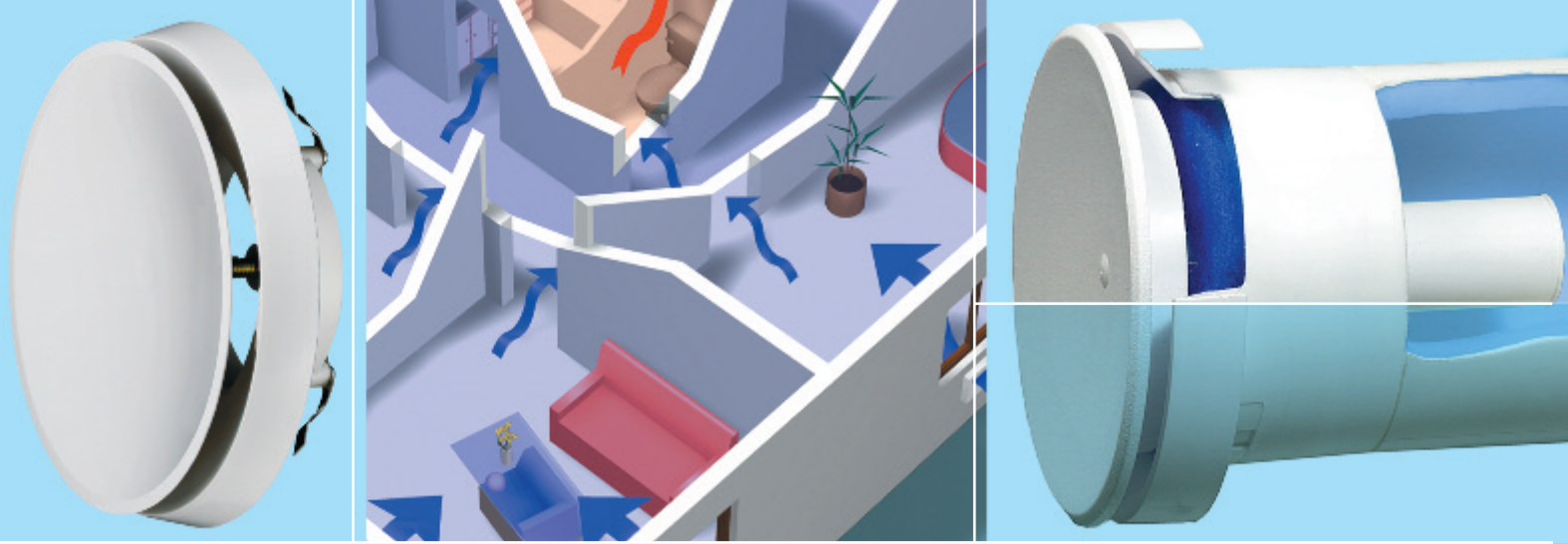




**Lakásszellőztetés
Háztartási szellőztetés
Elszívó ventilátorok**



A szükséges frisslevegő Helios légbevezető megoldások

Szabályozott légutánpótlás

Ez az alapja a praktikus, gazdaságos és biztonságos szellőztetésnek. A légcserét nem bízhatjuk a véletlenre. Amennyiben nincs szükség különösebben igényes kialakításra (kiegyenlített szellőzés, előmelegítés), akkor a tervezett és szabályszerű légutánpótlást a legkedvezőbb módon a Helios frisslevegő elemek beépítésével érjük el.

A kívánt darabszám, méret nagyság és elhelyezés úgy választandó, hogy az elszívásnak megfelelő térfogat huzatmentesen és megfelelő elosztásban áramolhasson.

A Helios frisslevegő elemei kielégítik az előírásokat és az egyéb elvárásokat:

- a frisslevegőt szűri (kivéve ALEF.. típusok) és huzatmentesen juttatja be,
- a tisztítás és karbantartás a belső téréből egyszerűen elvégezhető
- hangcsillapítása alkalmassá teszi városi környezetben való beépítésre
- véd a rovarok behatolása ellen (kivéve ALEF .. típusok)
- önálló térfogatáram szabályozást végez
- az alaphelyzet (szabad keresztmetszet) beállítható
- eső ellen is védett.

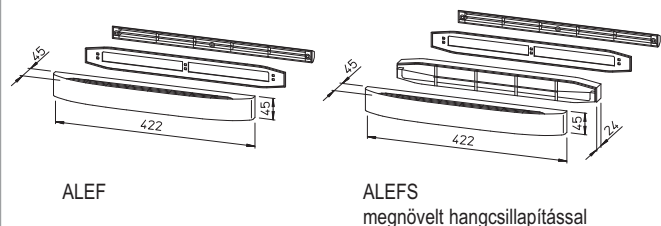
A tervezett légutánpótlás a légbeeresztő elemeken át történik, és csak elenyésző mennyiség a tömítetlenségeken (ajtórés, ablakrés) keresztül, tehát a levegő ott jut be, ahol azt mi szeretnénk. A légutánpótlást úgy kell kialakítani, hogy a belső térben a depresszió a szabad térhez képest lehetőleg $4/8 \text{ Pa}$ alatt maradjon.



ALEF..



Méretek mm-ben



ALEF

ALEFS
magnövelt hangcsillapítással

ALEF..
frisslevegő beeresztőelem térfogatáram szabályozással/határolással, ablakkeretbe, ablakszárnyba építésre

■ Alkalmazás

Nyomáskülönbség-függő vezérlésű ablakelem, a szabályozott frisslevegő utánpótlás bevezetésére a lakó és hálószobákba. Egyszerűen, akár utólag is szerelhető.

■ Kivitel

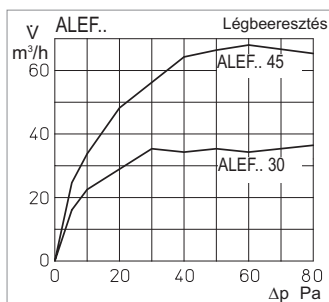
Szerelésre kész egység, a belső rész automatikus térfogatáram határolóval, szerelőlemezrel, és fedőléccel. Minden elem fehér, igényes műanyag. Az ALEFS típusok a nagyobb hangcsillapítás érdekében még egy akusztikai elemet is tartalmaznak.

■ Működés

A konyha, fürdőszoba, illetve WC depressziójának hatására (elszívás), a légbevezető elem szabályozott mennyiségű frisslevegőt enged be (lásd diagram) a lakó-, hálószobákba.

■ Alkalmazás

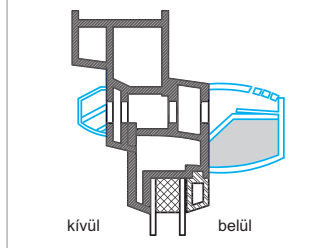
gázkészülékekhez
Az elemek nem zárnak le, alkalmasak nyílt égésterű gázkészülékek tervezett, biztonságos légellátására. MMBH (TMBF), és ÉMI engedéllyel rendelkeznek.



■ Szerelés

Beépíthető fa, műanyag és fém ablakkeretekbe. A kivágást a felső részen kell kialakítani. A külső fedőleccet és a szerelőlemezt egyszerűen csavarozzuk fel, és pattintsuk be a belső elemet.

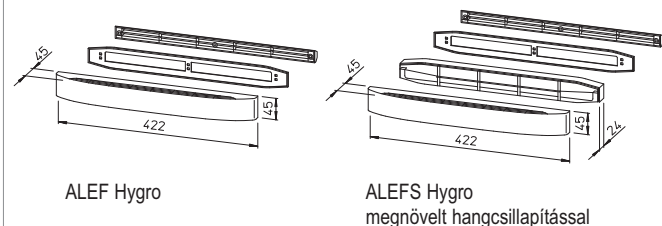
ALEF.. beépítési példa alumíniumkeretes ablakba



ALEF.. Hygro



Méretek mm-ben



ALEF Hygro

ALEFS Hygro
magnövelt hangcsillapítással

ALEF.. Hygro
frisslevegő beeresztő elem légnedvesség függő térfogatáram szabályozással/határolással, ablakkeretbe, ablakszárnyba építésre

■ Alkalmazás

Ablakelem a frisslevegő légnedvesség függő, szabályozott bejuttatására, főleg a lakó és hálószobákba. Ideálisan használható páratartalom vezérelt elszívó ventilátorokkal. Egyszerűen, utólag is szerelhető.

■ Kivitel

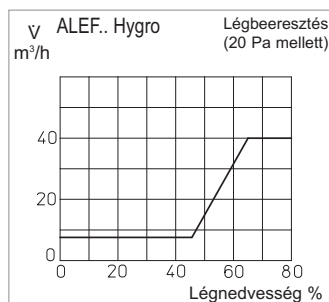
Szerelésre kész egység, a belső rész automatikus térfogatáram határolóval, szerelőlemezrel, és fedőléccel. Minden elem fehér igényes műanyag. Az ALEFS típusok a nagyobb hangcsillapítás érdekében még egy akusztikai elemet is tartalmaznak.

■ Működés

A konyha, fürdőszoba, illetve WC depressziójának hatására (elszívás), a légbevezető elem a páratartalomtól függő, szabályozott mennyiségű frisslevegőt enged be (lásd diagram).

■ Alkalmazás

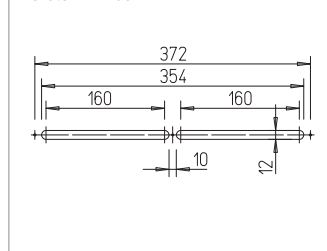
gázkészülékekhez
Az elemek nem zárnak le, alkalmasak nyílt égésterű gázkészülékek tervezett, biztonságos légellátására.



■ Szerelés

Beépíthető fa, fém és műanyag ablakkeretekbe. A kivágást a felső részen javasolt kialakítani. A külső fedőleccet és a szerelőlemezt egyszerűen csavarozzuk fel, és pattintsuk be a belső elemet.

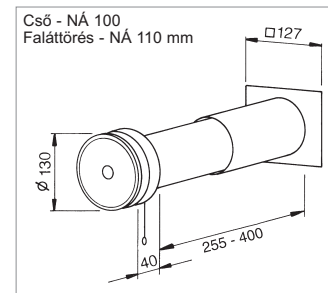
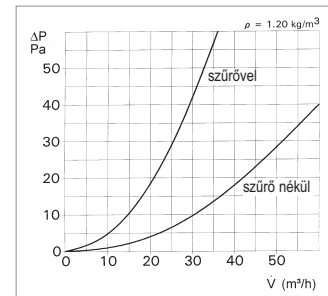
Az áttörés és rögzítés méretei mm-ben



Méretválaszték	Ablakkeretbe építhető frisslevegő beeresztő elemek			
	ALEF térfogatáram szabályozás- és határolással		ALEFS mint ALEF, hangcsillapítva	
Típus	ALEF 30	ALEF 45	ALEFS 30	ALEFS 45
Rendelési szám	2100	2101	2102	2103
Térfogatáram m ³ /h	30	45	30	45
Hangcsillapítás D _{ne} , dB (A)	39	37	41	39
Tömeg g	190	190	210	210

Méretválaszték	Ablakkeretbe építhető frisslevegő beeresztő elemek	
	ALEF Hygro – légnedvességfüggő tf. áram szabályozás- és határolással	ALEFS Hygro mint ALEF, hangcsillapítva
Típus	ALEF 7/40 Hygro	ALEFS 7/40 Hygro
Rendelési szám	2056	2057
Térfogatáram m ³ /h	7/40	7/40
Hangcsillapítás D _{ne} , dB (A)	37	39
Tömeg g	200	220

ZLE



Különlegességek, alkalmazás

Kézi szabályzású légpótló elem bármely jellegű helyiséghez. A légmennyiség szabályozás a 4 fokozatú beállító mechanizmussal történik. A mozgáshoz húzószinórt használunk. A szeleptányér mögül a levegő szűrten, hangcsillapítottan, optimális eloszlásban kerül a helyiségbe.

Előnyök

- A beállítható légcseres megosztó huzatérzetet
- A szükségleteknek megfelelő mennyiség a szeleptányérral könnyen beállítható
- Egyszerű működtetés-húzószinórral
- Nincs szükség villamos csatlakozásra
- A széles keret takarja a piszkolódó zónákat
- A teleszkópcső 255-400 mm falvastagsághoz beállítható
- Hatékony hangcsillapítóval van felszerelve
- A szűrőbetét könnyen cserélhető
- Gyorsan, könnyen szerelhető

Szerelés

A falátörésekbe való szerelés egyszerű. A teleszkópcsővet kívülről becsúsztatjuk (kis lejtéssel kifelé), a falvastagsághoz beállítjuk és befalazzuk. Az esővédő rácsot a rögzítő karmokkal, vagy tiplikkel biztosítjuk. A szeleprész belülről betolható. A fűtőtestek fölé szerelve a bejövő levegő a hideg időszakokban előmelegített lesz. A könnyű szűrőcsere érdekében ügyeljünk a hozzáférhetőségre.

Kivitel

A ZLE-t teljesen szállítjuk a következő elemekkel:

Tányérszelep

Tetszetős, feltűnés nélküli, fehér színű műanyag elem. A három szeleppálláshoz beépített húzószinór áll rendelkezésre. A kondenzáció elkerülése érdekében a belső részek hőszigeteltek.

Teleszkópcső

Két egymásba csúsztatható, ütésálló műanyagcső.

Hangcsillapító

A külső zajok ellen hatékony védelmet biztosít.

Légszűrő

Az G3-as szűrő könnyen cserélhető, jó hatásfokú.

Külső oldali rács

A fix lamellázat véd az eső ellen. UV álló fehér műanyag.

Szűrőcsere

Szerszámok nélkül a szeleprész levétele után egyszerűen elvégezhető.

Teljesítmény adatok

Az elemen átáramló légmennyiség a nyomáskülönbségtől és a szeleptányér helyzetétől függ. A fenti diagram néhány karakterisztikát mutat. Hangcsillapítás:
R_w: 30-35 dB (A beépítés módjától és a falvastagságtól függően 2. vagy 3. hangszigetelési osztályba tartozó ablaknak is megfelelő).

Beeresztőelemek száma

A szükséges légbeeresztő elemek számát a DIN 1946, T.6 szerint a szobanagyság és a szél erősség alapján határozhatjuk meg (lásd a lenti táblázatot)

DIN 1946, T.6 légbeeresztő elemek száma

Lakásnagyság m ²	ZLA / ZLE db		ventilátor db/egység
	erős szél (8 Pa)*	gyenge szél (4 Pa)*	
Hotelszoba 25 m ² alatt	2	–	1
Apartman 25 m ² alatt2 (3) **	–	1	
Lakás I 50 m ² alatt	2	3 – 4	2
II 50...80 m ²	3	4	2
III > 80 m ²	4	5	3
Családi ház 120 m ² -ig	4	5	3

* DIN EN 12831, T.2 szerint

** ha egy főzőfűlke is szellőztetve van

ZLE 100

Rend.sz. 0079

További kivitelek gázkészülékes üzemhez

Minden méretben léteznek sárga távtartóval ellátott elemek is (min. résméret 6 mm), szűrővel és anélkül. Ezen típusok nem zárhatók és nem állíthatók.

szűrővel és széles távtartóval

ZLEG 100 rend.sz. 079G

széles távtartóval szűrő nélkül

ZLES 100 rend.sz. 079S

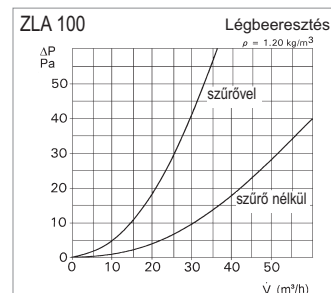
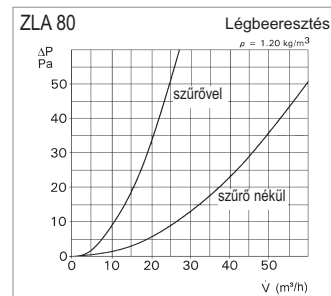
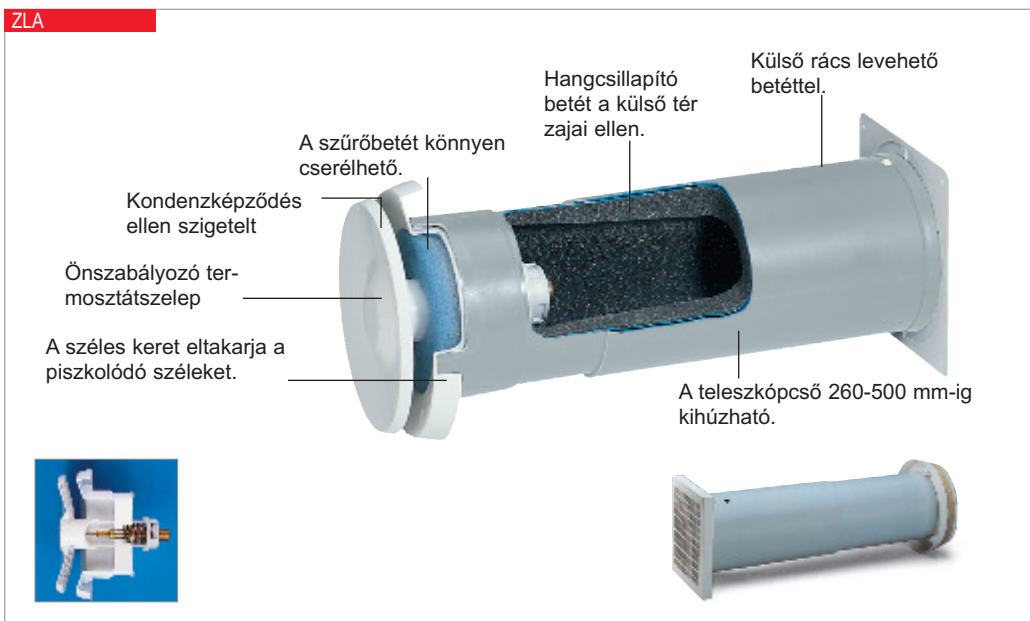
Tartozékok

G 3 osztályú tartalékszűrő

ELF/ZLE 100 rend.sz. 0338

1 csomag = 10 db

ZLA



■ Különlegességek, alkalmazás

Univerzálisan felhasználható frisslevegő automata. Az önszabályozó termosztát szelep a legjobb hatásokkal biztosítja az állandó légcserét, miközben gondoskodik az energiatakarékos üzerről. A külső léghőmérséklettől függő mennyiség szabályozás villamos csatlakozás nélkül egy hőérzékelőn keresztül valósul meg. A befűvott levegő szűrve (G 3), hangcsillapítva, optimálisan elosztva jut be a lakásba

■ Előnyök

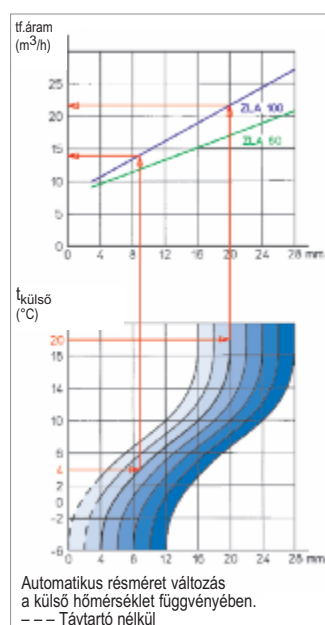
- Szükségleteknek megfelelő automatikus mennyiségi szabályozás.
- Karbantartást nem igényel, üzemköltsége nincs.
- A szeleptányér elfordításával az alaphelyzet beállítható.
- Teleszkópcső 260-500 mm közötti falvastagságokhoz
- A beépített hangcsillapító a környezeti zajt tompítja.
- A szűrő könnyen cserélhető.
- Nincs szükség villamos csatlakozásra
- Egyszerű, gyors beépítés

■ Működés

A termosztát $-6 \dots +20 \text{ }^\circ\text{C}$ tartományban reagál a hőmérséklet változásra. Ezen a tartományon belül a DIN előírásainak megfelelően alakulnak a térfogatáramok (pl. 80 mm átmérőnél $0 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$). A szomszédos diagram a karakterisztika jellegét mutatja. Az alap beállításból a teljes zárást kb. $-4 \text{ }^\circ\text{C}$ -nál érjük el. Az alapszélvezés biztosítására a mellékelt 4 mm vastag távtartóelem szolgál. Az alapbeállítás változtatása (amely után a szabályozás automatikusan történik) a szeleptányér forgatásával lehetséges. Egy teljes fordulat 4 mm részváltozást eredményez (lásd a kék mezőt a diagramban).

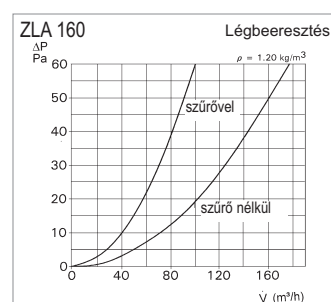
■ Szerelés

Ha elkészítettük a földem-, illetve faláttörést, a teleszkópcsövet kívülről a helyére tolhatjuk (kis lejtéssel kifelé). A külső oldali rácsot felcsavarozzuk. A befallazás után a szelepet a belső oldalról a helyére csúsztathatjuk.



Útmutató

A légbeeresztő elemek számát helyesen a DIN 1946, T.6 alapján határozhatjuk meg, lásd a túlóldali táblázatot.



- ### ■ További kivitelek gázkészülékes üzemhez
- Minden méretben léteznek sárga távtartógyűrűs, nem zárható elemek is (min. nélméret 6 mm), szűrővel és anélkül.

szűrővel és sárga távtartóval

ZLAG 80 rend.sz. 214G

ZLAG 100 rend.sz. 215G

ZLAG 160 rend.sz. 216G

sárga távtartóval szűrő nélkül

ZLAS 80 rend.sz. 214S

ZLAS 100 rend.sz. 215S

ZLAS 160 rend.sz. 216S

■ Tartozékok

G 3-as osztályú tartalékszűrők
Csomagolási egység 10 db.

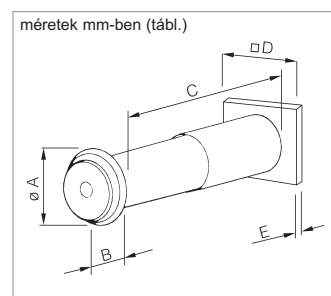
ELFZ 80 rend.sz. 0339

ELFZ 100 rend.sz. 0340

ELFZ 160 rend.sz. 0341

Méretválaszték			
Típus	ZLA 80	ZLA 100	ZLA 160
Rend.sz.	0214	0215	0216
Max. térfogatáram szűrővel (m^3/h)	25	35	100
Névleges csőátmérő (mm)	80	100	160
Áttörés átmérője (mm)	96	115	175
Ø A mm	147	147	207
B mm	49	49	50
C mm	260-500	260-500	260-500
D mm	107	140	190
E mm	3	15	24
Tömeg (kg)	0,7	0,8	1,6

Beiktatási hangcsillapítás $R_w 30 \dots 35 \text{ dB}$ (a beépítéstől, falvastagságtól függően, egy hangszigetelő ablaknak felel meg (VDI 2719)).



