

Helios KWL[®] rendszerek

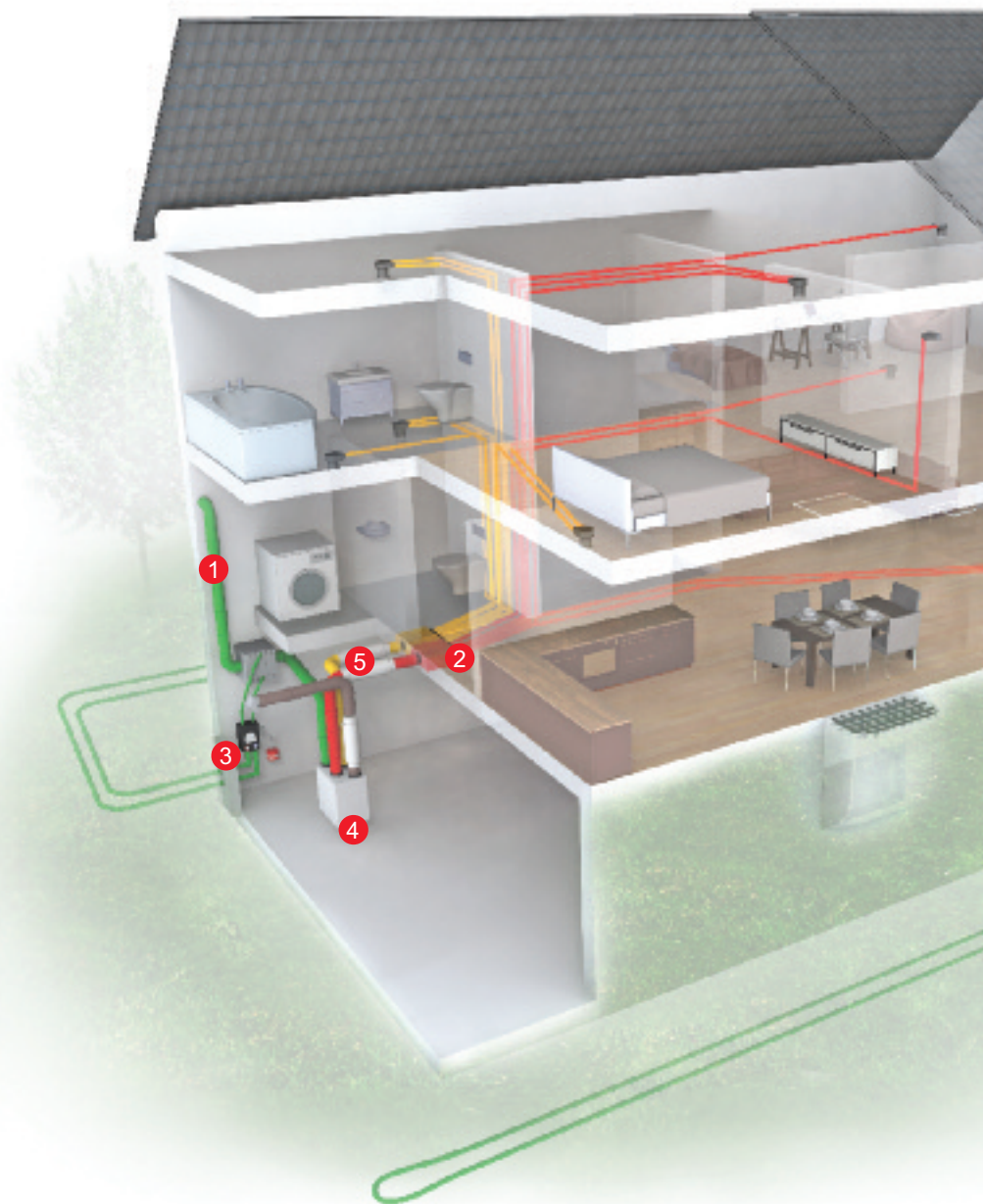
Szellőztetés hővisszanyeréssel,
építéshez és felújításhoz.



Optimálisan egymáshoz illesztett komponensek
nyújtják a rendszer megbízhatóságát.



www.frissház.hu
interaktív weboldal a hővisszanyerős szellőztetésről
cikkek - videók - referenciatételek - mérések



Egyszerűen tervezhető. Gyorsan szerelhető.

A KWL rendszerek működési elve:
a 90% feletti hatásfokú hőcserélő
szinte hővesztésmentes szellőztetést tesz lehetővé

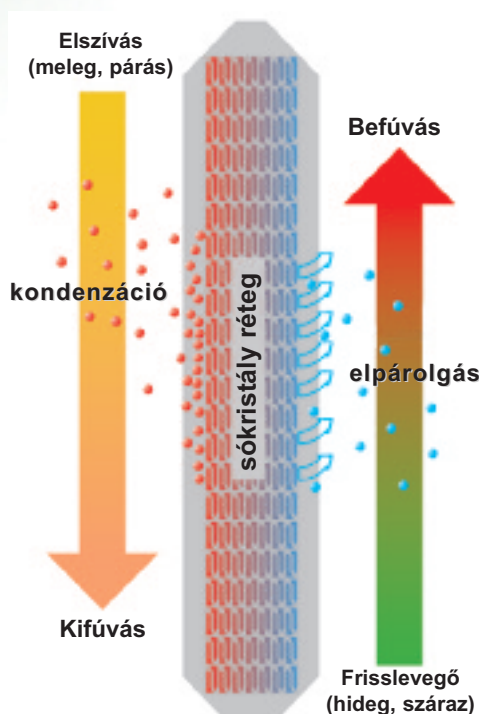
A KWL-központok igen jó energiamérleggel rendelkeznek, folyamatosan frissítik a lakás levegőjét, a magas hatásfokú hőcserélőnek köszönhetően az elszívott páras levegő hőjét visszanyerik, és felmelegítik (nyáron hűtik) vele a befűjt levegőt.

Az energiatakarékosságnál is fontosabb azonban, hogy a zárt, légtömör nyílászárókkal felszerelt lakásban is egészséges és kellemes legyen a levegő.

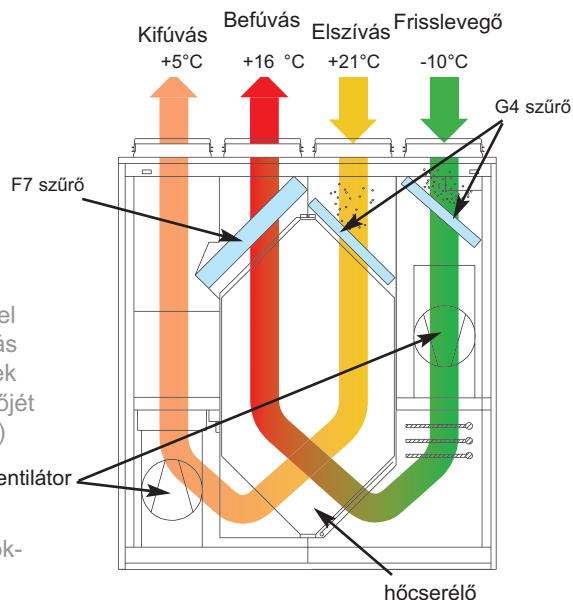
Elszívás

Az elhasznált, párával, CO₂-vel és szagokkal terhelt levegőt elszívjuk a konyhából, wc-ből és fürdőszobából. Beállítható légszelepekkel és változtatható légmennyiségű elemekkel állandó, vagy igény szerint változó elszívást lehet kialakítani, az egyedi szellőztetési igényeknek megfelelően. Az elszívott levegő hőjét a légáramok keveredése nélkül adjuk át a frisslevegőnek, a lemezes hőcserélő segítségével.

Az ENTALPIA hőcserélő működési elve:
a speciális membrán keresztül a molekuláris víz egy részét áttereszt, amelyet a felmelegített, száraz külső levegő felvesz



Molekulamembrános hőcserélő



Befűtés

A beszívott légáram a hőcserélőben felveszi az elhasznált levegő hőjét, és beáramlik a lakótérbe a beállítható tányérszelepeken és rácsokon keresztül. A lakáson belüli légáramlást átszellőzőkkel, rácsokkal vagy küszöb-resekkel biztosítjuk.

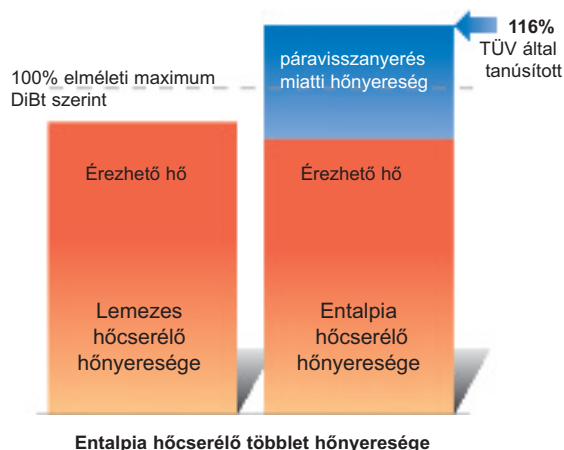
Kifűtés

A hasznos hőjétől megszabadított elhasznált levegőt a tetőn vagy az oldalfalon fűjük ki a szabadba.

KWL-tartozékok

A Helios komplett megoldást nyújt a higiénikus, energiatakarékos és megújuló energiát is hasznosító korszerű szellőztető rendszerre. Az egyes elemek kiváló egyedi tulajdonságokkal rendelkeznek, ugyanakkor tökéletesen illeszkednek egymáshoz, így alkotnak komplett szellőztetési rendszert.

A KWL sorozat 200, 270, 300, 370 és 500-as típusait lehetséges entalpia hőcserélővel rendelni (lásd műszaki adatok táblázata), illetve a fenti típusokhoz lehetséges külön entalpia hőcserélőt rendelni utólagos cseréhez. Az új hőcserélő beszerelése különleges eljárást nem igényel, egyszerűen kicserélhető a réggel.



Falba építhető készülék hővisszanyeréssel, helyiségek szellőztetésére. Az EcoVent egy-egy helyiség komfortos és energiatakarékos szellőztetését hivatott ellátni. Ideális már meglévő épületeknél, csővezetékek nélküli hővisszanyeréses szellőztetés megvalósításához. Egy közepes, vagy nagyobb lakáshoz több készülék beépítése is javasolt.

Optimális megoldás felújításoknál, mivel egyszerűen beépíthető oda is, ahol az utólagos léghelosztó rendszer már nem kivitelezhető, vagy nagyon költséges lenne. A frisslevegő ellátás és elszívás mindössze egyetlen áttörésen keresztül történik.



A magfurat elkészítésekor két fedlappal védjük a fali hüvelyt a bepiszkolódástól. A vakolási munkák végeztével felszerelhető a rozsdamentes nemesacél külső takarólap. A belső munkálatok során kerül a helyére a fali hüvelybe a választott szellőztető berendezés, melyet ezután villamosan csatlakoztatunk. A helyiségben csak az elegáns belső előlap látszik, mely előlről teljesen zárt, így elrejtjük a légrácsokra jellemző porosodó nyílásokat.



EcoVent külső fedlap, rozsdamentes nemesacél

A 70%-nál magasabb hővisszanyerési hatásfokú, nagyfelületű, alumínium lemezes hőcserélővel drága fűtési energiát takarít meg az EcoVent.

ECgreenVent® by Helios

A különösen energiatakarékos és EC hajtástechnikával ellátott gazdaságos szellőztető készülékeket, mint az EcoVent, a Helios az ECgreenVent® márkajelzéssel látja el.

Az EcoVent lehetővé teszi egyedi helyiségek elszívását befűvását hővisszanyeréssel, akár több gép is üzemelhet egymástól független vezérléssel, így a beszabályozás nem szükséges.

Az EcoVent működése

Szellőztetés és hővisszanyerés. Két magas hatásfokú egyenáramú EC-ventilátor biztosítja az egyenletes légcserét. A szagok és a pára a helyiségből elszívásra kerül és helyette friss és előmelegített levegő érkezik. A hőátadás a nagyfelületű alumínium hőcserélőben történik, az elszívott levegő ugyanakkor nem keveredik a frisslevegővel.

EcoVent KWL EC 60



■ Szállítás és rendelés

Az építkezés fázisaihoz igazodva a következő elemek külön rendelési egységek:

- Beépítő készlet, amely áll fali hüvelyből (349 mm hossz), két bevakolás elleni fedélből és egy külső nemesacél burkolatból.

KWL 60 RS Nr. 0708

- Készülékcsomag, Eco vagy Pro kivitelben, lásd a termékleírásokat a következő oldalon.

■ Közös jellemzők

■ Hőcserélő

- Nagyfelületű alumínium lemezes hőcserélő 70%-nál magasabb hővisszanyerési hatásfokkal.

■ Légszállítás

- Két magas hatásfokú, egyenáramú EC-ventilátor szállítja a levegőt.

■ Kondenzátum kivezetés

- A kondenzátum közvetlenül a külső fedlap mögül jut a szabadba.

■ Légszűrő

- Két hatásos, elektrosztatikusan mikroreplikálódó anyagú, G4 osztályú szűrő tisztítja az elszívott és a befűjt levegőt. Opcionálisan F7 osztályú pollenszűrő is rendelhető.

■ KWL EC 60 Eco

A gazdaságos megoldás, bármely lehetséges alkalmazáshoz.

- Az Eco készülék belső fedlapjába integrált három fokozatú vezérlő található.

KWL EC 60 Eco Nr. 9950

■ Teljesítményszabályozás

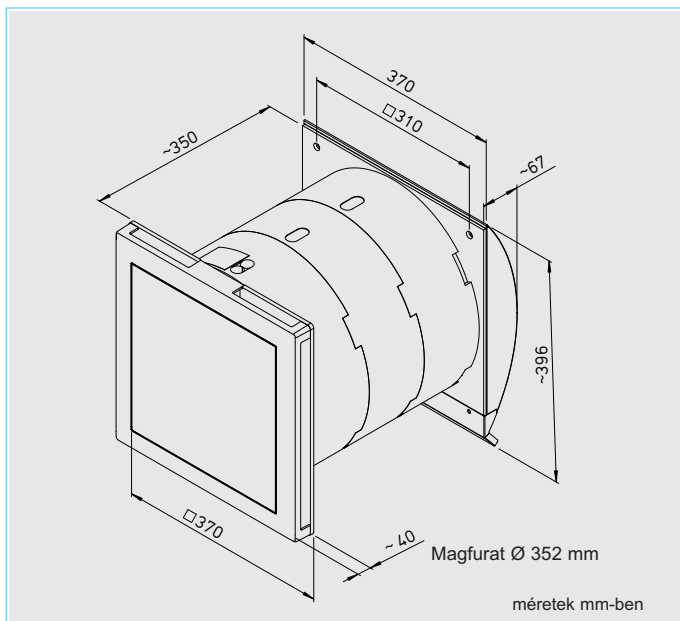
Háromfokozatú üzem a belső előlapon található kapcsoló segítségével. A kezelőelem az előlap forgatásával lehet alul vagy felül. Kikapcsolás külső kapcsoló segítségével (külön alakítandó ki).

■ Elektromos csatlakoztatás

Csavarmentes csatlakozókkal.

Műszaki adatok

	KWL EC 60 Eco	Rend.sz. 9950	
Légszállítás fokozatonként	3	2	1
Elszívás-/Befűvás V (m ³ /h)	60	30	17
Zaj dB(A)			
Lesugárzott L _{PA} 3 m-re	30	22	18
Teljesítmény felvétel (2xW)	4	2	1
Hangcsillapítás D _{NE} dB(A)		39-41	
Feszültség/Frekvencia		230 V~, 50 Hz	
Névleges áram (A)		0,05	
Védelem		IP X4	
Elektromos vezetékek		NYM-J 3 x 1,5 mm ²	
Kapcs. rajz (Nr.)		949	
Hőmérsékleti tartomány		- 20 °C ... + 40 °C	
Tömeg (kg)		12	



KWL EC 60 Pro / Pro FF

A legmagasabb komfortkövetelményeket is kielégíti, és sok hasznos funkcióval rendelkezik.

- **Pro** készülékegység, előlap és egy darab KWL-BCU komfort-kezelőegység (leírását lásd később).

KWL EC 60 Pro Nr. 9951

- **Pro FF** készülékegység, mint a KWL EC 60 Pro, de kiegészítve egy integrált páratartalom érzékelővel. A határértéke beállítható.

KWL EC 60 Pro FF Nr. 9957

Teljesítményszabályozás

A készülékkel együtt szállított komfort-kezelőegység grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menüvel rendelkezik. A következő funkciókkal rendelkezik:

- Négyfokozatú üzem, kézi vagy heti programozás vezérléssel.
- Szabályozott üzem, opcionális intelligens CO₂- és páratartalom érzékelőkön keresztül. Típusonként négy szenzor csatlakoztatható.

- Az elszívó és befúvó üzem külön kapcsolható.
- Partyüzem, intenzív szellőztetéssel.
- Szűrőtisztítás figyelmeztetés, üzemállapot kijelzés, üzemórak száma, hibajelzések.
- Egy kezelőről több készülék is vezérelhető.
- Egy készülékre több kezelőelem is csatlakoztatható.

Zárószaluk

Távoltét (nyaralás) vagy állásidőben kettő, illetve elszívó vagy befúvó üzemből egy-egy zsalu légtömören lezár.

Elektromos csatlakozás

A készülékkel együtt szállított csatlakozó dugókkal.

Szállítás és rendelés

Az építkezés fázisaihoz igazodva a következő elemek külön rendelési egységek:

- Beépítő készlet, amely áll falí hüvelyből (349 mm hosszú), két bevakolás elleni fedélből és egy külső nemesacél burkolatból.

KWL 60 RS Nr. 0708

- Készülékegység, Eco vagy Pro kivitelben (lásd balra).

Azonos tartozékok

Fali hüvely hosszabbító 111 mm hosszú, tetszőlegesen méretre vágható, elválasztó falal. 349 mm-nél vastagabb falakhoz.

KWL 60 WV Nr. 0884

Távtartó keret (kép nélkül)
Külső oldali távtartó keret nemesacélból, elválasztó lemezzel. 100 mm hosszú, 249...349 mm közötti falba építéshez.

KWL 60 DR Nr. 0888

Tartozékok csak KWL EC 60 Pro.. készülékekhez

- KWL-BCU kezelőegység, egy darab szériatartozékként a készülékkel együtt szállított, 3m csatlakozó vezetékkel együtt. Ezen felül opcionálisan még három vezérlőt lehet csatlakoztatni.

KWL-BCU (süllyesztett) Nr. 9955

Méret (mm) 81 x 81 x 20

KWL-BCA (fali) Nr. 9956

Méret (mm) 84 x 84 x 51

CO₂-érzékelő

a helyiség levegőjében lévő CO₂-koncentráció szerint vezérli a légcserét mind a négy fokozatban úgy, hogy a helyiségben a CO₂ mindig az éppen beállított érték alatt maradjon. Négy darab érzékelőt lehet egyidejűleg csatlakoztatni. A készülék a legmagasabb értéket veszi mérvadónak.

Méret (mm) 95 x 97 x 30

KWL-CO₂ Nr. 9958

Csatlakozó vezetékek

3 m-nél nagyobb távolság esetén. 2 RJ 12 csatlakozóval rendelkezik a kezelőegységek és készülékek összekötéséhez.

KWL-AL 10 (10 m) Nr. 9444

KWL-AL 20 (20 m) Nr. 9959

- **Csatlakozóvezeték leágazás**
A készülékek, vezérlők és komponensek tetszőleges összekötésére.

KWL-ALA Nr. 9960



További kiegészítők Oldal

KWL-kiegészítők	
– HygroBox	32
– talaj-levegő hőcserélő	34-38
– légelosztó rendszerek	42
– tartozékok	38

Műszaki adatok

	KWL EC 60 Pro	KWL EC 60 Pro FF	Rend.sz. 9951	Rend.sz. 9957
páraérzékelővel				
Légszállítás fokozatonként	4	3	2	1
Elszívás/Befúvás V (m ³ /h)	60	45	30	17
Zaj dB(A)				
Lesugárzott L _{PA} 3 m-re	30	29	22	18
Teljesítmény felvétel (2xW)	4	3	2	1
Hangcsillapítás D _{NE} dB(A)			39-41	
Feszültség/Frekvencia			230 V~, 50 Hz	
Névleges áram (A)				0,06
Védelem			IP X4	
Elektromos vezeték			NYM-J 3 x 1,5 mm ²	
Kapcs. rajz (Nr.)			950	
Hőmérsékleti tartomány			– 20 °C ... + 40 °C	
Tömeg (kg)			12,5	

KWL EC 270 Eco és KWL EC 270 Pro



Kompakt méretű hővisszanyerős szellőztető berendezés házak, lakások központi elszívására/befúvására, passzívházas normatívák-nak megfelelően.

Kereszt-ellenáramú hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal, a legmodernebb EC-motoros ventilátor-hajtás, konstans légáram szabályozással, mely a beállított légszállítást a változó ellenállások (pl. szűrőteltődés) ellenére bármely fokozatnál megtartja.

Közös jellemzők

Ház

- ☐ Fehér színűre porlakkozott, horganyzott acéllemez.
- ☐ A ház belseje jó hőszigetelésű EPS.
- ☐ Egyszerűen felszerelhető és karbantartható. A levehető előlap mögött az összes egység könnyen hozzáférhető.

Hőcserélő

Nagyfelületű, műanyag kereszt-ellenáramú hőcserélő, különlegesen magas hatásfokkal. Egy mozdulattal kivehető és tisztítható.

Légszállítás

Két csendes, nagyteljesítményű, karbantartásmentes radiális ventilátor szállítja a levegőt, energiatakarékos EC-motorteknikával hajtva. A ventilátorok konstans térfogatáram szabályzással ellátottak, ezáltal az elszívott és a befűjt levegő a rendszer ellenállásának változása ellenére is azonos marad. Tisztításhoz könnyen hozzáférhetők.

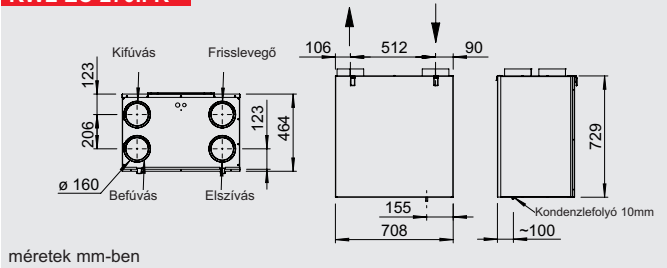
Csővezetés

Szerelésbarát csatlakozás a befűjt-, elszívott-, kifűjt- és frisslevegő számára a készülék tetején. Névleges csatlakozó átmérők 160mm.

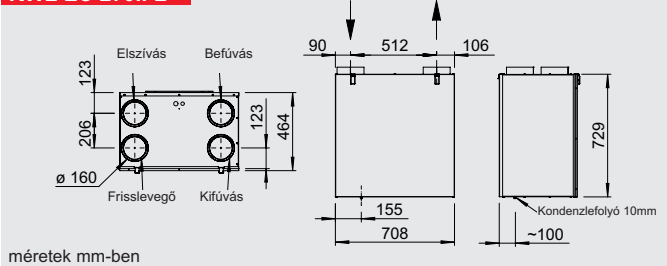
Kondenzátum elvezetés

A kondenzátum kifolyócsanak alul található, a szifonra csatlakozás és elvezetés helyben alakítandó ki.

KWL EC 270.. R



KWL EC 270.. L



Légszűrő

Tiszta frisslevegő-bevezetés a G4 szűrőn keresztül. Opcionálisan F7 pollenszűrő rendelhető (ami passzívházaknál általános követelmény). Elszívó oldalon a hőcserélőt egy G4 szűrő védi az elpiszkolódástól. Ezen felül egy bypass-szűrő gyárilag beépített (G4), opcionálisan rendelhető F7 pollenszűrő.

Fagyvédelem

A befűvás automatikus csökkentésével vagy elektromos előfűtővel (külön rendelhető) megoldott a fagyvédelem.

EHR-R 1,2/160 Nr. 9434

Az előfűtő elé egy szűrődoboz szükséges kapcsolni (külön rendelendő).

LFR 160 G4 Nr. 8578

Elektromos csatlakozás

Jól hozzáférhető külső bekötődoboz, IP44 védelemmel, 1,5m hosszú vezeték.

KWL EC 270 Eco

Gazdaságos megoldás, kedvező ár/teljesítmény mutatóval, minden alapvető funkcióval.

Teljesítményszabályozás

- ☐ Háromfokozatú üzem a ház előlapjára integrált kezelővel.
- ☐ A három fokozat külön-külön szabadon beállítható, potméter segítségével. A fordulatszám-arány az elszívás és befűvás között szintén beállítható.
- ☐ 0-állás külön kapcsolóról vagy potméter segítségével.
- ☐ LED jelzi az üzemállapotot, szűrőcserét, fagyvédelmet, 5° C-nál hidegebb befűjt levegőt és a működési zavart.
- ☐ Az intenzív átszellőztetés külső kapcsolóról aktiválható.

Nyári üzem

Automatikus hőcserélő megkerülés (bypass). Beállítható a kapcsolási hőmérséklet, illetve kikapcsolható az automatikus funkció.

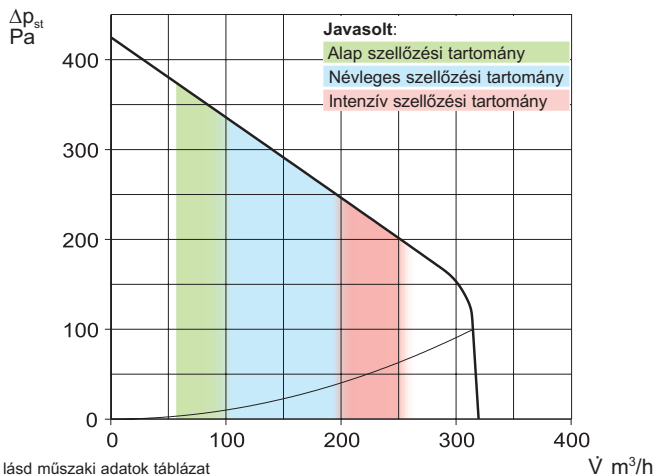
Műszaki adatok	KWL EC 270 Eco -falra szerelhető készülék		
Jobbos csomakelrendezés	KWL EC 270 Eco R Rend.sz. 9598		
Balos csomakelrendezés	KWL EC 270 Eco L Rend.sz. 9599		
Légszállítás fokozatonként**	3	2	1
Elszívás/Befűvás V (m³/h)	285	170	110
Zaj dB(A) 100 Pa-nál L _{WA} *			
Befűvás (Hangteljesítmény)	63	52	46
Elszívás (Hangteljesítmény)	49	38	32
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	43	32	27
Teljesítmény felvétel (2 x W)	68	19	10
Standby módban	< 1 W		
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz		
Név. áram (A)	1,0		
Előfűtés (kimenet, kW)	1,0		
Nyári bypass	automatikus, beállítható		
Kapcsolási rajz Nr.	942		
Hőmérsékleti tartomány	-20 °C ... +40 °C		
Tömeg (kg)	32		

* A zajadatok növekszenek a rendszeryomás emelkedésével.

** Fokozatok tetszőlegesen beállíthatók.

KWL EC 270..

Frekvencia*	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Elszívás	dB(A)	49	29	43	46	36	38	33
L _{WA}	Befúvás	dB(A)	63	49	56	59	57	54	41
L _{PA}	Lesugárzott	dB(A)	43	30	35	41	36	33	29



KWL EC 270 Pro

A legmagasabb komfortkövetelményeket is kielégíti, mind funkciókban, mind felhasználóbarát kezelhetőségben. Teljesen önálló vezérlés, teljesítményszabályozott utófűtés (külön tartozék), automatikus bypass. Grafikus kijelzős, könnyen kezelhető vezérlővel.

■ Teljesítményszabályozás

- A készülékkel együtt szállított komfort-kezelőegység a következő funkciókat teszi lehetővé:
 - Négyfokozatú üzem, digitális heti program órával.
 - Szabaddan beállítható szellőzési fokozatok a teljes jelleggörbe tartományon.
 - Party üzemmód / intenzív szellőztetés külső kapcsolóról.
 - Folyamatos szabályozott üzem intelligens CO₂- és páraszenzorokkal (külön tartozék, típusonként négy darab csatlakoztatható)

– Szűrőcsere, üzemi állapot, üzemórák, zavarok jelzése.

- Egy kezelővel több készüléket is lehet szabályozni.
- Egy készüléket lehet több vezérlővel is üzemeltetni.
- Külső, teljesítményszabályozott elektromos fűtőelemmel lehetséges a befűjt levegő további felmelegítése (EHR-R, LTK 40 külön rendelendő).

EHR-R 2,4/160 Nr. 9435
LTK 40 Nr. 1324

■ Nyári üzem

Gyárilag automatikus bypass (megkerülő ág), beállítható a kapcsolási hőmérséklet és kikapcsolható az automatika.

■ Tartozékok csak a KWL EC 270 Pro készülékhez

- **Kezelőelem** (1db széria tartozék) Kijelzés és funkciók lásd balra. Összesen 4 darab csatlakoztatható. 3 m csatlakozó vezetékkel együtt szállítjuk.

KWL-BCU (süllyesztett) Nr. 9955
Méretek (mm) 81x81x20

KWL-BCA (falán kívüli) Nr. 9956
Méretek (mm) 84x84x51

□ CO₂-érzékelő

a helyiség CO₂-koncentrációjának mérésére. A szellőző készülék mind a négy fokozatát képes kapcsolni, hogy a koncentráció a beállított érték alatt maradjon. Összesen 4 db csatlakoztatható. Több szenzor esetén a legmagasabb érték lesz a mérvadó.

KWL-CO₂ Nr. 9958
Méretek (mm) 95x97x30

□ Páraérzékelő

a helyiséglevegő nedvességtartalmának érzékelésére. A szellőző készülék mind a négy fokozatát képes kapcsolni, hogy a koncentráció a beállított érték alatt maradjon. Összesen 4 db csatlakoztatható. Több szenzor esetén a legmagasabb érték lesz a mérvadó.

KWL-FF 270 Nr. 9953
Méretek (mm) 95 x 97 x 30

□ Csatlakozó vezetékek

3 m-nél nagyobb távolság esetén, 2 RJ 12 csatlakozóval rendelkezik a kezelőegységek készülékek összekötéséhez.

KWL-AL 10 (10 m) Nr. 9444
KWL-AL 20 (20 m) Nr. 9959

Csatlakozóvezeték leágazás

A készülékek, vezérlők és komponensek összekötésére.

KWL-ALA Nr. 9960



Műszaki adatok	KWL EC 270 Pro fara szerelhető			
Jobbos csonkelrendezés	KWL EC 270 Pro R	Rend.sz. 9600		
Baljos csonkelrendezés	KWL EC 270 Pro L	Rend.sz. 9608		
Jobbos Entalpia hőcserélős	KWL EC/ET 270 Pro R	Rend.sz. 5899		
Légszállítás fokozatonként*	4	3	2	1
Elszívás/Befúvás V (m³/h)	285	230	170	110
Zaj dB(A) 100 Pa-nál L _{WA} *				
Befúvás (Hangteljesítmény)	63	58	52	46
Elszívás (Hangteljesítmény)	49	43	38	32
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	43	39	32	27
Teljesítmény felvétel (2 x W)	68	35	19	10
Standby mód (készenlét)	< 1 W			
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz			
Névl. áram (A)	1,0			
Előfűtés (kimenet, kW)	1,0			
Utofűtés (kimenet, kW)	2,0			
Bypass (megkerülő ág)	automatikus, beállítható			
Kapcsolási rajz Nr.	943			
Hőmérsékleti tartomány	-20 °C ... +40 °C			
Tömeg (kg)	32			

* A zajadatok a növekszenek a rendszernyomás emelkedésével.

** Fokozatok tetszőlegesen beállíthatók.

■ Utalás

Entalpia hőcserélős típus

KWL EC/ET 270 Pro R Rsz. 5899
műszaki adatok lásd balra
KWL EC 270 Pro R (Rsz. 9600)

Entalpia hőcserélő

párávisszanyerős hőcserélő betét (külön rendelendő tartozék) utólagos cserére
KWL-ET 270 Rend.sz. 5912

■ További kiegészítők

KWL-kiegészítők	Oldal
– HygroBox	32
– talaj-levegő hőcserélő	34-38
– légeosztó rendszerek	42
– tartozékok	38

KWL EC 370 Eco és KWL EC 370 Pro



Kompakt méretű hővisszanyerős szellőztető berendezés házak, lakások központi elszívására/befúvására, passzívházas normatívák-nak megfelelően.

Kereszt-ellenáramú hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal, a legmodernebb EC-motoros ventilátorhajtás, konstans légáram szabályozással, mely a beállított légszállítást a változó ellenállások (pl. szűrőteltődés) ellenére mindegyik fokozatnál megtartja.

■ **Közös jellemzők**

■ **Ház**

- Fehérre porlakkozott horganyzott acéllemez.
- A ház belseje jó hőszigetelésű EPS.
- Egyszerűen felszerelhető és karbantartható. A levehető előlap mögött az összes egység könnyen hozzáférhető.

■ **Hőcserélő**

Nagyfelületű, műanyag kereszt-ellenáramú hőcserélő, különlegesen magas hatásfokkal. Egy mozdulattal kivehető és tisztítható.

