

Helios KWL® 7.6

# A KWL® termékcsalád

Hővisszanyerős szellőztető rendszerek



Dőljön hátra és  
lélegezzen fel!

---



# Tartalomjegyzék

## Miért válasszon Ön is minket partnerként a hővisszanyerős szellőztetésben:

- Több mint 30 éves tapasztalat
- Energiatakarékos és környezetbarát termékek
- Minden egy kézből
- Design-orientált befúvó és elszívó elemek
- Tanácsadás a végfelhasználók, szakemberek, tervezők és építőipari vállalkozások számára
- Német minőség
- Országos kereskedelmi hálózat



2. oldaltól



### Decentralizált hővisszanyerős helyiségzellőztetés

- KWL EC 45-160 és KWL EC 60 falba szerelhető készülékek
- Új: KWL EC 70 falba építhető készülék opcionális másodhelyiségcsatlakozással



14. oldaltól

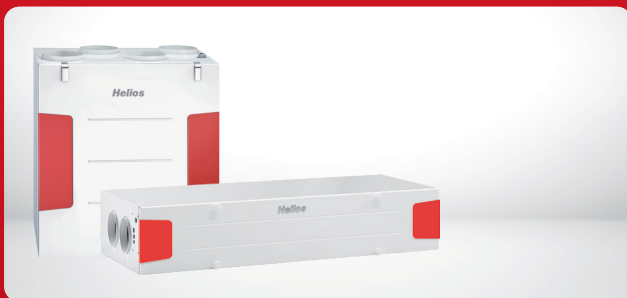


### Decentralizált hővisszanyerős szellőztetés

- KWL YOGA Style 400, 700, 1000 m<sup>3</sup>/h-ig



60. oldaltól



### Központi szellőztető gépek

- Falra szereléshez „W”: fali készülékek 170, 200, 250, 300, 360, 500 m<sup>3</sup>/h-val
- Mennyezeti szereléshez „D”: mennyezeti készülékek 220, 340, 700, 1400, 2000 m<sup>3</sup>/h-val
- Padlón álló kivitel „S”: központi készülékek 1300, 1800, 360, 2600 m<sup>3</sup>/h



20. oldaltól



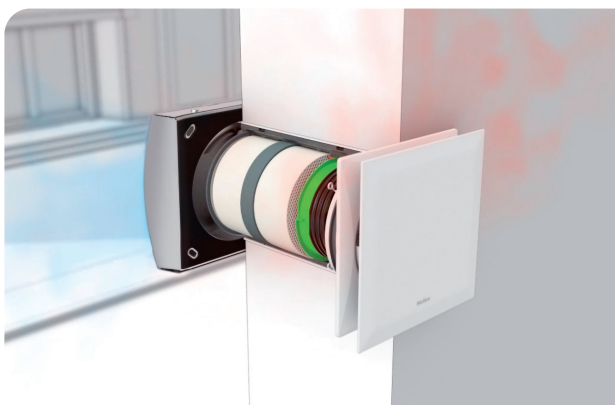
### A perifériák:

- flexpipe<sup>plus</sup> a mennyezetbe, mennyezetre vagy mennyezet alá helyezéshez
- IsoPipe a friss-, és kifűjt levegő elvezetésére
- renopipe a meglévő lakóépületekbe történő telepítéshez
- Laposcsatorna légelosztó rendszer esztrich alatti beépítésre
- További tartozékok a KWL-készülékekhez
- KWL MultiZoneBox a kompakt szellőztetéshez
- KWL HygroBox az aktív párásításhoz
- Talaj- és levegő-hőcserélők



70. oldaltól

# Különálló helyiségekhez és lakóegységekhez: Decentralizált szellőztető rendszerek.



## KWL EcoVent Verso

A KWL EcoVent Verso regeneratív módon végzi a hővisszanyerést kerámia hőtárolóval. Elszíváskor felveszi a használt levegő melegét, elraktározza a kerámiamagban, majd a befúvó üzemben átadja a frisslevegőnek.

- Egy funkcionális egység legalább két, ellentétes fázisban működő készülékből áll.
- Különösen helytakarékos a mindössze 160 mm-es átmérőnek köszönhetően.
- A KWL EcoVent Verso további opcionális érzékelővel eléri az A+ energiahatékonysági osztályt.

14. oldal

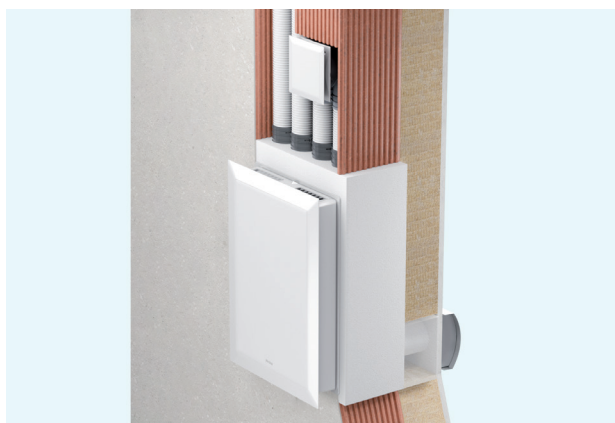


## KWL EcoVent

A Helios EcoVent egy-egy tartózkodó helyiség komfortos és energiatakarékos szellőztetését hivatott ellátni. A nagyfelületű alumínium lemezes hőcserélőnek köszönhetően 70 % feletti hővisszanyerés érhető el.

- Kompakt falba szerelhető készülék különálló helyiségek léghelosztó rendszer nélküli energiatakarékos szellőztetéséhez.
- Kényelmes, helyiségenkénti vezérlés, igény szerint páratartalom vagy CO<sub>2</sub> automatikával.
- Ideális már meglévő épületek felújításakor a törvény által előírt EnEV-szabvány megvalósítására.

16. oldal



## KWL EC 70

Az új KWL EC 70 komplett, energiahatékony hővisszanyerős szellőztetést kínál a kisebb lakások számára maximális telepítési rugalmassággal. Akár egyetlen helyiségről, akár egy egész lakásról van szó, falra- vagy részben falba süllyesztve – a KWL EC 70 mindig illeszkedik.

- A szellőztető berendezés hővisszanyerési hatékonysága akár 85%.
- Három telepítési lehetőség: falra szerelt, részben falba süllyesztett és (lásd a képen) részben falba süllyesztett másodhelyiség csatlakozással.

18. oldal



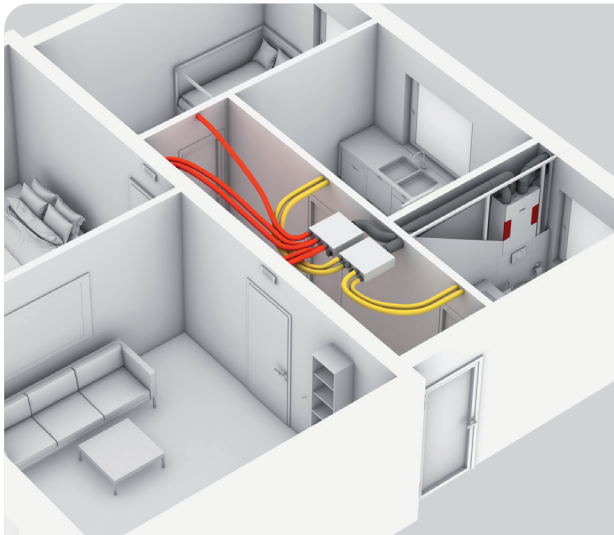
## KWL Yoga

Legyen szó iskolákról, középületekről, munkahelyről vagy a szabadidőről – az új, hővisszanyerős KWL Yoga szellőztető készülékek gondoskodnak a legjobb levegőminőségről. A decentralizált működési módnak köszönhetően minimális telepítési munkát és helyet igényelnek. Ideálisak az egyes helyiségek levegőminőségének utólagos javítására.

- Rugalmas: Három elérhető készülékméret 400, 700 és 1000 m<sup>3</sup>/h-ig.
- Igényre szabott: 12 különböző készülékopció.
- Új: Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel felszereltek.

60. oldal

# Lakó- és ipari épületekbe: Központi szellőztetési megoldások.

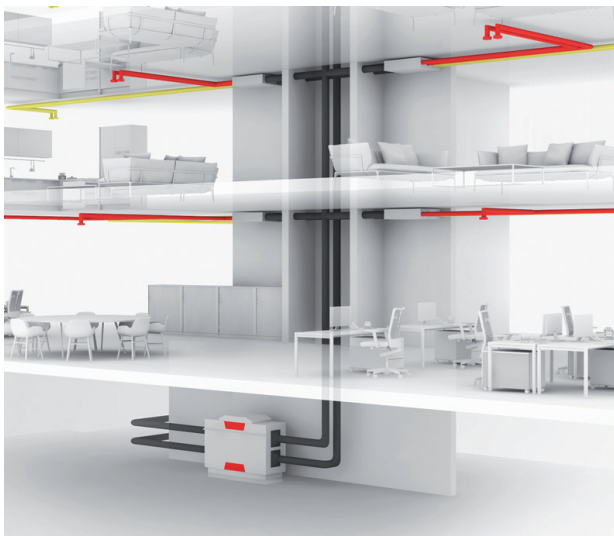


## KWL kompakt készülékek

A központi KWL kompakt készülékek akár 890 m<sup>3</sup>/h szellőztetési teljesítménnyel, több méretben elérhetőek, és sokoldalú szellőztetési megoldást kínálnak lakásokba és családi házakba – a lakók egyedi igényeire szabva.

- Fali- és mennyezeti készülékek különböző fokozatokban.
- Intuitív és modern easyControls 3.0 vezérlés.
- Kompakt méretek és rugalmas telepíthetőség.
- A passzívház tanúsítványnak is megfelelő készülékek.

26. oldal



## KWL nagyméretű készülékek

A lakóépületekben és társasházakban megbízható szellőztetési megoldásokra van szükség. A Helios KWL nagyméretű készülékek számos felszereltségi változatban kaphatók akár 2600 m<sup>3</sup>/h szellőztetési teljesítménnyel.

- Passzívház tanúsítvánnyal rendelkező álló- és mennyezeti készülékek a legkülönbözőbb igényekre szabva.
- VDI 6022 irányelvek szerint.
- Különböző komfort- és felszereltségi változatok.

46. oldal

Ismeri már a Helios AIR1 energiahatékony kompakt szellőztető készülékeinket? A nagyméretű hővisszanyerős készülékek sokoldalú megoldást kínálnak 15 000 m<sup>3</sup>/h szellőztetési teljesítménnyel – szinte bármilyen alkalmazáshoz.

- 4 készüléksorozat, 30 készüléktípus és >100 konfigurációs lehetőség.
- Sokoldalú fűtési- és hűtési opciók.
- Német Higiéniai- (VDI 6022), Eurovent és Passzívház minősítéssel.



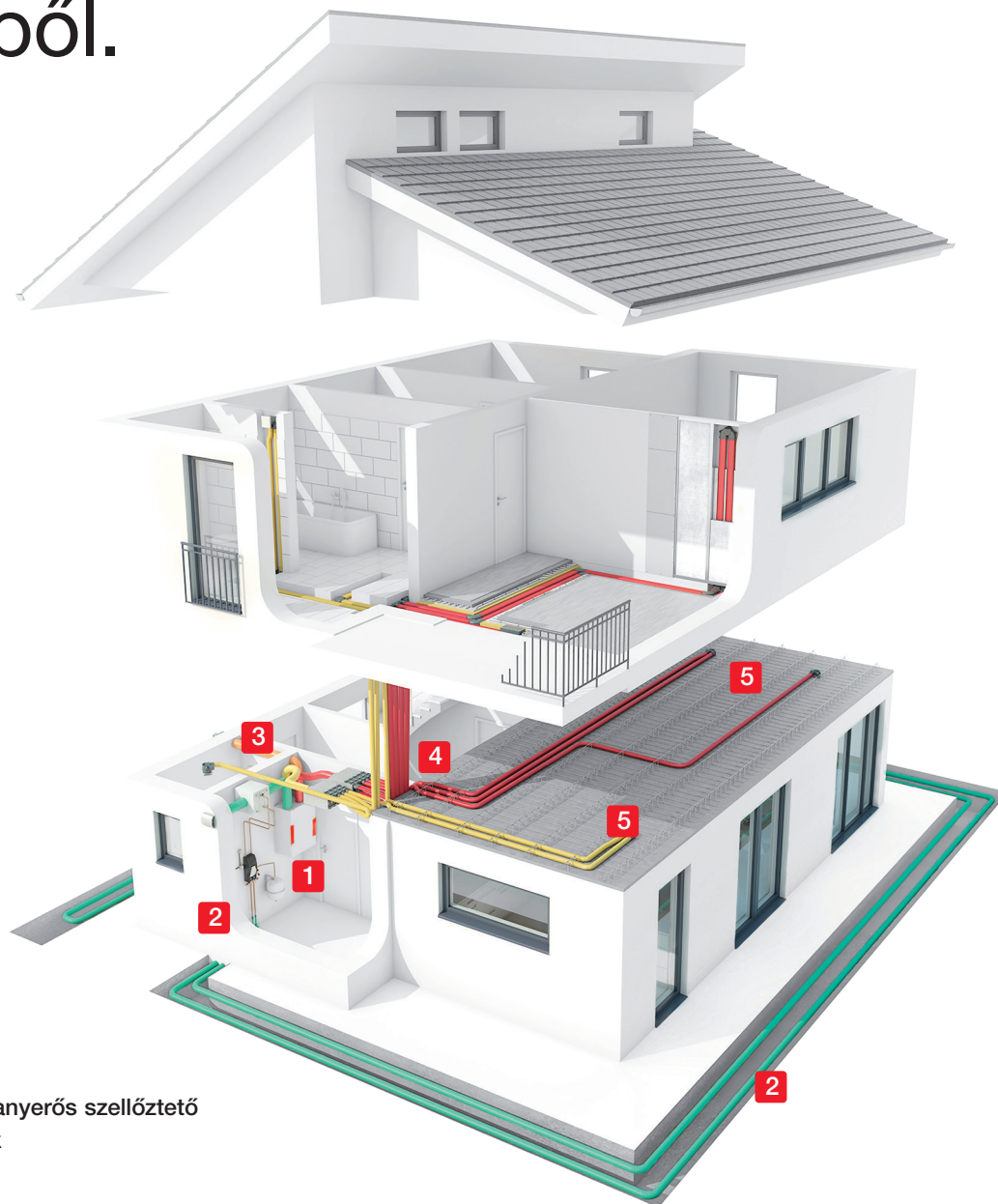
Több info:  
[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

AIR1 XC széria



<https://air1.helios.hu>

# Minden egy kézből.



Hővisszanyerős szellőztető  
készülék



Direkt és indirekt talajhőcserélők



IsoPipe® szigetelt csőrendszer a  
friss- és kifűjt levegő elvezetésére



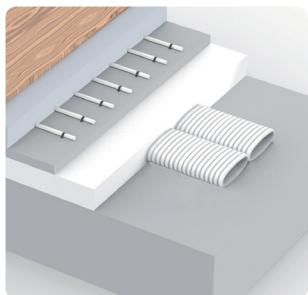
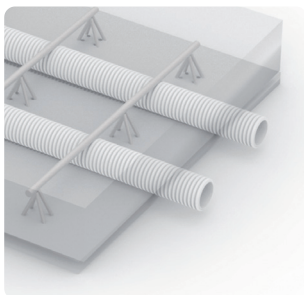
FlexPipe<sup>Plus</sup> léghelosztó rendszer a  
befűjt és elszívott levegőhöz



Zajcsillapító, levegő-bevezetés-  
és kivezetés, valamint további  
tartozékok

## Mindig az ideális megoldás *flexpipe<sup>plus</sup>*-szal.

- Mindenféle téglá-, fa- vagy akár készház építési technológiához.
- Ideális betonfödémbe fektetésre, esztrich alatti beépítésre, falba vagy álmennyezetbe szerelésre.
- A vízszintes és függőleges átmeneti idomokkal minden kör/ovális-, ovális/ovális- és kör/kör kombináció lehetséges a maximális rugalmasság érdekében.



## Univerzális, rugalmas és egyedi. A *flexpipe<sup>plus</sup>* osztódobozok.



- Az átgondolt Helios osztók minden telepítési igényhez ideális megoldást kínálnak.
- Akár a homlokoldalon, 90°-kal elforgatva vagy kombinálva az osztókon lévő csomakcsatlakozások szabadon kiválaszt hatók.
- Igény szerint kör alakú és ovális csomkok is elhelyezhetők.

## Mutatós és előnyös: A KWL design-falirácsok.



A mutatós falirácsok három klasszikus design-változatban (nemesacél vagy fehér színben) elérhetők. Tökéletesen illeszkednek minden helyiségbe és kellemes, huzatmentes frisslevegő-beáramlást biztosítanak.

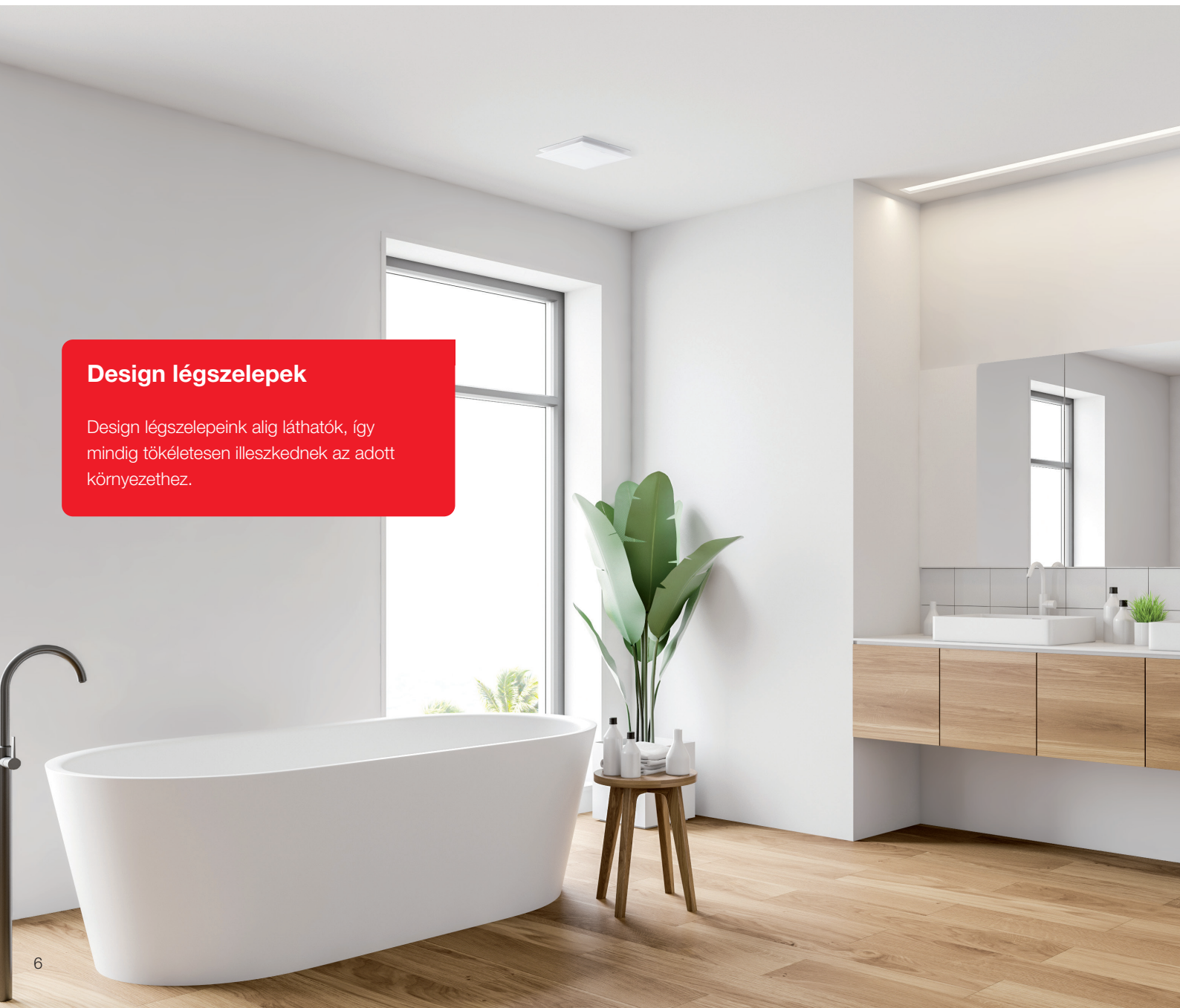
Nem csak innovatív szellőztető  
rendszereket fejlesztünk – a kényelem  
és a megjelenés is fontos szerepet  
játsszik.