Helios ELS - design és technika a maximumon

Helios 



ultra[®]Silence
by Helios



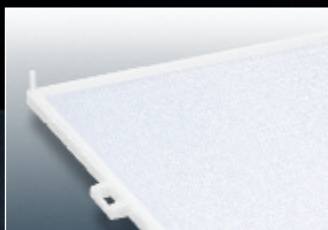


Intelligens páraérzékelés.

Az ELS-VF típusok a páraváltozás sebességét is érzékelik, így előbb bekapcsolva, hamarabb kiszellőztetnek.



Akadálymentes és automatikus. Az ELS-VP jelenlét-érzékelős típusok a helyiségbe lépéskor önműködően elindítják a szellőztetést. Optimális megoldás közösségi helyek, irodák, kórházak toalettjeinek szellőztetés vezérlésére.



Egyedülálló.

Kizárólag az ELS rendelkezik szűrőelvezetés jelzővel. Az alkalmazott tartós szűrő takarékos, mert többször használható és akár mosogatógépben is tisztítható.

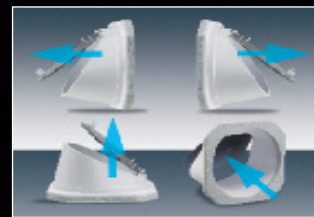


Határtalan rugalmasság.

A ventilátorok és házak szabadon kombinálhatók. A házak között falra szerelhető, süllyesztett, felső, hátsó kifúvású, két helyiséget elszívó, jobbra és balra csatlakozó típusok is találhatóak.

A Helios ELS. Csendes. Erős. Keskeny. Szép.





Ravaszs.
A 90°-ban forgatható légtömör visszacsapó szelep lehetővé teszi a ház elforgatva történő beépítését, így a szűk sarkokba is felszerelhető.



Intelligens elektronika.
Sokoldalú vezérlési lehetőségek, késleltetés, időzített üzem, pára-érzékelés, jelenlétérzékelés. Az elektronika vízsugár ellen védett, elektromos gyorscsatlakozóval szerelt.



Energiatakarékos motor alumíniumöntvény házzal. Zajellenőrzött hosszú élettartamú golyóscsapágyazással. 40 000 üzemórát meghaladó élettartam, tetsszöleges helyzetben felszerelhető. Karbantartás-mentes, zárt kivitel.



Optimális megoldás.
Több mint 20 féle ELS ventilátoregység egyetlen mozdulattal beépíthető bármelyik ventilátorházba a villamos csatlakoztatást is létrehozva.



product
design
award

2008



Designpreis
Deutschland
2010

NOMINIERT



reddot
design
award
winner
2008



GOOD
DESIGN



Design Center
Stuttgart
Silber 2008

ultraSilence
by Helios

Flexibilitás új neve: ELS-GU.

Az új süllyesztett ELS-GU ház szinte végtelenül flexibilis a beépíthetőséget és alkalmazási területeket tekintve.

Az ELS-GU univerzálisan használható egy- és két helyiség szellőztetésére, akár csak WC-csésze elszíváshoz is.

A süllyesztett szerelés tetszőlegesen történhet falban, aknában, szerelőfalban vagy álmennyezetben. A kifúvás történhet felfelé, vagy hátrafelé is a csomák áthelyezésével, és a ház akár el is forgatható 90°-ban jobbra, vagy balra.

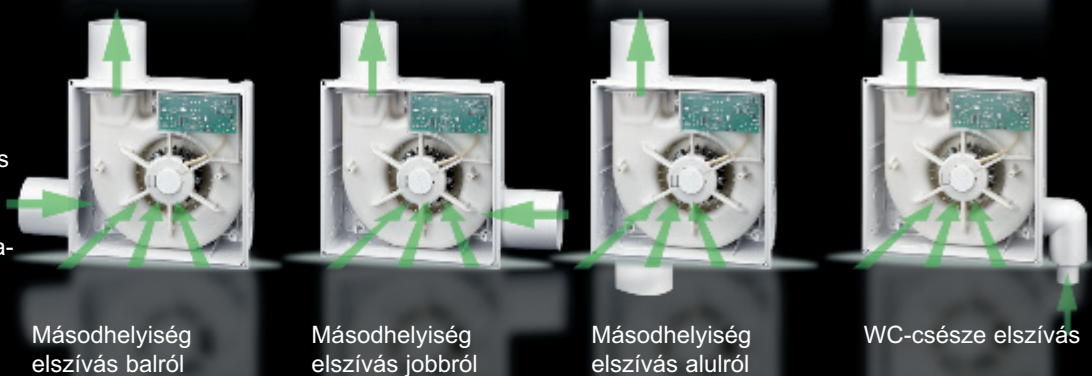
Egy ház minden beépítési módra és szellőztetési feladatra. Ez nem csak az építési területen ideális, de anyagköltségnél és raktározásnál is rendkívül előnyös.

Egy helyiség elszívása az előlapon keresztül.



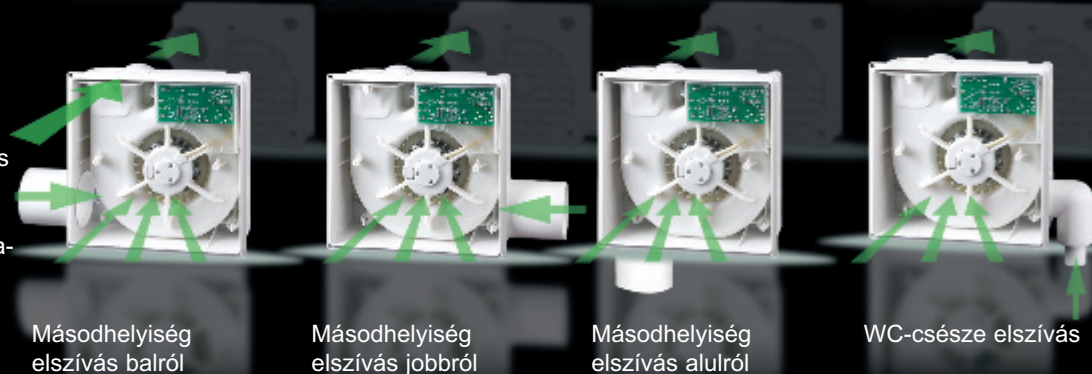
Másodhelyiség elszívással és felső kifúvással

Főhelyiség elszívása az előlapon keresztül, oldalsó csomák rendelhető tartozék.



Másodhelyiség elszívással és hátsó kifúvással

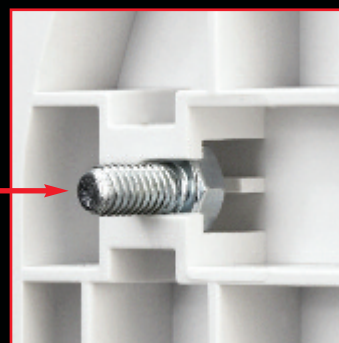
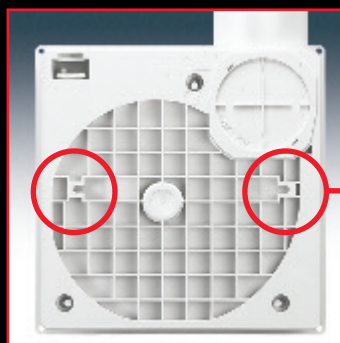
Főhelyiség elszívása az előlapon keresztül, oldalsó csomák rendelhető tartozék.



Apró részletek, a könnyű és biztos beépítésért

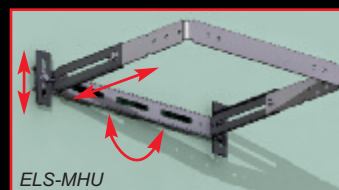
Az új ELS generáció kialakításán látszik, hogy szerelők is részt vettek a tervezésben.

A ház hátulján a hat- vagy négylapfejű csavarok számára elforgásbiztos fészkek képzik a rögzítési pontokat. Ezen felül két könnyített pont szolgál átmenő csavaros rögzítéshez.

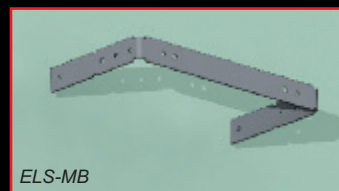


Aknákba és álmennyezetbe szereléskor az ELS-MHU segítségével leegyszerűsödik a rögzítés.

Az előtétfalas rendszereknél az ELS-MB szolgál a falrendszer gyártójának elemeihez történő rögzítésre.



ELS-MHU



ELS-MB

Az egyedülállóan új szerelési megoldás:

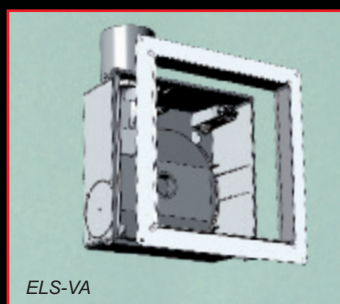
A legegyszerűbb módon szerelhető az ELS-GU ház a gipszkarton vagy más típusú előfalakba.

A panel felszerelésekor egy kisebb áttörést kell készíteni amelyen a szellőzőcsövet és az elektromos kábelt át kell vezetni.

A ház rányomása után a rajta lévő jelöltűske a kivágandó négyzet sarkait pontosan megadja.



Az ELS-VA adapter házracsavarozása után a szellőzőcső a csonkra rögzíthető és az elektromos bekötés elvégezhető. Szobaoldalról a nyílásba helyezhető a ház és összecsavarozható a szerelőlappal. Kész!



ELS-VA

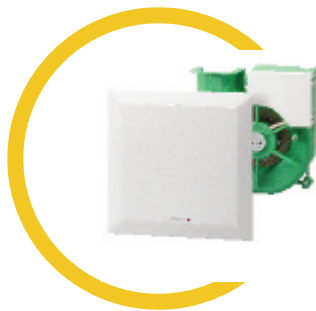




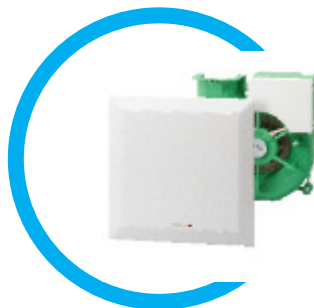
ELLS-V 60 Rend.sz. 8131
Légszállítás 60 m³/h
Azonnali bekapcsolású működés
Teljesítmény felvétel: 18W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós szűrővel
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 39 dB(A)
Hangnyomás: 35 dB(A)**



ELLS-VF 60 Rend.sz. 8161
Légszállítás 60 m³/h
Páraérzékelős működés
Teljesítmény felvétel: 18W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel.
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 39 dB(A)
Hangnyomás: 35 dB(A)**



ELLS-V 100 Rend.sz. 8132
Légszállítás 100 m³/h
Azonnali bekapcsolású működés
Teljesítmény felvétel: 34W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós szűrővel
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 51 dB(A)
Hangnyomás: 47 dB(A)**



ELLS-VF 100 Rend.sz. 8162
Légszállítás 100 m³/h
Páraérzékelős működés
Teljesítmény felvétel: 34W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel.
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 51 dB(A)
Hangnyomás: 47 dB(A)**



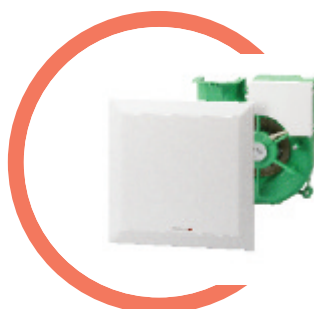
ELLS-VN 60 Rend.sz. 8137
Légszállítás 60 m³/h
Késleltetős működés
Teljesítmény felvétel: 18W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós szűrővel
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 39 dB(A)
Hangnyomás: 35 dB(A)**



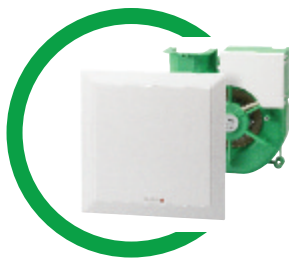
ELLS-VP 60 Rend.sz. 8149
Légszállítás 60 m³/h
Jelenlétérzékelős működés
Teljesítmény felvétel: 18W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel.
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 39 dB(A)
Hangnyomás: 35 dB(A)**



ELLS-VN 100 Rend.sz. 8138
Légszállítás 100 m³/h
Késleltetős működés
Teljesítmény felvétel: 34W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós szűrővel
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 51 dB(A)
Hangnyomás: 47 dB(A)**



ELLS-VP 100 Rend.sz. 8150
Légszállítás 100 m³/h
Jelenlétérzékelős működés
Teljesítmény felvétel: 34W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel.
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 51 dB(A)
Hangnyomás: 47 dB(A)**



ELLS-VNC 60 Rend.sz. 8143
Légszállítás 60 m³/h
Késleltetős és szakaszos működés
Teljesítmény felvétel: 18W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós szűrővel
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 39 dB(A)
Hangnyomás: 35 dB(A)**

ELLS-GAP
Rend.sz. 8127



Falra szerelhető ház, fehér műanyagból, légtömör visszacsapó szeleppel. A ház tetszőlegesen, 90°-onként elforgatva is felszerelhető, ennek megfelelően a visszacsapó szelep is szerszámok nélkül elforgatható. Bekötéshez villamos gyorscsatlakozóval és kivehető kapcsoléccsel. A rögzítéshez a dübelek és csavarok mellékeltek. Csatlakozó csomagtű 80 mm.

ELLS-GU
Rend.sz. 8111



Süllyesztve szerelhető ház, légtömör visszacsapó szeleppel. A ház tetszőlegesen, 90°-onként elforgatva is felszerelhető, ennek megfelelően a visszacsapó szelep is szerszámok nélkül elforgatható. Bekötéshez villamos gyorscsatlakozóval és kivehető kapcsoléccsel. A rögzítéshez dübelek és csavarok mellékelve. Csatlakozó csomagtű 80 mm.



ELLS-VNC 100 Rend.sz. 8144
Légszállítás 100 m³/h
Késleltetős és szakaszos működés
Teljesítmény felvétel: 34W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós szűrővel
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 51 dB(A)
Hangnyomás: 47 dB(A)**

* A megadott zaj értékek közül a hangnyomást érzékeljük közvetlenül, de ez az érték erősen függ a beépítési helytől és a távolságtól. A feltüntetett értékek A_L=10 m² egyenértékű abszorpciós felület és ELS-GU házzal értendők.



ELSV 60/35 Rend.sz. 8133
Légszállítás 60/35 m³/h
Azonnali bekapcsolású működés
Teljesítmény felvétel: 18/9W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel.
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 39/30 dB(A)
Hangnyomás: 35/26 dB(A)**



ELSVF 60/35 Rend.sz. 8163
Légszállítás 60/35 m³/h
Páraérzékelős működés
Teljesítmény felvétel: 18/9W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel.
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 39/30 dB(A)
Hangnyomás: 35/26 dB(A)**



ELSVN 60/35 Rend.sz. 8139
Légszállítás 60/35 m³/h
Késleltetős működés
Teljesítmény felvétel: 18/9W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 39/30 dB(A)
Hangnyomás: 35/26 dB(A)**



ELSV 100/60/35 Rend.sz. 8136
Légszállítás 100/60/35 m³/h
Azonnali bekapcsolású működés
Teljesítmény felvétel: 34/18/9W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel.
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 51/39/30 dB(A)
Hangnyomás: 47/35/26 dB(A)**



ELSVN 100/60 Rend.sz. 8141
Légszállítás 100/60 m³/h
Késleltetős működés
Teljesítmény felvétel: 18/34W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel.
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 51/39 dB(A)
Hangnyomás: 47/35 dB(A)**



ELSVF 100/60/35 Rend.sz. 8166
Légszállítás 100/60/35 m³/h
Páraérzékelős működés
Teljesítmény felvétel: 34/18/9W
Védelem IP55 II szigetelési osztály, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető
Tartós, mosható szűrővel.
Zárt, alpinfehér előlappal
Hangteljesítmény: 51/39/30 dB(A)
Hangnyomás: 47/35/26 dB(A)**

Bármelyik ventilátoregység - bármelyik házzal kombinálható!*

ELSGAPB
Rend.sz. 8128



Falra szerelhető ventilátorház, hátsó kifúvással, légtömör visszacsapószeleppel, elektromos gyorscsatlakozóval, alpinfehér.

ELSGUBR
Rend.sz. 8113



Sülyesztett ventilátorház, tűzvédelmi K90 burkolattal, hátsó kifúvással, légtömör fém visszacsapószeleppel, elektromos gyorscsatlakozóval. Bevakolás elleni kartonfedéllel.

ELSGUB
Rend.sz. 8112



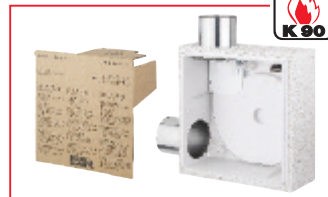
Falbasülyesztett ház, tűzvédelmi K90 burkolattal, felső kifúvással, légtömör fém visszacsapószeleppel, Bevakolás elleni kartonfedéllel.

ELSGUBA
Rend.sz. 8114



Falbasülyesztett ház, felső kifúvással, tűzvédelmi visszacsapószeleppel, alpinfehér műanyag, tűzvédelmi besorolás B2. Bevakolás elleni kartonfedéllel.

ELSGUBZL
Rend.sz. 8115



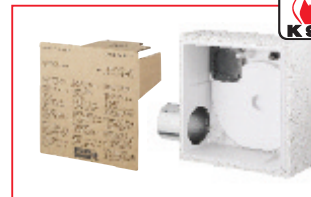
Sülyesztett ház, felső kifúvás, tűzvédelmi K90 burkolat, fém visszacsapó szelep. Elektromos gyorscsatlakozóval. Másodhelyiség elszívó csomagtalca balra. Kartonfedéllel.

ELSGUBZR
Rend.sz. 8117



Sülyesztett ház, felső kifúvás, tűzvédelmi K90 burkolat, fém visszacsapó szelep. Elektromos gyorscsatlakozóval. Másodhelyiség elszívó csomagtalca jobbra. Kartonfedéllel.

ELSGUBRZL
Rend.sz. 8116



Sülyesztett ház, hátsó kifúvás, tűzvédelmi K90 burkolat, fém visszacsapó szelep. Elektromos gyorscsatlakozóval. Másodhelyiség elszívó csomagtalca balra. Kartonfedéllel.

ELSGUBRZR
Rend.sz. 8118



Sülyesztett ház, hátsó kifúvás, tűzvédelmi K90 burkolat, fém visszacsapó szelep. Elektromos gyorscsatlakozóval. Másodhelyiség elszívó csomagtalca jobbra. Kartonfedéllel.

*A maximális akusztikai komfort érdekében a hátsó kifúvású tűzvédelmi házaknál ne alkalmazzunk 100 m³/h teljesítményű ventilátoregységet.

Terelőelem hátsó kifúváshoz
ELS-ARS Rend.sz. 8185

A terelőelem az ELS-GU és -GUBA tűzvédelem nélküli házakhoz alkalmazható a kifúvó csomak a ház hátuljára szereléséhez. A megfelelő légvezetéshez egyszerűen a ventilátoregységre pattintható.



Tűzvédelmi strangelzáró
ELS-D 0185-0188

A fődémáttörésekhez építhető automata, segédenergia nélküli, karbantartás-mentes, tűzvédelmi szellőzőstrang elzáró elem. Használata esetén nincs szükség egyéb tűzvédelmi eszközre, és annak kialakítására a szellőztető rendszerben.

Típus	Átmérő	Rend.sz.
ELS-D 100	100	- 0270
ELS-D 125	125	- 0185
ELS-D 140	140	- 0186
ELS-D 160	160	- 0187
ELS-D 180	180	- 0188
ELS-D 200	200	- 0271



Másodhelyiség elszívó szett
ELS-ZS Rend.sz. 8186

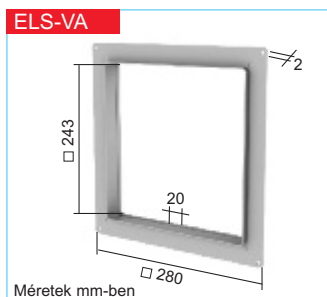
Elszívó egység süllyesztett szerelésre minden másodhelyiség elszívó csomakkal rendelkező ventilátorházhoz. Külalakjában stílusában azonos a ventilátoregység előlapjával, zárt oldalsó légbeömléssel. Integrált, könnyen cserélhető szűrővel. Az ELS-GU és -GUBA házakhoz a második elszívó csomakot is tartalmazza.



Méretetek mm-ben

Előfali adapter
ELS-VA Rend.sz. 8189

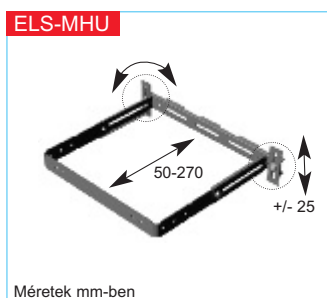
Lehetővé teszi süllyesztett házak szerelőfalakba pl. gipszkarton előlőről történő beszerelését. Az adaptert az előlapra csavarozva használjuk.



Méretetek mm-ben

Univerzális szerelőkonzol
ELS-MHU Rend.sz. 8187

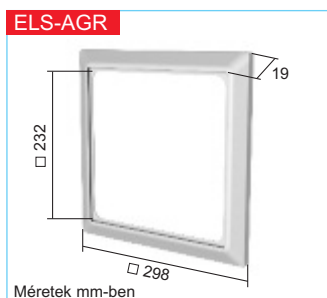
Praktikus és egyszerű rögzítési megoldás aknába, különösen tűzvédelmi burkolattal ellátott ventilátorházaknál. A mennyezetre, vagy falra rögzítésre, a magasság, mélység, ferdeség beállítható. Minden süllyesztett házhoz.



Méretetek mm-ben

Kiegészítő keret
ELS-AGR Rend.sz. 8193

Lefedi az akár 15mm-rel kiálló ház hézagait, ha nem lehet kellőképpen azt besüllyeszteni és a vakolattal vagy csempével síkba hozni. Egyszerűen az előlap és a fal közé szorítható.



Méretetek mm-ben



Tartósszűrő
ELF/ELS Rend.sz. 8190

Tartósszűrő minden ELS-V ventilátoregységhez, mosogatógépben is tisztítható. 2 db / csomag.

