyiség-hőmérsékletnél (→ hőigény)
- A funkcionális sorrend hőigény esetén indul. Az égővezérlő kijelzőjén az aktuális állapot látható:



Kijelző	Állapot	Leírás
0	Standby-üzem	Hőigényre vár
1	Reset	Software-reszet
3	Előzetes ellenőrzés	Nyomáskapcsoló nulla beállításának ellenőrzése
4	Előszellőztetés	Előszellőztetés 30 másodpercig a gázbefúvóval
5	Előgyújtás	Gyújtási folyamat a gázszabályozó szelep kinyitása nélkül
6	Gyújtás	5 másodpercig tartó gyújtás és a gázszabályozó szelep kinyitása
7	Lángszabályozás	Ellenőrizzük, hogy van-e láng
8	Égőüzem	Az égő beindul és modulálni kezd
9	Részleges terhelés	Mielőtt a láng kialszik, az égő részleges terhelésre kapcsol
10	Égőkikapcsolás	A gázszabályozó szelep lezár. A láng kialszik
11	Öblítés	Friss levegővel történő tisztítás gázbefúvón keresztül. A ventilátor hőcserélő lehűtése miatt tovább működik

Táblázat: Égővezérlés kijelzése

9.3 Szervizüzem

A karbantartási munkákhoz (emissziómérés, gázszabályozó-szelep beállítása) a következő üzemmódokat lehet beállítani:

- Üzem részterhelésen (→ min. fűtőteltjesítmény, min. légteltjesítmény)
- Üzem teljes terhelésen (→ max. fűtőteltjesítmény, max. légteltjesítmény)

Aktiválja a szerviz üzemmódot az égő vezérlőegység kijelzőjén:

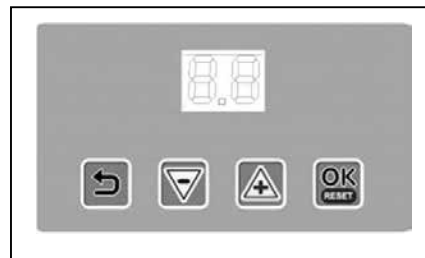
- Tartsa nyomva a [↶] és a [-] gombot néhány másodpercig.
 - A kijelző az 'Lo' és az 'St' között váltakozik.
 - A készülék részterheléses üzemben indul.
- A [-] és [+] gombokkal a teljes- és részterhelés üzemmódok között tud váltani.
- A szerviz üzemmód befejezéséhez addig nyomja a [-] gombot, míg nem jelenik meg a '0'.
- A ventilátor tovább jár a hőcserélő hűtéséhez.

A szerviz üzemmód 10 perc után automatikusan befejeződik.



Figyelem!

A szervizüzemhez be kell szerelni a szabályozó rendszert! Ellenkező esetben a ventilátor nem fog működni, és a hőcserélő túlhevül.



Kép: Égővezérlés kijelzője

9.4 Emissziómérés

Szüksége van egy kalibrált füstgázelemzőre, amely a következő mért értékeket rögzíti:

- füstgáz CO-tartalma
- füstgáz CO₂-tartalma
- égéslevegő-hőmérséklet
- füstgáz hőmérséklete
- füstgázvesztesség

Végezze el az emissziós méréseket teljes- és részterheléses üzemben. Ehhez használja a mérőnyílásokat a füstgázcsonkokban és a revízió fedélben. Az égéslevegő-hőmérséklet méréséhez távolítsa el a dugót a mérőnyílásból, és helyezze be a szondát körülbelül 150 mm mélyen.



Figyelem!

A tetőről történő emissziómérésekhez (ahol ez megengedett) közvetlenül a tető fölötti 3-héjú csőbe a megfelelő mérőnyílásokat be kell építeni, és gáztömören le kell zárni.

Az alábbiak szerint járjon el:

- Kényszerítse a teljes-, illetve a részterhelést (9.3-as fejezet).
- Várjon körülbelül 5 percet, amíg a készülék nyugalmi állapotba kerül. Ezután hajtsa végre az emissziómérést.
- Hozzon létre egy mérési jelentést, és adja át az üzemeltetőnek megőrzés céljából.

9.5 Gázszabályozó-szelep beállítása



Vigyázat!

Mérgezés veszélye! A gázszabályozó-szelepek helytelen beállítása szén-monoxid-termeléshez és túlhevüléshez vezethet. Üzembe helyezéskor elengedhetetlen a helyes beállítás ellenőrzése!

Szüksége van egy kalibrált füstgázelemzőre.