**Harry Haas,**  
a KWL termékcsoport üzletágvezetője

### Design légszelepek

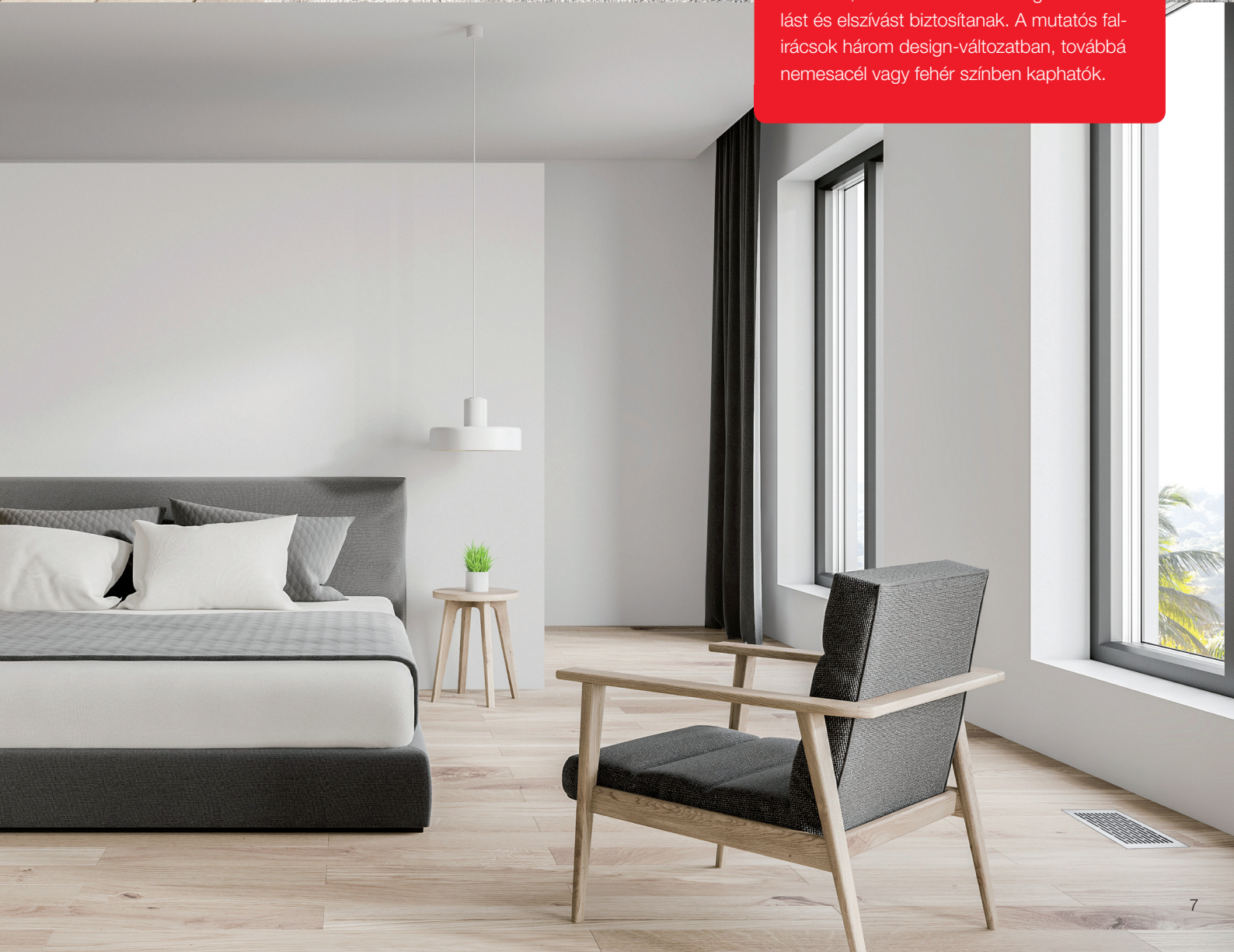
Design légszelepeink alig láthatók, így mindig tökéletesen illeszkednek az adott környezethez.





## Fali- és padlórácsok

A Helios fali- és padlórácsok tökéletesen illeszkednek minden helyiségkörnyezetbe és kellemes, huzatmentes frisslevegő-beáramlást és elszívást biztosítanak. A mutatós falirácsok három design-változatban, továbbá nemesacél vagy fehér színben kaphatók.



# Még nagyobb biztonság. Még több előny Önnek.

A szerelők, tervezők, építésszek vagy végfelhasználók – mind profitálnak a Helios rendszereiből. Fedezze fel most a személyes előnyöket, és győződjön meg a KWL szellőztető rendszerek számos előnyéről.

A Helios  
elnyert díjai:



## Előnyök a végfelhasználók számára

- **Teljes körű előnyök:**  
Tartósan egészséges és fenntartható kellemes klímát kapnak és egyben energiaköltségeket takarítanak meg.
- **Nem csak allergiásoknak:**  
Az első osztályú szűrők hatékonyan távolítják el a polleneket és a port a levegőből.
- **A szellőztető-berendezés teljesen automatikus vezérlése:**  
A legmodernebb érzékelőknek köszönhetően felhasználói beavatkozás nélkül, teljes mértékben az Ön igényeinek megfelelően.
- **Minden igénynek megfelelő készülék:**  
Függetlenül attól, hogy az épület minősége A ++ (passzív ház), A + vagy A –, valamennyi osztály kizárólag hővisszanyerős szellőztető berendezéssel érhető el.
- **Díjnyertes külső:**  
A többszörösen kikutatott rendszerkomponensek ideálisan integrálhatók bármilyen környezetbe.
- **Rugalmas, innovatív és okos:**  
A kényelmes és intuitív készülékvezérlés megkönnyíti a mindennapi használatot.











## Előnyök a szerelők számára

- **Minden egy kézből:**  
Rendszerkomponenseink ideálisan illeszkednek egymáshoz.
- **Több évtizedes tapasztalat:**  
Mindig szem előtt tartjuk a szerelők igényeit és csak olyan rendszereket fejlesztünk, amelyek gyorsan és egyszerűen telepíthetők a helyszínen.
- **Egyszerű üzembe helyezés:**  
A sokoldalú üzembe helyezési asszisztensnek köszönhetően minden rendszer pillanatok alatt készen áll a használatra.

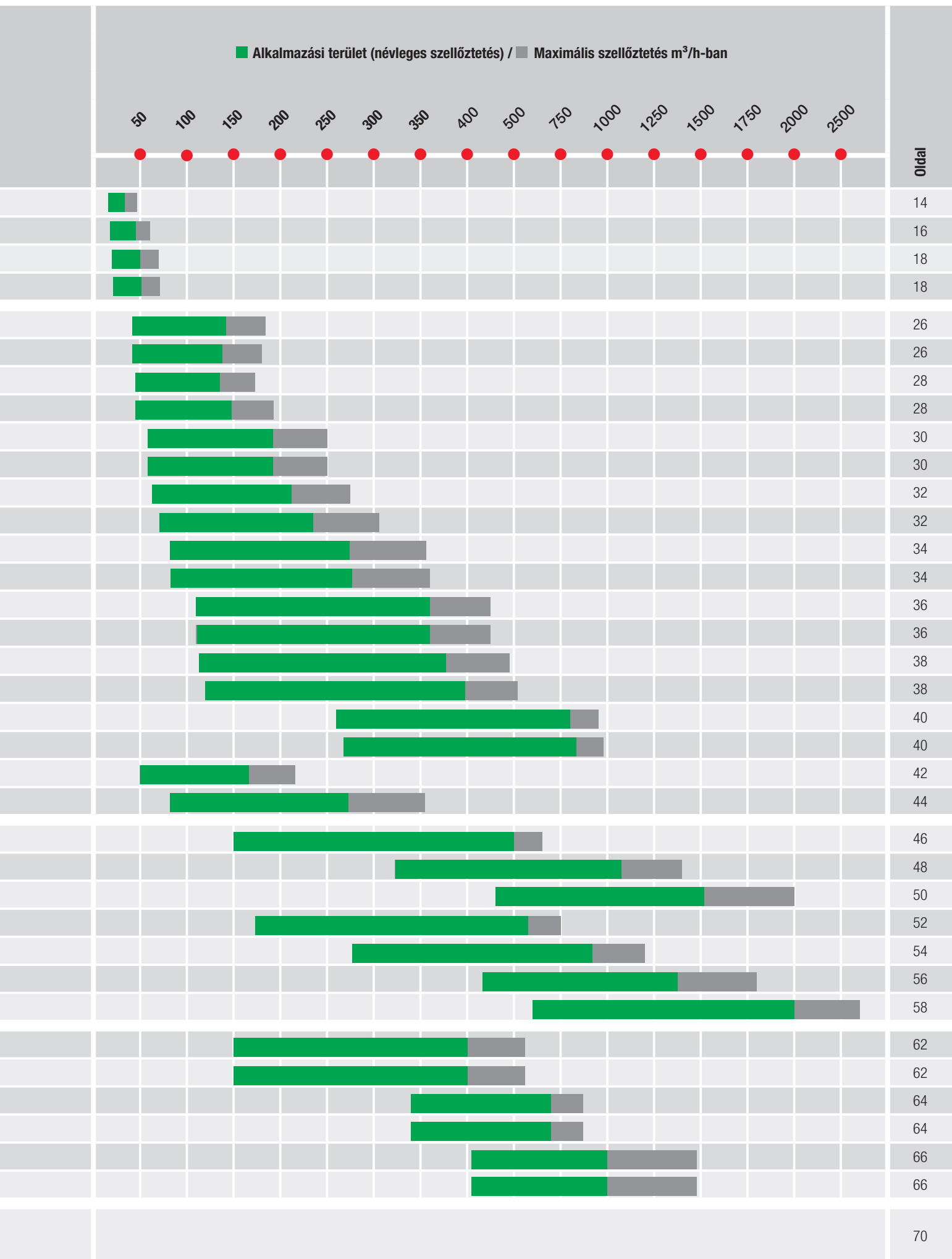


## Előnyök a tervezők, építészek és építőipari vállalkozások számára

- **Maximális támogatás:**  
Vezérképviselőnkre minden területen számíthat!  
Kollégáink magas szintű szakmai tanácsadással segítik a tervezőket, kivitelezőket.
- **Nem is lehetne egyszerűbb:**  
A HeliosSelect magyar nyelvű online termékkereső- és kiválasztó program segítségével könnyedén és gyorsan talál megfelelő légtechnikai terméket.
- **Ügyfeleink minden igénye lehetséges:**  
Vezérlő programunknak köszönhetően minden igénynek eleget teszünk.
- **Mindig naprakész:**  
Képzéseink és webes szemináriumaink széles skálája segítségével mindig naprakész lehet – az alapoktól kezdve a szabványokon és irányelveken át egészen a tervezési tippelig.

Típus	Beépítés			Decentralizált / Központi	Jellemző felhasználási területek					Maximális energia-hatékonysági osztály*	Párávisszanyerés	Passzívház tanúsítvánnyal
	Falba/Falra szerelés	Mennyezet	Padló		Lakóter	Családi ház	Társasház – lakásközponti	Társasház – épületközponti	Kereskedelmi- / Középületek			
 KWL EC 45-160	■			D	■	■	■			A+		
KWL EC 60	■			D	■	■	■			A		
KWL EC 70	■			D	■	■	■			A+		
KWL EC 70 ET	■			D	■	■	■			A+	■	
 KWL 170 W	■			K		■	■			A+		■
KWL 170 W ET	■			K		■	■			A	■	■
KWL 200 W	■			K		■	■			A		
KWL 200 W ET	■			K		■	■			A	■	
KWL 250 W	■			K		■	■			A+		
KWL 250 W ET	■			K		■	■			A	■	
KWL 300 W	■			K		■	■			A		
KWL 300 W ET	■			K		■	■			A	■	
KWL 360 W	■			K		■	■			A+		■
KWL 360 W ET	■			K		■	■			A	■	■
 KWL 470 W	■			K		■	■		■	A+		
KWL 470 W ET	■			K		■	■		■	A	■	
KWL 500 W	■			K		■	■		■	A		
KWL 500 W ET	■			K		■	■		■	A	■	
 KWL 890 W	■			K		■	■		■	A+		■
KWL 890 W ET	■			K		■	■		■	A+	■	
KWL 220 D		■		K		■	■			A+		■
KWL 340 D		■		K		■	■			A+		
 KWL EC 700 D		■		K					■			■
KWL EC 1400 D		■		K					■			■
KWL EC 2000 D		■		K					■			■
 KWL EC 800 S			■	K					■			■
KWL EC 1200 S			■	K					■			■
KWL EC 1800 S			■	K					■			■
KWL EC 2600 S			■	K					■			■
 KWL YOGA Style 400		■		D					■			
KWL YOGA Style 400ET		■		D					■		■	
KWL YOGA Style 700		■		D					■			
KWL YOGA Style 700ET		■		D					■		■	
KWL YOGA Style 1000		■		D					■			
KWL YOGA Style 1000ET		■		D					■		■	
 KWL® perifériák <b>flexpipe<sup>plus</sup></b> , KWL® MultiZoneBox, IsoPipe, <b>renopipe</b> , Lapos légcsatorna, KWL HygroBox, Talajhőcserélő												

\* Részletek a KWL® készülékek termékoldalain.



# Hővisszanyerős decentralizált lakótér-szellőztetés.



A lakótér ellenőrzött hővisszanyerős szellőztetése (KWL®) a DIN 1946-6 szerint teljes mértékben biztonságos szellőztetést nyújt, melynek eredménye, hogy a helyiség klímája mindig kiegyensúlyozott, az energiahatékonyság pedig garantált.

A hővisszanyerős decentralizált szellőztetés különösen felújítások során kínál jelentős előnyöket, mivel gazdaságos és egyszerűen kivitelezhető megoldást biztosít az egyes helyiségekhez.

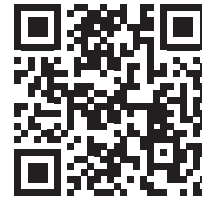
A hangsúly két lényeges ponton van:

Egyrészt a magas hatékonyság az előfeltétele a készülékek gazdaságos működésének, másrészt az egyes szellőztető készülékeket tökéletesen egymáshoz kell hangolni, hogy átfogó rendszert alkossanak.

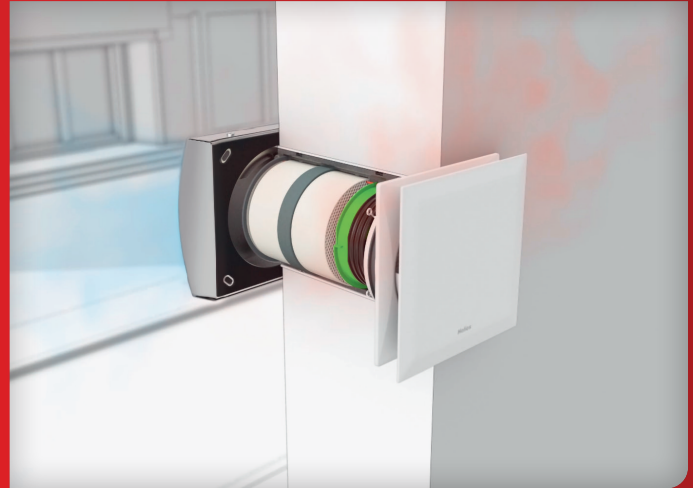
A Helios decentralizált hővisszanyerős szellőztető készülékei mindkét kategóriában a legjobbak közé tartoznak.

A gyors és egyszerű szerelhetőség által gazdaságos megoldást nyújtanak tartózkodó helyiségek komfortszellőztetésére.

A lakók pedig nyugodtan hátra dőlhetnek és fellelegezhetnek.


**FILM**

Ismerje meg az EcoVent Verso által kínált számtalan lehetőséget a YouTube csatornánkon!


**EcoVent Verso  
KWL EC 45-160**

Kerámia hőcserélővel, áramlás egyenirányítóval és EC ventilátorral. Falba építhető, ezért ideális olyan helyiségekben, ahol kevés hely áll rendelkezésre.


**14. oldal**
**EcoVent  
KWL EC 60**

Nagy méretű alumínium lemezes hőcserélővel és két EC ventilátorral. A falba történő beépítés felújításoknál optimális megoldás.


**16. oldal**
**KWL EC 70**

Nagy hatékonyságú kereszt-ellenáramú opcionálisan entalpia hőcserélővel. Három telepítési lehetőség: falra szerelt, részben falba süllyesztett és részben süllyesztett másodhelyiség csatlakozással.


**18. oldal**
**Választási  
lehetőségek**
**10. oldal**

EcoVent Verso KWL EC 45-160

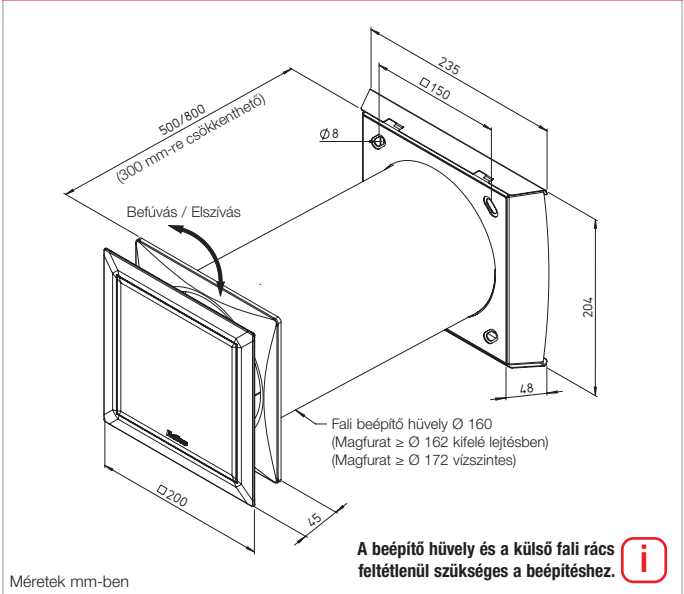


Energia osztály

- A+** KWL EC 45-160 érzékelővel kiegészítve
- A** KWL EC 45-160



EcoVent Verso KWL EC 45-160 méretei



A beépítő hüvely és a külső fali rács feltétlenül szükséges a beépítéshez.

**A KWL EC 45-160 a regenerációs elvű hővisszanyeréses készülékek közé tartozik.**

Német Építésfelügyeleti (DIBt) engedély, Z-51.3-417. Az épület külső falába történő beépítésre. A levegő a fal külső oldalán található rozsdamentes acél takarólemezeken keresztül áramlik. A fal belső oldalán egy zárható műanyag előlap található, amelybe G3 osztályú légszűrő és hangszigetelés van beépítve. A KWL EC 45-160 egy EC hajtású axiális ventilátorral rendelkezik, amely ellentétes ciklusokban működik. Egymást folyamatosan váltja az elszívási fázis, amikor a belső frisslevegőt szívja el, valamint a befűvési fázis, amikor frisslevegőt juttat a helyiségbe.

A hővisszanyerés egy kerámia hőátvitelű test segítségével történik. Elszívó üzemben a belső levegő felmelegíti, majd ezzel a hővel melegíti fel (kiszívás) a következő ciklusban a befűvást. A hőfokrendelkezésreálási hatásfok akár a 88%-ot is eléri (a legújabb DIBt mérési eljárások alapján). A külső durva szennyeződések elleni védelmet a kerámiatest elé helyezett rovarvédő háló biztosítja. A kiegyenlített és hatásos szellőztetéshez legalább két készülékre van szükség, amelyek a vezérlő elektronika segítségével ellentétes üzemben dolgoznak, így a légcsere folyamatos. Több helyiség ellátásához kettőnél több készülék összehangolt üzeme szükséges, amelyek térfogatáramát az egyedi igényeknek megfelelően be lehet állítani.

**■ A KWL EC 45-160 kiemelkedő tulajdonságai**

- Energiatakarékos EC hajtású axiális ventilátor.
- Elegáns és időtálló design.
- A komponensek szerszámok nélkül egyszerűen összeszerelhetők és szétszedhetők.
- Integrált hangcsillapítás.
- Integrált G3-szűrő, egyszerűen hozzáférhető, szerszámok nélkül cserélhető.
- Egyszerű, intuitív kezelés két gombbal.
- LED-kijelző mutatja az üzemmódot és az aktuális szellőztetési fokozatot.
- A kezelőelem akár 8 készüléket is képes vezérelni.
- 5 szellőztetési fokozat: 14, 24, 32, 37, 45 m<sup>3</sup>/h.
- 4 üzemmód: Hővisszanyerés (= irányváltó üzem), keresztzellőztetés, befűvő vagy elszívó üzem.
- A készenlét, a keresztzellőzés, a befűvő- vagy a partyüzem (legnagyobb szellőztetési szint) külső aktiválásának lehetősége egy külső, potenciálmentes érintkezés értékelésével.
- Pl. igény szerint vezérelt elszívó-ventilátorok intelligens integrálása egy bővítmódullal (tartozék).
- Szűrőcsere kijelzés.
- Programozás PC-vel.