■ **Légszállítás**

Két csendes nagyteljesítményű radiális ventilátor szállítja a levegőt, energiatakarékos EC-motorteknikával hajtva. A ventilátorok konstans térfogatáram szabályzással ellátottak, ezáltal az elszívott és a befűjt levegő a rendszer ellenállásának változása ellenére is azonos marad. Karbantartásmunkák tisztításhoz könnyen hozzáférhetők.

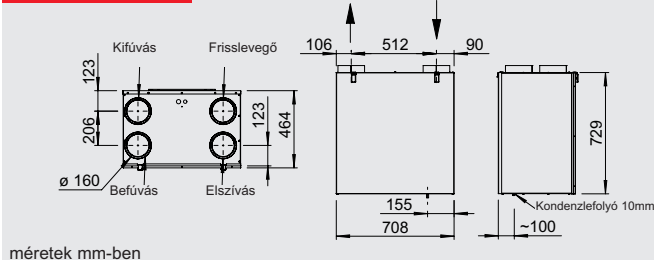
■ **Csővezetés**

Szerelésbarát csatlakozás a befűjt-, elszívott-, kifűjt- és frisslevegő számára a készülék tetején. Névleges csatlakozó átmérők 160mm.

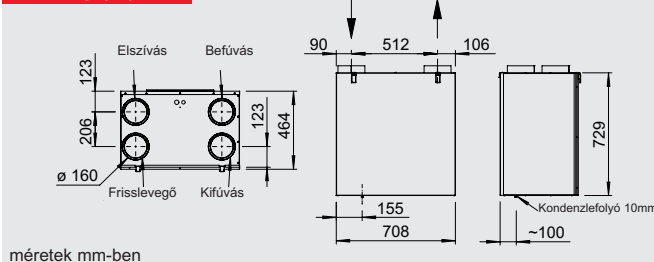
■ **Kondenzátum elvezetés**

A kondenzátum kifolyócsanak alul található, a szifonra csatlakozás és elvezetés helyben alakítandó ki.

KWL EC 370.. R



KWL EC 370.. L



■ **Légszűrő**

Tiszta frisslevegő-bevezetés a G4 szűrőn keresztül. opcionálisan F7 pollenszűrő rendelhető (ami passzívházaknál általános követelmény). Elszívó oldalon a hőcserélőt egy G4 szűrő védi az elpiszkolódástól. Ezen felül egy bypass-szűrő gyárilag beépített (G4), opcionálisan rendelhető F7 pollenszűrő.

■ **Fagyvédelem**

A befűtés automatikus csökkentésével vagy elektromos előfűtővel (külön rendelhető) megoldott a fagyvédelem.

EHR-R 1,2/160 Nr. 9434

A fűtő elé egy szűrődoboz szükséges kapcsolni (külön rendelendő).

LFBR 160 G4 Nr. 8578

■ **Elektromos csatlakozás**

Jól hozzáférhető külső bekötődoboz, IP44 védelemmel, 1,5m hosszú vezeték.

KWL EC 370 Eco

Gazdaságos megoldás, kedvező ár/teljesítmény mutatóval, minden alapvető funkcióval.

■ **Teljesítményszabályozás**

- Háromfokozatú üzem a ház előlapjára integrált kezelővel.
- A három fokozat külön-külön szabadon beállítható, potméter segítségével. A fordulatszám-arány az elszívás és befűtés között szintén beállítható.
- 0-állás külön kapcsolóról vagy a potméter segítségével.
- LED jelzi az üzemállapotot, szűrőcserét, fagyvédelmet, 5° C-nál hidegebb befűjt levegőt és a működési zavart.
- Az intenzív átszellőztetés külső kapcsolóról aktiválható.

■ **Nyári üzem**

Automatikus hőcserélő megkerülés (bypass). Beállítható a kapcsolási hőmérséklet, illetve kikapcsolható az automatikus funkció.



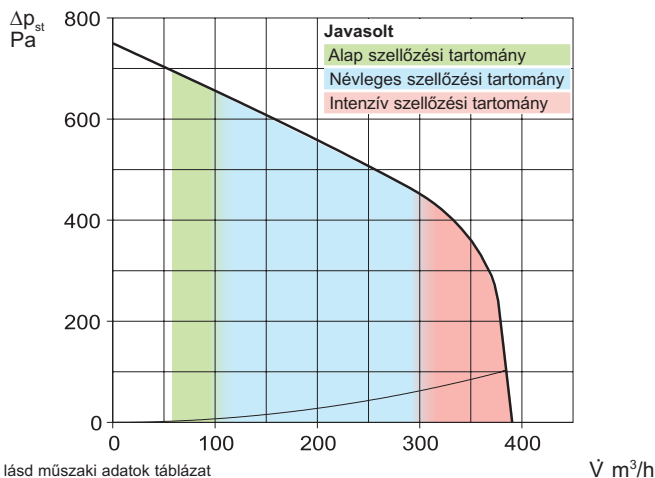
Műszaki adatok	KWL EC 370 Eco	-falra szerelhető	
Jobbos csomakelrendezés	KWL EC 370 Eco R	Rend.sz. 9609	
Balos csomakelrendezés	KWL EC 370 Eco L	Rend.sz. 9610	
Légszállítás fokozatonként**	3	2	1
Elszívás/Befűtés V (m³/h)	350	200	140
Zaj dB(A) 100 Pa-nál L _{WA} *			
Befűtés (Hangteljesítmény)	71	58	52
Elszívás (Hangteljesítmény)	56	44	37
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	51	41	34
Teljesítmény felvétel (2 x W)	111	25	14
Standby módban	< 1 W		
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz		
Névl. áram (A)	2,2		
Előfűtés (kimenet, kW)	1,0		
Nyári bypass	automatikus, beállítható, hőcserélő letakarással		
Kapcsolási rajz Nr.	942		
Hőmérsékleti tartomány	-20 °C ... +40 °C		
Tömeg (kg)	34		

* A zajadatok a növekszenek a rendszernyomás emelkedésével.

** Fokozatok tetszőlegesen beállíthatók.

KWL EC 370..

Frekvencia*	Hz	Össz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	56	41	53	52	38	40	33	23
L _{WA} Befúvás	dB(A)	70	60	64	66	63	64	59	53
L _{PA} Lesugárzott	dB(A)	51	43	44	44	44	43	39	34



KWL EC 370 Pro

A legmagasabb komfortkövetelményeket is kielégíti, mind funkciókban, mind felhasználóbarát kezelhetőségben. Teljesen önálló vezérlés, teljesítményszabályozott utófűtés (külön tartozék), automatikus bypass. Grafikus kijelzős, könnyen kezelhető vezérlővel.

■ Teljesítményszabályozás

- A készülékkel együtt szállított komfort-kezelőegység a következő funkciókat teszi lehetővé:
 - Négyfokozatú üzem, digitális heti program órával.
 - Szabaddan beállítható szellőzési fokozatok a teljes jelleggörbe tartományon.
 - Party üzemmód / intenzív szellőztetés külső kapcsolóról.
 - Folyamatos szabályozott üzem intelligens CO₂- és páraszenzorokkal (külön tartozék, típusonként négy darab csatlakoztatható)

– Szűrőcsere, üzemi állapot, üzémórak, zavarok kijelzése.

- Egy kezelővel több készüléket is lehet szabályozni.
- Egy készüléket több vezérlővel is lehet üzemeltetni.
- Külső teljesítményszabályozott elektromos fűtőelemmel lehetséges a befűjt levegő további felmelegítése (EHR-R, LTK 40 külön rendelendő).

EHR-R 2,4/160 Nr. 9435
LTK 40 Nr. 1324

■ Nyári üzem

Gyárilag automatikus hőcserélő letakarással ellátott, beállítható a kapcsolási hőmérséklet és ki-kapcsolható az automatika.

■ Tartozékok csak a KWL EC 370 Pro készülékhez

- **Kezelőelem** (1db szériatartozék) Kijelzés és funkciók lásd balra. Összesen 4 darab csatlakoztatható. 3 m csatlakozó vezetékkel.

KWL-BCU (süllyesztett) Nr. 9955
Méretek (mm) 81x81x20

KWL-BCA (falon kívüli) Nr. 9956
Méretek (mm) 84x84x51

□ CO₂-érzékelő

a helyiség CO₂-koncentrációjának mérésére. A szellőző készülék mind a négy fokozatát képes kapcsolni, hogy a koncentráció a beállított érték alatt maradjon. Összesen 4 db csatlakoztatható. Több szenzor esetén a legmagasabb érték lesz a mértékadó.

KWL-CO₂ Nr. 9958
Méretek (mm) 95x97x30

□ Páraérzékelő

a helyiséglevegő nedvességtartalmának érzékelésére. A szellőző készülék mind a négy fokozatát képes kapcsolni, hogy a koncentráció a beállított érték alatt maradjon. Összesen 4 db csatlakoztatható. Több szenzor esetén a legmagasabb érték lesz a mértékadó.

KWL-FF 370 Nr. 9953
Méretek (mm) 95 x 97 x 30

□ Csatlakozó vezetékek

3 m-nél nagyobb távolság esetén, 2 RJ 12 csatlakozóval rendelkezik a kezelőegységek és készülékek összekötéséhez.

KWL-AL 10 (10 m) Nr. 9444
KWL-AL 20 (20 m) Nr. 9959

□ Csatlakozóvezeték leágazás

A készülékek, vezérlők és komponensek összekötésére.

KWL-ALA Nr. 9960



Műszaki adatok	KWL EC 370 Pro		falra szerelhető	
Jobbos csonkelrendezés	KWL EC 370 Pro R		Rend.sz. 9611	
Balosz csonkelrendezés	KWL EC 370 Pro L		Rend.sz. 9612	
Jobbos Entalpia hőcserélős	KWL EC/ET 370 Pro R		Rend.sz. 5907	
Légszállítás fokozatonként**	4	3	2	1
Elszívás/Befúvás V m³/h	350	280	200	140
Zaj dB(A) 100 Pa-nál*				
Befúvás (Hangteljesítmény)	71	64	58	52
Elszívás (Hangteljesítmény)	56	50	44	37
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	51	46	41	34
Teljesítmény felvétel (2 x W)	111	62	25	14
Standby mód (készenlét)	< 1 W			
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz			
Névl. áram (A)	2,2			
Előfűtés (kimenet, kW)	1,0			
Utofűtés (kimenet, kW)	2,0			
Bypass (megkerülő ág)	automatikus, beállítható			
Kapcsolási rajz Nr.	943			
Hőmérsékleti tartomány	-20 °C ... +40 °C			
Tömeg (kg)	34			

* A zajadatok a növekszenek a rendszernyomás emelkedésével.

** Fokozatok tetszőlegesen beállíthatók.

■ Utalás

Entalpia hőcserélős típus

KWL EC/ET 370 Pro R Rsz. 5907
műszaki adatok lásd balra
KWL EC 370 Pro R (Rsz. 9611)

Entalpia hőcserélő

párávisszanyerős hőcserélő betét (külön rendelendő tartozék) utólagos cserére

KWL-ET 370 Rend.sz. 5912

■ További kiegészítők

KWL-kiegészítők	Oldal
– HygroBox	32
– talaj-levegő hőcserélő	34-38
– léghelosztó rendszerek	42
– tartozékok	38

KWL EC 200 Eco és KWL EC 200 Pro



Képen: KWL EC 200 Pro R, F7-pollenszűrővel is rendelhető

Kompakt méretű készülék hővisszanyerővel lakások, irodák szellőztetésére. Magas hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélő, akár 90% feletti termikus hatásfokkal és a legmodernebb EC hajtástechnikával. Kiválóan alkalmas alacsony energiafelhasználású és passzív házak központi szellőztetésére.

■ **Közös tulajdonságok**

■ **Ház**
□ Horganyzott acéllemez, az összeszerelés után fehérre porlakkozva, kettősfalú, 12mm hő- és hangszigetelés.

□ Egyszerűen felszerelhető és a levehető előlap segítségével könnyen karbantartható.

■ **Hőcserélő**

Nagyfelületű kereszt-ellenáramú hőcserélő, különösen nagy hatásfokkal. Robosztus alumínium kivitel, egy mozdulattal kivethető a tisztításhoz.

■ **Légszállítás**

Két csendes, nagyteljesítményű radiális ventilátor, energiatakarékos EC motorral szerelve az elszívásra és befúvásra. Karbantartásmentes, tisztítás-hoz könnyen kiemelhető.

■ **Légvezetés**

A csatlakozó, NÁ 125 mm-es csönkök a készülék tetején található, így keresztezés nélkül lehet a rákötéseket elvégezni.

■ **Kondenzátum elvezetés**

A kondenzátum elvezetés alul található. Szagzáró szifon szériatartozékként mellékelve.

KWL EC 200 Eco

A gazdaságos megoldás minden fontos funkcióval.

■ **Légszűrő**

□ A frisslevegőt G4-es finomságú szűrőn keresztül szívja be. Opcionálisan F7 pollenszűrő választható. A hőcserélőt G4 szűrő védi az elszívott levegőben lévő portól.

■ **Fagyvédelem**

□ A beállítható fagyvédelmi termosztát védi a hőcserélőt jegesedés ellen, a hideget beszívó ventilátor automatikus leállításával. Az opcionális talajhőcserélő (LEWT/SEWT) készlet alkalmazásával a készülék mindig folyamatosan, fagyveszély mentesen üzemelhet.

■ **Teljesítményszabályozás**

□ A készülék szériatartozéka egy akár 100 m távolságban felszerelhető üzempcsoló. A fokozatok az öt rendelkezésre álló fordulatszám közül tetszőlegesen választhatóak.

□ Az üzemi kapcsoló kiegészíthető egy heti programórával **WSUP Rend.sz. 9990**

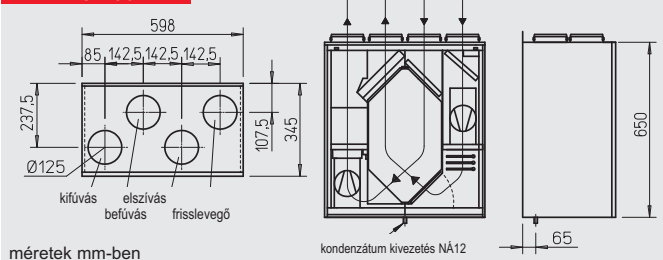
■ **Nyári üzem**

Kézi bypass funkció, a levegőt a letakart hőcserélő mögött, hőátadás nélkül vezeti.

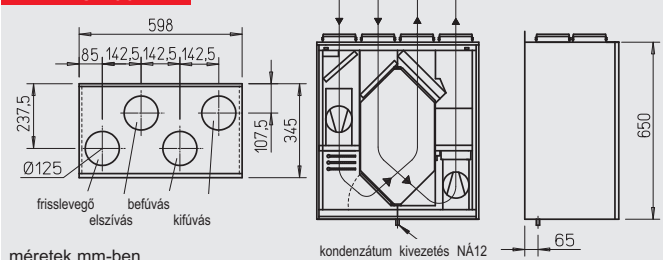
■ **Villamos csatlakozás**

A készüléket csatlakoztatásra készen szállítjuk, az üzemi kapcsolót a jól hozzáférhető külső csatlakozó dobozba lehet bekötni.

KWL EC 200.. R



KWL EC 200.. L



KWL EC 200 Pro

A legmagasabb komfort követelményeket is kielégíti. A szériakivitel tartalmaz villamos előfűtést, automatikus bypassfunkciót, LCD kijelzésű igényes kezelőegységet.

A KWL EC Pro különleges tulajdonságai

■ **Légszűrő**

□ Frisslevegő oldalon G4-es szűrés, opcionálisan egy F7-es pollenszűrőre kicserélhető. Elszívó oldalon G4-es szűrő. Mindegyik szűrő egy mozdulattal kivethető tisztításhoz, cseréhez.

■ **Fagyvédelem, előfűtés**

□ Az elektromos előfűtő regiszter nagyon alacsony külső hőmérsékletnél felmelegíti a beszívott levegőt és eljéti a jegesedésnek. Beállítható -6..+15 °C tartományban.

■ **Teljesítményszabályozás**

– **Automata.** Szabályozás az üzemi kapcsolóval (a szériatartozék mellé további kettő rendelhető, akár több helységbe felszerelve). Ezen kívül intelligens szenzorokat csatlakoztathatunk, összesen két páraérzékelőt és öt CO₂ érzékelőt.

– **Kézi.** A vezérlés az üzemi kapcsoló gombjaival: 8 fokozat és ki/be kapcsolás.

– **Központi.** EIB vagy LON épületfelügyeleti hálózaton, vagy analóg 0-10 V ill. 4-20 mA jellel szabályozható a megfelelő modul segítségével (külön rendelendő tartozékok).

□ **Funkciók a vezérlőn**

– Alap és maximális fokozat, valamint relatív pára és CO₂ határérték beállítása.
– LCD kijelzőn hőmérséklet, karbantartás és üzemállapot

– Szűrőfelügyelet, beállítható időközönként figyelmeztet a kezelőelem a tisztításra, cserére
– Választható egy külső kapcsolóról is működtethető, időzített kandalló vagy átszellőztető üzem.

– Beállítható fordulatszám külön az elszívó és külön a befúvó ventilátorra.
– Fagyvédelem beállítása
– Nyári üzem beállítása

■ **Nyári üzem**

Szériatartozék az automatikus bypass. A kezelő elem engedélyezett nyári üzem esetén a határértékeket elérve a hőcserélőt egy lemez automatikusan letakarja, és a levegőt mögötte hővisszanyerés nélkül átvezeti. (pl. nyári esti hűtés)

■ **Villamos csatlakozás**

A készüléket csatlakoztatásra készen bekötött kezelőelemmel együtt szállítjuk. Jól hozzáférhető külső csatlakozó dobozba lehet bekötni a további vezérlőegységet, szenzorokat, kapcsolókat (pl. átszellőztetés csatlakozója).

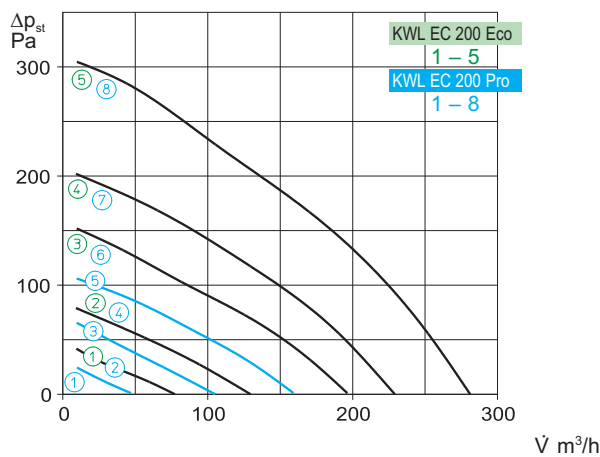
■ **További kiegészítők** **Oldal**

KWL-kiegészítők	
– HygroBox	32
– talaj-levegő hőcserélő	34-38
– légeosztó rendszerek	42
– tartozékok	38

KWL EC 200 Eco

KWL EC 200 Pro

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	44	38	39	37	37	32	26	22
L _{WA} Befúvás	dB(A)	44	32	35	40	38	35	29	22
L _{PA} Lesugárzott	dB(A)	40	33	33	32	34	31	21	18



A KWL EC 200 Eco külön rendelhető tartozékai

Heti programóra

Digitális heti kapcsoló óra, napi programozással, LCD kijelzővel. Fali vagy süllyesztett beépítésre. Méretek (mm) 85 x 85 x 52

WSUP Rend.sz. 9990



Nyomáskülönbség kapcsoló

Beállítható nyitó/záró kontaktok a nyomásesés felügyeletére, például légszűrők elpiszkolódásának ellenőrzésére, vagy a teljes szellőző rendszer nyomásesésének illetve a ventilátor teljesítményének felügyeletére. Kijelzése helyben kiépítendő.

DDS Rend.sz. 0445



A KWL EC 200 Pro külön rendelhető tartozékai

Vezérlőegység (további)

LCD kijelzős vezérlőegység, amelyből összesen 3 db-ot lehet a készülékre kötni (1 db a készülékkel együtt szériatartozékként szállítva).

Méretek (mm) 90 x 107 x 21

KWL-FB Rend.sz. 9417

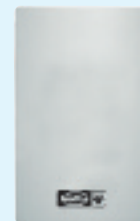


CO₂-érzékelő

A helyiség levegőjének CO₂ tartalmát érzékeli. A maximum 5 darab csatlakoztatható a vezérlőegységhez. Több érzékelő esetén a vezérlő a legnagyobb koncentráció alapján szabályoz.

Méretek (mm) 81 x 130 x 32

KWL-KDF Rend.sz. 9413



Páraérzékelő

A helyiség levegőjének relatív páratartalmát érzékeli. Maximum két darab csatlakoztatható a KWL EC készülékhez (bekötődoboz).

Méretek (mm) 81 x 130 x 32

KWL-FF Rend.sz. 9414



Bus-Modul

LON hálózatra való csatlakozáshoz. Vezérléshez és a készülék paramétereinek lekérdezésre.

Méretek (mm) 120 x 158 x 75

LON modul

KWL-LB Rend.sz. 9415



Műszaki adatok	KWL EC 200 Eco falra szerelhető készülékek				
Jobbos csomakelrendezés	KWL EC 200 Eco R Rend.sz. 0945				
Balosz csomakelrendezés	KWL EC 200 Eco L Rend.sz. 0946				
Légszállítás fokozatonként	5	4	3	2	1
Elszívás/befúvás (m³/h)	285	235	200	130	80
Zaj dB(A)*					
Befúvás L _{WA} (hangteljesítmény)	44	40	37	31	28
Elszívás L _{WA} (hangteljesítmény)	44	39	36	31	28
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	40	35	32	26	21
Teljesítményfelvétel (ventilátor) 2xW	49	31	21	11	7
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz				
Névleges áramfelvétel össz. (A)	0,7				
Nyári bypass	kézi				
Kapcsolási rajz száma	857.1				
Üzemi tartomány	-20 °C ... +40 °C				
Tömeg (kg)	40				

Entalpia hőcserélő

A szérialelem helyére betolható, membrános páraáteresztéssel rendelkező speciális hőcserélő betét. Egész évben optimális páratartalmú levegőt fűt be higiénikusan a helyiségekbe.

KWL-ET 200/300

Rend.sz. 0896

Műszaki adatok	KWL EC 200 Pro falra szerelhető készülékek							
Jobbos csomakelrendezés	KWL EC 200 Pro R Rend.sz. 0947							
Balosz csomakelrendezés	KWL EC 200 Pro L Rend.sz. 0950							
Jobbos Entalpia hőcserélős	KWL EC/ET 200 Pro R Rend.sz. 5895							
Légszállítás fokozatonként	8	7	6	5	4	3	2	1
Elszívás/befúvás (m³/h)	285	235	200	160	130	105	80	55
Zaj dB(A)*								
Befúvás L _{WA} (hangteljesítmény)	44	40	37	34	31	29	28	27
Elszívás L _{WA} (hangteljesítmény)	44	39	36	33	31	30	28	28
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	40	35	32	29	26	23	21	20
Teljesítményfelvétel (ventilátor) 2xW	49	31	21	16	11	9	7	5
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz							
Névleges áram(A) – szellőzés	0,7							
– előfűtés	4,4							
– max. összesen	5,1							
Elektromos előfűtés (kW)	1,0							
Nyári bypass	Automatikus, 0...+25 °C között beállítható							
Kapcsolási rajz száma	817							
Üzemi tartomány	-20 °C ... +40 °C							
Tömeg (kg)	41							

KWL EC 300 Eco és KWL EC 300 Pro



(Képen.: KWL EC 300 Pro R)

Kompakt méretű készülék hővisszanyerővel lakások, irodák szellőztetésére. Magas hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélő, akár 90% feletti termikus hatásfokkal és a legmodernebb EC hajtástechnikával. Kiválóan alkalmas alacsony energiafelhasználású és passzív házak központi szellőztetésére. Építésselügyeleti engedély a DIBt által Z-51.3-175.

Közös tulajdonságok

- **Ház**
- Horganyzott acéllemez, az összeszerelés után fehérre porlakkozva, kettősfalú, 12mm hő- és hangszigetelés.

- Egyszerűen felszerelhető és a levehető előlap segítségével könnyen karbantartható.

■ **Hőcserélő**

Nagyfelületű kereszt-ellenáramú hőcserélő, különösen nagy hatásfokkal. Robosztus alumínium kivitel, egy mozdulattal kivethető a tisztításhoz.

■ **Légszállítás**

Két csendes, nagyteljesítményű radiális ventilátor, energia-takarékos EC motorral szerelve az elszívásra és befúvásra. Karbantartásmentes, tisztításhoz könnyen kiemelhető.

■ **Légvezetés**

A csatlakozó, NÁ 125 mm-es csomók a készülék tetején található, így keresztelés nélkül lehet a rákötéseket elvégezni.

■ **Kondenzátum elvezetés**

A kondenz kivezetés alul található. Szagzáró szifon szériatartozékként mellékelve.

KWL EC 300 Eco

A gazdaságos megoldás minden alapvető funkcióval.

■ **Légszűrő**

- A frisslevegőt G4-es finomságú szűrőn keresztül szívja be. Opcionálisan F7 pollen-szűrő választható. A hőcserélőt G4 szűrő védi az elszívott levegőben lévő portól.

■ **Fagyvédelem**

- A beállítható fagyvédelmi termosztát védi a hőcserélőt jegesedés ellen, a hideget beszívó ventilátor automatikus leállításával. Az opcionális talajhőcserélő (LEWT/SEWT) készlet alkalmazásával a készülék mindig folyamatosan, fagyveszély mentesen üzemelhet.

■ **Teljesítményszabályozás**

- A készülék szériatartozéka egy akár 100 m távolságban felszerelhető üzemkapcsoló. A fokozatok az öt rendelkezésre álló fordulatszám közül tetszőlegesen választhatóak.
- Az üzemi kapcsoló kiegészíthető egy heti programórával **WSUP Rend.sz. 9990**
- Egy nyomáskapcsoló segítségével (külön rendelendő tartozék) az üzemkapcsolón lehetséges a szűrőelpiszkolódás kijelzése. **DDS Rend.sz. 0445**

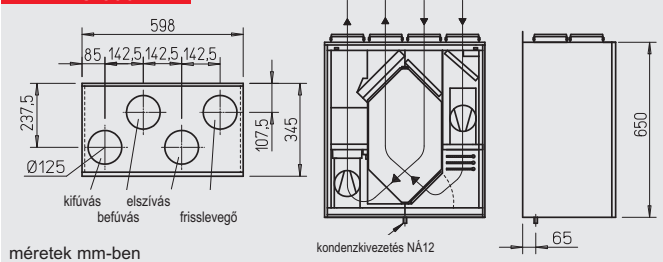
■ **Nyári üzem**

Kézi bypass funkció, a levegőt a letakart hőcserélő mögött, hőátadás nélkül vezeti.

■ **Villamos csatlakozás**

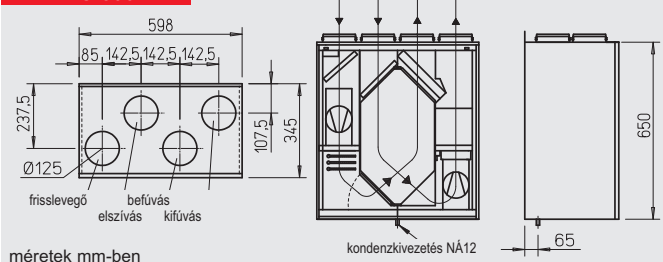
A készüléket csatlakoztatásra készen szállítjuk, az üzemi kapcsolót a jól hozzáférhető külső csatlakozó dobozba lehet bekötni.

KWL EC 300.. R



méret mm-ben

KWL EC 300.. L



méret mm-ben

KWL EC 300 Pro

A legmagasabb komfort követelményeket is kielégíti. A szériakivitel tartalmaz villamos előfűtést, F7 pollenszűrőt, automatikus bypass-funkciót, LCD kijelzésű igényes kezelőegységet.

A KWL EC Pro különleges tulajdonságai

■ **Légszűrő**

- Frisslevegő oldalon kettős szűrés: G4-es előszűrő és F7-es pollenszűrő. Elszívó oldalon G4-es szűrő. Mindegyik szűrő egy mozdulattal kivethető tisztításhoz, cseréhez.

■ **Fagyvédelem, előfűtés**

- Az elektromos előfűtő regiszter nagyon alacsony külső hőmérsékletnél felmelegíti a beszívott levegőt és elejét veszi a jegesedésnek. Beállítható -6..+15 °C tartományban.

■ **Teljesítményszabályozás**

- **Automata.** Szabályozás az üzemi kapcsolóval (a szériatartozék mellé további kettő rendelhető, akár több helységbe felszerelve). Ezen kívül intelligens szenzorokat csatlakoztathatunk, összesen két páraérzékelőt és öt CO₂ érzékelőt.
- **Kézi.** A vezérlés az üzemi kapcsoló gombjaival: 8 fokozat és ki/be kapcsolás.
- **Központi.** EIB vagy LON épületfelülgyleti hálózaton, vagy analóg 0-10 V ill. 4-20 mA jellel szabályozható a megfelelő modul segítségével (külön rendelendő tartozékok).

□ **Funkciók a vezérlőn**

- Alap és maximális fokozat, valamint relatív pára és CO₂ tartárérték beállítása.
- LCD kijelzőn hőmérséklet, karbantartás és üzemállapot

- Szűrőfelülgylet, beállítható időközönként figyelmeztet a kezelőelem a tisztításra, cserére
- Választható egy külső kapcsolóról is működtethető, időzített kandalló vagy átszellőztető üzem.
- Beállítható fordulatszám külön az elszívó és külön a befúvó ventilátorra.
- Fagyvédelem beállítása
- Nyári üzem beállítása

■ **Nyári üzem**

Szériatartozék az automatikus bypass. A kezelő elem engedélyezett nyári üzem esetén a határértékeket elérve a hőcserélőt egy lemez automatikusan letakarja, és a levegőt mögötte hővisszanyerés nélkül átvezeti. (pl. nyár esti hűtés)

■ **Villamos csatlakozás**

A készüléket csatlakoztatásra készen bekötött kezelőelemmel együtt szállítjuk. Jól hozzáférhető külső csatlakozó dobozba lehet bekötni a további vezérlőegységet, szenzorokat, kapcsolókat (pl. átszellőztetés kapcsolója).

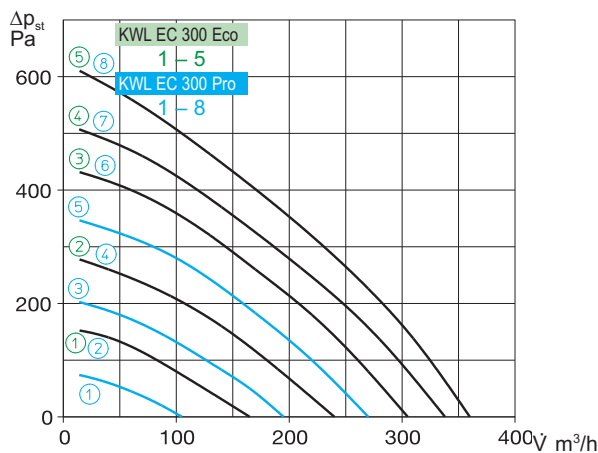
■ **További kiegészítők Oldal**

KWL-kiegészítők	
– HygroBox	32
– talaj-levegő hőcserélő	34-38
– légeosztó rendszerek	42
– tartozékok	38

KWL EC 300 Eco

KWL EC 300 Pro

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	49	38	44	44	42	39	32	23
L _{WA} Befúvás	dB(A)	49	38	44	45	42	41	35	25



A KWL EC 300 Eco külön rendelhető tartozékai

Heti programóra

Digitális heti kapcsoló óra, napi programozással, LCD kijelzővel. Fali vagy süllyesztett beépítésre. Méretek (mm) 85 x 85 x 52

WSUP Rend.sz. 9990



Nyomáskülönbség kapcsoló

Beállítható nyitó/záró kontaktok a nyomásesés felügyeletére, például légszűrők elpiszkolódásának ellenőrzésére, vagy a teljes szellőző rendszer nyomásesésének illetve a ventilátor teljesítményének felügyeletére. Kijelzése helyben kiépítendő.

DDS Rend.sz. 0445



A KWL EC 300 Pro külön rendelhető tartozékai

Vezérlőegység (további)

LCD kijelzős vezérlőegység, amelyből összesen 3 db-ot lehet a készülékre kötni (1 db a készülékkel együtt szériatartozékként szállítva).

Méretek (mm) 90 x 107 x 21

KWL-FB Rend.sz. 9417

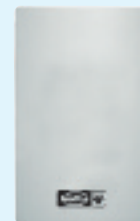


CO₂-érzékelő

A helyiség levegőjének CO₂ tartalmát érzékeli. A maximum 5 darab csatlakoztatható a vezérlőegységhez. Több érzékelő esetén a vezérlő a legnagyobb koncentráció alapján szabályoz.

Méretek (mm) 81 x 130 x 32

KWL-KDF Rend.sz. 9413



Páraérzékelő

A helyiség levegőjének relatív páratartalmát érzékeli. Maximum két darab csatlakoztatható a KWL EC készülékhez (bekötődoboz).