Csereszűrő ELS-ZS-hez
ELF-ZS Rend.sz. 0557

Másodhelyiség elszívó doboz szűrője, 5 db / csomag.



Ajtórács
LTGW Rend.sz. 0246

Műanyag, fehér színű.

Ajtórács
LTGB Rend.sz. 0247

Műanyag, barna színű.



Méretetek mm-ben

Másodhelyiség elszívó csomak
ELS-ZAS Rend.sz. 8184

ELS-GU és -GUBA házakhoz illeszkedő másodhelyiség elszívó csomak. Csatlakozó átmérő NÁ 75/80 mm.



DSEL 2

Ki/be és fokozatkapcsoló
DSEL 2 Rend.sz. 1306

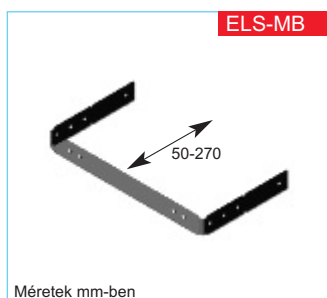
Kétfokozatú ELS ventilátorokhoz ki/be és fokozatkapcsoló



DSEL 3

Fokozatkapcsoló
DSEL 3 Rend.sz. 1611

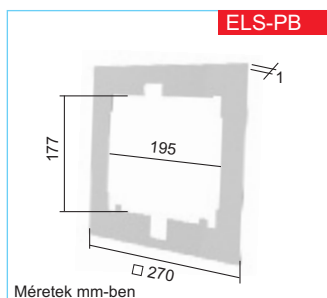
Háromfokozatú ELS ventilátorok fokozatkapcsolója.



Méretetek mm-ben

Szerelőkengyel
ELS-MB Rend.sz. 8188

Süllyesztett készülékházak szerelőfalas rendszerekbe történő rögzítésére használható. A kengyelt egyszerűen a készülékház hátuljához csavarozzuk majd a szerelőfal elemeihez rögzítjük.



Méretetek mm-ben

Bevakolólemez
ELS-PB Rend.sz. 8194

Az ELS előlap számára túl nagy nyílások letakarására. Eltünteti a réseket az egyenetlen vésési- és vakolási széleknél.

A szagtalan WC-k titka: a szagokat onnan eltávolítani ahol keletkeznek.
WC-csésze elszívás ELS-WCS segítségével

Különösen ajánlott
fürdőszobában lévő
toalettek esetén!



Az ELS-WCS-nek hála a kellemetlen szag a WC-k környékén már a múlté. A csatlakozó készlet segítségével az elszívás közvetlenül onnan viszi el a szagokat, ahol keletkeznek. Az ELS-WCS készlet összeköti az ELS elszívó ventilátort a WC-vel.

Bármilyen fajta WC típushoz használható, a legtöbb modern előfalas szerelvények már előre kialakított elszívási csatlakozóval ellátottak. Az elszívás történhet a WC tartályból vagy az öblítőcső leágazásából is, így a hagyományos WC tartályos rendszerekhez is alkalmazható.



Rugalmas beépíthetőség

Az ELS-WCS az univerzális ELS-GU és -GUBA házakhoz jobbról, balról, és alulról is csatlakozhat. A kifűvés is tetszés szerint variálható marad, lehet oldalt, fent vagy hátrafelé.

WC-csésze csatlakozókészlet

ELS-WCS Rend.sz. 8191



■ Műszaki adatok

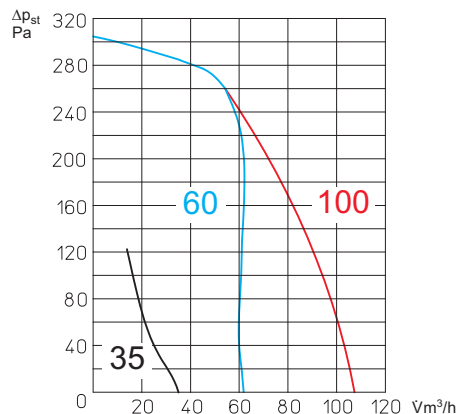
Műszaki adatok	Ventilátor-egység														
	ELS	-V 60	-VN 60	-VNC 60	-VP 60	-VF 60	-V 60/35	-VN 60/35	-VF 60/35	-V 100	-VN 100	-VNC 100	-VP 100	-VN 100/60	-V 100/60/35
Típus	ELS														
Rend.sz.		8131	8137	8143	8149	8161	8133	8139	8163	8132	8183	8144	8150	8141	8136
Kikapcsolási késleltetés		—	6,15,21	6, 10, 15, 21	15	6, 10, 15, 21	—	6,15,21	6, 10, 15, 21	—	6,15,21	6, 10, 15, 21	15	6,15,21	—
Térfogatáram (m³/h)		60	60	60	60	60	60/35	60/35	60/35	100	100	100	100	100/60	100/60/35
Teljesítményfelvétel (W)		18	18	18	18	18	18/9	18/9	18/9	34	34	34	34	34/18	34/18/9
Hangnyomásszint ¹⁾ dB(A) 10 m² egyenértékű abszorpció felületénél		35	35	35	35	35	35/26	35/26	35/26	47	47	47	47	47/35	47/35/26
Hangteljesítményszint ¹⁾ L _{WA} dB(A)		39	39	39	39	39	39/30	39/30	39/30	51	51	51	51	51/39	51/39/30
Elektromos vezeték: 230 V~, 50 Hz		NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O
Szükséges vezeték keresztmetszet (mm²)		2 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5 4 x 1,5*	2 x 1,5	3 x 1,5 4 x 1,5*	3 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5 5 x 1,5*	2 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5 4 x 1,5*	2 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Kapcsolási rajz száma		SS-869	SS-875	SS-881	SS-887	SS-881	SS-871	SS-877	SS-883	SS-870	SS-876	SS-882	SS-887	SS-879	SS-874

Minden légszállítási- és zajadat mérése szabványoknak megfelelően történt: (DIN 24163, DIN 24166, DIN 45635, DIN 44974).

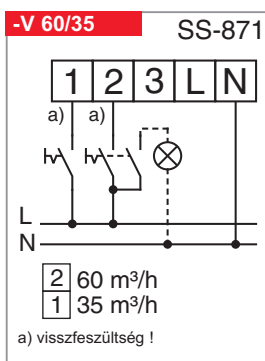
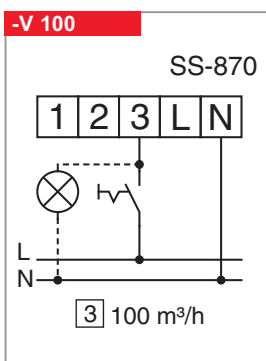
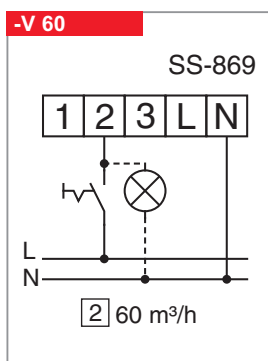
¹⁾ ELS-GU házba beépítve, oldalsó kifúvással * +1 vezeték az automata funkció letiltásához

□ Páratlan nyomásteljesítmény

Az ELS ventilátorok a kategória legmagasabb nyomásteljesítményét nyújtják. A szűkebb felszállók és a használat során növekvő szűrőellenállás nem jelent problémát, a légszállítás ott is biztosított, ahol más ventilátor már nem képes rá. A kiváló karakterisztika lehetővé teszi a közös felszállóra kötött ventilátorok zavartalan egyidejű üzemét, akár 28 szinten keresztül, és akár 32 egység esetén is.

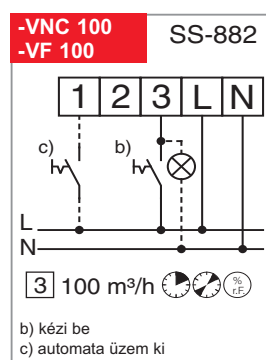
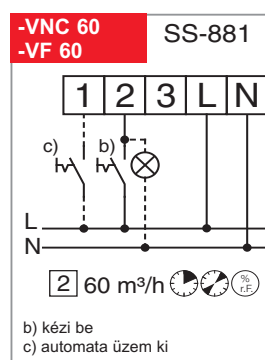
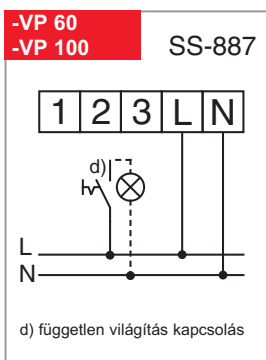
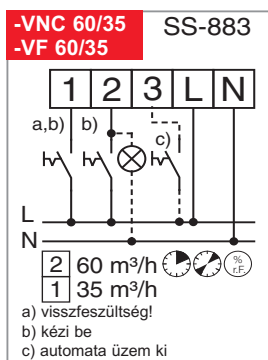
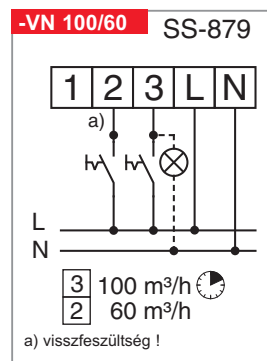
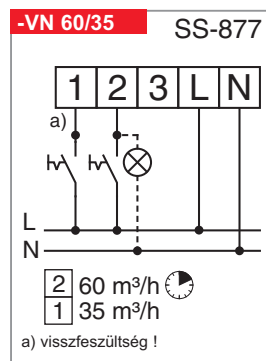
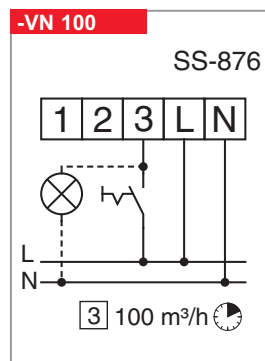
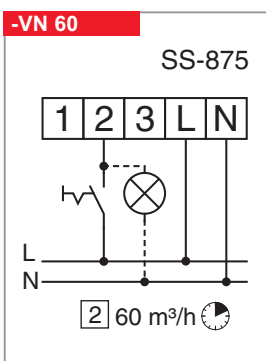
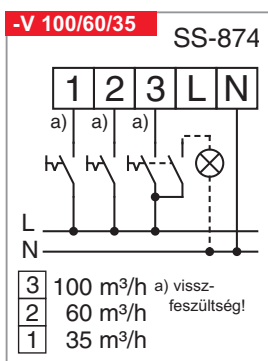


■ Kapcsolási rajzok

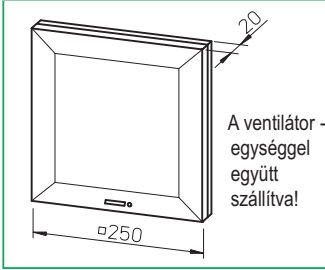


Megjegyzések a kapcsolásokhoz:

- a) Párhuzamos kapcsolásnál az 1-2-3-as kapocs esetén a nem kapcsolt pontnál visszafeszültség található. A világítást csak kétpólusú kapcsolóval szabad rákötni.
- b) Az automata funkció mellett (VN, VNC, VF, VP típusok) az elérhető fokozatokat manuálisan is lehet kapcsolni.
- c) Az ELS-VNC és -VF típusoknál az automatikát (kivéve a háromfokozatú típusokat) ki lehet kapcsolni.
- d) Ventilátortól független világítás kapcsolás.



ultraSilence® ELS-előlap



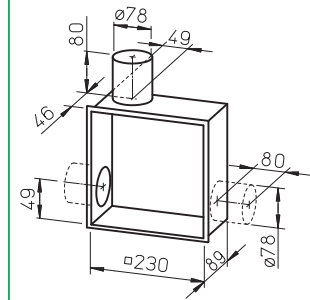
méretek mm-ben

Süllyesztett ventilátorházak

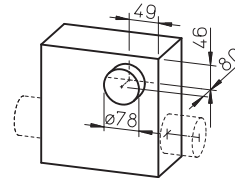
- egy és két helyiség elszívására

ELS-GU sülly. ház tűzvédelem nélkül

Másodhelyiség elszívás külön rendelendő tartozékkal (ELS-ZS, vagy ELS-ZAS)

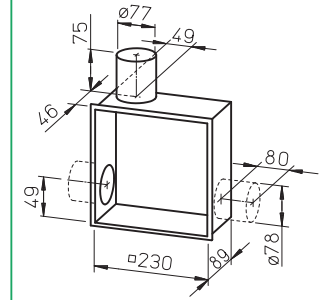


Hátsó kifúvás a külön rendelendő ELS-ARS tartozékkal lehetséges.

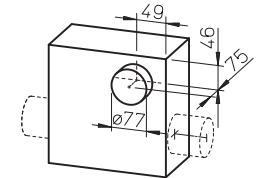


ELS-GUBA sülly. ház tűzvédelemmel

Másodhelyiség elszívás külön rendelendő tartozékkal (ELS-ZS, vagy ELS-ZAS)



Hátsó kifúvás a külön rendelendő ELS-ARS tartozékkal lehetséges.

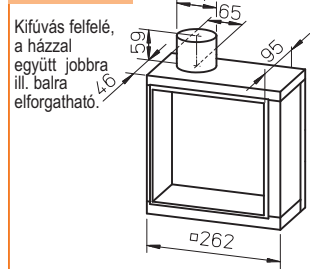


Süllyesztett ventilátorházak

- egy helyiséghez
- tűzvédelmi burkolattal

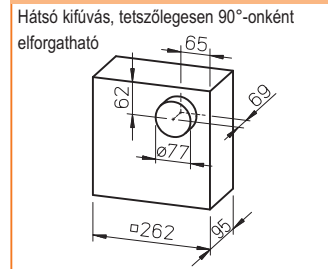
ELS-GUB

Kifúvás felfelé, a házzal együtt jobbra ill. balra elforgatható.



ELS-GUBR

Hátsó kifúvás, tetszőlegesen 90°-onként elforgatható

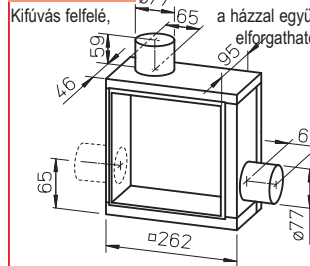


Süllyesztett ventilátorházak

- két helyiséghez
- tűzvédelmi burkolattal

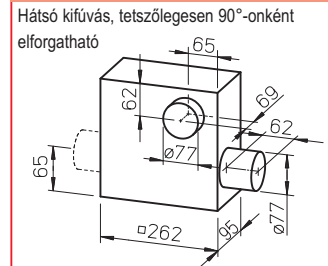
ELS-GUBZL/R

Kifúvás felfelé, a házzal együtt elforgatható.

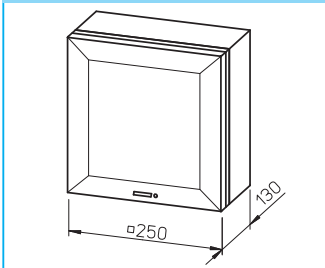


ELS-GUBRZL/R

Hátsó kifúvás, tetszőlegesen 90°-onként elforgatható



ultraSilence® ELS-falonkívüli ház



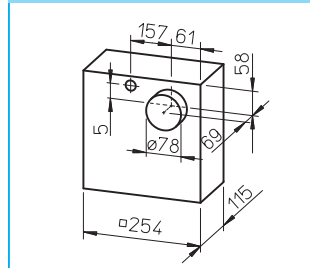
méretek mm-ben

Falon kívüli ház

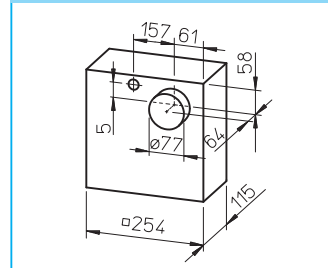
- tűzvédelemmel és anélkül

Tartozékok

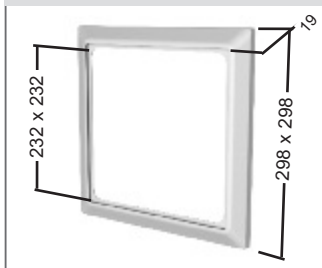
ELS-GAP fali ház tűzvédelem nélkül



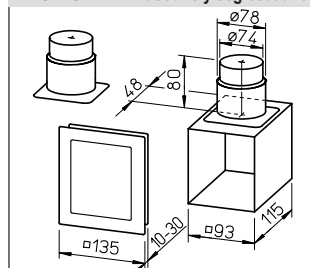
ELS-GAPB fali ház tűzvédelemmel



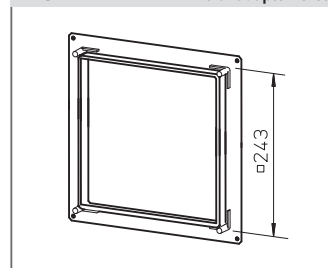
ELS-AGR Takarókeret



ELS-ZS Másodhelyiség csatlakozó



ELS-VA Előfal adapterkeret



Konyhai szellőztetés



A hagyományos szellőztetés ablakon keresztül ma már nem megfelelő megoldás, mert az esetek több mint 80 százalékában nem kielégítő mértékben történik a szellőztetés.

Az ablaknyitással a fűtésigény növekedésével elért energia megtakarítás semmivé válik. A gazdaságosság, a tömör épületszerkezetek és a pára elleni szellőztetési koncepció mindenképpen kontrollált ventilátoros szellőztetést igényel.

Páraelvezetés fürdőszobából



Egy kellemes és egészséges helyiségklíma esetén a párákat és szagokat, valamint a különféle kipárolgó szerves és szervetlen anyagokat (takarítószer, bútorkioldók, stb.) el kell távolítani a lakásból. A főzésből, mosásból, szárításból valamint fürdésből – egy négyfős család esetében – naponta 10-15 liter nedvességet kell a szabadba kijuttatni, a penészesedés elkerülése érdekében.

Szagelvezetés WC-kből



A Helios optimális megoldásokat nyújt minden alkalmazási területre. Családi házaknál éppúgy, mint többlakásos épületekben, egyedi vagy közös felszállókon üzemeltetett ventilátorokkal. A csendes és energiatakarékos üzemi móddal a többféle vezérlési mód is tovább emeli a komfortot.

M1 MiniVent®



Nagy teljesítmény csendesen.

A csendesség és teljesítmény területén a Helios MiniVent® M1 kompromisszumoktól mentes. Minden típus gyárilag két fokozatú, és az új ultraSilence® technológiával felszerelt.

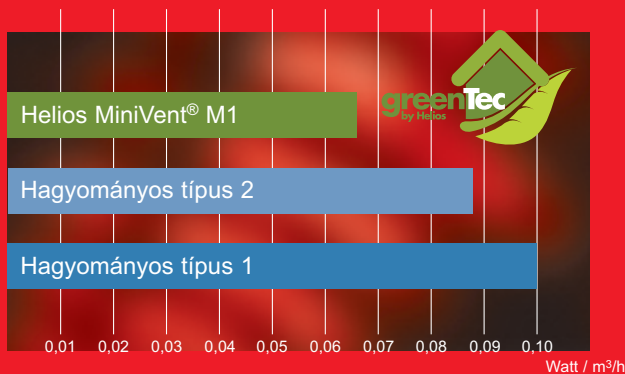
Az M1/100 ventilátorok mindössze 25 dB (A)* zajt keltenek 75 m³/h légszállítás mellett, ezzel jelenleg a piacon a legcsendesebb kisventilátorok.

* Hangnyomás 3 m távolságban, szabadtéri terjedés mellett



ultraSilence
Technology by Helios

Energiamegtakarítás



33 % feletti energiamegtakarítás!!

A légszállításhoz viszonyított áramfogyasztást nézve a Helios M1 ventilátora a kategóriában új mércét állít fel! Nem véletlenül viseli a "greenTec" jelzést, amelyet csak különösen energiatakarékos megoldások kaphatnak meg.

Elegáns tisztaság.

Az M1-nél oldalról a peremen áramlik be a levegő, az előlap teljesen zárt és elfedi a piszkolódó részeket, ami a hagyományos kisventilátoroknál egy koszos, csúnya látvány.

Az M1 minden környezetbe harmónikusan beilleszkedik, mert a sima felületű előlap könnyen takarítható és így tiszta marad, míg a többi ventilátornál már rövid idő alatt látható az elpiszkolódás.



Kitűnített dizájn, letisztult formavilággal.

A MiniVent® ventilátor észrevétlen eleganciájával bármely helyiségben elhelyezhető. Az M1 készülék tervezése, fejlesztése és gyártása is Németországban történik, a legmagasabb minőségi szabványok betartásával.



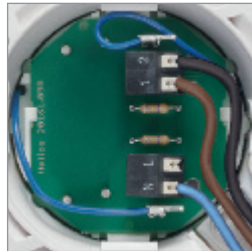
reddit design award winner 2008



Korszerű technika és kiváló teljesítmény

Ügyes és praktikus. A tágas kábelvezetési hely, a ház tetszőleges elforgathatósága és a csavarok nélküli kontaktkok jelentősen megkönnyítik az M1 típusok villamos bekötését.

A beépített hosszú élettartamú golyóscsapágy lehetővé teszi a tetszőleges pozíciójú beépítést, így akár közvetlenül a mennyezetbe is szerelhető.



Intelligens elektronika minden komfortigényre. Az M1 típusválasztékban mindig megtalálja a megfelelő megoldást: késleltetés, szakaszos vagy pl. akadálymentesített helyeken jelenlét-érzékelős, illetve páraérzékelős vezérléssel. Ezzel a penészesedésnek garantáltan vége:

az M1... F típusokban működő páraérzékelő a nedvességtartalom felfutásának gyorsaságát is vizsgálja, így pl. zuhanyzásnál, még a kritikus határérték elérése előtt bekapcsol.



alapkivitel két fokozattal



késleltetés



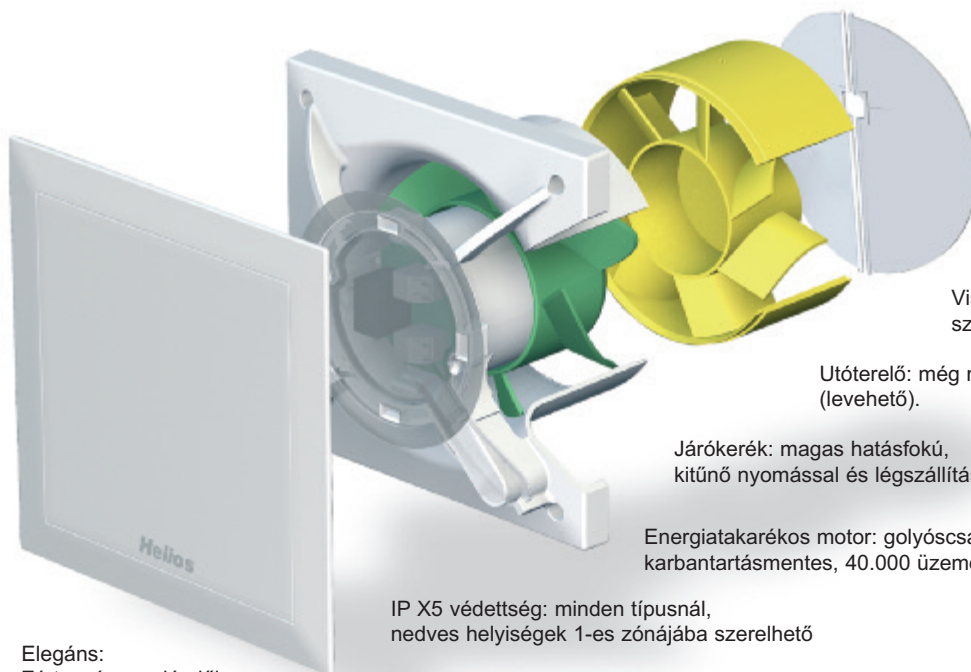
intervallum



páraérzékelés



jelenlét



Visszacsapó szelep: szériatartozék, jól záró.

