



RoofVent® RG

4 222 0587 / 01 2024.11.



Elérhetőségünk 36

1 Alkalmazás

1.1 Rendeltetésszerű alkalmazás

A RoofVent® RG készülékek legfeljebb 25 m magas helyiségek fűtését látják el decentralizált kondenzációs gázkazánnal. A következő funkciókat látják el:

- frisslevegő bevezetés
- elhasznált levegő elszívás
- fűtés kondenzációs gázkazánnal
- hővisszanyerés rendkívül hatékony lemezes hőcserélővel
- friss- és elszívott levegő szűrése
- levegőelosztás és destratifikáció Air-Injectorral

Egy komplett szellőztetőrendszer több, önálló üzemre képes RoofVent® készülékből áll, melyek decentralizáltan a csarnok mennyezetébe kerülnek beépítésre.

Az egyes készülékek külön szabályozhatók és zónánként vezérelhetők, így a rendszer rugalmasan illeszkedik a helyi követelményekhez.

A RoofVent® készülékek megfelelnek a környezetbarát szellőztető rendszerek tervezésről szóló 2009/125/EG Ecodesign irányelv minden követelményének. Ezek a berendezések „nem lakossági szellőztető rendszerű berendezések” (NWLA) és „kétirányú szellőztető berendezések” (ZLA), az 1253/2014 (EU) rendeletben előírtak szerint.

A rendeltetésszerű alkalmazáshoz a gyártó által előírt szerelési, üzembe helyezési és üzemeltetési előírások betartása is hozzátartozik, úgymint az esetleges veszélyek figyelembe vétele. A felsoroltakban nem szereplő felhasználási módok nem rendeltetésszerűek. Az ebből adódó károkért a gyártó nem vállal felelősséget.

1.2 Felhasználói csoport

A Hoval RoofVent® készülékek szerelését, kezelését és karbantartását csak megfelelően képzett szakemberek végezhetik, akik a felmerülő veszélyek ismeretében vannak. Az útmutató épületgépész tervezők, kivitelező szakemberek és végfelhasználók számára nyújt segítséget.

2 Biztonság

2.1 Ábrák magyarázata

	Figyelem! 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 készülék a technika mai állása szerint korszerű és üzembiztos. Minden vezérlő és biztonsági szerelvény gyárilag tesztelt. Ennek ellenére is fennállhatnak olyan veszélyek, amelyek előre nem láthatóak, ha nem rendeltetésszerűen vagy a rendeltetésétől eltérő célra használják a készülékeket. Emiatt:

- A berendezést csak megfelelően képzett szakember szerelheti, kezelheti és tarthatja karban:
 - A kezelési leírás szerint szakembernek 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 táblát.
- A megrongálódott, illetve eltávolított figyelmeztető táblákat, továbbá a biztonsági feliratokat azonnal pótolja.
- Minden esetben tartsa be a helyi biztonsági és balesetvédelmi előírásokat.
- Ügyeljen a különleges veszélyekre, amikor a tetőn és az elektromos berendezésekkel dolgozik.
- A készüléken végzett munka során az alkatrészek (pl. szerszámok) leeshetnek. Zárja le a készülék alatti területet.
- Ne helyezzen a készülékre további terheket.
- A készülékkel végzett munkák során ügyeljen az éles lemezszegélyekre.
- Viseljen megfelelő védőfelszerelést (sisak, kesztyű, arcmaszk, védőszemüveg).

- A karbantartási munkák után szerelje vissza az összes leszerelt védőberendezést.
- Győződjön meg arról, hogy az összes ellenőrző ajtó megfelelően zárva van, hogy megakadályozza a víz bejutását a tetőkészüléken keresztül.
- Az alkatrészek feleljenek meg a rendszer gyártójának műszaki követelményeinek. A Hoval eredeti pótalkatrészek használatát javasolja
- A berendezés önkényes átalakítása ill. átépítése nem megengedett, ugyanis csökkentheti a személyi biztonságot és a berendezés biztonságos működését.
- Ha olyan hibákat fedez fel, amelyek korlátozzák az üzembiztonságot, azonnal kapcsolja ki a készüléket.

2.3 Üzemen kívül helyezés

- Kapcsolja ki a fűtési módot ('L_OFF' üzemmód).
- Zárja el a gázellátó vezeték elzárócsapját.
- Hagyja lehűlni a készüléket. A fűtőszivattyú tovább működik a hőcserélő hűtésére.



Figyelem!

Tűzveszély a forró alkatrészek miatt. Csak akkor kapcsolja le az áramellátást, ha a fűtési szivattyú leállt!

- Ha a fűtési szivattyú leáll: Kapcsolja a készüléken lévő revíziókapcsolót „Ki” állásba.

2.4 Vészhelyzetek

Vészhelyzetekben:

- Válassza le a tápfeszültséget a kapcsolószekrényben lévő főkapcsolóról. A készülék azonnal leáll. A hőcserélő azonban nem hűl le megfelelően.
- Zárja el a gázellátó vezeték elzárócsapját.

2.5 Előírások

A készülékek telepítése és üzemeltetése során vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti előírásokat és az elismert műszaki szabályokat.

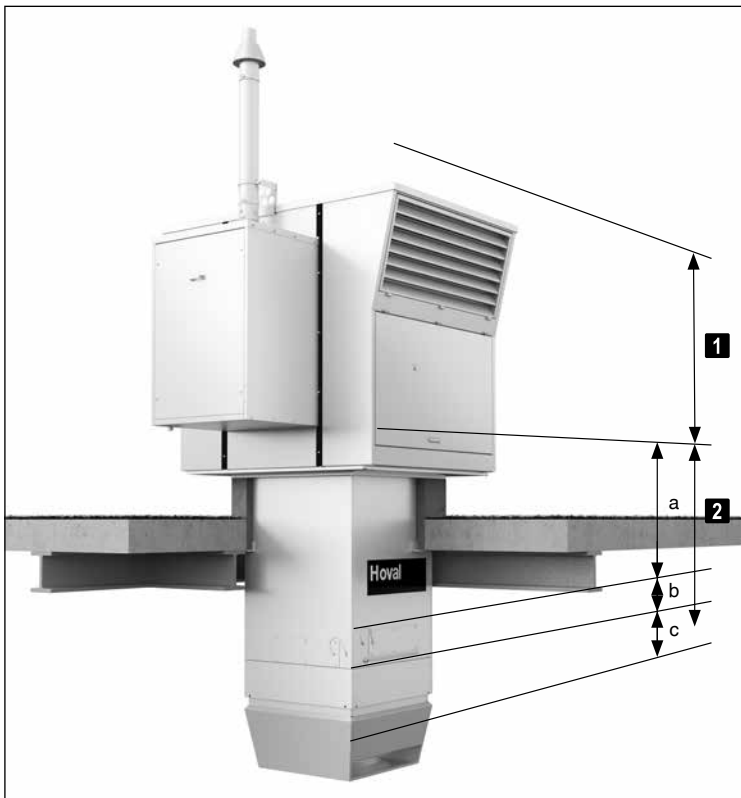


3 Felépítés és működés

3.1 Készülék felépítése

A RoofVent® készülékek az alábbi egységekből állnak:

- tetőkészülék hővisszanyeréssel
- gázkazán felépítmény
- tető alatti egység

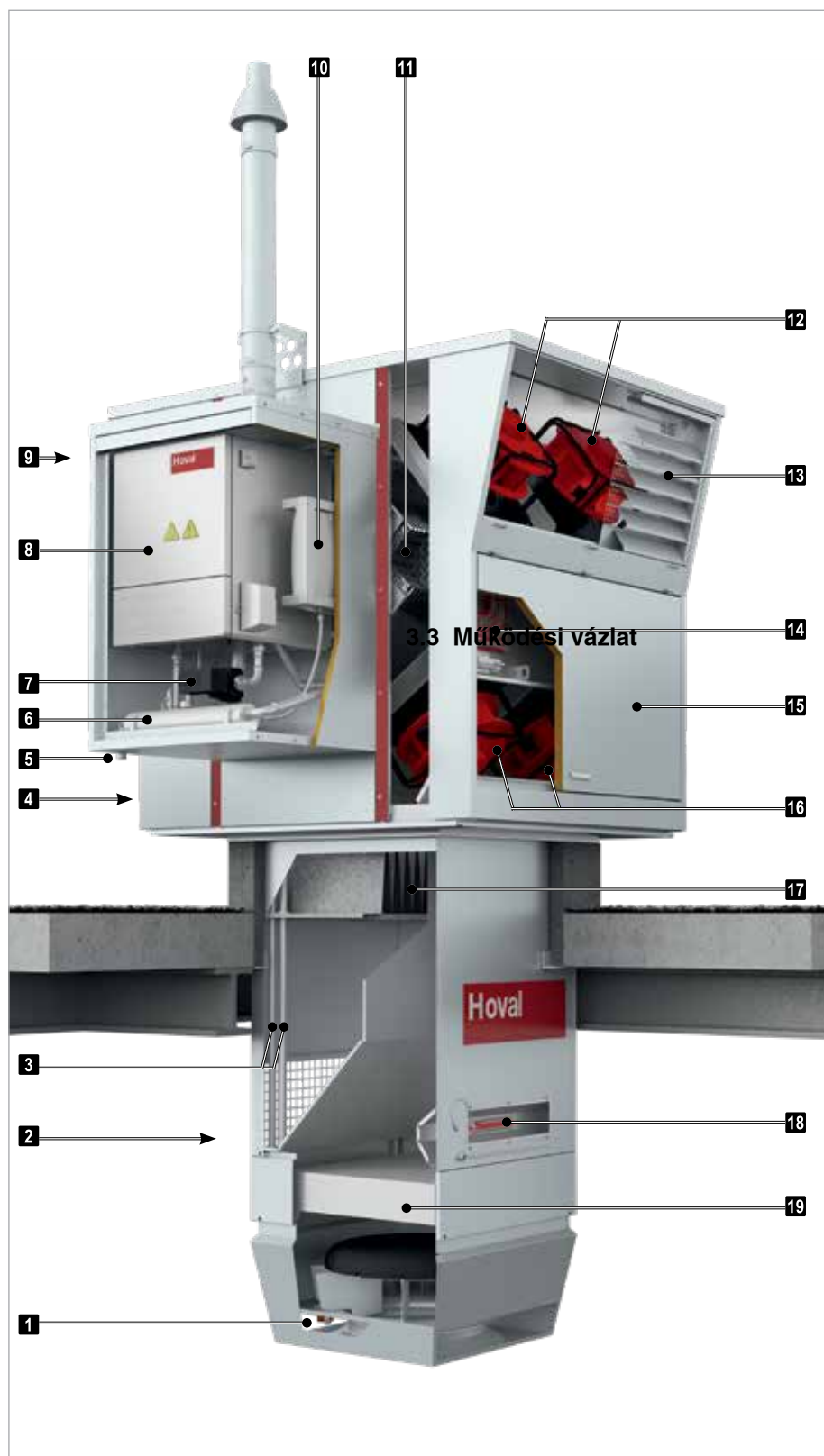


1 Tetőkészülék hővisszanyeréssel és ráépített kondenzációs gázkazánnal

2 Tető alatti egység:
a összekötő modul
b fűtőelem
c Air-Injector (örvénykamra)

Kép: RoofVent® RG felépítése

3.2 RoofVent® RG felépítése

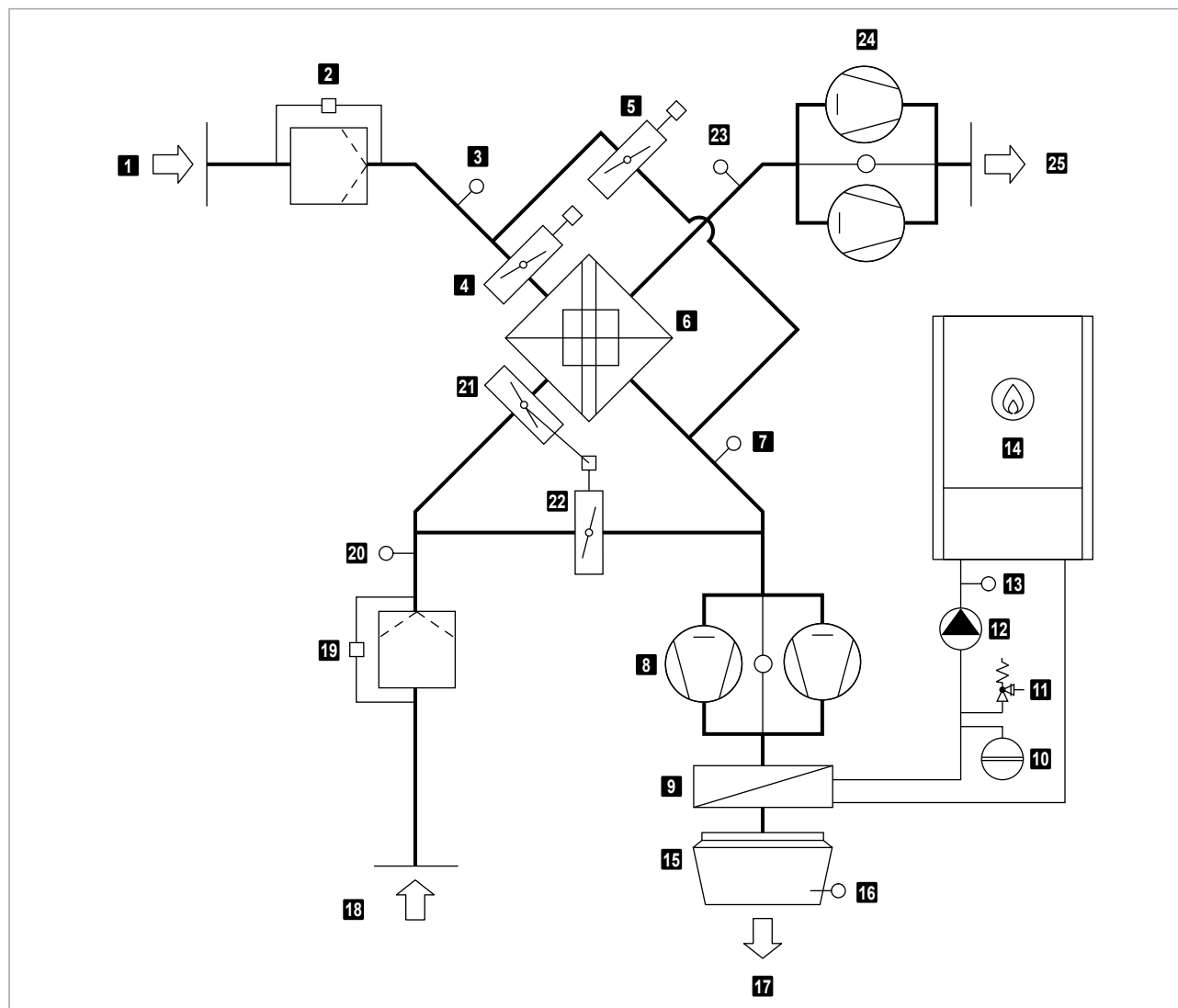


- 1 Air-Injector állítómotor
- 2 Elszívottlevegő-rács
- 3 Előremenő- és visszatérő csövek
- 4 Revízióajtó elszívott levegőhöz
- 5 Gázkazán kondenzátum-elvezetése
- 6 Semlegesítő
- 7 Fűtési szivattyú
- 8 Kondenzációs gázkazán
- 9 Revízióajtó friss levegőhöz (bemenet a frisslevegő-szűrőhöz)
- 10 Membrános tágulási tartály
- 11 Lemezes hőcserélő bypass-szal a teljesítmény szabályozásához és recirkulációs bypass-ként
- 12 Távozólevegő-ventilátor
- 13 Revízióajtó távozó levegőhöz
- 14 Vezérlő- és szabályozó blokk
- 15 Revízióajtó befűvott levegőhöz
- 16 Befűvottlevegő-ventilátor
- 17 Elszívottlevegő-szűrő
- 18 Csatlakozódoboz
- 19 Fűtőregiszter

Kép: RoofVent® RG felépítése



3.3 Működési vázlat



- 1 Frisslevegő
- 2 Frisslevegő-szűrő, nyomáskülönbség-kapcsolóval
- 3 Hőmérséklet érzékelő levegő belépésnél (opció)
- 4 Frisslevegő-zsalu, állítóművel
- 5 Bypass-zsalu állítóművel
- 6 Lemezes hőcserélő
- 7 Hőmérséklet érzékelő levegő kilépésnél (opció)
- 8 Befűvottlevegő-ventilátor áramláskapcsolóval
- 9 Fűtőregiszter
- 10 Membrános tágulási tartály
- 11 Biztonsági szelep
- 12 Fűtési szivattyú
- 13 Visszatérőhőmérséklet-érzékelő

- 14 Kondenzációs gázkazán
- 15 Air-Injector (örvénykamra), állítóművel
- 16 Befűvottlevegő-hőmérsékletérzékelő
- 17 Befűvott levegő
- 18 Elszívott levegő
- 19 Elszívottlevegő-szűrő nyomáskülönbség-kapcsolóval
- 20 Elszívottlevegő-hőmérsékletérzékelő
- 21 Elszívottlevegő-zsalu, állítóművel
- 22 Recirkulációs zsalu (elszívottlevegő-zsaluval ellentétes járású)
- 23 Távozólevegő-hőmérsékletérzékelő
- 24 Távozólevegő-ventilátor áramláskapcsolóval
- 25 Távozó levegő

Kép: RoofVent® RG működési vázlata

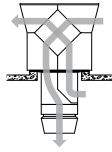
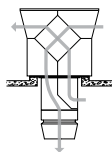
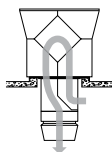
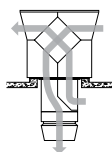
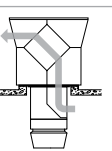
3.4 Üzemmodok

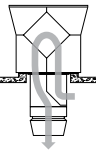
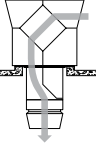
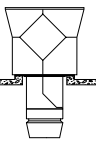
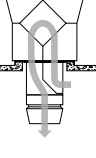
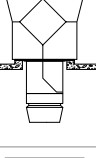
A RoofVent® készülékek üzemmódjai:

- Befűtés és elszívás
- Befűtés és elszívás (csökkentett légszállítással)
- Levegőminőség
- Recirkuláció
- Távozó levegő
- Befűtött levegő
- Standby

A TopTronic® C szabályozó rendszer automatikusan vezérli az üzemmódokat szabályozási zónánként a naptárban megadottaknak megfelelően. Ezen felül Ön:

- a szabályozási zónán belül manuálisan állíthatja az üzemmódokat
- a RoofVent® készülékeket egyenként a KI-, a recirkulációs-, a távozó-, vagy a befűtöttlevegő-üzemmódokra kapcsolhatja.

Kód ¹⁾	Üzem mód		Leírás
VE	Befűtés és elszívás A RoofVent® készülék befűtja a frisslevegőt a helyiségbe és elszívja az elhasznált levegőt. A nappali beállított helyiség hőmérséklet aktív. A hőmérsékletviszonyok függvényében a következőket szabályozza folyamatosan a rendszer: ■ hővisszanyerést ■ fűtést/hűtést		Frisslevegő-ventilátor..... be *) Távozólevegő-ventilátor... be *) Hővisszanyerés 0...100% Elszívottlevegő-zsalu nyitva Recirkulációs zsalu..... zárva Fűtés/hűtés 0...100% *) beállítható térfogatáram
VEL	Befűtés és elszívás (csökkentett) Mint a VE, csak csökkentett légteljesítménnyel működik a készülék. Minimumértékek a befűtöttlevegő-/távozó levegő mennyiségéhez.		Frisslevegő-ventilátor..... min. Távozólevegő-ventilátor... min. Hővisszanyerés 0...100% Elszívottlevegő-zsalu nyitva Recirkulációs zsalu..... zárva Fűtés/hűtés 0...100%
AQ	Levegőminőség Ez az üzemmód a helyiségek igény szerint szabályozott szellőztetésére szolgál. A nappali beállított helyiség hőmérséklet aktív. Az aktuális hőmérsékleti viszonyoktól függően a rendszert folyamatosan szabályozza a hővisszanyerést és a fűtést/hűtést. A helyiséglevegő-minőségtől, illetve -páratartalmától függően a készülék az alábbi üzemmódok egyikében működik:		
AQ_REC	■ Levegőminőség - recirkulációs levegő: Jó helyiséglevegő-minőségnél és megfelelő -páratartalomnál recirkulációs üzemben fűt, illetve hűt a készülék.		mint a REC üzem
AQ_ECO	■ Levegőminőség - kevertlevegő: Közepes szellőztési igénynél kevertlevegős üzemben fűt, illetve hűt a készülék. A befűtött-/távozó levegő mennyisége a levegő minőségétől függ.		Frisslevegő-ventilátor..... min.-max. Távozólevegő-ventilátor... min.-max. Hővisszanyerés 0...100% Elszívottlevegő-zsalu 50% Recirkulációs zsalu..... 50% Fűtés/hűtés 0...100%
AQ_VE	■ Levegőminőség - szellőztetés Magas szellőztési igénynél szellőztetési üzemben fűt, illetve hűt a készülék. A befűtött-/távozó levegő mennyisége a levegő minőségétől függ.		Frisslevegő-ventilátor..... min.-max. Távozólevegő-ventilátor... min.-max. Hővisszanyerés 0...100% Elszívottlevegő-zsalu nyitva Recirkulációs zsalu..... zárva Fűtés/hűtés 0...100%
EA	Távozó levegő A RoofVent® készülék elszívja az elhasznált helyiséglevegőt. Helyiség hőmérséklet-szabályozás nincs. A külső levegő szűrés nélkül áramlik a helyiségbe a nyitott nyílászárókon keresztül vagy más készülékkel kerül befűtésre.		Frisslevegő-ventilátor..... ki Távozólevegő-ventilátor... be *) Hővisszanyerés 0% Elszívottlevegő-zsalu nyitva Recirkulációs zsalu..... zárva Fűtés/hűtés ki *) beállítható térfogatáram

Kód	Üzem mód		Leírás
REC	Recirkulációs Be/Ki recirkulációs üzem TempTronic algoritmussal: hő- és hűtési igény esetén a RoofVent® készülék elszívja a helyiség levegőjét, felmelegíti és ismét befújja a helyiségbe. A nappali beállított helyiség hőmérsékletet aktív.		Frisslevegő-ventilátor 0 / min / max*) Távozólevegő-ventilátor.... ki Hővisszanyerés 0% Elszívottlevegő-zsalu zárva Recirkulációs zsalu..... nyitva Fűtés/hűtés..... be *) *) hő- vagy hűtési igény esetén
DES	■ Destratifikáció (rétegződésfigyelés): A csarnok mennyezet alá történő hőfelhalmozódás elkerülése érdekében a ventilátor akkor is bekapcsolható, ha nincs hőigény (folyamatos üzemben vagy be/ki üzemmódban a hőmérséklet-rétegződés függvényében).		
SA	Befúvott levegő A RoofVent® készülék befújja a frisslevegőt a helyiségbe. A nappali beállított helyiség hőmérsékletet aktív. A fűtés-/hűtésszabályozás a hőmérsékletviszonyok függvényében történik. Az elhasznált helyiséglevegő a nyitott nyílászárókon keresztül távozik a szabadba, vagy más készülékkel kerül elszívásra.		Frisslevegő-ventilátor..... be *) Távozólevegő-ventilátor.... ki Hővisszanyerés 0% **) Elszívottlevegő-zsalu nyitva Recirkulációs zsalu..... zárva Fűtés/hűtés..... 0...100% *) beállítható térfogatáram **) frisslev.- és bypass-csappantyú nyitva
ST	Standby A készülék üzemkész. Igény esetén a következő funkciók aktiválódnak:		
CPR	■ Lehűlésvédelem: Ha a helyiség hőmérséklete a beállított lehűlésvédelmi érték alá lecsökken, a készülék a helyiséget recirkulációs üzemmódban felfűti.		Frisslevegő-ventilátor..... max Távozólevegő-ventilátor.... ki Hővisszanyerés 0% Elszívottlevegő-zsalu zárva Recirkulációs zsalu..... nyitva Fűtés/hűtés..... be
OPR	■ Túlfűtésvédelem: Ha a helyiség hőmérséklete a beállított túlfűtésvédelmi érték fölé emelkedik, a készülék a helyiséget recirkulációs üzemmódban lehűti. Ha a hőmérséklet hűtése külső levegővel is megengedett, automatikusan az éjszakai hűtésre (NCS) kapcsol át energia-megtakarítás céljából.		
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, és elszívja a meleg helyiséglevegőt.		Frisslevegő-ventilátor..... be *) Távozólevegő-ventilátor.... be *) Hővisszanyerés 0% Elszívottlevegő-zsalu nyitva Recirkulációs zsalu..... zárva Fűtés/hűtés..... ki *) beállítható térfogatáram
L_OFF	Ki (helyi üzemmód) A készülék kikapcsolt állapotban van. A fagyvédelem aktív marad.		Frisslevegő-ventilátor..... ki Távozólevegő-ventilátor.... ki Hővisszanyerés 0% Elszívottlevegő-zsalu zárva Recirkulációs zsalu..... nyitva Fűtés/hűtés..... ki
-	Kényszerfűtés A RoofVent® készülék elszívja a helyiség levegőjét, felmelegíti és ismét befújja a helyiségbe. A kényszerfűtés a vezérlő és szabályozó blokkban aktiválható egy gyorsár elfordításával. Alkalmas például csarnok fűtéséhez a szabályozás üzembe helyezése előtt, vagy szabályozás kiesésnél fűtési periódus alatt. Helyiségtermosztát csatlakoztatásával helyiség hőmérsékleti érték adható meg.		Frisslevegő-ventilátor..... max Távozólevegő-ventilátor.... ki Hővisszanyerés 0 % Elszívottlevegő-zsalu zárva Recirkulációs zsalu..... nyitva Fűtés/hűtés..... be