Méretek (mm) 81 x 130 x 32

KWL-FF Rend.sz. 9414



Bus-Modul

LON hálózatra való csatlakozáshoz. Vezérléshez és a készülék paramétereinek lekérdezésére. Méretek (mm) 120 x 158 x 75

LON modul Rend.sz. 9415



Műszaki adatok	KWL EC 300 Eco falra szerelhető készülék				
Jobbos csomakelrendezés	KWL EC 300 Eco R				
Balosz csomakelrendezés	KWL EC 300 Eco L				
Légszállítás fokozatonként	5	4	3	2	1
Elszívás/befúvás (m³/h)	360	335	305	240	165
Zaj dB(A)*					
Befúvás L _{WA} (hangteljesítmény)	49	47	44	40	35
Elszívás L _{WA} (hangteljesítmény)	49	47	45	40	35
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	46	44	42	37	30
Teljesítményfelvétel (ventilátor) 2xW	97	80	65	36	18
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz				
Névleges áramfelvétel össz. (A)	1,3				
Nyári bypass	kézi				
Kapcsolási rajz száma	857.1				
Üzemi tartomány	-20 °C ... +40 °C				
Tömeg (kg)	41				

Entalpia hőcserélő

A szériaelem helyére betolható, membrános páraátteresztéssel rendelkező speciális hőcserélő betét. Egész évben optimális páratartalmú levegőt fűt be higiénikusan a helyiségekbe.

KWL-ET 200/300

Rend.sz. 0896

Műszaki adatok	KWL EC 300 Pro falra szerelhető készülék							
Jobbos csomakelrendezés	KWL EC 300 Pro R							
Balosz csomakelrendezés	KWL EC 300 Pro L							
Jobbos Entalpia hőcserélős	KWL EC/ET 300 Pro R							
Légszállítás fokozatonként	8	7	6	5	4	3	2	1
Elszívás/befúvás (m³/h)	360	335	305	270	240	195	165	105
Zaj dB(A)*								
Befúvás L _{WA} (hangteljesítmény)	49	47	44	42	40	37	35	32
Elszívás L _{WA} (hangteljesítmény)	49	47	45	42	40	37	35	33
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	46	44	42	39	37	33	30	26
Teljesítményfelvétel (ventilátor) 2xW	97	80	65	46	36	25	18	10
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz							
Névleges áram(A) – szellőzés	1,3							
– előfűtés	4,4							
– max. összesen	5,7							
Elektromos előfűtés (kW)	1,0							
Nyári bypass	Automatikus, 0...+25 °C között beállítható							
Kapcsolási rajz száma	817							
Üzemi tartomány	-20 °C ... +40 °C							
Tömeg (kg)	42							

KWL EC 500 Eco és KWL EC 500 Pro



Képen: KWL EC 450 Pro R, F7-pollenszűrő opcionálisan rendelhető

Kompakt méretű készülék hővisszanyerővel lakások, irodák szellőztetésére. Magas hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélő, akár 90% feletti termikus hatásfokkal és a legmodernebb EC hajtástechnikával. Kiválóan alkalmas alacsony energiafelhasználású és passzív házak központi szellőztetésére. Építésselügyeleti engedély a DIBt által Z-51.3-175.

Közös tulajdonságok
Ház

- Horganyzott acéllemez, az összeszerelés után fehérre porlakkozva, kettősfalú, 12 mm hő- és hangszigetelés.
- Egyszerűen felszerelhető és a levehető előlap segítségével könnyen karbantartható.

Hőcserélő

Nagyfelületű kereszt-ellenáramú hőcserélő, különösen nagy hatásfokkal. Robosztus alumínium kivitel, egy mozdulattal kivethető a tisztításhoz.

Légszállítás

Két csendes, nagyteljesítményű radiális ventilátor, energia-takarékos EC motorral szerelve az elszívásra és befúvásra. Karbantartásmentes, tisztításhoz könnyen kiemelhető.

Légvezetés

A csatlakozó, NÁ 125 mm-es csomók a készülék tetején található, így keresztelés nélkül lehet a rákötéseket elvégezni.

Kondenzátum elvezetés

A kondenz kivezetés alul található. Szagzáró szifon szériatartozékként mellékelve.

KWL EC 500 Eco

A gazdaságos megoldás minden alapvető funkcióval.

Légszűrő

- A frisslevegőt G4-es finomságú szűrőn keresztül szívja be. Opcionálisan F7 pollen-szűrő választható. A hőcserélőt G4 szűrő védi az elszívott levegőben lévő portól.

Fagyvédelem

- A beállítható fagyvédelmi termosztát védi a hőcserélőt jegesedés ellen, a hideget beszívó ventilátor automatikus leállításával. Az opcionális talajhőcserélő (LEWT/SEWT) készlet alkalmazásával a készülék mindig folyamatosan, fagyveszély mentesen üzemelhet.

Teljesítményszabályozás

- A készülék szériatartozéka egy akár 100 m távolságban felszerelhető üzempcsoló. A fokozatok az öt rendelkezésre álló fordulatszám közül tetszőlegesen választhatóak.
- Az üzemi kapcsoló kiegészíthető egy heti programórával **WSUP Rend.sz. 9990**
- Egy nyomáskapcsoló segítségével (külön rendelendő tartozék) az üzempcsolón lehetőséges a szűrőpíszkolódás kijelzése. **DDS Rend.sz. 0445**

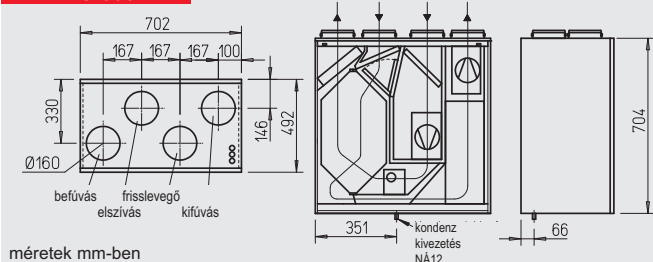
Nyári üzem

Kézi bypass funkció, a levegőt a letakart hőcserélő mögött, hőátadás nélkül vezeti.

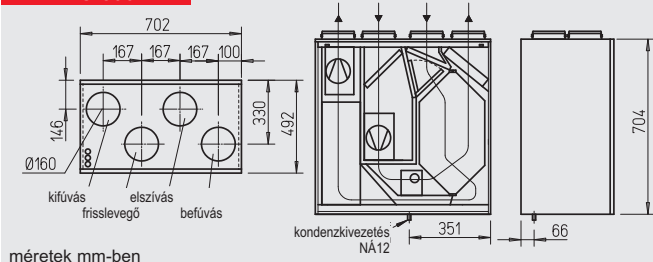
Villamos csatlakozás

A készüléket csatlakoztatásra készen szállítjuk, az üzemi kapcsolót a jól hozzáférhető külső csatlakozó dobozba lehet bekötni.

KWL EC 500.. R



KWL EC 500.. L



KWL EC 500 Pro

A legmagasabb komfort követelményeket is kielégíti. A szériakivitel tartalmaz villamos előfűtést, automatikus bypassfunkciót, LCD kijelzésű igényes kezelőegységet.

A KWL EC Pro különleges tulajdonságai

Légszűrő

- Frisslevegő oldalon G4-es szűrés, opcionálisan egy F7-es pollenszűrőre kicserélhető. Elszívó oldalon G4-es szűrő. Mindegyik szűrő egy mozdulattal kivethető tisztításhoz, cseréhez.

Fagyvédelem, előfűtés

- Az elektromos előfűtő regiszter nagyon alacsony külső hőmérsékletnél felmelegíti a beszívott levegőt és elejét veszi a jegesedésnek. Beállítható -6..+15 °C tartományban.

Teljesítményszabályozás

- **Automata.** Szabályozás az üzemi kapcsolóval (a szériatartozék mellé további kettő rendelhető, több helységbe felszerelve). Ezen kívül intelligens szenzorokat csatlakoztathatunk, összesen két páraérzékelőt és öt CO₂ érzékelőt.
- **Kézi.** A vezérlés az üzemi kapcsoló gombjaival: 8 fokozat és ki/be kapcsolás.
- **Központi.** EIB vagy LON épületfelügyeleti hálózaton, vagy analóg 0-10 V ill. 4-20 mA jellel szabályozható a megfelelő modul segítségével (külön rendelendő tartozékok).

Funkciók a vezérlőn

- Alap és maximális fokozat, valamint relatív pára és CO₂ tartárérték beállítása.
- LCD kijelzőn hőmérséklet, karbantartás és üzemállapot

- Szűrőfelügyelet, beállítható időközönként figyelmeztet a kezelőelem a tisztításra, cserére
- Választható egy külső kapcsolóról is működtethető, időzített kandalló vagy átszellőztető üzem.
- Beállítható fordulatszám külön az elszívó és külön a befúvó ventilátorra.
- Fagyvédelem beállítása
- Nyári üzem beállítása

Nyári üzem

Szériatartozék az automatikus bypass. A kezelő elem engedélyezett nyári üzem esetén a határértékeket elérve a hőcserélőt egy lemez automatikusan letakarja, és a levegőt mögötte hővisszanyerés nélkül átvezeti. (pl. nyár esti hűtés)

Villamos csatlakozás

A készüléket csatlakoztatásra készen bekötött kezelőelemmel együtt szállítjuk. Jól hozzáférhető külső csatlakozó dobozba lehet bekötni a további vezérlőegységet, szenzorokat, kapcsolókat (pl. átszellőztetés kapcsolója).

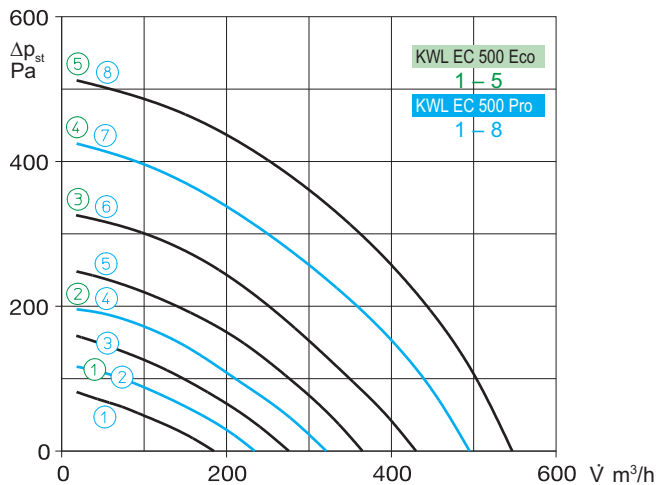
További kiegészítők Oldal

KWL-kiegészítők	
– HygroBox	32
– talaj-levegő hőcserélő	34-38
– légeosztó rendszerek	42
– tartozékok	38

KWL EC 500 Eco

KWL EC 500 Pro

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	52	38	43	47	46	44	39	28
L _{WA} Befúvás	dB(A)	56	46	51	51	49	47	41	31



A KWL EC 500 Eco külön rendelhető tartozékai

Heti programóra

Digitális heti kapcsoló óra, napi programozással, LCD kijelzővel. Fali vagy süllyesztett beépítésre. Méretek (mm) 85 x 85 x 52

WSUP Rend.sz. 9990



Nyomáskülönbség kapcsoló

Beállítható nyitó/záró kontaktok a nyomásesés felügyeletére, például légszűrők elpiszkolódásának ellenőrzésére, vagy a teljes szellőző rendszer nyomásesésének illetve a ventilátor teljesítményének felügyeletére. Kijelzése helyben kiépítendő.

DDS Rend.sz. 0445



A KWL EC 500 Pro külön rendelhető tartozékai

Vezérlőegység (további)

LCD kijelzős vezérlőegység, amelyből összesen 3 db-ot lehet a készülékre kötni (1 db a készülékkel együtt szériatartozékként szállítva).

Méretek (mm) 90 x 107 x 21

KWL-FB Rend.sz. 9417

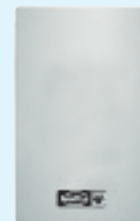


CO₂-érzékelő

A helyiség levegőjének CO₂ tartalmát érzékeli. A maximum 5 darab csatlakoztatható a vezérlőegységhez. Több érzékelő esetén a vezérlő a legnagyobb koncentráció alapján szabályoz.

Méretek (mm) 81 x 130 x 32

KWL-KDF Rend.sz. 9413



Páraérzékelő

A helyiség levegőjének relatív páratartalmát érzékeli. Maximum két darab csatlakoztatható a KWL EC készülékhez (bekötődoboz).

Méretek (mm) 81 x 130 x 32

KWL-FF Rend.sz. 9414



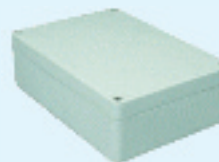
Bus-Modul

LON hálózatra való csatlakozáshoz. Vezérléshez és a készülék paramétereinek lekérdezésre.

Méretek (mm) 120 x 158 x 75

LON modul

KWL-LB Rend.sz. 9415



Műszaki adatok	KWL EC 500 Eco falra szerelhető készülék				
Jobbos csomakelrendezés	KWL EC 500 Eco R Rend.sz. 0785				
Balosz csomakelrendezés	KWL EC 500 Eco L Rend.sz. 0786				
Légszállítás fokozatonként	5	4	3	2	1
Elszívás/befúvás (m³/h)	550	430	365	275	190
Zaj dB(A)*					
Befúvás L _{WA} (hangteljesítmény)	56	50	46	41	35
Elszívás L _{WA} (hangteljesítmény)	52	46	44	39	35
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	44	36	34	35	30
Teljesítményfelvétel (ventilátor) 2xW	143	79	50	30	16
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz				
Névleges áramfelvétel össz. (A)	1,8				
Nyári bypass	kézi				
Kapcsolási rajz száma	857				
Üzemi tartomány	-20 °C ... +40 °C				
Tömeg (kg)	65				

Entalpia hőcserélő

A szériaelem helyére betolható, membrános páraáteresztéssel rendelkező speciális hőcserélő betét. Egész évben optimális páratartalmú levegőt fűt be higiénikusan a helyiségekbe.

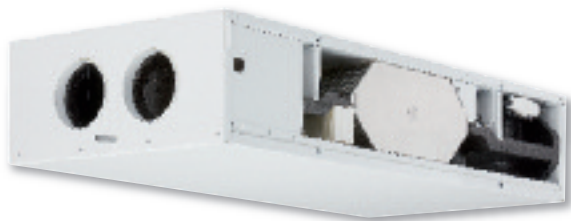
KWL-ET 500

Rend.sz. 0897

Műszaki adatok	KWL EC 500 Pro falra szerelhető készülék							
Jobbos csomakelrendezés	KWL EC 500 Pro R Rend.sz. 0787							
Balosz csomakelrendezés	KWL EC 500 Pro L Rend.sz. 0788							
Jobbos Entalpia hőcserélős	KWL EC/ET 500 Pro R Rend.sz. 5911							
Légszállítás fokozatonként	8	7	6	5	4	3	2	1
Elszívás/befúvás (m³/h)	550	495	430	365	320	275	235	190
Zaj dB(A)*								
Befúvás L _{WA} (hangteljesítmény)	56	53	50	46	44	41	39	35
Elszívás L _{WA} (hangteljesítmény)	52	49	46	44	42	39	38	35
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	44	38	36	34	38	35	33	30
Teljesítményfelvétel (ventilátor) 2xW	143	110	79	50	42	30	22	16
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz							
Névleges áram(A) – szellőzés	1,8							
– előfűtés	4,4							
– max. összesen	6,2							
Elektromos előfűtés (kW)	1,0							
Nyári bypass	Automatikus, 0...+25 °C között beállítható							
Kapcsolási rajz száma	817							
Üzemi tartomány	-20 °C ... +40 °C							
Tömeg (kg)	66							

KWL EC 220 D

Új!



Hővisszanyerős szellőztető készülék kompakt méretekkel, mennyezeti szerelésre. Többszintes lakóépületek lakásainak, illetve kisebb családi házak központi szellőztetésére. Magas hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélővel, amely 90% feletti hatásfokkal nyeri vissza a hőenergiát. A legmodernebb EC-motorokkal hajtott ventilátorokkal rendelkezik, így csendes és energiatakarékos üzemű.

Közös jellemzők

Ház

- ☐ Horganyzott acéllemez, fehérre porlakkozott, kettősfalú körkörös 20mm vastag hő- és hangszigeteléssel.
- ☐ Szerelés és karbantartás barát házkialakítás. A levehető oldalajtókon keresztül minden alkatrész elérhető.

Hőcserélő

Nagyfelületű kereszt-ellenáramú hőcserélő kiemelkedően magas hatásfokkal. Robosztus alumínium kivitelben. Egyszerűen kihúzható és tisztítható.

Légszállítás

Két csendes, nagyteljesítményű radiális ventilátor, energia-takarékos EC motorokkal gondoskodik az elszívásról és befűvőről. Tisztításhoz könnyen kivehető.

Légvezetés

Keresztezés mentes csőhöz-vezetés a homlokoldalakon elhelyezett csomópontokhoz köszönhetően (NÁ 125 mm). Optimálisan csatlakoztatható kombi elosztódoboz ().

Kondenzcsatlakozás

Lefolyó csatlakozás kivittől függően jobbra/balra. A helyszínen lefolyóba kell kötni.

Légszűrők

A szériakivitel G4 osztályú szűrőkkel ellátottak, a tiszta frisslevegő és a hőcserélő védelme érdekében. Opcionálisan rendelhető F7 osztályú pollenszűrő is, amely a polleneket is kiszűri. Minden szűrő tisztításhoz cseréhez egyszerűen eltávolítható.

Nyári üzem

Szériakivitelben minden készülék tartalmazza az automatikus bypass funkciót. A kapcsolási hőmérséklet beállítható, a funkció letiltható a kezelőelemmel vagy külső kapcsolóval.

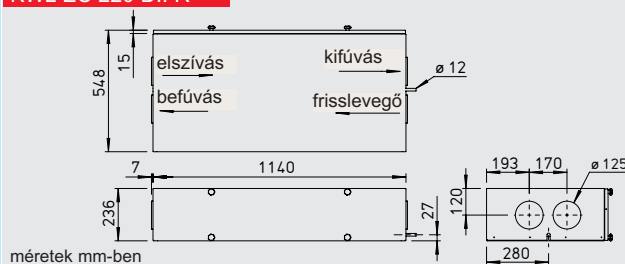
Külső vezérlés

Minden készüléken rendelkezésre áll potenciálmegosztó kontakt, így külső jelről vezérelhető a szellőztető gép.

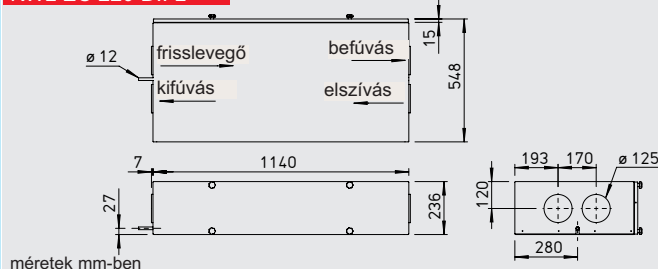
Elektromos csatlakozás

A szériakivitel tartalmazza a vezérlőt (ECO/PRO kivitelnél eltérő a kezelőelem). Jól hozzáférhető belső csatlakozódoboz a külső/belső csatlakozásokhoz. Pro verzióknál további kezelőelemek és szenzorok csatlakoztathatók.

KWL EC 220 D.. R



KWL EC 220 D.. L



KWL EC 220 D Eco

Szériakivitelben vezérlővel és automata bypass funkcióval. Opcionálisan beépíthető elektromos előfűtővel.

Fagyvédelem

- ☐ A fagyvédelem a befűvő ventilátor visszaszabályozásával, illetve az opcionálisan beépíthető előfűtővel történhet (KWL-EVH, külön rendelendő tartozék). Az előfűtő felmelegíti a beszívott hideglevegőt, így megakadályozza a hőcserélő eljégeseződését.

KWL-EVH 220 D R Nr. 9636
KWL-EVH 220 D L Nr. 9637

Teljesítmény szabályozás

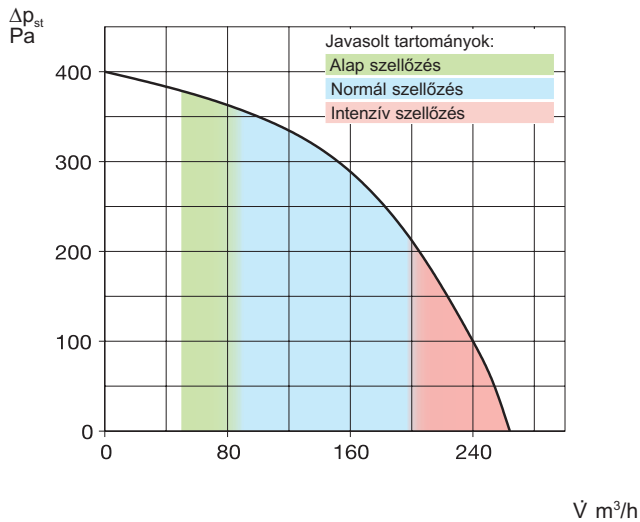
- ☐ Háromfokozatú üzemhez a kezelőelem a szállítási egység része.
- ☐ Szabadon beállítható üzemi fokozatok mellett az elszívás - befűvés aránya is beállítható.
- ☐ Kikapcsolás külső, helyben kiépítendő kapcsolóval (áram-talanítás).

- ☐ Egy dióda jelzi az üzemiállapotot, szűrőcsere szükségességét, fagyvédelmet, alacsony befűvő levegő hőmérsékletet és egyéb lehetséges hibákat.

- ☐ Külön külső kapcsolóval lehetséges intenzív szellőztetést, illetve standby üzemmódot vezérelni.

Műszaki adatok	KWL EC 220 D Eco mennyezeti szereléshez			
Jobbos csomakelrendezés	KWL EC 220 D Eco R Rend.sz. 9630			
Balos csomakelrendezés	KWL EC 220 D Eco L Rend.sz. 9631			
Légszállítás fokozatonként	4	3	2	1
Elszívás/befűvés (m ³ /h)	235	160	85	45
Teljesítmény felvétel (2 x W)	52	27	12	6
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz			
Névl. áramfelvétel (A)	1,2			
- Szellőzőüzem				
- Előfűtés	4,4 (opcionális)			
- Összesen	1,2 (5,6 előfűtéssel)			
Elektromos előfűtés (kW)	külön tartozék (lásd ott)			
Nyári bypass	automatikus, beállítható			
Kapcsolási rajz				
Üzemi hőmérséklet	-20 °C ... +40 °C			
Tömeg (kg)	50			

KWL EC 220 D



KWL EC 220 D Pro

a legmagasabb komfortkövetelményeknek is megfelel. Szériakivitelben grafikus LCD kezelőelemmel, teljesítményszabályozott elektromos előfűtéssel, elektronikus vezérlés és automatikus bypassfunkció.

■ Fagyvédelem

□ Nagyon alacsony külső hőmérséklet esetén egy integrált elektromos fűtélem felmelegíti a beszívott friss levegőt, megakadályozza a hőcserélő eljégeseését, biztosítva a zavartalan, folyamatos üzemeltetést és optimális hővisszanyerést. A fagyvédelmi határhőmérséklet (kifűjt levegő oldal) beállítható 0 °C ... +10 °C között.

■ Teljesítmény szabályozás

□ A szállítási csomagban megtalálható grafikus kijelzős LCD kezelőelem (süllyesztett kivitel) egyszerű menüvezérléssel a következő funkciókat nyújtja:

- 4 fokozatú szellőztető üzem, ki/be kapcsolás, ha szükséges csak elszívás vagy befűtés.

Több vezérlő csatlakoztatható. Stand-by üzemben az áramfogyasztás < 1W.

- Szabadon beállítható fokozatok a teljes üzemi tartományban (lásd. jelleggörbe mező).
- Kézi vezérlés vagy integrált programóra szerinti üzem napi/heti programmal.
- Vakáció program, eltolt üzem.
- Csendes/ party üzem.
- Automatikus szabályozás pára- és CO₂ szenzorokkal (a szenzorok külön rendelendők akár 4-4 is alkalmazható).
- Az esedékes szűrőcsere jelzése, üzemi állapot, üzemóra, hibajelzések megjelenítése.

□ Több kezelőelem is lehet párhuzamosan a készülékhez csatlakoztatva.

□ Külső utófűtő elem vezérlése, elektromos vagy melegvízes kaloriferrel (külön rendelendő tartozék EHR-R.. illetve WHR...) lehetséges a befűjt levegő további felmelegítése.

Műszaki adatok	KWL EC 220 D Pro mennyezeti szereléshez			
Jobbos csonekrendezés	KWL EC 220 D Pro R	Rend.sz.9632		
Balosz csonekrendezés	KWL EC 220 D Pro L	Rend.sz. 9633		
Légszállítás fokozatonként	4	3	2	1
Elszívás/befűtés (m³/h)	235	160	85	45
Teljesítmény felvétel (2 x W)	52	27	12	6
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz			
Névl. áramfelvétel (A)				
– Szellőzőüzem	1,2			
– Előfűtés	4,4			
– Utófűtés	5,2			
– Összesen	5,6 (10,8 utófűtéssel)			
Elektromos előfűtés (kW)	1,0			
Nyári bypass	automatikus, beállítható			
Kapcsolási rajz	1004			
Üzemi hőmérséklet	–20 °C ... +40 °C			
Tömeg (kg)	55			

Külön rendelendő tartozékok KWL EC 220 D Pro géphez

Kezelőelem (további)

A készülékkel szállított kezelővel (KWL-BCU) azonos funkciókkal. Maximum 4db csatlakoztatható. 3 méter bekötő vezetékkel együtt szállítva.

Méret (Szél.x Mag.x Mély. mm)
81x81x20

KWL-BCU (süllyesztett)Nr. 9955

Méret (Szél.x Mag.x Mély. mm)
84x84x51

KWL-BCA (falra kívüli)Nr. 9956

CO₂-érzékelő

A helyiség CO₂-koncentrációját méri és a központi szellőztetőt ennek megfelelően mind a 4 fokozatával vezérli, hogy a kívánt szint alatt maradjon az érték. Több érzékelőnél a legmagasabb értékre szabályoz.

Méret (Szél.x Mag.x Mély. mm)
95 x 97 x 30

KWL-CO₂ Nr. 9958

Páraérzékelő

A helyiség relatív páratartalmát méri és a központi szellőztetőt ennek megfelelően mind a 4 fokozatával vezérli, hogy a kívánt szint alatt maradjon az érték. Több érzékelőnél a legmagasabb értékre szabályoz.

Méret (Szél.x Mag.x Mély. mm)
95 x 97 x 30

KWL-FF Nr. 9953

Utófűtő (elektromos/melegvízes)

Egy teljesítmény szabályozott utófűtővel a befűjt levegő tovább melegíthető. Légcsatorna hőmérséklet érzékelő (KWL-LTK, külön tartozék) szükséges!

Elektromos utófűtő

EHR-R 1,2/125 Nr. 9433
+ KWL-LTK érzékelő Nr. 9644

Melegvízes utófűtő

WHR 125 Nr. 9480
+ 2db KWL-LTK Nr. 9644

Hidraulikai egység melegvízhez
WHS 1100 24V (0-10V)Nr. 8819

Csatlakozó vezeték

3m-nél távolabbi felszerelésnél, illetve több készüléknél/szenzor-nál hosszabb csatlakozó vezeték szükséges.

KWL-AL 20 (20 m) Nr. 9959

■ Közös tartozékok

Csőcsatlakoztató csonek

gumitömítéssel NÁ125 mm
RVBD 125 Nr. 9640

Csatlakozó vezeték elágazás

készülékek, szenzorok és kezelőelemek összekötéséhez.

KWL-ALA Nr.9960

Csatlakozó vezeték

10 m hosszú
KWL-AL 10 Nr. 9444

Tartalékszűrő

cserekszűrők:

– 2 db G4-szűrő.

ELF-KWL 220 D/4/4 Nr. 9638

– 1 db F7-pollenszűrő

ELF-KWL 220 D/7 Nr. 9639

KWL EC 700 D

ÚJ!



Hővisszanyerős szellőztető készülék kompakt méretekkel mennyezeti szerelésre. Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari és kereskedelmi terek szellőztetésére.

A legmodernebb EC-motorokkal hajtott ventilátorokkal rendelkezik, így csendes és energiatakarékos üzemű.

■ **Kiemelkedő termékjellemzők**

- Kiváló energiahatékonyság, passzívház standard szerint bevizsgált.
- Optimális higiénia a VDI 6022 irányelveknek megfelelően.
- Extrém kompakt kialakítás, többféle felszereltséggel.
- Egyszerű szerelés, többféle csatlakozási lehetőséggel.



Utalás

Álló kivitel külön kérésre.

■ **Ház**

- Kettősfalú horganyzott acéllemez, 30mm vastag ásványgyapot hő- és hangszigeteléssel.
- A készülék megfelel a VDI 6022 higiéniai standardnak.
- Szűrőcseréhez a szerviznyílások szerszám nélkül nyithatók.
- A felfüggesztés a mennyezetre a szállítási csomagban lévő rezgéscsillapított rögzítő elemekkel történik.

■ **Hőcserélő**

Nagyfelületű kiváló hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélő alumíniumból, akár 90% feletti hatásfokkal. Kiszerezése tisztításhoz néhány mozdulattal lehetséges.

■ **Légszállítás**

Két takarékos EC-hajtású, nagyteljesítményű ventilátor, hátrahajló járókerékkel garantálja a legmagasabb hatásfokot és a csendes üzemeltetést. A speciális szabályozástechnika lehetővé teszi az állandó légszállítás vagy állandó nyomásra történő szabályozást.

■ **Csatlakozás**

Szerelésbarát csatlakozás az elszívó, befúvó, frisslevegő és kifúvó ághoz négyszögletes vagy kör keresztmetszetű (NÁ 250mm) légcsatornával.

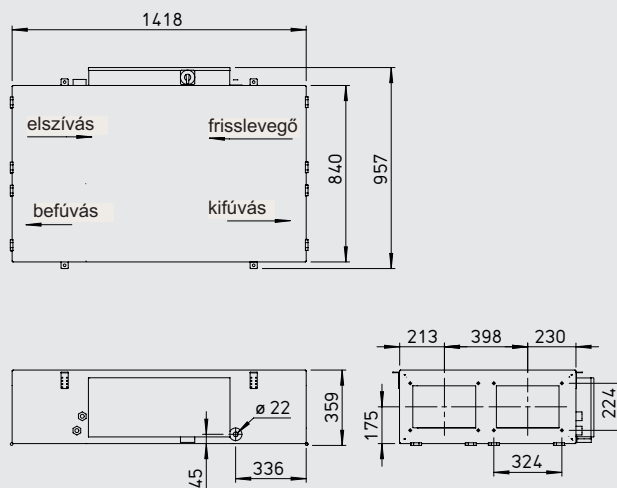
■ **Kondenzátum csatlakozás**

A hőcserélő alatt egy külön kondenzátalca segíti a karbantartást. A lefolyó csatlakozás oldalt, a bekötődoboz mellett található.

■ **Szűrők**

Szériakivitelben: Tiszta frisslevegő bevezetés F5

KWL EC 700 D Pro



méretek mm-ben

vagy F7 szűrőkkel (VDI 6022)

A hőcserélőt elszívó oldalról egy F5 szűrő védi. Minden szűrő felügyelettel ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.

■ **Fagyvédelem**

Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a beszívott külső levegőt, megakadályozva ezzel a hőcserélő eljégesedését, így garantálja a folyamatos üzemeltetést és az optimális szellőztetést a teljes fűtési idő alatt is.

■ **Teljesítményszabályozás**

A készülékkel együtt szállított fali, érintőkijelzős komfort kezelőelemmel egyszerű menüvezérelt módon lehet állítani a különböző funkciókat:

- Direkt vezérlés az érintőkijelzőről.
- Szabadon beállítható üzemi fokozat a teljes üzemi tartományban.
- Választható állandó nyomásértékre illetve térfogatáramra szabályozás.
- Szükség szerinti szellőztetés CO₂- vagy páraérzékelők segítségével.
- Épületfelügyelet általi vezérlés RS 485-ön keresztül.
- Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszerjelleggörbe meghatározás).
- Külső zsaluk vezérlése.
- Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Nyomásérzékelős szűrőelpiszkolódás felügyelet.
- Üzemállapot kijelzés, illetve esedékes szűrőcsere és zavarjelzés.
- Különböző hozzáférési szintek (felhasználó, szerviz)

■ **Utófűtés**

KWL EC.. Pro WW típusnál

Az integrált melegvízes hőcserélő komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A befűtött levegő kívánt hőmérséklete egyszerűen a kezelőelemen beállítható.