Utóterelő: még nagyobb teljesítmény (lehető).

Járókerék: magas hatásfokú, kitűnő nyomással és légszállítással.

Energiatakarékos motor: golyóscsapágyazott, karbantartásmentes, 40.000 üzemóra élettartamú.

IP X5 védettség: minden típusnál, nedves helyiségek 1-es zónájába szerelhető

Elegáns:
Zárt, szépvonalú előlap,
a piszkolódó részeket eltakarja.

Más termékek
60 m³/h,
6 m cső,
5 könyök



Más kisventilátorok

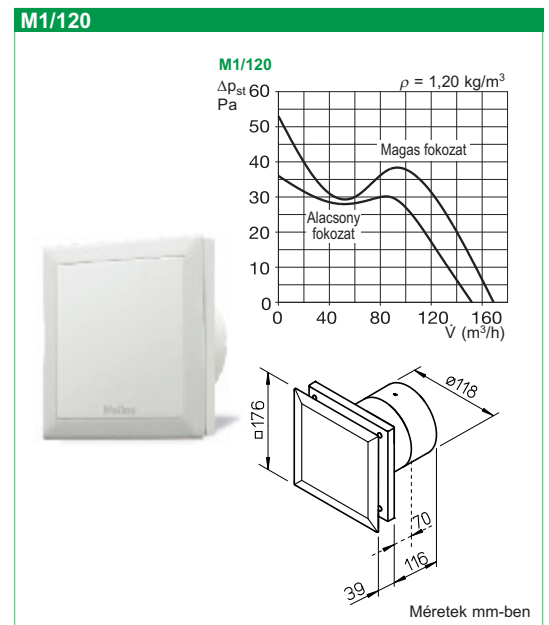
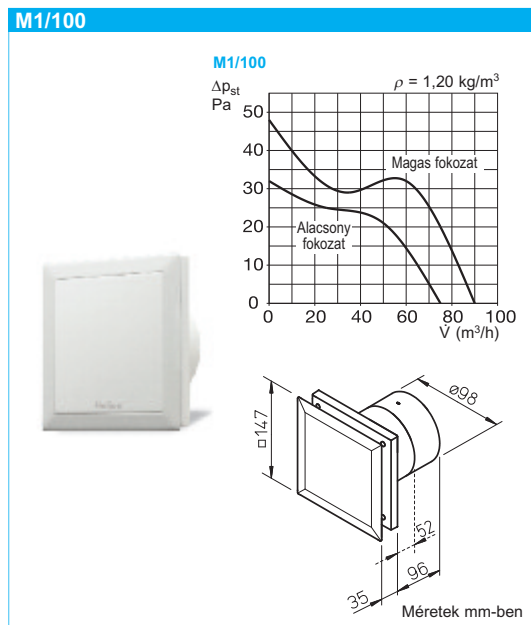
MiniVent® M1
60 m³/h,
12 m cső,
11 könyök



Helios M1 MiniVent®

A legnagyobb nyomásteljesítmény a kisventilátorok között. Az új Helios MiniVent® gyárilag két fordulattal rendelkezik (90/75 m³/h) és nyomása jóval nagyobb a hasonló típusokénál. Tipikus alkalmazási környezetben, 60m³/h légszállításnál, a MiniVent® rekordnak vehető 31 Pa statikus nyomást produkál. A rákötött csővezeték-, és könyökmennyiség nyugodtan a duplája is lehet mint a versenytársaké. Más kisventilátorok teljesítményét az M1 már az alacsony fokozatán is eléri.

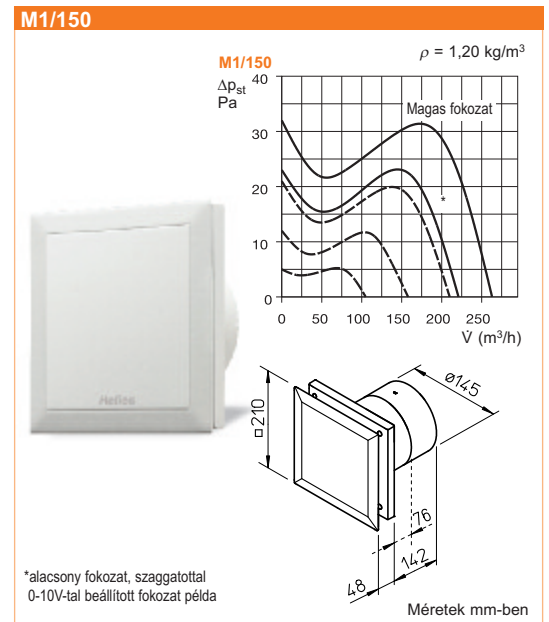
MiniVent® M1. Típusáttekintés.



Műszaki adatok

Típus
Rendelési szám
Kivétel (késleltetés, páraérzékelés, szakaszos üzem intervallum kapcsolóval, jelenlétérzékelés)
Utánfutási késleltetés (perc) alacsony vagy magas fokozaton
Szakaszos üzem, (óra) alacsony vagy magas fokozaton
Bekapcsolási késleltetés (mp.)
Légszállítás (szabad kifúvás, m³/h)
Feszültség (frekvencia 50/60 Hz)
Teljesítmény felvétel (W)
Névleges áramfelvétel (A)
Hangnyomásszint dB(A) 3 m-re ²⁾
Kapcsolási rajz száma
Max. közeghőmérséklet
Tömeg (kg)

	M1/100	M1/100 N/C	M1/100 F	M1/100 P
Rendelési szám	6171	6172	6175	6174
alapmodell két fokozattal	–	két fokozat, állítható utánfutási késleltetés és szakaszos üzem ¹⁾	két fokozat, párafelfutás érzékelős vezérléssel ¹⁾⁴⁾	két fokozat, jelenlétérzékelős vezérléssel ¹⁾
Utánfutási késleltetés (perc) alacsony vagy magas fokozaton	–	6, 10, 15, 21 beállítható	6, 12, 18, 24 beállítható ³⁾	6
Szakaszos üzem, (óra) alacsony vagy magas fokozaton	–	0, 8, 12, 24 beállítható	–	–
Bekapcsolási késleltetés (mp.)	–	0, 45, 90, 120	0 vagy 45 ³⁾	–
Légszállítás (szabad kifúvás, m³/h)	90 / 75	90 / 75	90 / 75	90 / 75
Feszültség (frekvencia 50/60 Hz)	230 V	230 V	230 V	230 V
Teljesítmény felvétel (W)	9 / 5	9 / 5	9 / 5	9 / 5
Névleges áramfelvétel (A)	0,06 / 0,04	0,06 / 0,04	0,06 / 0,04	0,06 / 0,04
Hangnyomásszint dB(A) 3 m-re ²⁾	30 / 25	30 / 25	30 / 25	30 / 25
Kapcsolási rajz száma	SS-915	SS-917	SS-919	SS-918
Max. közeghőmérséklet	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
Tömeg (kg)	0,80	0,80	0,80	0,80



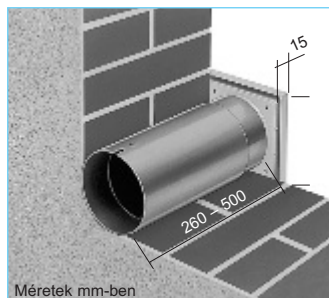
Típus
Rendelési szám
Kivétel (késleltetés, páraérzékelés, szakaszos üzem intervallum kapcsolóval, jelenlétérzékelés)
Utánfutási késleltetés (perc) alacsony vagy magas fokozaton
Szakaszos üzem, (óra) alacsony vagy magas fokozaton
Bekapcsolási késleltetés (mp.)
Légszállítás (szabad kifúvás, m³/h)
Feszültség (frekvencia 50/60 Hz)
Teljesítmény felvétel (W)
Névleges áramfelvétel (A)
Hangnyomásszint dB(A) 3 m-re ²⁾
Kapcsolási rajz száma
Max. közeghőmérséklet
Tömeg (kg)

	M1/120	M1/120 N/C	M1/120 F	M1/120 P
Rendelési szám	6360	6361	6364	6363
alapmodell két fokozattal	–	két fokozat, állítható utánfutási késleltetés és szakaszos üzem ¹⁾	két fokozat, párafelfutás érzékelős vezérléssel ¹⁾⁴⁾	két fokozat, jelenlétérzékelős vezérléssel ¹⁾
Utánfutási késleltetés (perc) alacsony vagy magas fokozaton	–	6, 10, 15, 21 beállítható	6, 12, 18, 24 beállítható ³⁾	6
Szakaszos üzem, (óra) alacsony vagy magas fokozaton	–	0, 8, 12, 24 beállítható	–	–
Bekapcsolási késleltetés (mp.)	–	0, 45, 90, 120	0 vagy 45 ³⁾	–
Légszállítás (szabad kifúvás, m³/h)	170 / 150	170 / 150	170 / 150	170 / 150
Feszültség (frekvencia 50/60 Hz)	230 V	230 V	230 V	230 V
Teljesítmény felvétel (W)	13 / 10	13 / 10	13 / 10	13 / 10
Névleges áramfelvétel (A)	0,09 / 0,09	0,09 / 0,08	0,09 / 0,08	0,09 / 0,08
Hangnyomásszint dB(A) 3 m-re ²⁾	36 / 32	36 / 32	36 / 32	36 / 32
Kapcsolási rajz száma	SS-915	SS-917	SS-919	SS-918
Max. közeghőmérséklet	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
Tömeg (kg)	1,05	1,05	1,05	1,05

	M1/150	M1/150 N/C	M1/150 F	M1/150 0-10V
Rendelési szám	6041	6042	6043	6044
alapmodell két fokozattal	–	két fokozat, állítható utánfutási késleltetés és szakaszos üzem ¹⁾	két fokozat, párafelfutás érzékelős vezérléssel ¹⁾⁴⁾	fokozatmentesen szabályozható
Utánfutási késleltetés (perc) alacsony vagy magas fokozaton	–	6, 10, 15, 21 beállítható	6, 12, 18, 24 beállítható ³⁾	–
Szakaszos üzem, (óra) alacsony vagy magas fokozaton	–	0, 8, 12, 24 beállítható	–	–
Bekapcsolási késleltetés (mp.)	–	0, 45, 90, 120	0 vagy 45 ³⁾	–
Légszállítás (szabad kifúvás, m³/h)	260 / 220	260 / 220	260 / 220	260 / 220
Feszültség (frekvencia 50/60 Hz)	230 V	230 V	230 V	230 V
Teljesítmény felvétel (W)	10 / 6	10 / 6	10 / 6	max. 10
Névleges áramfelvétel (A)	0,12 / 0,07	0,12 / 0,07	0,12 / 0,07	0,12 / 0,07
Hangnyomásszint dB(A) 3 m-re ²⁾	39 / 35	39 / 35	39 / 35	39 / 35
Kapcsolási rajz száma	SS-1080	SS-1081	SS-1082	SS-1083
Max. közeghőmérséklet	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
Tömeg (kg)	1,2	1,2	1,2	1,2

¹⁾ Minden elektronikus funkció választhatóan az alacsony vagy magas fordulatra beállítható. ²⁾ Szabadtéri terjedés. ³⁾ Kézi üzemenél. ⁴⁾ A határérték 60, 70, 80, 90%-ra beállítható.

MiniVent® M1 Tartozékok



Fali beépítő készlet

WES 100	Rend.sz. 0717
WES 120	Rend.sz. 0486
WES 150	Rend.sz. 0537

Teleszkópos műanyagcső, amelyet a falátörésbe lehet helyezni. A külső fali végződés kétféleképpen lehetséges:

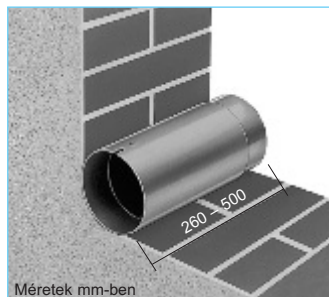
a) Négyzetes keret, önműködő zárású lamellákkal.

b) A négyzetes keret beépített fix ráccsal is felszerelhető. Minden elem jó minőségű műanyagból gyártva.

Teleszkópcső

TWH 100	Rend.sz. 6352
TWH 120	Rend.sz. 6353
TWH 150	Rend.sz. 0537

Mint a WES.. , csak zsalu ill. rács nélkül.



Fokozat- és ki/be kapcsoló

MVB Rend.sz. 6091

Funkciók:

- ki/be kapcsolás

- alacsony/magas fokozat.

Terhelhetőség 3 A (ind.)

Feszültség 230 V, 1~, 50/60 Hz

Védelem IP 30

Méreték mm 80 x 80 x 15

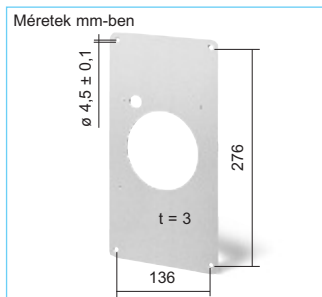
Tömeg 0,1 kg

Süllyesztett dobozba szerelhető.

Szerelőlemez

MBR 90/160/300 Rend.sz. 0281

Jó minőségű, ütészálló műanyag-lemez. Fehér színű. Ideális a felújításoknál, segítségével meglévő négyzetes nyílásokba minden M1/100 típus probléma nélkül beépíthető. A lemezt tetszőlegesen lehet beépítés után tapétázni vagy lefesteni.



Forma és funkció összhangban - M1



Alkalmazás

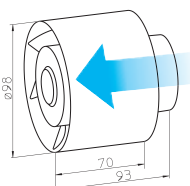
Sokoldalúan használható axiális ventilátorok alacsony, vagy közepes légszállítással, csekély ellenállású csővezetékhez. Alkalmazhatók elszívásra, légforgatásra, hűtési, vagy szárítási célra is.

Beépítés

Tetszőleges helyzetben beépíthető a megfelelő szabványos méretű csővezetékbe csúsztatva. A szállítási irányt a beépítés adja meg. Az alkalmazhatósághoz feltétlenül ellenőrizzük a csővezeték ellenállását. Nagy nyomásvesztés esetén radiális csőventilátorokat használjuk. Az elektromos csatlakozás a motor hátoldalán található.

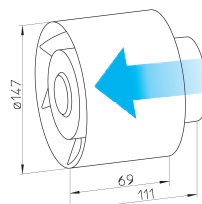
A beépítésnél ügyeljünk arra, hogy a ventilátor karbantartása megoldható maradjon.

REW 90 K



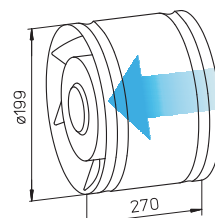
méretek mm-ben

REW 150/2



méretek mm-ben

REW 200



méretek mm-ben

Jellemzők

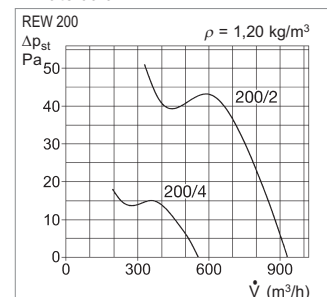
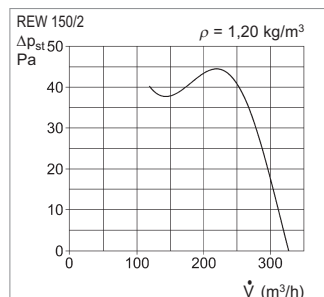
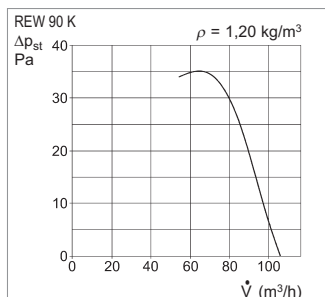
NA100 mm-es szabványos csőhöz illeszkedő. A ventilátorház ütésálló műanyag, amely egyben az előterelő rácsot is tartalmazza. A műanyag járókerék öt, profilos lapáttal kialakított. A motor gondozásmentes, tartós kenésű golyós-csapágyakkal ellátott. Tartós üzemre alkalmas. A motort a tekercseléssel sorba kötött termokontakt védi. Az elektromos csatlakozás a motor hátoldalán található.

Jellemzők

NA150 mm-es szabványos csőhöz illeszkedő. A ventilátorház ütésálló műanyag, amely egyben az előterelő rácsot is tartalmazza. A műanyag járókerék nyolc, profilos lapáttal kialakított. A változtatható forgásirányú motor gondozásmentes, tartós kenésű golyóscsapágyakkal ellátott. Tartós üzemre alkalmas. A motort a tekercseléssel sorba kötött termokontakt védi. Elektromos csatlakozás a motor hátoldalán.

Jellemzők

A horganyzott acéllemez ház két körbefutó horonnyal erősített, NA 200-as csővekbe illeszkedik. A műanyag járókerék hét, profilos lapáttal kialakított. A motorház alumínium precíziós öntvény. A tekercselés trópusálló, nedvesség-tűrő. A tartós üzemre tervezett, változtatható forgásirányú motor gondozásmentes, rádiózavar mentes, golyóscsapágyazású. A motorvédelemről a tekercseléssel sorba kötött termokontakt gondoskodik. Elektromos csatlakozás: a motor hátoldalán.



Típus	REW 90 K	REW 150/2	REW 200/4	REW 200/2
Rendelési szám	0441	0440	7504	7505
Irányváltás (Elszívás/Befúvás)	nem	DSEL 2 ¹⁾ Rend.sz. 1306	DSEL 2 ²⁾ Rend.sz. 1306	DSEL 2 ²⁾ Rend.sz. 1306
Max. térfogatáram (m³/h)	105	330	550	930
Járókerék átmérő (mm)	93	140	200	200
Fordulatszám (min ⁻¹)	2320	2100	1350	2280
Feszültség/frekvencia	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Teljesítmény felvétel (W)	15	29	40	70
Áramfelvétel (A)	0,10	0,13	0,28	0,33
Hangnyomásszint 1 m-re dB(A)	45	56	44	57
Kapcsolási rajz	SS-479	SS-478	SS-439	SS-439
Védettség	IP 55	IP 44	IP 54	IP 54
Max. közeghőmérséklet	+40 °C	+40 °C	+50 °C	+50 °C
Tömeg (kg)	0,46	1,1	2,0	2,5

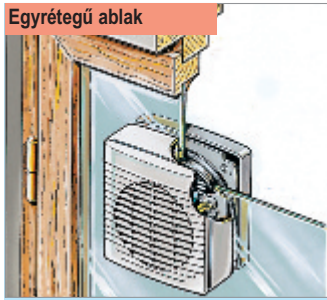
¹⁾ fordított üzemnél NYM-O 3 x 1,5 mm² csatlakozóvezeték szükséges

²⁾ fordított üzemnél NYM-J 4 x 1,5 mm² csatlakozóvezeték szükséges

Tartozék

Fordulat- és irányváltókapcsoló (REW 90K-nál tilos)

BSX Rend.sz. 0240



Beépítési példák 1.

A Helios ablakventilátorok egyszerűen szerelhetők és üzemeltethetők.

■ Bármely ablakkonstrukcióba könnyen beépíthetők.

■ Az adottságoknak megfelelően a szükséges tartozékok mindig rendelkezésre állnak.

■ Vékony lemezekbe, vagy vastag falakba egyaránt beépíthető.

Beépítési példák 2.

■ Az előlap szerszám nélkül, egy mozdulattal levehető.

■ A belső elektromos zsalu:
– zajmentesen üzemel
– megfelelően zár
– karbantartásmentes.

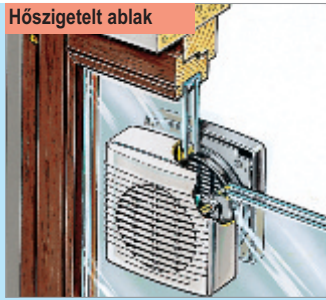
■ Kis beépítési vastagság és vékony külső védőrács jellemzi. Így a függönyök és a redőnyök zavartalanul üzemelhetnek.

■ Változtatható forgásirány
A HVR 150/2 RE, a GX 225 és a GX 300 alkalmasak befűvásra és elszívásra is.

■ A teljesítmény szabályozás minden típusnál (HR 90 KE típust kivéve) lehetséges.

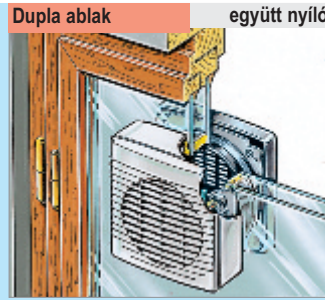
■ A GX 225 típus esetén az esővédő rács helyett a külső fény behatolását megakadályozó fénycsapda is felszerelhető.