Táblázat: RoofVent® üzemmódjai

4 Típuskulcsok

	RG - 9 Z -- RY / ST . -- / V0.D1 . LU / AF . SI / - . - . CI . -- / TC . EM . - . RF
Készüléktípus RoofVent® RG	
Készülékméret 9	
Fűtő-/hűtőelem Z - Z típusú regiszterrel	
Hővisszanyerés RY hővisszanyerési szám ErP 2018	
Kivitel ST standard	
Összekötő modul V0 standard V1 hossz + 250 mm V2 hossz + 500 mm V3 hossz + 1000 mm	
Levegő bevezetés D1 kivitel 1 db Air-Injectorral D2 kivitel 2 db Air-Injectorral D0 kivitel Air-Injector nélkül	
Lakkozás - nincs LU lakkozott tető alatti egység	
Külső zajcsökkentő - nincs AF friss- és távozólevegő-zajcsökkentő	
Belső zajcsökkentő - nincs SI befűvott- és elszívottlevegő-zajcsökkentő	
Kondenzszivattyú - kondenzációs gázkazán - standard (tetőre) CI kondenzszivattyú	



RG - 9 Z -- RY / ST . -- / V0 . D1 . LU / AF . SI / - . . -- . CI . -- / TC . EM . -- . RF

Vezérlés és szabályozás

TC TopTronic® C

Energia felügyelet

- nincs

EM energia felügyelet

Visszatérő hőmérséklet érzékelő

RF - Visszatérő hőmérséklet érzékelő

Táblázat: Típuskulcsok

5 Műszaki adatok

5.1 Alkalmazási határok

Külső levegő hőmérséklete	min.	-15	°C
Elszívott levegő hőmérséklete	max.	50	°C
Elszívott levegő nedvességtartalma	max.	15	g/kg
Befűtött levegő hőmérséklete	max.	60	°C
Fűtőközeg hőmérséklete	max.	85	°C
Fűtőközeg nyomása	min.	200	kPa
	max.	300	kPa
Térfogatáram	min.	5000	m³/h

¹⁾ A helyiség páratartalmának növekedése legfeljebb 2 g/kg

Táblázat: Alkalmazási határértékek

5.2 Hővisszanyerő rendszer (WRS)

Hővisszanyerés (WRS)		
Hővisszanyerési mutató száraz levegőre	%	74
Hővisszanyerési mutató nedves levegőre	%	84

Táblázat: Hővisszanyerő termikus hőátadási foka - RoofVent® RG

5.3 Levegőszűrés

Szűrő	Külső levegő	Elszívott levegő
Szűrőosztály ISO 16890 szerint	ePM ₁ 55 % ePM ₁₀ 65 %	
Szűrőosztály EN 779 szerint	F7	M6
Differenciál-nyomáskapcsoló gyári beállítása	250 Pa	300 Pa

Táblázat: Levegőszűrés

5.4 Elektromos csatlakozások

Tápfeszültség	VAC	3 x 400
Megengedett feszültségtolerancia	%	± 5
Frekvencia	Hz	50
Csatlakozási teljesítmény	kW	8,31
Max. áramfelvétel	A	14,20
Biztosíték	A	20,0

Táblázat: RoofVent® RG elektromos csatlakozásai

5.5 Térfogatáram

Névleges térfogatáram	m³/h	8000
Szellőztetett csarnokfelület	m²	797

Táblázat: Térfogatáram

5.6 Kondenzációs gázkazán alkalmazási határai

Névleges hőteljesítmény 80/60 °C-nál	kW	13,4-71,8
Névleges hőteljesítmény 50/30 °C-nál	kW	14,8-79,1
Névleges hőterhelés ¹⁾	kW	13,8-75,8
Vízoldali üzemi nyomás	—	
min.	kPa	100
max. (PMS)	kPa	400
Próbanyomás (PT)	kPa	600
Kazánvíztérfogat (V _(H2O))	l	5,4
Minimális átfolyási vízmennyiség	l/h	550
Kazán hatások		
teljes terhelésnél 80/60 °C-nál		96,3/86,8
30%-os részterhelésnél Hi/Hs		107,8/97,3
NOx-érték (EN 15502)	-	6
Nitrogén-oxid-kibocsátás (EN 15502) (Hs)	mg/ kWh	29
CO ₂ -tart. az égéstermékben min./max. teljesítménynél	%	8,8/8,8
Gáznyomás min./max.	mbar	17,4-50
Gázfogyasztási adatok 15 °C/1013 mbar:		
Földgáz H - (Wo = 15,0 kWh/m³) Hi = 9,97 kWh/m³	m³/h	1,4-7,6
Kondenzátummennyiség 50/30 °C-nál	l/h	7,1

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

Táblázat: TopGas® classic (80) műszaki adatai

5.7 Fűtőtéljesítmény

Külső hőm.	-5 °C				-15 °C			
Típus	Q	Q _{TG}	H _{max}	t _{Zul}	Q	Q _{TG}	H _{max}	t _{Zul}
	kW	kW	m	°C	kW	kW	m	°C
RG-9	70	57,9	11,9	39,5	70	51,8	12,5	37,2

Magyarázat Q = Regiszter fűtőtéljesítménye
Q_{TG} = Transzmissziós hőigény lefedéséhez
szükséges fűtőtéljesítmény
H_{max} = Maximális kifúvási magasság
t_{Zul} = Befűtött levegő hőmérséklete

Vonatkozás Helyiséglevegő-hőm.: 18 °C
Távozólevegő-hőm.: 20 °C / 20 %-os relatív páratartalom
Hőhordó közeg: 34% glykol

- Ez az üzemi állapot nem megengedett, mert a 60 °C-os maximális befűtött levegő hőmérsékletet túllépi

Táblázat: RoofVent® RG fűtőtéljesítményei

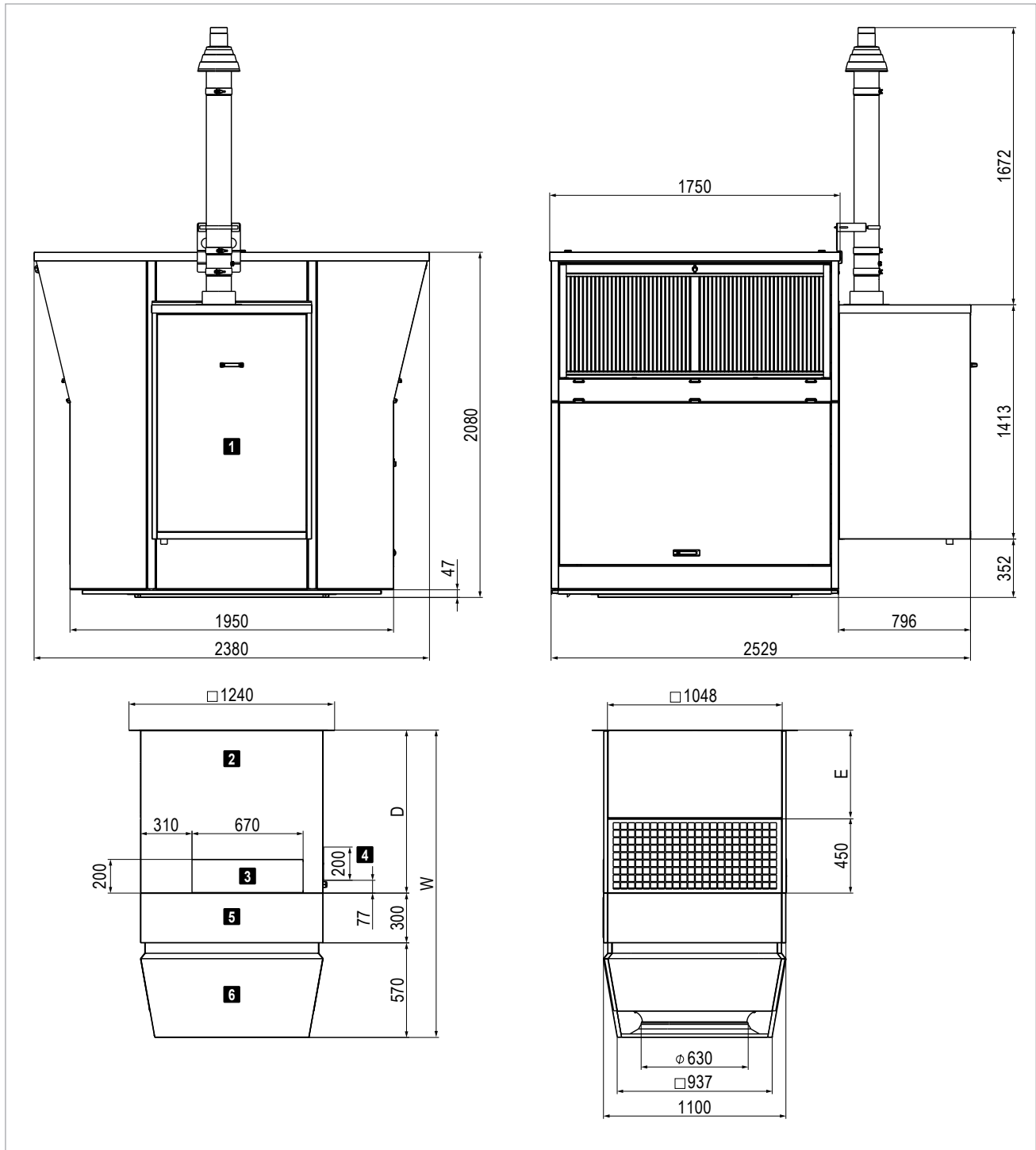
5.8 Zajteljesítmény

Burkolat hangnyomásszintje	dB(A)	72
----------------------------	-------	----

Táblázat: RoofVent® RG zajadatai



5.9 RoofVent® RG méretei és tömege



1 Tetőn kívüli egység hővisszanyerővel és gázkazánnal

2 Összekötő modul

3 Regiszter revíziófedele

4 Csatlakozódoboz revíziófedele

5 Fűtőelem

6 Air-Injector (örvénykamra)

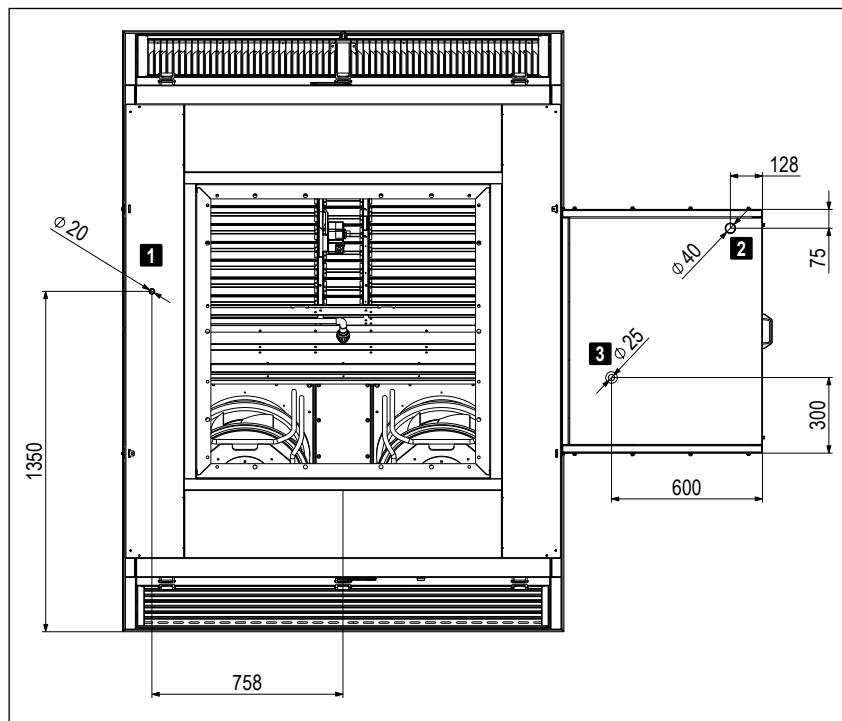
Kép: RoofVent® RG méretei (mm-ben)

Összekötő modul		V0	V1	V2	V3
D	mm	980	1230	1480	1980
E	mm	530	780	1030	1530
W	mm	1850	2100	2350	2850

Táblázat: RoofVent® RG méretei

Készüléktípus		RG-9
Összesen	kg	1251
Tetőn kívüli egység	kg	1050
Mennyezeti egység	kg	201
Air-Injector (örvénykamra)	kg	56
Fűtőelem	kg	51
Összekötő modul V0	kg	94
többletsúly V1	kg	+ 13
többletsúly V2	kg	+ 26
többletsúly V3	kg	+ 52

Táblázat: RoofVent® RG tömegadatai



1 Lemezes hőcserélő kondenzelvezetése

2 Gázkazán kondenzelvezetése

3 Gázvezeték átvezetése

Kép: Adattábla a kondenzvíz-elvezetéshez és a gázvezetékhez



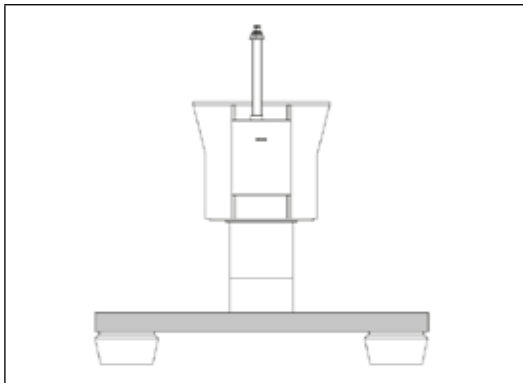
6 Opciók

6.1 Összekötő modul

A RoofVent® készülékekhez az összekötő modul a helyi adottságoknak megfelelően négy méretben szállítható.