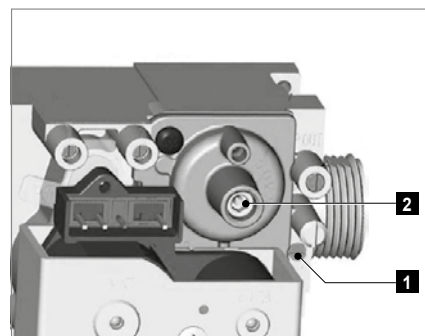
Az alábbiak szerint járjon el:

- Csatlakoztassa a füstgázelemzőt.
- Kényszerítse a részterhelés üzemmódot (9.3-as fejezet).
- Mérje meg a füstgáz CO₂-tartalmát és hasonlítsa össze a mért értéket a lenti táblázatban szereplő előírt értékkel.
- Ha 0,3%-nál nagyobb eltérések vannak, javítsa a beállítást az alábbiak szerint:
 - CO₂-tartalom túl alacsony:... az állítócsavart **1** forgassa balra.
 - CO₂-tartalom túl magas:..... az állítócsavart **1** forgassa jobbra.
- Kényszerítse a teljes terhelés üzemmódot és ellenőrizze a füstgáz CO₂-tartalmát. Következő képpen korrigálja a beállításokat:
 - CO₂-tartalom túl alacsony:... az állítócsavart **2** forgassa jobbra.
 - CO₂-tartalom túl magas:..... az állítócsavart **2** forgassa balra.
- Térjen vissza a részterhelés üzemmódba és az állítócsavarral **1** állítsa után a CO₂-értéket.
- Térjen vissza a teljes terhelés üzemmódba és az állítócsavarral **2** állítsa után a CO₂-értéket.
- Ismételje meg a fenti lépéseket, amíg a CO₂-értékek helyesek nem lesznek.



Figyelem!

Mindig párhuzamosan ellenőrizze a füstgáz CO-tartalmát! A 100 ppm feletti érték azt jelenti, hogy a keverék túl gazdag. Forgassa az állítócsavart **1** jobbra.



1 Gáznyomás állítócsavart (teljes terhelés)

2 Nyomáshiány állítócsavart (részterhelés)

Kép 20: Kép: Gázszabályozó-szelep

Készüléktípus		TG-6 MG-6	TG-9 MG-9	GV-3	GV-5
CO ₂ teljes terhelés	%	9,0	9,0	9,0	9,0
CO ₂ részterhelés	%	8,5	8,6	8,5	8,6
O ₂ teljes terhelés	%	4,9	4,9	4,9	4,9
O ₂ részterhelés	%	5,8	5,8	5,8	5,8

Táblázat: Előírt értékek a gázszabályozó-szelepek beállításához

9.6 Szabályozás programozása

Programozza be a szabályozó rendszert a kezelési útmutató segítségével.

10 Kezelés

A berendezés az időprogramok és a hőmérsékletviszonyok függvényében teljesen automatikusan üzemel.

- A szabályozó rendszerhez vegye figyelembe a kezelési útmutatóban leírtakat.
- Naponta ellenőrizze a zavarkijelzőt.
- Az üzemidő-módosításokat korrigálja a programban.
- Biztosítsa a szabad és akadálytalan légáramlást.

11 Hibaelhárítás

Az égő meghibásodása esetén riasztás jelenik meg a kezelőkészüléken (lásd a kezelési útmutatót).

11.1 Reteszelt égőzavarok

A következő égőzavarok reteszelik a készüléket. Nyugtázza a zavarjelzést a vezérlőegységen, vagy a hiba elhárítása után a rendszer újraindításához nyomja meg az égővezérlő kijelzőjén az [OK] gombot.

Kijelző		Zavar típusa	Leírás	Szám
Égővezérlés	TopTronic® C			
L-0	0	Belső zavar	Belső zavar	13
L-1	1	Gyújtászavar	A láng kialszik 5 mp-cel a gyújtás után	1
			Nincs láng a gyújtás után	2
L-2 és 3	2 és 3	Belső zavar	Belső zavar	13
L-4	4	E-zavar	24 órán át tartó E-zavar	12
L-5	5	Gázbefúvó zavar	A gázbefúvó nem működik	6
L-6 és 7	6 és 7	Gázbefúvó zavar	A gázbefúvó fordulatszáma rossz	7
L-8 12-ig	8 12-ig	Belső zavar	Belső zavar	13
L-13	13	Nyomáskapcsoló zavar	Nyomáskapcsoló Standby-üzemmódban zárva van	14
L-14	14	Nyomáskapcsoló zavar	Nyomáskapcsoló az előszellőztetés során nem zár	11
L-15	15	Túlhevülés	Hőcserélőhőmérséklet-érzékelő túlhevül	3
L-16	16	Füstgázhőmérséklet zavar	Füstgázhőmérséklet-érzékelő túlhevül	3
L-17 19-ig	17 19-ig	Belső zavar	Belső zavar	13
L-20	20	Lángészlelési hiba	Lángérzékelés a gázszabályozó-szelep lezárása után	15
L-21	21	Lángészlelési hiba	Lángészlelés a gázszabályozó-szelep kinyitása előtt	16
L-22	22	Lángészlelési hiba	Lángkimaradás égőüzem alatt	5
L-23	23	Belső zavar	Belső zavar	13
L-25	25	Hőmérséklet-érzékelő zavar	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő hibás	4
L-26	26	Hőmérséklet-érzékelő zavar	Füstgázhőmérséklet-érzékelő hibás	4
L-27 31-ig	27 31-ig	Belső zavar	Belső zavar	13
L-32	32	Hőmérséklet-érzékelő zavar	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő hibás	4
L-42	42	Füstgázhőmérséklet zavar	Túl sok füstgázhőmérsékleti zavar	3
L-43	43	Túlhevülés	Hőcserélőhőmérséklet-érzékelő túl gyakran túlhevül	3