A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH 1100 24V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

WSH 1100 24V (0-10V) Nr. 8819

■ **Nyári üzem**

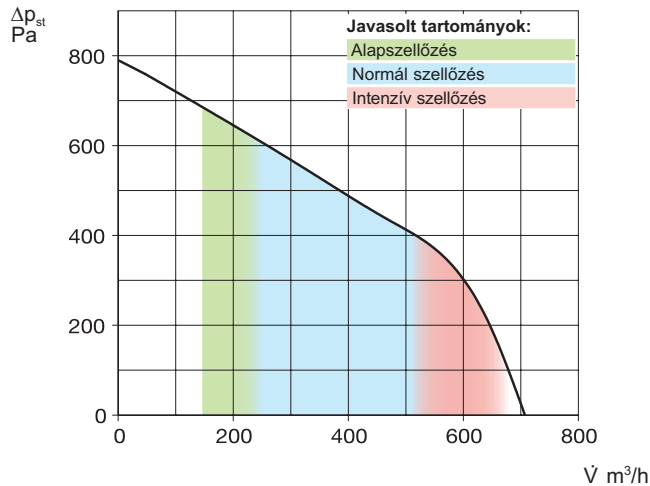
Szériakivitelben rendelkeznek a készülékek az automatikus bypass funkcióval, a még magasabb komfort érdekében.

■ **Elektromos csatlakozás**

Jól hozzáférhető csatlakozó doboz, oldalt elhelyezve a készüléken. A készülék alja felől kezelhető szerviz/főkapcsolóval, amely lelakatható az illetéktelenek hozzáférése ellen.

KWL EC 700 D Pro

Frekvencia	Hz	Össz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	56	46	50	51	48	45	44	37
L _{WA} Befúvás	dB(A)	74	56	61	67	65	67	68	63



■ Kezelőelem

Az előző oldalon leírt funkciókat a készülékkel együtt szállított, falra szerelhető, innovatív kezelő elemmel tudjuk kiválasztani és állítani. Felhasználóbarát menürendszer, könnyen értelmezhető ikonokkal, érintésvezérelt kijelzőn. A csatlakoztatáshoz 5 m vezeték mellékelte a készülékhez.



■ Tartalékszűrők (összes típus)

- 1 db. F5-szűrő
ELF-KWL 700 D/5 Nr. 4189
- 1 db. F5 (VDI 6022)-szűrő
ELF-KWL 700 D/5 VDI Nr. 4190
- 1 db. F7-szűrő
ELF-KWL 700 D/7 Nr. 4191
- 1 db. F7 (VDI 6022)-szűrő
ELF-KWL 700 D/7 VDI Nr. 4192

■ Külön rendelhető tartozékok

KWL .. Pro WW készülékhez

Hidraulikai egység
A melegvízes hőcserélőn a vízátfolyást és ezzel a leadott hőteljesítményt szabályozza 3-pont vezérlésű motoros szelep által (24V, 0-10V). Szállítás komplett egységként, hőmérséklet kijelzéssel, keringető szivattyúval, flexibilis csatlakozó csövekkel.

WHS 1100 24V (0-10V) Rsz. 8819

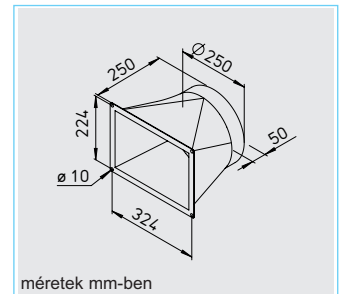


■ Külön rendelhető tartozékok mindegyik készülékhez

Szimmetrikus átmeneti idom.

A készülék négyzetes nyílásáról szabvány NÁ 250 mm-es csőméretre. Egyszerűen csavarokkal rögzíthető.

KWL-ÜS 700 D Rsz. 4206



CO₂-Érzékelő

A helyiség CO₂-tartalmának érzékeléséhez. A készüléket a teljes jelleggörbe tartományban vezérli, a beállított CO₂-határérték szerint. Maximum egy CO₂- vagy páraérzékelő csatlakoztatása lehetséges.

Méret mm 95 x 97 x 30

KWL-CO₂ Rsz. 9958



Páraérzékelő

A helyiség páratartalmának érzékeléséhez. A készüléket a teljes jelleggörbe tartományban vezérli, a beállított páratartalom határérték szerint. Maximum egy CO₂- vagy egy páraérzékelő csatlakoztatása lehetséges.

Méret mm 95 x 97 x 30

KWL-FF Rsz. 9953



Műszaki adatok							
KWL EC 700 D				KWL EC 700 D melegvízes utófűtővel			
Típus		Rend.sz.		Típus		Rend.sz.	
KWL EC 700 D Pro		4171		KWL EC 700 D Pro WW		4172	
Légszállítás fokozat*	3	2	1	3	2	1	
Befúvás/elszívás V m³/h	510	330	210	510	330	210	
Zaj dB(A)**							
Befúvás L _{WA} (Hangteljesítmény)	56	47	37	56	47	37	
Elszívás L _{WA} (Hangteljesítmény)	74	64	55	74	64	55	
Teljesítményfelvétel (ventilátor) 2 x W	110	60	38	110	60	38	
Feszültség/Frekvencia	230 V ~, 50 Hz			230 V ~, 50 Hz			
Névl.áram A – Szellőztetés	2,6			2,6			
– Előfűtés	9,6			9,6			
– Összes max.	12,2			12,2			
Utoftűtő teljesítménye kW	–			2,3 (60/40 °C) / 2,1 (50/40 °C) / 1,3 (40/30 °C)			
Elektromos előfűtés kW	2,2			2,2			
Nyári bypass	automatikus			automatikus			
Kapcsolási rajz	1006			1006			
Üzemi hőmérséklet tartomány	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C			
Tömeg kg	110			115			

* Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

** 100 Pa mellett

KWL EC 1400 D

ÚJ!



Hővisszanyerős szellőztető készülék kompakt méretekkel, mennyezeti szerelésre. Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari és kereskedelmi terek szellőztetésére. A legmodernebb EC-motorokkal hajtott ventilátorokkal rendelkezik, így csendes és energiatakarékos üzemű.

■ Kiemelkedő termékjellemzők

- Kiváló energiahatékonyság, passzívház standard szerint bevizsgált.
- Optimális higiénia a VDI 6022 irányelveknek megfelelően.
- Extrém kompakt kialakítás, többféle felszereltséggel.
- Egyszerű szerelés, többféle csatlakozási lehetőséggel.

■ Ház

- Kettősfalú horganyzott acéllemez, 30mm vastag ásványgyapot hő- és hangszigeteléssel.
- Szűrőcserehez a szerviznyílások szerszám nélkül nyithatók.
- A felfüggesztés a mennyezetre a szállítási csomagban lévő rezgéscsillapított rögzítő elemekkel történik.

■ Hőcserélő

Nagyfelületű kiváló hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélő alumíniumból, akár 90% feletti hatásfokkal. Kiszerezése tisztításhoz néhány mozdulattal lehetséges.

■ Légszállítás

Két takarékos EC-hajtású, nagyteljesítményű ventilátor, hátrahajló járókerékkel garantálja a legmagasabb hatásfokot és a csendes üzemeltetést. A speciális szabályozástechnika lehetővé teszi az állandó légszállításra vagy állandó nyomásra történő szabályozást.

■ Csatlakozás

Szerelésbarát csatlakozás az elszívó, befúvó, frisslevegő és kifúvó ághoz négyzetes vagy kör keresztmetszetű (NÁ 315 mm) légcsonnával.

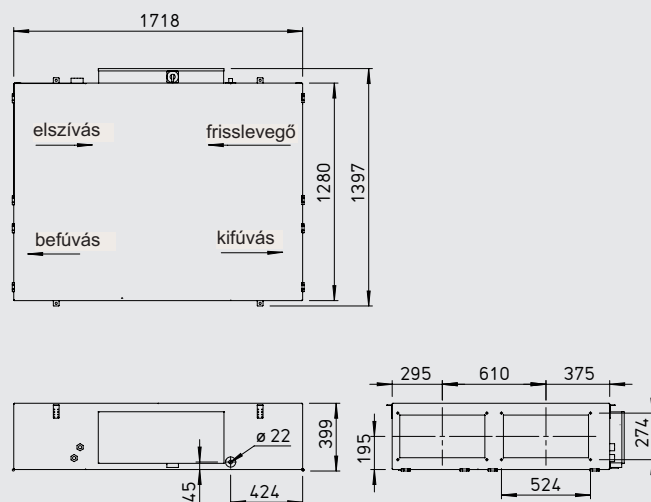
■ Kondenzátum csatlakozás

A hőcserélő alatt egy külön kondenzátumcsatlakozás segíti a karbantartást. A lefolyó csatlakozás oldalt, a bekötődoboz mellett található.

■ Szűrők

Szériakivitelben: Tiszta frisslevegő bevezetésénél F7 pollenszűrő található. A hőcserélőt elszívó oldalról egy F5 szűrő védi. Minden szűrő fe-

KWL EC 1400 D Pro



méretek mm-ben

lőgyelettal ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.

■ Fagyvédelem

Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a beszívott külső levegőt, megakadályozva ezzel a hőcserélő eljégeseződését, így garantálja a folyamatos üzemeltetést és az optimális szellőztetést a teljes fűtési idő alatt is.

■ Teljesítményszabályozás

A készülékkel együtt szállított fali, érintőkijelzős komfort kezelőelemmel egyszerű menüvezérelt módon lehet állítani a különböző funkciókat:

- Direkt vezérlés az érintőkijelzőről.
- Szabadon beállítható fokozatok a teljes üzemi tartományban.
- Választható állandó nyomásértékre illetve térfogatáramra szabályozás.
- Szükség szerinti szellőztetés CO₂- vagy páraérzékelők segítségével.
- Épületfelügyelet általi vezérlés RS 485-ön keresztül.
- Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszerjelleggörbe meghatározás).
- Külső zsaluk vezérlése.
- Tűzjelző rendszer csatlakozási lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Nyomásérzékelős szűrőelvezető felügyelet.
- Üzemállapot kijelzés, illetve esedékes szűrőcsere és zavarjelzés.
- Különböző hozzáférési szintek (felhasználó, szerviz)

■ Utófűtés

KWL EC.. Pro WW típusnál Az integrált melegvízes hőcserélő komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A befűtött levegő kívánt hőmérséklete egyszerűen a kezelőelemen beállítható.

A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH 1100 24V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

WSH 1100 24V (0-10V) Nr. 8819

■ Nyári üzem

Szériakivitelben rendelkeznek a készülékek az automatikus bypass funkcióval, a még magasabb komfort érdekében.

■ Elektromos csatlakozás

Jól hozzáférhető csatlakozó doboz, oldalt elhelyezve a készüléken. A készülék alja felől kezelhető szerviz/főkapcsolóval, amely lelakatható az illetéktelenek hozzáférése ellen.

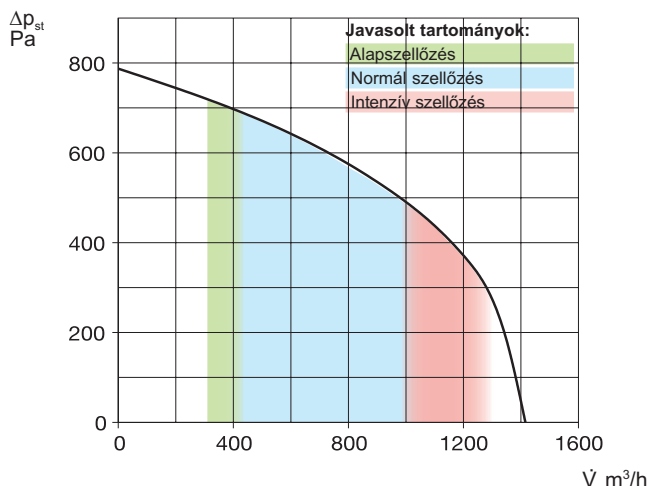


Információ

Álló kivitel külön kérésre.

KWL EC 1400 D Pro

Frekvencia	Hz	össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	60	51	53	53	50	51	49	45
L _{WA} Befúvás	dB(A)	80	63	68	71	71	75	71	70



■ Kezelőelem

Az előző oldalon leírt funkciókat a készülékkel együtt szállított, falra szerelhető, innovatív kezelő elemmel tudjuk kiválasztani és állítani. Felhasználóbarát menürendszer, könnyen értelmezhető ikonokkal, érintésvezérelt kijelző. A csatlakoztatáshoz 5 m vezeték mellékelte a készülékhez.



■ Tartalékszűrők (összes típus)

- 1 db. F5-szűrő
ELF-KWL 1400 D/5 Rsz. 4193
- 1 db. F5 (VDI 6022)-szűrő
ELF-KWL 1400 D/5 VDI Rsz. 4194
- 1 db. F7-szűrő
ELF-KWL 1400 D/7 Rsz. 4195
- 1 db. F7 (VDI 6022)-szűrő
ELF-KWL 1400 D/7 VDI Rsz. 4196

■ Külön rendelhető tartozékok KWL .. Pro WW készülékhez

Hidraulikai egység
 A melegvízes hőcserélőn a vízfolyást és ezzel a leadott hőteljesítményt szabályozza 3-pont vezérlésű motoros szelep által (24V, 0-10V). Szállítás komplett egységként, hőmérséklet kijelzéssel, keringető szivattyúval, flexibilis csatlakozó csövekkel.

WHSH 1100 24V (0-10V) Rsz. 8819

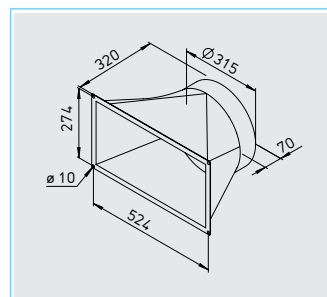


■ Külön rendelhető tartozékok mindegyik készülékhez

Szimmetrikus átmeneti idom.

A készülék négyszögletes nyílásáról szabvány NA 315 mm-es csőméretre. Egyszerűen csavarokkal rögzíthető.

KWL-ÜS 1400 D Rsz. 4207



CO₂-Érzékelő

A helyiség CO₂-tartalmának érzékeléséhez. A készüléket a teljes jelleggörbe tartományban vezérli, a beállított CO₂-határérték szerint. Maximum egy CO₂- vagy páraérzékelő csatlakoztatása lehetséges.

Méret mm 95 x 97 x 30

KWL-CO₂ Rsz. 9958



Páraérzékelő

A helyiség páratartalmának érzékeléséhez. A készüléket a teljes jelleggörbe tartományban vezérli, a beállított páratartalom határérték szerint. Maximum egy CO₂- vagy egy páraérzékelő csatlakoztatása lehetséges.

Méret mm 95 x 97 x 30

KWL-FF Rsz. 9953



Műszaki adatok	KWL EC 1400 D			KWL EC 1400 D Pro WW		
	Típus	Rend.sz.		Típus	Rend.sz.	
	KWL EC 1400 D Pro	4173		KWL EC 1400 D Pro WW	4174	
Légszállítás fokozat*	3	2	1	3	2	1
Befúvás/elszívás V m³/h	1000	650	400	1000	650	400
Zaj dB(A)**						
Befúvás L _{WA} (Hangteljesítmény)	80	71	60	80	71	60
Elszívás L _{WA} (Hangteljesítmény)	60	51	39	60	51	39
Teljesítményfelvétel (ventilátor) 2 x W	225	140	80	225	140	80
Feszültség/Frekvencia	3~, 400 V, 50 Hz			3~, 400 V, 50 Hz		
Névl. áram A – Szellőztetés	6,2/-/-			6,2/-/-		
– Előfűtés	-6,5/6,5			-6,5/6,5		
– Összes max.	6,2/6,5/6,5			6,2/6,5/6,5		
Utófűtő teljesítménye kW	–			4,7 (60/40 °C) / 4,2 (50/40 °C) / 2,7 (40/30 °C)		
Elektromos előfűtés kW	4,5			4,5		
Nyári bypass	automatikus			automatikus		
Kapcsolási rajz	1007			1007		
Üzemi hőmérséklet tartomány	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Tömeg kg	185			190		

* Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

** 100 Pa mellett

KWL EC 2000 D

ÚJ!



Hővisszanyerős szellőztető készülék kompakt méretekkel, mennyezeti szerelésre. Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari és kereskedelmi terek szellőztetésére. A legmodernebb EC-motorokkal hajtott ventilátorokkal rendelkezik, így csendes és energiatakarékos üzemű.

■ Kiemelkedő termékjellemzők

- Kiváló energiahatékonyság, passzívház standard szerint bevizsgált.
- Optimális higiénia a VDI 6022 irányelveknek megfelelően.
- Extrém kompakt kialakítás, többféle felszereltséggel.
- Egyszerű szerelés, többféle csatlakozási lehetőséggel.



Információ

Álló kivitel külön kérésre.

■ Ház

- Kettősfalú horganyzott acéllemez, 30mm vastag ásványgyapot hő- és hangszigeteléssel.
- Szűrőcseréhez a szerviznyílások szerszám nélkül nyithatók.
- A felfüggesztés a mennyezetre a szállítási csomagban lévő rezgéscsillapított rögzítő elemekkel történik.

■ Hőcserélő

Nagyfelületű kiváló hatásfokú kereszt-ellenáramú hőcserélő alumíniumból, akár 90% feletti hatásfokkal. Kiszerezése tisztításhoz néhány mozdulattal lehetséges.

■ Légszállítás

Két takarékos EC-hajtású, nagyteljesítményű ventilátor, hátrahajló járókerékkel garantálja a legmagasabb hatásfokot és a csendes üzemeltetést. A speciális szabályozástechnika lehetővé teszi az állandó légszállításra vagy állandó nyomásra történő szabályozást.

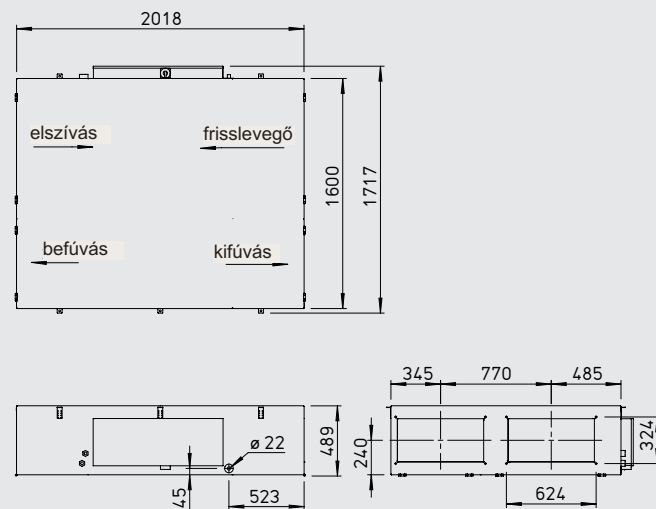
■ Csatlakozás

Szerelésbarát csatlakozás az elszívó, befúvó, frisslevegő és kifúvó ághoz négyszögletes vagy kör keresztmetszetű (NÁ 400 mm) légcsatornával.

■ Kondenzátum csatlakozás

A hőcserélő alatt egy külön kondenzátumcsatlakozás segíti a karbantartást. A lefolyó csatlakozás oldalt, a bekötődoboz mellett található.

KWL EC 2000 D Pro



méretek mm-ben

■ Szűrők

Szériakivitelben a frisslevegő bevezetésénél F7 pollenszűrő található. A hőcserélőt elszívó oldalról egy F5 szűrő védi. Minden szűrő felügyelettel ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.

■ Fagyvédelem

Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a beszívott külső levegőt, megakadályozva ezzel a hőcserélő eljégesedését, így garantálja a folyamatos üzemeltetést és az optimális szellőztetést a teljes fűtési idő alatt is.

■ Teljesítményszabályozás

- A készülékkel együtt szállított fali, érintőkijelzős komfort kezelőelemmel egyszerű menüvezérelt módon lehet állítani a különféle funkciókat:
- Direkt vezérlés az érintőkijelzőről.
- Szabaddan beállítható fokozatok a teljes üzemi tartományban.
- Választható állandó nyomásértékre illetve térfogatáramra szabályozás.
- Szükség szerinti szellőztetés CO₂- vagy páraérzékelők segítségével.
- Épületfelügyelet általi vezérlés RS 485-ön keresztül.
- Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszerezéssel meghatározás).
- Külső zsaluk vezérlése.
- Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Nyomásérzékelős szűrőelvezetés felügyelet.
- Üzemállapot kijelzés, illetve esedékes szűrőcserére és zavarjelzés.
- Különböző hozzáférési szintek (felhasználó, szerviz)

■ Utófűtés

KWL EC.. Pro WW típusnál Az integrált melegvízes hőcserélő komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A befűjt levegő kívánt hőmérséklete egyszerűen a kezelőelemen beállítható. A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH 1100 24V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

WSH 1100 24V (0-10V) Nr. 8819

■ Nyári üzem

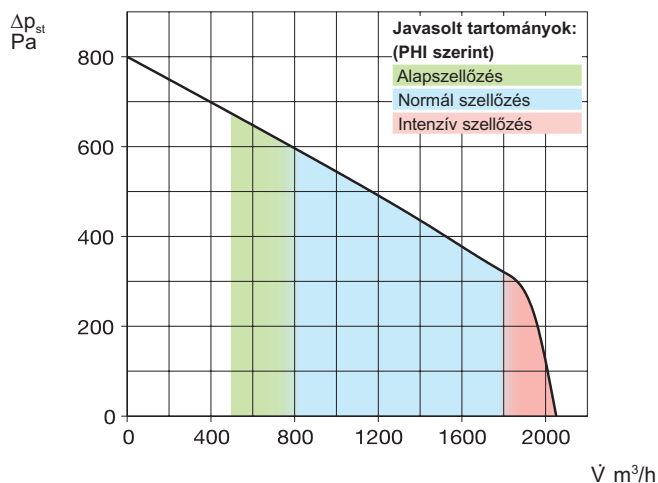
Szériakivitelben rendelkeznek a készülékek az automatikus bypass funkcióval, a még magasabb komfort érdekében.

■ Elektromos csatlakozás

Jól hozzáférhető csatlakozó doboz, oldalt elhelyezve a készüléken. A készülék alja felől kezelhető szerviz/főkapcsolóval, amely lelakolható az illetéktelenek hozzáférése ellen.

KWL EC 2000 D Pro

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Elszívás	dB(A)	59	56	52	48	49	47	45
L _{WA}	Befúvás	dB(A)	77	66	68	67	72	69	64



■ Kezelőelem

Az előző oldalon leírt funkciókat a készülékkel együtt szállított, falra szerelhető, innovatív kezelő elemmel tudjuk kiválasztani és állítani. Felhasználóbarát menürendszer, könnyen értelmezhető ikonokkal, érintésvezérelt kijelző. A csatlakoztatáshoz 5 m vezeték mellékelte a készülékhez.



■ Tartalékszűrők (összes típus)

- 1 db F5-szűrő
ELF-KWL 2000 D/5 Nr. 4197
- 1 db F7-szűrő
ELF-KWL 2000 D/7 Nr. 4204

■ Külön rendelhető tartozékok KWL .. Pro WW készülékhez Hidraulikai egység

A melegvízes hőcserélőn a vízfolyást és ezzel a leadott hőteljesítményt szabályozza 3-pont vezérlésű motoros szelep által (24V, 0-10V). Szállítás komplett egységként, hőmérséklet kijelzéssel, keringető szivattyúval, flexibilis csatlakozó csövekkel.

WHS 1100 24V (0-10V) Rsz. 8819

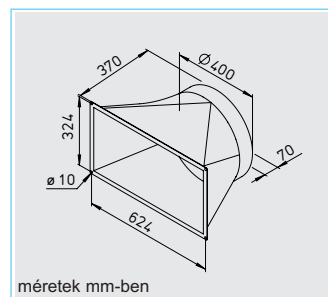


■ Külön rendelhető tartozékok mindegyik készülékhez

Szimmetrikus átmeneti idom.

A készülék négyzetes nyílásáról szabvány NÁ 400 mm-es csőméretre. Egyszerűen csavarokkal rögzíthető.

KWL-ÜS 2000 D Rsz. 4208



Flexibilis mandzsetta

Testhangátvitel ellen, két darab bilincsel együtt.

FM 400 Rend.sz. 1676

CO₂-érzékelő

A helyiség CO₂-tartalmának érzékeléséhez. A készüléket a teljes jelleggörbe tartományban vezérli, a beállított CO₂-határérték szerint. Maximum egy CO₂- vagy páraérzékelő csatlakoztatása lehetséges.

Méret (mm) 95 x 97 x 30

KWL EC-CO₂ Rend.sz. 9988



Páraérzékelő

A helyiség páratartalmának érzékelésére. A készüléket a teljes jelleggörbe tartományban vezérli, a beállított páratartalom határérték szerint. Maximum egy CO₂- vagy egy páraérzékelő csatlakoztatása lehetséges.

Méret (mm) 95 x 97 x 30

KWL EC-FF Rend.sz. 9989

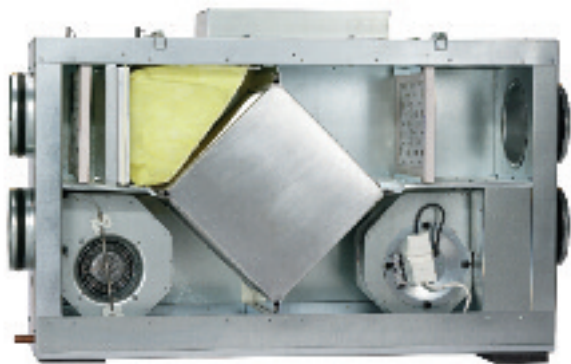


Műszaki adatok	KWL EC 2000 D			KWL EC 2000 D Pro WW		
	Típus	Rend.sz.		Típus	Rend.sz.	
	KWL EC 2000 D Pro	4175		KWL EC 2000 D Pro WW	4176	
Légszállítás fokozat*	3	2	1	3	2	1
Befúvás/elszívás V m³/h	1800	1150	720	1800	1150	720
Zaj dB(A)**						
Befúvás L _{WA} (Hangteljesítmény)	77	67	57	77	67	57
Elszívás L _{WA} (Hangteljesítmény)	59	50	40	59	50	40
Teljesítményfelvétel (ventilátorok) 2x W	395	245	150	395	245	150
Feszültség/frekvencia	3~ 400 V, 50 Hz			3~ 400 V, 50 Hz		
Névl. áram A – Szellőztetés	6,2 / – / –			6,2 / – / –		
– Előfűtés	10,1 / 10,1 / 10,1			10,1 / 10,1 / 10,1		
– Összesen max.	16,3 / 10,1 / 10,1			16,3 / 10,1 / 10,1		
Utófűtő teljesítménye kW	–			8,1 (60/40 °C) / 7,3 (50/40 °C) / 4,6 (40/30 °C)		
Elektromos előfűtés kW	7,0			7,0		
Nyári bypass	automatikus			automatikus		
Kapcsolási rajz	1008			1008		
Üzemi hőmérséklet tartomány	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Tömeg kg	265			270		

* Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

** 100 Pa mellett

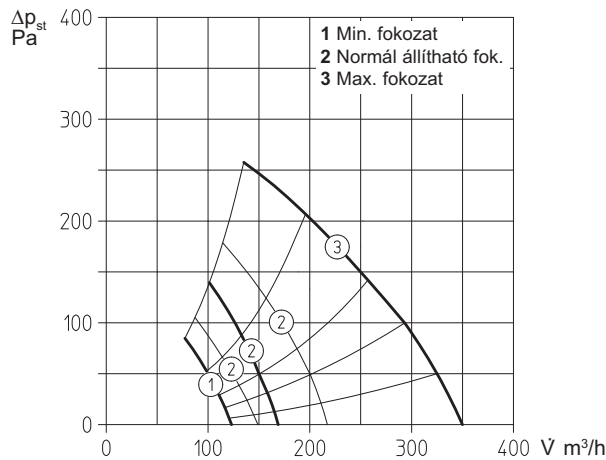
KWL.. 350



- A lemezes alumínium hőcserélő a EC motoros ventilátorokkal együtt igen magas készülékhatásfokot eredményez.

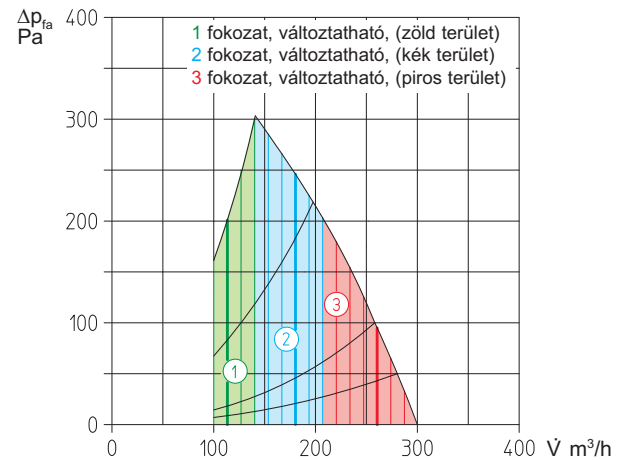
KWLC 350

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	50	41	45	43	43	42	38	31
L _{WA} Befúvás	dB(A)	64	49	55	53	54	61	57	52
L _{PA} Lesugárzott	dB(A)	47	36	41	43	41	38	32	24



KWL EC 350 EC-motorokkal

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	50	41	45	43	43	42	38	31
L _{WA} Befúvás	dB(A)	64	49	55	53	54	61	57	52
L _{PA} Lesugárzott	dB(A)	47	36	41	43	41	38	32	24



További tartozékok Oldal

KWL-kiegészítők	
– talaj-levegő hőcserélő	34
– léghelosztó rendszer	38
– szigetelt csőrendszer	44
– tartozékok	42

■ Opcionális tartozékok

Heti programóra KWLC 350-hez
Digitális kapcsolóra LCD kijelzéssel. A hét minden napjára több be- és kikapcsolási időpont programozható.

Automatikus funkció és idő kapcsoló óra KWL EC 350-hez
Beállítható napi vagy heti program, a hét napjainak külön beállítása. Funkciók:
– ki/be kapcsolás
– auto/kézi üzem
– szűrőfelügyelet (DDS külön tartozék segítségével)
– villamos fűtés kézi ki/be kapcsolása



KWL-WSU Rend.sz. 0856
Méretek (mm) 85 x 85 x 52



AFS Rend.sz. 0053
Méretek (mm) 162 x 80 x 44
Kapcsolódoboz 125 x 125 x 75

Rendelhető vezérléskiegészítő modulok (csak KWLC 350)

Party-modul

Az üzemkapcsoló állását felülíró a maximális fokozat külső kapcsolását teszi lehetővé.

KWL-ZMPA Rsz. 1430

Külső-modul

Külső vezérlőjelekkel kapcsolhatóvá teszi a készülék fokozatait, három üzemmódot jelzés potenciálmentes kontaktokon keresztül.

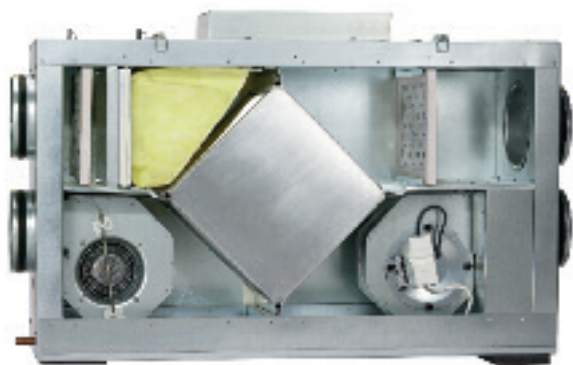
KWL-ZMEA Rsz. 1431



Műszaki adatok

	KWLC 350 elektromos utófűtéssel			melegvizet utófűtéssel			KWL EC 350 elektromos utófűtéssel			melegvizet utófűtéssel		
	Típus	Rend.sz.		Típus	Rend.sz.		Típus	Rend.sz.		Típus	Rend.sz.	
Álló beépítésre	KWLC 350 SEH	0076		KWLC 350 SWW	0174		KWL EC 350 EH	0848		KWL EC 350 WW	0849	
Fekvő beépítésre	KWLC 350 SWW	0077		KWLC 350 LWW	0175		állítva, vagy fektetve is beépíthető			állítva, vagy fektetve is beépíthető		
Légszállítási fokozat*	3	2	1	3	2	1	100-300 m³/h 15 fokozatban			100-300 m³/h in 15 fokozatban		
Elszívás/befúvás (m³/h)	350	170	120	350	170	120	állítható lásd jelleggörbe mező			állítható lásd jelleggörbe mező		
Zaj dB(A)*												
Befúvás L _{WA} (hangteljesítmény)	64	58	49	64	58	49	64	58	49	64	58	49
Elszívás L _{WA} (hangteljesítmény)	50	44	35	50	44	35	50	44	35	50	44	35
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	47	41	32	47	41	32	47	41	32	47	41	32
Teljesítményfelvétel (2 x W)*	120	60	25	120	60	25	76	40	15	76	40	15
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz			230 V ~, 50 Hz			230 V ~, 50 Hz			230 V ~, 50 Hz		
Névleges áram (A)- szellőzés	1,1			1,1			0,75			0,75		
– előfűtés/utófűtés	4,2/4,3			4,2/–			–/5,40			–		
– max. összesen	9,6			5,3			6,15			0,75		
Utófűtés teljesítménye (kW)	1 (elektromos)			1 ¹⁾			1 (elektromos)			1 ¹⁾		
Elektromos előfűtés (kW)	0,975			0,975			–			–		
Elektromos vezetékek	NYM-J 3 x 1,5 mm²			NYM-J 3 x 1,5 mm²			NYM-J 3 x 1,5 mm²			NYM-J 3 x 1,5 mm²		
Kapcsolási rajz száma	832			832			759.2			761.2		
– általános séma	–			–			575.1			575.1		
Üzemi tartomány	–20 °C ... + 40 °C			–20 °C ... + 40 °C			–20 °C ... + 40 °C			–20 °C ... + 40 °C		
Melegvizet kalorifer csatl. (mm)	–			ø 12			–			ø 12		
Tömeg (kg)	50			50			50			50		

* az értékek a kiemelt jellegzőkre vonatkoznak. 1) 0 °C befúvási hőmérsékletnél a regiszter előtt és kb. 60 °C-os előremenőfűtővíz hőmérsékletnél



(Képen: álló kivitel)

Univerzálisan beépíthető készülékek elszívásra, befúvásra hővisszanyeréssel, álló vagy fekvő pozícióban is felszerelhető kivitelek.