6.2 Kivitel 2 db Air-Injectorral

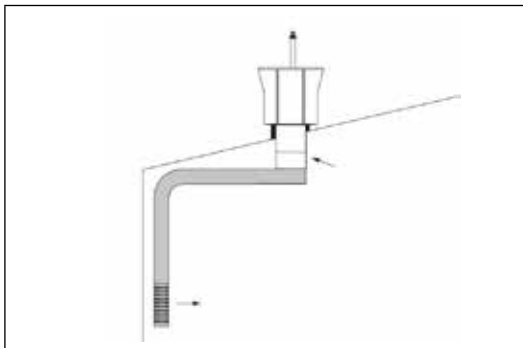
A befűvott levegő nagyon nagy területen történő elosztásához a RoofVent® készülékek légcsatornára csatlakoztathatók. Ekkor 2 db Air-Injector (örvénykamra) telepíthető.



Kép: RoofVent® készülék légcsatornával és 2 db Air-Injectorral

6.3 Air-Injector nélküli kivitel

Az Air-Injector nélküli RoofVent® készülék helyszíni szerelésű légelosztó rendszerre történő csatlakoztatásához alkalmas.



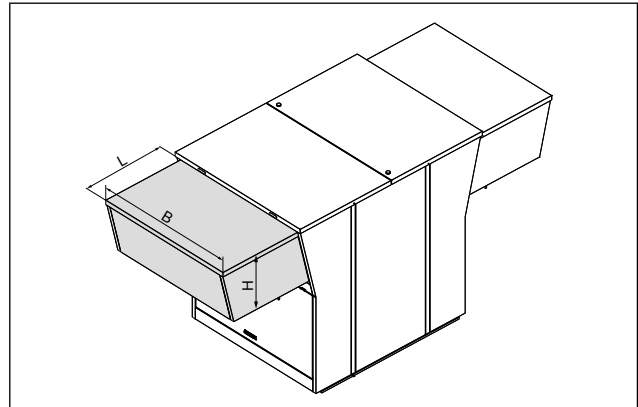
Kép: Csatlakozás a helyileg kiépített légcsatornára

6.4 Lakkozás

A komplett tető alatti egység az opcionális elemekkel együtt a kívánt színben lakkozott.

6.5 Friss- és távozólevegő zajcsökkentő

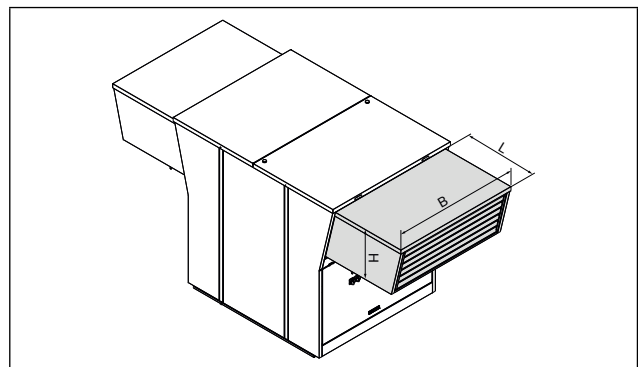
A frisslevegő zajcsökkentő csillapítja a RoofVent® készülékek frisslevegő-oldali zajemisszióját. Ez egy alumínium házból áll madárvédő ráccsal és zajcsökkentő anyaggal. Az alulról felnyitható elem a tetőkészülékhez illesztett.



Méret		9
L	mm	625
B	mm	1630
H	mm	650
Többsúly	kg	42
Nyomásveszteség	Pa	10

Táblázat: Frisslevegő-zajcsökkentő műszaki adatai

A távozólevegő-zajcsökkentő csillapítja a RoofVent® készülékek távozólevegő-oldali zajemisszióját. Ez egy alumínium házból áll madárvédő ráccsal és zajcsökkentő anyaggal. Az alulról felnyitható elem a tetőkészülékhez illesztett.

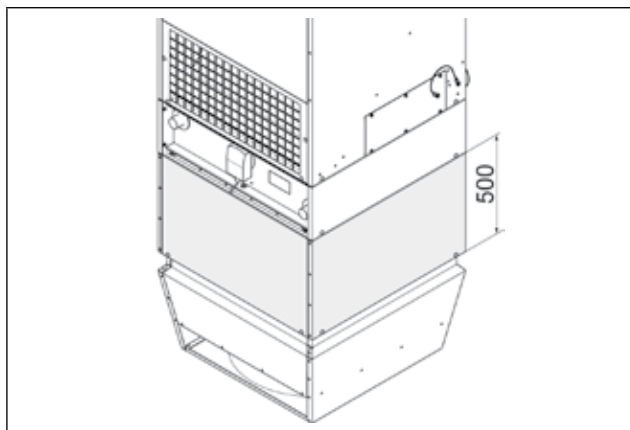


Méret		9
L	mm	625
B	mm	1630
H	mm	650
Többsúly	kg	68
Nyomásveszteség	Pa	53

Táblázat: Távozólevegő-zajcsökkentő műszaki adatai

6.6 Befúvott- és elszívottlevegő-zajcsökkentő

A befúvott- és elszívottlevegő-zajcsökkentő a RoofVent® készülékek zajemisszióját csillapítja a helyiségben. A befúvottlevegő-zajcsökkentő külön elem, amely az Air-Injector fölé kerül szerelésre. A elszívottlevegő-zajcsökkentő az összekötő modulba épített zajcsökkentő bélésből áll.



Tömeg	kg	53	80
Nyomásveszteség befúvottlev.	Pa	22	26
Nyomásveszteség elszívottlev.	Pa	0	0

Táblázat: Befúvott- és elszívottlevegő-zajcsökkentő műszaki adatai

6.7 Belső kondenzvíz-elvezetés

A gázkondenzációs kazán semlegesített kondenzátuma a RoofVent® készüléken belül elvezethető a csatlakozómodul lefolyócsatlakozójához.

A kondenzvíz fagyásának megakadályozására a kondenzvíz-vezeték fűtött.

6.8 Energia-felügyelet

Az energia-felügyelet lehetővé teszi a fűtési és a hűtési hővisszanyeréssel megtakarított energia kijelzését. Ebből a célból a RoofVent® készülékekbe 2 db kiegészítő hőmérséklet-érzékelőt építünk be a lemezes hőcserélő levegő belépési és -kilépési hőmérsékletének kimutatására.

6.9 Visszatérő-hőmérsékletérzékelő

A hőmérséklet-érzékelő figyeli a fűtőközeg visszatérő hőmérsékletét.

Figyelem!

RoofVent® RG készülékek alapkitelben visszatérő hőmérséklet érzékelővel vannak ellátva a gázkazánban.

7 Szállítás és szerelés



Figyelem!

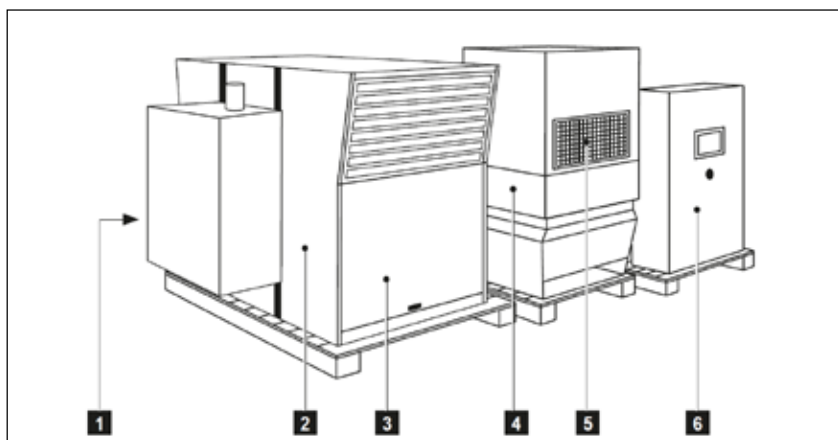
Sérülésveszély a nem megfelelő kezelés miatt!

A szállítási, összeszerelési és szerelési munkákat csak szakemberrel végeztesse el. Tartsa be a biztonsági és balesetvédelmi előírásokat.

7.1 Szállítási terjedelem

- A szállítási terjedelem a következőket tartalmazza:
 - RoofVent® készülék, alapértelmezés szerint 2 részben, raklapon (tetőkészülék, tető alatti egység)
 - Zóna-kapcsolószekrény
 - Tartozékok
 - Opcionális elemek

Az összetartozó részeket az azonos készülékszámok jelzik. A készülék méretétől függően, a tető alatti egység több részben is szállítható.



- 1 Elszívott levegő revízióajtó
- 2 RoofVent® tetőkészülék
- 3 Befűvott levegő revízióajtó
- 4 RoofVent® tető alatti egység
- 5 Elszívottlevegő-rács
- 6 Zóna-kapcsolószekrény

Tartozékok

A következő tartozékokat külön szállítjuk:

- Emelőfülek a tetőkészülék és a tető alatti egység emeléséhez (2-2 darab, az első tetőkészülék raklapjára rögzítve)
- Csavarok berendezések összeszereléséhez és a ventilátor védőlemezének rögzítésére (a tetőkészülék raklapjára rögzítve)
- Többrészes tető alatti egységhez: csavarok a tető alatti egység összeszereléséhez (elszívottlevegő-rács mögött)
- Csavarzat az elektromos csatlakozáshoz (a csatlakozódoboz revíziófedele mögött; ez a tető alatti egységben található, szemben az elszívottlevegő-ráccsal)
- Elektromos rajz és 2 kulcs a revízióajtókhoz (a befűvottlevegő-revizióajtó mögött)
- Külső- és a helyiséghőmérséklet-érzékelő (a zóna-kapcsolószekrényben)
- Befűvottlevegő-füstgázvezeték rendszer távtartóval és tartókonzollal (a befűvottlevegő-revizióajtó mögött)
- Fémömlők a fűtőkörhöz (a befűvottlevegő-revizióajtó mögött)
- Hőközlő folyadék (a befűvottlevegő-revizióajtó mögött)

Opciók

Az alábbi opcionális összetevők külön szállítjuk:

- Friss- és az távozólevegő zajcsillapító (külön raklapon, csavarok és zsanérok mellékelve)
- Kiegészítő helyiség-hőmérséklet-érzékelő, helyiség-levegőminőség, -hőmérséklet és nedvesség kombiérzékelő, visszatérő hőmérséklet érzékelő (a zóna-kapcsolószekrényben)
- Kivétel 2 db Air-Injectorral vagy Air-Injector nélkül: a befúvottlevegő-hőmérsékletérzékelő az elszívottlevegő-rács mögött.



Figyelem!

A V3 hosszúságú csatlakozómodullal ellátott tető alatti egységek vízszintesen kerülnek szállításra. Ebben az esetben a külön csomagolt elemek szállítása nem az elszívottlevegő-rács mögött, hanem a tetőké-szülékben, az elszívottlevegő-revizióajtó mögött történik.