**■ Vezérlés**

A központi vezérlő egység akár 8 készüléket is képes vezérelni. A vezérlőegységen 5 fokozat és 4 üzemmód beállítható: Hővisszanyerés (= irányváltó üzem), keresztzellőztetés, befűvő vagy elszívó üzem. A beállított intervallum lejárta után a felhasználót a kezelőegységen villogó LED figyelmezteti a szűrőcsere.

**■ Grafikus felhasználói felület**

A Helios szoftver segítségével a szabályozó USB-n keresztül csatlakoztatható PC-hez vagy laptophoz. Így egyszerűen és kényelmesen férhet hozzá a vezérlés beállításaihoz.

- Az üzembe helyezés és az üzemi paraméterek (mint például a szűrőcsere intervallum vagy minimum fokozat) rövid idő alatt beállíthatók. Minden lehetséges beállítási paraméter a programfelületen módosítható, melyben segítenek a rövid szöveges leírások.
- A beállított paraméterek értékei közvetlenül a számítógépen, vagy laptopon tárolhatók és később ismét feltölthetők a készülékbe. Nagyobb létesítmények esetében ez jelentősen lerövidíti a telepítést. Több azonos rendszer esetében

az eltárolt konfigurációt egyszer kell a szellőztető rendszerre összeállítani, majd tetszőleges számú kezelőegységre tölthető fel. A kezelőegységre és a szoftver PIN kóddal biztosítható.

**■ Csere légszűrő**

– 2 db. ISO Coarse 50% (G3) ELF-KWL 45-160/3/3 R.sz. 9366

**■ Hangszigetelő elem**

**Hangszigetelő elem**  
rejtett kifűvőszívóhoz, B1 tűzvédelmi osztály. KWL 45 SEL R.sz. 4170

**Hangszigetelő elem**  
Fali átvezetésbe szerelhető, B1 tűzvédelmi osztály. KWL 45-160 SE R.sz. 9362

Műszaki adatok					
Készülék egység <sup>1)</sup>	KWL EC 45-160 <sup>1)</sup>				
					R.sz. 9361
<b>Légszállítás az egyes fokozatokban</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Befűvött/elszívott levegő V <sup>3)</sup> m <sup>3</sup> /h	45	37	32	24	14
Hangnyomásszint L <sub>PA</sub> dB(A) 3 m-re	34	29	27	21	14
Hangteljesítményszint L <sub>WA</sub>	52	47	45	39	32
Szabvány zajszint különbség D <sub>n,e,w</sub> dB <sup>3)</sup>	Egyenes átvezetés 44 / rejtett 47				
Teljesítményfelvétel W	4,5	3,4	2,8	2,1	1,6
Hőfokrendelkezésreálási hatásfok <sup>3)</sup>	akár 88 %				
Üzemi tápegység	Bemenet 230 V~, 50/60 Hz / kimenet 12 V=				
Névleges áramfelvétel mA	42	32	27	21	17
El. tápegység vezeték mm-ben <sup>4)</sup>	NYM-0 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>				
El. vezérlés ellátó vezeték <sup>4)</sup>	NYM-0 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>				
El. vezeték a ventilátorhoz <sup>5)</sup>	J-Y (ST) Y 3 x 0,8 mm				
Védelem III, védettség	IP20				
Kapcsolási rajz száma	1091 / 1093				
Üzemi hőmérsékleti tartomány	– 12 °C és + 40 °C között				
Súly (készülék+belső előlap) kg	2,8				

1) A beépítéshez feltétlenül szükséges a fali beépítő hüvely és a külső rács, amelyek külön rendelendők.  
2) Mért érték. 3) A legújabb DIBt mérési protokoll szerint. 4) NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> megengedett.  
5) J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm megengedett.

■ **Készülék egység belső előlap**

**KWL 45-160** R.sz. 9361

Amely áll design belső adapterből szűrővel, kerámia hőcserélőből, áramlás egyenirányítóból, külső védőrácsból, rovarvédő hálóból, axiális EC ventilátorból, kihúzási segédesszoközéből (zsinór) és EPP alaptestből.



■ **Fali beépítő hüvely**

Hossz 500 mm

**KWL 45-160 WH** R.sz. 9319

Hossz 800 mm

**KWL 45-160 WH-L** R.sz. 9320

Ø 160 mm, műanyag, kondenzátum ékkel és 2 db tisztítófedéllel.



Ablaknyílás kivezetés Rovarvédő háló

■ **Fali rács nemesacélból**

**KWL 45-160 FB-E** R.sz. 9321

**Kiegészítő bevonattal**

**KWL 45-160 FB-B** R.sz. 9322

Erősen szennyezett környezetbe vagy magas levegő sókoncentráció esetén (sótartalmú levegő) történő használatra.

**Fehér bevonattal**

**KWL 45-160 FB-W** R.sz. 9323



■ **Kiemelt fali rács nemesacélból**

**KWL 45-160 FBT-E** R.sz. 9324

250 – 300 mm vastag külső falakba történő beszereléshez.

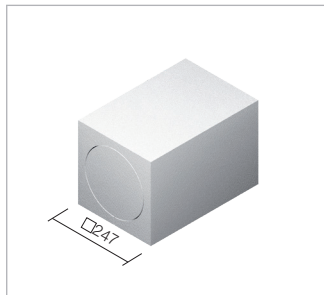
**Kiegészítő bevonattal**

**KWL 45-160 FBT-B** R.sz. 9326

Erősen szennyezett környezetbe vagy magas levegő sókoncentráció esetén (sótartalmú levegő) történő használatra.

**Fehér bevonattal**

**KWL 45-160 FBT-W** R.sz. 9340



■ **Süllyesztett vezérlőszett**

**KWL 45 STS-UP** R.sz. 3006

Amely áll KWL 45 BEU kezelőelemből és KWL 45 SNU tápegységből csak UP-dobozba beépítéshez. Akár 6 készülék egység csatlakoztatása lehetséges. 6 készülék egység felett további KWL 45 SNU szükséges. Max. 8 készülék egység vezérelhető együtt.



■ **Süllyesztett tápegység**

**KWL 45 SNU** R.sz. 3008

A KWL 45 STS-UP vezérlőszett 6-ről 8 készülék egységre bővítéséhez.

Bemenet 230 V AC, 50/60 Hz. Kimenet 12 V DC / 1,9 A szigetelt falba történő UP-szerelés esetén. SELV 3. védelem szerinti kimeneti feszültség.

■ **Megjegyzés**

A KWL 45 BEU kezelőegységhez, illetve minden telepített KWL 45 SNU tápegységhez UP-doboz (61 mm mélység) szükséges.

**Kezelőegység (tápegység nélkül)**

**KWL 45 BEU** R.sz. 3041

■ **Kalapsines vezérlőszett**

**KWL 45 STS-HS** R.sz. 3007

KWL 45 BEU kezelőelemből és KWL 45 SNH tápegységből áll kalapsínhez (2 db). Akár 4 készülék egység csatlakoztatása lehetséges. 4 készülék egység felett további KWL 45 SNH szükséges. Max. 8 készülék egység vezérelhető együtt.

■ **Kalapsines tápegység**

**KWL 45 SNH** R.sz. 3001

A KWL 45 STS-HS vezérlőszett 4-ről 8 készülék egységre bővítéséhez. Bemenet 230 V AC, 50/60 Hz. Kimenet 12 V DC / 1,5 A elosztódobozba szereléshez (2 db). SELV 3. védelem szerinti kimeneti feszültség.

■ **Ablaknyílásba rejtett kivezetés\***

**KWL 45-160 LE-RP** R.sz. 8160

Rejtett kivezetés és tisztítófedél. EPP-ből, B1 tűzvédelmi osztály.

■ **Ablaknyílás kivezetés**

**Nemesacélból**

**KWL 45 LG** R.sz. 4167

Külső rács nemesacél kondenzátum-leeresztővel és tömítéssel.

Méret mm (M x Sz) 324 x 74

**Kiegészítő bevonattal**

**KWL 45 LG-B** R.sz. 4168

Erősen szennyezett környezetbe vagy magas levegő sókoncentráció esetén (sótartalmú levegő) történő használatra.

**Fehér bevonattal**

**KWL 45 LG-W** R.sz. 4169

■ **Rovarvédő háló**

**KWL 45 ISL** R.sz. 3004

Nemesacélból.

Ablaknyílásba r. kivezetéshez. (KWL 45-160 LE-RP).

Utólagos felszerelésre is alkalmas.

Méret mm (M x Sz) 203 x 48

■ **Beépítő szett magas tetőhöz**

**Szín: Fekete**

**KWL 45-160 SD-RP-S** R.sz.40731

**Szín: Piros**

**KWL 45-160 SD-RP-R** R.sz.40732

Könyökidom univerzális tetőcseréppel és kifúvóidommal.

■ **Könyökidom**

**KWL 45-160 SD-RS** R.sz. 40733

Könyökidom univerzális tetőcserép és kifúvóidom nélkül.

■ **Előfűrt beépítőtegla**

Hossz 365 mm

**KWL 45-160 WS** R.sz. 9319

Hossz 490 mm

**KWL 45-160 WS-L** R.sz. 9306

Beépítési segédanyag falazatba. EPS-ből, B1 tűzvédelmi osztály. Az egyébként szükséges magfurat helyett.



■ **Kiemelő keret**

**KWL-APG** R.sz. 4270

■ **Bővítőmodul**

**KWL 45 EM** R.sz. 3012

Kombinált üzemeléshez elszívó berendezés esetén, pl. DIN 18017, T3 szerint KWL 45-160-nal (kombi szellőztetés).

■ **Fali higrosztát**

**HY 3** R.sz. 1359

**Fali higrosztát belső állítással**

**HY 3 SI** R.sz. 1360

Elektromechanikus páraérzékelő a kezelőelem külső érintkezőjéhez való csatlakozással. Falon kívüli szerelésre.

A működés beállítása a Helios szoftverrel vagy a kezelőelemen keresztül történhet.

Figyelem: Nem használható párhuzamosan az KWL-EM modulal.

\* Az elemet mindig szigetelni kell. A ≤ 10 cm szigetelési vastagságra nem alkalmas, erre nem használható.

KWL EC 60



Energia osztály

- A** KWL EC 60 Pro FF
- B** KWL EC 60 Eco / Pro



Kompakt falba építhető készülék hővisszanyeréssel, helyiségek szellőztetésére. A KWL EC 60 egy-egy helyiség komfortos és energiatakarékos szellőztetését hivatott ellátni. Ideális már meglévő épületek felújításakor a jogszabályok által előírt energetikai követelmények megvalósítására. A KWL EC 60 kisebb és közepes méretű helyiségek szellőztetésére való. Nagyobb helyiségekbe és lakásokba több készülék beépítése is javasolt.

Optimális megoldás felújításoknál, mivel egyszerűen beépíthető. A KWL EC 60 az optimális megoldás felújításoknál utólagos telepítéshez is. A frisslevegő egy külső fali áttörésbe elhelyezett fali hüvelyen keresztül érhető el. Mindez egyszerűen a homlokzat renoválásakor végezhető. Két védőfedél zárja le a nyílásokat. A vakolási munkák végeztével felszerelhető a rozsdamentes nemesacél külső szellőzőrács. A belső munkálatok során kerül a helyére a fali hüvelybe a választott szellőztető berendezés, melyet ezután elektromosan csatlakoztatunk. A helyiségben csak az elegáns belső előlap látszik, mely előlről teljesen zárt. Így a KWL EC 60 elegánsan illeszkedik minden helyiségbe, a légrácsokra jellemző porosodó nyílások pedig elfelejthetők.

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

A 70%-nál magasabb hővisszanyerési hatásfokú, nagyfelületű, alumínium lemezes hőcserélővel a KWL EC 60 drága fűtési energiát takarít meg.

**Helios ECgreenVent®**

A különösen energiatakarékos EC hajtástechnológiás gazdaságos szellőztető készülékeket, mint a KWL EC 60, a Helios az ECgreenVent® márkajelzéssel látja el. A KWL EC 60 lehetővé teszi egyedi helyiségek elszívását és befűvését hővisszanyeréssel; akár több gép is üzemelhet egymástól független vezérléssel. Beszabályozásra nincs szükség.

**KWL EC 60 hővisszanyerős szellőztetés működése**

Két magas hatásfokú egyenáramú EC-ventilátor szállítja a levegőt. A szagok és a pára a helyiségből elszívásra kerülnek, helyükre pedig friss és előmelegített levegő érkezik. A hőátadás a nagyfelületű alumínium hőcserélőben történik, az elszívott levegő nem keveredik a frisslevegővel.

**■ Szállítás / megrendelés**

Az építkezés fázisaihoz igazodva a következő elemek külön rendelési egységek:

- Beépítő szett**
- KWL 60 RS** R.sz. 0708
- KWL 60 RS-B** R.sz. 1961

Falihüvelyből (349 mm hossz), két bevakolás elleni fedélből és egy külső nemesacél burkolatból áll (RS-B típus kieg. bevonattal\*).

- Készülék egység opcionálisan Eco- vagy Pro-kivitelben.**

\* A külső alkatrészek, mint a fali rács, távtartó keret és védőrács kiváló minőségű nemesacélból készülnek. Elérhetők bevonatos kivitelben (B típusok) is, például erősen szennyezett környezetbe vagy magas levegő sókoncentrációjú esetében (pl. sótartalmú levegő).

KWL EC 60 EC beépítési példa



**Az Eco és a Pro közös jellemzői**

- Hőcserélő**
  - Nagyfelületű alumínium lemezes hőcserélő 70%-nál magasabb hővisszanyerési hatásfokkal.
- Légszállítás**
  - Két magas hatásfokú egyenáramú EC-ventilátor szállítja a levegőt.
- Kondenzátum elvezetés**
  - A kondenzátum közvetlenül a külső fedlap terelőlemezen keresztül jut a szabadba.
- Légszűrők**
  - Két hatékony (ISO coarse 60% (G4) osztályú) légszűrő biztosítja az elszívott és befűjt légrétegben a maximális levegőtisztaságot. Opcionálisan ISO ePM<sub>2,5</sub> 65%-os (F7) pollenszűrő is rendelhető a befűjt levegő ágába.

**ECO**

**KWL EC 60 Eco**  
A gazdaságos, kedvező ár/értékarányú megoldás bármely lehetséges alkalmazáshoz.

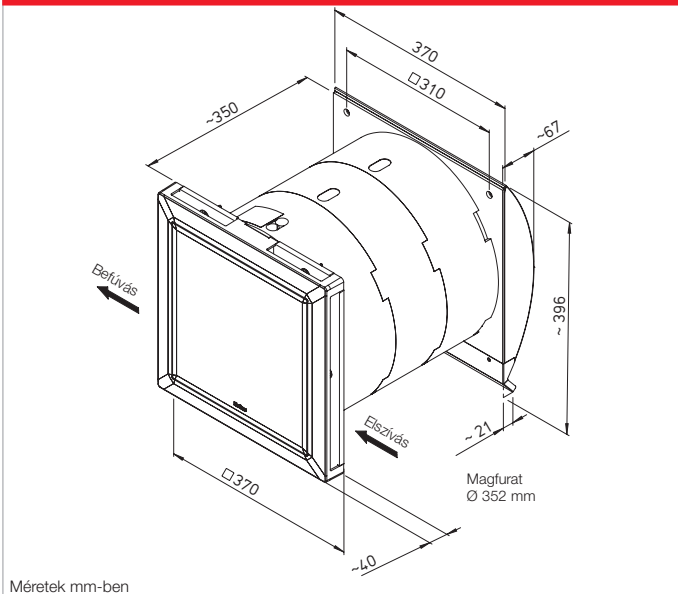
**Eco készülék egység**  
KWL EC 60 Eco R.sz. 9950  
Magas minőségű műanyag belső fedlapból áll integrált, három fokozatú vezérlővel.

- Teljesítményszabályozás**  
Háromfokozatú üzemi előlapon található kezelőelem segítségével (a 180 °-ban elforgatható előlapon fent és lent is elhelyezhető).  
0 pozíció külső lekapcsoló segítségével.
- Elektromos csatlakozás**  
Csavarmentes csatlakozókkal.

Műszaki adatok			
Készülék egység <sup>1)</sup>	KWL EC 60 Eco <sup>1)</sup>		R.sz. 9950
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>2)</sup></b>	③	②	①
Befűvott/elszívott levegő V' m <sup>3</sup> /h	60	30	17
<b>Zajkibocsátás dB(A)</b>			
Lesugárzott L <sub>PA</sub> 3 m távolságban	30	22	18
Teljesítményfelvétel, ventilátorok 2 x W	4	2	1
Szabvány zajszint különbség D <sub>n,e,w</sub> dB	39 – 41		
Feszültség/frekvencia	230 V~, 50 Hz		
Névleges áramerősség A	0,05		
IP védettség	X4		
Elektromos vezeték	NYM-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>		
Kapcsolási rajz száma	949		
Üzemi hőmérsékleti tartomány	- 20 °C és + 40 °C között		
Tömeg kg	6,5		

<sup>1)</sup> Az ehhez szükséges beépítő szett (KWL 60 RS típusok) külön rendelhető (a részleteket lásd fent).  
<sup>2)</sup> Kb. 10%-os légszállítás csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

## EcoVent KWL EC 60 méretei



Méretetek mm-ben

## PRO

**KWL EC 60 Pro / Pro FF**  
A legmagasabb komfortkövetelményeket is kielégíti, és sok hasznos funkcióval rendelkezik.

### Pro készülékegység

**KWL EC 60 Pro** R.sz. 9951  
Magas minőségű műanyag belső előlap és komfort-kezelőegység (KWL-BCU, 1 db a készülékkel együtt szállítva). Részletek jobbra.

### Pro FF készülékegység

**KWL EC 60 Pro FF** No. 09957  
mint a KWL EC 60 Pro, de kiegészítve egy integrált páratartalom-érzékelővel az igényre szabott szellőztetés érdekében. A páratartalom határértéke beállítható.

### Teljesítményszabályozás

A készülékkel együtt szállított komfort-kezelőegység grafikus érintőkijelzős és felhasználóbarát menüvel rendelkezik, és a következő funkciókkal rendelkezik:  
 Négyfokozatú üzem, kézi vagy heti programozás vezérléssel.

- Szabályozott üzem, opcionális intelligens CO<sub>2</sub>-érzékelők (opcionális tartozék, akár 4 db érzékelő csatlakoztatható.)
- Az elszívó és befúvó üzem külön kapcsolható.
- Partyüzem, intenzív szellőztetéssel.
- Szűrőtisztítás figyelmeztetés, üzemiállapot kijelzés, üzemiórák száma, hibajelzések.
- Egy kezelőről több készülék is vezérelhető.
- Egy készülékre több kezelőelem is csatlakoztatható.

### Zárózsaluk

Távollét (nyaralás) alatt vagy állás időben kettő, illetve elszívó vagy befúvó üzemben egy-egy zsalu légtömören lezár.

### Elektromos csatlakozás

A készülékkel együtt szállított csatlakozó dugókkal.

## Műszaki adatok

Készülékegység <sup>1)</sup> – páraérzékelővel	KWL EC 60 Pro <sup>1)</sup>	R.sz. 9951	KWL EC 60 Pro FF <sup>1)</sup>	R.sz. 9957
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>2)</sup></b>				
Befúvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	60	45	30	17
<b>Zajkibocsátás dB(A)</b>				
Lesugárzott L <sub>PA</sub> 3 m távolságban	30	29	22	18
Teljesítményfelvétel, ventilátorok 2 x W	4	3	2	1
Szabvány zajszint különbség D <sub>n,e,w</sub> dB	39 – 41			
Feszültség/frekvencia	230 V~, 50 Hz			
Névleges áramerősség A	0,06			
IP védettség	X4			
Elektromos vezeték	NYM-J 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>			
Kapcsolási rajz száma	950			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	– 20 °C és + 40 °C között			
Tömeg kg	6,5			

<sup>1)</sup> Az ehhez szükséges beépítő szett (KWL 60 RS típusok) külön rendelhető (a részleteket lásd fent).  
<sup>2)</sup> Kb. 10%-os légszállítás csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

## Szállítás / megrendelés

Az építkezés fázisaihoz igazodva a következő elemek külön rendelési egységek:

### Beépítő szett

**KWL 60 RS** R.sz. 0708  
**KWL 60 RS-B** R.sz. 1961  
A bal oldalon leírtak szerint.

### Készülékegység opcionálisan Eco- vagy Pro-kivitelben.

## Közös tartozékok

### Fali hüvely hosszabbító

**KWL 60 WV** R.sz. 0884  
349 és 571 mm közötti falvastagsághoz.  
Opcionálisan rövidíthető vagy csatlakoztatható, 111 mm hosszú, szeparátorral.