A KWLC egy központi szellőztető egység, mely alkalmas lakások, irodák és egyéb kereskedelmi teretek gazdaságos, energiatakarékos szellőztetésére.

A készülékek megfelelnek a DIN EN 60 335-1 szabványoknak.

■ Kiváló tulajdonságok

- Egyszerű légvezetés
A készülék egyik oldalán található a helyiségeket ellátó elszívó és befúvó csatlakozások, a másikon a szabadba vezetendő kifúvás és frisslevegő. Ezáltal keresztvezetések nélkül csatlakoztathatók a szellőzőrendszer vezetékei, elmarad a sok könyök, és a hosszú vezetékszakaszok, csökkennek a légoldali veszteségek, miáltal a növekszik a rendszer hatásfoka.
- Kettősfalú ház, 50mm vastag ásványgyapot töltettel, amely kiváló hőszigetelést és magas hangcsillapítást eredményez.

■ Leírás

■ Ház

- Kettősfalú, horganyzott acéllemez ház, 50mm ásványgyapot szigeteléssel.
- Az oldalfalak csatos rögzítésűek és szerszámok nélkül teljesen levezethetők, miáltal minden belső elem könnyen hozzáférhető, tisztítható. A szűrőcsere egyetlen mozdulattal elvégezhető.
- Az álló kivitel rezgéstompító, lejtést adó lábakkal rendelkezik a megfelelő kondenzátum kifolyáshoz.

■ Hőcserélő

Nagyfelületű, jó hatásfokú, alumínium lemezes hőcserélő. Robosztus kivitel, tisztításhoz egy mozdulattal kihúzható.

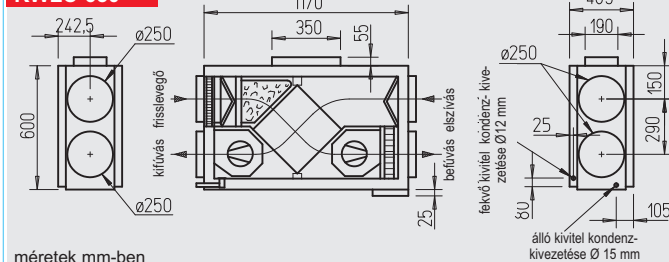
■ Légszállítás

Két csendes, takarékos, radiál ventilátor szállítja a be- és kifújt levegőt. A motorok karbantartásmentesek, tisztításhoz az egységek könnyen kivehetők.

■ Légszűrők

- Szériakivitel felszerelése: Kettős szűrősű frisslevegő bevezetés, G3-as előszűrővel és F5-ös finomszűrővel. Elszívás oldalon is védi egy G3-as szűrő a hőcserélőt az elpiszkolódástól. Allergiásoknak rendelkezésre áll F7-es pollenszűrő betét (külön rendelendő tartozék).
- Minden szűrő egy mozdulattal kivehető tisztításhoz és cseréhez.

KWLC 650



méretek mm-ben

■ Fagyvédelem/előfűtés

Egy elektromos előfűtő regiszter megakadályozza, hogy nagyon alacsony hőmérsékletek esetén a hőcserélő eljégesejjen és károsodjon. Az opcionálisan csatlakoztatható talaj-levegő hőcserélővel szintén elérhető a fagymentes üzem (lásd LEWT /SEWT rendszerek).

■ Teljesítményszabályozás

- A háromfokozatú üzem vezérlése a géppel együtt szállított kezelőelemmel történik (szériatartozék). Az üzembe helyezéskor a középső "normál" fokozat igény szerint beállítható az öt fordulatszám egyikére a szellőző rendszernek megfelelően (lásd jelleggörbe).
 - A kezelőn két nyomógommbal kapcsolható a következő funkciók:
 - Szellőzési fokozatok kapcsolása (Min, Normál, Max)
 - Fűtés beállítása: ki/auto
 - A működés kijelzése 6 LED-del történik: 3 fokozat, fűtés ki/auto, fűtés aktív, zavar (piros).
 - A kezelőegység süllyesztve vagy falon kívül is felszerelhető. Az összeköttetéshez 12 méteres csatlakozó vezetékkel együtt szállítva.
 - Nyomáskapcsoló segítségével (DDS, külön rendelendő tartozék) a piros LED jelezheti a szűrőelpiszkolódást.
- DDS Rend.sz. 0445**
- A kezelőelemhez csatlakoztatható egy digitális heti programóra (KWL-WSU, külön rendelendő tartozék) amely a beállított időpontok szerint kapcsolja az alacsony és normál fokozatot (pl. éjszakai/nappali üzem)
- KWL-WSU Rend.sz. 0856**

■ Utófűtés

- Nagyon alacsony külső hőmérsékletek esetén a befúvás egy utófűtő segítségével felmelegíthető.
 - EH típusok esetén az utófűtő elektromos, vezérlése a beépített termosztáttal történhet (készüléken beállítható a hőmérséklet)
 - WW típusok esetén beépített melegvízes kalorifferrel lehet utófűteni. A rákötött fűtővizet külön szabályzással kell vezélni, (pl. WHST 300, külön rendelendő tartozék)
- WHST 300 Rend.sz. 8817**

■ Nyári üzem

A géppel együtt szállított nyári betét lehetővé teszi a berendezés hőcsere mentes üzemét. A hőcserélő és a betét egy mozdulattal kicserélhető.

■ Villamos csatlakozás

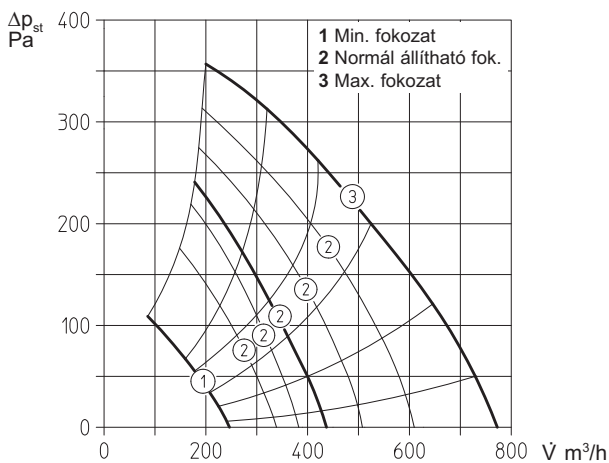
Csatlakoztatásra készen szállítva, villásdugós (schuko) tápcsatlakozóval. A kezelőelemet a készülék tetején (álló kivitel) tágas bekötődobozban elhelyezett dugaljba csatlakoztathatjuk.

■ Kondenzátum elvezetés

Kondenzkifolyó a készülék homlokoldalán alul található (frisslevegő/kifúvási oldal). Szifonnal együtt szállítva, amivel lefolyóba köthető.

KWLC 650

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	55	46	50	48	48	47	43	36
L _{WA} Befúvás	dB(A)	68	53	59	57	60	65	61	56
L _{PA} Lesugárzott	dB(A)	50	39	44	46	44	42	35	28



■ Opcionális tartozékok

Heti programóra

Digitális kapcsolóóra LCD-kijelzéssel. A hét minden napjára több be- és kikapcsolás programozható.

Méretek (mm) 85 x 85 x 52
KWL-WSU Rend.sz. 0856



Nyomáskülönbbség kapcsoló

Beállítható nyitó vagy záró kontaktus a nyomásesés felügyeletére, amely segítségével pl. a szűrő, vagy a szellőző rendszer elpízskolódása, elzáródása mérhető és jelezhető. Komplet beépítő készletként szállítva.

DDS Rend.sz. 0445



■ További tartozékok Oldal

KWL-kiegészítők	
– talaj-levegő hőcserélő	16, 18
– léghelosztó rendszer	20
– szigetelt csőrendszer	23
– tartozékok	22

Léghőmérséklet szabályozás

A KWLC 650 WW típusoknál a melegvízes kaloriferre kötött fűtővíz szabályozásával beállítható a befűtő levegő hőmérséklete. Termosztátból, szelepből és érzékelőből álló, segédenergia nélküli, kapillárcsöves szabályozás. Komplet egységként, rögzítési anyagokkal együtt szállítva.

WHST 300 Rend.sz. 8817



Rendelhető vezérléskiegészítő modulok Party-modul

Az üzempkapcsoló állását felülíró a maximális fokozat külső kapcsolását teszi lehetővé.

KWL-ZMPA Rsz. 1430

Külső-modul

Külső vezérlőjelekkel kapcsolhatóvá teszi a készülék fokozatait, három üzemállapot jelzés potenciálmentes kontaktokon keresztül.

KWL-ZMEA Rsz. 1431

Műszaki adatok

	KWLC 650 Elektromos utófűtéssel			Rend.sz.	KWLC 650 Melegvízes hőcserélővel			Rend.sz.
	Típus				Típus			
Álló beépítésre	KWLC 650 SEH			0176	KWLC 650 SWW			0167
Fekvő beépítésre	KWLC 650 LEH			0178	KWLC 650 LWW			0170
Légszállítási fokozat*	3	2	1		3	2	1	
Elszívás/Befúvást (m³/h)	650	450	240		650	450	240	
Zaj dB(A)*								
Befúvás L _{WA} (Hangteljesítmény)	68	61	45		68	61	45	
Elszívás L _{WA} (Hangteljesítmény)	55	48	38		55	48	38	
Lesugárzott L _{PA} 1 m-re	50	44	35		50	44	35	
Teljesítményfelvétel (ventilátor) 2 x W*	200	115	75		200	115	75	
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz				230 V ~, 50 Hz			
Névleges áramfelvétel (A) - szellőzés	2,5				2,5			
– előfűtés/utófűtés	4,3/8,7				4,3/—			
– max. összesen	15,5				6,8			
Utófűtő fűtési teljesítménye (kW)	2				4 ¹⁾			
Elektromos előfűtő (kW)	1				1			
Elektromos vezetékek	NYM-J 3 x 2,5 mm²				NYM-J 3 x 1,5 mm²			
Kapcsolási rajz száma	833				833			
– üzempkapcsoló	—				—			
– AFS	—				—			
– általános séma	—				—			
Üzemi tartomány	–20 °C ... +40 °C				–20 °C ... +40 °C			
Melegvízes kalorifer csatl. (mm)	—				ø 12			
Tömeg (kg)	72				72			

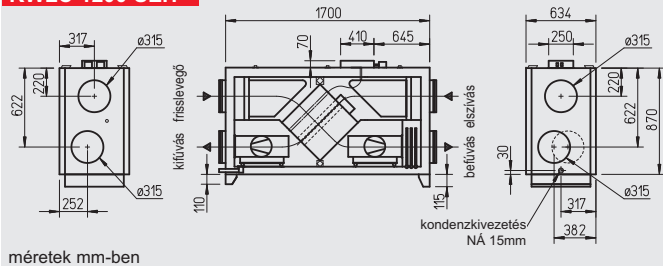
* A fokozatértékek a kiemelt jellegzőgörbékhez tartoznak.

¹⁾ 0 °C befúvási hőmérsékletnél a regisztrar előtt és kb. 60 °C-os előremenő hőmérsékletnél

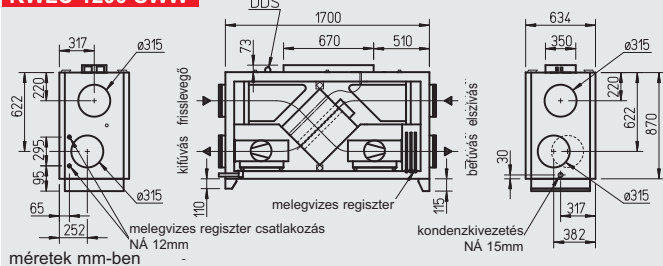
KWLC 1200



KWLC 1200 SEH



KWLC 1200 SWW



Univerzálisan beépíthető készülékek elszívásra, befűvásra, hővisszanyeréssel, álló pozícióban felszerelhető kivitelben.

A KWLC egy központi szellőztető egység, mely alkalmas lakások, irodák és egyéb kereskedelmi teretek gazdaságos, energiatakarékos szellőztetésére.

A készülékek megfelelnek a DIN EN 60 335-1 szabványoknak.

■ Kiváló tulajdonságok

□ Egyszerű légvezetés
A készülék egyik oldalán található a helyiségeket ellátó elszívó és befűvő csatlakozások, a másikon a szabadba vezetendő kifűvő és frisslevegő. Ezáltal keresztezések nélkül csatlakoztathatók a szellőzőrendszer vezetékei, elmarad a sok könyök, és a hosszú vezetékszakaszok, csökkennek a légoldali veszteségek, miáltal a növekszik a rendszer hatásfoka. Mindkét oldal szerszámok nélkül levehető.

□ Kettősfalú ház, 50mm vastag ásványgyapot töltettel, amely kiváló hőszigetelést és magas hangcsillapítást eredményez.

□ Leírás

□ Ház

- Kettősfalú, horganyzott acéllemez ház, közte 50 mm vastag ásványgyapot szigeteléssel. Szürkére lakkozva (RAL 7015).
- Az oldalak a zárógantyúval könnyen nyithatók, miáltal minden belső elem könnyen hozzáférhető, tisztításhoz karbantartáshoz.
- Csőcsatlakozás $\varnothing$ 315 mm.

■ Hőcserélő

Nagyfelületű, jó hatásfokú, alumínium lemezes hőcserélő. Robosztus kivitel, tisztításhoz egy mozdulattal kihúzható.

■ Légszűrők

- Szériakivitel felszerelése: Frisslevegő és elszívás oldalon is F7-es pollenszűrő betétek.
- Minden szűrő egy mozdulattal kivehető tisztításhoz.

■ Légszállítás

Két csendes, takarékos, rádiál ventilátor szállítja a be- és kifűvő levegőt. A motorok karbantartásmentesek, tisztításhoz az egységek könnyen kivehetőek.

□ Fagyvédelem

Egy automatikus termosztát-kapcsolás megakadályozza a mínusz hőmérsékleteknél a hőcserélő eljégeseését.

□ Teljesítményszabályozás

- a KWLC 1200 SEH esetén
- Háromfokozatú üzempcsoló (készülékkel együtt szállított), amely akár 200m távolságban is felszerelhető. A középső fokozat a kívánt teljesítményre az öt fordulatszámából beállítható.
- Külön tartozékként lehetséges egy heti programórát csatlakoztatni.

AFS Rend.sz. 0053

- Két nyomáskülönbség kapcsoló felügyeli a szűrők állapotát és jelzi a tisztítás/cseréi szükségességét.

□ Teljesítményszabályozás

- KWLC 1200 SWW esetén
- A készülékkel együtt szállított kezelőelem, amely akár 50 méter távolságba is felszerelhető. (12m vezetékkel együtt szállítjuk).
- A készülék két fokozaton üzemel: normál és csökkentett. A két fokozat gyárilag beállított, de egyedileg is beállítható.
- Az integrált heti kapcsolóra automatikusan a beállított program szerint normál, csökkentett, vagy lekapcsolt állapotot vezérel.
- A kezelő kijelzi az aktuális üzemmódot.
- Csökkentett módban a kezelőegységgel egy előre beállított időre (60, 120 vagy 180 perc) visszakapcsolható a normál fokozat, utána a vezérlés automatikusan visszaáll a programra.
- A befűvő levegő hőmérséklete éjszakára 3 °C-kal csökkenthető.
- Relé kimenetek
– Fagyvédelem vizes kalorifer
– Általános riasztás (Szűrők, hőcserélő fagyvédelme, zavar)
- Készülék kívülről történő ki/be kapcsolása
- Integrált nyomáskapcsoló szűrőfelügyelethez.

□ Utófűtés

- Nagyon alacsony külső hőmérsékletek esetén lehetséges a befűvő levegő utófűtése a beépített fűtőregiszterrel.

- Elektromos utófűtés (KWLC 1200 SEH típus) vezérlése a beépített, beállítható termosztát által.

- Melegvízes utófűtés (KWLC 1200 SWW típus) befűvő levegő hőmérséklet vezérlés, beállítható hőfokkal, min./max. határolással, az integrált vezérlő által. A fűtőregiszter vízdoldali szabályozására a WSH 1100 24 V (0-10V) külön rendelendő hidraulikai egységet javasoljuk.

WSH 1100 24V (0-10V) Nr. 8819

□ Nyári üzem

A készülékek rendelkeznek egy bypass funkcióval. Egy állítómotoros zsalu segítségével, ha szükséges nyáron megkerüli a légáram a hőcserélőt.

□ Elektromos csatlakozás

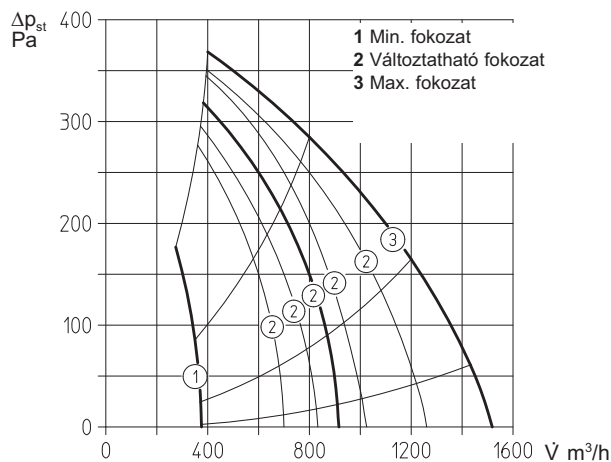
Jól hozzáférhető tágas csatlakozó doboz a készülék tetején.

□ Kondenzelvezetés

A készülék frisslevegős/kifűvési homlokoldalán alul található a kondenzkifolyó csatlakozás. A szifont a készülék mellé adjuk, a helyszínén a lefolyóba kell kötni. A fagyveszély ellen önszabályzó fűtőkábel javasolt.

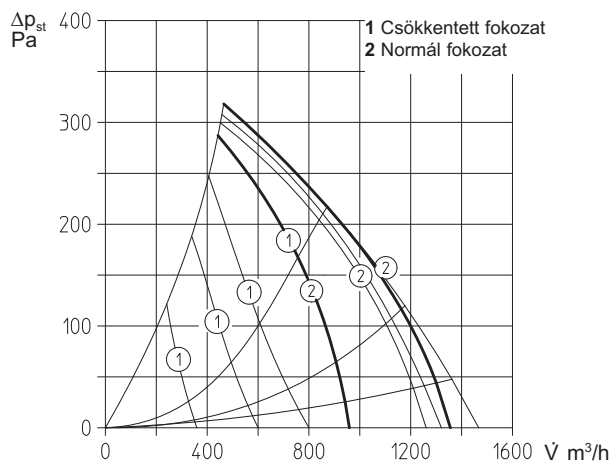
KWLC 1200 SEH

Frekvencia	Hz	Össz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	58	44	53	50	50	50	50	41
L _{WA} Befúvás	dB(A)	73	55	64	64	68	66	66	59



KWLC 1200 SWW

Frekvencia	Hz	Össz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás	dB(A)	58	44	53	50	50	50	50	41
L _{WA} Befúvás	dB(A)	73	55	64	64	68	66	66	59



Külön rendelhető tartozékok Automatikus programóra

(csak KWLC 1200 SEH-hoz!)

Átállítható napi, vagy heti üzemmód, egyedi programmal minden napra.

Funkciók: Ki/Be, Auto-, Kézi üzem

Szűrőfelügyelet (DDS-en keresztül), Elektromos fűtés engedélyezés/tiltás.



AFS Rend.sz. 0053
Méretek (mm) 162 x 80 x 44
kapcsolódoboz 125 x 125 x 75

Motoros zárószелеp

(KWLC 1200 SWW-hez)

A frisslevegő ágba szerelve megakadályozza a hideg levegő bejutását a készülékbe állásidőben.

Automatikus működés a ventilátorral együtt. Rugós visszatérítésű motor a légáramon kívül. Rugóerő és beépítési pozíció változtatható.



RVM 315 Rend.sz. 2578

Külön rendelhető tartozékok KWLC 1200 SWW-hez

Üzemállapot kijelző:

- Motor termokontakt kioldott
- Fagyveszély
- Térfogatáram csökkentés a hőcserélő eljégesedési veszélye miatt.
- Szűrőelzáródás jelzése
- Utófűtés aktív



* 1 db a készülékkel együtt szállítva, további kijelző külön rendelhető.

KWL-FD Rend.sz. 3320

Hidraulikai egység

Vezérli a fűtővíz átáramlását a hőcserélőn, hárompont szelepevezérléssel 24V (0-10 V), és ezáltal a levegőnek átadott hőmennyiséget is. Komplet egységként szállítva, szivattyúval, előremenő/visszatérő hőmérséklet mérőkkel, flexibilis csatlakozókkal.



WHSH 1100 24V (0-10V) Nr. 8819

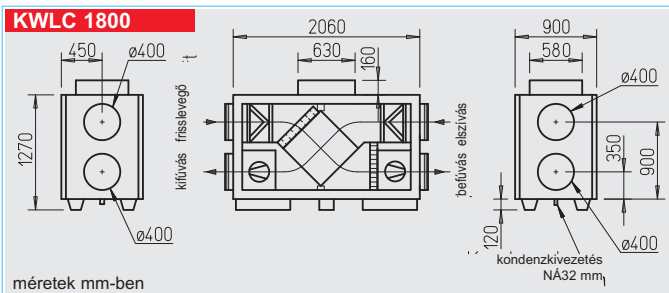
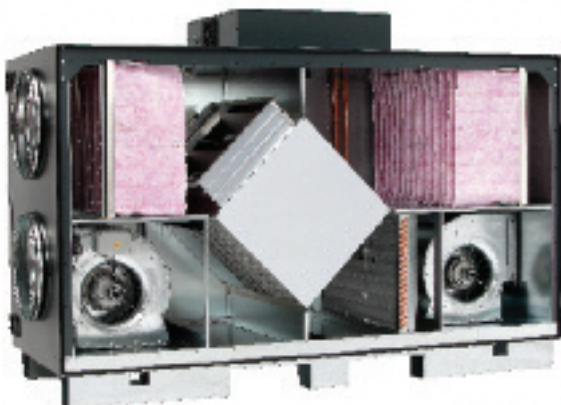
Műszaki adatok

	KWLC 1200 Elektromos utófűtéssel Típus			Rend.sz.	KWLC 1200 Melegvízes utófűtéssel Típus			Rend.sz.
Álló kivitelek	KWLC 1200 SEH			0177	KWLC 1200 SWW			0731
Légszállítás fokozatonként*								
Elszívás/befúvás kb. (m³/h)	3 1200			2 900	1 380			2 1200
Zaj dB(A)*								
Befúvás L _{WA} (Hangteljesítmény)	73			68	54			68
Elszívás L _{WA} (Hangteljesítmény)	58			50	38			50
Teljesítményfelvétel 2 x W*	560				560			
Feszültség/Frekvencia	400 V ~3 / N / PE				230 V ~, 50 Hz			
Névl. áram (A) – Szellőzőüzem	6,2				6,2			
– Előfűtő/Utófűtő	–/9-9-9				–			
– max. összesen	15,2-9-9				6,2			
Hőteljesítmény/utófűtő (kW)	6 (elektromos)				10 (60/40 °C fűtővíz) ¹⁾			
Elektromos vezetékek	NYM-J 5 x 2,5 mm²				NYM-J 3 x 1,5 mm²			
Kapcsolási rajz Nr.					925			
– üzemkapcsolóval	571				–			
– AFS programórával	572				–			
– Általános séma	575				–			
Hőmérsékleti tartomány	–20 °C ... +40 °C				–20 °C ... +40 °C			
Fűtőregiszter csatlakozás (mm)	–				ø 12			
Tömeg (kg)	165				165			

* az értékek a vastagon rajzolt jellegzőgörbékhez tartoznak

¹⁾ 0 °C-ok levegő és kb. 60 °C-os előremenő esetén.

KWLC 1800



Univerzálisan beépíthető készülékek elszívásra, befúvásra, hővisszanyeréssel, álló pozícióban szerelhető kivitelben.

A KWLC egy központi szellőztető egység, mely alkalmas lakások, irodák és egyéb kereskedelmi teretek gazdaságos, energiatakarékos szellőztetésére.

A készülékek megfelelnek a DIN EN 60 335-1 szabványnak.

■ **Kiváló tulajdonságok**

□ **Egyszerű légvezetés**

A készülék egyik oldalán található a helyiségeket ellátó elszívó és befúvó csatlakozások, a másikon a szabadba vezetendő kifúvás és frisslevegő. Ezáltal keresztvezetések nélkül csatlakoztathatók a szellőzőrendszer vezetékei, elmarad a sok könyök és a hosszú vezetékszakaszok, csökkennek a légoldali veszteségek, miáltal a növekszik a rendszer hatásfoka. Mindkét oldal szerszámok nélkül levehető.

□ **Kettősfalú ház, 50mm vastag ásványgyapot töltettel, amely kiváló hőszigetelést és magas hangcsillapítást eredményez.**

□ **Leírás**

□ **Ház**

■ Kettősfalú, horganyzott acéllemez ház, közte 50 mm vastag ásványgyapot szigeteléssel. Szürkére lakkozva (RAL 7015).

■ Az oldalak a zárfogantyúval könnyen nyithatók, miáltal minden belső elem könnyen hozzáférhető, tisztításhoz karbantartáshoz.

■ Csőcsatlakozás $\varnothing$ 400 mm.

■ **Hőcserélő**

Nagyfelületű, jó hatásfokú, alumínium lemezes hőcserélő. Robosztus kivitel, tisztításhoz egy mozdulattal kihúzható.

■ **Légszűrők**

□ Szériakivitel felszerelése:

Frisslevegő és elszívás oldalon is F7-es pollenszűrő betétek.

□ Minden szűrő egy mozdulattal kivehető tisztításhoz.

■ **Légszállítás**

Két csendes, takarékos, rádiál ventilátor szállítja a be- és kifújt levegőt. A motorok karbantartásmentesek, tisztításhoz az egységek könnyen kivehetőek.

□ **Fagyvédelem**

Egy automatikus termosztátkapcsolás megakadályozza az alacsony hőmérsékleteknél a hőcserélő eljégeseését.

■ **Teljesítményszabályzás**

■ A készülékkel együtt szállított kezelőelem, amely akár 50 méter távolságba is felszerelhető. (12m vezetékkel együtt szállítjuk).

■ A készülék két fokozaton üzemel: normál és csökkentett. A két fokozat gyárilag beállított, de egyedileg is beállítható.

■ Az integrált heti kapcsolóóra automatikusan a beállított program szerint normál, csökkentett, vagy lekapcsolt állapotot vezérel.

■ A kezelő kijelzi az aktuális üzemmódot.

■ Csökkentett módban a kezelőegységgel egy előre beállított időre (60, 120 vagy 180 perc) visszakapcsolható a normál fokozat, utána a vezérlés automatikusan visszaáll a programra.

■ A befújt levegő hőmérséklete éjszakára 3 °C-kal csökkenthető.

■ Relé kimenetek

– Fagyvédelem (vizes kalorifer)
– Általános riasztás (Szűrők, hőcserélő fagyvédelem, zavar)

■ Készülék kívülről történő ki/be kapcsolása

■ Integrált nyomáskapcsoló szűrőfelügyelethez.

■ **Utófűtés**

■ Elektromos utófűtés (KWLC 1800 SEH típus) vezérlése a beépített, beállítható termosztát által.

■ Melegvízes utófűtés (KWLC 1800 SWW típus) befűjt levegő hőmérséklet vezérlés, beállítható hőfokkal, min./max. határolással, az integrált vezérlő által. A fűtőregiszter vízdali szabályozására a WSH 1100 24 V (0-10V) külön rendelendő hidraulikai egységet javasoljuk.

WSH 1100 24V (0-10V) Nr. 8819

□ **Nyári üzem**

A készülékek rendelkeznek egy bypass funkcióval. Egy állítómotoros zsalu segítségével, ha szükséges nyáron megkerüli a légáram a hőcserélőt.

□ **Elektromos csatlakozás**

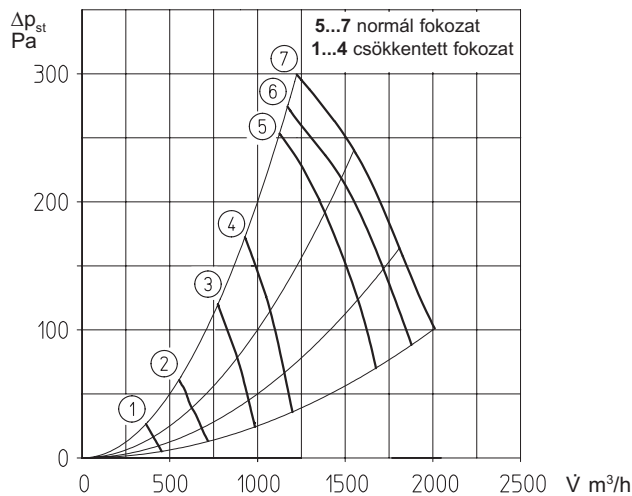
Jól hozzáférhető tágas csatlakozó doboz a készülék tetején.

□ **Kondenzelvezetés**

A készülék frisslevegős/kifúvási homlokoldalán alul található a kondenzkifolyó csatlakozás. A szifont a készülék mellé adjuk, a helyszínén a lefolyóba kell kötni. A fagyveszély esetén önszabályzó fűtőkábel javasolt.

KWLC 1800

Frekvencia	Hz	Össz.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Elszívás		53	45	47	46	49	42	34	24
L _{WA} Befúvás		77	60	63	69	73	71	70	63



■ További tartozékok
szellőzőrácsok, csövek, idomok,
tetőátvezetések, tányérszelepek
lásd Helios főkatalógus

■ Külön rendelhető tartozékok

Üzemállapot kijelző:

- Motor termokontakt kioldott
- Fagyvesztély
- Térfogatáram csökkentés a hőcserélő eljegesedési veszélye miatt.
- Szűrőelpiszkolódás jelzése
- Utófűtés aktív

KWL-FD Rend.sz. 3320

Hidraulikai egység

KWLC 1800 SWW-hez

Vezérli a fűtővíz áramlását a hőcserélőn, hárompont szelepvé-
zérléssel 24V (0-10 V), és ezáltal
a levegőnek átadott hőmennyiség-
et is. Komplettséggént szállít-
va, szivattyúval, előremenő/
visszatérő hőmérséklet mérőkkel,
flexibilis csatlakozókkal.

WHS 1100 24V (0-10V) Nr. 8819

Motoros zárószelep

KWLC 1800 SWW-hez

A frisslevegő ágba szerelve meg-
akadályozza a hideg levegő beju-
tását a készülékbe állásidőben.
Automatikus működés a ventiláto-
ral együtt. Rugós visszatérítésű
motor a légáramon kívül. Rugóerő
és beépítési pozíció változtatható.

RVM 400 Rend.sz. 2580



* 1 db a készülékkel együtt szállítva,
további kijelző külön rendelhető.



Műszaki adatok

	KWLC 1800 Elektromos utófűtővel Típus							Rend.sz.	KWLC 1800 Melegvízes utófűtővel Típus							Rend.sz.
Álló kivitelek	KWLC 1800 SEH							0732	KWLC 1800 SWW							0733
Légszállítás fokozatonként*	7	6	5	4	3	2	1		7	6	5	4	3	2	1	
Elszívás/befúvás kb. (m³/h)	1800	1730	1580	1160	950	700	440		1800	1730	1580	1160	950	700	440	
Zaj dB(A)*																
Befúvás L _{WA} (hangtelj.)	77	75	72	67	61	55	49		77	75	72	67	61	55	49	
Elszívás L _{WA} (hangtelj.)	53	52	50	46	42	37	32		53	52	50	46	42	37	32	
Teljesítményfelvétel 2 x W*	630	580	510	390	320	230	125		630	580	510	390	320	230	125	
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz (Ventilátor) / 400 V ~, 50 Hz (Fűtés)								230 ~, 50 Hz							
Névl. áram (A)	– szellőzés								– szellőzés							
	– utófűtés								– utófűtés							
	– összesen								– összesen							
Hőteljesítmény/utófűtő (kW)	10 (elektromos)								18 kW ¹⁾							
Elektromos vezetékek	NYM-J 5 x 2,5 mm ²								NYM-J 3 x 1,5 mm ²							
Kapcsolási rajz Nr.	836								829							
Hőmérsékleti tartomány	– 25 °C ... + 50 °C								– 25 °C . + 50 °C							
Fűtőregiszter csatlakozás (mm)	—								ø 20 mm							
Tömeg (kg)	325								325							

* az értékek a vastagon rajzolt jellegzőgörbékhez tartoznak

¹⁾ 0 °C-ok levegő és kb. 60 °C-os előremenő esetén.

KWL HB..

ÚJ!



(Kép: KWL HB.. WW L)

Speciálisan lakások és irodák szellőztető rendszereihez fejlesztett Helios HygroBox mindig egészséges, kellemes klímát biztosít ideális páratartalommal.