Előkészítés

- A készülékek szállításkor a raklapra vannak csavarozva. A csavarok kilazításához a revizióajtókat ki kell nyitni. A készülékek kirakásakor ügyeljen arra, hogy elegendő hely álljon rendelkezésre a revizióajtók kinyitásához.
- A kirakodáshoz elegendően hosszú villával rendelkező targoncát használjon (legalább 1,8 m).
- Ellenőrizze a szállítás hiánytalanságát a szállítólevél és a rendelés visszaigazolás alapján. A hiányzó részeket és az esetleges sérüléseket azonnal jelezze írásban.

7.2 Tárolás

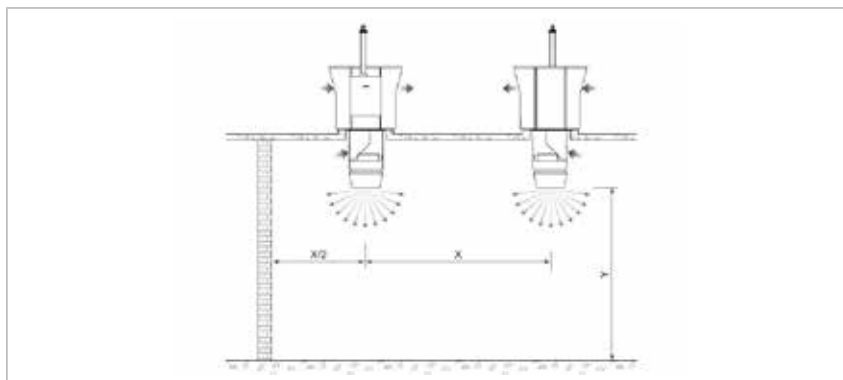
Ha nem telepíti azonnal a készüléket:

- Távolítsa el a csomagolófóliát a páralecsapódás elkerülése érdekében.
- Száraz, pormentes helyiségben tárolja a készüléket.
- A tárolási hőmérséklet: -10 °C és + 50 °C között.
- Kerülje a túl hosszú tárolási időt. 1 évnél hosszabb tárolási idő után:
 - A készülék összeszerelése előtt ellenőrizze, hogy a ventilátor csapágypai könnyen mozgathatók-e.



7.3 Helyszíni követelmények

- Ellenőrizze, hogy a tető megfelelő teherbírású-e, és a tetőkonzol adatai megfelelnek-e a tervezési útmutatóban leírtaknak.
- A készülékek a berendezés terve szerint telepítse. Ügyeljen a készülékek összehangolásáról, a minimális és maximális távolságok betartására, és a regisztercsatlakozások elhelyezésére. Az egyik készülék távozó levegőjét ne tudja a másik készülék frisslevegőként beszívni.
- Minden levegőnyílás (beszívó és kifúvó) jól hozzáférhető legyen, a befúvott levegő akadálytalanul tudjon terjedni.
- A tetőkészülék revízióajtói és a tető alatti egység revíziófedele jól hozzáférhető legyen.
- Az Air-Injector szabadon hozzáférhető legyen.
- A fűtőelem körül legalább 0,9 m szabad hely szükséges a karbantartási munkákhoz.



X távolság	min.	m	13
	max.	m	28
Y-távolság	min.	m	5
	max. ¹⁾	m	kb. 9 25

¹⁾ A maximális kifúvási magasság a peremfeltételek függvényében változik (az értékek megtalálhatók a fűtőtéljesítmény-táblázatban, vagy kiszámíthatók a 'HK-Select' tervező programmal)

Táblázat: Minimális és maximális távolságok

Tetőkészülék	Tetőkészülék zajscillapítóval	Gázkazán-felépítmény

Kép: Helyigény a karbantartási munkákhoz a tetőn (mértékek mm-ben)



Tudnivaló

Ha oldalról nem lehetséges a hozzáférés, akkor a revízió ajtók nyitásához több hely szükséges.

7.4 Szerelés



Vigyázat!

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

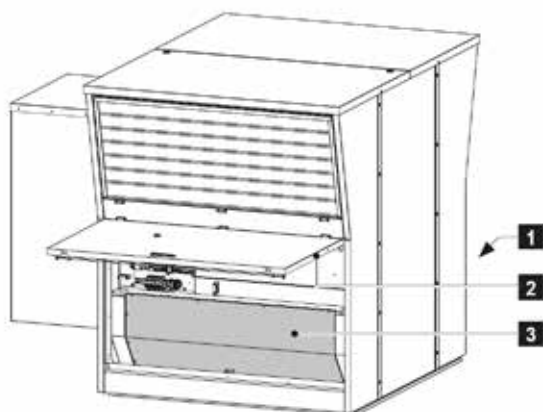


Figyelem!

Biztosítsa a megfelelő védelmi előírások betartását és a berendezés jó megközelíthetőségét. A RoofVent® tetőegység maximális terhelhetősége 80 kg.

Előkészítés

- Az egységek szerelése a tetőn kívülről történik, ehhez a következők szükségesek:
 - daru a tető alatti egység összeépítéséhez
 - daru vagy helikopter a tetőre szereléshez
 - létra a szállításhoz, becsavarásához és a füstgázvezeték felszereléséhez
 - karabíner (az emelőkötelek minimális hossza: 2 m a tető alatti egységhez, 3 m a tetőkészülékhez)
 - tömítőanyag a tetőkonzolhoz (pl.: Sikaflex® 221)
 - ragasztó csavarbiztosításhoz (például Loctite® 243 közepes erősségű, eltávolítható)
- Tető alatti egység:
 - távolítsa el a tető alatt egység csomagoló fóliáját.
 - távolítsa el a rögzítő elemeket, illetve a fa léceket, amellyel a tető alatti egység a raklapra volt rögzítve
- Tetőkészülék:
 - távolítsa el a tető egység csomagoló fóliáját
 - nyissa ki az elszívott levegő revízióajtóját
 - mögötte oldja a készülék rögzítését a raklapon (2 csavar)
 - nyissa ki a befúvott levegő revízióajtóját
 - csavarja ki a ventilátor védőlemezt; a készülék tetőre telepítése után ezt kell először rögzíteni
 - a ventilátor védőlemeze mögött oldja a készülék rögzítését a raklapon (2 csavar)



1 Elszívottlevegő-revízióajtó

2 Befúvottlevegő-revízióajtó

3 Ventilátor-védőlemez

Kép: A ventilátor védőlemeze szállításkor 4 csavarral rögzített



Tető alatti egység összeszerelése

A tető alatti egység helyszínen történő összeszerelésére csak akkor van szükség, ha a készüléket méret miatt több részletben szállítottuk.

Következőképpen járjon el:

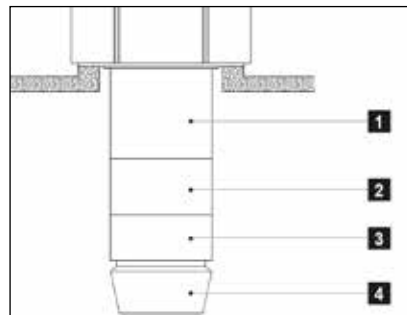
- Ellenőrizze, hogy a megfelelő készülékelemek kapcsolódnak-e egymáshoz (figyelje RoofVent® készülékszámát és sorozatszámát)
- Csavarja be a szállítószemeket az összekötő modul keretébe, és rögzítse az emelőt
- Emelje fel az összekötő modult az arra szerelt részekkel együtt, és forgassa a megfelelő helyzetbe.



Tudnivaló

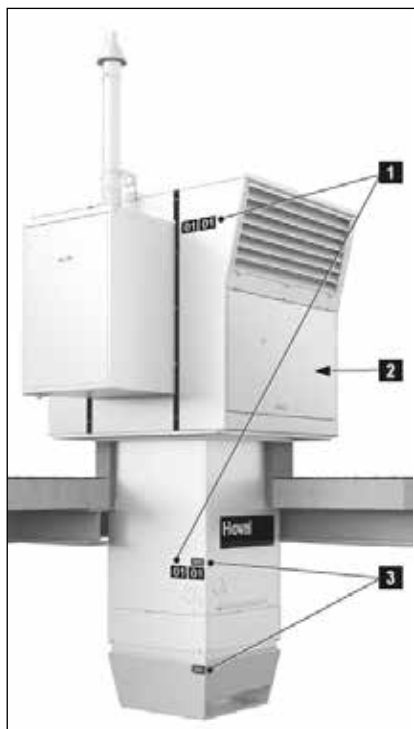
Soha ne változtassa meg a befűvottlevegő zajcsillapítójának (opcionális) tájolását az arra fekvő részhez képest. A helyes helyzet jelölését megtalálja a készüléken.

- Helyezze az összekötő modult az alsó részre
- Csavarozza az elemeket egymáshoz; ehhez használja a mellékelt csavarokat és védő dugókat.



- 1** Összekötő modul
- 2** Fűtőelem
- 3** Befűvottlevegő-zajcsillapító
- 4** Air-Injector

Kép: A tető alatti egység elemei

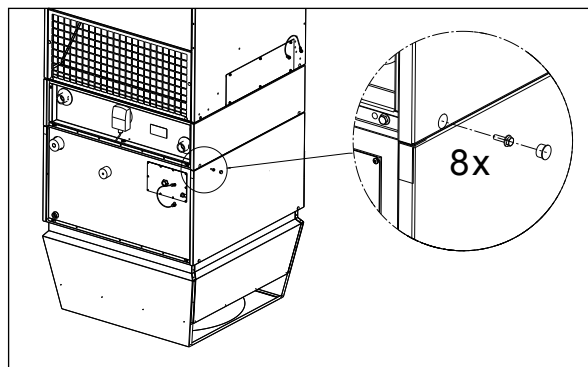


- 1** Készülékszám
- 2** Típus tábla RoofVent® sorozatszámával (revízióajtó mögött)
- 3** RoofVent®-sorozatszám

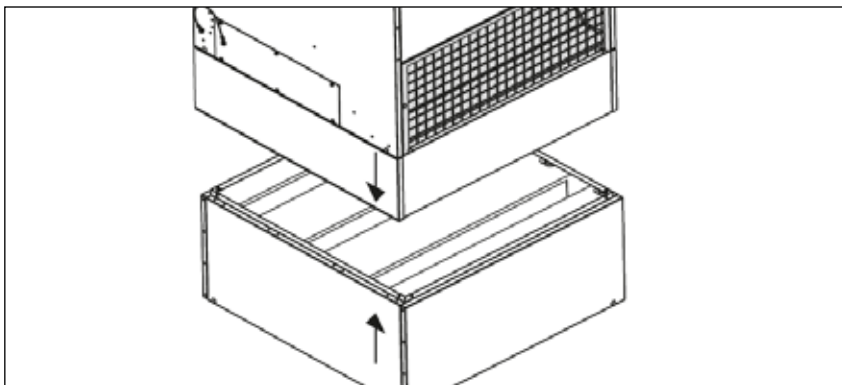
Kép: Készülékelemek azonosítása



Kép: Szállítószem az összekötő modulba akasztva



Kép: A tető alatti egység összezsavarozása M6 x 20-as csavarral és védőkupakkal (elemenként 8 db)



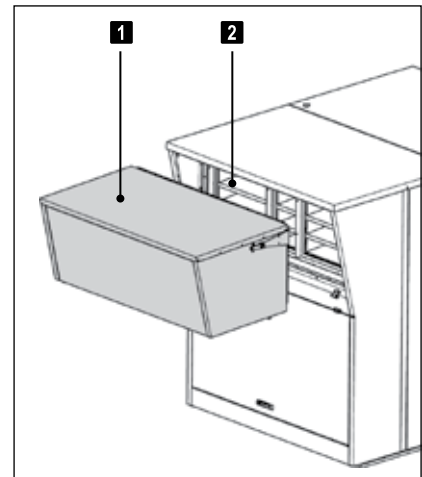
Kép: A befűvottlevegő-zajcsillapító helyes tájolása: a zajcsillapító rács párhuzamos az elszívottlevegő-rácscsal

Külső- és a távozólevegő-zajcsökkentő szerelése

A külső- és a távozólevegő-zajcsökkentőt (opció) külön szállítjuk. Ezeket a tető-készülékre szerelje fel. A szerelési anyagokat mellékeljük.