### Hangcsillapító készlet

**KWL 60 SDS** R.sz. 3059  
Hangcsillapító keret és -lap, fehér, 100 mm vastag.  
Max. 6 dB zajcsökkentés.

### Távartó keret

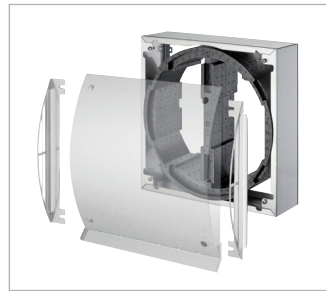
**KWL 60 DR** R.sz. 0888  
**KWL 60 DR-B** R.sz. 1962  
Külső oldali távartó keret nemesacélból, 100 mm hosszú, elválasztó lemezzel. 249 - 349 mm közötti falba építhető.

### Védőrács

**KWL 60 SG** R.sz. 9978  
**KWL 60 SG-B** R.sz. 9976  
Nemesacélból (2 db), a külső takarólaphoz történő oldalsó felhelyezéshez.

**i** Beépítő szett feltétlenül szükséges a szereléshez.

**■ Cserre légszűrő**  
– 2 db. ISO coarse 60% szűrő  
ELF-KWL 60/4/4 R.sz. 9445  
– 2 db. ISO ePM<sub>2,5</sub> 65% szűrő  
ELF-KWL 60/7/7 R.sz. 9446



## PRO

### Tartozékok KWL EC 60 Pro készülékekhez

#### Kezelőegység (kiegészítő)

**KWL-BCU (süllyesztett)** R.sz. 9955  
Méretek (Szé x Ma x Mé)  
80x80x37

A működés leírása balra. 1 db KWL-BCU kezelő a készülékkel együtt szállítunk, további kezelők (max. 4 db) külön rendelhető. 3 m csatlakozó vezetékkel együtt.

**KWL-BCA (falön kívüli)** R.sz. 9956  
Méretek (Szé x Ma x Mé)  
83x83x51

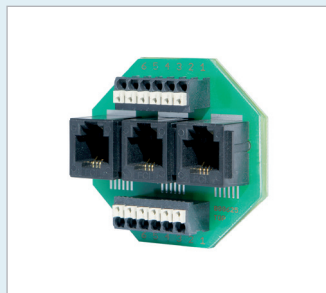
**Kiemelő keret kezelőegységhez**  
**KWL-APG** R.sz. 4270  
Méretek (WxHxD) 83x83x41

#### Csatlakozókábel

**KWL-SL 6/5 (5 m)** R.sz. 9980  
**KWL-SL 6/10 (10 m)** R.sz. 9444  
**KWL-SL 6/20 (20 m)** R.sz. 9959  
3 m-nél nagyobb távolságokhoz, 2 RJ 12 csatlakozóval.  
csatlakozóval. A kezelőegység és a KWL EC 60 Pro, ill. több készülékegység közé szereléshez.

#### Csatlakozóvezeték leágazás

**KWL-ALA** R.sz. 9960  
További készülékek vagy más opcionális tartozék és tartozék komponensek (1-1 darab szükséges) összekötésére.



KWL EC 70



Energia osztály



KWL EC 70



Kompakt hővisszanyerős szellőztetőberendezés a külső falra vagy a külső falba szerelhető. A telepítési helyiségen kívül opcionálisan egy másik helyiségbe is bevezethető vagy elszívható a levegő. A KWL EC 70 hatékony megoldást kínál a kellemes beltéri levegőminőség biztosítására magas energiahatékonysággal. A helytakarékos kialakítás rugalmas használatot tesz lehetővé számos helyzetben. Ideális kisebb lakóegységekbe, például apartmanokba, hotelszobákba, idősok otthonába, közös szállásra vagy diákszállásra. Energiatakarékos EC ventilátorokkal, nagy hatékonyságú kereszt-ellenáramú vagy entalpia hőcserélővel és felhasználóbarát kezeléssel rendelkezik.

**Ház**

Univerzális házkonceptió. A készülékegység kiváló hőszigetelő EPP-ből készült. Karbantartásbarát szűrőcsere a kihajtható előlap mögött. Falra szerelhető: egyszerű utólagos beszerelés felújításkor. Részben falba integrált: diszkrét megjelenés, második helyiség csatlakoztatása is lehetséges (befúvás/elszívott levegő).

**Hőcserélő**

Nagy felületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, akár 87%-os hővisszanyerési hatásokkal. Az „ET” típus nagy hatékonyságú entalpia hőcserélővel van felszerelve a nedvesség-visszanyerés érdekében, akár 85%-os hővisszanyerési hatások mellett.

**Ventilátorok**

Két alacsony zajszintű, nagy teljesítményű radiális ventilátor energiatakarékos EC motorokkal biztosítja a levegőbefúvást és -elszívást.

**Kondenzátum elvezetés**

Ha a levegő állapota miatt kondenzátum keletkezik, azt megbízhatóan elvezetésre kerül a homlokzati szellőzőnyíláson vagy a rejtett kivezetésen keresztül.

**Légszűrés**

Tiszta külső levegő bevezetés ISO Coarse 65% (G4) szűrőn, vagy alternatívaként ISO ePM1 60% (F7) vagy aktív szén szűrőn keresztül. A kilépő levegő oldala ISO Coarse 65% (G4) szűrővel van felszerelve a hőcserélő előtt. A szűrők cseréje az előlap kinyitásával egyszerűen, szerszámok nélkül elvégezhető.

**A hőcserélő fagyvédelme**

A standard fagyvédelem automatikusan szabályozza a befűjt levegő mennyiségét a fagyvédelem érdekében.

**Vezérlés**

A házban egy diszkrét fóliablenyűzet található üzemmód és fokozat kapcsolással, 5 szellőztetési szinttel.  
 Üzemmódok: Befúvás / Elszívás / Hővisszanyerés. Szűrőcsere jelzés.  
 Az előre beállított idő elteltével a felhasználót vizuális jelzés emlékezteti a szűrő cseréjére.  
 A készülék beépített páratartalom-érzékelővel rendelkezik az igényalapú automatikus működéshez. Opcionálisan további levegőminőség-érzékelők (VOC, CO<sub>2</sub>) is kaphatók a készülékbe szerelhetően, vagy külső szenzorként a helyiségben való felszereléshez.

**Elektromos csatlakozás**

Hálózati csatlakozás 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> NYM kábelon keresztül.

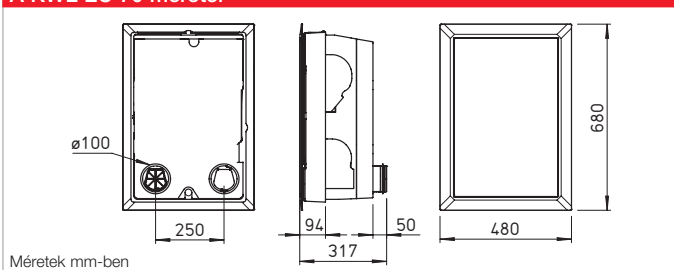
Másodhelyiség csatlakozás



Falon kívül



A KWL EC 70 méretei



**Üzembe helyezés:**

- Egyszerű konfiguráció USB-C csatlakozással és PC szoftverrel.
- Az üzembe helyezés és a paraméterek bevitel (pl. szűrőcsere idő, minimális ventilátorsebesség, stb.) egyszerűen elvégezhető a programfelületen keresztül, kontextusérzékelő sugószovegekkel.
- A konfigurációk elmenthetők a számítógépen, és szükség esetén újratölthetők.
- A konfiguráció átvihető más eszközökre is. Ez különösen egyszerűvé teszi az üzembe helyezést nagyobb épületekben.
- A beállított értékek PIN-kóddal biztosíthatók a szoftverben.

**Csere légszűrő**

- 2 St. ISO Coarse 65% (G4)  
ELF-KWL EC 70/2x Coarse 65%  
R.sz. 40849
- 1 St. ISO ePM1, 60% (F7)  
ELF-KWL EC 70/ePM1 60%  
R.sz. 40868
- 1 St. ISO ePM10 80% (AK/M6)<sup>1)</sup>  
ELF-KWL EC 70/ePM10 80% AK  
R.sz. 40869

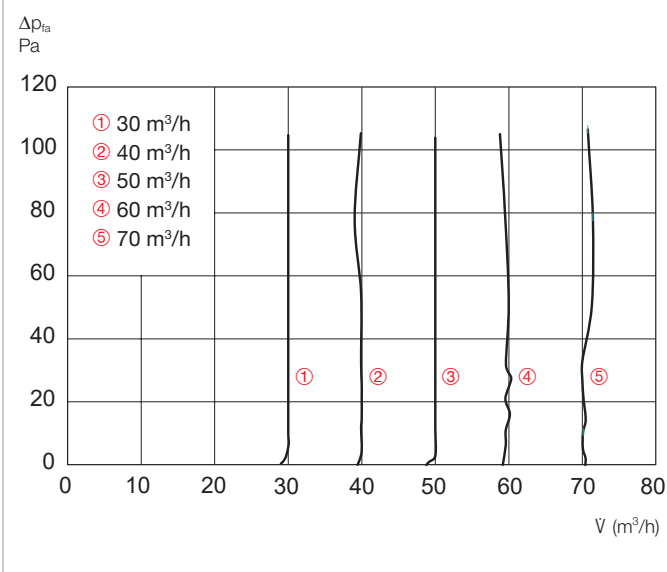
**Megjegyzés**

Entalpia hőcserélő (tartozékok) utólagos beépítéshez:  
 KWL-ET 70 R.sz. 40957

Műszaki adatok	Kereszt-ellenáramú hőcserélővel		Entalpia hőcserélővel	
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
	<b>KWL EC 70</b>	40787	<b>KWL EC 70 ET</b>	40788
Hővisszanyerési hatásfok	87 %		85 %	
Fokozatok	1 2 3 4 5			
Légszállítás V m <sup>3</sup> /h	30 40 50 60 70			
Hangteljesítmény L <sub>WA</sub> dB(A)	33 38 40 43 45			
Hangnyomás L <sub>PA</sub> dB(A) in 3 m	15 20 22 25 27			
Névleges teljesítmény W	5 7 10 14 19			
Névleges áram A	0,36			
Max. bemeneti teljesítmény W	50			
Standard hangnyomásszint-különbség dB(A)	45			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz			
Kapcsolási rajz száma	1535			
Tömeg kg	9			

<sup>1)</sup> AK = Aktív szén szűrő

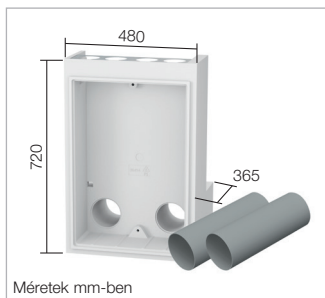
### KWL EC 70 jelleggörbék



### Süllyesztett ház

**KWL 70 WEE** R.sz. 40852

EPS-ből készült süllyesztett ház, 2 db (500 mm) falí átvezetéssel, védősapkákkal és téglalap alakú védőfedéllel a szellőztető gép részben süllyesztett beépítéséhez.



Méretetek mm-ben

### Kitöltő elem

**KWL 70 PS** R.sz. 40853

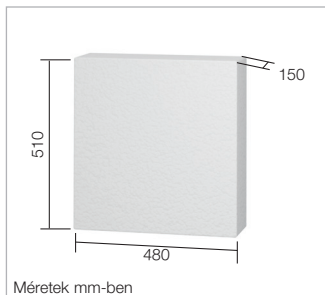
A süllyesztett ház hátának kiegészítéséhez, teljesen kivágott falnyílásba telepítéshez.



### Flexibilis szellőzőcső

**FRS-R 75** R.sz. 02913

PE-HD bordázott műanyag cső, minőségellenőrzött. Külső átmérő: 75 mm, belső: 63 mm. 30 m³/h légáramlásig. Csomagolási egység: 1 tekecs 50 folyóméter.



Méretetek mm-ben

### Tömítőgyűrű szellőzőcsőhöz 75 mm

**FRS-DR 75** R.sz. 02916

Tömítőgyűrű FRS-R 75-höz. Minden csatlakozási ponton szükséges. 10 darabos készlet.



### Mennyezeti/fali szelepfogadó NÁ 125

**FRS-DWK 2-75/125** Nr. 03857

Műanyag mennyezeti/fali szelepfogadó max. 2 db FRS-R 75 kerek csőhöz. NÁ 125 befűvő/elszívó levegő szelepek csatlakoztatásához, ami a magasságjelöléseknél lerövidíthető. 1 db NÁ 75 és NÁ 125 végzáró kupakkal. Integrált rögzítőkonzolok, FlexPipe csőretesz (4 db), ütészálló polipropilénből.



Méretetek mm-ben

### Homlokzati rács

**KWL 70 FB-E** R.sz. 40857

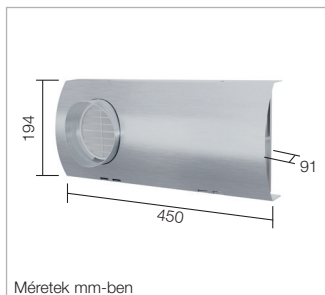
Rozsdamentes acél kombinált rács külső homlokzatra.

**KWL 70 FB-B** R.sz. 40858

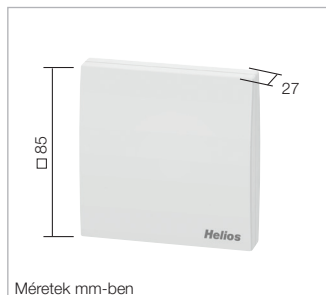
Kiegészítő bevonattal erősen szennyezett légszennyezettségű vagy magas sókoncentrációjú környezetekhez (tengerpart menti területek).

**KWL 70 FB-W** R.sz. 40859

Fehér bevonattal



Méretetek mm-ben



Méretetek mm-ben



### Design légszelep

**DLV 125** R.sz. 03049

Beépített szűrővel befűjt és elszívott levegőhöz egyaránt, NÁ 125, állítható résméret.

**DLV 125 black** R.sz. 40786

Fekete színben

### Második helyiség csatlakozása

**KWL 70 ZAS** R.sz. 40854

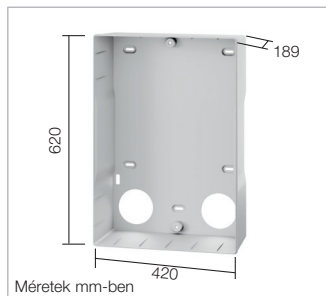
Egy további helyiség csatlakoztatásához. A készlet tartalma:

2 x beszerelhető csomák FRS-R75-höz

4 x reretsz FRS-FK

1 x végzáró a befűjt vagy elszívott oldalhoz

2 x tömítőgyűrű



Méretetek mm-ben

### Falon kívüli ház

**KWL 70 AG** R.sz. 40865

A KWL EC 70 falra szereléséhez, műanyag.

### Fali átvezetés

**Hossz: 500 mm**

**KWL 70 WH** R.sz. 40855

2 darabos készlet.

Átmérő: 110 mm. Anyag: PPS. 4 védőburkolatot és 2 rögzítősablont tartalmaz a lezáráshoz a nyersépítési fázisban.

**Hossz 800 mm**

**KWL 70 WH-L** R.sz. 40856

### Nyersépítési csomag beléscső

**KWL 70 LE-RP** R.sz. 40860

Rejtett kivezetés vakolatkerettel és adapterrel. EPP-ből készült, B1 tűzvédelmi osztály. Az ablak bal vagy jobb oldalára szerelhető.

### Rejtett kivezetés rács rozsdamentes acélból

**KWL 70 LG-E** R.sz. 40861

Külső rács rozsdamentes acél kondenzvíz-elvezetővel és tömítéssel.

**KWL 70 LG-B** R.sz. 40862

Kiegészítő bevonattal erősen szennyezett légszennyezettségű vagy magas sókoncentrációjú környezetekhez (tengerpart menti területek).

**KWL 70 LG-W** R.sz. 40863

Fehér bevonattal.

### Rovarháló

**KWL 70 ISL** R.sz. 40864

Rozsdamentes acélból készült. A KWL 70 LE-RP készlethez, akár utólagos beépítésre is.

### Szobaérzékelő

**AIR1/KWL-VOC 0-10V** Nr. 20250

**AIR1/KWL-CO2 0-10V** Nr. 20251

**AIR1/KWL-FTF 0-10V** Nr. 20252

CO<sub>2</sub>, VOC (kevert gáz) koncentrációjának vagy helyiség relatív páratartalmának mérésére.

Méretetek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 27

### Szellőzőgépbe szerelhető érzékelők

**KWL 70 VOC-I** R.sz. 40867

**KWL 70 CO2-I** R.sz. 40866

Belső érzékelő a CO<sub>2</sub> vagy VOC (kevert gáz) koncentrációjának érzékelésére.

# Központi hővisszanyerős lakásszellőtetés



**A Helios hővisszanyerős központi KWL®- berendezése a DIN 1946-6 szerint biztosítja a pára ellen védő szellőztetést – tartósan és a felhasználástól függetlenül.**

Emellett a szükséges minimális légcseré folyamatosan biztosított.

### Így működik:

A KWL rendszer hőcserélője folyamatosan kivonja a hűt a használt helyiség levegőjéből és átadja a külső frisslevegőknek, amely előmelegített és szűrt befűvott levegőként egészséges, kényelmes klímát teremt minden helyiségben. A hővisszanyerés és a különösen energiatakarékos EC-ventilátor technika akár egyharmadával csökkenti a fűtési költségeket.



A károsanyagok kívül maradnak, a helyiség terhelt levegője szabályozottan és hatékonyan cserélődik.

**Helios KWL előnyök.**  
Az univerzális, tökéletesen

egymáshoz illesztett Helios KWL rendszer elemek garantálják az egyszerű tervezést, a biztonságos szerelést és a maximális hatékonyságot.

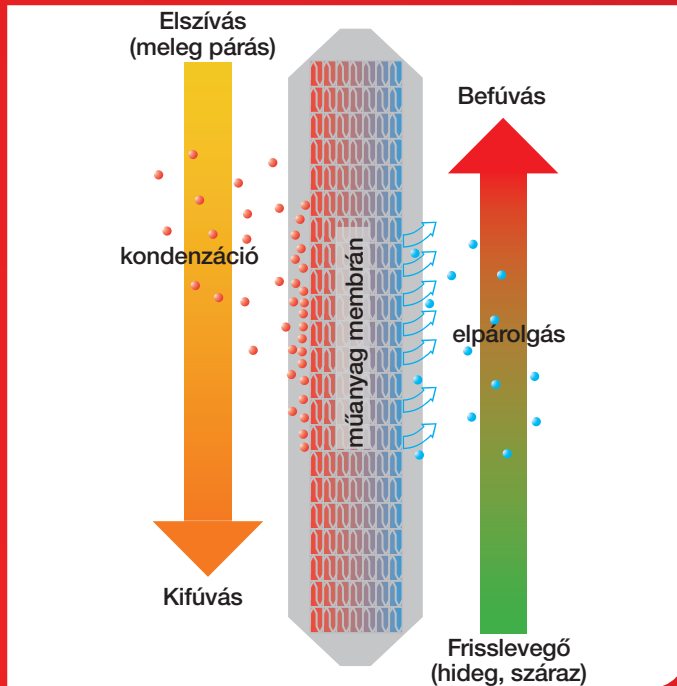
## Entalpia hőcserélő – ideális páratartalom, optimális klíma.

**Az entalpia hőcserélős KWL készülékek kényelmes, egészséges páratartalmat biztosítanak.**  
A lakótér relatív páratartal-

mának 35–60% között kell lennie. Alacsonyabb páratartalom esetén a nyálkahártya kiszárad, és nő az elektrosztatikus feltöltődések száma,

illetve a levegő portartalma. Ha a magas abszolút páratartalmú elhasznált levegő friss, de szárazabb, alacsony abszolút páratartalmú levegőre

cserélődik, akkor a helyiség páratartalma érezhetően csökken.