Típus: **DC 225,** rend.sz **1442**



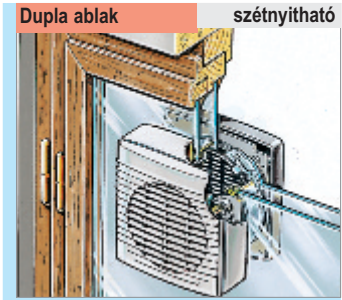
Egyrétegű- és hőszigetelt ablak

Ventilátor típus	Tartozékok beépítéshez
HR 90 KE/FES	szériatartozék
HVR../FES	szériatartozék
GX 150	szériatartozék
GX 225	szériatartozék
GX 300	szériatartozék



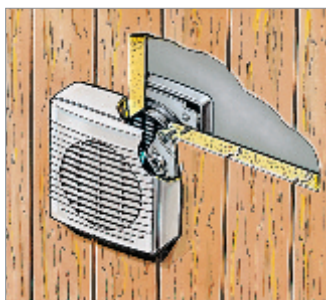
Kétretegű, együtt nyíló ablak

Távtartógyűrű 2-35 mm (1 csomag= 10 darab)	rend.sz.
szériatartozék	
szériatartozék	
DR 150	5114
DR 225	5115
DR 300	5116



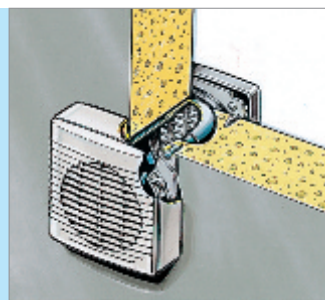
Kétretegű, külön nyíló ablak

Távtartó hüvely max. 102 mm-ig	rend.sz.
nem alkalmazható	
szériatartozék	
DW 150	5088
DW 225	5089



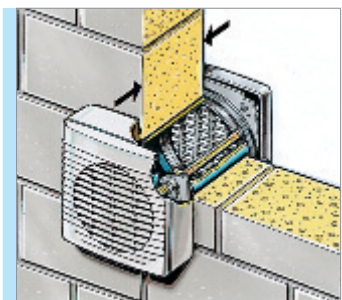
Vékony lemezbe építés

Ventilátor típus	Tartozékok
Panelbe építéshez	Szériatartozék
HR 90 KE/FES	WES 90
HVR../FES	WES 150
GX 150	KR 150
GX 225	WER 225/250
GX 300	WER 300



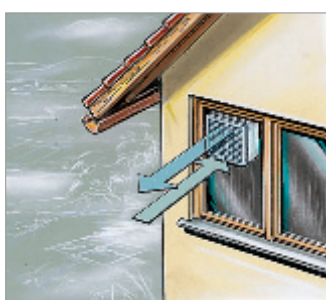
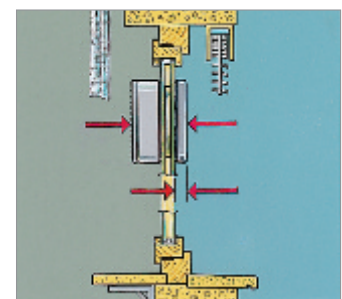
Falra szerelés dübellel

Béléscső	Rend.sz.:
WES 90	200-380 mm 0717
WES 150	200-380 mm 0537
KR 150	330 mm 5091
WER 225/250	170-500 mm 0369
WER 300	170-450 mm 0469



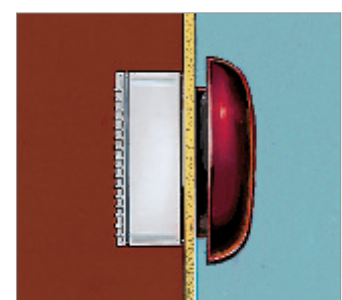
Falra szerelés menetes pánttal

Pánt	Rend.sz.:	Béléscső	Rend.sz.:
–	–	WES 90	0717
–	–	WES 150	0537
SB 50/2	1385	KR 150	5091
SB 50/3	1386	WER 225/250	0369
SB 50/4	1387	WER 300	0469



Ford.szám szabályozó/irányváltó
BSX Rend.sz. **0240**

Elektronikus ford.szám szabályzó
ESU 1, süllyesztett Rend.sz. **0236**
ESA 1, falonkívüli Rend.sz. **0238**



Elegáns megjelenésű ablakba építhető ventilátorok 80 - 360 m³/óra légszállítással.

■ Alkalmazás

Lakások és kisebb irodák, műhelyek általános szellőztetésére.

■ Különleges jellemzők és közös tulajdonságok

□ Univerzálisan alkalmazhatók

Egyszerű hőszigetelt és dupla ablakba való beépítés is lehetséges, illetve vékony lemezekbe vagy falakra is szerelhető, belső téri elhelyezéssel. A szereléshez szükséges tartozékok sok időt takarítanak meg.

□ Villamos záró zsalu

A belső zsalu a ventilátor bekapcsolásával automatikusan nyit. Zajtalanul üzemel, karbantartást nem igényel, jól zár.

□ Ventilátorház

Anyaga jó minőségű, könnyen tisztítható műanyag. A ház és a díszrácsok színe alpinfehér.

□ Motor

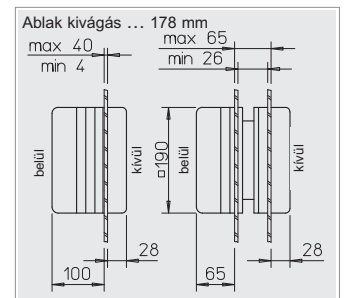
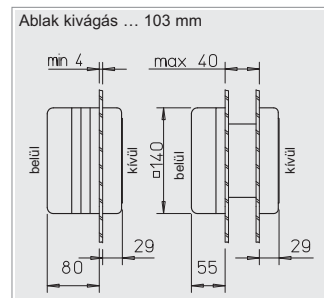
A karbantartásmentes, zárt motor fröccsenő víz ellen védett házban található. A legnagyobb alkalmazható közeghőmérséklet 40 °C. A motor szikramentes, a rádióvétele nem zavarja.

□ Felszerelés

A jól átgondolt, könnyen szerelhető konstrukció lehetővé teszi a gyors, pár mozdulatból álló felszerelést. A szerelés lépéseit lásd a géphez mellékelt használati útmutatóban.

■ HR90/FES jellemzői

□ Elegáns megjelenésű, mini ablakventilátor általános szellőztetésekhez, elszívásra. A díszrács hatású lamellák nem engednek bepillantást a piszkoló részekhez, és a készülék alkalmas exkluzív környezetben való felszerelésre is.



□ Beépíthető egyrétegű- és dupla ablakba, ahol a rétegvastagság 4-40 mm között van. A változtatható távtartó elem modulrendszerű, közgyűrűt is tartalmaz.

□ A külső oldali lezárást vékony esővédő rács biztosítja.

□ Kapcsolható igény szerint: falba süllyesztett ki/be kapcsolóval, vagy a tartozékként szállított zsinórkapcsolóval.

□ Az üzemeltetést lámpa jelzi.

□ A védettség: IP 45.

□ Csak elszívásra.

■ HVR 150/FES jellemzői

□ Közepes méretű terek szellőztetésére alkalmas axiális ablakventilátor.

□ Beépíthető egyrétegű- és dupla ablakba (hőszigetelt, egyszerre nyíló szárnyakkal rendelkező ablak esetén), valamint vékony lemezekbe, ahol a rétegvastagság 4-40 mm között van. A változtatható távtartó elem modulrendszerű, közgyűrűt is tartalmaz.

□ A külső oldali lezárást vékony esővédő rács biztosítja.

□ Kapcsolható: igény szerint falba süllyesztett ki/be kapcsolóval, vagy a tartozékként szállított zsinórkapcsolóval.

□ Az üzemeltetést lámpa jelzi.

□ A védettség: IP 44.

Termékválaszték			
Műszaki adatok	HR 90 KE/FES	HVR 150/2 E/FES	HVR 150/2 RE/FES
Rendelési szám	0334 / 0462	0285 / 0463	0286 / 0463
Elektromos zárózsalu	van	van	van
Változtatható forgásirány	csak elszívás	csak elszívás	DSEL 2 ³⁾ rend.sz 1306
Táblakivágás átmérője	103 mm	178 mm	178 mm
Legnagyobb térfogatáram (m ³ /h)	80	260	360
Járókerék átmérő (mm)	93 mm	140 mm	140 mm
Feszültség 230V/50Hz -Teljesítmény felvétel (W)	17	35	50
Névleges áramfelvétel (A)	0,12	0,15	0,25
Névleges fordulatszám (min ⁻¹)	2550	1800	2600
Hangnyomás/teljesítményszint dB(A) ¹⁾	44 / 51	58 / 65 ⁴⁾	64 / 71 ⁴⁾
Tömeg (kg)	1,0	1,9	2,0
Kapcsolási rajz	SS-483	SS-283	SS-284
Tartozékok			
Szétnyitható dupla ablakokhoz	szériatartozék ²⁾	szériatartozék	szériatartozék
rend.sz.	—	—	—
Fordulatszám szabályzó (süllyesztett/falon kívüli)	—	ESU 1 / ESA 1	ESU 1 / ESA 1
rend.sz.	—	0236 / 0238	0236 / 0238
Irányváltó és fordulatszám szabályzó	—	—	BSX
elszívás/befúvás váltásához	rend.sz.	—	0240

¹⁾ 1 m távolságban, szabadtéri viszonyok esetén
⁴⁾ Irodákba, komfort terekbe a zaj miatt nem ajánlott

²⁾ egyrétegű és együtt nyíló duplaablakhoz ³⁾ fordított üzemnél NYM-O 3 x 1,5 mm² szükséges

Alacsony zajszintű ablakventilátorok lakásokba, kereskedelmi- és ipari alkalmazásokhoz. A GX sorozat meggyőzően nyugodt járású, tartós üzemen is biztosan alkalmazható. A ventilátor és a külső oldali rács tetszetős fehér színű. A modern formatervezésű ventilátorok harmonikusan illeszkednek bármely belső térhez és külső homlokzathoz.

■ Alkalmazási terület

Közepes méretű és nagyobb terek általános szellőztetésére (-40 °C .. +40 °C).

■ Közös tulajdonságok

- Univerzálisan alkalmazható egyrétegű-, hőszigetelt- és dupla üveglakokhoz. Vékony lemezbe, illetve falakra szerelhető. A széles tartozék kínálattal a gyors és kényelmes szerelhetőséget biztosítjuk.

□ Elektromos zárózsalu

A zsalu a tetszetős belső homlokzat mögött található, zajtalanul üzemel és jól zár. A zsalu automatikusan nyit bekapcsoláskor, (kis késleltetéssel) és zár kikapcsoláskor. Nyári folyamatos szellőztetés esetén nyitott állapotban reteszelt (kikapcsolt állapotban is nyitva marad).

□ Ventilátorház

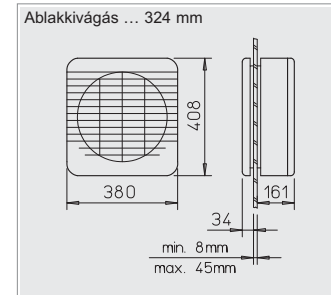
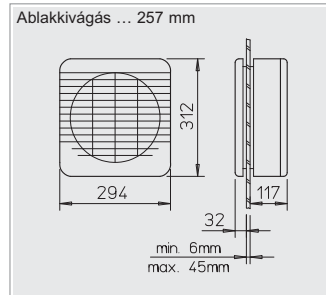
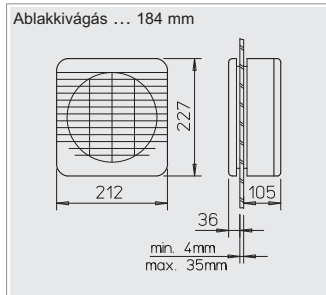
Fehér színű, tetszetős formatervezésű, ütészálló műanyag ház. Tisztításhoz a belső védőrács szerszámok nélkül, pár mozdulattal levehető (az áram betáplálás ekkor automatikusan megszakad).

□ Motor

A zárt, fröccsenő víz ellen védett (IP 44) motort beépített termokontakt védi. Karbantartást nem igényel, rádióvételet nem zavarja. Megengedett legnagyobb környezeti hőmérséklet +40 °C. Teljesítménye az ajánlott fordulatszám szabályzókkal változtatható.

□ Szerelés

Az átgondolt tervezésnek köszönhetően, néhány mozdulattal lehetséges.



■ GX 150 jellemzői

- Elszívó üzemre alkalmas, kis teljesítményű axiálventilátor igényes környezetbe.
- A beépítés bármely ablak konstrukcióba lehetséges (tartozékok segítségével).
- A külső oldali vékony esővédő rács nem akadályozza a redőnyök mozgását.
- Könnyen szerelhető és karbantartható. A belső térbe nyúló alkatrészek, a járókerék száma nélkül, könnyen levehető és tisztítható.
- A zárózsalu nyitott állásban reteszelt (a ventilátor üzemen kívül is).
- A ventilátor teljesítménye az ajánlott fordulatszám szabályzókkal változtatható.

■ GX 225 jellemzői

- Közepes teljesítményű, igényes axiálventilátor, amely a következő alapfeladatok ellátására alkalmas (a beépített váltókapcsoló a bekötés változtatása nélkül lehetővé teszi az üzemmódok közötti átváltást):
 - elszívás
 - befűvés, vagy
 - változtatható üzem
- A megfelelő tartozékokkal minden ablakkonstrukcióba könnyen beszerelhető.
- A zsalu nyitott állásban rögzíthető a ventilátor üzemen kívüli is, a természetes szellőzés lehetővé tételére.
- A vezérlés szokásos ki/be kapcsolókkal, vagy a tartozékként ajánlott szabályzókkal is megoldható.
- A zsalu a kapcsolással automatikusan nyit, illetve zár.
- A vékony külső oldali esővédő rács nem akadályozza a redőnyök mozgását.
- Könnyen, szerszámok nélkül szerelhető, átgondolt konstrukció, jól tisztítható.

■ GX 300 jellemzői

- Nagy teljesítményű komfort kivitelű ventilátor nagyobb terek szellőztetésére (befűvés, elszívás). Az elegáns, lágyvonalú formatervezés illeszkedik bármely környezethez és épület homlokzathoz.
- A belső üzemkapcsoló a villamos bekötés változtatása nélkül lehetővé teszi az alábbi üzemmódokat: elszívás, befűvés, vagy külső üzemkapcsolóval / fordulatszám szabályzóval (rendelhető tartozékok) vezérelt kétirányú üzem.
- Bármilyen konstrukciójú ablakba lehetséges a beépítés a megfelelő tartozékok segítségével.
- A kapcsolás a helyszínen felszerelendő kapcsolóval, vagy üzemkapcsolóval / fordulatszám szabályzóval történhet. A záró-zsaluk nyitása a ventilátorindítást automatikusan követi.
- A természetes szellőzésre alkalmas üzemet, beépítést és külső oldali lezárást lásd GX 225-nél.
- A felépítés egyszerű, a belső burkolat szerszámok nélkül levehető és tisztítható.



Méretválaszték	GX 150	GX 225	GX 300
Műszaki adatok			
Rendelési szám	1483	1484	1485
Elektromos zárózsalu	van	van	van
Változtatható forgásirány	nincs	van	van
Táblakivágás átmérője (mm)	184 mm	257 mm	324 mm
Legnagyobb térfogatáram (m ³ /h)	250	670	1650
Járókerék átmérő (mm)	150	225	300
Teljesítmény felvétel (W)	37	45	130
Feszültség (50 Hz)	230 V	230 V	230 V
Névleges áramfelvétel (A)	0,3	0,3	0,7
Névleges fordulatszám (min ⁻¹)	1250	1250	1250
Hangnyomás/teljesítményszint dB(A) ¹⁾	45/52	54/61	61/68
Tömeg (kg)	2,5	—	7
Bekötési rajz	SS-508	SS-538	SS-538

¹⁾ 1 m-re szabadtéri hangterjedésnél

²⁾ irányváltó kapcsolóval

³⁾ irányváltó kapcsolóval és két fordulatszámossal

Ablakventilátor tartozékok

Típus	GX 150	GX 225	GX 300
Dupla ablakhoz			
– Külön nyitható szárnyakkal	DW 150	DW 225	
rend.sz.	5088	5089	
– Nem széthyitható szárnyakkal	DR 150	DR 225	DR 300
rend.sz.	5114	5115	5116
Rögzítő szalag, 50 cm hosszú	SB 50/2	SB 50/3	SB 50/4
rend.sz.	1385	1386	1387
Béléscső	KR 150	WER 225/250	WER 300
rend.sz.	5091	0369	0469
Elektronikus ford.szab. (sülyl./fali)	ESU 1/ESA 1	ESU 1/ESA 1	ESU 1/ESA 1
rend.sz.	0236/0238	0236/0238	0236/0238
Elektronikus ford.szab ²⁾ falon kívüli	—	BSX	BSX
rend.sz.	—	0240	0240
Üzemkapcsoló ³⁾ süllyesztett	—	DSEL 2	DSEL 2
rend.sz.	—	1306	1306
Üzemkapcsoló ³⁾ falon kívüli	—	FR 22/30	FR 22/30
rend.sz.	—	0998	0998

- **Mennyezeti ventilátorok hűtéshez, energia megtakarításhoz.** Sokoldalúan alkalmazható, légkeverésre, nyári hűtésre és téli energiatakarékosági célokra, szárítási feladatokra, közepes, vagy nagyméretű terekben, pl. előterek, várócsarnokok, éttermek, szórakozóhelyek, eladótérek, gyártócsarnokok, raktárak, sportlétesítmények.

Általában a mennyezeti ventilátorokat a közérzet javítására alkalmazzák nyári időszakban. Ablaktalan terekben, magas hőmérsékletű és hőleadású világítótestek alkalmazásakor mennyezeti ventilátorokkal súlyos légtechnikai problémákat oldhatunk meg a vendéglátás, az értékesítés különböző kommunális tereiben. A dekoratív formatervezésű „Casablanca” modellek aktív dísz tárgyként is szerephez jutnak.

A fűtési idején ideje alatt a mennyezeti ventilátorok energiatakarékosági célokat is szolgálhatnak. A nagy belmagasságú helyiségekben lassú forgással, huzatérzet nélkül oldhatjuk meg a meleg levegő mennyezet alatti rétegződésének megszüntetését. A terek levegőjének átkeverésével elért padlószintű hőmérséklet emelkedéssel 25 %-os megtakarítást is elérhetünk. (A ventilátor energiafogyasztása csekély, illetve részben szintén a fűtésre fordítódik.) (tapasztalatok szerint átlagosan 4 °C hőmérséklet emelkedést érhetünk el a padló szintjén.)

DVV 90



DVV 140



DVAW 130



DVAM 130



■ DVW típuscsalád

- Klasszikus, egyszerű formatervezésű, tartós fém kivitel.
- A zárt építésű motor háza fehérre színezett. Karbantartást nem igényel, a rádióvétele nem zavarja.
- A felfüggesztés a rezgésmentes futás érdekében, kis szögelfordulást lehetővé tesz.
- A szállítás előszerelt állapotban történik, így csak a lapátokat kell rögzíteni.
- A felfüggesztéshez kétféle hosszúságú tartórudat szállítunk.
- A TSW 0,3 trafós, 5 fokozatú szabályzóval a fordulatszám változtatható.
- Légszállítási iránya megfordítható, a bekötésnél illetve irányváltó kapcsolóval (lásd DSEL 2). Fordított szállítási irányban (felfelé áramlás) minimálisan 100V szükséges.
- Hatóságok által ellenőrzött minőség.

- **DVV és DVA tartozékok**
- **“Energiatakarékos” szabályzó EDTW rend.sz. 1613**
- Ötfokozatú fordulatszám szabályzó Ki/Bekapcsolóval falra szerelhető kivitelben.

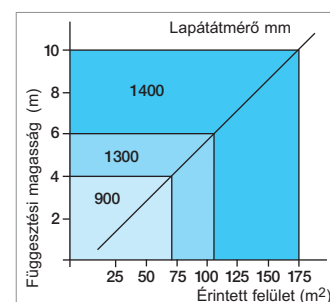
■ DVA... típuscsalád

- Dekoratív terekben való elhelyezésre, tipikus Casablanca formatervezéssel.
- A motorház antik rézszínű, vagy fehér. Az 5 falapát diófa színű, vagy fehér. A tartós üzemre tervezett motor golyós csapágyazású, hűtőnyílásokkal ellátott, karbantartásmentes.
- A rezgésmentes üzem elérésére a felfüggesztés kis szögelfordulást megenged.
- Három különböző magasságban szerelhető:
 - Közvetlenül a mennyezetre (tartórúd nélkül)
 - Rövid, vagy hosszú tartórúddal (két különböző hosszúságú tartórudat szállítunk)
- A húzókapcsolóval a ki/be kapcsolást és 3 fordulatszám beállítását végezhetjük el. A motor külső feszültségszabályzóval (lásd tartozék) is üzemeltethető.

- **Fordulatszám szabályzó TSW 0,3 rend.sz. 3608**
- 5 fokozatú trafós szabályzó és ki/be kapcsoló, falon kívüli szerelésre. Fordított üzemenél (felfelé fújás) a legkisebb feszültség 100 V lehet.

■ Ventilátor kiválasztás

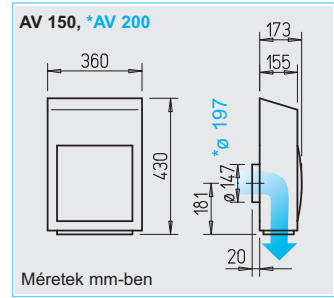
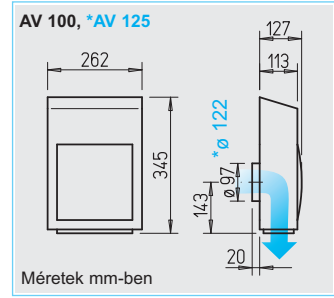
A légáram térbeli egyenletessé tételére három fontos paraméter áll rendelkezésünkre: a járókerék átmérő, az elhelyezési pozíció és a felfüggesztési magasság. Az alábbi diagram alapján kiválaszthatjuk a helyiség méretéhez alkalmas ventilátort. A függőleges tengelyen a felfüggesztési magasság (a talajszinttől mérve) a vízszintes tengelyen az áramlásba hozott levegő „alapterülete” látható. A ventilátorok oldalfaltól való távolsága kb. háromszoros lapátátmérése optimális. Több ventilátor együttes alkalmazásakor az egyes ventilátorok tengelyei között 6 átmérőnyi távolságot érdemes tartani. Nyári üzemre a magasabb fordulatszámokat, téli üzemre az alacsonyabb fokozatokat érdemes választani.



■ Fontos szerelési figyelmeztetés

A balesetvédelmi előírások értelmében a forgórész alsó élének a talajszinttől legalább 2,3 m magasságban kell lennie.

Műszaki adatok				
Típus	DVV 90	DVV 140	DVAW 130	DVAM 130
Rendelési szám	8648	8649	8650	8651
Lapát átmérő (mm)	900	1400	1300	1300
Lapátszám	3	3	5	5
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V/50 Hz	1~, 230 V/50 Hz	1~, 230 V/50 Hz	1~, 230 V/50 Hz
Névleges áramfelvétel (A)	0,26	0,30	0,28	0,28
Teljesítmény felvétel (W)	50	65	65	65
Max. fordulatszám (min ⁻¹)	340	270	190	190
Függeszt. hossz min./max. (mm)	440/565	460/585	220/360/510	220/360/510
Tömeg (kg)	4,8	6,8	6,7	6,7



Alkalmazás

Kimondottan külső fali felszerelésre konstruált elszívó ventilátor, mindenféle kis és közepes méretű helyiség szellőztetésére, lakó-, kereskedelmi- és ipari épületeknél.