Táblázat: Reteszelt égőzavarok

11.2 Ideiglenes égőzavarok

A következő égőhibák csak ideiglenesen kapcsolják ki a készüléket.

A hiba elhárítását követően a készülék automatikusan újra működésbe lép.

Kijelző		Zavar típusa	Leírás	Szám
Égővezérlés	TopTronic® C			
E-00 04-ig	100 - 104	Belső zavar	Belső zavar	13
E-05	105	Túlhevülés	Hőcserélőhőmérséklet-érzékelő túlhevül	3
E-06 13-ig	106 - 113	Belső zavar	Belső zavar	13
E-14	114	Lángészlelési hiba	Lángészlelés, bár nem szabadna lángnak lennie	16
E-15 19-ig	115-119	Belső zavar	Belső zavar	13
E-20 és 21	121 és 121	Hőcserélő-hőmérséklet-érzékelő zavar	Hőcserélőhőmérséklet-érzékelőt nem ismeri fel	4
E-23 és 24	123 és 124	Füstgázhőmérséklet-érzékelő zavar	Füstgázhőmérséklet-érzékelőt nem ismeri fel	4
E-27 és 28	127 és 128	Hőcserélő-hőmérséklet-érzékelő zavar	Hőcserélő-hőmérséklet-érzékelő rövidzár	4
E-30 és 31	130 és 131	Füstgázhőmérséklet-érzékelő zavar	Füstgázhőmérséklet-érzékelő rövidzár	4
E-34	134	Visszaállító gomb zavar	Túl gyakori visszaállítás rövid időn belül	9
E-36	136	Túlhevülés	Hőcserélőhőmérséklet-érzékelő túlhevül	3
E-38 és 39	138 és 139	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő zavar	Hőcserélőhőmérséklet-érzékelőt nem ismeri fel	4
E-47 és 48	147 és 148	Hőcserélő hőmérséklet-érzékelő zavar	Hőcserélő-hőmérséklet-érzékelő rövidzár	4
E-49 64-ig	149 - 164	Belső zavar	Belső zavar	4
E-67	167	Nyomáskapcsoló zavar	Túl sok nyomáskapcsoló-zavar	11
E-68	168	Füstgázhőmérséklet zavar	Füstgázhőmérséklet-érzékelő túlhevül	3
E-69	169	Konfigurációs zavar	Fűtési rendszer rosszul konfigurált	19

Táblázat: Ideiglenes égőzavarok

11.3 Figyelmeztetések!

A következő figyelmeztetések szakaszosan jelenhetnek meg. Lehet, hogy az eszköz tovább működik, vagy a hiba elhárításáig leáll.

Kijelző		Zavar típusa	Leírás	Szám
Égővezérlés	TopTronic® C			
A-02	202	Konfigurációs zavar	Fűtési rendszer rosszul konfigurált	19
A-07	207	Túlhevülés	A hőcserélő hőmérséklet-érzékelő majdnem túlhevült.	3
A-08	208	Túlhevülés	A füstgázhőmérséklet-érzékelő majdnem túlhevült.	3

Táblázat: Figyelmeztetések

11.4 Tevékenységek

Ebben a szakaszban, miután a szám segítségével azonosította a problémát, keresse meg a lehetséges megoldást.

Szám 1: A láng kialszik 5 mp-cel a gyújtás után

- Nincs lángérzékelés:
 - Ellenőrizze a gyújtó-/ionizációs vezetékét és az elektródát. A vezeték ellenállása 1 kΩ legyen.
- A készülék nincs megfelelően földelve.
- A vezérlőpanel hibás.