### Az entalpia hőcserélős szellőztető készülékek meggyőző előnyöket kínálnak:

- Kettős felhasználás energiatakarékos hővisszanyeréssel és higiénikus pára visszanyeréssel a hideg évszakban.
- Az elszívott levegőből a helyiség levegő páratartalmától függően akár a páratartalom 70%-a is visszanyerhető.

### Így működik az entalpia hőcserélő:

A hőcserélő membránja gondoskodik a hő átadásáról az elszívott levegőből a befűvott levegőbe. Ezen túlmenően a kiváló tulajdonsággal rendelkeznek, hogy

áttereszti a nedvességet. Fontos megjegyezni: A légszennyező anyagok, mint például a baktériumok, vírusok, penészsporák vagy egyéb szennyeződések (pl. szagok) nem jutnak át a membránra.

Az elszívott meleg helyiség-levegőben lévő vízmolekulák lecsapódnak a hőcserélő membránján. Ennek a polimer membránnak a különleges tulajdonságainak köszönhetően a vízpára átjuthat a befűvott levegő oldalára. A vízmolekulákat az áramló levegő elnyeli és visszajuttatja az épületbe. Ezáltal biztosított a folyamatos előmelegített és tiszta levegőbefűvés a lakóterekbe, hatékonyan és szennyeződések nélkül.

#### ■ Fali szerelés, „W”

**„W” terméksorozat**  
Kompakt fali készülékek  
500 m<sup>3</sup>/h-ig.

Minden modell alapfelszereltségként easyControls vezérléssel és opcionálisan entalpia hőcserélővel.



26. oldal

#### ■ Mennyezeti szerelés, „D”

**„D” terméksorozat**  
Ultra lapos készülékek a helytakarékos mennyezeti szereléshez 2000 m<sup>3</sup>/h-ig.

Magas hatásfokú hőcserélővel, EC technológiával és Passzívház tanúsítvánnyal:  
KWL EC 220 D és 340 D alapfelszereltségként easyControls vezérléssel.



42. oldal

#### ■ Padlón álló kivitel, „S”

**„S” terméksorozat**  
Padló álló beépítésre akár  
2600 m<sup>3</sup>/h légszállítással.

Ideális központi rendszerként lakó-, kereskedelmi- és ipari alkalmazásokhoz. Magas hatásfokú hőcserélővel, EC technológiával és Passzívház tanúsítvánnyal.

52. oldal

#### ■ Választási lehetőségek

10. oldal

#### ■ Perifériák

70. oldal

# Intelligens, innovatív, iránymutató. Helios KWL<sup>®</sup> és *easy*Controls 3.0



 OnAIR

Tudjon meg többet  
a YouTube-on!

## Az Ön igényei – a mi megoldásunk:

A Helios easyControls 3.0-val nem csak vezérlések új generációját kapja, hanem egy optimális térfogatú új készülékcsaládot is, amely határtalan alkalmazási lehetőségeket és maximális energiahatékonyságot nyújt.

Az új, **innovatív easyControls 3.0** vezérlési koncepciót könnyedén hozzá lehet igazítani a felhasználó egyedi igényeihez és manuálisan is kezelhető a kezelőegységgel, belső webszerverről vagy helytől függetlenül felhőből. Ennyire egyszerű!

## Legfontosabb tulajdonságok:

- Fekete vagy fehér keretű okos érintőképernyős kezelőegység, amely szinte minden kapcsolóprogrammal kompatibilis.
- Testre szabott szellőztetés: beállítható heti program vagy teljesen automatikus működés helyiséglevegő-minőség érzékelőkkel.
- A készülékhez számítógéppel vagy okostelefonnal is hozzáférhet – akár útközben is az easyControls 3.0 Cloud segítségével.

Mindez új mérföldköveket állít fel az okos és modern vezérlés terén. Ez a Helios easyControls 3.0.

## Modern és intuitív: Az új érintőképernyős kezelőegység



A szellőztető készülék egy heti program létrehozásával, illetve a négy különböző szellőztető profillal igazítható hozzá az életritmusához.



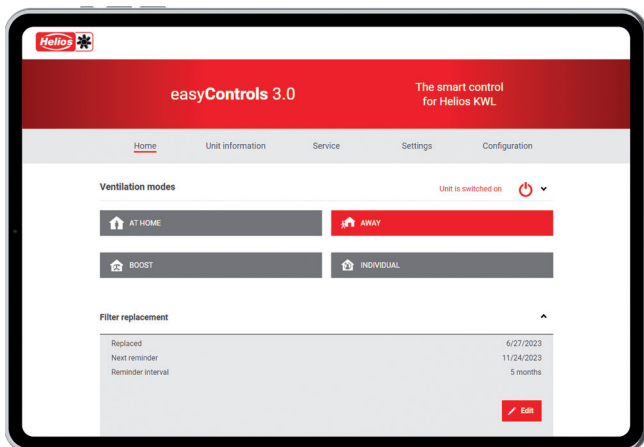
Sötét módban – a megvilágított képernyőnek hála – éjszaka is jól olvasható.



A kezelőegység a járatos kapcsolóprogramokba is integrálható, így minden lakótérbe tökéletesen illeszkedik.



A kiválasztott szellőzési profil, a hőmérsékleti- és érzékelő értékek, illetve a szűrőcserére vonatkozó értesítések bármikor megtekinthetők.



### Intelligens szellőzés, egyszerű vezérlés

- A KWL-rendszer vezérlése helyfüggetlen, integrált webszerverrel vagy igény szerint az easyControls Cloud segítségével.
- Egyedi hozzáférési jogosultságok választható profillokkal.
- Asszisztenssel támogatott, gyors üzembe helyezés.
- Praktikus és költséghatékony távoli karbantartás szervizeléskor.
- Okos csatlakoztatás a meglévő épületfelügyeleti rendszerhez (KNX).

### Igényre szabott szellőztetés az egyéni kényelemért

- Saját heti program is beállítható.
- Egyedi konfiguráció akár négy szellőztető programmal.
- Az aktuális állapot gyors áttekintése.

## Működési elv

# A korlátlan lehetőségek vezérlése: Helios easyControls 3.0

Bárhol és bármikor  
vezérelhető, akár otthon  
akár útközben.



## Épületfelügyeleti rendszer

- ModBus interfész (integrálva)
- KNX-EIB modul (opcionális)

## Igényalapú szellőzés-vezérlés érzékelőkkel

- Páraérzékelő
- CO<sub>2</sub>-érzékelő
- VOC-érzékelő (vegyes gáz)

## Kézi kezelőegységek

- Modern érintőképernyős kezelőegység
- Egyszerű 3 fokozatú tolókapcsoló



## Maximális rugalmasság a kezelőegységek kiválasztásánál

Ha nincs számítógépes hálózat vagy inkább manuálisan szeretne hozzáférni, akkor a modern érintőképernyős kezelőegységgel vagy fokozatkapcsolóval is vezérelheti.

- Fekete vagy fehér keretes kezelőegység
- 3 fokozatú fehér kapcsoló





### Teljesen automatikus szellőztetés komfort-érzékelőkkel 3 kivitelben

- Páratartalom-érzékelő
- VOC-érzékelő
- CO<sub>2</sub>-érzékelő

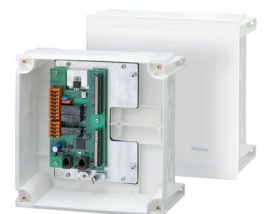


### Egyszerű integráció az épületfelügyeleti rendszerbe

A standard modbuson keresztül, 0-10 V-tal vagy egy opcionálisan kapható KNX-modullal lehet a KWL készülékeket egyszerűen az épületfelügyeleti rendszer hálózatába csatlakoztatni.

### Bővítmódul további komfortopciókért

A befűjt levegő utófűtéséhez (akár melegvizes vagy elektromos légfűtővel), pl. passzívház esetében.



KWL 170 W



Energia osztály

- A+** KWL 170 W  
kiegészítő érzékelővel
- A** KWL 170 W



**Kompakt kialakítású hővisszanyerős készülék lakások központi szellőztetésére 110 m<sup>2</sup> alapterületig.**

Tökéletesen előkészítve modern kommunikációra az új easyControls 3.0 integrált vezéréssel, beépített webszerverrel. EC hajtású ventilátorokkal felszerelt az alacsony energiafelhasználás érdekében, illetve magas hatásfokú vagy választhatóan műanyag entalpia-hőcserélővel a kiegészítő párávisszanyerésért.

**Ház**  
Univerzális házkonceptió: A frisslevegő jobbra vagy balra, a befúvás felül vagy alul is vezethető, előtétfalas szerelésekhez is alkalmazható.

Kívül fehér horganyzott acélelemezről, a belső komponensek kiváló hőszigetelő hatású EPP-ből. A frisslevegő csatlakozás jobb vagy bal oldalon is lehetséges. Az előlapok levehetőek a karbantartás megkönnyítésére. Kiszállítási állapot: A frisslevegő csatlakozás szemből nézve a jobb oldalon.

Igény szerint megfelelő hozzáférési megoldás gipszkartonos beépítéshez.

**Hőcserélő**

- Nagyfelületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal.
- Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel rendelkeznek, amelyek a pára egy részét is visszanyerik.

**Ventilátorok**

Két csendes, energiatakarékos EC-motorral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az levegőbefúvást és elszívást.

**■ Csőcsatlakozás**

Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ125 csomókra köthető csőcsatlakozók (RVBD 125 K tartozék) segítségével.

**■ Kondenzátum elvezetés**

A kondenzátum kifolyó alul található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

**■ Légszűrés**

Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 65% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM, 50% (F7) vagy aktivszén-szűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 65 % (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van. A szűrő karbantartása a készülék kinyitása nélkül is elvégezhető.

**■ Nyári üzem**

Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.

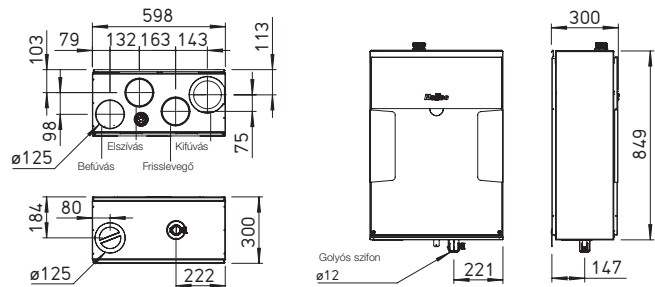
**■ A hőcserélő fagyvédelme**

Minden típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befűjt levegő mennyiségét, illetve a külön rendelhető elektromos fagyvédelmi előfűtőt (KWL-EVH 170 W tartozék) szabályozza.

**■ Szabályozás**

Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios felhőszolgáltatásba. A készülék

A KWL 170 W méretei



Méretetek mm-ben

választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / lappal, táblagéppel és okostelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. A működését lásd a 22. oldalon. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelhető tartozékokkal egészíthető ki:

- KWL-BE ECO és KWL-BE Touch kezelőelem (opcionális).
- Szériatartozék beépített pára-érzékelő és további opcionális fali érzékelők (KWL-CO<sub>2</sub> eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.
- Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg bemenetek, illetve opcionális KNX modul állnak rendelkezésre.

**■ Elektromos csatlakozás**

Hálózati bekötés fixen történik, a kivezetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvég-hüvelyezett.

**■ Tartozékok – A funkciók leírása (részletek jobbra)**

A KWL EC 170 W az alábbi kiegészítővel bővíthető igény szerint:

- ECO kezelőelem**  
– Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.
- A vezérlőfeszültség közvetlenül a kezelőelemen mérhető.
- Heti időprogrammal (WSUP / WSUP-S, R.sz. 9990 / 9577, tartozékok) egy további fokozat is beállítható, p.l. éjszakai üzemmód.
- LED jelzés a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcsere és hibák.

**Touch kezelőelem**

Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menürendszerrel:

- Üzembe helyezési asszisztens.
- Négy választható szellőztetési profil.
- Egyedi heti program beállítása.
- Az érzékelő paramétereinek beállítása.
- Kijelzés pl. a szűrőcsereről, üzemállapotról és hibajelzésekről.
- Különböző hozzáférési jogosultságok és gyermekzár.
- További funkciók (lásd a kezelési útmutatót).

**KNX/EIB modul**

A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül. .

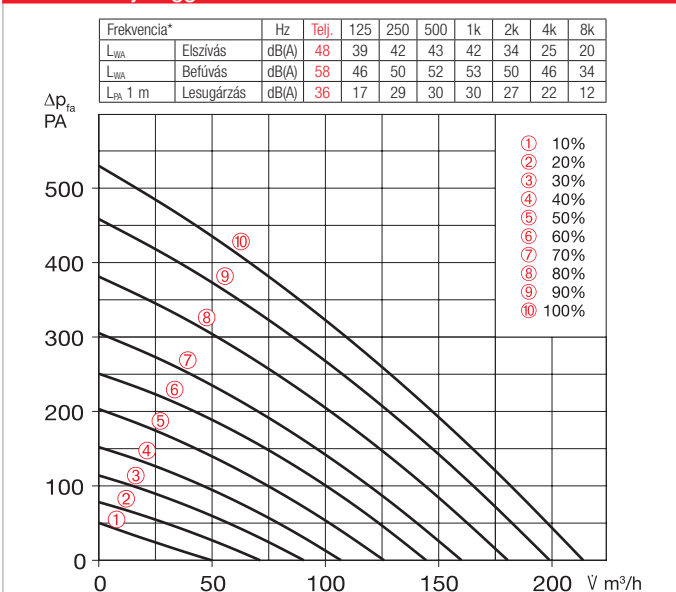
**Érzékelő**

Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.

**Utófűtés**

A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívül önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozékok) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

Megjegyzések	Oldal
<b>Helios easyControls 3.0 Az innovatív KWL vezérlő koncepció</b>	24.
<b>Parávisszanyerős entalpia hőcserélővel</b>	21.

**KWL 170 W jelleggörbék**


\*A zajszint adatok a Vref-re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-del, súlyszettelt beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl**
**(fekete)** R.sz. 20244

**KWL BE Touch wh**
**(fehér)** R.sz. 20245

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	Műanyag hőcserélővel		Entalpia hőcserélővel	
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
	<b>KWL 170 W</b>	40043	<b>KWL 170 W ET</b>	40044
Térfogatáram fokozatonként <sup>1)2)</sup>	⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①		⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①	
Befűtött/elszívott levegő V m³/h	210 180 145 107 71		210 179 142 107 69	
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>	37 25 15 9 6		37 24 15 9 6	
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz			
Névleges áram A – Szellőzés	0,7			
– Előfűtés	4,4			
– Max. összesen	0,7 (5,1 előfűtővel, tartozékokkal)			
Elektromos előfűtés kW	1,0 kW (opcionális tartozék)			
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			
Kapcsolási rajz száma	1433			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)			
Tömeg kg	36		39	

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók. <sup>2)</sup> Kb. 10%-os térfogatáram-csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).


**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R.sz. 20248

**KWL-FTF eC** R.sz. 20249

**KWL-VOC eC** R.sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33



**A+** az A+ energia osztályhoz szükséges

**Elektromos előfűtés**
**KWL-EVH 170 W** R.sz. 0936

Elektromos előfűtés a készülék egyszerű, csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A bejövő frisslevegő előmelegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 1000 W.


**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez. Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100


**Mozgásérzékelő**
**BWM** R.sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).


**Elektromos utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 1.2/125** R.sz. 9433

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db)** R.sz. 40156

**Melegvizet utófűtő regiszter**

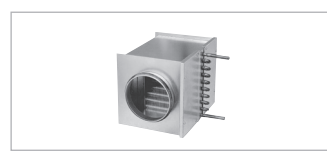
A befűjt levegő további melegítéséhez.

**WHR 125** R.sz. 9480

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db)** R.sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHSH HE 24 V (0-10V)** R.sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet-szabályozó**
**WHST 300 T38** R.sz. 8817


**■ Csőcsatlakozó**  
**Csőösszekötő tömítéssel, Ø 125 mm kör km. légcsatorna csatlakoztatására a készülékhez.**  
 RVBD 125 K R.sz. 3414

**■ Egyéb tartozékok**

KWL®-perifériák  
 – Talajhőcserélők  
 – Szigetelt csővezeték  
 – Léghozsztó rendszerek  
 – Vezérlő kábelek, fűtő regiszterek, szabályozás, szellőzőrács, csövek, tetőátvezetések, elszívó elemek, design szellőztető szelepek

Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**■ Csere légszűrő**
**– 2 db. ISO Coarse 65% (G4)**
**ELF-KWL 170/4/4** R.sz. 0951

**– 1 db ISO ePM, 50% (F7)**
**ELF-KWL 170/7** R.sz. 0965

**■ Megjegyzés**

**Entalpia hőcserélő (tartozékok) utólagos beépítéshez:**  
 KWL-ET 170 R.sz. 0976

**KWL 200 W**



KWL 200 W R tartozékokkal  
 (Pollenszűrő, KWL-EVH 200 W)

Energia osztály



KWL 200 W R/L és 200 W ET R/L



Hővisszanyerős kompakt készülékek lakóházak és lakások központi szellőztetésére. Tökéletesen előkészítve modern kommunikációra az új easyControls 3.0 integrált vezérléssel, beépített webszerverrel.

EC hajtású ventilátorokkal felszerelt az alacsony energiafelhasználás érdekében, illetve magas hatásfokú vagy választhatóan műanyag entalpia-hőcserélővel a kiegészítő pára visszanyerésért.

**Ház**  
 Horganyzott acéllemez, porlakozott, fehér színű, dupla falú, minden oldalon 12 mm hő- és zajszigetelés. Könnyen szerelhető és karbantartható. A készülék összes eleme a levehető előlapot hozzáférhető.

**Hőcserélő**  
 Nagyfelületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal.  
 Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel felszereltek, amelyek a pára egy részét is visszanyerik.

**Ventilátorok**  
 Két csendes, energiatakarékos EC-motorral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az levegőbefúvást és elszívást.

**+ Csőcsatlakozás**  
 Az elszívott-, befújt-, kifújt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ125 csönkhöz köthető csőcsatlakozók (RVBD 125 K tartozék) segítségével.

**■ Kondenzátum elvezetés**  
 A kondenzátum kifolyó alul található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

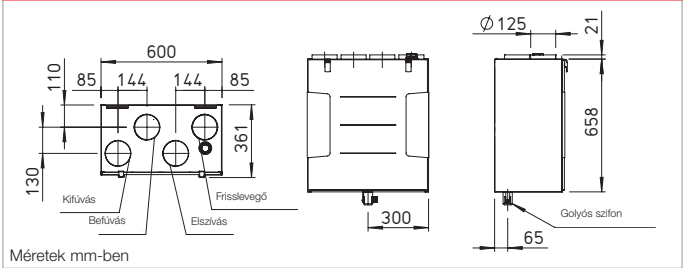
**■ Légszűrés**  
 Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 75% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM, 50% (F7) vagy aktív-szén-szűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 75% (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van.

**■ Nyári üzem**  
 Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.

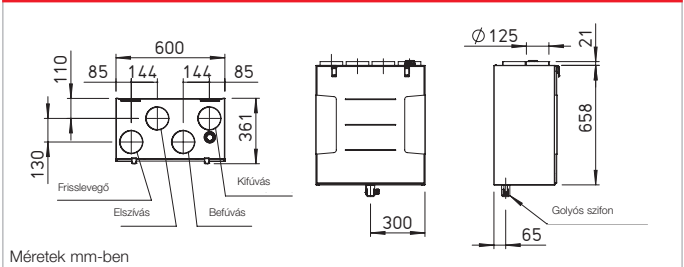
**■ A hőcserélő fagyvédelme**  
 Minden típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befújt levegő mennyiségét, illetve a külön rendelhető elektromos fagyvédelmi előfűtőt (KWL-EVH 200 W tartozék) szabályozza.

**■ Szabályozás**  
 Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios felhőszolgáltatásba. A készülék választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / lappal, táblagéppel és okostelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. A működését lásd a 22. oldalon. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelhető tartozékokkal egészíthető ki:

**A KWL 200 W R méretei**



**A KWL 200 W L méretei**



- KWL-BE ECO és KWL-BE Touch kezelőelem (opcionális).
- Szériatartozék beépített pára-érzékelő és további opcionális fali érzékelők (KWL-CO2 eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.
- Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg bemenetek, illetve opcionális KNX modul állnak rendelkezésre.

- KNX/EIB modul**  
 A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül.

- Érzékelő**  
 Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.