Erősnyomású, hatékony radiál-ventilátorral szerelt, amely legyőzi a rácsatlakoztatott csőhálózat és légtechnikai elemek (szűrő) ellenállásait. Ideális megoldás lakáskonyhák páraelszívó ernyőjéhez, mert így az ezzel járó zaj kikerül az épületből, azaz az elszívás zajterhelése minimális lesz. Különösen alkalmas utólagos felszerelésre átépítésekénél, felújításoknál.

Különleges tulajdonságok

- A külső fali felszerelés miatt a helyiségben nincs ventilátorzaj,
- Egyszerű és költségkímélő szerelés, egyszerűen dübellel felsavarozzuk az üzemre kész ventilátort a falra.

- Időjárásálló készülékház
A zárólamellák, tömören, rugó segítségével automatikusan zárnak.

- Csatlakozó átmérők megfelelnek a szabványos csömméreteknek.

- Masszív, műanyag alaplemez, egyetlen felületre is jól szerelhető.

- Elektromos vezeték hátulról vagy falon kívül, oldalról is bevezethető.

Ház

- Időjárásálló fedél, horganyzott acéllemezéből, alpinfehérre porlakkozva.

- Kifúvó nyílásánál madárvédő hálóval és rugós visszaállítású zárólamellákkal.

Járókerék

Energiahatékony hátrahajló lapátos, radiális, műanyag járókerék, dinamikusan kiegyensúlyozva.

Meghajtás

Zárt, golyóscsapágyazott motor, nedvesség elleni védelemmel, F szigetelési osztály, tartós üzemre alkalmas, karbantartás mentes, a rádióvételt nem zavarja.

Teljesítményszabályozás

Szériakivitelben két fokozat elérhető. Külső kapcsolóval választható (külön rendelendő MVB üzemkapcsoló). Ezen felül elektronikus, vagy trafós fordulatszám szabályozókkal is vezérelhető.

Motorvédelem

A tekercselésbe épített termikus motorvédelemmel ellátva.

Utalás

Üzembe helyezés előtt a járókerékhez történő véletlen benyúlás elleni védelemről meg kell győződni.

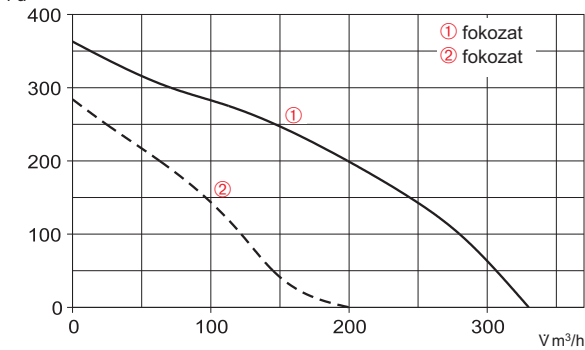
Zaj

A jelleggörbe mező felett a hangteljesítményszintek oktáv-sávos bontásban szerepelnek az alacsony és a magas fokozatra megadva. A típustáblázatban a hangnyomásszint 3 m-re mért értéke szerepel (szabadtéri terjedés mellett).

Típus	Rend.sz.	Csatlakozó Ø	Légszállítás alacsony/magas	Fordulatszám	Hangnyomásszint	Feszültség 50 Hz	Telejsítmény felvétel	Névleges áramfelvétel	Kapcsolási rajz száma	Max. közeghőmérséklet	Tömeg	Trafós-fordulatszám állító 5 fokzattal	Elektronikus fordulatszám állító súlyszett/falon kívüli
		mm	l/s	min ⁻¹	dB (A) 3 m-re	Volt	W	A	Nr.	+ °C	kg	Típus Rend.sz.	Típus Rend.sz.
AV 100	2654	100	200/330	1600/2380	38/50	230	60/80	0,26/0,35	937	60	5	TSW 1,5 1495	ESU 1/ESA 1 0236/0238
AV 125	2655	125	215/380	1400/2325	36/50	230	60/80	0,26/0,35	937	60	5	TSW 1,5 1495	ESU 1/ESA 1 0236/0238
AV 150	2656	150	545/750	1470/1860	43/51	230	110/155	0,48/0,67	937	50	8,5	TSW 1,5 1495	ESU 1/ESA 1 0236/0238
AV 200	2657	200	570/785	1600/2075	43/51	230	110/155	0,48/0,67	937	50	8,5	TSW 1,5 1495	ESU 1/ESA 1 0236/0238

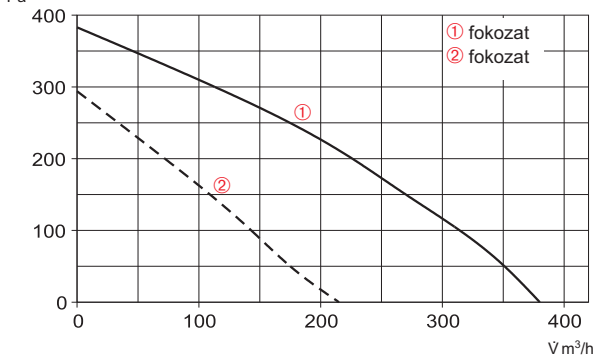
AV 100

Fok.	Frenvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
①	L _{WA}	Léggzaj	dB(A)	68	62	66	62	61	59	50
②	L _{WA}	Léggzaj	dB(A)	56	53	56	52	51	48	33



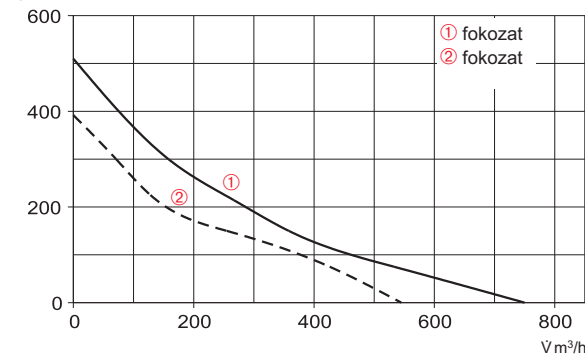
AV 125

Fok.	Frenvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
①	L _{WA}	Léggzaj	dB(A)	67	60	64	62	61	58	50
②	L _{WA}	Léggzaj	dB(A)	54	49	55	51	50	45	26



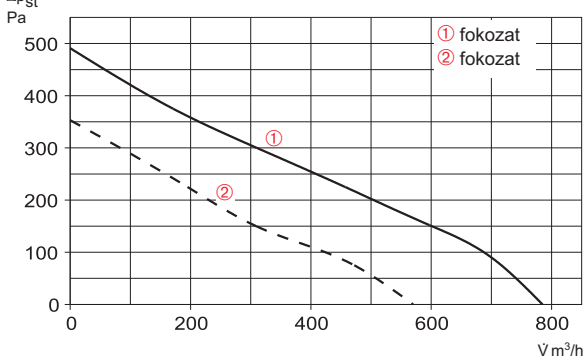
AV 150

Fok.	Frenvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
①	L _{WA}	Léggzaj	dB(A)	69	68	67	65	64	57	50
②	L _{WA}	Léggzaj	dB(A)	61	64	63	57	54	46	38



AV 200

Fok.	Frenvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
①	L _{WA}	Léggzaj	dB(A)	69	69	66	66	61	59	50
②	L _{WA}	Léggzaj	dB(A)	61	62	62	58	54	47	39



Tartozékok

(külön rendelendők)

Üzemi és fordulatszámváltó kapcsoló 0-1-2

MVB Rend.sz. 6091

Funkciók: ki/be, alacsony/magas
 Terhelhetőség 3 A (ind.)
 Feszültség 230 V, 1~, 50/60 Hz
 Védelem IP 30
 Beépítés szabványos sülly. dobozba
 Méretek (mm) 80 x 80 x 15
 Tömeg 0,1 kg

Trafós fordulatszám állító

TSW 1,5 Rend.sz. 1495

Öt fokozatú, falra szerelhető,
 1~ Egyfázisú, 230 V.
 Max. terhelhetőség 1,5 A
 Kapcsolási rajz SS-437.1
 Méretek (mm) 154 x 200 x 79

Elektronikus fordulatszám állító

ESU 1 Rend.sz. 0236

Süllyesztett kivitel. Előlap és forgatógomb fehér műanyagból.
 Beépítés szabványos kapcsolódobozba. Az üzem kijelzése világító gyűrűvel történik.
 Terhelhetőség 1 A
 Min. terhelés 0,15 A
 Védelem (beépítve) IP 30
 Kapcsolási rajz SS-556.1
 Méretek (mm) 80 x 80 x 21

Elektronikus fordulatszám állító

ESA 1 Rend.sz. 0238

Falon kívüli kivitel. Előlap és forgatógomb fehér műanyagból.
 Beépítés szabványos kapcsolódobozba. Az üzem kijelzése világító gyűrűvel történik.
 Terhelhetőség 1 A
 Min. terhelés 0,15 A
 Védelem (beépítve) IP 30
 Kapcsolási rajz SS-556.1
 Méretek (mm) 80 x 80 x 65



Multivent - a méretre szabott megoldás

MV
Kiemelhető csőventilátor közvetlenül a csőhálózatba építhető



Magas nyomás és légszállítási teljesítmény, helytakarékosan. Speciálisan, közvetlenül a csőhálózatba építésre alakították ki. Sokféle feladatra alkalmazható a vendéglátásban, iparban és lakások szellőztetésénél.

■ Különleges tulajdonságok

□ Kis helyigény és minimális szerelési igény, az egyenes vonalú légáramlás következtében.

□ A felesleges iránytörések elkerülése.

□ A beszívó és kifúvócsanak méretek szabványosak.

□ Alapkitelben is elérhető két fordulat, illetve 0-100 %-ig fordulatszám szabályozható.

□ Minden tengelyhelyzetben felszerelhető.

□ Hosszú élettartamú golyóscsapágyazás: 40.000 üzemórára tervezve.

□ A karbantartás tisztítás a csőhálózat lebontása nélkül elvégezhető, a kivehető ventilátoregység által.

□ A csatlakozó doboz a házzal együtt elforgatható.

□ Integrált szerelőkonzol, amivel egyszerű a szerelés a falra vagy mennyezetre.

■ Jellemzők

□ **Ház**
A feszítőkengyel meglazításával a ventilátoregység a csőhálózatból kiemelhető. Minden elem világosszürke, ütés- és korrózióálló műanyagból készül.

□ **Teljesítményszabályozás**
Két fokozat egy külső kapcsolóval állítható (MVB, külön tartozék). Továbbá lehetséges elektronikus, fokozatmentes, vezérlővel, illetve ötfokozatú trafóval szabályozni.

□ **Motor**
Zárt, golyóscsapágyazott kivitel, nedvesség elleni védelemmel, szigetelési osztálya F, tartós használatra tervezett, rádiózavar mentes.

□ **Motorvédelem**
Tekercsbe épített termokontakkal.

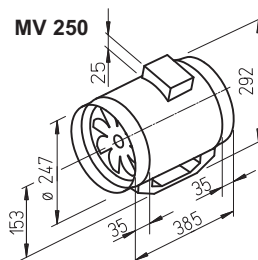
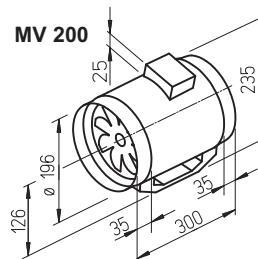
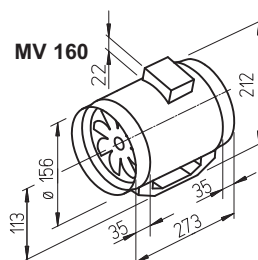
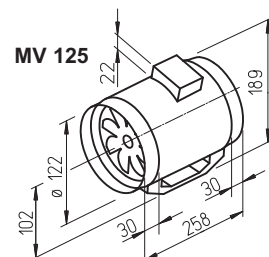
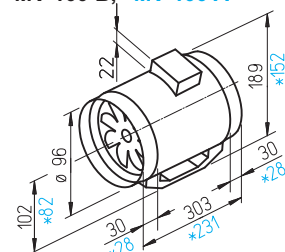
□ **Zaj**
A jelleggörbék fölötti táblázatban a hangteljesítmény szintek, a műszaki táblázatban a hangnyomás szintek találhatóak meg.

□ **Járókerék**
Optimalizált, magas nyomás-, és légszállítás teljesítményű műanyag járókerék.

□ **Villamos csatlakozás**
Tágas csatlakozódoboz a ház külsején (IP 44). A házzal együtt tetszőleges pozícióba forgatható.

□ **Szerelés**
Magszorítások nélkül, függőlegesen, vízszintesen, ferdén is beépíthető, elszívásra vagy befúvásra egyaránt. A légszállítási irány a házon jelölve van. A zaj csökkentésére a ventilátort a szellőztetendő helyiségtől távol célszerű felszerelni.

Méreték (mm-ben)
MV 100 B, *MV 100 A



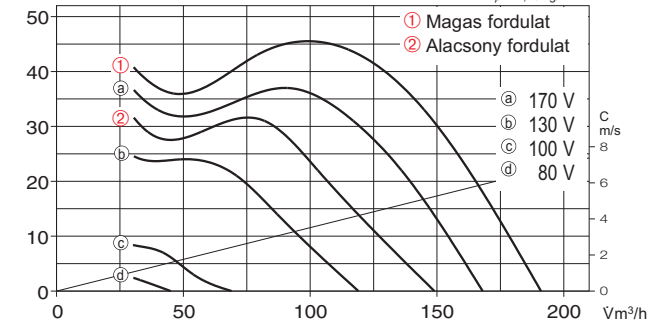
Típus	Rend. sz.	Csatlakozó- átmérő	Légszállítás 2.fok/1.fok.	Fordulatszám 2.fok/1.fok.	Hangnyomásszint 1 m-re		Teljesítmény felvétel 2.fok/1.fok.	Áramfelvétel 2.fok/1.fok.	Kapcsolási rajz száma	Maximális közeg- hőmérséklet	Tömeg	Ötfokozatú trafós fordulatszám állító		Fokozatmentes elektronikus fordulatszám állító*		
					Házról- lesugárzó	Légzaj 2.fok/1.fok.						Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	
													súly. / fali			
Csőventilátor, 230 V, 50 Hz, kondenzátoros motor, IP 44																
MV 100 A	6050	100	150/190	2070/2620	34/38	45/50	12/15	0,05/0,07	844.1	60	1,2	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238	
MV 100 B	6051	100	170/240	1590/2170	32/38	46/52	20/23	0,09/0,11	844.1	60	1,7	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238	
MV 125	6052	125	250/360	1670/2300	35/42	49/56	25/33	0,11/0,15	844.1	60	1,7	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238	
MV 160	6054	160	390/550	1520/2290	47/55	59/67	40/58	0,18/0,26	844.1	60	2,3	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238	
MV 200	6055	200	750/1000	1900/2390	48/53	64/69	98/145	0,43/0,64	844.1	60	3,7	TSW 1,5	1495	ESU 3/ESA 3	0237/0239	
MV 250	6056	250	980/1270	1950/2640	52/58	66/72	110/180	0,48/0,78	845.1	60	7,0	TSW 1,5	1495	ESU 3/ESA 3	0237/0239	

* Zajosságra érzékeny helyeken trafós fordulatszám vezérlőt (TSW) alkalmazunk, mivel az elektronikus fázisshatás elvű készülékek alacsony feszültségzintnél zúgó hangot kelthetnek.

MV 100 A

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Lesugárzott		dB(A)	46	24	31	38	44	32	30	23
L _{WA} Szívóoldali		dB(A)	58	27	46	51	54	52	44	33
L _{WA} Nyomóoldali		dB(A)	58	30	48	52	56	49	45	33

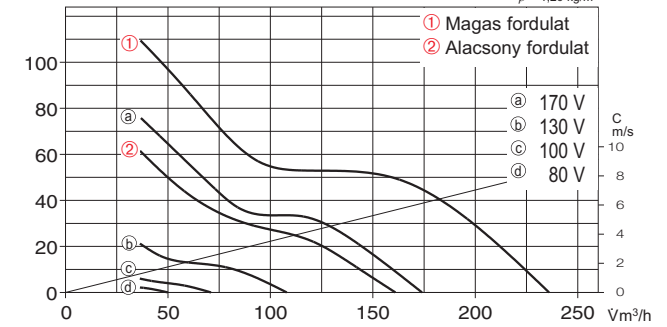
$\rho = 1,20 \text{ kg/m}^3$



MV 100 B

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Lesugárzott		dB(A)	46	30	37	41	42	35	28	23
L _{WA} Szívóoldali		dB(A)	60	34	52	54	52	55	42	33
L _{WA} Nyomóoldali		dB(A)	60	36	54	55	54	52	44	33

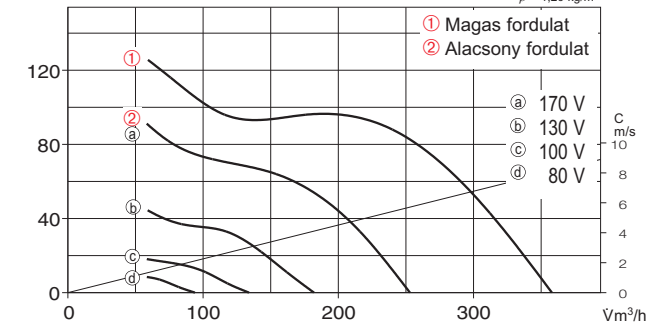
$\rho = 1,20 \text{ kg/m}^3$



MV 125

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Lesugárzott		dB(A)	50	30	36	42	48	41	34	27
L _{WA} Szívóoldali		dB(A)	64	33	51	55	58	61	48	40
L _{WA} Nyomóoldali		dB(A)	64	35	53	56	60	58	50	39

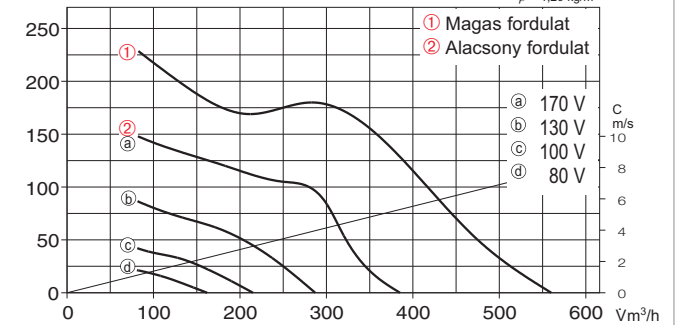
$\rho = 1,20 \text{ kg/m}^3$



MV 160

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Lesugárzott		dB(A)	57	37	43	49	53	51	44	28
L _{WA} Szívóoldali		dB(A)	73	41	58	62	63	71	58	48
L _{WA} Nyomóoldali		dB(A)	71	43	60	64	64	68	59	47

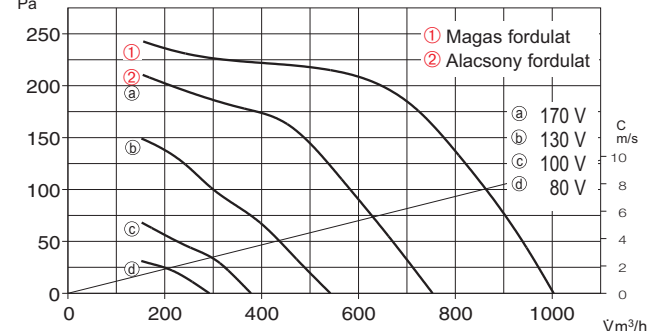
$\rho = 1,20 \text{ kg/m}^3$



MV 200

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Lesugárzott		dB(A)	61	47	43	54	58	55	52	37
L _{WA} Szívóoldali		dB(A)	77	50	58	67	68	75	66	57
L _{WA} Nyomóoldali		dB(A)	76	53	60	68	69	72	67	56

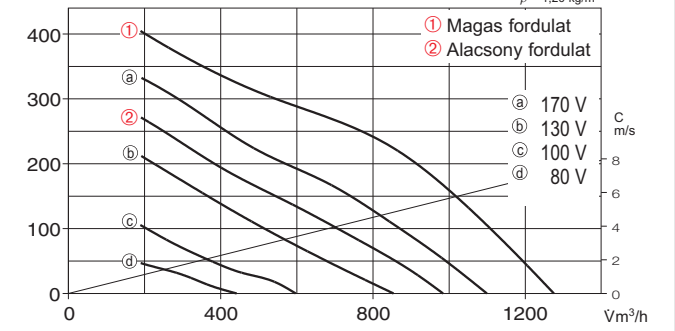
$\rho = 1,20 \text{ kg/m}^3$



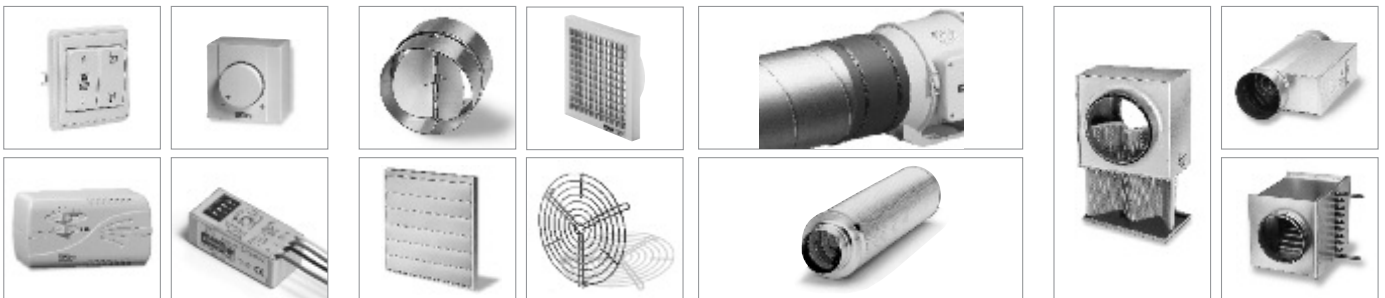
MV 250

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Lesugárzott		dB(A)	66	47	48	60	64	56	49	34
L _{WA} Szívóoldali		dB(A)	80	51	63	73	74	77	63	54
L _{WA} Nyomóoldali		dB(A)	80	53	65	74	76	74	64	54

$\rho = 1,20 \text{ kg/m}^3$



Tartozékok



■ Tartozékok minden típushoz

MVB Üzemkapcsoló 0-1-2
Ki/be és alacsony/magas fokozat
kapcsolás

TSW Trafós fordulatszám állító
Falra szerelhető, ötfokozatú.