Szám 2: Nincs láng a gyújtás után

- A gáznyomás nem elég.
- A gázkeverék nem optimális.
 - Állítsa be újra a gázszabályozó-szelepet (lásd. 9.5 fejezet).
- A gázszabályozó-szelep nem nyit:
 - Ellenőrizze, hogy gyújtás alatt meg van-e a 230 V-os szelepfeszültség.
- Ellenőrizze, hogy ad-e szikrát a gyújtóelektróda. Ha nem:
 - Ellenőrizze a gyújtóvezetékét és az elektródát.
 - Ellenőrizze, hogy az égővezérlés ad-e gyújtószikrát.
 - Cserélje ki a hibás elemet.

Szám 3: A hőcserélő- vagy füstgázhőmérséklet-érzékelő túlhevül

- Ellenőrizze, hogy a J12 és J6 csatlakozók helyesen vannak-e csatlakoztatva és a J12-1 / J12-4 sorkapcsok (opcionális túlhevülés-védelem) át vannak-e hidalva.
- Ellenőrizze, hogy a ventilátor elegendő levegőt szállít-e.
- Ellenőrizze a gázszabályozó-szelep beállításait.

Szám 4: A hőcserélő- vagy füstgázhőmérséklet-érzékelőt nem ismeri fel vagy rövidzár

- A hőmérséklet-érzékelő 2 belső érzékelőből áll. Ezen érzékelők értéke túlságosan eltérhet egymástól.
 - Mérje meg az egyes szenzorok elektromos ellenállását. Az ellenállásnak 20 kΩ-nak kell lennie 25 °C-nál és 25 kΩ-nak 20 °C-nál.
 - Ha a mért értékek túlságosan eltérnek, cserélje ki a hőmérséklet-érzékelőt.

Szám 5: Túl gyakori lángkiesés égőüzem alatt

- Rendszertelen gázellátás csökkentett gázellátás-nyomáshoz vezet égőüzem alatt.
 - Ellenőrizze a gázellátás nyomását égőüzem alatt.
- Az égőnyomás nem elég részterheléses üzemhez.
 - Ellenőrizze az égőnyomást részterheléses üzemben és igény esetén korrigálja a gázszabályozó-szelep beállítását.
- Füstgáz visszaszívódik a beömlő levegő nyílásába és oxigénhiányhoz vezet.
 - Ellenőrizze a füstgázvezetést és az égéslevegő hozzavezetést. Csak tanúsított, eredeti alkatrészeket használjon.

Szám 6: A gázbefúvó nem működik

- Ellenőrizze, hogy a gázbefúvó reteszelt-e.
- Ellenőrizze, hogy a kábelezés nem sérült-e.
- A gázbefúvó hibás.

Szám 7: A gázbefúvó fordulatszáma rossz

- Ellenőrizze, hogy a gázbefúvó könnyedén forog-e.
- Ellenőrizze, hogy a kábelezés nem sérült-e.

Szám 9: Túl gyakori visszaállítás rövid időn belül

- Ez a zavar egy idő után magától megszűnik, vagy azt követően, hogy a készüléket rövid időre lekapcsolják a hálózatról.

Szám 11: Túl kevés a térfogatáram a hőcserélőn, a nyomáskapcsoló nem zár

- Ellenőrizze, hogy a gázbefúvó üzemben van-e.
- Ellenőrizze, hogy a füstgázvezeték reteszelt-e vagy eltömődött-e.
- Ellenőrizze a nyomáskapcsolót és csatlakozásokat.
- Ellenőrizze a hőcserélőt füstgázszívárgásra.

Szám 12: 24 órán át tartó E-zavar

- Kapcsolja ki és újra be a készüléket, és ellenőrizze a hibakódot.

Szám 13: Belső zavar

- Válassza le a készüléket a hálózatról és ismét kapcsolja be. Ha sikertelen:
 - Cserélje ki az égővezérlést.

Szám 14: A nyomáskapcsoló Standby-üzemmódban zárva van

- Ellenőrizze, hogy a sorkapocs rövidzáron van-e. Ha ez így van:
 - Cserélje ki a nyomáskapcsolót.
- Ellenőrizze, hogy található-e víz a flexibilis tömlőben. Ha ez így van:
 - Ürítse ki a tömlőt.

Szám 15: Lángérzékelés a gázszabályozó-szelep lezárása után

- Ellenőrizze, hogy a gázszabályozó-szelep túl lassan zár-e. Ha ez így van:
 - Cserélje le a gázszabályozó-szelepet.
- Ellenőrizze, hogy az ionizációs elektróda nedves-e. Ha ez így van:
 - Az elektródát szárítsa meg, tisztítsa meg vagy cserélje ki.