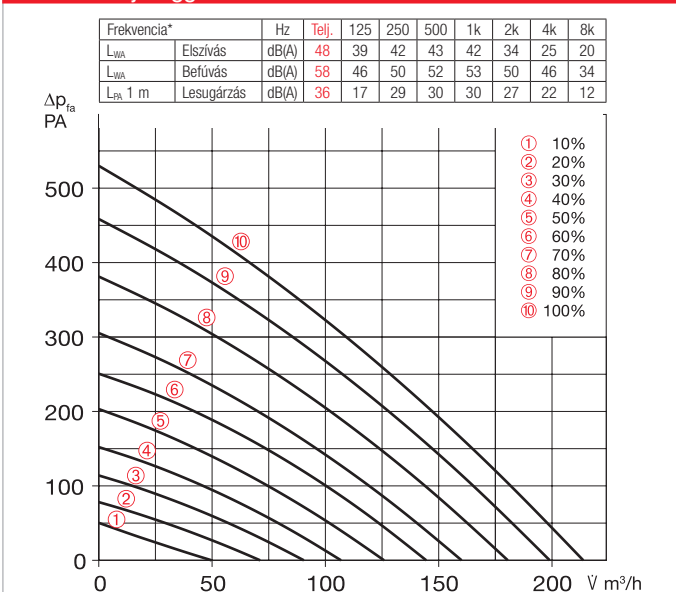
- Utófűtés**  
 A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívül önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozékok) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

- ECO kezelőelem**  
 – Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.

- Tartozékok – A funkciók leírása (Részletek jobbra)**  
 A KWL 200 W az alábbi kiegészítőkkel bővíthető igény szerint:
- LED jelzés** a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcsere és hibák.

- Touch kezelőelem**  
 Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menürendszerrel:  
 – Üzembe helyezési asszisztens.  
 – Négy választható szellőztetési profil.  
 – Egyedi heti program beállítása.  
 – Az érzékelő paramétereinek beállítása.

Megjegyzések	Oldal
<b>Helios easyControls 3.0 Az innovatív KWL vezérlő koncepció</b>	24.
<b>Pára visszanyerős entalpia hőcserélővel</b>	21.

**KWL 200 W jelleggörbék**


\*A zajszint adatok a Vref-re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-del, süllyesztett beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl**
**(fekete)** R.sz. 20244

**KWL BE Touch wh**
**(fehér)** R.sz. 20245

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	Műanyag hőcserélővel		Entalpia hőcserélővel	
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
<b>Jobbos kivitel</b>	<b>KWL 200 W R</b>	40045	<b>KWL 200 W ET R</b>	40047
<b>Balos kivitel</b>	<b>KWL 200 W L</b>	40046	<b>KWL 200 W ET L</b>	40048
<b>Térfogatáram fokozatonként</b> <sup>1) 2)</sup>	⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①		⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①	
Befúvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	214 175 129 71 46		190 151 111 73 39	
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>	40 26 16 8 5		40 26 16 8 5	
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz			
Névleges áram A – Szellőzés	1,2			
– Előfűtés	4,4			
– Max. összesen	1,2 (5,6 előfűtővel, tartozékokkal)			
Elektromos előfűtés kW	1,0 kW (opcionális tartozék)			
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			
Kapcsolási rajz száma	1433			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)			
Tömeg kg	37		41	

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók. <sup>2)</sup> Kb. 10%-os térfogatáram-csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

<sup>3)</sup> AK = Aktív szén szűrő

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).


**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R. sz. 20248

**KWL-FTF eC** R. sz. 20249

**KWL-VOC eC** R. sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33


**Elektromos előfűtés**
**KWL-EVH 200 W** R.sz. 4224

Elektromos előfűtés a készülék egyszerű, csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A bejövő frisslevegő előmelegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 1000 W.


**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez. Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100


**Mozgásérzékelő**
**BWM** R. sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).


**Elektromos utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 1.2/125** R.sz. 9433

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db)** R.sz. 40156

**Melegvizet utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**WHR 125** R.sz. 9480

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db)** R.sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHSR HE 24 V (0-10V)** R.sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet-szabályozó**
**WHST 300 T38** R.sz. 8817

**■ Csere légszűrő**

– **2 db. ISO Coarse 75% (G4)**  
 ELF-KWL 200/4/4 R.sz. 0021  
 – **1 db ISO ePM, 50% (F7)**  
 ELF-KWL 200/7 R.sz. 0038  
 – **1 db ISO ePM<sub>2,5</sub> 60% (AK)<sup>3)</sup>**  
 ELF-KWL 200 AK R.sz. 4198

**■ Megjegyzés**

**Entalpia hőcserélő (tartozékok) utólagos beépítéshez:**  
 KWL-ET 200 R.sz. 0896

**■ Csőcsatlakozó**

**Csőösszekötő tömítéssel, Ø 125 mm kör km. légcsatorna csatlakoztatására a készülékhez.**

RVBD 125 K R.sz. 3414

**■ Egyéb tartozékok**

KWL®-perifériák  
 – Talajhőcserélők  
 – Szigetelt csővezeték  
 – Légelosztó rendszerek  
 – Vezérlő kábelek, fűtő regiszterek, szabályozás, szellőzőrács, csövek, tetőátvezetések, elszívó elemek, design szellőztető szelepek

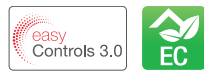
Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**KWL 250 W**



**Energia osztály**

- A+** KWL 250 W  
kiegészítő érzékelővel
- A** KWL 250 W



Kompakt kialakítású hővisszanyerős készülék lakások központi szellőztetésére 190 m<sup>2</sup> alapterületig. Tökéletesen előkészítve modern kommunikációra az új easyControls 3.0 integrált vezérléssel, beépített webszerverrel. EC hajtású ventilátorokkal felszerelt az alacsony energiafelhasználás érdekében, illetve magas hatásfokú vagy választhatóan műanyag entalpia-hőcserélővel a kiegészítő párávisszanyerésért.

**Ház**  
**Univerzális házkonceptió: A frisslevegő jobbra vagy balra, a befúvás felül vagy alul is vezethető.**

Kívül fehér horganyzott acéllemezről, a belső komponensek kiváló hőszigetelő hatású EPP-ből. A frisslevegő csatlakozás jobb vagy bal oldalon is lehetséges. Az előlapok levehetőek a karbantartás megkönnyítésére. Kiszállítási állapot: A frisslevegő csatlakozás szemből nézve a jobb oldalon.

**Hőcserélő**

- Nagyfelületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal.
- Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel rendelkeznek, amelyek a pára egy részét is visszanyerik.

**Ventilátorok**

Két csendes, energiatakarékos EC-motorral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az levegőbefúvást és elszívást.

**Csőcsatlakozás**

Az elszívott-, befújt-, kifújt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ125 csomokra köthető csőcsatlakozók (RVBD 125 K tartozék) segítségével.

szók (RVBD 125 K tartozék) segítségével.

**Kondenzátum elvezetés**

A kondenzátum kifolyó alul található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

**Légszűrés**

Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 65% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM, 50% (F7) vagy aktív-szén-szűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 65% (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van. A szűrő karbantartása a készülék kinyitása nélkül is elvégezhető.

**Nyári üzem**

Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.

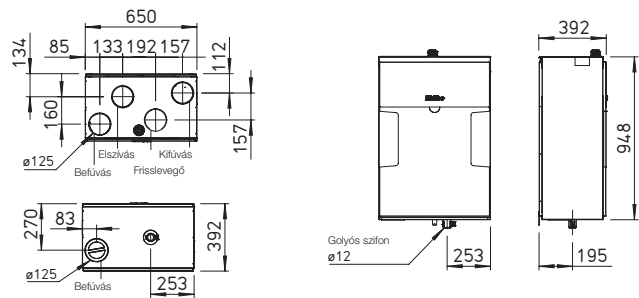
**A hőcserélő fagyvédelme**

Minden típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befújt levegő mennyiségét, illetve a külön rendelhető elektromos fagyvédelmi előfűtőt (KWL-EVH 250 W tartozék) szabályozza.

**Szabályozás**

Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios felhőszolgáltatásba. A készülék választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / laptoppal, táblagéppel és kóstelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. A működését

**A KWL 250 W méretei**



Méretetek mm-ben

lásd a 22. oldalán. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelhető tartozékokkal egészíthető ki:

- KWL-BE ECO és KWL-BE Touch kezelőelem (opcionális).
- Szériatartozék beépített pára-érzékelő és további opcionális fali érzékelők (KWL-CO2 eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.
- Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg bemenetek, illetve opcionális KNX modul állnak rendelkezésre.

**Elektromos csatlakozás**

Hálózati bekötés fixen történik, a kivezetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvég-hüvelyezett.

**Tartozékok – A funkciók leírása (részletek jobbra)**

A KWL EC 250 W az alábbi kiegészítőkkel bővíthető igény szerint:

- ECO kezelőelem**  
– Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.  
– A vezérlőfeszültség közvetlenül a kezelőelemen mérhető.
- Hei időprogrammal (WSUP / WSUP-S, R.sz. 9990 / 9577, tartozékok) egy további fokozat is beállítható, pl. éjszakai üzemmód.**
- LED jelzés a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcsere és hibák.**

- Touch kezelőelem**  
Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menürendszerrel:  
– Üzembe helyezési asszisztens.  
– Négy választható szellőztetési

profil.

- Egyedi heti program beállítása.
- Az érzékelő paramétereinek beállítása.
- Kijelzés pl. a szűrőcsereéről, üzemmállapotról és hibajelzésekről.
- Különböző hozzáférési jogosultságok és gyermekzár.
- További funkciók (lásd a kezelési útmutatót).

**KNX/EIB modul**

A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül. .

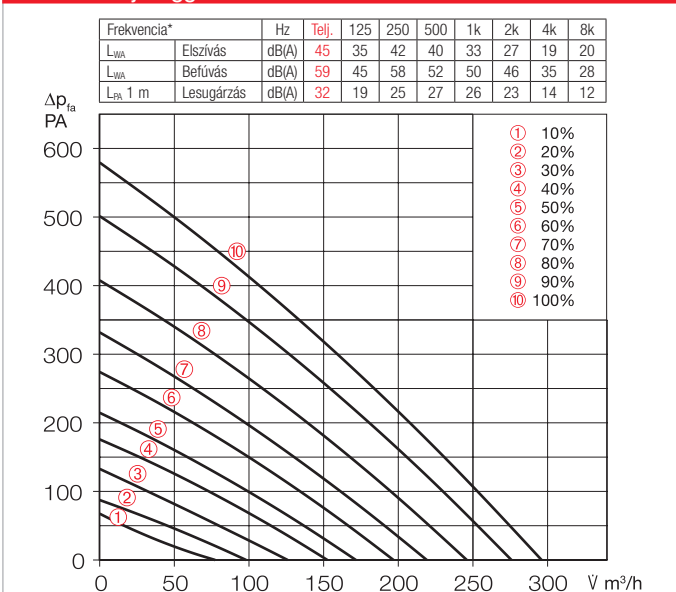
**Érzékelő**

Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.

**Utófűtés**

A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívül önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozékok) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

Megjegyzések	Oldal
<b>Helios easyControls 3.0 Az innovatív KWL vezérlő koncepció</b>	24.
<b>Parávisszanyerős entalpia hőcserélővel</b>	21.

**KWL 250 W jelleggörbék**


\*A zajszint adatok a Vref-re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-del, süllyesztett beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl**
**(fekete)** R.sz. 20244

**KWL BE Touch wh**
**(fehér)** R.sz. 20245

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	Műanyag hőcserélővel				Entalpia hőcserélővel			
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
	<b>KWL 250 W</b>	40149	<b>KWL 250 W ET</b>	40150				
<b>Térfogatáram fokozatonként</b> <sup>1) 2)</sup>	⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①		⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①					
Befúvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	296 246 197 153 98		302 246 197 154 103					
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>	51 33 20 13 7		52 32 22 13 8					
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz							
Névleges áram A – Szellőzés	1,5							
– Előfűtés	4,4							
– Max. összesen	1,5 (5,9 előfűtéssel, tartozékokkal)							
Elektromos előfűtés kW	1,0 kW (opcionális tartozék)							
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás							
Kapcsolási rajz száma	1433							
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között							
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)							
Tömeg kg	43							47

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók. <sup>2)</sup> Kb. 10%-os térfogatáram-csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).

**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R. sz. 20248

**KWL-FTF eC** R. sz. 20249

**KWL-VOC eC** R. sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33

**Elektromos előfűtés**
**KWL-EVH 250 W** R.sz. 40157

Elektromos előfűtés a készülék egyszerű, csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A bejövő frisslevegő előmelegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 1000 W.

**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez. Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100

**Mozgásérzékelő**
**BWM** R. sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).

**Elektromos utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 1.2/125** R.sz. 9433

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db)** R.sz. 40156

**Melegvizet utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**WHR 125** R.sz. 9480

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db)** R.sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHS HE 24 V (0-10V)** R.sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet- szabályozó**
**WHST 300 T38** R.sz. 8817

**■ Csere légszűrő**
**– 2 db. ISO Coarse 65% (G4)**

ELF-KWL 250/2xCoarse65% R.sz. 40151

**– 1 db ISO ePM, 50% (F7)**

ELF-KWL 250/ePM1 50% R.sz. 40152

**– 1 db Aktivszénes szűrő**

ELF-KWL 250 AK R.sz. 40153


**■ Megjegyzés**
**Entalpia hőcserélő (tartozékok) utólagos beépítéshez:**

KWL-ET 250 R.sz. 40159

**■ Csőcsatlakozó**
**Csőösszekötő tömítéssel, Ø 125 mm kör km. légcsatorna csatlakoztatására a készülékhez.**

RVBD 125 K R.sz. 3414

**■ Egyéb tartozékok**

 KWL®-perifériák  
 Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**KWL 300 W**



**Hővisszanyerős kompakt készülékek lakóházak és lakások központi szellőztetésére. Tökéletesen előkészítve modern kommunikációra az új easyControls 3.0 integrált vezérléssel, beépített webszerverrel.**

**EC hajtású ventilátorokkal felszerelt az alacsony energiafelhasználás érdekében, illetve magas hatásfokú vagy választhatóan műanyag entalpia-hőcserélővel a kiegészítő pára visszanyerésért.**

**Ház**  
Horganyzott acéllemez, porlakozott, fehér színű, dupla falú, minden oldalon 12 mm hő- és zajszigetelés. Könnyen szerelhető és karbantartható, A készülék összes eleme a levehető előlapot hozzáférhető.

**Hőcserélő**  
 Nagyfelületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal.  
 Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel felszereltek, amelyek a pára egy részét is visszanyerik.

**Ventilátorok**  
Két csendes, energiatakarékos EC-motorral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az levegőbefúvást és elszívást.

**Csőcsatlakozás**  
Az elszívott-, befújt-, kifújt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ125 csönkhöz köthető csőcsatlakozók (RVBD 125 K tartozék) segítségével.

**Kondenzátum elvezetés**  
A kondenzátum kifolyó alul található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

**Légszűrés**  
Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 75% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM, 50% (F7) vagy aktív-szén-szűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 75 % (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van.

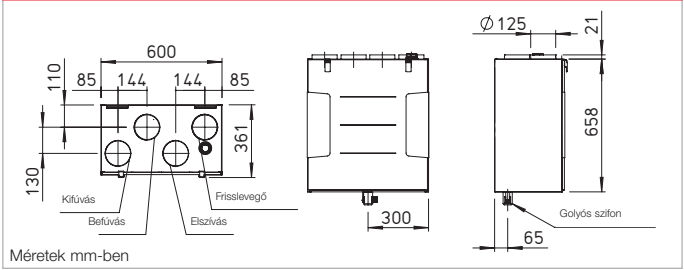
**Nyári üzem**  
Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.

**A hőcserélő fagyvédelme**  
Minden típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befújt levegő mennyiségét, illetve a külön rendelhető elektromos fagyvédelmi előfűtőt (KWL-EVH 300 W tartozék) szabályozza.

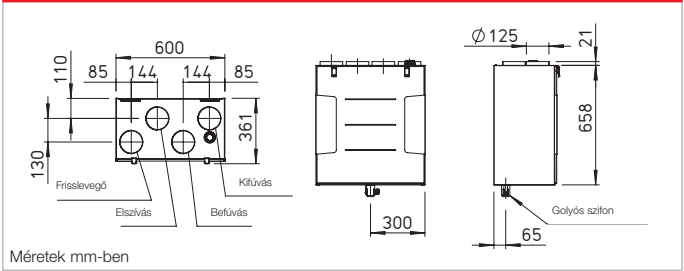
**Szabályozás**  
Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios felhőszolgáltatásba. A készülék választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / lappal, táblagéppel és okostelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. A működését lásd a 22. oldalon. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelhető tartozékokkal egészíthető ki:

KWL-BE ECO és KWL-BE Touch

**A KWL 300 W R méretei**



**A KWL 300 W L méretei**



kezelőelem (opcionális).  
 Szériatartozék beépített pára-érzékelő és további opcionális fali érzékelők (KWL-CO2 eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.  
 Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg bemenetek, illetve opcionális KNX modul állnak rendelkezésre.

**Elektromos csatlakozás**  
Hálózati bekötés fixen történik, a kivezetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvéghüvelyezett.

**Tartozékok – A funkciók leírása (részletek jobbra)**  
A KWL 300 W az alábbi kiegészítővel bővíthető igény szerint:

**ECO kezelőelem**  
– Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.  
– A vezérlőfeszültség közvetlenül a kezelőelemen mérhető.  
– Heti időprogrammal (WSUP / WSUP-S, R.sz. 9990 / 9577, tartozékok) egy további fokozat is beállítható, p.l. éjszakai üzemmód.  
– LED jelzés a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcsere és hibák.

**Touch kezelőelem**  
Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menüszerkezettel:  
– Üzembe helyezési asszisztens.  
– Négy választható szellőztetési profil.  
– Egyedi heti program beállítása.  
– Az érzékelő paramétereinek beállítása.  
– Kijelzés pl. a szűrőcsere, üze-

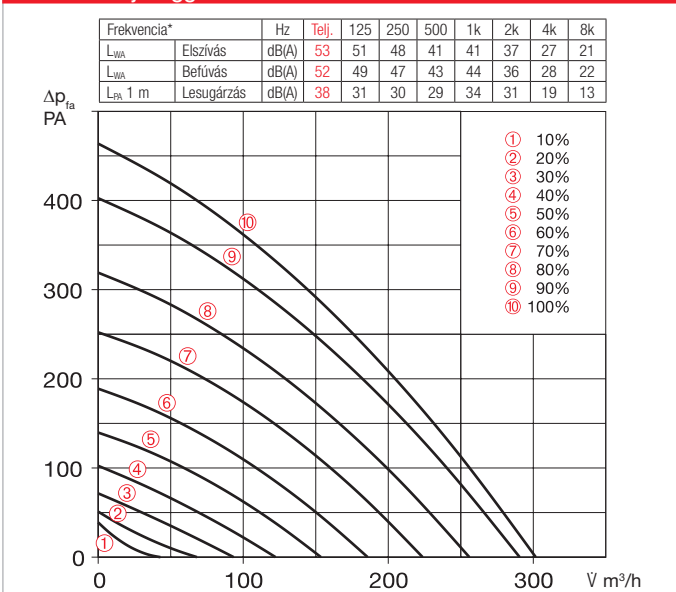
mállapotról és hibajelzésekről.  
– Különböző hozzáférési jogosultságok és gyermekzár.  
– További funkciók (lásd a kezelési útmutatót).

**KNX/EIB modul**  
A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül.

**Érzékelő**  
Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.

**Utófűtés**  
A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívül önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozékok) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

Megjegyzések	Oldal
<b>Helios easyControls 3.0 Az innovatív KWL vezérlő koncepció</b>	24.
<b>Pára visszanyerős entalpia hőcserélővel</b>	21.

**KWL 300 W jelleggörbék**


\*A zajszint adatok a Vref-re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-dal, süllyesztett beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl**
**(fekete)** R.sz. 20244

**KWL BE Touch wh**
**(fehér)** R.sz. 20245

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	Műanyag hőcserélővel		Entalpia hőcserélővel	
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
<b>Jobbos kivitel</b>	<b>KWL 300 W R</b>	40049	<b>KWL 300 W ET R</b>	40051
<b>Balos kivitel</b>	<b>KWL 300 W L</b>	40050	<b>KWL 300 W ET L</b>	40052
<b>Térfogatáram fokozatonként</b> <sup>1) 2)</sup>	⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①		⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①	
Befúvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	301 255 186 122 68		270 216 161 107 56	
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>	84 54 27 13 6		86 54 27 13 7	
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz			
Névleges áram A – Szellőzés	2,0			
– Előfűtés	4,4			
– Max. összesen	2,0 (6,4 előfűtővel, tartozékokkal)			
Elektromos előfűtés kW	1,0 kW (opcionális tartozék)			
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			
Kapcsolási rajz száma	1433			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)			
Tömeg kg	37		41	

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók. <sup>2)</sup> Kb. 10%-os térfogatáram-csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

<sup>3)</sup> AK = Aktív szenes szűrő

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).