ESU/ESA Elektronikus ford.állító
Süllyesztve vagy falra szerelésre.

ZNE Késleltetőrelé
Fokozatmentesen beállítható
utánfutási idővel.

RSKK.. Visszacsapó szelep
Önműködő, műanyag. Kör
keresztmetszetű csővezetékbe
építhető.

VK .. Külsőoldali zsalu
Önműködő túlnyomás zsalu, a
légkibocsátás külső fali lefedésére.
Fehér műanyag.

G .. Külsőfali rács
Kör keresztmetszetű szellőzőcső
végekbe tolható műanyag rács.

MVS .. Védőrács
Szívó és nyomóoldali szerelésre.

FM .. Flexibilis összekötő
Ventilátor és csővezeték össze-
kötésére, szívó- és nyomóoldalra.

FSD .. Hajlítható hangcsillapító cső
1 m hosszú alumíniumcső, két-
oldali csatlakozó csomaggal, 50 mm
vastag hangcsillapító réteggel.

LFBR .. Légszűrő
Nagy szűrőfelületű, csőbe épít-
hető légszűrődoboz.

EHR-R .. Villamos fűtélem
Horganyzott acél csőházba
szertel.

WHR .. Melegvizet fűtőkalorifer
Csőhálózatba építhető hőcserélő
elem.

Közepes és kis légmennyiségek szállításához, nagy ellenállásokkal szemben.

Csőrendszerekbe való közvetlen beépítésre tervezték. Nagy nyomásteljesítménye a sűrűdési (és iránytörések), valamint a légtechnikai elemek ellenállásainak legyőzésére alkalmas. Felhasználható az ipari- és kereskedelmi egységekben, illetve a lakóközvetekben előforduló legkülönbözőbb feladatokra.

■ Különleges tulajdonságok

- Kis beépítési helyszükséglet és minimális szerelési ráfordítás, axiális csatlakozások.
- Iránytörések nem szükségesek a beépítéséhez.
- Szabványos csővezetékhez illeszkedő elszívó- és kifúvócsonk.
- 100%-os fordulatszám szabályozhatóság.
- Minden tengelyhelyzetben beszerelhető.
- Sokféle kiegészítő tartozék áll rendelkezésre.
- Aerodinamikailag optimális házkialakítás.
- Motor**
Zárt golyóscsapágyazású, B szigetelési osztályú, nedveségvédett, külső forgórészes motor. Tartós üzemre tervezett, gondozásmentes, a rádióvétele nem zavaró kivitelben.
- Motorvédelem**
Beépített termokontakkal, a tekerccseléssel sorbakötve, amely a túlmelegedésnél automatikusan kikapcsol és lehűlés után visszaáll. Működési száma korlátozott.
- Fordulatszám szabályzás**
0 – 100 %-ig fokozat nélküli elektronikus, vagy trafós szabályozóval lehetséges.



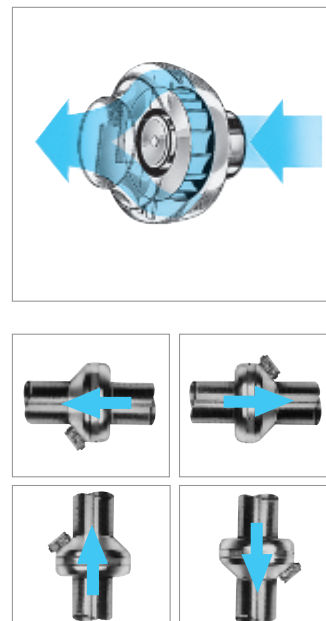
■ RR jellemzői

- Ház**
Anyaga horganyzott acéllemez. A szívó- és nyomóoldali csatlakozóméret a szabványos csőátmérőkhöz igazodnak.
- Villamos csatlakozás**
Házon kívüli IP 55-ös kapcsolódoboz.
- Járókerék**
A műanyag, hátrahajló lapátzású radiális járókereket közvetlenül a motor palástjára sajtoltják, és mint egységet dinamikusan kiegyensúlyozzák. Jó hatásfokú, csendes üzemű.
- Védettség**
Amennyiben a ventilátor szívó és nyomóoldalán csővezetékhez csatlakoztatva van (amely a külső vízbejutást megakadályozza) a védettség IP 44.



■ RRK jellemzői

- Ház**
Minden rész korrózió és ütészálló ezüstszerű műanyag. A hatásfok növelésére 6 db vezetőlapáttal szerelve. A szívó- és nyomóoldali csatlakozóméret a szabványos csőátmérőkhöz igazodnak.
- Villamos csatlakozás**
Házon kívüli IP 55-ös kapcsolódoboz.
- Járókerék**
A műanyag, hátrahajló lapátzású radiális járókereket közvetlenül a motor palástjára sajtoltják és mint egységet dinamikusan kiegyensúlyozzák. Jó hatásfokú, csendes üzemű.
- Védettség**
IP 44.



■ Szerelés

Korlátozás nélkül bármilyen tengelyhelyzetben (vízszintes, függőleges, ferde) szerelhető, megfelelő rögzítés mellett, elszívásra, vagy befúvásra. A szellőztetendő helyiség lehető legkisebb zajterhelése érdekében előnyös, attól minél távolabbi elhelyezést keresni a ventilátor számára, vagy hangcsillapítást alkalmazni (lásd FSD).

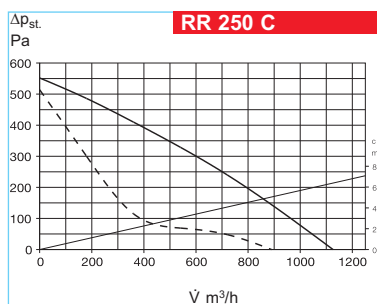
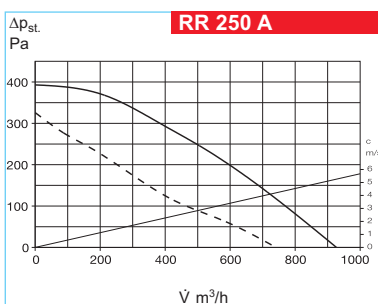
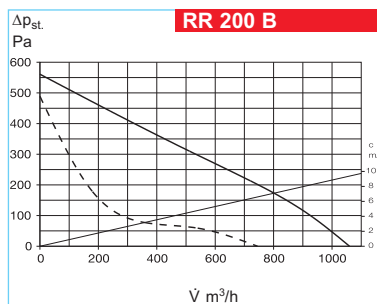
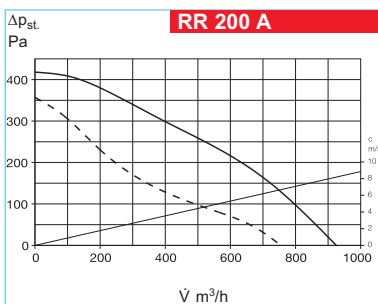
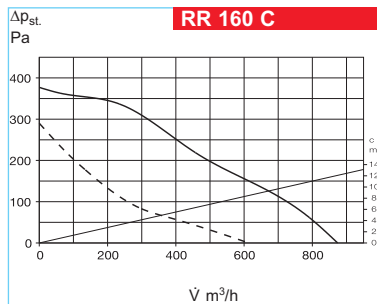
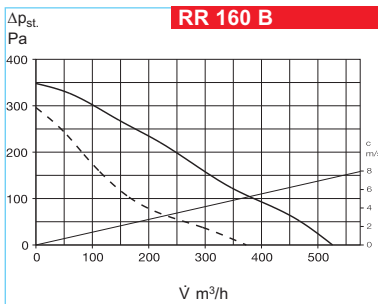
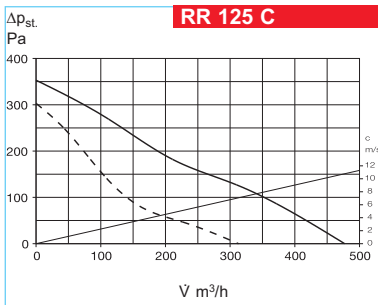
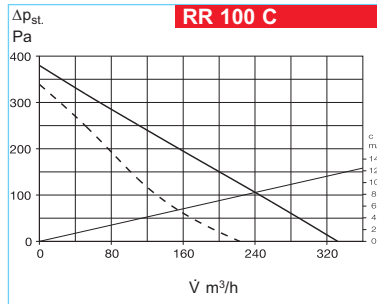
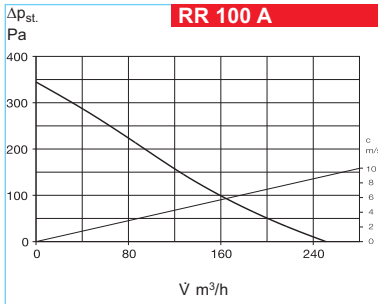
■ Zajadatok

A típus táblázatban a lesugárzott és a szívóoldali hangnyomás értéke (1 m-re, szabványos hangterjedés mellett) szerepel.

Műszaki adatok

Típus	RR 100A	RR 100C	RRK 100	RR 125C	RRK 125	RR 160B	RR 160C	RRK 160	RR 200A	RR 200B	RRK 200	RR 250A	RR 250C	RRK 250
Rendelési szám	5653	5654	5973	5655	5974	5656	5657	5976	5658	5659	5977	5652	5660	5978
Csatlakozó méret mm	100	100	100	125	125	160	160	160	200	200	200	250	250	250
Max. légszállítás m³/h	175	240	215	480	330	530	870	430	930	1060	780	930	1130	840
Fordulatszám min⁻¹	1900	2460	2050	2480	2420	2540	2480	2400	2580	2500	2395	2580	2420	2450
Hangnyomás szint 1 m-re														
- házról lesugárzott dB(A)	38	47	45	42	48	42	49	46	47	48	56	47	49	53
- szívóoldali légzaj dB(A)	50	60	54	61	54	62	66	52	65	66	66	67	67	61
Feszültség (V)/50 Hz	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Teljesítményfelvétel W	41	70	34	62	68	62	101	70	115	165	115	115	185	115
Áramfelvétel A	0,18	0,32	0,15	0,27	0,30	0,27	0,44	0,31	0,51	0,71	0,50	0,50	0,81	0,50
Tömeg kg	3,0	3,0	2,4	2,9	3,1	3,2	4,3	3,4	4,6	5,1	3,6	4,6	5,3	3,9
Max. hőmérséklet. °C	75	60	60	70	50	70	65	50	60	60	45	60	55	50
Bekötési rajz száma SS	508	508	508	934.1	508	934.1	934.1	508	934.1	934.1	508	934.1	934.1	508
Teljes hossz mm	198	198	220	198	220	195	230	170	235	235	230	230	230	230
Max. szélesség mm	242	242	245	242	245	272	344	341	344	344	341	344	344	341

Jelleggörbék



RR és RRK tartozékok

Rögzítő bilincs

BM ..
A ventilátor és a csővezeték testhangátvitel mentes összekapcsolásához, illetve felfüggesztéséhez.

Szerelőkonzol

MK ..
A ventilátorok mennyezetre, falra vagy padlóra rögzítéséhez. Horganyzott acél.

Visszacsapó szelep

RSKK ..
Önműködő, műanyag.
RSK ..
Önműködő, fém kivitelű.

Túlnyomáskibocsátó zsalu

VK ..
Önműködő, fehér műanyag.

Falon kívüli rács

G..
Fehér műanyagból.

Védőrács

SGR ..
Ventilátorok szívó/nyomóoldalára, horganyzott acélhuzalból.

Hajlítható hangcsillapító cső

FSD ..
Alumínium cső, két végén csatlakozó csonkkal, 50 mm vastag hangszigeteléssel, hossza 1m.

Légszűrő doboz

LFBR ..
LFBR .. F7
Csővezetékbe építhető, nagykapacitású paplanszűrő. Gumi tömítéses, szabványos csatlakozócsonkokkal.

Villamos fűtőelem

EHR-R ..
Csővezetékbe építhető, horganyzott acéllemez ház.

Melegvizes fűtőelem

WHR ..
Kompakt hőcserélő, csővezetékbe építhető kivitelben.

Trafós fordulatszám vezérlő

TSW ..

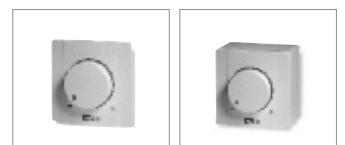
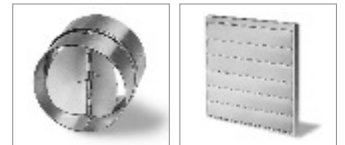
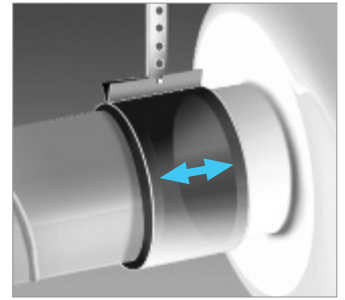
Elektronikus fordulatszám

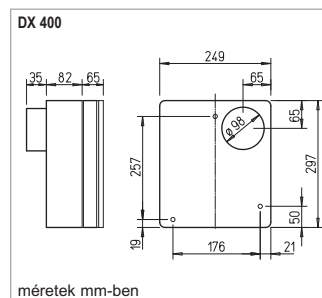
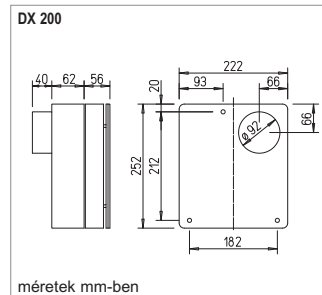
vezérlők
ESU - süllyesztett
ESA -fali

Hőmérséklet szabályozó

- melegvizes kaloriferek számára

WHST 300
(NÁ250-től WHS típus)
- EHR-R villamos fűtők számára
EHS

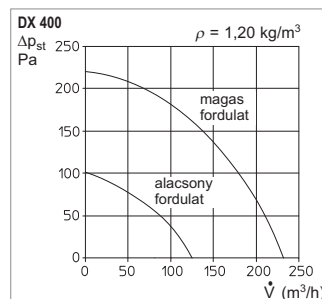
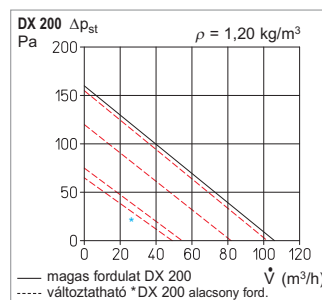




■ **Tetszetős kivitel és takart beszívó nyílások jellemzik a DX.. univerzális radiális kis ventilátorokat. Egyszerűen szerelhetők, és teljesítményüknél fogva kiválóan alkalmasak kisebb helyiségek szellőztetésére a lakossági és ipari szektor minden területén.**

■ **Jellemzők minden típusnál**

- Kényelmes vezérléssel a különböző helyiség adottságokhoz és felhasználói igényekhez igazítható működés.
- Egyszerű szerelés tetszőleges helyzetben. A ház hátsó részét levéve falba süllyesztve is felszerelhető.
- A kifúvócsomák NÁ 100-as csőbe betolható.
- Az előlap tisztításhoz és karbantartáshoz könnyen levehető.
- Minden típus integrált visszacsapó szeleppel rendelkezik.
- Karbantartásmentes motor, termikus túlterhelés elleni védelemmel.



Műszaki adatok

Típus	DX 200		DX 400	
Rendelési szám	1703		1706	
Üzem módok	két fokozat DSEL 2-kapcsolóval (R.sz.: 1306) választható		két fokozat DSEL 2-kapcsolóval (R.sz.: 1306) választható	
Max. légszállítás fokozatonként (m^3/h) ¹⁾	② 110	① 50	② 230	① 125
Fordulatszám (min^{-1})	2400		1500	
Feszültség/frekvencia	230 V~/ 50 Hz		230 V~/ 50 Hz	
Teljesítmény felvétel (W)	34		78	
Névleges áram (A)	0,14		0,29	
Hangnyomásszint 1 m-re dB(A) ¹⁾	55	39	59	46
Kapcsolási rajz	SS-693.1		SS-696.1	
Védelem	IP X5		IP 25	
Max. közeghőmérséklet	+40 °C		+40 °C	
Tömeg (kg)	1,7		2,6	

¹⁾ az értékek a különböző teljesítményfokozatoknak felelnek meg * bekötéssel választható alapfokozat

Egyszerű kiegészítő vezérlések - késleltetés, pára, hőmérséklet, levegőminőség



ZNE
Elektronikus késleltető relé, beállítható bekapcsolási (0/45 mp) és utánfutási (0-21 perc) késleltetéssel. Minimális helyigény, IP40. Terhelhetőség 230V / 0,8A (ind) Méretek 17 x 37 x 13 mm



ZNI
Elektronikus intervalum relé, beállítható időközönkénti (0,4,8,12 óra) szakaszos ventilátorműködéshez. Bekapcsolási (0/45 mp) és utánfutási (0-21 perc) késleltetéssel., IP40. Terhelhetőség 230V / 0,8A (ind) Méretek 17 x 37 x 13 mm



WSUP
Heti programóra, LCD kijelzővel, potenciálmentes kontaktja révén jel és teljesítmény kapcsolásra is alkalmas. Terhelhetőség 250V / 8A Méretek 85 x 85 x 52 mm



HY3
Elektromechanikus páraérzékelős vezérlő, állítható kapcsolási ponttal (30..90% relatív páratartalom). IP 20. Terhelhetőség 230V / 3A (ind) Méretek 76 x 76 x 34 mm



TME 1
Elektronikus termosztát relé, beállítható bekapcsolási ponttal (0..50°C). Robosztus kialakítás, IP 54 védettség. Alsó csatlakozás tömszelencével. Terhelhetőség 230V / 6A Méretek 82 x 80 x 75 ,m



ACL
Elektronikus levegő minőség érzékelő beállítható érzékenységgel és utánfutással. Az érzékelő a levegőben található oxidálható gázokra, mint pl. formaldehid, szagok, alkohol, szénmonoxid, benzol, oldószerek, metán, stb. reagál. IP 30 Terhelhetőség 230V / 2A (ind) Méretek 125 x 75 x 30 mm

Központi szellőztetés

A kellemes lakókörnyezet, lakásklíma és az épületszerkezet megóvásának alapfeltétele, hogy a nedvességet, szagokat és káros anyagokat elvezessük és helyette ellenőrzött módon, friss és huzatmentes külső levegőt biztosítsunk.

A ZEB-rendszer elvégzi ezeket a feladatokat családi házak, vagy emeletes, közös szellőzővel ellátott lakásegységek esetében is.

A megoldás gazdaságos és csendes

A ZEB 380 és ZEB EC

mint elszívó doboz a padlástérbe vagy a mellékhelyiségbe helyezhető. Az üzem lehet manuális vagy automatikus, alap-, emelt- és intenzív szintű.

Az elszívást a terhelt helyiségekben, mint WC, konyha, fürdőszoba alakítjuk ki. Az innovatív elszívó elemek állandó térfogatáramú vagy a szükséglet alakulásához igazodó elszívást tesznek lehetővé. Az AE Hygro például a légnedvesség alapján szabályoz, az AE GB.. -t pedig használatfüggő vezérlésre (pl. WC) alkalmazzuk. A csőrendszer a szokásos spiko-csövekből, vagy flexibilis csövekből szerelhető. Az elszívott levegő tetőátvezetésen keresztül jut a szabadba.

A frisslevegő finoman szabályozva áramlik be a hőmérsékletvezérelt légbeeresztő elemeken keresztül a lakó- és hálószobákba. A légáteresztő elemek (ajtókban) biztosítják a szabad áramlást a lakás terei között.



Frisslevegő beeresztő elemek



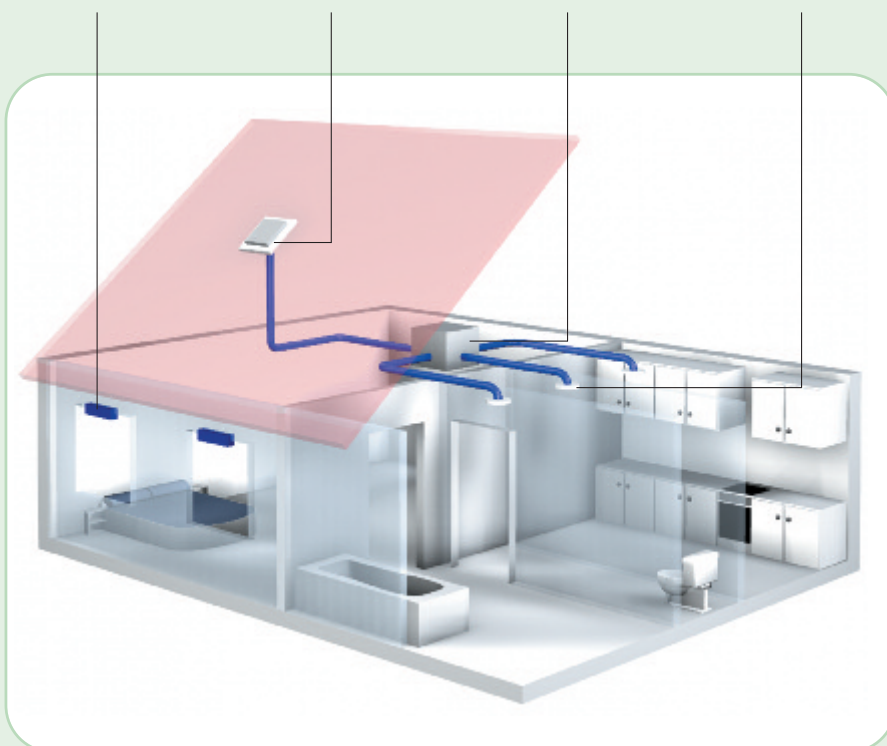
Tetőátvezetések



ZEB.. központi szellőződoboz



Légelszívó elemek





■ **Kompakt elszívó ventilátor**
négy szívócsonkkal $\varnothing 100$ vagy 125 mm méretű csövekhez. Sokoldalúan használható lakásokban, kereskedelmi és ipari területeken.

■ Alkalmazás

- Központi készülékként több helyiség vagy terület elszívásához.
- Lakásszellőztetésnél a fürdőszoba, WC és konyha levegőjét szívjuk el vele, többlakásos épületeknél lakásként önálló stranggal, vagy légtömör viszcacsapó szeleppel leválasztott módon. Egylakásos esetben is érdemes visszacsapó szelepet használni a hideglevegő üzemén kívüli bejutása ellen. Egyszerű telepíteni a lakásba, vagy a tetőtérbe. Tetszőleges pozícióban felszerelhető.
 - A kereskedelmi- ipari alkalmazásokban például vizesblokkok, öltözők és munkahelyek elszívására használható.