Szám 16: Lángérzékelés a gázszabályozó-szelep kinyitása előtt

- Ellenőrizze, hogy valóban van-e láng a gyújtás előtt. Ha ez így van:
 - Cserélje le a gázszabályozó-szelepet.
- Ellenőrizze, hogy az ionizációs elektróda nedves-e. Ha ez így van:
 - Az elektródát szárítsa meg, tisztítsa meg vagy cserélje ki.

Szám 19: Fűtési rendszer rosszul konfigurált

- Vegye fel a kapcsolatot a Hoval vevőszolgálattal.

11.5 További tevékenységek zavarelhárításhoz

További lehetséges zavarok:

Robbanásveszélyes gyújtási folyamat vagy gyakori lángkimaradás

- Ellenőrizze, hogy a gázzabályozó beállításai helyesek-e (lásd. 9.5 fejezet).
 - A tökéletes gyújtás érdekében fontos a helyes CO₂-érték.
- Ellenőrizze a gyújtóvezetékét.
 - A vezeték elektromos ellenállása 1 kΩ legyen.
- Ellenőrizze a gyújtóelektroda pozícióját.
 - A szikrának a két elektróda között kell keletkeznie, de nem az elektróda és az égő között.

Elégtelen kimenő teljesítmény

Ha az égési levegő hozzávezetésben vagy a füstgázvezetékben az áramlási ellenállás túl nagy, a készülék túl alacsony hőteljesítményt termel. A gázbefúvó maximális sebességgel forog, de az áramlási ellenállás nem enged elegendő gázkeveréket az égőbe.

- Ellenőrizze, hogy a füstgázvezeték nincs-e eltömődve.
- Ellenőrizze, hogy az égőt nem lepte el por vagy egyéb elszennyeződés.

Nem moduláló ventilátor (TopVent® GV)

- Ellenőrizze a ventilátor funkcióját, közvetlenül 230 V-ra csatlakoztatva.
- Ellenőrizze, hogy elindul-e a ventilátor. Használjon multimétert. Ha nem indul el a ventilátor, akkor az égő vezérlőegységében keresse a zavart.

12 Karbantartás és üzemben tartás



Figyelem!

Szakszerűtlen munkavégzés sérüléshez vezethet! A karbantartási munkákat csak képzett szakszakember végezheti!

12.1 Biztonság

A készüléken történő bármilyen munkavégzés előtt:

- Kapcsolja le a fűtési üzemet:
 - TopTronic C: Kapcsolja a készüléket 'L_OFF' üzemmódba.
 - TempTronic MTC: Állítsa a helyiség hőmérsékletét a legalacsonyabb fokozatra.
- Zárja el a gázvezetékét.
- Hagyja kihűlni a készüléket. A ventilátor tovább jár a hőcserélő hűtéséhez.



Figyelem!

Forró alkatrészek miatti égési veszély! Csak akkor kapcsolja ki az áramellátást, ha a ventilátor leállt.

- A ventilátor nyugalmi helyzeténél: Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolónál.



Figyelem!

Elektromos feszültség miatti veszély! A készülékszabályozó és a szervízfoglalat továbbra is feszültség alatt marad.

- Kikapcsolás után:
 - Minden esetben várjon legalább 3 percet.



Figyelem!

A kondenzátorok használatával a feszültséget vezető alkatrészek közvetlen érintése még kikapcsolás után is életveszélyes! A revízióját 3 perc várakozási idő után szabad kinyitni.

- Vegye figyelembe a balesetelhárítási előírásokat.
- Ügyeljen az elektromos berendezéseken végzett munkák sajátos veszélyeire.
- A készülék éles, levédettlen lemezszegélyei sérülést okozhatnak.
- A sérült, vagy elveszett adattáblákat pótolja.
- Karbantartás után szerelje vissza a lebontott biztonsági szerelvényeket.
- A készülék egyedi átalakítása nem megengedett.
- A kicserélt alkatrészek feleljenek meg a gyártó műszaki előírásainak; a Hoval eredeti alkatrészek beépítését javasolja.