**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R.sz. 20248

**KWL-FTF eC** R.sz. 20249

**KWL-VOC eC** R.sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33

**Elektromos előfűtés**
**KWL-EVH 300 W** R.sz. 04224

Elektromos előfűtés a készülék egyszerű, csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A bejövő frisslevegő előmelegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 1000 W.

**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez. Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100

**Mozgásérzékelő**
**BWM** R.sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).

**Elektromos utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 1.2/125** R.sz. 9433

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db)** R.sz. 40156

**Melegvízes utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**WHR 125** R.sz. 9480

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db)** R.sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHS HE 24 V (0-10V)** R.sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet- szabályozó**
**WHST 300 T38** R.sz. 8817

**■ Csere légszűrő**

– 2 db. ISO Coarse 75% (G4) ELF-KWL 300/4/4 R.sz. 0021  
 – 1 db ISO ePM, 50% (F7) ELF-KWL 300/7 R.sz. 0038  
 – 1 db ISO ePM<sub>2,5</sub> 60% (AK)<sup>3)</sup> ELF-KWL 300 AK R.sz. 4198


**■ Csőcsatlakozó**

Csőösszekötő tömítéssel, Ø 125 mm kör km. légcsatorna csatlakoztatására a készülékhez.

**RVBD 125 K** R.sz. 3414

**■ Megjegyzés**

**Entalpia hőcserélő (tartozékok) utólagos beépítéshez:**

**KWL-ET 300** R.sz. 0896

**KWL 360 W**



Energia osztály



KWL 360 W



Hővisszanyerős kompakt készülékek lakóházak és lakások központi szellőztetésére.

Tökéletesen előkészítve modern kommunikációra az új easyControls 3.0 integrált vezéréssel, beépített webszerverrel. EC hajtású ventilátorokkal felszerelt az alacsony energiafelhasználás érdekében, illetve magas hatásfokú vagy választhatóan műanyag entalpia-hőcserélővel a kiegészítő páraviszanyerésért.

**Ház**  
Univerzális házkonceptió: A kifűjt- és frisslevegő csatlakozás lehetséges a jobb vagy bal oldalon, mindkettő integrált hangcsillapítóval ellátott. Horganyzott acéllemez, hang és hőszigeteléssel, fehérre porlakkozva. A befűjt- és elszívott levegő csatlakozás jobb vagy bal oldalon is lehetséges. Az előlapok levehető a karbantartás megkönnyítésére. Kiszállítási állapot: A kifűjt- és frisslevegő csatlakozás szemből nézve a jobb oldalon.

**Hőcserélő**  
 Nagyfelületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal.  
 Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel rendelkeznek, amelyek a pára egy részét is visszanyerik.

**Ventilátorok**  
Két csendes, energiatakarékos EC-motorral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az levegőbefűvást és elszívást.

**Csőcsatlakozás**  
Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ160 csomókra köthető csőcsatlakozók (RVBD 160 K tartozék) segítségével.

**Kondenzátum elvezetés**  
A kondenzátum kifolyó alul található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

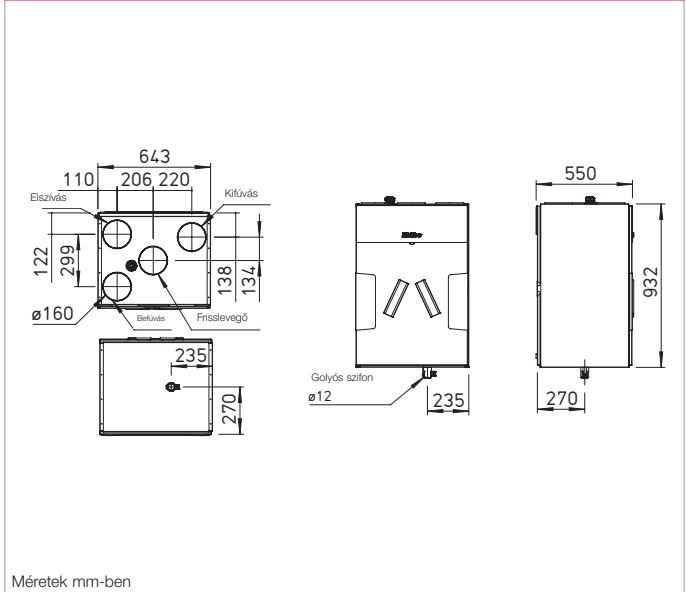
**Légszűrés**  
Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 65% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM<sub>1</sub>, 50% (F7) vagy aktív-szénszűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 65 % (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van. A szűrő karbantartása a készülék kinyitása nélkül is elvégezhető.

**Nyári üzem**  
Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.

**A hőcserélő fagyvédelme**  
Minden típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befűjt levegő mennyiségét, illetve a külön rendelhető elektromos fagyvédelmi előfűtőt (KWL-EVH 360/470 W tartozék) szabályozza.

**Szabályozás**  
Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios

**A KWL 360 W méretei**



Méretetek mm-ben

felhőszolgáltatásba. A készülék választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / laptoppal, táblagéppel és okostelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. A működését lásd a 22. oldalon. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelhető tartozékokkal egészíthető ki:

- KWL-BE ECO és KWL-BE Touch kezelőelem (opcionális).
- Szériatartozék beépített pára-érzékelő és további opcionális fali érzékelők (KWL-CO2 eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.
- Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg beemenetek, illetve opcionális KNX modul állnak rendelkezésre.

**Elektromos csatlakozás**  
Hálózati bekötés fixen történik, a kivezetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvéghüvelyezett.

**Tartozékok – A funkciók leírása (részletek jobbra)**

- A KWL 360 W az alábbi kiegészítőkkel bővíthető igény szerint:
  - ECO kezelőelem**
    - Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.
    - A vezérlőfeszültség közvetlenül a kezelőelemen mérhető.
    - Heti időprogrammal (WSUP / WSUP-S, R.sz. 9990 / 9577, tartozékok) egy további fokozat is beállítható, p.l. éjszakai üzemmód.
    - LED jelzés a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcsere és hibák.

**Touch kezelőelem**  
Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menürendszerrel:

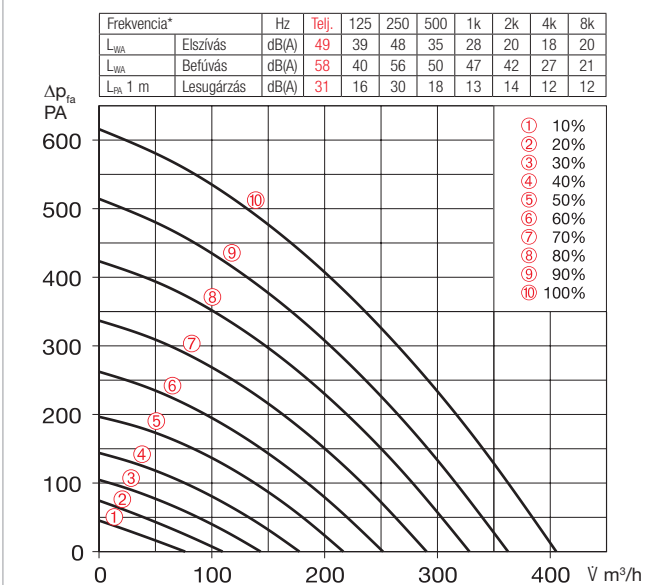
- Üzembe helyezési asszisztens.
- Négy választható szellőztetési profil.
- Egyedi heti program beállítása.
- Az érzékelő paramétereinek beállítása.
- Kijelzés pl. a szűrőcsereéről, üzemállapotról és hibajelzésekről.
- Különböző hozzáférési jogosultságok és gyermekzár.
- További funkciók (lásd a kezelési útmutatót).

**KNX/EIB modul**  
A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül.

**Érzékelő**  
Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.

**Utófűtés**  
A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívüli önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozékok) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

Megjegyzések	Oldal
<b>Helios easyControls 3.0 Az innovatív KWL vezérlő koncepció</b>	24.
<b>Páraviszanyerős entalpia hőcserélővel</b>	21.

**KWL 360 W jelleggörbék**


\*A zajszint adatok a Vref-re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-del, súlylesztett beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl** R.sz. 20244

**(fekete)**
**KWL BE Touch wh** R.sz. 20245

**(fehér)**

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	Műanyag hőcserélővel		Entalpia hőcserélővel	
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
	<b>KWL 360 W</b>	40061	<b>KWL 360 W ET</b>	40062
<b>Térfogatáram fokozatonként</b> <sup>1) 2)</sup>	⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①		⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①	
Befűtött/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	405 328 252 178 110		402 332 264 192 121	
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>	51 30 17 10 6		45 28 16 9 5	
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz			
Névleges áram A – Szellőzés	0,5			
– Előfűtés	6,3			
– Max. összesen	0,5 (6,8 előfűtővel, tartozékokkal)			
Elektromos előfűtés kW	1,5 kW (opcionális tartozék)			
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			
Kapcsolási rajz száma	1433			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)			
Tömeg kg	72		70	

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók. <sup>2)</sup> Kb. 10%-os térfogatáram-csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).


**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R. sz. 20248

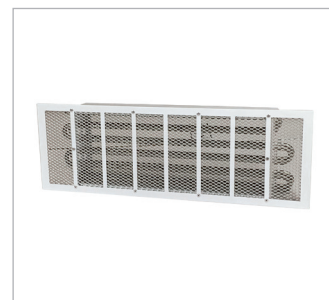
**KWL-FTF eC** R. sz. 20249

**KWL-VOC eC** R. sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33


**Elektromos előfűtés**
**KWL-EVH 360/470 W** R.sz. 7360

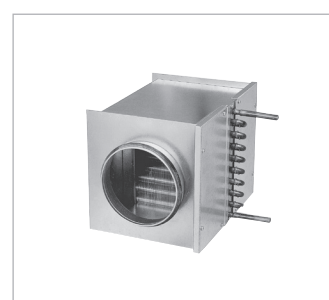
Elektromos előfűtés a készülék egyszerű, csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A bejövő frisslevegő előmelegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 1500 W.


**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez. Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100

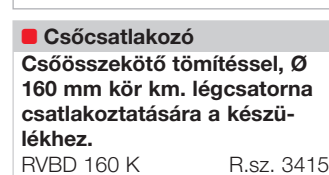

**Mozgásérzékelő**
**BWM** R. sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).


**Elektromos utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 2,4/160** R. sz. 9435

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db.)** R.sz. 40156

**Melegvízes utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**WHR 160** R. sz. 9481

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db.)** R. sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHS HE 24 V (0-10V)** R. sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet- szabályozó**
**WHST 300 T38** R. sz. 8817

**■ Csere légszűrő**

– 2 db. **ISO Coarse 65% (G4)** ELF-KWL 360/470/4/4 R. sz. 7371  
 – 1 db **ISO ePM, 50% (F7)** ELF-KWL 360/470/4/4 R. sz. 7375  
 – 1 db **Aktív szénes szűrő** ELF-KWL 360/470 AK R. sz. 8129

**■ Csőcsatlakozó**

**Csőösszekötő tömítéssel, Ø 160 mm kör km. légcsatorna csatlakoztatására a készülékhez.**

**RVBD 160 K** R. sz. 3415

**■ Megjegyzés**

**Entalpia hőcserélő (tartozékok) utólagos beépítéshez:**

**KWL-ET 360/470** R. sz. 7354

KWL 470 W

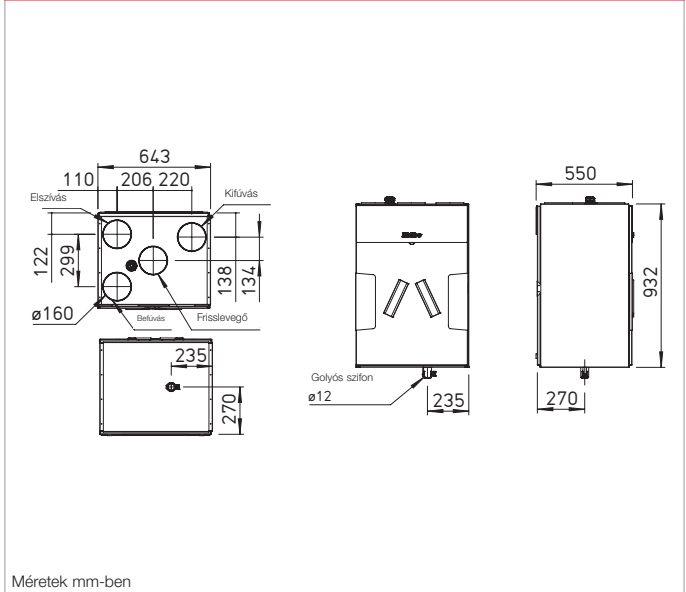


Energia osztály

- A+** KWL 470 W  
kiegészítő érzékelővel
- A** KWL 470 W



A KWL 470 W méretei



Méretetek mm-ben

Hővisszanyerős kompakt készülékek lakóházak és lakások központi szellőztetésére. Tökéletesen előkészítve modern kommunikációra az új easyControls 3.0 integrált vezérléssel, beépített webszerverrel.

EC hajtású ventilátorokkal felszerelt az alacsony energiafelhasználás érdekében, illetve magas hatásfokú vagy választhatóan műanyag entalpia-hőcserélővel a kiegészítő pára visszanyerésért.

**Ház**  
Univerzális házkonceptió: A kifűjt- és frisslevegő csatlakozás lehetséges a jobb vagy bal oldalon, mindkettő integrált hangcsillapítóval ellátott. Horganyzott acéllemez, hang és hőszigeteléssel, fehérre porlakkozva. A befűjt- és elszívott levegő csatlakozás jobb vagy bal oldalon is lehetséges. Az előlapok levehetőek a karbantartás megkönnyítésére. Kiszállítási állapot: A kifűjt- és frisslevegő csatlakozás szemből nézve a jobb oldalon.

**Hőcserélő**  
 Nagyfelületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal.  
 Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel rendelkeznek, amelyek a pára egy részét is visszanyerik.

**Ventilátorok**  
Két csendes, energiatakarékos EC-motorral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az levegőbefűvást és elszívást.

**Csőcsatlakozás**  
Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ160 csomókra köthető csőcsatlakozók (RVBD 160 K tartozék) segítségével.

**Kondenzátum elvezetés**  
A kondenzátum kifolyó alul található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

**Légszűrés**  
Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 65% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM<sub>1</sub>, 50% (F7) vagy aktív-szénszűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 65 % (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van. A szűrő karbantartása a készülék kinyitása nélkül is elvégezhető.

**Nyári üzem**  
Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.

**A hőcserélő fagyvédelme**  
Minden típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befűjt levegő mennyiségét, illetve a külön rendelhető elektromos fagyvédelmi előfűtőt (KWL-EVH 360/470 W tartozék) szabályozza.

**Szabályozás**  
Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios

felhőszolgáltatásba. A készülék választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / laptoppal, táblagéppel és okostelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. A működését lásd a 22. oldalon. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelhető tartozékokkal egészíthető ki:

- KWL-BE ECO és KWL-BE Touch kezelőelem (opcionális).
- Szériatartozék beépített pára-érzékelő és további opcionális fali érzékelők (KWL-CO2 eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.
- Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg bemenetek, illetve opcionális KNX modul állnak rendelkezésre.

**Elektromos csatlakozás**  
Hálózati bekötés fixen történik, a kivezetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvéghüvelyezett.

**Tartozékok – A funkciók leírása (részletek jobbra)**

- A KWL 470 W az alábbi kiegészítőkkel bővíthető igény szerint:
  - ECO kezelőelem**
    - Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.
    - A vezérlőfeszültség közvetlenül a kezelőelemen mérhető.
    - Heti időprogrammal (WSUP / WSUP-S, R.sz. 9990 / 9577, tartozékok) egy további fokozat is beállítható, p.l. éjszakai üzemmód.
    - LED jelzés a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcsere és hibák.

**Touch kezelőelem**  
Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menüszerkezettel:

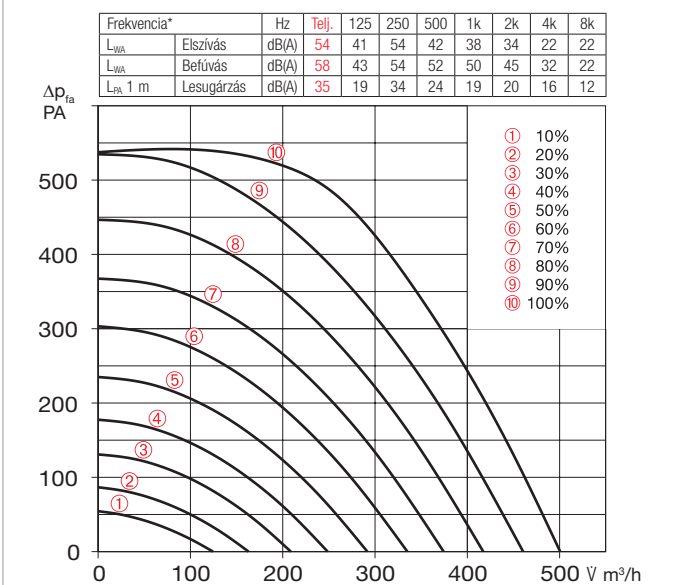
- Üzembe helyezési asszisztens.
- Négy választható szellőztetési profil.
- Egyedi heti program beállítása.
- Az érzékelő paramétereinek beállítása.
- Kijelzés pl. a szűrőcsereéről, üzemállapotról és hibajelzésekről.
- Különböző hozzáférési jogosultságok és gyermekzár.
- További funkciók (lásd a kezelési útmutatót).

**KNX/EIB modul**  
A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül.

**Érzékelő**  
Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.

**Utófűtés**  
A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívül önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozékok) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

Megjegyzések	Oldal
<b>Helios easyControls 3.0 Az innovatív KWL vezérlő koncepció</b>	24.
<b>Pára visszanyerős entalpia hőcserélővel</b>	21.

**KWL 470 W jelleggörbék**


\*A zajsztint adatok a Vref-re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-del, süllyesztett beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl** R.sz. 20244

**(fekete)**
**KWL BE Touch wh** R.sz. 20245

**(fehér)**

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	Műanyag hőcserélővel		Entalpia hőcserélővel	
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
	<b>KWL 470 W</b>	40409	<b>KWL 470 W ET</b>	40410
<b>Térfogatáram fokozatonként</b> <sup>1) 2)</sup>	⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①		⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①	
Befűtött/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	500 417 335 249 163		500 420 338 253 171	
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>	85 53 31 16 8		87 54 31 16 8	
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz			
Névleges áram A – Szellőzés	1,4			
– Előfűtés	6,3			
– Max. összesen	1,4 (7,7 előfűtővel, tartozékokkal)			
Elektromos előfűtés kW	1,5 kW (opcionális tartozék)			
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			
Kapcsolási rajz száma	1433			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)			
Tömeg kg	72		70	

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók. <sup>2)</sup> Kb. 10%-os térfogatáram-csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).


**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R.sz. 20248

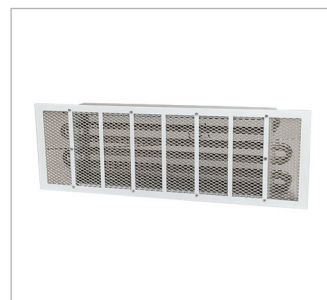
**KWL-FTF eC** R.sz. 20249

**KWL-VOC eC** R.sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33


**Elektromos előfűtés**
**KWL-EVH 360/470 W** R.sz. 7360

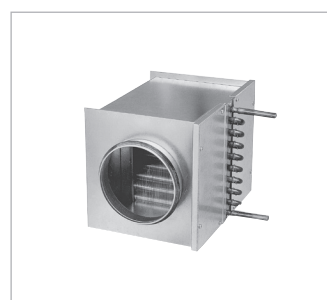
Elektromos előfűtés a készülék egyszerű, csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A bejövő frisslevegő előmelegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 1500 W.