Előnyök

- Állandó helyiségklíma, ideális páratartalommal.
- Elkerülhető vele a károsodás a drága és értékes ingóságokban, fapadlóban és intarziákban valamint antikvitásokban.
- Mérsékli az allergiás és egészségügyi panaszokat. Lerövidíti a baktériumok és vírusok élettartamát.
- Csökkenti a levegő finom portartalmát és akadályozza az elektrosztatikus feltöltődést.

Különleges HygroBox tulajdonságok

- Konstans befűt levegő páratartalom és hőmérséklet.
- A természetes párologtatás megakadályozza a túlpárasítást.
- Higiénikus kialakítás UVC-fertőtlenítéssel.
- Teljesen önálló üzem, automatikus nyári lekapcsolással.
- Alacsony karbantartási igény és egyszerű beépíthetőség.
- Alacsony üzemeltetési költség a meglévő fűtési rendszert használva az elpárologtatáshoz.

Működési elv

A HygroBox egy aktív párasító egység, új vagy már meglévő hővisszanyerős szellőztető rendszerekhez is illeszthető. A frisslevegő az elhasznált levegő melegével a hőcserélős gépben előmelegszik, majd eljut a HygroBox-ba, ahol aktív, automatikus, elpárologtatáson alapuló párasítás történik. Egy sűrűn lamellázott rotor folyamatosan belemerülve a vízbe

a texturázott felületén vízmolekulákat ad át a befűt levegőnek. Függetlenül a KWL®-készülék üzemi fokozatától és a környezeti hatásoktól, a HygroBox állandó szinten tartja a beállított páratartalmat, így ideális és egészséges helyiségklímát biztosít.

Szállítás

Szállítás csatlakoztatásra készen, vízdali csatlakozókkal és vízszűrővel.

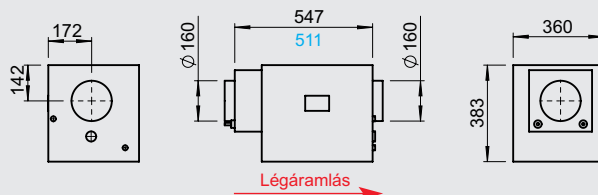
Fűtőregiszter

- A HygroBox egy melegvízes (WW-típus) vagy elektromos (EH-típus) fűtőregiszterrel van felszerelve, ami a párasítás előtt felmelegíti a levegőt megadva az elpárologtatáshoz szükséges energiát, továbbá a befűt levegő hőmérsékletét is temperálja.
- Alacsony előremenő hőmérsékletű fűtési rendszerek (pl. hőszivattyúk) esetén szükséges egy utánkapcsolt fűtőregiszter. KWL-NHR.., külön rendelendő tartozék, lásd következő oldal.

Nyári üzem

- Megfelelően magas külső páratartalom esetén (pl. nyáron) a Hygrobox önműködően egy stand-by üzemmódba kapcsol. Ebben az üzemmódban nincs víz a készülékben és nem forog a rotor.

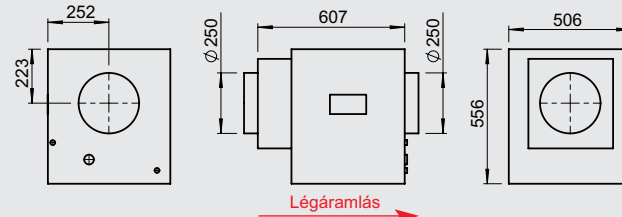
KWL HB 250.. L



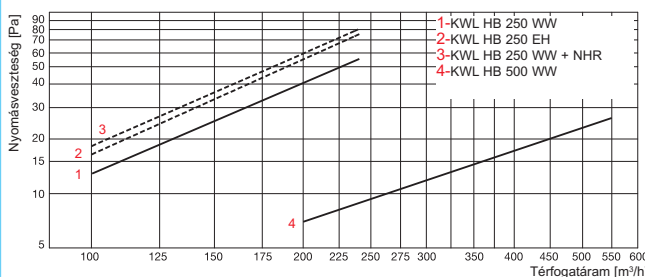
méret mm-ben

KWL HB 250 WW L, KWL HB 250 EH L

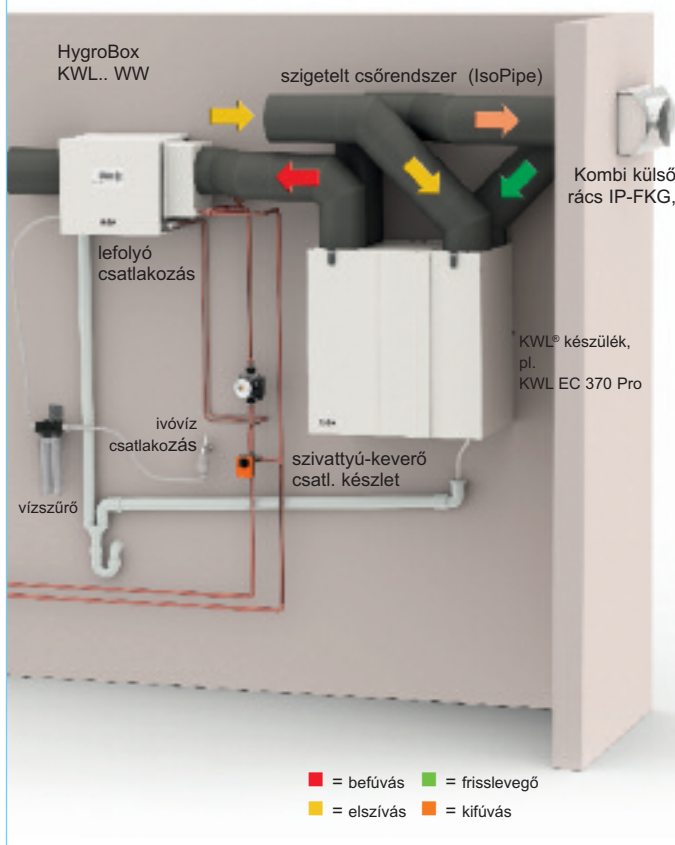
KWL HB 500 WW L



méret mm-ben



Felépítési séma KWL HB.. WW R



KWL-NHR



Utófűtő alacsony előremenő hőmérsékletű fűtésekhez
(KWL-HB.. WW típusokhoz)

■ Leírás

- A párasítással járó hőmérséklet csökkenést kompenzáló javasolt egy utófűtő kalorifer beépítése alacsony előremenő hőmérsékletű fűtésekhez.
- A KWL-NHR mellett található hőmérséklet érzékelőt a fűtőregiszter után kb. 50 cm-re kell elhelyezni a befűjt levegő ágba.

■ Külön rendelendő tartozék

Alacsony hőmérsékletű utófűtő
– KWL 250 WW.. típushoz

KWL-NHR 250 Rsz. 5628

– KWL 500 WW.. típushoz

KWL-NHR 500 Rsz. 5633

KWL-PMA



Szivattyú-keverőszelep csatlakozó készlet
(KWL-HB.. WW típusokhoz)

■ Leírás

- A Hygrobox csatlakoztatásához meglévő fűtőrendszerekre.

□ Részai:

- 1 db keringető szivattyú 230 V
- 2 db összekötő fitting, R 1/2" - 15 mm MS (Messing)
- 1 db 3-utas-keverőszelep állítómotorral 230 V, 1/2", DN 15, futásidő 120 mp.

■ Külön rendelendő tartozék

Szivattyú-keverőszelep készlet
– KWL 250 WW..-hez

KWL-PMA 250 Rsz. 5629

– KWL 500 WW..-hez

KWL-PMA 500 Rsz. 5634

KWL-UVR, -OME



Tartalék UVC-fénycső és Ozmózis membrán
(minden típushoz)

■ Leírás

- A Helios Hygrobox folyamatos, automatikusan felügyelt UVC fertőtlenítővel van felszerelve, amely hatásosan elpusztítja az összes baktériumot és kórokozót.
- A víz keménységétől és a párolgatótási teljesítménytől függően folyamatosan cserélődik a víz a készülékben.
- A készülék belsejét egy fordított ozmózismembrán védi a vízkövesedéstől.
- A HygroBox bevizsgáltnak teljesen higiénikus üzemű, tanúsítvánnyal rendelkezik.

■ Külön rendelendő tartozék

Tartalék UVC-fénycső

KWL-UVR Rsz. 5631

Tartalék ozmózismembrán

KWL-OME Rsz. 5632

KWL-WF



Tartalék vízsűrő
(minden típushoz)

- A vízsűrőt általában 6 havonta szükséges kicserélni. A cserére a kijelzőn megfelelő jelzés hívja fel a figyelmet.

■ Külön rendelendő tartozék

Tartalék vízsűrő

KWL-WF Rsz. 5630

Műszaki adatok

	Elektromos fűtőregiszterrel KWL-készülékekhez 250 m³/h-ig		Melegvizés fűtőregiszterrel KWL-készülékekhez 250 m³/h-ig		KWL-készülékek 500 m³/h-ig	
	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.
Jobbos kivitel (kifűvás jobbra)	KWL HB 250 EH R	0963	KWL HB 250 WW R	0923	KWL HB 500 WW R	0981
Baloz kivitel (kifűvás balra)	KWL HB 250 EH L	0962	KWL HB 250 WW L	0922	KWL HB 500 WW L	0980
Beállítható relatív páratartalom %	40-60		40-60		40-60	
Beállítható befűjt hőmérséklet °C	15-25		15-25		15-25	
Térfogatáram m³/h	250		250		500	
Teljesítményfelvétel max. W	1400		100		100	
Fűtőteljesítmény W	1300		2000		4200	
Feszültség/frekvencia	230 V ~, 50 Hz		230 V ~, 50 Hz		230 V ~, 50 Hz	
Vízcsatlakozás	3/4"		3/4"		3/4"	
Lefolyó csatlakozás Ø mm	40-50		40-50		40-50	
Tömeg (üres/üzemi) kg	25/28		25/28		46/61	
Külön rendelendő tartozékok						
Szivattyú-keverőszelep csatlakozó készlet	–		KWL-PMA 250		KWL-PMA 500	
Rend.sz.	–		5629		5634	
Alacsony hőmérsékletű-utófűtő regiszter	–		KWL-NHR 250		KWL-NHR 500	
Rend.sz.	–		5628		5633	
UVC-fénycső	KWL-UVR		KWL-UVR		KWL-UVR	
Rend.sz.	5631		5631		5631	
Vízsűrő	KWL-WF		KWL-WF		KWL-WF	
Rend.sz.	5630		5630		5630	
Ozmózismembrán	KWL-OME		KWL-OME		KWL-OME	
Rend.sz.	5632		5632		5632	

LEWT-készlet



Az LEWT talaj-levegő hőcserélő a szellőztető berendezések energiamérlegét pozitívan befolyásolja külön energia befektetés nélkül! Az LEWT még több energiát takarít meg, és minimalizálja a fűtési költségeket, optimálisan kiegészítve a hővisszanyerős szellőztető berendezéseket.

Előnyök

- Előmelegítés a hideg időszakban, többlet energiaszükséglet nélkül.
- Megakadályozza a hőcserélő eljégesedését.
- Kellemes hűtés a meleg napokon.
- A befűjt levegő utófűtése csak a nagyon alacsony külső hőmérséklet esetén szükséges.
- Komplet készlet, egymáshoz illesztett elemekkel.

Működési elv

Az LEWT talaj-levegő hőcserélő alkalmazásakor kihasználjuk azt, hogy a talaj alsóbb rétegeiben

egész évben viszonylag állandó a hőmérséklet. A frisslevegőt nem közvetlenül, hanem a talajba 1,2 m-nél mélyebbre telepített kollektor csövön keresztül szívjuk be.

Eredménye:

- A hideg hónapokban a hideg frisslevegő felmelegszik akár 14 °C-fokkal is. Ezáltal a frisslevegő többnyire 0 °C feletti hőmérséklettel jut el a hővisszanyerős szellőztető készülékbe, így az jegesedés veszélye nélkül üzemelhet. Ennek eredményeként pozitívan változik az energiamérleg és magasabb a befűjt levegő hőmérséklete. A pótlólagos utánfűtés csak egészen alacsony külső légköri hőmérséklet mellett szükséges.
- A meleg nyári napokon a talaj-levegő hőcserélő a frisslevegőt kissé lehűti, ezzel a helyiségekben érezhető hőmérséklet csökkenést idéz elő.

- Az átmeneti időszakokban a beszívás történhet a talajkollektoron, vagy a közvetlen beszívó nyíláson keresztül. Ez a termosztáton mért külső hőmérséklet függvényében változik. Az elektromos bypass csappantyú automatikusan vezérli a légbeszívást, így a frisslevegő mindig energetikailag optimálisan jut el a szellőztető berendezéshez, miáltal további energiamegtakarítás érhető el és a helyiségben mindig kellemes lesz a klíma.

Szállítás

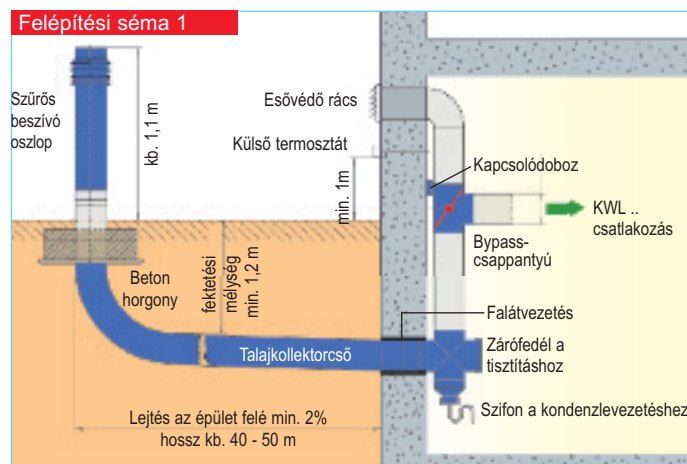
- Ez építkezések menetének megfelelően az LEWT talaj-levegő hőcserélőt készletben szállítva. Három szettből áll, leírásuk a túldalon található.
- Az egyes elemek egymáshoz illesztettek és teljes rendszert alkotnak. Ezzel lehetővé válik a az egyszerű és gyors szerelés és a magas üzembiztonság.

LEWT-készlet Rend.sz. 2977

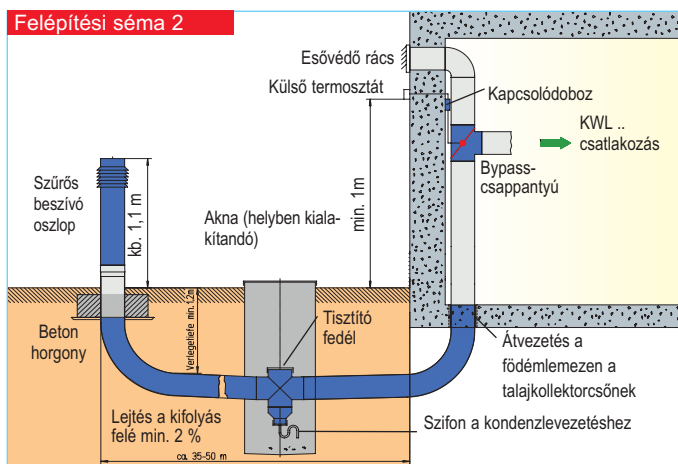
Útmutató tervezéshez

- A minél jobb hőátvitel érdekében a hőcserélő talajcsövet legalább 1,2 méter mélyre kell fektetni, mivel ott egész évben nagyjából állandó kb. 8 °C hőmérséklet uralkodik. A talajhőmérséklet egyre mélyebben egyre egyenletesebb az év folyamán.
- A fektetésnél ügyeljünk, hogy legalább 2% lejtése legyen a csőnek a kondenzátum kifolyásához.
- A hőátadás növelése érdekében a cső közvetlenül a talajba egy homokágyba fektetendő. Párhuzamos vezetés esetén a csövek között legalább 1 méter távolságot tartunk.
- A légoldali nyomásvesztés minimalizálása érdekében a cső legkisebb hajlítási sugara 1 méter lehet.

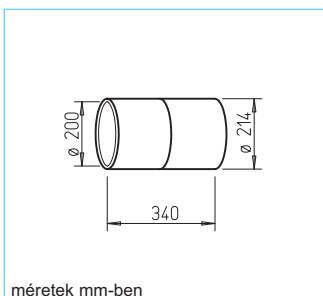
Beépítési séma pincével rendelkező épületekhez



Beépítési séma pincével nem rendelkező épületekhez. A szervizaknát helyben kell kialakítani, akár csak a betonhorgonyt.



LEWT-E+M



méret mm-ben

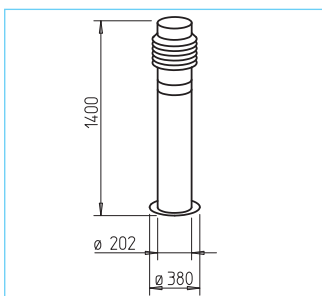
LEWT-E+M

Talajkollektorcső és falí átvezetés

Leírás

- Flexibilis kívül bordás, belül sima falú talajkollektorcső, kis légtechnikai ellenállással, 200 mm-es átmérővel.
- Polietilén összekötő cső, speciálisan talajba fektetésre alkalmas kivitelben.
- Antibakteriális és antisztatikus belső fal, sima felülettel.
- Könnyen tisztítható.
- 100 % szagsemleges.
- Szállítás 2 x 25 méter hosszú tekercsben, összekötőelemmel és tömítésekkel együtt. A talajkollektor-csővet a meg-lévő árokba közvetlenül kell elhelyezni. Az összes hossz leg-alább 40 méter legyen.
- Fali átvezetés NÁ 200 mm, polipropilénből, kívül szemcsézve.
- Szállítás a frisslevegő csomk csatlakoztatásához használható profilos tömítőgyűrűvel együtt történik.
- A talajkollektor-cső, falátveze-tés és a profilos tömítőgyűrű szakszerű szereléssel megfelel az IP67 védettségnek.

LEWT-A



LEWT-A

Szűrős frisslevegő beszívó oszlop

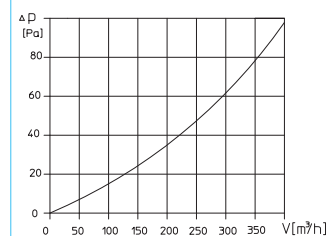
Leírás

- Frisslevegő beszívó oszlop, modern, esztétikus nemesacél kivitelben.
- A beszívó oszlop egyszerűen felhelyezhető a talajkollektor-csőre.
- Rögzítés hordozó vagy körül-ölelő lemezzel szárazbetonnal vagy bebetonozással.
- Minden eleme korróziómentes nemesacélból készült.
- Integrált süvegyszűrővel (G3 osztályú), amely megakadályozza a por és a rovarok stb. bejutását.
- A szűrő a tisztításhoz, cseré-hez a lamellás beszívófej levé-tele után egy mozdulattal kive-hető.

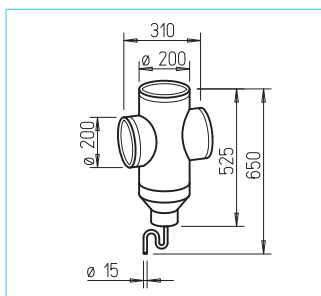
Rendelhető tartozék

Tartalék légszűrő (csomag = 3db)
ELF-LEWT-A Rend.sz. 2975

Nyomásvesztés a beszívásnál
Oszlop tisztá G3 szűrővel és 40m kollektorcső



LEWT-S+F



LEWT-S+F

Vezérlés, idomok, bypass

Leírás

- Önműködő vezérlésű frissle-vegő beszívás a talajkollektori-on vagy közvetlen fali beszívá-son keresztül, a termosztát által mért külső hőmérséklet alap-ján.
- A hőmérsékletek a termosztát-on külön-külön beállíthatók.
- A kívánt üzemmód egy kapcsol-óval kiválasztható.
- Szállítás
- Bypasscsappantyú NÁ 200, ál-lítómotorral (230V), a keresztidom feletti függőleges beszere-lésre.
- Keresztidom a falátvezetés utá-ni elhelyezésre. A tisztítófedél levehető a könnyű karbantar-táshoz. Kondenzátum gyűjtővel és szifonnal.

- Esővédő rács RAG a közvetlen beszívás lefedésére. Megaka-dályozza az eső, kisállatok és rovarok bejutását a szellőzőve-zetékbe.

- Beállítható ter-mosztát az auto-matikus bypass üzemhez. Kívülré időjárás visz-on-tagságtól védett helyre sze-reljük az épület északi oldalán, kb. 1m magasságban. Méretek mm (200x90x70)



- Vezérlőelem kettős billenő kapcsolóval a kö-vetkező üzemmó-dokhoz:

- Automatikus ter-mosztátüzem
 - Talajhő, kézi
 - Direkt frisslevegő, kézi
- Méretek (mm) 110x180x100



A termosztát műszaki adatai

Terhelhetőség	16 A (4 A ind.)
Feszültség	230 V, 50Hz
Védelem	IP 54
Kapcsolási rajz	SS-798.1
Hőm.tartomány	2 x 0...40 °C
Szelepmozgató motor	
Feszültség	230 V, 50Hz
Teljesítmény felvétel	1,5 W
Védelem	IP 54

Útmutató

Típus	Rend.sz.
LEWT-készlet	2977
Az LEWT-készlet három szállítá-si egysége külön is rendelhető:	
Típus	Rend.sz.
LEWT-E+M	2991
LEWT-S+F	2990
LEWT-A	2992

További tömítések és összekötő hüvelyek külön rendelhetők.

SEWT-készlet



Az indirekt talaj-levegő hőcserélő (SEWT) jelentősen megnöveli a hatásfokát és üzembiztonságát a hővisszanyeréses szellőztető rendszereknek. Az SEWT még több fűtési (és hűtési) energiát takarít meg, így járul hozzá a minimális üzemeltetési költséghez és az egész évben kellemes klímához, optimális kiegészítője a hővisszanyerős központi szellőztető rendszereknek.

Előnyök

- a hideg hónapokban előmelegíti a levegőt, és teljesen jegesedés mentes üzemet biztosít.
- Kellemes "természetes" hűtés a meleg napokon.
- Kompletts készlet, egymáshoz illesztett komponensekből.

■ Működési elv

Az SEWT indirekt talaj-levegő hőcserélő felhasználja a talajban mélyebben uralkodó, egész évben közel állandó hőmérsékletet a levegő melegítésére/hűtésére. A talajkollektor csővét legalább 1,2 m mélyre kell fektetni. A hidraulikai egység keringteti a külső hőmérséklet függvényében a glikolvíz keveréket, amely a hőátvitelt végzi. A frisslevegőnek egy hőcserélőn keresztül adja át a meleget/hideget a folyadék.

■ Hatása:

- A hideg évszakokban előmelegíti a beszívott frisslevegőt, akár egészen 14 °C-kal emelve hőmérsékletét. Ezáltal a levegő mindig 0 °C feletti hőmérsékleten kerül a hővisszanyerős szellőztető berendezéshez, így az a jegesedés veszélye nélkül, folyamatosan üzemelhet. Az eredmény egy pozitív hatás az energiamérlegre és magasabb befűtő levegő hőmérséklet, az utófűtés szükségtelen, és biztonságos fagymentes üzem.

- A meleg nyári hónapokban a talaj-levegő hőcserélő a külső beszívott levegőt lehűti és a helyiségek hőmérsékletében egy érezhető csökkenést eredményez.

- Az átmeneti időszakokban a termosztát által meghatározott cirkuláció történik, így a rendszer a külső levegő hőmérsékletét alapul véve mindig energetikailag optimálisan üzemel. A felesleges működés kiküszöbölésével további energia takarítható meg és a helyiségekben mindig kellemes klíma uralkodik.

■ Tervezési útmutató

- Egy kellően hatékony hőátvitelhez a talajkollektor csövet legalább 1,2 méter mélyre kell fektetni, mert ott egész évben 8-12 °C körüli hőmérséklet uralkodik. A talajhőmérséklet minél mélyebbre megyünk annál magasabb és állandóbb lesz.
- A hőátadás növeléséhez a csövet közvetlenül a talajba egy homokágyra fektessük. Párhuzamos csővezetés esetén legalább 0,5 méter távolság legyen a csőtengelyek között.
- A vízszintes fektetés alternatívájaként szóba jöhet egy szondás csőfektetés is.

■ Szállítás

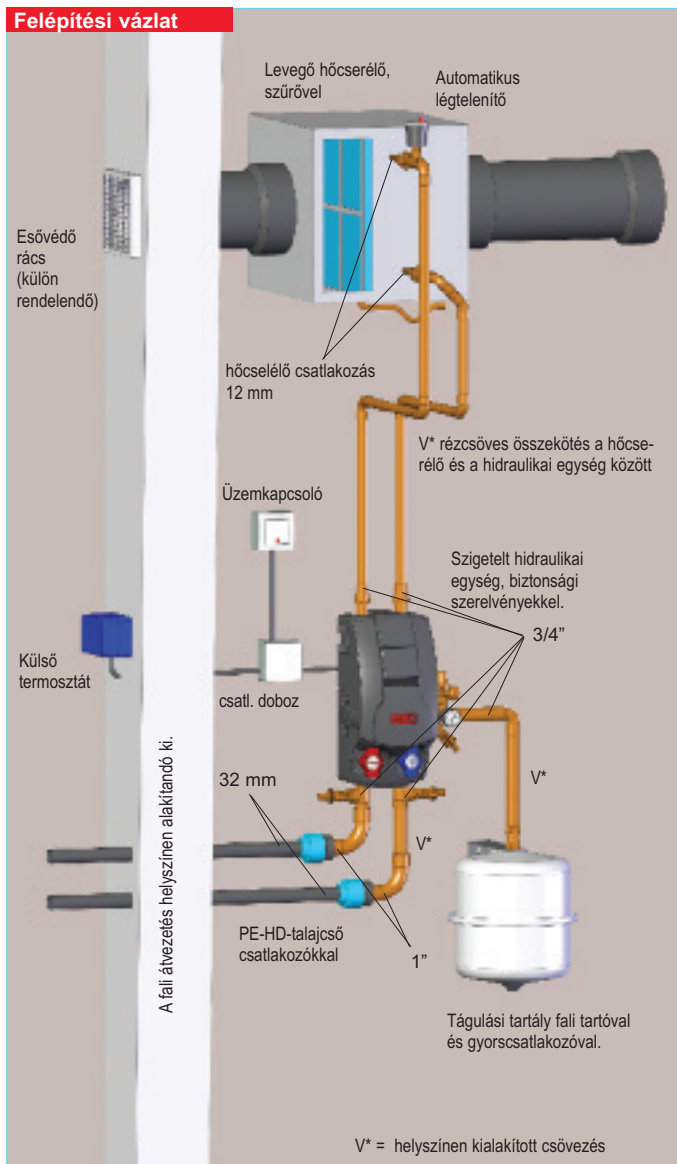
- Az építkezési folyamatoknak megfelelően a talajhőcserélő készlet több egységre bontva is szállítható. A komplett rendszerben az egyedi elemek egymáshoz illesztve adnak kivitelezési és működési biztonságot. Az egyes szállítási egységek leírása a következő oldalon található.

SEWT-készlet Rend.sz. 2564

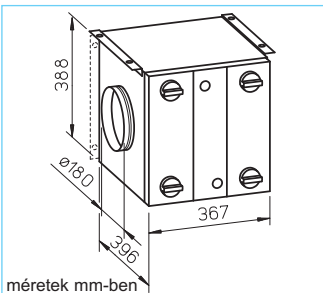
■ Kialakítási vázlat

A kondenzképződés elkerülésére IsoPipe szigetelt csövet, használunk a légvezetéshez (alternatívaként külön szigeteléssel ellátott spikocscsövet).

Felépítési vázlat



SEWT-W



Hőcserélő modul

Leírás

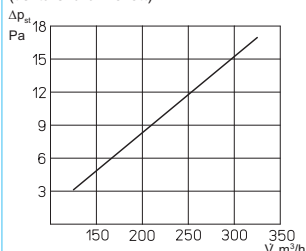
- Magas hatásfokú hőcserélő egység, alumínium lamellákkal az optimális hőátvitelhez, csatlakozó csőméret $\varnothing$ 12 mm-es részcső.
- Kettősfalú, szigetelt ház (20 mm-es szigeteléssel), acéllemezről, fehér porlakkozással. Rögzítőfülekkel együtt szállítva a falra vagy mennyezetre szereléshez.
- Csatlakozó cső $\varnothing$ 180 mm kettős gumiajkas tömítésű csőcsatlakozással.
- A légáramlás irányja változtatható az áthelyezhető szűrő által.
- Az integrált szűrő G3 osztályú, megakadályozza a por, rovarok, stb. bejutását.
- Egyszerűen, szerszámok nélkül nyitható kialakítás a gyors és könnyű szűrőtisztításhoz.
- Kondenzlevezető csőcsatlakozással, csatlakozó átmérő 1/2".

Rendelhető tartozék

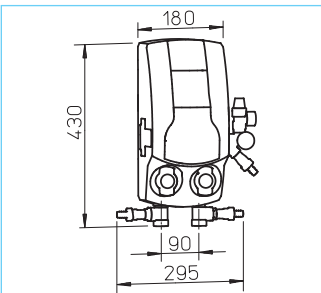
Csereszűrő (1 csomag = 3 db)
ELF-SEWT-F Rend.sz. 2568

SEWT-W Műszaki adatok

Hőcserélőmodul nyomásvesztése (tiszt szűrő mellett)



SEWT-H

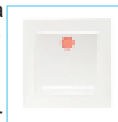


Hidraulikai egység és vezérlés

Leírás

- Komplett hidraulikai modul, minden szükséges elemmel a talaj-levegő hőcserélő csatlakoztatásához, és a hozzá illesztett vezérlés, a rendszer automatikus vagy kézi üzemmódjaihoz.
- Szállítási egységek**
 - Szivattyúegység (230 V), teljesen összeszerelt, szigetelő burkolattal, biztonsági berendezésekkel együtt.
 - Hőmérséklet kijelző az előre menő és a visszatérőhöz.
 - Automatikus gyorslégtelenítő, visszacsapóval.
 - Membrános nyomáskiegyenlítő tartály – 12 liter, csatlakozással 3/4", fali tartóval és gyorscsatlakozóval együtt.

- Termosztátmodul 2 beállítható értékkel a talaj-levegő hőcserélő automatikus üzeméhez.
- Kapcsoló egység a rendszer automatikus (termosztátvezérelt) vagy kézi üzemmódjának választására, fali vagy süllyesztett.



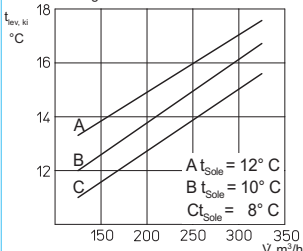
Termosztát műszaki adatai

Terhelhetőség	16 A (4 A ind.)
Feszültség	230 V, 50 Hz
Védelem	IP 54
Kapcsolási rajz	SS-906
Hőmérsékleti határ	2 x 0...40 °C

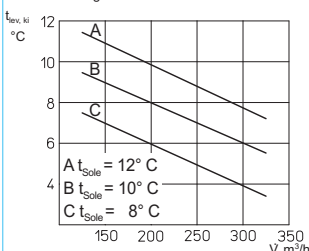
Hidraulikai egység műszaki adatai

Áramfelvétel	0,2 A
Feszültség	230 V, 50 Hz
Telj.felvétel, 3-fokozat	25, 35, 45 W
Védelem	IP 44

Kilépő léghőmérséklet nyáron
Beszívott levegő = 28 °C



Kilépő léghőmérséklet télen
Beszívott levegő = -12 °C



SEWT-E



Talajcső csatlakozókkal és 20 liter etilénlikollal

Leírás

- Flexibilis PE-HD talajkollektor cső, falvastagság 2,9 mm, kívül $\varnothing$ 32 mm. 100 méter hossz, tekercsben szállítva.
- Speciálisan talajba fektetésre kifejlesztett.
- Csatlakozó készlet minőségi polipropilén (PP) fittingekkel a hidraulikai egységhez csatlakoztatható.
- A csatlakozó elemek (32-1") aktív tömítési rendszerrel ellátottak.
- 20 literes kanna ammónia és nitrítmentes etilénlikollal. Elegendő a teljes rendszer feltöltéséhez 25%-os víz-glikol keverékkel.

Útmutató

Célszerű az SEWT-készletet rendelni, mert az árelőny mellett biztonságot is ad és egymáshoz tökéletesen illeszkedik:

Típus **SEWT-készlet** Rend.sz. **2564**

A készlet három modulja külön rendeléshez:

Típus **SEWT-W** Rend.sz. **2565**
Típus **SEWT-H** Rend.sz. **2566**
Típus **SEWT-E** Rend.sz. **2567**

Légszelepek

DLV



Design-légszelep

Elszívásra és befúvásra egyaránt használható, elegáns négyszögletes formával, állítható részméretel,

és integrált szűrőbetéttel, kiváló minőségű fehér műanyagból.

ø 80		ø 100		ø 125		ø 160	
Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.
DLV műanyag légszelep, integrált szűrővel							
	DLV 100	3039	DLV 125	3049			
	ELF-DLV 100 ²⁾	3042	ELF-DLV 125 ²⁾	3058			

¹⁾ Tartalék légszűrő DLV-k hez., 1 csomag = 5 db.