Következőképpen járjon el:

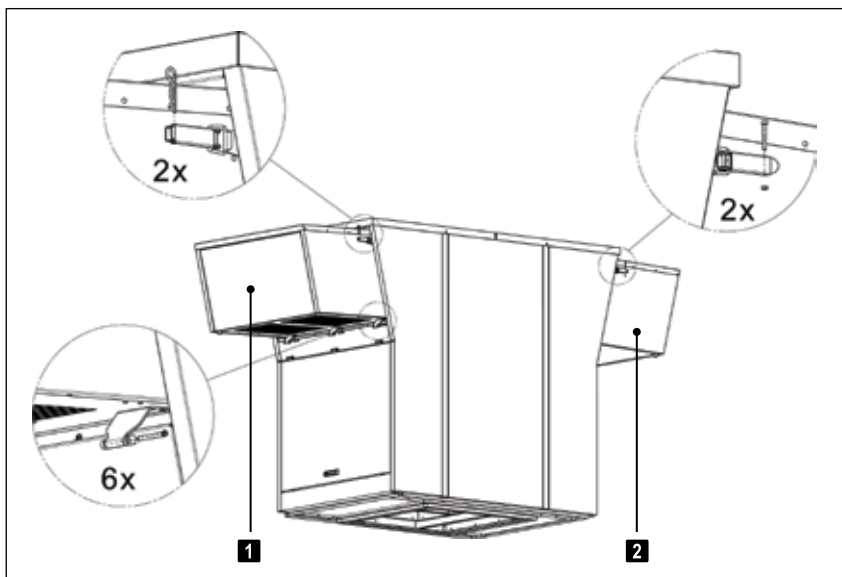
- Külsőlevegő-zajcsökkentő
 - Emelje fel a zajcsökkentőt, és helyezze a készülék levegő bemeneti nyílására
 - Nyomja be a csapokat a zsanérokba, és helyezze be a rögzítő alátéteket
 - Hajtsa fel a zajcsökkentőt, és akassza be mindkét oldalán a feszítőzárat
 - Biztosítsa a feszítőzárat rugós csatlakozóval
- Távozólevegő-zajcsökkentő
 - Emelje fel a zajcsökkentőt, és helyezze a készülék levegő kimeneti nyílására
 - Nyomja be a csapokat a zsanérokba, és helyezze be a rögzítő alátéteket
 - Hajtsa fel a zajcsökkentőt, és akassza be mindkét oldalán a feszítőzárat
 - Biztosítsa a feszítőzárat csavarokkal



1 Külsőlevegő-zajcsökkentő

2 Külsőlevegő-szűrő

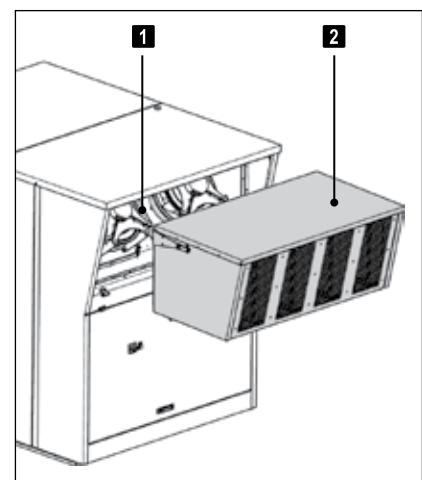
Kép: Levegő bemeneti nyílások



1 Külsőlevegő-zajcsökkentő

2 Távozólevegő-zajcsökkentő

Kép: Külső- és a távozólevegő-zajcsökkentő szerelése



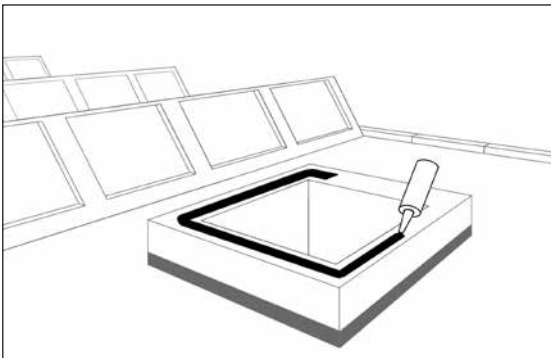
1 Távozólevegő-ventilátor

2 Távozólevegő-zajcsökkentő

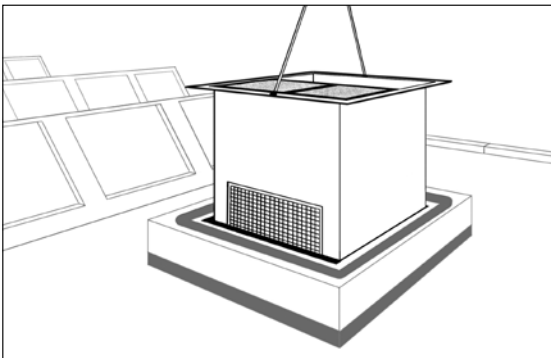
Kép: Levegő kimeneti nyílások

Tető alatti egység szerelése

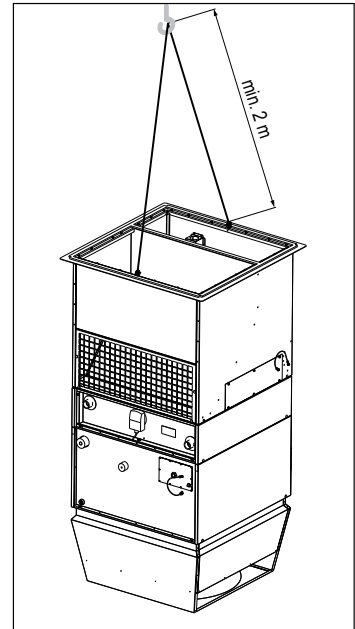
- Hordja fel a tömítőanyagot a tetőkonzolra
- A szállított szállítószerkezetet csavarja be az összekötő modul keretébe és rögzítse az emelőszerkezetet. Ügyeljen az emelőkötél minimális hosszára
- Emelje a tető alatti egységet daru vagy helikopter segítségével a tetőkonzolra
- Fordítsa a tető alatti egységet a megfelelő pozícióba
- Felülről függessze a tetőkonzolra
- Ellenőrizze a tömítő szalagokat az összekötő modul karimáján; ha szükséges, javítsa ki a tömítést
- Távolítsa el a szállítószerkezetet



Kép.: A tömítőanyag felhordása a tetőkonzolra



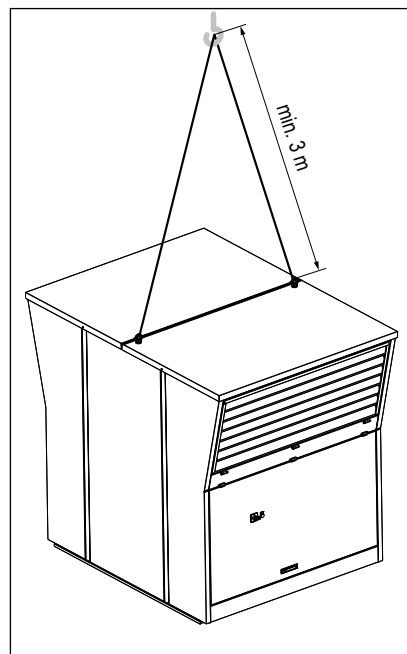
Kép: A tető alatti egység felfüggesztése



Kép: Emelőkötél minimális hossza

Tetőkészülék szerelése

- Távolítsa el a védőkupakot a készülék tetején.
- Csavarja be az emelőfüleket és rögzítse a hevedert
 - ügyeljen az emelőkötél minimális hosszára.
- Szállítsa a tetőkészüléket a tetőre.
- Nyissa ki a befűvott- és elszívottlevegő revízió ajtaját, majd helyezze a tetőkészüléket megfelelő pozícióba (a tető alatti egységhez képest), és engedje rá a tetőkonzolra. A központosító csavarok az összekötő modulon megerősítik a megfelelő elhelyezést.
- Csavarozza össze a tető feletti egységet a tető alatti egységgel:
 - használja a mellékelt csavarokat M6 x 30
 - biztosítsa a csavarösszekötést közepes erősségű, eltávolítható ragasztóval (például Loctite® 243)
- Vegye le az emelőfüleket és szerelje vissza a védőkupakokat.
 - a használati idő végéig őrizze meg az emelőfüleket a készülék későbbi szétszereléséhez.
- Szerelje le a ventilátor védőlemezét a befűvottlevegő oldalon:
 - erősen húzza meg ideiglenesen a védőlemez (4 db M5 x 16 csavar); ezeket később az elektromos szerelési munkákhoz még egyszer el kell távolítani.

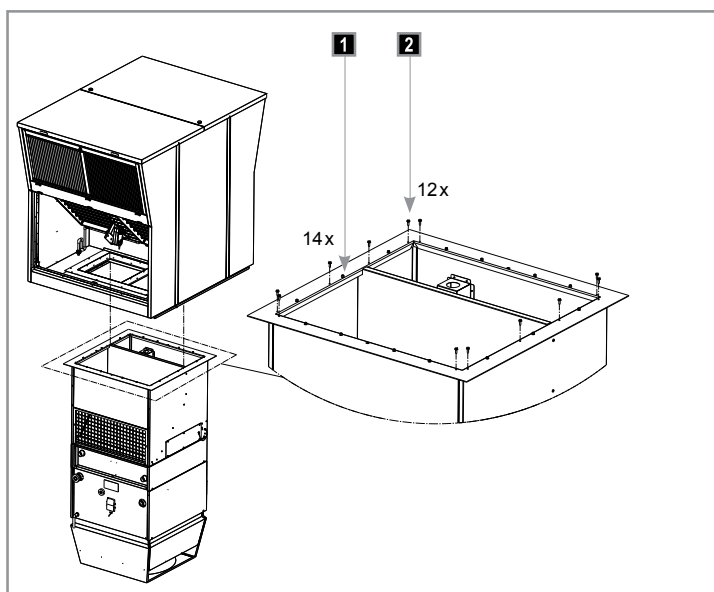


Kép: Emelőkötél minimális hossza



Vigyázat!

A készülék károsodásának veszélye kondenzátum miatt. Ha az elektromos szerelésre csak másnap vagy később kerül sor, és hideg idő várható: Húzza meg a ventilátor védőburkolatát minden csavarral, hogy elkerülje a páralecsapódást.



1 Központosító csavarok

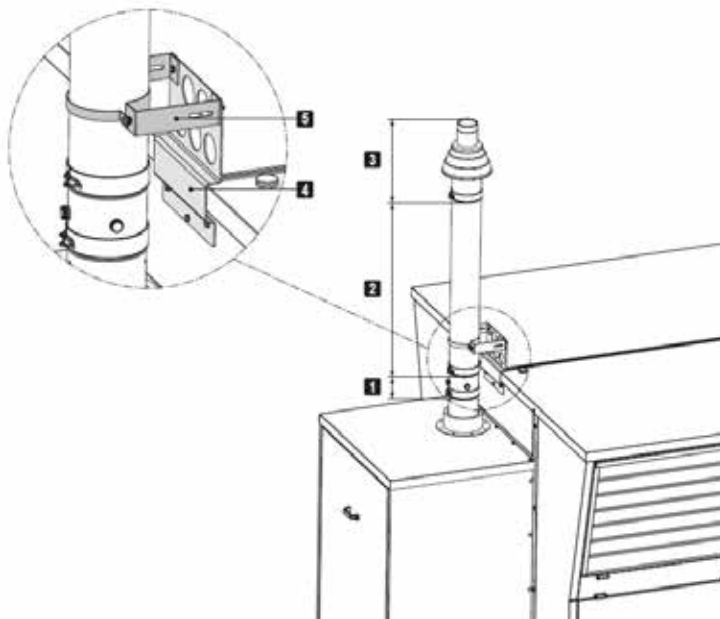
2 Csavarok M6 x 30

Kép: A tetőkészülék csavarainak elhelyezése



7.5 Befúvottlevegő-/füstgáz-vezetékrendszer szerelése

- Csatlakoztassa egymáshoz a befúvottlevegő-/füstgázvezeték a külön csomagolva szállított részeit (dugaszolható csatlakozók szorítószalaggal és tömítéssel)
- Csavarja rá a távtartót a tartókonzolra:
 - M6x20-as csavarok biztosító alátéttel (2 db)
- Csavarja fel a tartókonzolt a tetőegységre:
 - Csavarok M6x20 (3 db)
- Szerelje fel a befúvottlevegő-/füstgázvezeték az előre telepített első csőszakaszra
- Rögzítse a befúvottlevegő-/füstgázvezeték a tetőegységhez a távtartó segítségével



1 Hossz elem mérőnyílással

2 Hossz elem

3 Torkolati idom

4 Rögzítő konzol

5 Távtartó

Kép: Befúvottlevegő-/füstgázvezeték rögzítése

7.6 Légcsatorna és Air-Injector csatlakozása

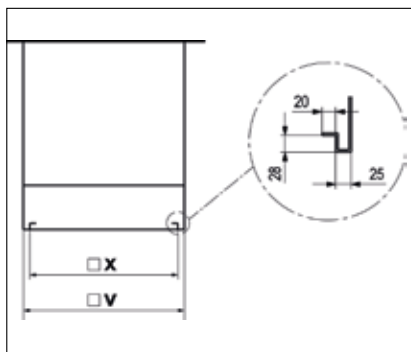


Figyelem

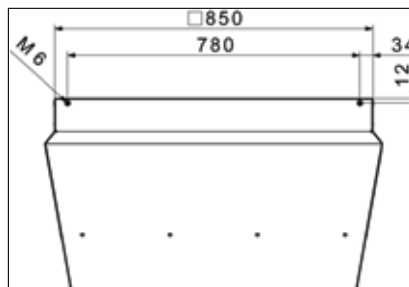
A készülék sérülésének veszélye: a készüléket nem szabad a csatorna súlyával terhelni. A csatornát a mennyezetre vagy a padlózatra rögzítse.