12.2 Üzemben tartás

Karbantartási terv

Tevékenység	Eljárás	Intervallum
Készülék tisztítása	- Készüléket belülről porszívózza ki. - Ventilátort porszívóval vagy műanyag kefével tisztítsa meg. - Air-Injectort porszívóval vagy műanyag kefével tisztítsa meg (TopVent® TG / MG).	1 × évente
Funkcióellenőrzés	- Ellenőrizze a ventilátorok funkcióját. - Ellenőrizze az Air-Injector funkcióját (TopVent® TG / MG). - Ellenőrizze a szabályozórendszer funkcióját.	1 × évente
Hőcserélő és égő	- Szerelje le a csatlakozó vezetékeket. - Lazítsa meg a csavarokat a gázmodul karimáján, és húzza ki a gázmodult. - Szemrevételezze kívülről a hőcserélőt. - Műanyag kefével tisztítsa meg a hőcserélőt (ne használjon drótkéfét). Figyelem! Tűzveszély túlmelegedés miatt. A hőcserélőn felgyülemlett por túlmelegedést és tüzet okozhat. A hőcserélő alapos tisztítása feltétlenül szükséges. - Szerelje le az égőt és a gázbefúvót az imbuszfejű csavarok meglazításával az égő karimáján. - Szemrevételezze az égőt. - Ellenőrizze a gyújtó- és ionizációs elektródát, szükség esetén óvatosan tisztítsa meg finom csiszolópapírral és állítsa után. - Korrózió vagy anyagfáradás esetén cserélje ki az égőkarimát. - Szemrevételezze a hőcserélőt belülről, szükség esetén tisztítsa meg. - Helyezze vissza az égőt és a gázbefúvót; ehhez használjon új tömítéseket. - Helyezze vissza a csatlakozó vezetékeket.	1 × évente
Füstgázútvezeték ellenőrzése	- Szemrevételezze a beépített alkatrészeket. - Távolítsa el az összes ellenőrző T-darab kondenzátum fedelét, és igény esetén tisztítsa meg a füstgázvezetékek belsejét.	1 × évente
Emissziómérés	Ellenőrizze a gázszabályozó-szelep beállítását és igény esetén állítsa után.	1 × évente
Szűrőcsere (TopVent® TG / MG)	Cseréljen levegőszűrőt.	Szűrőriasztás kijelzésnél, legalább évente

Táblázat: Karbantartási terv

**Figyelem!**

A karbantartási munkák elvégzését karbantartási könyvben dokumentálja

Az elektróda és az égő közötti távolság	A két elektróda közötti távolság

Kép: Gyújtó- és ionizációs elektróda beállítása

Szűrőkészletek

Szűrőkészlet	Kivitel	Szűrési osztály	Cikkszám
TopVent® 6 FK	Szűrődoboz	ISO Coarse 60 %	6049725
TopVent® 6 FF	Laposszűrődoboz	ISO Coarse 60 %	6049726
TopVent® 9 FK	Szűrődoboz	ISO Coarse 60 %	6049727
TopVent® 9 FF	Laposszűrődoboz	ISO Coarse 60 %	6049728

Táblázat: Szűrők cikkszám

Szűrőcsere (TopVent® TG, MG):

- Levegőszűrő cseréje a szűrődobozban:
 - nyissa ki a szűrődoboz tolóajtóját,
 - lazítsa meg a beállító csavart,
 - távolítsa el a szűrőelemeket,
 - helyezze be az új szűrőelemeket,
 - rögzítse a beállító csavart,
 - csukja be a szűrődoboz tolóajtóját.
- Levegőszűrő cseréje a laposszűrő-dobozban:
 - távolítsa el a szűrőelemeket felülről,
 - helyezze be az új szűrőelemeket.
- Szűrők ártalmatlanítsa a helyi előírásoknak megfelelően történjen.
 - a használt szűrők megsemmisítése az összetevőktől függ.

12.3 Helyreállítás

Igényét jelezze a Hoval vevőszolgálatánál.

13 Gáztípus megváltoztatása**13.1 Váltás más típusú fölgázra**

- Állítsa a gázszabályozó-szelepet a 22. táblázat adatai szerint.
- A megváltozott beállítást (gázkategória, gázcsatlakozási nyomás) tegye egyértelműen és tartósan felismerhetővé az adattábla közelébe.

13.2 Átállás a földgázzal folyékony gázra

A földgázzal folyékony gázra való átálláshoz az égőt ki kell cserélni. Vegye fel a kapcsolatot a Hoval vevőszolgálattal.

14 Szétszerelés



Figyelem!

Sérülésveszély leeső terhek és a nem megfelelő kezelés miatt!

A szerelés során:

- viseljen védőfelszerelést (leesésvédelem, bukósisak, munkavédelmi cipő)
- ne álljon függő teher alatt
- megfelelő teherbíró képességű darut vagy targoncát használjon
- két darabból álló készüléket ne egyben emelje meg

- Szakítsa meg a fűtési üzemet:
 - TopTronic C: kapcsolja a készüléket 'L_OFF' üzemmódba.
 - TempTronic MTC: állítsa a helyiség hőmérsékletét a legalacsonyabb fokozatra.
- Zárja el a gázvezetékét.
- Hagyja kihűlni a készüléket. A ventilátor tovább jár a hőcserélő hűtéséhez.



Figyelem!

Forró alkatrészek miatti égési veszély! Csak akkor kapcsolja ki az áramellátást, ha a ventilátor leállt.