KTVA



MTVA



Klasszikus tányérszelep

főként elszívásra alkalmazható alacsony, vagy akár nagyobb

légsebességeknél is. Alacsony ellenállás, beállítható részméret. Fehér színű, fém vagy műanyag.

ø 80		ø 100		ø 125		ø 160	
Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.
KTVA műanyag légszelep							
KTVA 75/80	0940	KTVA 100	0941	KTVA 125	0942	KTVA 160	0943
MTVA fém légszelep							
MTVA 75/80	8868	MTVA 100	8869	MTVA 125	8870	MTVA 160	8871

Előtét szűrőelem



VFE



VFE előtét szűrőelem

Zsíros, szennyezett levegőjű helyiségbe az ott lévő tányérszelepre szerelhető előtét szűrő. Megakadályozza a piszkos és zsír bejutását és lerakódását az elszívó csővezetékben. Horganyzott acéllemez házzal, fehér műanyag porlakkozással. A szűrő alaktartó alumínium szövet, 324 cm² szabad szűrőfelülettel.

VFE 70 Rend.sz. 2552

VFE 90 Rend.sz. 2553

ELF/VFE Rend.sz. 2554

Tartalék szűrőbetét, 1cs = 2 db.

AE../ AE GB..



DLVZ



Automata és design-légszelep

Elegáns négyszögletes formával, integrált szűrőbetéttel, állítható fojtással, kiváló minőségű fehér.

AE elszívó légszelepek.

Részletes leírást lásd.

Helios főkatalógus

ø 80		ø 100		ø 125		ø 160	
Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.
DLVZ műanyag légszelep, integrált szűrővel							
	DLVZ 100	3040	DLVZ 125 ¹⁾	3049			
			ELF-DLV 125 ²⁾	3058			

¹⁾Mennyezeti beépítéskor csak befúvásra.

²⁾ Tartalék szűrő DLV 125, 1 csomag = 5 db.

KTVZ



KTVZ / MTVZ



Tányérszelepek

Kör alakú tányérszelepek befúvásra, elszívásra egyaránt használható.

Az oldalt lévő nyílások diszkrétan takarják a betekintést, állítható részmérettel. Fehér szín.

ø 80		ø 100		ø 125		ø 160	
Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.	Típus	Rend.sz.
KTVZ műanyag légszelep - univerzális							
KTVZ 80	2762	KTVZ 100	2736	KTVZ 125	2737	KTVZ 160	2738
MTVZ fém légszelep - főleg befúvásra							
MTVZ 75/80	9603	MTVZ 100	9604	MTVZ 125	9605	MTVZ 160	9606

Ajtórács



LTG



Átszellőző ajtórács

Az átlátást megakadályozó lamellázatú, diszkrét átszellőztető elem, ajtólapokba építésre. Fehér vagy barna műanyagból.

LTGW Rend.sz. 0246
műanyag, fehér

LTGB Rend.sz. 0247
műanyag, barna

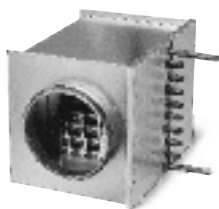
Visszacsapó szelep



Hangcsillapító



Melegvízes fűtőregiszter



Tisztító készlet



Hőmérséklet szabályozó



Hidraulikai egység



További tartozékok

- HygroBox 32.
- Talajhőcserélő 34.
- Beltéri léghelosztó rendszerek 42.

Ø 80	Ø 100	Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315
Visszacsapó szelepek – önműködő, csőbe szerelhető, anyag alumínium illetve *műanyag,						
	RSKK* 100 5106	RSKK* 125 5107	RSK 160 5669	RSK 200 5074	RSK 250 5673	RSK 315 5674
Hidegfűtő csappanytyú – közös felszállóvezetékénél, légtömör zárású						
KAK 80	4096	KAK 100 4097	KAK 125 4098	KAK 160 4099	KAK 200 4100	
Flexibilis csőhangcsillapító (FSD) és elasztikus csőhangcsillapító (SDE) – Alumíniumcsőből						
	FSD 100 0676	SDE 125 0789	SDE 160 0790	FSD 200 0679	FSD 250 0680	FSD 315 0681

Típus	Rend szám.	Csatl. méret	Légoldali adatok					Vízoldali adatok ¹⁾		Tömeg	Illeszkedő hőmérséklet- szabályzó	
			Teljesítmény		Δ T Luft		Ṡ	Nyomás- vesztés ^g	vízmeny- nyiség		Típus	Rend.sz...
		ø mm	kW ¹⁾	kW ²⁾	K ¹⁾	K ²⁾	m³/h	Δp _w kPa	l/h	kg		
WHR 100	9479	100	1,9	0,9	35	17	150	1	84	3,2	WHST 300 T50	8820
WHR 125	9480	125	2,6	1,1	29	13	250	2	115	3,2	WHST 300 T50	8820
WHR 160	9481	160	5,5	3,1	38	22	400	11	245	4,9	WHST 300 T50	8820
WHR 200	9482	200	7,2	4,1	33	19	600	17	317	4,9	WHST 300 T50	8820
WHR 250	9483	250	10,7	6	37	21	800	8	470	6,9	–	–
WHR 315	9484	315	18.3	10.4	36.2	21	1400	9	810	9.0	–	–

Az értékek 0 °C léghőmérsékletnél és előremenő/visszatérő: ¹⁾ 90/70 °C, ²⁾ 60/40 °C hőmérsékletre érvényesek

Tisztító készlet FlexPipe® és RenoPipe® rendszerekhez
A KWL-RS univerzális tisztító készlet ideálisan használható a 75-ös és 63-as FlexPipe®-csőrendszerekhez és a 100-as RenoPipe rendszerekhez. Használható húzó- vagy nyomó (rövid szakaszokon) tisztításra. Hosszabb szakaszokon a végpont felől az osztó felé húzva a kefe fejet végezhető optimális tisztítás.

Az osztón a 90°-os könyökadapter segítségével csatlakoztatható egy háztartási porszívó, így a nylon kefe által fellazított por probléma mentesen kiszívható.

Szállítás praktikus táskában
A készlet tartalma 1db:
– Üvegszál vezetédrót (20 méter)

- Körkefék NÁ 63, 75, 100 mm
- 90° könyök és tömítés porszívó csatlakoztatáshoz NÁ 56 mm
- Adapter NÁ 56/40, NÁ 56/32

KWL-RS **Rend.sz. 2797**

Hőmérséklet szabályozás
melegvízes kaloriferrel ellátott KWL®-készülékekhez.
Alkalmas a KWL ..WW típusjelzésű készülékek melegvízes regisztereinek szabályozásához. Termosztátból állítóegységből és érzékelőből áll. Egyszerű, kedvező költségű, könnyen szerelhető.
Hőmérsékleti tartomány 8 – 38 °C
WHST 300 T38 **Rend.sz. 8817**

Hőmérséklet szabályozó



Hőmérséklet szabályozás
melegvízes kaloriferrel ellátott KWL®-készülékekhez.
Alkalmas a KWL ..WW típusjelzésű készülékek melegvízes regisztereinek szabályozásához. Termosztátból állítóegységből és érzékelőből áll. Egyszerű, kedvező költségű, könnyen szerelhető.
Hőmérsékleti tartomány 20 – 50 °C
WHST 300 T50 **Rend.sz. 8820**

Hidraulikai egység

Melegvízes fűtőregiszterek vízfolyását vezérli hárompont vezérlésű szeleppel 24 V (0-10 V). Ezáltal szabályozza a levegőnek átadott hőmennyiséget. Komplet egységként szállítva, hőmérséklet kijelzőkkel, szivattyúval és flexibilis csatlakozócsővel.

WHS 1100 24 V (0-10V) **Nr. 8819**

Tartozék részletesen

Méretek, további technikai adatok és típusválaszték:
Hőmérséklet szabályzó rendszerek, szellőzőrácsok, idomok, fali- és tetőátvezetések
Helios főkatalógus

IsoPipe® szigetelt csőrendszer

ÚJ!



Az innovatív alternatíva a spikócsöves szerelésre.

- IsoPipe® szigetelt csőrendszer
- meggátolja a kondenzátum-képződést/lecsapódást,
 - sima, hangelnyelő belső, amely könnyen tisztítható,
 - sok szerelési időt megspórol,
 - ideális a frisslevegő és a kifúvás vezetésére.

Szerelés

- Minden IsoPipe® idom, könyök, fali- vagy tetőátvezetés illeszkedik egymáshoz, és egyszerűen csatlakoztatható. Az IsoPipe® gyorsan szerelhető: A szigetelt spikócsővel szemben 70 % időmegtakarítás érhető el.

Tulajdonságok

Minden csőelem teljesen szigetelt és tömör, antisztatikus EPE műanyagból készül. Tűzvédelmi

besorolása: nehezen éghető B1. Megengedett közeghőmérsékletek: -25 ... +80 °C.
 $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$, $d = 16 \text{ mm}$.

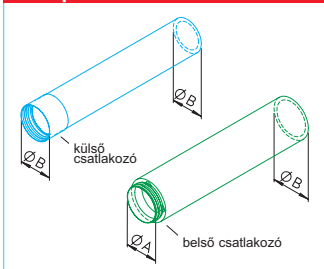
Csővezetés és szerelés

- Az IsoPipe® speciálisan a frisslevegő és az elhasznált levegő pince, tetőtér és egyéb nem fűtött helyiségeken való átvezetésére használható.

- 550 m³/h térfogatáramig.

- Az IsoPipe® ütésálló és különösen könnyű, így nem deformálódik szállításkor, vagy a kivitelezés helyszínén. Egyszerűen egy késsel a megfelelő hosszra vágható.

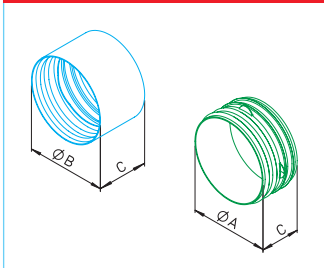
IsoPipe® cső



IsoPipe®	Ø 125 mm				Ø 160 mm				Ø 180 mm			
	Típus	Rend. szám	méretek (mm)		Típus	Rend. szám	méretek (mm)		Típus	Rend. szám	méretek (mm)	
Cső, külső csatlakozóval	IP 125/2000 ¹⁾	9406	—	157	—	—	—	—	—	—	—	—
Cső, belső csatlakozóval	—	—	—	—	IP 160/2000 ²⁾	9447	160	192	IP 180/2000 ³⁾	9448	180	212

¹⁾ Rendelési egység = 8 x 2 m ²⁾ Rendelési egység = 6 x 2 m ³⁾ Rendelési egység = 4 x 2 m

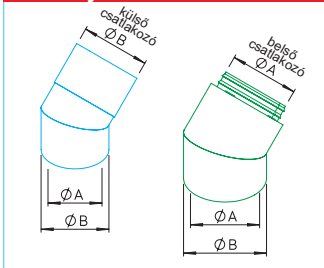
Csatlakozók



IsoPipe®	Ø 125 mm					Ø 160 mm					Ø 180 mm				
	Típus	Rend. szám	méretek (mm)			Típus	Rend. szám	méretek (mm)			Típus	Rend. szám	méretek (mm)		
Külső csatlakozó hüvely	IP-MU 125	9394	—	157	104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Belső csatlakozó toldó	—	—	—	—	—	IP-IV 160	9453	160	—	80	IP-IV 180	9454	180	—	80

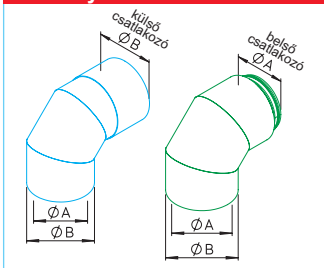
- műanyagból

45° könyök



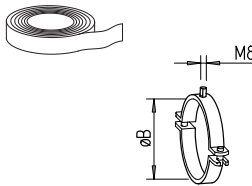
IsoPipe®	Ø 125 mm				Ø 160 mm				Ø 180 mm			
	Típus	Rend. szám	méretek (mm)		Típus	Rend. szám	méretek (mm)		Típus	Rend. szám	méretek (mm)	
45° könyök, külső csatl.	IP-B 125/45	9399	125	157	—	—	—	—	—	—	—	—
45° könyök, belső csatl.	—	—	—	—	IP-B 160/45	9449	160	192	IP-B 180/45	9450	180	212

90° könyök



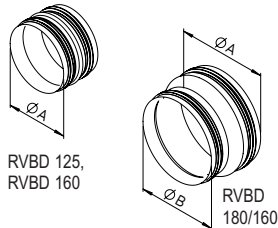
IsoPipe®	Ø 125 mm				Ø 160 mm				Ø 180 mm			
	Típus	Rend. szám	méretek (mm)		Típus	Rend. szám	méretek (mm)		Típus	Rend. szám	méretek (mm)	
90° könyök, külső csatl.	IP-B 125/90	9398	125	157	—	—	—	—	—	—	—	—
90° könyök, belső csatl.	—	—	—	—	IP-B 160/90	9451	160	192	IP-B 180/90	9452	180	212

Ragasztószalag / csőbilincs



IsoPipe®	ø 125 mm			ø 160 mm			ø 180 mm		
	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø B
Ragasztószalag szigetelt, 50 x 3 mm, 15 fm	—	—	—	IP-KLB	9643	—	IP-KLB	9643	—
Csőbilincs	IP-S 125	9395	157	IP-S 160	9392	192	IP-S 180	9421	212

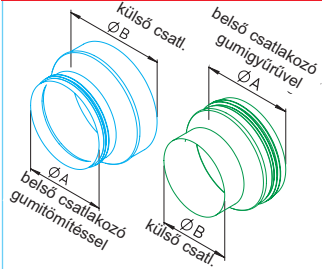
Átmeneti idomok KWL készülékre



IsoPipe®	ø 125 mm			ø 160 mm			ø 180 mm		
Összekötő elem, tomitással KWL-gépekre csatlakozáshoz	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B
- DN 125	RVBD 125	9640	125 —	—	—	—	—	—	—
- DN 160	—	—	—	RVBD 160	9641	160 —	RVBD 180/160	9589	180 160

Minden idom horganyzott acéllemez.

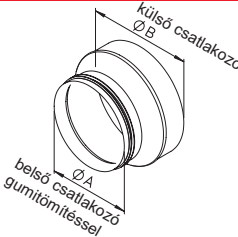
Átmeneti idomok FRS osztóra



IsoPipe®	ø 125 mm			ø 160 mm			ø 180 mm		
Átmeneti idomok osztódobozokhoz	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B
- NÁ 125 csanakok	—	—	—	IP-ARZ 125/160	9458	160 125	—	—	—
- NÁ 160 csanakok	IP-ARZ 160/125	9358	125 160	—	—	—	IP-ARZ 160/180	9459	180 160
- NÁ 180 csanakok	IP-ARZ 180/125	9360	125 180	IP-ARZ 180/160	9455	160 180	—	—	—

Minden idom horganyzott acéllemez.

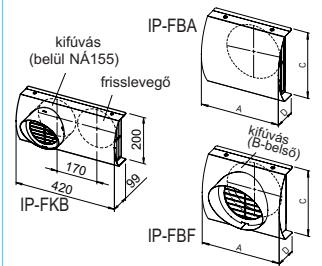
Átmeneti idom KWL®-HygroBox és talajhőcserélőre



IsoPipe®	ø 125 mm			ø 160 mm			ø 180 mm		
Átmeneti idomok KWL® HygroBox-ra	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B
- KWL HB 250, NÁ 160	IP-ARZ 160/125	9358	125 160	—	—	—	—	—	—
- KWL HB 500, NÁ 250	—	—	—	IP-ARZ 250/160	9590	160 250	IP-ARZ 250/180	9591	180 250
Talajhőcserélő	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B	Típus	Rend. szám	méretek (mm) ø A ø B
- LEWT, NÁ 200	IP-ARZ 200/125	9359	125 200	IP-ARZ 200/160	9456	160 200	IP-ARZ 200/180	9457	180 200
- SEWT, NÁ 180	IP-ARZ 180/125	9360	125 180	IP-ARZ 180/160	9455	160 180	—	—	—

Minden idom horganyzott acéllemez.

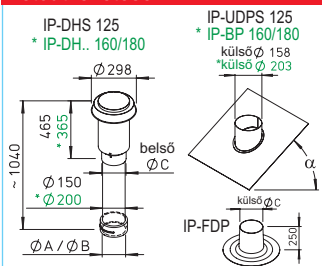
Homlokzati rácsok



IsoPipe®	ø 125 mm			ø 160 mm			ø 180 mm		
Kombi külső rács* kifűväs/frisslevegő	Típus	Rend.sz.	méretek (mm) A ø B C D E	Típus	Rend.sz.	méretek (mm) A ø B C D E	Típus	Rend.sz.	méretek (mm) A ø B C D E
—	IP-FKB 125	2689	420 157 200 100 170	IP-FKB 160	2694	480 192 240 118 210	IP-FKB 180	2695	520 212 290 150 230
Külön homlokzati elemek	Típus	Rend.sz.	méretek (mm) A ø B C D	Típus	Rend.sz.	méretek (mm) A ø B C D	Típus	Rend.sz.	méretek (mm) A ø B C D
- frisslevegőre	IP-FBA 125	3125	230 — 200 78	IP-FBA 160	3127	265 — 240 97	IP-FBA 180	3130	285 — 260 126
- kifűvásra	IP-FBF 125	3126	230 157 200 78	IP-FBF 160	3128	265 192 240 97	IP-FBF 180	3131	285 212 260 126

Minden homlokzati elem nemesacél. * Frisslevegő választhatóan jobbra vagy balra, illetve lefelé.

Tetőátvezetések



IsoPipe®	ø 125 mm			ø 160 mm			ø 180 mm		
Tetőátvezetések*	Típus	Rend. Nr.	méretek (mm) ø B ø C	Típus	Rend. Nr.	méretek (mm) ø B ø C	Típus	Rend. Nr.	méretek (mm) ø A ø C
- sapka és szoknya fekete	IP-DHS 125	3541	157 160	IP-DHS 160	3542	192 210	IP-DHS 180	3542	180 210
- csővel együtt piros	—	—	—	IP-DHR 160	3543	192 210	IP-DHR 180	3543	180 210
- Tetőátvezetés ferde tetőkhöz	IP-UDPS 125	3546	α 25°–45°	IP-BP 160/25	9384	α 20°–30°	IP-BP 180/25	9384	α 20°–30°
- ólomszoknyával	—	—	—	IP-BP 160/35	9385	α 30°–40°	IP-BP 180/35	9385	α 30°–40°
—	—	—	—	IP-BP 160/45	9386	α 40°–50°	IP-BP 180/45	9386	α 40°–50°
- Tetőátvezetés lapostetőkhöz	IP-FDP 125	3544	— 158	IP-FDP 160	3545	— 203	IP-FDP 180	3545	— 203

* Tetőátvezetéshez a sapka és a szoknya külön rendelendő.

FlexPipe légelosztó rendszer



Az innovatív megoldás a lakáson belüli légvezetésre, meggyőző előnyökkel:

- Egyszerű tervezés és gyors szerelés, csillagrendszerű hálózat, flexibilis, folytonos csőfektetés csőtekercsből.
- Gyors üzembe helyezés, minimális becsatlakozási igény.
- Egyenletes légelosztás.
- Higiénikusan is megfelelő, könnyen tisztítható rendszer.

A FlexPipe csövek közvetlenül a betonba ágyazhatók, padlóra, mennyezetre fektethetők. A bonyolult légvezetések is könnyen kivitelezhetők.

Két méretben rendelhető

- FRS... 75
kívül Ø: 75 mm, belül: Ø 63 mm
30 m³/h térfogatáramig,
- FRS... 63
kívül Ø: 63 mm, belül: Ø 52 mm
20 m³/h térfogatáramig

Csőfektetés

- A FlexPipe csövek igen magas gyűrűszilárdsággal rendelkeznek, ($S_{R24} > 8 \text{ kN/m}^2$) miáltal betonba is fektethetők és rugalmasságuknak köszönhetően könnyen elérhető a kívánt vonalvezetés.

Tulajdonságok és előnyök

- Speciálisan szellőzésre gyártott csövek, kívül gyűrűs, belül sima felülettel, mely megfelelő szilárdság és flexibilitás mellett a tisztíthatóságot is biztosítja.

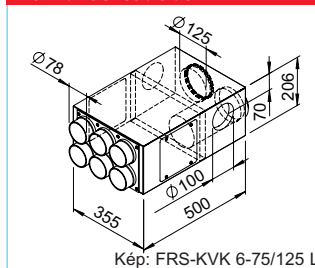
A kétrétegű felépítés biztosítja:

- az alacsony áramlási ellenállást és magas zajcsillapítást.
- a porlerakódást gátolja
- egyszerű tisztítási lehetőséget.
- egyszerű kezelést, kis tömeget, hulladékmentes szerelést.

- A cső higiénikus, kizárólag új (nem újrahasznosított) PE-HD anyagból készül, tanúsított minőséggel, szagsemleges és antisztatikus.

- Egy végponthoz két csövet is lehet vezetni, így kétszeres légmennyiséget kapunk az elszívó/befúvó ponton.

Kombi osztódoboz



Kép: FRS-KVK 6-75/125 L

Szerelés

- Az elszívó és befúvó fővezetésekre egy-egy osztó/gyűjtő doboz kerül (FRS-VK), melyből további hangcsillapítás nélkül vezethetők a Flexpipe csövek csillag alakzatban. Az egyes helyiségekben található végpontok légszelepekben vagy rácsban végződnek.

- Az elemeken lévő csomokba a FlexPipe csővéget a ráhelyezett tömítőgyűrűvel egyszerűen be kell tolni. A komponensek a tömítőgyűrűvel **légtömően** és **vízáróan** csatlakoznak egymáshoz. A csatlakozás IP 66 védetségnek megfelelő.

Kombi osztódobozok²⁾

Típus	Rend. szám	csatl. ø mm
FRS-KVK 6-75/125 L*	9419	125
FRS-KVK 6-75/125 R*	9420	125

* Befúvási csatlakozó jobb vagy baloldalon
Kompakt osztódoboz, ideális egymással határos vízes helyiségekben. 2db NÁ100-as elszívó szelep közvetlenül a dobozra, 6db FRS-R 75 befúvócső a homlokoldalra csatlakozhat.

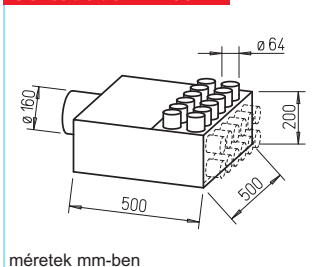
FlexPipe szellőzőcső



FlexPipe szellőzőcső (tekercs=50fm)

Típus	Rend. sz.	Átmérő (mm) külső	belső
ø 63 mm			
FRS-R 63	9327	63	52
ø 75 mm			
FRS-R 75	2913	75	63

Osztódoboz 12-63



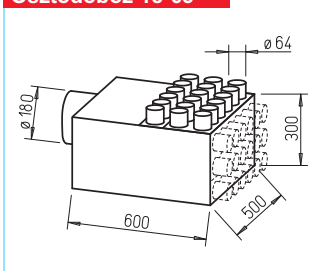
méretetek mm-ben

Osztódoboz 12-63¹⁾

Típus	Rend. sz.	Csatl. ø mm
ø 63 mm		
FRS-VK 12-63/160	9336	160

12db FRS-R 63-as cső csatlakoztatására, hangelnyelő belső, a csomklemes a tisztítónyílással felcserélhető, így 90°-kal elforgatható és átmenő vagy könyök osztóként is funkcionál.

Osztódoboz 18-63

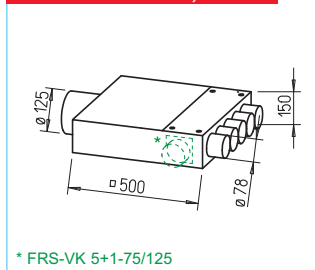


Osztódoboz 18-63¹⁾

Típus	Rend. sz.	Csatl. ø mm
ø 63 mm		
FRS-VK 18-63/180	9364	180

18db FRS-R 63-as cső csatlakoztatására, hangelnyelő belső, a csomklemes a tisztítónyílással felcserélhető, így 90°-kal elforgatható és átmenő vagy könyök osztóként is funkcionál.

Osztódoboz 5-75, 5+1-75



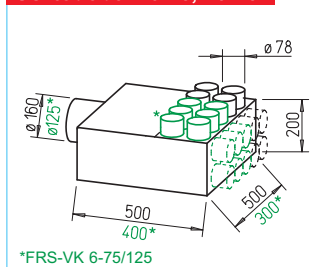
* FRS-VK 5+1-75/125

Osztódoboz 5-75, 5+1-75

Típus	Rend. sz.	Csatl. ø mm
ø 75 mm		
FRS-VK 5-75/125	9477	125
FRS-VK 5+1-75/125	9365	125

5db illetve 6db FRS-R 75-ös cső csatlakoztatására, hangelnyelő belső, tisztítónyílás, átmenő osztóként funkcionál. Két darab csomklezáró fedéllel szállítva.

Osztódoboz 6-75, 10-75



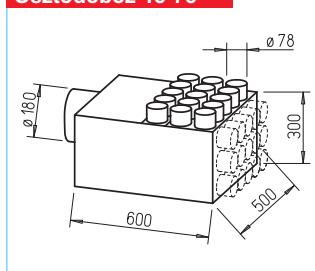
*FRS-VK 6-75/125

Osztódoboz 6-75, 10-75²⁾

Típus	Rend. sz.	Csatl. ø mm
ø 75 mm		
FRS-VK 6-75/125	9370	125
FRS-VK 10-75/160	2985	160

6db illetve 10db FRS-R 75-ös cső csatlakoztatására, hangelnyelő belső, a csomklemes a tisztítónyílással felcserélhető, így 90°-kal elforgatható és átmenő vagy könyök osztóként is funkcionál.

Osztódoboz 15-75



Osztódoboz 15-75²⁾

Típus	Rend. sz.	Csatl. ø mm
ø 75 mm		
FRS-VK 15-75/180	9363	160

15db FRS-R 75-ös cső csatlakoztatására, hangelnyelő belső, a csomklemes a tisztítónyílással felcserélhető, így 90°-kal elforgatható és átmenő vagy könyök osztóként is funkcionál.

¹⁾ 6 db csomklezáró fedéllel szállítva. ²⁾ 5 db csomklezáró fedéllel szállítva.

FK Laposcsatorna rendszer



Padlócsatorna rendszer horganyzott acéllemezről, speciálisan lakásszellőztetésre. Kiválóan alkalmazható rejtett légvezetési feladatokhoz, ahol a kör keresztmetű szellőzőcső már nem fér el pl. alacsony belmagasságnál.

■ Tulajdonságok

□ Minden elem korrózióálló nem éghető horganyzott acéllemezről készül.

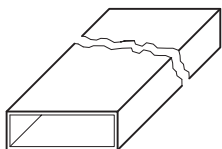
■ Két méretben szállítható

□ FK.. 150 x 50 mm maximálisan 90 m³/h légszállításig alkalmazható.
□ FK.. 200 x 50 mm maximálisan 140 m³/h légszállításig alkalmazható.

■ Csővezetés és szerelés

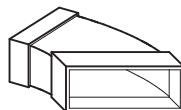
- A lapos kivitel és a merev konstrukció problémamentesen lehetővé teszi a padlóestrichbe történő fektetést.
- Csatlakozás külső hüvellyel illetve az idomokon található tokkal. (Becsúztatási mélység 35 mm). A sima belső falak alacsony légtechnikai ellenállást jelentenek, és nem okoznak akadályt ahol a piszok lerakódhat. Az elhelyezett revíziós nyílások segítségével a rendszer tisztítása, dezinfektálása megoldható.
- Szintenként egy-egy elszívó és befúvó osztódoboz egyszerűíti a légcsatorna vezetését.
- A zajérzékeny területeiket pl. hálószoba külön erre a célra kialakított (FK-SD) hangcsillapító elemekkel lehet védeni.

Egyenes szakasz



Egyenes szakasz				
Típus	Rend- sz.	Méretek (mm) szél. mag. hossz		
150 x 50 mm				
FK 150	2905	150	50	1500
200 x 50 mm				
FK 200	2906	200	50	1500

Könyök , vízszintes 45°



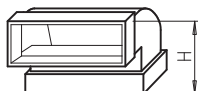
Könyök, vízszintes 45°					
Típus	Rend- sz.	Méretek (mm) szél. mag.			
150 x 50 mm					
FK-BH 150/45	2910	153	53	45°	
200 x 50 mm					
FK-BH 200/45	2912	203	53	45°	

Összekötő hüvely



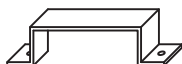
Összekötő hüvely				
Típus	Rend- sz.	Méretek (mm) szél. mag. hossz		
150 x 50 mm				
FK-V 150	2941	153	53	200
200 x 50 mm				
FK-V 200	2942	203	53	200

Könyök , függőleges 90°



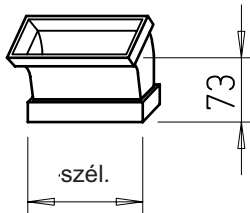
Könyök, függőleges 90°					
Típus	Rend- sz.	Méretek (mm) szél. mag.			
150 x 50 mm					
FK-BV 150/90	2919	153	103	90°	
200 x 50 mm					
FK-BV 200/90	2920	203	103	90°	

Rögzítőkengyel



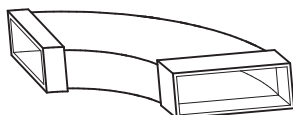
Rögzítőkengyel				
Típus	Rend- sz.	Méretek (mm) szél. mag. hossz		
150 x 50 mm				
FK-B 150	2907	151	52	30
200 x 50 mm				
FK-B 200	2908	201	52	30

Könyök , függőleges 45°



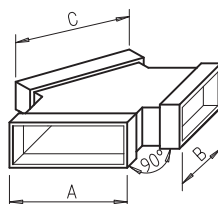
Könyök, függőleges 45°					
Típus	Rend- sz.	Méretek (mm) szél. mag.			
150 x 50 mm					
FK-BV 150/45	2917	153	73	45°	
200 x 50 mm					
FK-BV 200/45	2918	203	73	45°	

Könyök, 90° vízszintes



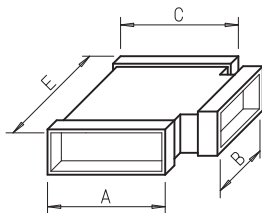
Könyök, vízszintes 90°				
Típus	Rend- sz.	Méretek (mm) szél. mag.		
150 x 50 mm				
FK-BH 150/90	2909	153	53	90°
200 x 50 mm				
FK-BH 200/90	2911	203	53	90°

Y-elágazás



Y-elágazás				
Típus	Rend- sz.	Méretek (mm)		
		A	B	C
150 x 50 mm				
FK-Y 150/150/150	2927	153	153	153
200 x 50 mm				
FK-Y 200/150/150	2929	153	153	203

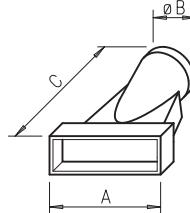
T-idom



T-idom

Típus	Rend- sz.	Méretek (mm)			
		A	B	C	E
FK-T 150/150/150	2921	153	153	153	250
FK-T 150/150/200	2923	153	153	203	390
FK-T 150/200/150	2926	153	203	153	300
FK-T 200/150/200	2925	203	153	203	250
FK-T 150/200/200	2924	153	203	203	440
FK-T 200/200/200	2922	203	203	203	300

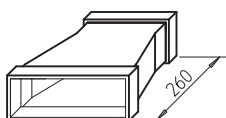
Átmeneti idom



Átmeneti idom

Típus	Rend- Nr.	Méretek (mm)		
		A	ø B	C
150 x 50 mm				
FK-Ü 75/150	2948	153	78	260
FK-Ü 100/150	2996	153	103	260
200 x 50 mm				
FK-Ü 100/200	2997	203	103	260
FK-Ü 125/200	2998	203	128	260

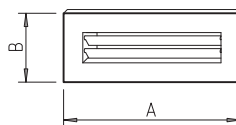
Szűkítő



Szűkítések

Típus	Rend- sz.	Méretek (mm)	
		hossz	mag.
Szimmetrikus szűkítő			
FK-RS 200/150	2932	260	53
Asszimmetrikus szűkítő			
FK-RA 200/150	2933	260	53

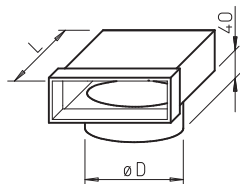
Kifúvórács



Mennyezeti/fali légrács

Típus	Rend - Nr.	Méretek (mm)	
		szín	A B
200 x 50 mm			
FK-WA 200 W	9350	fehér	250 113
FK-WA 200 AL	9351	alu	250 113

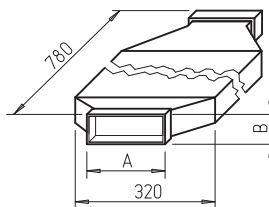
Végpont - cső



Végpont - csatlakozással spikcsőhöz

Típus	Rend - sz.	méretek (mm)	
		ø D	L
150 x 50 mm			
FK-ER 150/100	2934	99	200
FK-ER 150/125	2935	124	200
200 x 50 mm			
FK-ER 200/160	2936	159	220

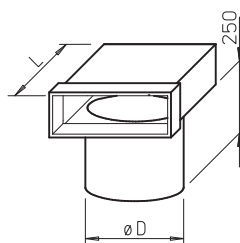
Hangcsillapító



Hangcsillapító

Típus	Rend - sz.	Méretek (mm)	
		A	B
150 x 50 mm			
FK-SD 150	2945	153	53
200 x 50 mm			
FK-SD 200	2946	203	53

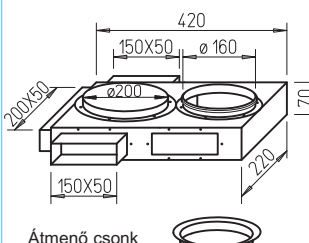
Végpont - légszelep



Végpont - csatlakozással légszelephez

Típus	Rend- sz.	méretek (mm)	
		ø D	L
150 x 50 mm			
FK-EV 150/100	2937	102	200
FK-EV 150/125	2938	127	200
200 x 50 mm			
FK-EV 200/100	2939	102	200
FK-EV 200/125	2940	127	200

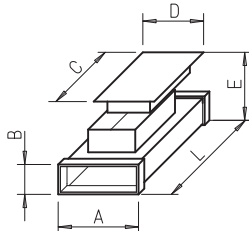
Elosztódoboz



Elosztódoboz

Típus	Rend.sz.
FK-VK	2987
Az FK-VK tartalmaz	
4 csomák 150 x 50	(2 felszerve),
1 csomák 200 x 50 és szervízfedél.	
Csomák átmenő osztóra alakításhoz	
FK-ZS	2947

Tisztítónyílás



Tisztítónyílás

Típus	Rend- Nr.	méretek (mm)				
		A	B	C	D	L
150 x 50 mm						
FK-RZ 1502930	153	53	347	137	500	
200 x 50 mm						
FK-RZ 2002931	203	53	347	137	500	

Az E méret 105-130 mm között állítható.