Befűvottlevegő-csatorna csatlakozása

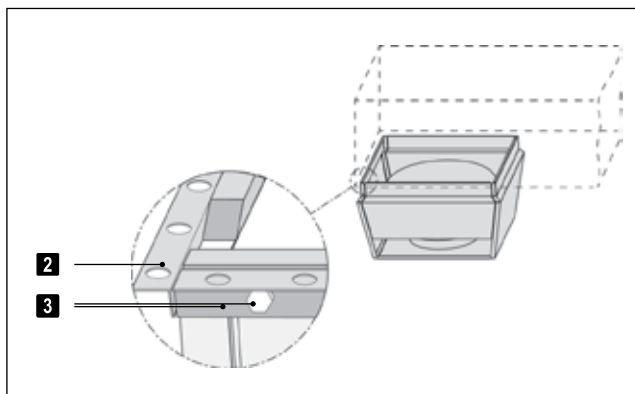
- Air-Injector nélküli vagy 2 db Air-Injectoros kivitelű RoofVent® készülékeket csatlakoztassa a helyszínen szerelt befűvottlevegő-légcsatornára
- 2 db Air-Injectoros kivitelű készülékhez:
 - ragassza a kompressziós szalagot az Air-Injectorokra.
 - rögzítse az Air-Injectorokat a kilyukasztott saroklemezzel és a popszegecsanyákkal a befűvottlevegő-csatornán.
 - ne telepítsen semmilyen építményt a közvetlen kifúvási területbe, hogy a befűvósugár akadálytalanul elterjedhessen.



Kép: A befűvottlevegő-csatorna csatlakozási méretei (mm-ben)



Kép: Az Air-Injector furatai



- 1 Kompressziós szalag (helyszíni szerelés)
- 2 Lyukasztott saroklemez (helyszíni szerelés)
- 3 Popszegecsanyák (helyszíni szerelés)

Kép: Az Air-Injector szerelése a befűvottlevegő-csatornára



7.7 Hidraulikai szerelés

A teljes fűtőkör már be van építve a RoofVent® RG készülékekbe.

A telepítés során a következő munkákat kell elvégezni:

- Csatlakoztassa a tető alatti egység előremenő- és visszatérő csöveit a tető-egység csatlakozóihoz:
 - Ehhez használja a külön szállított fémtömlőket
(Csatlakozások: külső menet R 1 1/4" / belső menet Rp 1 1/4")
 - Zárja le a csőcsatlakozást kenderrel vagy menetes tömítőszalaggal
- Győződjön meg arról, hogy a fűtőelem leeresztő csapja el van zárva
- Ellenőrizze az előnyomást a membrán tágulási tartályában
 - Előnyomás: 100 kPa (20 °C-on)
- Töltse fel a szállított hőhordozó közeggel a fűtési vezetékét:
 - Üzemi nyomás: min. 200 kPa (20 °C-on)



Figyelem!

Eltérő hőhordozó közeg alkalmazása a csőhálózatban veszélyt idézhet elő. Csak a szállított hőhordozó közegét használja.

- Légtelenítse a fűtési kört
- Ellenőrizze a fűtési rendszer csőcsatlakozásait, hogy van-e szivárgás

7.8 Kondenzcsatlakozás

A kondenzációs gázkazán kondenzátuma közömbösítésre kerül, és a gázkazán bővítményének alján lévő kondenzvíz-elvezetőn keresztül távozik.

- A helyi előírásoknak megfelelően szereljen fel kondenzvíz-elvezetőt
 - Dugaszolható csatlakozás: DN 40
- A jegesedés elkerülése érdekében:
 - A kondenzvízvezeték a lehető legrövidebb úton vezesse be az épületbe a tetőn keresztül
 - Szigetelje le a kültéri kondenzvízcsövet

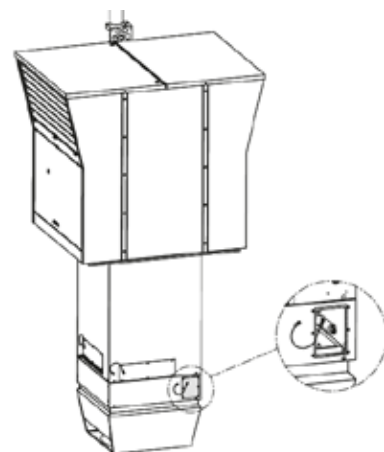
Kondenzvíz-elvezetés „belső kondenzvíz-elvezetés” opcióval

A kondenzációs gázkazánból származó kondenzátum a RoofVent® készüléken belül a csatlakozómodulban lévő lefolyócsatlakozóhoz vezet.

- Csatlakoztassa a tetőegység leeresztő tömlőjét a tető alatti egység lefolyótömlőjéhez, rögzítse a csatlakozást egy tömlőbilincs segítségével, és szerelje be a lefolyó aljzatot a csatlakozómodulba
- A helyi előírásoknak megfelelően szereljen fel kondenzvíz-elvezetőt
 - Csatlakozás: külső menet G 3/4"



Kép: Fűtőkör csatlakozása



Kép: A leeresztő csap elhelyezése a fűtőelemben lévő revíziófedél mögött

7.9 Gázcsatlakozás



Figyelem

Nem megfelelő kezelésből fakadó veszély. A gázszerelem csak megfelelően képzett szakember készítheti.

Kérjük, vegye figyelembe a következőket:

- Ellenőrizze a készüléken beállított gáz típusát és nyomását (ld. adattábla) és ha szükséges, állítsa át a Hoval ügyfélszolgálatát a helyben elérhető gáz típusra
- A készülék működése közben folyamatosan rendelkezésre kell állnia a szükséges gázmenységnek és a szükséges gáznyomásnak
 - Gázáramlási nyomás: 17,4 - 50 mbar
- A gázkazán felépítmény alsó részén egy nyílás található a gázvezeték számára
- A gázvezeték méreteit és elrendezését a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően végezze el
 - Csatlakozás: külső menet R 3/4"
- A gázvezeték megfelelő, levehető csavarkötéssel, feszültség- és rezgésmentesen (gáztömlő, kompenzátor) szerelje
- A készüléket gáztömören csatlakoztassa a gázvezetékhez
- A gázvezetékbe, közvetlenül a készülék elé egy gázlezáró szelepet szereljen be, valamint a helyi előírások által előírt egyéb alkatrészeket, mint például a gázszűrőt, a gáznyomás-szabályozót, a nyomásmérőt nyomógombos csappal stb. (nem tartozék)
- A készülékhez való csatlakoztatás előtt tisztítsa meg a gázvezeték belsejét



7.10 Villamos szerelés



Figyelem

Áramütés veszélye! Az elektromos szereléseket csak szakképzett elektromos szakember végezheti!

Tartsa be a következőket:

- Vegye figyelembe a vonatkozó előírásokat (pl.: EN 60204-1)
- A vezeték-keresztmetszetét az érvényes előírásoknak megfelelően méretezze
- A jel- és buszkábeleket a hálózati kábeltől elkülönítve vezesse
- Gondoskodjon a készülék, illetve az egész épület villámvédelmét ellátó berendezés szakszerű tervezéséről és kivitelezéséről
- Gondoskodjon a zóna kapcsolószekrény hálózati túláramvédelmének vevőoldali kiépítéséről
- Az elektromos szerelést a kapcsolási terv alapján végezze el
- Biztosítsa az összes csatlakozást a véletlen kilazulás ellen
- A kábelek telepítésekor vegye figyelembe a következő információkat:
 - Rögzítse a kábeleket kábeltalapzattal és kábelrögzítővel, vagy kábelvédő csövekkel, illetve kábelcsatornákkal
 - Használjon vakszegecseket
 - Legfeljebb 5 mm átmérőjű lyukakat fúrjon
 - A maximális fúrási mélység 10 mm; használjon ütközővel ellátott fúrót
 - A kábeltartók és kábelvezetők maximális terhelése 10 kg
 - Minden ellenőrző burkolat könnyen eltávolítható legyen
 - Ne fúrjon lyukat a csatlakozómodulba a csatlakozódoboz és a tetőegységhez vezető kábelcsatorna környékén

Következésképp járjon el:

- Csatlakoztassa a csatlakozódobozt a tető alatti egység csatlakozódobozától a tetőkészülék vezérlő- és szabályozó blokkjához:
 - Csavarozza ki a ventilátor védőburkolatát
 - Lazítsa meg a kábelköteg rögzítését a tető alatti egység keretén



Figyelem

A készülék károsodásának veszélye: Ha leejti a kábeleket, a fűtő-regisztrer megsérülhet. Óvatosan lazítsa meg a kábelköteget!

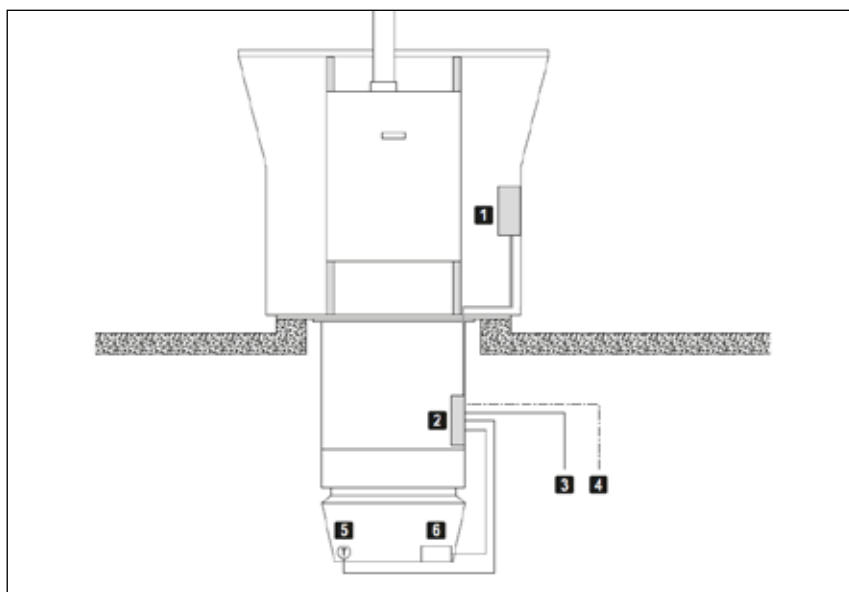
- Húzza a kábelköteget felfelé, és rögzítse kábelátvezetővel és kábelbilincssel
- A csatlakozómodul hosszától függően a kábelkötegnek van egy kis hosszszabbitása. Kábelbilincsekkel rögzítse a tetőkészülékben
- Csatlakoztassa a kábeleket kapcsolási rajz szerint a vezérlő- és szabályozó blokkon
- Csavarja vissza a ventilátor védőburkolatát. Ehhez használja a mellékelt csavarokat M5 x 16
- Csatlakoztassa a tápegységet a csatlakozó dobozon
- Csatlakoztassa a zónaBus-t a csatlakozó dobozon
- Csatlakoztassa a készülékkeretet az alapföldeléshez, és ragasszon fel egy földelési matricát
- Csatlakoztassa a tető alatti egység elektromos alkatrészeit



Kép: A vezetékek rögzítése a tetőkészülékben

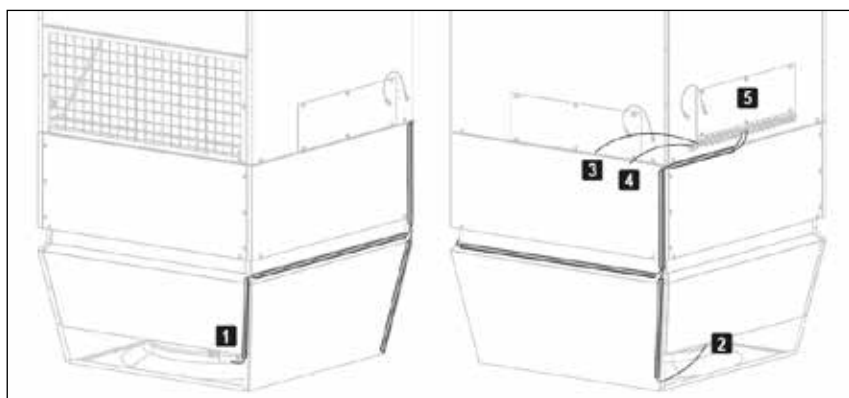
Opció:

- 2 db Air-Injectoros kivitelnél:
 - Szerelje be a mellékelt befűvott levegő hőmérséklet-érzékelőt a befűvó lég-csatornába, és kábelezz be a csatlakozó dobozba
 - Kábelezz be mindkét két hajtóművet a csatlakozódobozhoz.
- Air-Injector nélküli kivitelnél:
 - Szerelje be a mellékelt befűvott levegő hőmérséklet-érzékelőt a befűvó lég-csatornába, és kábelezz be a csatlakozó dobozba



- 1** Vezérlő- és szabályozó blokk
- 2** Csatlakozódoboz
- 3** ZónaBus
- 4** RoofVent® tápegység
- 5** Befűvottlevegő-hőmérsékletérzékelő
- 6** Air-Injector állítómotor

Kép: Helyi szerelésű villamos csatlakoztatás
(Komponensek készüléktípustól függően)



- 1** Air-Injector állítómotor
- 2** Befűvottlevegő-hőmérsékletérzékelő
- 3** RoofVent® tápegység
- 4** ZónaBus
- 5** Csatlakozódoboz

Kép: Kábelátvezetés a tető alatti egységre
(Komponensek készüléktípustól függően)

Helyiség-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 fűtési 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. Az épületig lássa el fedéllel és szigetelje

8 Üzemeltetés

8.1 Első üzembe helyezés



Figyelem

Szakszerűtlen üzembe helyezés károsodásokhoz vezethet. Az első üzembe helyezést csak a Hoval szakszerviz végezheti!