■ Ház

- Robosztus, ütésálló, műanyag ház, világosszürke színben.
- Mind a négy elszívó csonk alkalmas NÁ 100 és 125 mm-es csövek csatlakoztatására.

■ Járókerék

- Csendes, előrehajló lapátos műanyag járókerék, aerodinamikailag optimalizált, szívókúp-spirálházban.

■ Motor

- Zárt, golyóscsapágyazott, külső forgórészes motor, IP 44 védelemmel, B szigetelési osztállyal, karbantartásmentes, tartós üzemű, a rádióvévelt nem zavarja
- A motor-járókerék egység a tisztítási és ellenőrzési munkákhoz egy mozdullal kivethető.

■ Motorvédelem

- A tekercseléssel sorbakötött termokontaktok biztosítják az automatikus motorvédelmet. Túlmelegedéskor leold, majd lehűlés után újra visszakapcsol.

■ Elektromos bekötés

- Üzemre készen szállítva, könnyen kezelhető, bekötött csatlakozódobozzal, kábellel.
- A háromfokozatú üzemhez NYM-J $5 \times 1,5$ mm² vezeték szükséges.

■ Teljesítményszabályozás

- A három fokozat a külön tartozékként rendelhető kapcsoló segítségével állítható.

■ Szerelés

Megkötés nélkül minden helyzetben felszerelhető. A zaj elkerülésére a szellőztetett terektől távolabb célszerű a ventilátort telepíteni.

■ Csőhálózat

A csőhálózat lehet merevfallú spikocsó, flexibilis alumínium vagy műanyag cső egyaránt. Tűzvédelmi szakaszok között megfelelő elzárók beépítése szükséges. Hideg tereknél a kondenzátum képződésre ügyelni kell, szükség szerint szigetelés alkalmazásával.

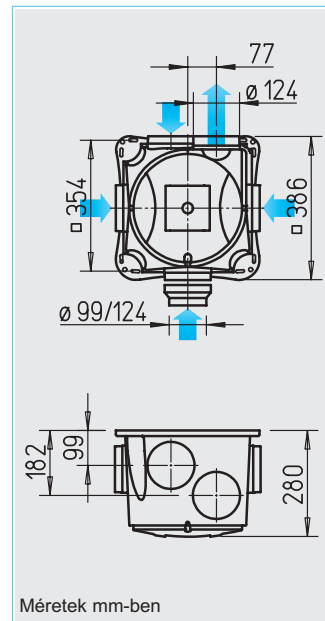
■ Tartozékok (külön rendelendő)

Fokozat kapcsoló három állással és nulla helyzettel. Komfortos, süllyesztett kivitel. A világítás nem kapcsolható párhuzamosan vele együtt. Beépítése süllyesztett kapcsolódobozba történhet.

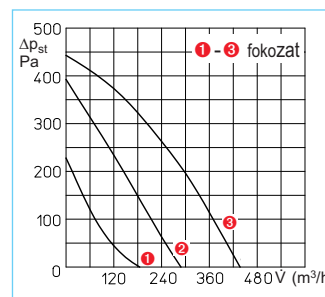
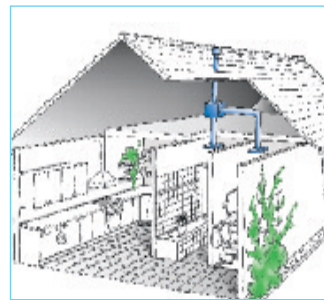
Méret (mm) 80 x 80 x 23
DSEL 3 Rend.sz 1611

Digitális heti program óra. LCD kijelzővel. A beállított program szerint automatikusan vált két fokozat között (pl. 1 és 3). A hét összes napjára programozható. Falra- vagy süllyesztett felszerelésre is alkalmas.

Méret (mm) 85 x 85 x 52
WSUP Rend.sz. 9990
Kapcsolószekrénybe (DIN sínes)
WSUP -S Rend.sz. 9577



Méret (mm)-ben



Típus	ZEB 380
Rend. sz.	1456
Légszállítás (szabad kifúvás) m ³ /h*	430/300/180
Fordulatszám perc ⁻¹	max. 2700
Feszültség/frekvencia	230 V~, 50 Hz
Max. teljesítményfelvétel W*	70/40/20
Névleges áramfelvétel A*	0,26/0,24/0,18
Hangnyomásszint lesugárzott 4 m-re*	33/26/19
L _{WA} szívóoldali dB(A)*	62/57/45
L _{WA} nyomóoldali dB(A)*	69/63/52
Kapcsolási rajz	SS-908
Max. megengedett közeghőmérséklet °C	+40
Tömeg kg	4,0

* Az értékek a három fokozatra vonatkoznak lásd. jelleggörbe

ZEB EC technológiával.

Az energiatakarékos ZEB változat ideális alacsony energiájú házakba. Az EC hajtású ventilátorok kevesebb veszteséggel üzemelnek, így magasabb hatásfokot nyújtanak mint a hagyományos meghajtásúak.

- Rövid megtérülési idő a magas energia megtakarítás miatt.
- Egyszerű, kényelmes és precíz szabályozás a kilenc fokozatnak köszönhetően.

Alkalmazás

Központi készülékként több helyiség vagy terület elszívásához, ideális alacsony energiájú házakhoz.

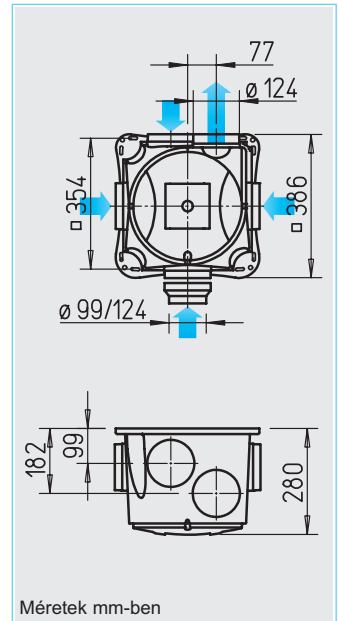
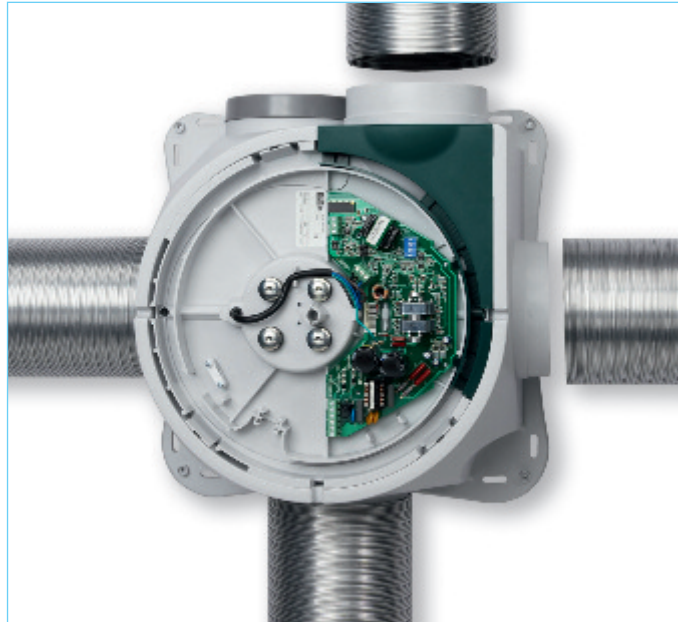
- Lakásszellőztetésnél a fürdőszoba, WC és konyha levegőjét szívjuk el vele, többlakásos épületeknél lakásonként önálló stranggal, vagy légtömör visszacsapó szeleppel leválasztott módon. Egylakásos esetben is érdemes visszacsapó szelepet használni a hideg levegő üzem kívüli bejutása ellen. Egyszerű telepíteni a lakásba, vagy a tetőtérbe. Tetszőleges pozícióban felszerelhető.
- A kereskedelmi-, ipari alkalmazásokban például vizesblokkok, öltözők és munkahelyek elszívására használható.

Ház

- Robosztus, ütésálló, műanyag ház, világosszürke színben.
- Mind a négy elszívó csanak alkalmas NA 100 és 125 mm-es csövek csatlakoztatására.

Járókerék

- Csendes, előrehajló lapátoszerű műanyag járókerék, aerodinamikailag optimalizált, szívókúp-spirálházban.



Motor

- Egyenáramú elektronikusan kommutált motor, magas hatásokkal, szabályozott üzemben is. Golyóscsapágyazott, külső forgórészes, IP 44 védelemmel, B szigetelési osztállyal, karbantartásmentes, tartós üzemű, a rádióvételet nem zavarja
- A motor-járókerék egység a tisztítási és ellenőrzési munkákhoz egy mozdulattal kivehető.

Motorvédelem

- A tekercselésbe integrált termoelem és az elektronika közösen felügyeli a motor hőmérsékletét.

Elektromos bekötés

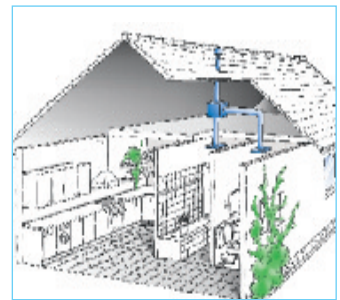
- Üzemre készen szállítva, könnyen kezelhető, bekötött csatlakozódobozzal.
- Csatlakozás közvetlenül a hálózatra (230 V).
- A háromfokozatú üzemhez NYM-J 5 x 1,5 mm² vezeték szükséges.

Teljesítményszabályozás

- Három fokozat a külön tartozékként rendelhető kapcsoló segítségével állítható. A fokozatok DIP kapcsolóval választhatók a megadott kilencből.

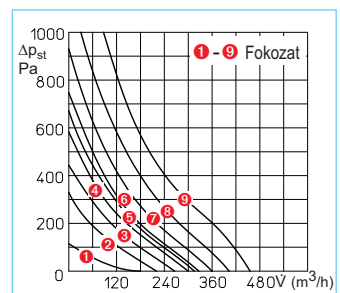
Szerelés

Megkötés nélkül minden helyzetben felszerelhető. A zaj elkerülésére a szellőztetett terektől távolabb célszerű a ventilátort telepíteni.



Csőhálózat

A csőhálózat lehet merevfalú spikocsó, flexibilis alumínium vagy műanyag cső egyaránt. Tűzvédelmi szakaszok között megfelelő elzárók szükségesek. Hideg tereknél a kondenzátum képződésre ügyelni kell, szükség szerint szigetelés alkalmazásával.



Tartozékok (külön rendelendő)

Fokozat kapcsoló három állással és nulla helyzettel. A világítás párhuzamosan nem kapcsolható. Beépítése süllyesztett kapcsolódobozba történhet.

Méretek (mm) 80 x 80 x 23
DSZ Rend.sz. 1598



Digitális heti program óra. LCD kijelzővel. Két fokozat között vált. A hét összes napjára programozható. Falra- vagy süllyesztett felszerelésre is alkalmas.

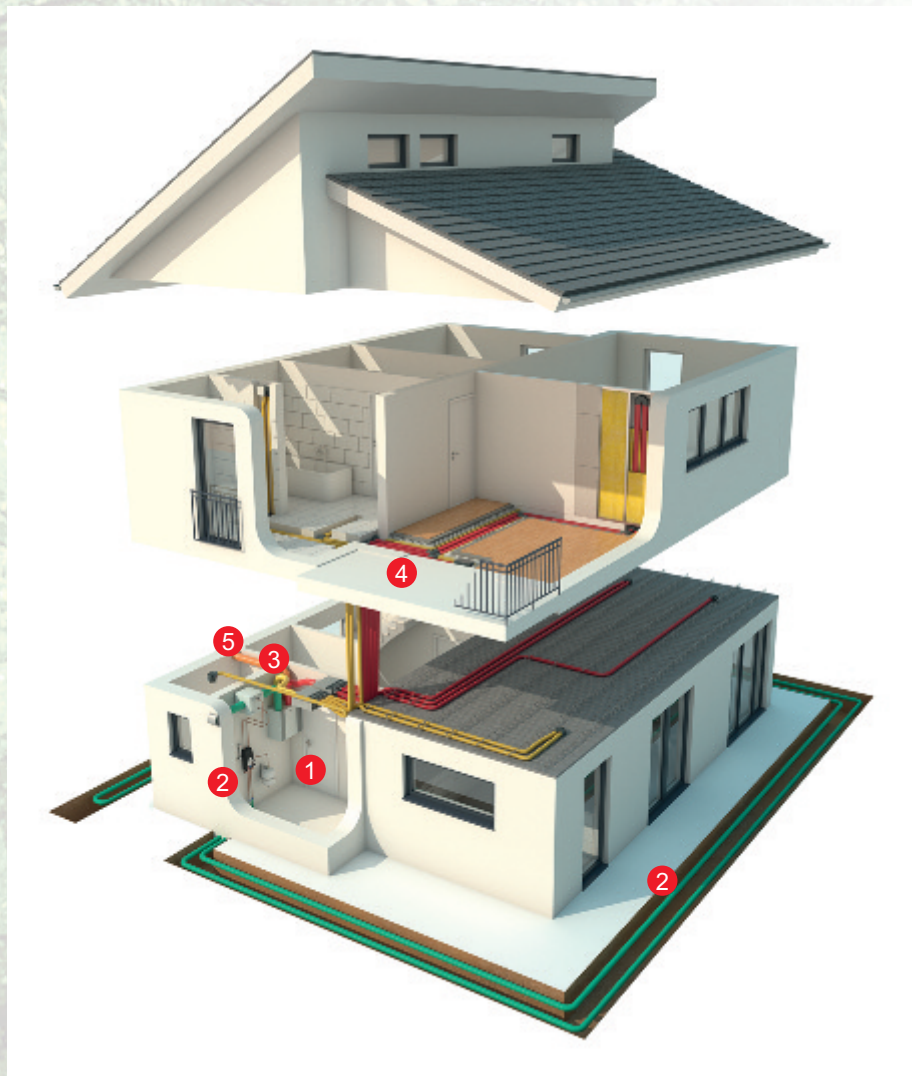
Méretek (mm) 85 x 85 x 52
WSUP Rend.sz. 9990
Kapcsolószekrénybe (DIN sínes)
WSUP-S Rend.sz. 9577



Típus	ZEB EC
Rend. sz.	1457
Légszállítás (szabad kifúvás) m ³ /h*	460/400/360/340/320/300/280/230/180
Fordulatszám perc ⁻¹	max. 3500
Feszültség/frekvencia	230 V~, 50 Hz
Tejesítményfelvétel max. W*	72/52/38/30/27/25/20/15/7
Névleges áramfelvétel A*	0,44/0,30/0,22/0,18/0,17/0,14/0,12/0,08/0,05
Hangnyomósszint lesugárzott 4 m-re*	40/38/35/33/34/33/29/26/18
L _{WA} szívóoldali dB(A)*	65/62/60/58/58/59/55/50/41
L _{WA} nyomóoldali dB(A)*	74/71/68/65/66/64/61/57/48
Kapcsolási rajz	SS-909
Max. megengedett közeghőmérséklet °C	+40
Tömeg kg	4,0

* Az értékek a kilenc fokozatra vonatkoznak lásd. jelleggörbe

KWL[®] hővisszanyerős szellőztető rendszer a Heliostól.
Mindent egy kézből.



- 1 Központi hővisszanyerős szellőztetőgép.
- 2 Talajhő hasznosító kiegészítés.
- 3 Anyagában szigetelt IsoPipe[®] csövek a frisslevegő és a kifűvés számára.

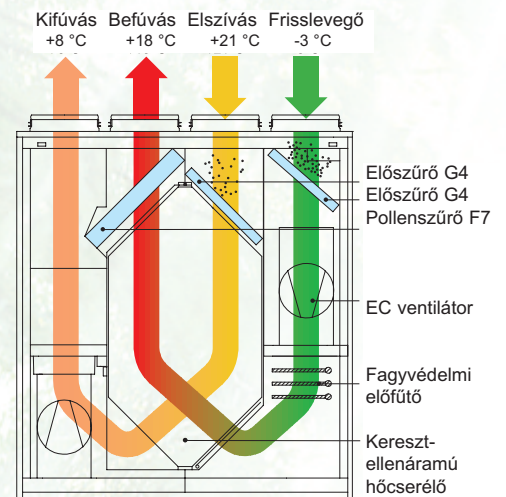
- 4 FlexPipe^{®plus} rendszer a lakáson belüli légelosztáshoz.
- 5 Hangcsillapítók, kültéri nemesacél rácsok, tetőkivezetések, design légszelepek.

KWL[®] hővisszanyerős szellőtető rendszer a Helios-tól. Optimálisan egymáshoz illeszkedő elemek.

Az energiatakarékos épületek fő jellemzője a jól szigetelő épületszerkezetek. Az így becsomagolt épületek már nem szellőznek önmaguktól, nekünk kell azt biztosítani. Ablaknyitással komfortos, energiatakarékos és kielégítően alapos szellőtést nem tudunk elérni, ezért hővisszanyerős szellőtést kell kialakítani. A megbízható komponensek mellett a hővisszanyerős szellőtető rendszereknél sok múlik az egyes elemek optimális összhangján. A Helios teljes rendszert kínál, melyben a legefejlettebb és legmodernebb technológiák innovatív és átgondolt alkalmazása biztosítja a kiváló összhatásfokot és higiéniát hosszú távon is. A KWL[®]-készülékek 60-tól 2600 m³/h légszállításig látják el a szellőtési feladatokat családi házakban, többlakásos épületekben, irodákban, különféle ipari- és kereskedelmi egységekben.

Így működik:

Az elhasznált, párával és káros anyagokkal teli levegőt a központi gép elszívja a fürdőszobából, WC-ből, konyhából. A hőcserélőjén keresztül az elszívott levegő leadja a melegét a beszívott frisslevegőnek. A két légáram egymástól hermetikusan el van zárva, nem keveredhetnek. A hőcserélés a vizsgálóintézetek által tanúsított 90% feletti hatásfokkal történik meg. A talajhő hasznosító kollektor elkapcsolásával még energiatakarékosabb, biztosabb és komfortosabb lesz a rendszer, mert így új funkcióként nem csak hőt nyer vissza és szellőtet, de nyáron hűteni is tud. A készülékben és egyes légszelepekben található szűrők gondoskodnak a hőcserélők védelméről, illetve a pollen és egyéb külső szennyezők bejutásának megakadályozásáról.



A KWL[®] hőcserélés működése

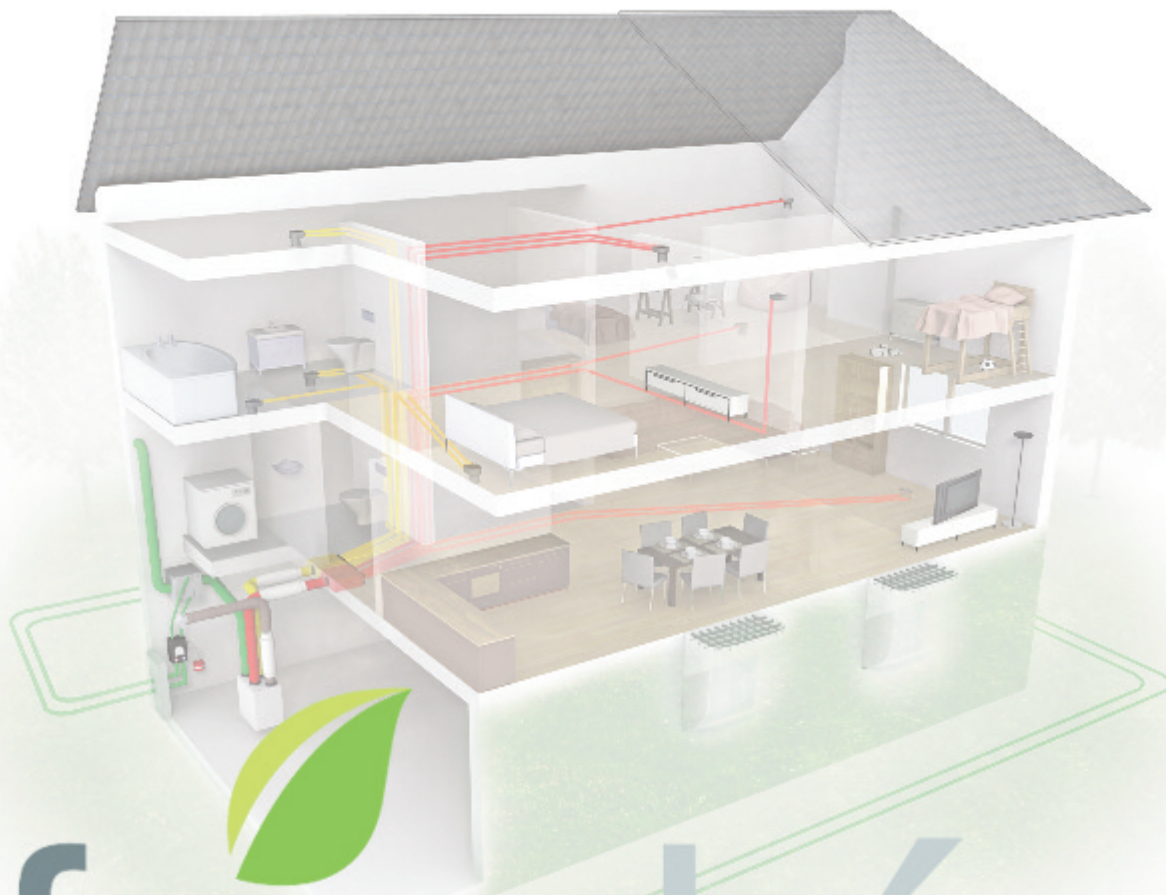
■ = Elszívás ■ = Frisslevegő
■ = Kifúvás ■ = Befúvás

A hővisszanyerős szellőtetés több komponensből álló rendszert alkot, ezért önálló katalógusban ismertetjük a teljes rendszert és az egyes elemeket, lásd. **Helios KWL katalógus**.

Az internet gazdag mediaközlési lehetőségét kihasználva, leírásokkal, animációkkal és magyar nyelvű videó anyagokkal várjuk a tematikus honlapunkon: www.frisshaz.hu



frisslevegő, energiatakarékosság és talajhő hasznosítás



friss ház.hu

Ön is mindent tud a hővisszanyeréses szellőztetésről?

- ▶ folyamatos hírek
- ▶ mérési eredmények
- ▶ bemutatók
- ▶ referenciák

www.friss haz.hu

kamleithner  budapest Kft.

1214 Budapest, II. Rákóczi Ferenc út 189.
Tel.: 06 1 425-3288 Fax.: 06 1 425-7589
iroda@helios.hu www.helios.hu