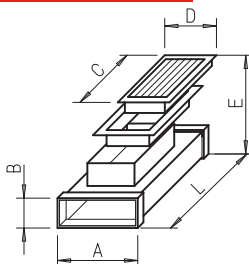
Véglezáró



Véglezáró

Típus	Rend.sz.
150 x 50 mm	
FK-ED 150	2943
200 x 50 mm	
FK-ED 200	2944

Padlórács

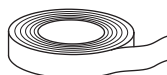


Alumínium-padlórács

Típus	Rend- sz.	Méretek (mm)				
		A	B	C	D	L
150 x 50 mm						
FK-BA 1502986	153	53	348	152	500	

Az E méret 112-152 mm között állítható.

Tömítőszalag

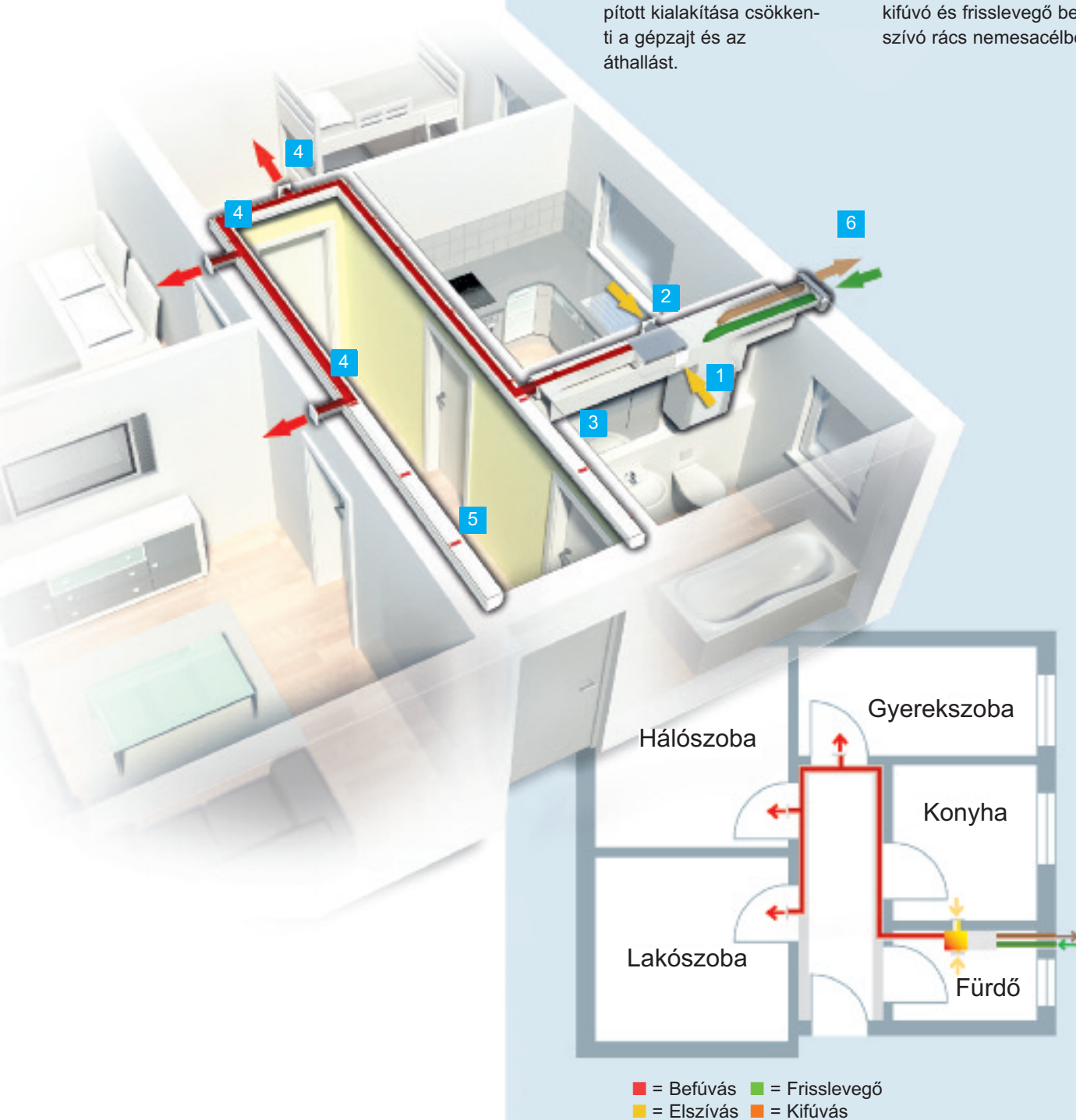


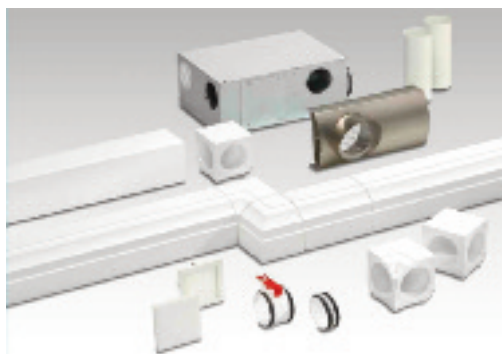
Tömítő/Ragasztószalag

Típus	Rend.sz..
Zsugorszalag (15 fm)	
KSB	9343 50 mm széles
Alu.zsugorszalag (15 fm)	
KSB ALU	9344 50 mm széles
Ragasztószalag (20 fm)	
KLB	0619 50 mm széles

Így működik a RenoPipe®

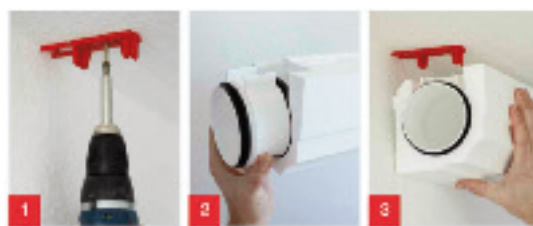
- 1 KWL® központi szellőztető gép - a komfortos lakás biztosítója. A hőviszszanyerésnek köszönhetően fűtési energiát takarít meg, kiszűri a levegőből a szennyeződéseket így egészséges lesz a lakás klímája.
- 2 „4 in 1” RenoPipe® kompakt kombinált elosztó: Összegyűjti az elszívott levegőt a konyhából és fürdőszobából. Szétosztja a frisslevegőt a lakó és alvószobába. Hangcsillapított kialakítása csökkenti a gépzajt és az áthallást.
- 3 „2 in 1” RenoPipe® rendszerkomponensek nagy sűrűségű EPS anyagból: légvezetés és burkolat egyben. Választhatóan sima vagy stukkóprofilal.
- 4 Elegáns légszelepek, kitüntetett designnal, optikailag zárt előlappal és integrált szűrővel.
- 5 A kengyeles rögzítő klickmechanizmussal villámgyorsan szerelhető.
- 6 Igényes kivitelű kombinált kifúvó és frisslevegő beszívó rács nemesacélból.





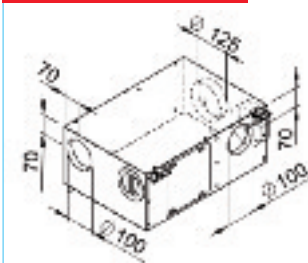
A RenoPipe különleges előnyöket rejt meglévő épületeknél. Segítségével a szellőztető rendszer egyszerűen konzollokkal a mennyezetre szerelhető, akár lakott helyiségekben is. Az anyagbeépítés minimális, a bilincsek, lógó

csővezetékek és idomok látványa a RenoPipe rendszerrel már a múlté. A stukkóprofilos elemek a legelegánsabb enteriőrbe is tökéletesen illeszkednek.



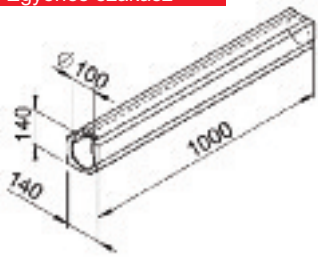
A RenoPipe anyaga magas sűrűségű EPS, amely szellőzőcső és takaró burkolat is egyben. Az elemek kiegyenlítik a fal és mennyezet egyenlenségeit, választhatóan sima vagy stukkóprofilos kialakításúak. Az elszívott levegő közvetlenül a hangcsillapított osztódobozon keresztül a KWL központi szellőztetőbe áramlik, a fellemegett frisslevegő pedig a RenoPipe csöveken keresztül a lakószobákba jut. A RenoPipe helyet, szerelési időt és költséget takarít meg.

Kombi osztódoboz



Kombi osztódoboz	
Típus	Rend-sz.
Kombi osztódoboz	
RP-KVK 3-100/125	3038

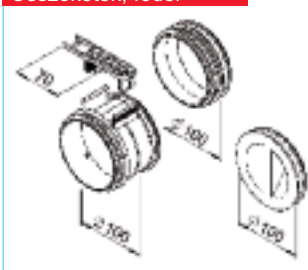
Egyenes szakasz



Egyenes szakasz

Típus	Rend-sz.	Méret (mm) szél. mag. hossz
RenoPipe cső		
RP-K	3018	140 140 1000
RenoPipe cső stukkóprofilal		
RP-SK	3025	140 140 1000

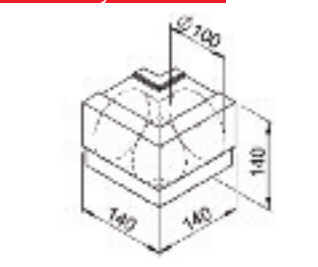
Összekötők, fedél



Összekötők, fedél

Típus	Rend-sz.
Hosszú összekötő készlet konzollal	
RP-LV	3029
Rövid összekötő tömítéssel	
RP-KV	3030
Zárófedél tömítéssel	
RP-RD	3037

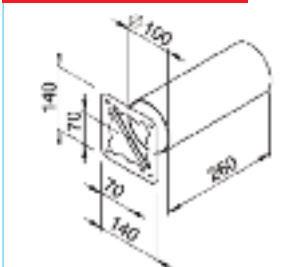
Külső könyök



Külső könyök

Típus	Rend-sz.	Méret (mm) szél. mag. mély.
Külső könyök sima		
RP-AW	3024	140 140 140
Külső könyök stukkóprofilos		
FK-SAW	3028	140 140 140

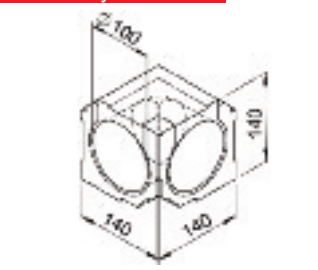
Fali átvezetés



Fali átvezetés

Típus	Rend-sz.	Méret (mm) szél. mag. hossz
Fali hüvely szerelősablonnal		
RP-WH	3035	140 140 260
Kivágószablon (kép nélkül)		
RP-SH	3036	

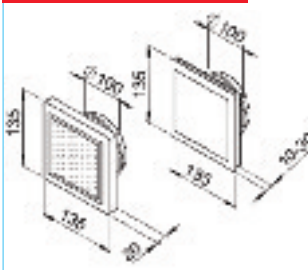
Belső könyök



Belső könyök

Típus	Rend-sz.	Méret (mm) szél. mag. mély.
Belső könyök sima		
RP-IW	3023	140 140 140
Belső könyök stukkóprofilos		
RP-SIW	3027	140 140 140

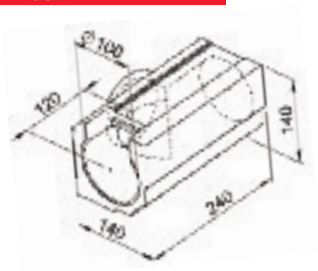
Szellőzőrácsok



Szellőzőrácsok 45°

Típus	Rend-sz.	Méret (mm) szél. mag. mély.
Szellőzőrács		
DLV	3039	135 135 20
Szellőzőrács befűvása		
DLVZ	3040	135 135 10-30

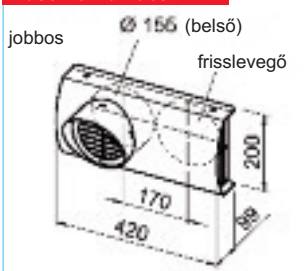
T idom



T-idom

Típus	Rend-sz.	Méret (mm) szél. mag. hossz
T-idom sima		
RP-T	3022	140 140 240
T-idom stukkóprofilos		
RP-ST	3026	140 140 240

Külső kombi rács



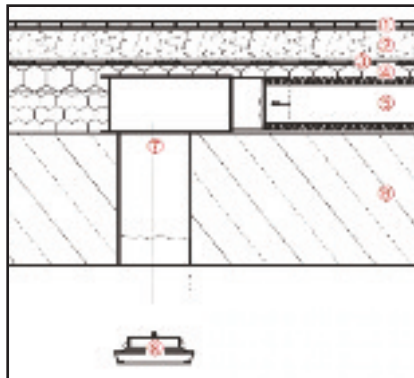
Homlokzati kombi rács

Típus	Rend-sz.	Méret (mm) szél. mag. mély.
Homlokzati kombi rács jobbos		
IP-FKB 125 R	2689	420 200 99
Homlokzati kombi rács balos		
IP-FKB 125 L	2690	420 200 99



FlexPipe fektetése födém fölé

A FlexPipe csövek a kialakított födém szerkezet fölött, a szigetelő rétegben húzódnak. A szelepfogadó FRS-DKV idomoknál a födém-ben egy 130mm-es kör átvezetést kell készíteni, így az alatta lévő helyiséget tudjuk elérni a szellőzéssel. A fektetés szintjét FRS-BKGS padlóelemmel vagy az oldalfalba süllyesztett felállásokkal és FRS-WBS rácsos elemekkel tudjuk szellőztetni. Ügyeljünk arra, hogy az esztrich és a szelepfogadó között maradjon szigetelés.

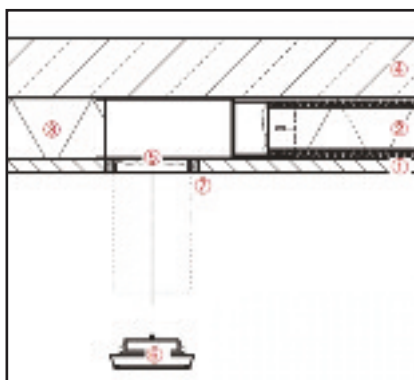


- 1 - padlóburkolat
- 2 - esztrich
- 3 - építési fólia
- 4 - hő és lépéshang szigetelés
- 5 - FlexPipe cső
- 6 - födém (Beton)
- 7 - FRS-DKV szelepfogadó idom
- 8 - tányérszelep



FlexPipe födémbe építése

A FlexPipe csöveket a födémbe-ton kiöntése előtt szereljük a teherhordó vasalatba. A szelepfogadó elemeket a kivágott (130mm-es kör kivágás) zsaluzatba rögzítjük és a hézagokat tömítjük. A szelepfogadónál a csövek csatlakozásait ragasztó szalaggal szigeteljük.

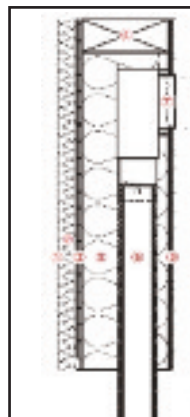


- 1 - zsalu (bennmaradó)
- 2 - FlexPipe cső
- 3 - teherhordó rácsstartó
- 4 - beton
- 5 - FRS-DKV szelepfogadó idom
- 6 - tányérszelep
- 7 - hézag (tömítendő!)



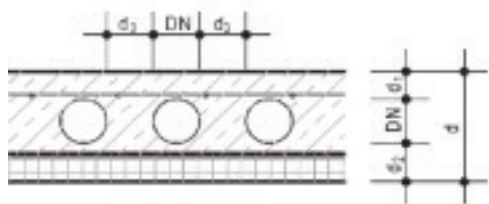
FlexPipe könnyűszerkezetes falba építése

A FlexPipe csöveknek a termikus épületköpenyen belül kell haladniuk, hogy a lehűlést és a kondenzképződést elkerüljük.



- 1 - vakolat
- 2 - szigetelés
- 3 - OSB lap
- 4 - fa tartószerkezet
- 5 - hőszigetelés (üveggyapot)
- 6 - FlexPipe szellőzőcső
- 7 - FRS-DKV szelepfogadó idom
- 8 - párafék és gipszkarton

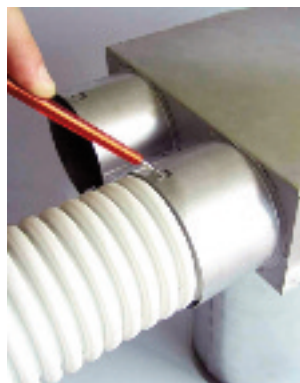
FlexPipe csövek betonfödémbe építése - vasbeton és feszített normálbeton födémek esetén minimális vastagságok DIN 4102 szerint



	Családi házak			30m-nél alacsonyabb épületek			30m-nél magasabb épületek		
	d1	d2	d3	d1	d2	d3	d1	d2	d3
Minimum felső fedés (mm)	50			50			50		
Minimum alsó fedés (mm)		50			80			100	
Minimális távolság a csőpalástok között (mm)			DN			DN			DN



Az FRS-DR tömítést a második gyűrűhoronyba helyezve, toljuk az egyenesre vágott csővéget az idom csatlakozó csomjába.



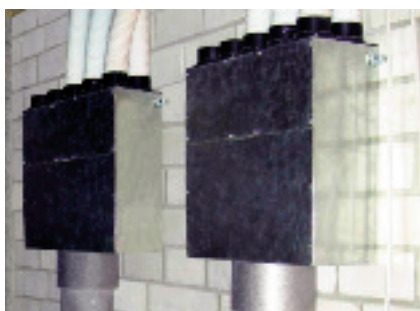
Hajlítsuk be egy lapos csavarhúzóval a csomkon kialakított fém orrot, ezzel kicsúszás ellen rögzítettük a csatlakozást.



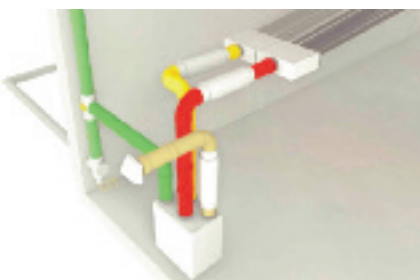
Betonba fektetéskor zsugorszalaggal (KSB Rsz.:9343) tekerjük körbe a csatlakozást.



A csőtekercs végére érve a folyamatos feketetést az FRS-VM toldóelem segítségével folytathatjuk. A toldóban a cső kicsúszás elleni rögzítőorr gyárilag kialakított.



A FlexPipe csöveket az osztódobozba a szelepfogadó elemekhez hasonlóan csatlakoztatjuk. A tömítőgyűrűt itt is csővégtől számolt második gyűrűhoronyba helyezzük és a csomkba toljuk. Az osztódoboz csomkokkal rendelkező oldalát csavarok segítségével leszerelhetjük, és a frontoldalról áthelyezhetjük felcserélve a tisztítófedéllel.



Az IsoPipe csövek kiválóan alkalmasak a központi gép frisslevegő és kifúvó csöveihez illetve az osztók rácsatlakozásához.



Szerelésük nagyon egyszerű, az egyenes szakaszokat rövidítsük a kívánt hosszakra. Ezt akár késsel vagy fűrésszel is végezhetjük.



A csöveket és idomokat egyszerűen a tokos kötés segítségével egymásba toljuk és bilinccsel rögzítjük.



A befúvási pontokat lehetőleg távol helyezzük el a tartózkodási zónától, pl. mennyezeten, vagy oldalfalon a mennyezet alatt. Magas bútoroktól, szekrényektől távolabb célszerű elhelyezni.



Az elszívási pontokat a szagok és nedvesség keletkezésének helyiségébe tesszük, de konyhánál ne a tűzhely közelébe illetve fürdőszobánál ne közvetlenül a kád fölé.



A kezelő egységet központi helyre, a nappaliba, közlekedőbe helyezzük, a legtöbb készülékhez külön tartozékként lehet további kezelőket is csatlakoztatni, így felszerelhető egy külön vezérlő pl. a hálószobában.



A központi szellőztető gépet fagymentes helyre telepítjük, a frisslevegő és a kifúvás lehetőleg rövid úton történjen, megoldott kondenzlevezetéssel, és legyen szűrőtisztításhoz könnyen hozzáférhető.

A megfelelően komfortos szellőztetés kialakításához az elszívó és befúvó végpontok elhelyezésénél az alábbi szempontokat tartsuk szem előtt:

- ne legyen huzathatás,
- ne alakuljon ki szellőzési "rövidzár",
- közvetlen hő-, és párahatást kerüljük.

A befúvások a tartózkodó helységekben pl. nappali, háló lehetőleg fent, a mennyezeten helyezendők el. A sarkoktól, határoló falaktól min. 0,5-0,7 m távolságot tartsunk. Így elkerülhetők a nemkívánatos felgyorsult légáramlások és elkerülhető a "koszcsík" kialakulása a határoló falakon.



Az elszívások közvetlen páratelhelését (pl. zuhany felett) kerüljük el, és telepítsük inkább a helyiség távolabbi pontjára. Amennyiben wc- is található a helyiségben, úgy célszerűen fölé szereljük a légszelepet.

Az elszívás lehet mennyezeti és oldalfali is, azonosan jó mindkét megoldás.



Az alaprajzon áthúzva láthatók a kerülendő szellőztetési végponti helyek. Az optimális elhelyezés a fentiekben túl a fűtési rendszer hőleadó elemeinek helyzetétől is függ.

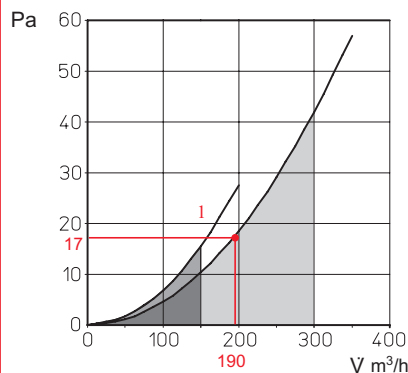


A szellőztető rendszerben a ventilátoroknak a levegő továbbításakor az egyes elemek légtechnikai ellenállását is le kell győznie. A szellőztető gép kiválasztásakor a kívánt légmennyiség mellé figyelembe kell venni a rendszer várható nyomásveszteségét is.

Helyes értéket akkor kapunk, ha a kezdőponttól (pl. frisslevegő rács) a végpontig minden elem ráeső légszállítás melletti nyomásveszteségét összeadjuk. Mivel a levegőt több helyre és több helyről vezetjük más- más lesz a bejárt út, így az ellenállás is. A központi gépet a legnagyobb kapott ellenállás értékre kell méretezni. Az ellenállások összeadásánál a ventilátor előtti és utáni csövek és idomok veszteségét is számolni kell

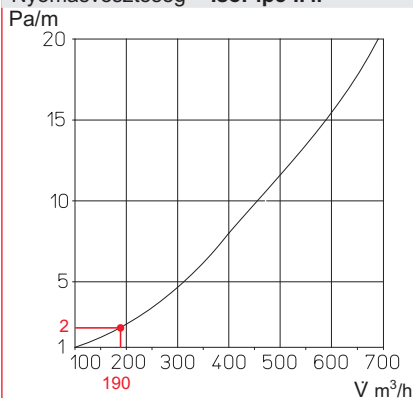
A gépekben több szűrő is található, amelyek a használat folyamán az elpiszkolódás miatt egyre nagyobb ellenállást jelentenek. Ennek megfelelően a tiszta rendszerre számított ellenállási értéket még tovább kell növelni legalább a tervezett "piszkos" szűrőellenállások felével, hogy az ebből következő ingadozás minél kisebb legyen.

Nyomásveszteség – FRS-VK 10-75/160



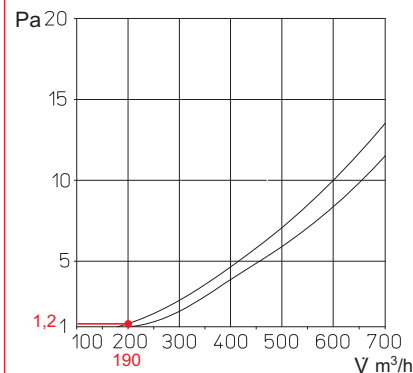
Befűvási osztó 90°-os elrendezésben:
1 max. kiválasztási tartomány 150 m³/h (5 bekötött- 5 zárt).
2 max. kiválasztási tartomány 300 m³/h (minden csomk bekötve).

Nyomásveszteség – IsoPipe IP..



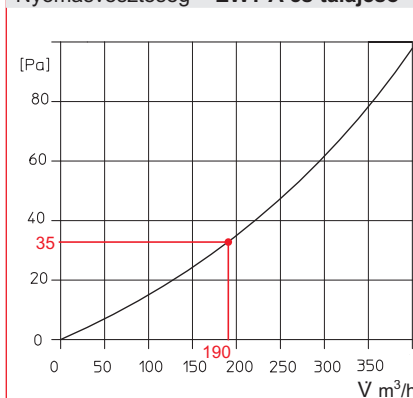
1 kiválasztási tartomány.

Nyomásveszteség – IsoPipe IP-B 90/45



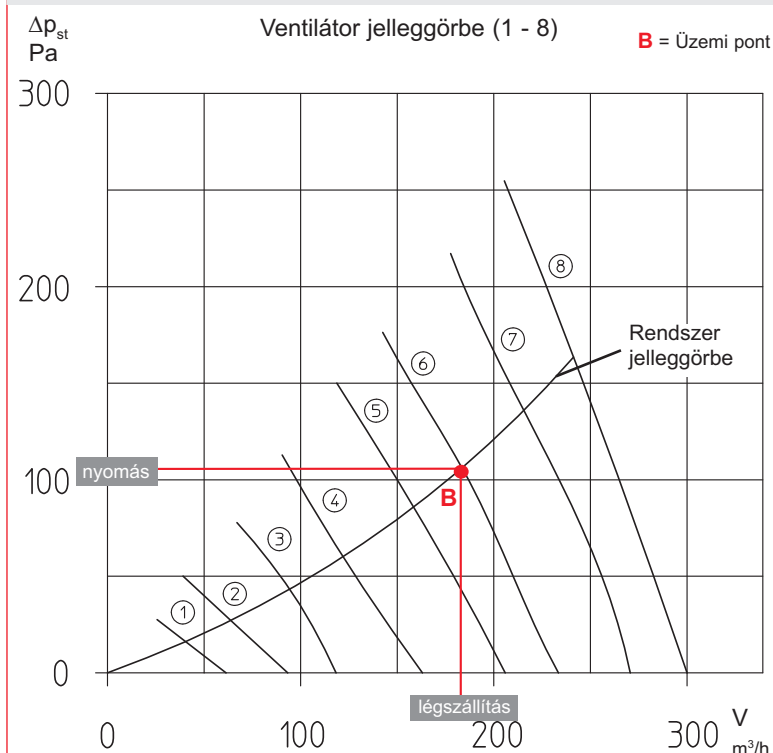
1 - kiválasztási tartomány IP-B 90, 90°-kötők.
2 - kiválasztási tartomány IP-B 45, 45°-kötők.

Nyomásveszteség – EWT-A és talajcső

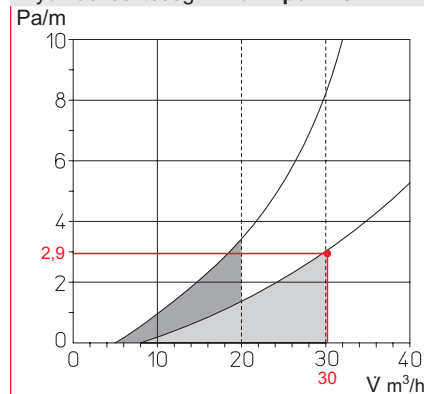


1 kiválasztási tartomány EWT-A és cső G3 szűrővel és 40 méter talajkollaktorttal.

Készülék kiválasztás

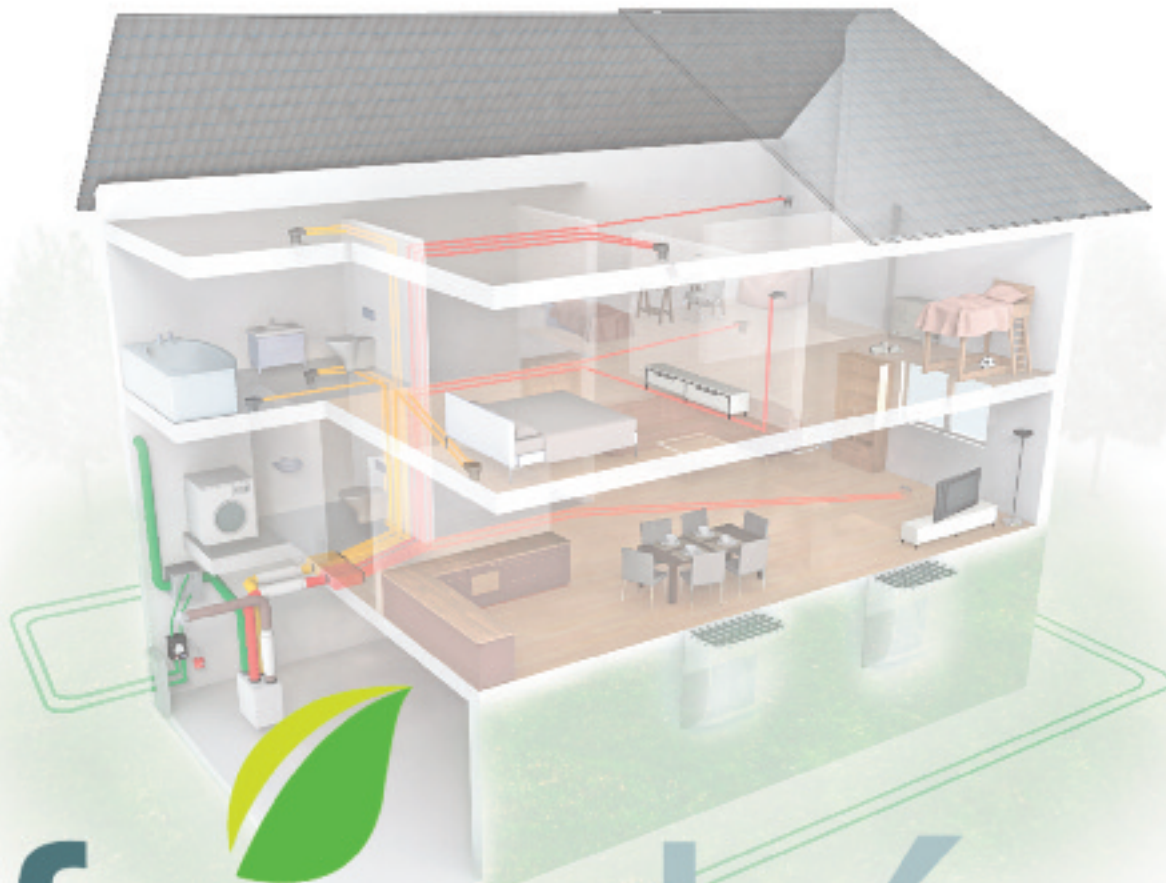


Nyomásveszteség – FlexPipe FRS-R..



1 Kiválasztási tartomány FRS-R 63, Ø 63 mm, max. 20 m³/h.
2 Kiválasztási tartomány FRS-R 75, Ø 75 mm, max. 30 m³/h.

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.**