- A ventilátor nyugalmi helyzeténél: Kapcsolja ki a készüléket a főkapcsolónál.



Figyelem!

Elektromos feszültség miatti veszély! A készülékszabályozó és a szervizfoglalat továbbra is feszültség alatt marad.

- Kikapcsolás után:
 - Minden esetben várjon legalább 3 percet.



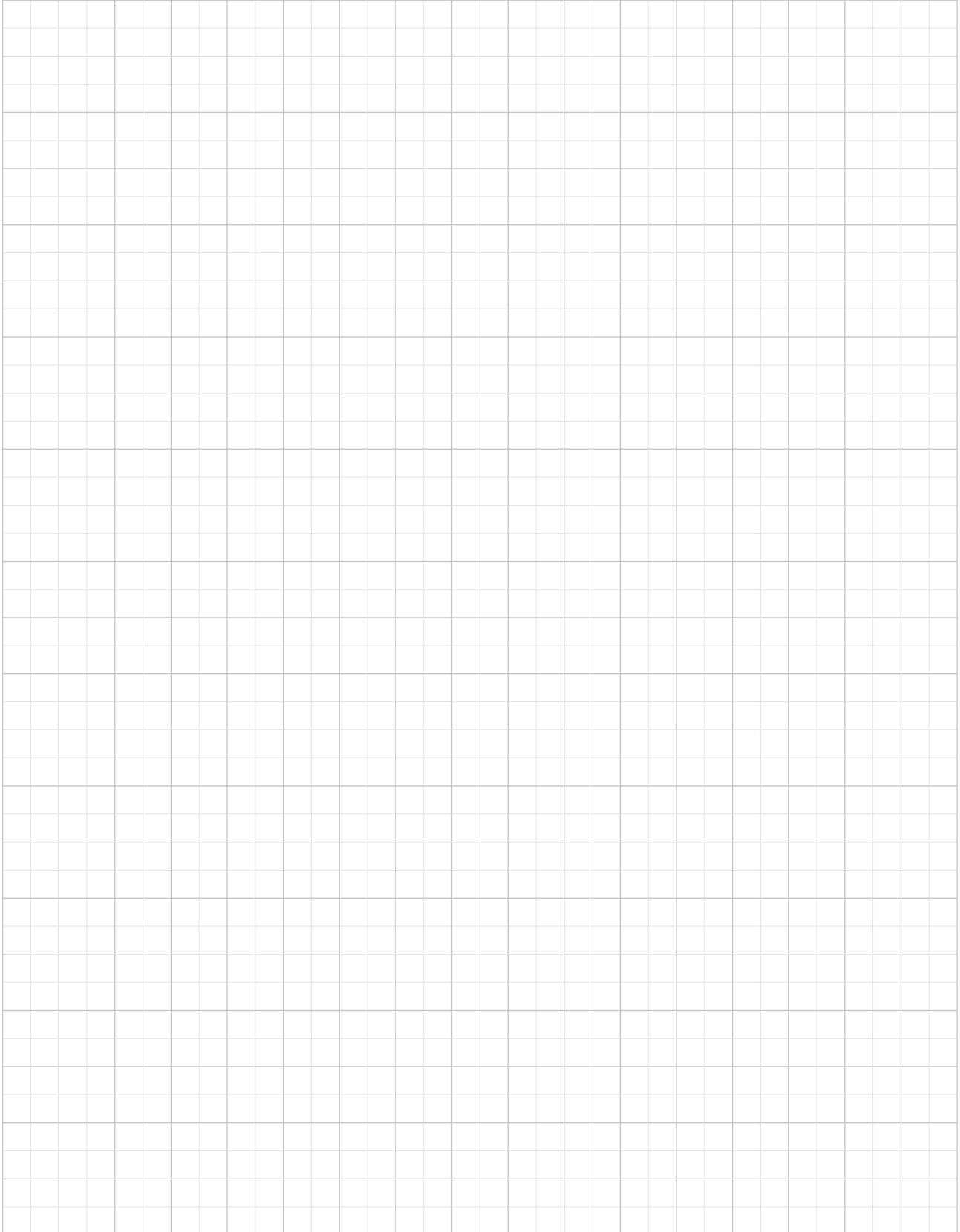
Figyelem!

A kondenzátorok használatával a feszültséget vezető alkatrészek közvetlen érintése még kikapcsolás után is életveszélyes!
A revízióajtót 3 perc várakozási idő után szabad kinyitni.

- Szerelje le az összes médiacsatlakozást.
- Szerelje le az összes gázcsatlakozást.
- Támassza meg a készüléket.
- Vegye le a készüléket a mennyezetről.
- Szállítsa el a készüléket.