Csekklista az első üzembe helyezés előkészítéséhez:

- Mechanikai szerelés
 - Csarnokklíma-berendezések
 - Zóna kapcsolószekrények
 - Kezelőkészülék
- Gázszerelés
 - Gázvezeték és gázcsatlakozás
 - Füstgáz-elvezetés és égéslevegő-ellátás
 - Minden vonatkozó előírás betartása
 - Helyi építésfelügyeleti hatóság jóváhagyása
- Elektromos szerelés
 - Csarnokklíma készülékek, zóna-kapcsolószekrények tápellátása
 - BUS-kábelek lefektetése az elektromos rajz szerint
 - Az összes érzékelő beszerelése és bekötése (helyiség-hőmérséklet-érzékelők, külső hőmérséklet-érzékelő,...)
 - Külső kezelőeszközök bekötése
 - Külső be- és kimenetek bekötése
- Szervezeti kérdések
 - Hozzáférés az összes rendszerelemhez (csarnokklíma-készülékek, kezelőberendezések, ...) az üzembe helyezés során
 - Megfelelő munkafelület biztosítása
 - Üzembe helyezés és képzés szervezése (időpont, minden érintett szakma és kezelő személyzet jelenléte)

A készülék gyárilag tesztelt és az adattáblán szereplő információk szerint előre beállított.

8.2 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

9 Karbantartás



Figyelem

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

9.1 Biztonság

A készüléken történő bármilyen munkavégzés előtt:

- Kapcsolja ki a fűtési módot ('L_OFF' üzemmód)
- Zárja el a gázellátó vezeték elzárócsapját
- Hagyja lehűlni a készüléket. A fűtőszivattyú tovább működik a hőcserélő hűtésére



Figyelem!

Tűzveszély a forró alkatrészek miatt. Csak akkor kapcsolja le az áramellátást, ha a fűtési szivattyú leállt!

- Ha a fűtési szivattyú leáll: a revíziókapcsolót a készüléken kapcsolja a „KI” állásba és visszakapcsolás ellen biztosítsa



Figyelem!

Veszély elektromos feszültség miatt. A készülékszabályozó és a szervízfoglalat továbbra is feszültség alatt marad.

- Kikapcsolás után várjon legalább 3 percet



Figyelem

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

- Vegye figyelembe a balesetelhárítási előírásokat
- Ügyeljen az elektromos berendezéseken végzett munkák sajátos veszélyeire
- A készülék éles, levédettlen lemezszegelei sérülést okozhatnak
- A sérült, vagy elveszett adattáblákat pótolja
- A 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



Kép: A revíziókapcsoló helyzete a befűvott-levegő revízióajtaja mögött



9.2 Üzemben tartás

Karbantartási terv

Tevékenység	Munkálatok	Intervallum						
Berendezések tisztítása	- Tisztítsa meg a RoofVent® készülék belsejét porszívóval. - Tisztítsa meg a kondenzációs gázkazán hőcserélőjét és égőjét. - Szerelje szét a szifont, tisztítsa meg és öblítse át a kondenzvíz-elvezetőt.	1 x évente						
Funkcióellenőrzés	- Ellenőrizze a ventilátorok és a működtetők működését. - Ellenőrizze az Air-Injector működését. - Ellenőrizze a kondenzációs gázkazán csatlakozásait, hogy nincs-e tömítetlen. - Ellenőrizze a gyújtáselektrodát, és szükség esetén állítsa be vagy cserélje ki. - Ellenőrizze a szabályozórendszer működését.	1 x évente						
Füstgázvezetés ellenőrzése	- Ellenőrizze a füstgázvezetékett, és szükség esetén tisztítsa meg a belsejét.	1 x évente						
Emissziómérés	- Ellenőrizze a gázszabályozó szelep beállítását, és szükség esetén állítsa be.	1 x évente						
Semlegesítő	- Lazítsa meg a szennyezett szemcséket, és vízzel tisztítva semlegesítse. Cserélje ki az erősen szennyezett granulátumot.	1 x évente						
Hőátadó folyadék ellenőrzése	- Ellenőrizze a rendszer nyomását, és szükség esetén töltsen után a hőhordozó folyadékot. - Vegyen mintát, és ellenőrizze: - Ellenőrizze a pH-értéket mérőcsíkokkal - Ellenőrizze a fagyvédelmet refraktométerrel	1 x évente						
Szűrő cseréje	- Szűrőcsere <table><tr><th>Szűrőkészlet</th><th>Cikkszám</th></tr><tr><td>Külső levegő</td><td>6046474</td></tr><tr><td>Elszívott levegő</td><td>6056884</td></tr></table>	Szűrőkészlet	Cikkszám	Külső levegő	6046474	Elszívott levegő	6056884	A szűrőriasztás megjelenítésekor, de legalább 1 x évente
Szűrőkészlet	Cikkszám							
Külső levegő	6046474							
Elszívott levegő	6056884							
Inhibitor elleni védelem	- Vegyen mintát a hőátadó folyadékból, és vizsgáltsa meg az inhibitor védelmet egy megfelelő szolgáltatóval.	3 évente						

A termék élettartama

Komponensek	Élettartam
EC motorok befűvott és elszívottlevegő- ventilátorokhoz	kb. 30.000-40.000 óra az alkalmazási területtől és a környezeti feltételektől függően
Csappantyú állítómotor rugóvisszatérítéssel	Legalább 60.000 vészhelyzeti állás

Táblázat: A termék élettartama



Szűrőcsere



Figyelem!

Egészségre ártalmas károsanyag-kibocsátás veszélye a szűrő sérülése által:

- A kompakt szűrőt csak a fekete szűrőkeretnél fogja meg,
- Semmiképp ne érintse meg a fehér szűrőközeget
- A sérült szűrőelemek azonnal cserélje ki



Figyelem!

Zúzásvészély a záródó szelepek révén. Csak akkor nyissa ki a revízióajtót, ha a 'szűrőcsere' felirat folyamatosan világít (várjon kb. 2 percet).

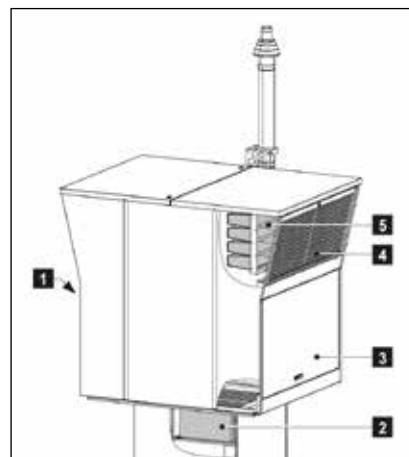
- Nyomja meg a 'szűrőcsere' világító gombot
- Várjon, amíg a gomb folyamatosan nem világít
 - A gomb villog, amíg a ventilátor fordulatszáma lecsökken és a csappantyúk zárnak; folyamatosan világít, amint az ellenőrző ajtók nyithatók
- Elszívottlevegő-szűrő cseréje:
 - Nyissa ki az elszívott levegő revízióajtóját
 - Lazítsa meg a szűrőkapcsot és távolítsa el a szűrőelemeket
 - Helyezze be az új szűrőelemeket; csak a kereténél fogja meg
 - Rögzítse a szűrőelemeket a szűrőkapcsokkal
 - Csupkja be a revízióajtót
- Frisslevegő-szűrő cseréje:
 - Nyissa ki a külső levegő revízióajtóját. Lazítsa meg a biztonsági láncokat és hajtsa le egészen a revízióajtót
 - Lazítsa meg a szűrőkapcsot és távolítsa el a szűrőelemeket
 - Helyezze be az új szűrőelemeket; csak a kereténél fogja meg
 - Rögzítse a szűrőelemeket a szűrőkapcsokkal
 - Hajtsa fel a revízióajtót és akassza be újra a biztonsági láncokat, majd csukja be a revízióajtót
- Frisslevegő-szűrő cseréje, ha egy frisslevegő-zajcsillapító van telepítve:
 - A zajcsillapító mindkét oldalán nyissa ki a feszítőzárat, és hajtsa a zajcsillapítót
 - Lazítsa meg a szűrőkapcsot és távolítsa el a szűrőelemeket
 - Helyezze be az új szűrőelemeket; csak a kereténél fogja meg
 - Rögzítse a szűrőelemeket a szűrőkapcsokkal
 - Hajtsa fel a zajcsillapítót, és akassza be mindkét oldalán a feszítőzárat, majd biztosítsa azt rugós csatlakozóval
- Nyomja meg újra a 'szűrőcsere' világító gombot, hogy a készüléket visszakapcsoljon a normál üzemmódba. A gomb világítása kialszik.



Tudnivaló

A 'szűrőcsere' világító gomb lenyomása nélkül a készülék 30 perc után automatikusan visszatér a normál üzemmódba. A gomb világítása kialszik.

- A helyi előírásoknak megfelelően gondoskodjon a szűrő megsemmisítéséről
 - A szűrők maradéktalanul elégethetők; a használt szűrő megsemmisítése az összetevő anyagokhoz igazodjon.



1 Szűrőcsere világító gomb

2 Elszívottlevegő-szűrő

3 Revízióajtó
elszívott levegőhöz

4 Revízióajtó
friss levegőhöz

5 Frisslevegő-szűrő

Kép: Szűrőcsere



10 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

- Zárja el a gázvezeték elzárócsapját
- Szakítsa meg a készülék áramellátását
- Kikapcsolás után várjon legalább 3 percet

**Figyelem!**

A kondenzátorok használata életveszélyt jelent a feszültség alatt álló részekkel való közvetlen érintkezés miatt, még kikapcsolás után is.

A revízióajtót 3 perc várakozási idő után szabad kinyitni.

- Ürítse le a fűtőkört
- Szerelje le az összes médiacsatlakozást
- Szerelje le a gázvezetékét
- Oldja a készülék az esetleges rögzítéseit
- Nyissa ki a befűvott- és elszívottlevegő revízióajtóit
- Csavarozza a ventilátor védőburkolatát
- A tetőn kívüli és a tető alatti egységek csavarösszekötéseit bontsa meg
- Távolítsa el a védőkupakot a készülék tetején
- Csavarja be az emelőfüleket és rögzítse a hevedert
- A tetőn kívüli egységet óvatosan emelje le
- A karabínereket akassza be a tető alatti egység keretébe és rögzítse a hevedert
- A tető alatti egységet emelje le

11 Újrahasznosítás, megsemmisítés

A RoofVent® készülék komponenseinek megsemmisítésekor az alábbiakra kell ügyelnie:

- A fémrészeket az újrahasznosítandók közé tegye
- A műanyagrészeket az újrahasznosítandók közé tegye
- Az elektromos és elektronikai alkatrészeket a veszélyes hulladékok közé különítse el
- Az olajjal szennyezett részek megsemmisítéséről a helyi előírásoknak megfelelően gondoskodjon
- A szűrő megsemmisítéséről a helyi előírásoknak megfelelően gondoskodjon
- a szűrők maradéktalanul elégethetők; a használt szűrő megsemmisítése az összetevő anyagokhoz igazodjon.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Thermotrade Kft.
H-2112 Veresegyház, Szadai u. 13.
Tel.: +36 28 588 810
info@thermotrade.hu

36