15 Megsemmisítés, újrahasznosítás

- A fémrészeket az újrahasznosítandók közé tegye.
- A műanyag részeket az újrahasznosítandók közé tegye.
- Az elektromos és elektronikai alkatrészeket a veszélyes hulladékok közé különítse el.
- A szűrő megsemmisítéséről a helyi előírásoknak megfelelően gondoskodjon:
 - a szűrők maradéktalanul elégethetők; a használt szűrők ártalmatlanítása az összetevőktől függ.



Az energia megőrzése – környezetünk védelme

Ez a Hoval mottója, melyet 50 országban a Hoval csoport több, mint 1000 tagja tesz magáévá. A fűtéstechnika területén úttörőnek számító vállalatot 1945-ben alapították. A Hoval-lal közösen továbbra is azon fáradozunk, hogy az új fejlesztésű innovációs termékeinkkel minél több területen, a maximális energiatakarékosság elérésével hozzájáruljunk környezetünk megővéséhez. Úgy, mint:



Hoval fűtéstechnika

A Hoval termékpalettáján a legkülönbözőbb energiaforrások (olaj, gáz, fa, pellet és szolár) innovatív rendszer megoldásai megtalálhatóak, beleértve a hőszivattyúkat is. Teljesítménypalettája a legkisebb lakóháztól a legnagyobb felhőkarcolóig terjed.



Hoval lakásszellőztetés

Kényelmes, magas hatásfokú és optimális szellőztetés, illetve páratartalom-szabályozás otthonában:

A Hoval HomeVent® berendezéseivel magasra tette a mércét az otthonok és nagyobb lakóépületek levegőtisztaságának területén.



Hoval csarnokklíma rendszerek

Legyen szó friss levegő ellátásáról, használt levegő elszívásáról, fűtésről, hűtésről, levegő szűréséről és elosztásáról, hulladékhő hasznosításáról, hűtőenergia visszanyeréséről – a Hoval szellőzőrendszerei minden feladatra a legmegfelelőbb megoldást nyújtják.



Hoval hővisszanyerés

Hatékony energiafelhasználás hővisszanyeréssel:

A Hoval két különböző megoldást kínál: lemezes hőcserélőt, mint rekuperatív rendszert, illetve rotációs hőcserélőt, mint regeneratív rendszert.

Az Ön partnere:

Thermotrade Kft.

2112 Veresegyház, Szadai u. 13.

Tel.: +36 28 588 810

info@thermotrade.hu

www.thermotrade.hu

Hazai referenciák:

Baumax (Kecskemét)
Belden-Duna Kábel (Budapest)
Bertrans I, II, III (Kecskemét)
British American Tobacco (Pécs)
BTH Műanyagfeldolgozó (Vadna)
CBA (Vecsés)
Dohányfeldolgozó (Debrecen)
Duropack I, II (Füzesabony)
DVSC edzőcsarnok (Debrecen)
EXIR (Mezőkövesd)
Foxconn I, II (Komárom)
Freudenberg Simmerringe (Kecskemét)
Gyulai Húskombinát (Gyula)
Hankook (Dunaújváros)
Heliport (Kecskemét)
Hell-csarnok (Szikszó)
HILTI (Kecskemét)
Höpe Kft. (Esztergom)
Intespar Áruház (Diósd)
JABIL (Tiszaújváros)
Kállófém (Nagykálló)
Kecskeméti Konzervgyár (Kecskemét)
Kékkúti Ásványvíz palackozó üzeme (Kékkút)
Kiss Műanyagtechnika 2003 (Győr)
Lufthansa (Budapest Ferihegy)
Magyar Gyula Szakközépiskola (Budapest)
Mitsuba I, II (Salgótarján)
NABI II. (Kaposvár)
Nestlé Hungária (Bük)
NOLATO (Mosonmagyaróvár)
Peugeot Gablini (Budapest)
Philips (Székesfehérvár)
Pikopack Rt. (Füzesabony)
Renault Békési (Gödöllő, Vecsés)
Révész Transz (Tiszaújváros Ipartelep)
Rigips Hungária (Halmajugra)
Rondo Hullámpapírgyár (Budapest)
Róna Kft. (Debrecen)
Samsung Chemical (Környe)
SFS intec Kft. (Jánossomorja)
Siewer (Kisbér)
Skoda Palota (Budapest)
Starpac-Duropack Kft. (Füzesabony)
Sportcsarnok, Premontrei Gimn. (Gödöllő)
Sportcsarnok, Telki Általános Iskola (Telki)
Szilády Nyomda (Kecskemét)
Tesco Áruház (Gyál)
Tesco Áruház (Vecsés)
Tésztagyár (Bag)
Toyota MH (Budaörs)
Triumph (Dunaújváros)
Reileck és Társa (Mór)
Zenon II (Oroszlány)