**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez. Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100


**Mozgásérzékelő**
**BWM** R.sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).


**Elektromos utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 2,4/160** R.sz. 9435

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db)** R.sz. 40156

**Melegvizet utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**WHR 160** R.sz. 9481

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db)** R.sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHS HE 24 V (0-10V)** R.sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet- szabályozó**
**WHST 300 T38** R.sz. 8817

**■ Csőcsatlakozó**

**Csőösszekötő tömítéssel, Ø 160 mm kör km. légcsatorna csatlakoztatására a készülékhez.**

**RVBD 160 K** R.sz. 3415

**■ Megjegyzés**

**Entalpia hőcserélő (tartozékok) utólagos beépítéshez:**

**KWL-ET 360/470** R.sz. 7354

**■ Csere légszűrő**
**– 2 db. ISO Coarse 65% (G4)**
**ELF-KWL 360/470/4/4** R.sz. 7371

**– 1 db ISO ePM, 50% (F7)**
**ELF-KWL 360/470/4/4**
**R.sz. 7375**
**– 1 db Aktív szén szűrő**
**ELF-KWL 360/470 AK**
**R.sz. 8129**

**KWL 500 W**



Energia osztály



KWL 500 W R/L és 500 W ET R/L



Hővisszanyerős kompakt készülékek lakóházak és lakások központi szellőztetésére. Tökéletesen előkészítve modern kommunikációra az új easyControls 3.0 integrált vezérléssel, beépített webszerverrel.

EC hajtású ventilátorokkal felszerelt az alacsony energiafelhasználás érdekében, illetve magas hatásfokú vagy választhatóan műanyag entalpia-hőcserélővel a kiegészítő pára visszanyerésért.

**Ház**  
Horganyzott acéllemez, porlakozott, fehér színű, dupla falú, minden oldalon 12 mm hő- és zajszigetelés. Könnyen szerelhető és karbantartható, A készülék összes eleme a levehető előlapot hozzáférhető.

**Hőcserélő**  
 Nagyfelületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal.  
 Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel felszereltek, amelyek a pára egy részét is visszanyerik.

**Ventilátorok**  
Két csendes, energiatakarékos EC-motorral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az levegőbefúvást és elszívást.

**Csőcsatlakozás**  
Az elszívott-, befújt-, kifújt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ160 csanakokra köthető csőcsatlakozók (RVBD 160 K tartozék) segítségével.

**Kondenzátum elvezetés**  
A kondenzátum kifolyó alul található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

**Légszűrés**  
Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 75% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM, 50% (F7) vagy aktív-szén-szűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 75 % (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van.

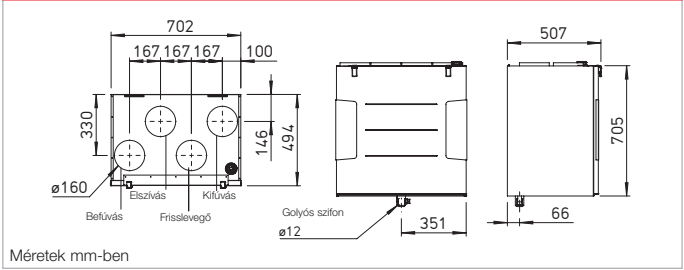
**Nyári üzem**  
Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.

**A hőcserélő fagyvédelme**  
Minden típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befújt levegő mennyiségét, illetve a külön rendelhető elektromos fagyvédelmi előfűtőt (KWL-EVH 500 W tartozék) szabályozza.

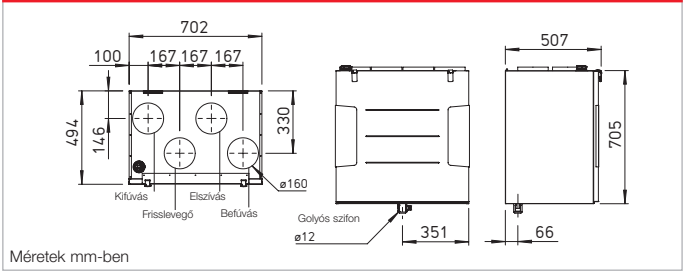
**Szabályozás**  
Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios felhőszolgáltatásba. A készülék választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / laptoppal, táblagéppel és okostelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. A működését lásd a 22. oldalon. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelhető tartozékokkal egészíthető ki:

KWL-BE ECO és KWL-BE Touch

**A KWL 500 W R méretei**



**A KWL 500 W L méretei**



kezelőelem (opcionális).  
 Szériatartozék beépített pára-érzékelő és további opcionális fali érzékelők (KWL-CO2 eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.

Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg bemenetek, illetve opcionális KNX modul állnak rendelkezésre.

**Elektromos csatlakozás**  
Hálózati bekötés fixen történik, a kivezetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvéghüvelyezett.

**Tartozékok – A funkciók leírása (részletek jobbra)**  
A KWL EC 500 W az alábbi kiegészítőkkel bővíthető igény szerint:

**ECO kezelőelem**  
– Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.

– A vezérlőfeszültség közvetlenül a kezelőelemen mérhető.  
– Heti időprogrammal (WSUP / WSUP-S, R.sz. 9990 / 9577, tartozékok) egy további fokozat is beállítható, pl. éjszakai üzemmód.  
– LED jelzés a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcsere és hibák.

**Touch kezelőelem**  
Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menürendszerrel:  
– Üzembe helyezési asszisztens.  
– Négy választható szellőztetési profil.  
– Egyedi heti program beállítása.  
– Az érzékelő paramétereinek beállítása.

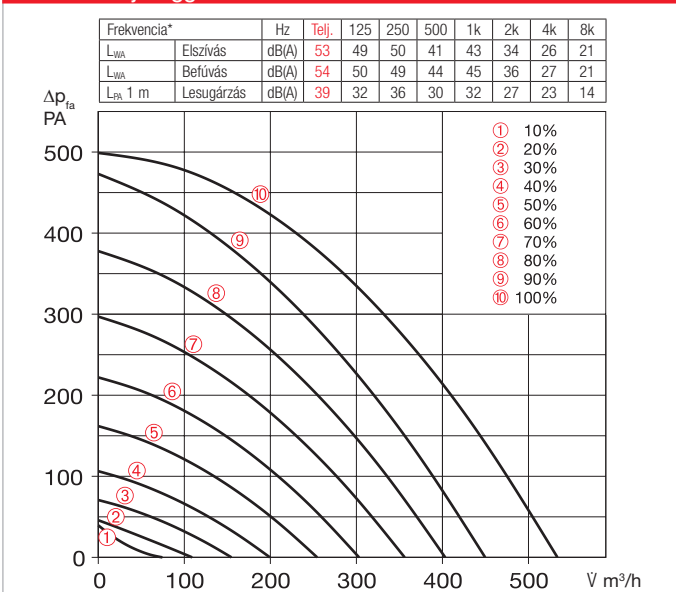
– Kijelzés pl. a szűrőcsereéről, üzemmállapotról és hibajelzésekről.  
– Különböző hozzáférési jogosultságok és gyermekzár.  
– További funkciók (lásd a kezelési útmutatót).

**KNX/EIB modul**  
A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül.

**Érzékelő**  
Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.

**Utófűtés**  
A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívül önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozékok) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

Megjegyzések	Oldal
<b>Helios easyControls 3.0 Az innovatív KWL vezérlő koncepció</b>	24.
<b>Pára visszanyerős entalpia hőcserélővel</b>	21.

**KWL 500 W jelleggörbék**


\*A zajszint adatok a Vref-re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-del, süllyesztett beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl**
**(fekete)** R.sz. 20244

**KWL BE Touch wh**
**(fehér)** R.sz. 20245

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	Műanyag hőcserélővel					Entalpia hőcserélővel					
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	
<b>Jobbos kivitel</b>	<b>KWL 500 W R</b>	40053	<b>KWL 500 W ET R</b>	40055	<b>Balos kivitel</b>	<b>KWL 500 W L</b>	40054	<b>KWL 500 W ET L</b>	40056		
<b>Térfogatáram fokozatonként</b> <sup>1) 2)</sup>											
Befűvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥	490 403 303 200 109	⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥	506 387 295 190 103							
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>		150 82 41 16 7		152 83 41 17 7							
Feszültség/frekvencia		1~, 230 V, 50 Hz									
Névleges áram A – Szellőzés		2,5									
– Előfűtés		4,4									
– Max. összesen		2,5 (6,9 előfűtővel, tartozékokkal)									
Elektromos előfűtés kW		1,0 kW (opcionális tartozék)									
Nyári bypass		automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás									
Kapcsolási rajz száma		1433									
Üzemi hőmérsékleti tartomány		-20 °C és +40 °C között									
Környezeti hőmérséklet		+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)									
Tömeg kg		58							66		

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók. <sup>2)</sup> Kb. 10%-os térfogatáram-csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

<sup>3)</sup> AK = aktívzénszűrő <sup>4)</sup> 160 mm-es csőátmérőhöz <sup>5)</sup> 180 mm-es csőátmérőhöz.

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).


**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R.sz. 20248

**KWL-FTF eC** R.sz. 20249

**KWL-VOC eC** R.sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33


**Elektromos előfűtés**
**KWL-EVH 500 W** R.sz. 04262

Elektromos előfűtés a készülék egyszerű, csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A bejövő frisslevegő előmelegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 1000 W.


**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez. Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100


**Mozgásérzékelő**
**BWM** R.sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).


**Elektromos utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 2,4/160** R.sz. 9435

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db)** R.sz. 40156

**Melegvizet utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**WHR 160** R.sz. 9481

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db)** R.sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHS HE 24 V (0-10V)** R.sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet-szabályozó**
**WHST 300 T38** R.sz. 8817

**■ Csere légszűrő**

**– 2 db. ISO Coarse 75% (G4)**  
 ELF-KWL 500/4/4 R.sz. 00039  
**– 1 db ISO ePM, 50% (F7)**  
 ELF-KWL 500/7 R.sz. 00042  
**– 1 db ISO ePM<sub>2,5</sub> 60% (AK)<sup>3)</sup>**  
 ELF-KWL 500 AK R.sz. 4199

**■ Megjegyzés**

**Entalpia hőcserélő (tartozékok) utólagos beépítéshez:**  
 KWL-ET 500 R.sz. 0897

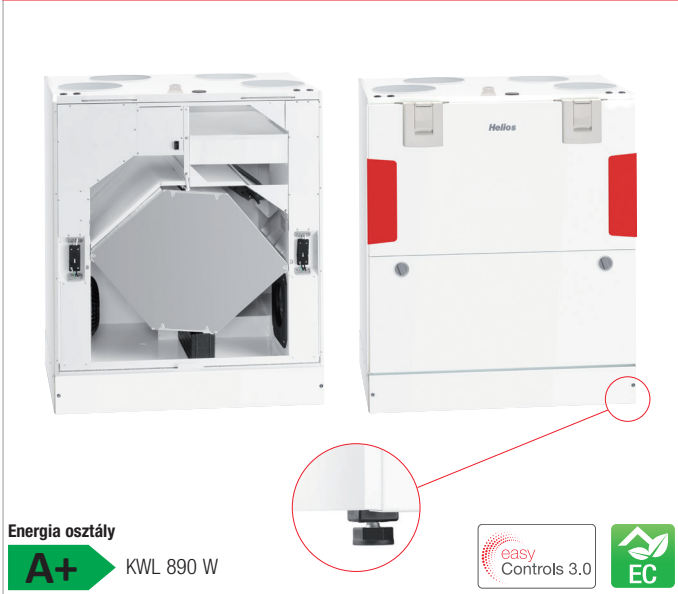
**■ Csőcsatlakozó**

**Csőösszekötő tömítéssel, kör km. légcsatorna csatlakoztatására a készülékhez.**  
 RVBD 160 K<sup>4)</sup> R.sz. 3415  
 RVBD 180/160<sup>5)</sup> R.sz. 9589

**■ Egyéb tartozékok**

KWL®-perifériák  
 Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**KWL 890 W**



Energia osztály



KWL 890 W

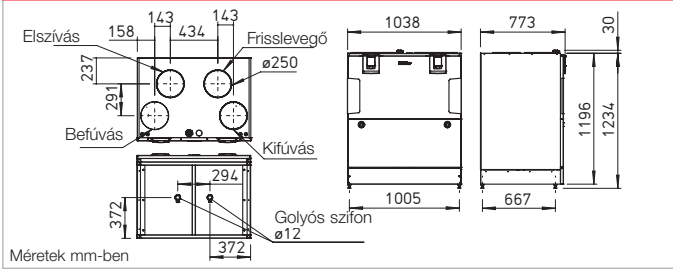


**Hővisszanyerős kompakt készülékek lakóházak és kereskedelmi egységek központi szellőztetésére.** Tökéletesen előkészítve modern kommunikációra az új easyControls 3.0 integrált vezérléssel, beépített webszerverrel. EC hajtású ventilátorokkal felszerelt az alacsony energiafelhasználás érdekében, illetve magas hatásfokú vagy választhatóan alumínium entalpia-hőcserélővel a kiegészítő páravisszanyerésért.

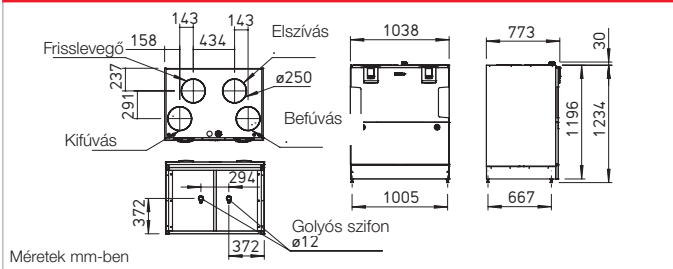
- **Ház**  
Horganyzott acéllemez, porlakozott, fehér színű, dupla falú, minden oldalon hő- és zajszigetelés. Könnyen szerelhető és karbantartható. A készülék összes eleme a levehető előlapon át hozzáférhető. Állítható lábak a vízszintbe állításhoz.
- **Hőcserélő**  
 Nagyfelületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő, 86% feletti hatásfokkal.  
 Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel rendelkeznek, amelyek a pára egy részét is visszanyerik.
- **Ventilátorok**  
Két csendes, energiatakarékos, legújabb generációs EC-motórral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az levegőbefúvást és elszívást.
- **Csőcsatlakozás**  
Az elszívott-, befújt-, kifújt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ250 csomókra köthető. Közvetlen csatlakozás p.l Aluflex csőhöz külső dupla bütykös csatlakozással.

- **Kondenzátum elvezetés**  
Dupla kondenzátum kifolyó alul. A szállítási egység tartalmaz golyós szifonokat, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.
- **Légszűrés**  
Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 75% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM, 50% (F7) vagy aktív szénszűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 75% (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van. Egyszerű szűrőkarbantartás.
- **Nyári üzem**  
Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.
- **A hőcserélő fagyvédelme**  
Minden típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befújt levegő mennyiségét, illetve az opcionális belső elektromos utófűtőt (KWL-ENH 890 W tartozék) szabályozza.
- **Szabályozás**  
Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios felhőszolgáltatásba. A készülék választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / lappal, táblagéppel és okostelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelhető tartozékokkal egészí-

**A KWL 890 W R méretei**

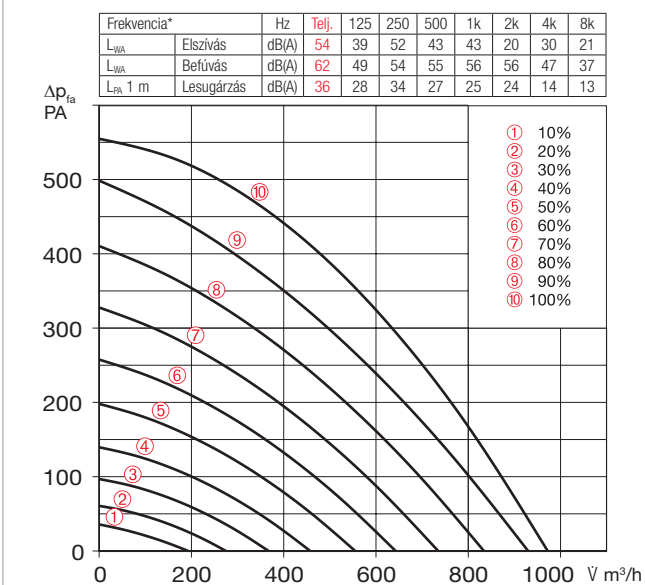


**A KWL 890 W L méretei**



- szíthető ki:
  - KWL-BE ECO és KWL-BE Touch kezelőelem (opcionális).
  - Szériatartozék beépített páraérzékelő és CO<sub>2</sub>-érzékelő**, továbbá egyéb opcionális fali érzékelők (KWL-CO<sub>2</sub> eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.
  - Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg bemenetek, illetve opcionális KNX modul állnak rendelkezésre.
- **Elektromos csatlakozás**  
Hálózati bekötés fixen történik, a kivezetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvéghüvelyezett.
- **Tartozékok – A funkciók leírása (részletek jobbra)**  
A KWL 890 W az alábbi kiegészítőkkel bővíthető igény szerint:
  - ECO kezelőelem**  
Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.
    - A vezérlőfeszültség közvetlenül a kezelőelemen mérhető.
    - Heti időprogrammal (WSUP / WSUP-S, R.sz. 9990 / 9577, tartozékok) egy további fokozat is beállítható, p.l. éjszakai üzemmód.
    - LED jelzés a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcseré és hibák.
  - Touch kezelőelem**  
Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menürendszerrel:
    - Üzembe helyezési asszisztens.
    - Négy választható szellőztetési profil.
    - Egyedi heti program beállítása.
    - Az érzékelő paramétereinek be-
- állítása.
  - Kijelzés pl. a szűrőcseréről, üzemiállapotról és hibajelzésekről.
  - Különböző hozzáférési jogosultságok és gyermekzár.
  - További funkciók (lásd a kezelési útmutatót).
- KNX/EIB modul**  
A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül.
- Érzékelő**  
Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.
- Külső utófűtés**  
A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívül önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozékok) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

Megjegyzések	Oldal
<b>Helios easyControls 3.0 Az innovatív KWL vezérlő koncepció</b>	24.
<b>Páravisszanyerős entalpia hőcserélővel</b>	21.

**KWL 890 W jelleggörbék**


\*A zajszint adatok a  $V_{ref}$ -re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-dal, süllyesztett beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl** R.sz. 20244

**(fekete)**
**KWL BE Touch wh** R.sz. 20245

**(fehér)**

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	Alumínium entalpia hőcserélővel		Entalpia hőcserélővel	
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
	<b>KWL 890 W L</b>	40721	<b>KWL 890 W ET L</b>	40723
	<b>KWL 890 W R</b>	40722	<b>KWL 890 W ET R</b>	40724
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>1)</sup></b>	⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①		⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①	
Befűtött/elszívott levegő $V m^3/h$	972 834 735 555 275		996 860 668 480 295	
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>	161 105 53 23 8		159 106 54 24 8	
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz			
Névleges áram A - Szellőzés	1,4			
- utófűtő	12,1			
- Max. összesen	1,4 (13,6 utófűtővel, tartozékokkal)			
Elektromos utófűtés kW	3,0 kW (opcionális tartozék)			
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			
Kapcsolási rajz száma	1433			
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)			
Tömeg kg	179		174	

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók.

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).


**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R.sz. 20248

**KWL-FTF eC** R.sz. 20249

**KWL-VOC eC** R.sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33


**Elektromos utófűtő, belső**
**KWL-ENH 890 W** R.sz. 40728

Az elektromos utófűtő csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A befűtött levegő melegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 3000 W.

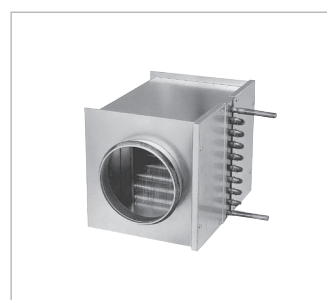

**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez.

Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100


**Mozgásérzékelő**
**BWM** R.sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).


**Elektromos utófűtő, külső**

A befűtött levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 6/250** R.sz. 5296

**Légszatona hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db)** R.sz. 40156

**Melegvizetes utófűtő regiszter**

A befűtött levegő további melegítéséhez.

**WHR 250** R.sz. 9483

**Légszatona hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db)** R.sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHSH HE 24 V (0-10V)** R.sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet-szabályozó**
**WHST 300 T38** R.sz. 8817

**■ Csere légszűrő**
**- Szűrőkészlet (G4 + F7)**
**ELF-KWL 890/4/4/7** R.sz. 40729

**■ Megjegyzés**
**Entalpia hőcserélő**
**(tartozékok) utólagos beépítéshez:**
**KWL-ET 890** R.sz. 40730

**■ Egyéb tartozékok**

KWL®-perifériák  
 - Talajhőcserélők  
 - Szigetelt csővezeték  
 - Léghelosztó rendszerek  
 - Vezérlő kábelek, fűtő regiszterek, szabályozás, szellőzőrács, csövek, tetőátvezetések, elszívó elemek, design szellőztető szelepek

Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**KWL 220 D**



Energia osztály

- A+** KWL 220 D R/L  
kiegészítő érzékelővel
- A** KWL 220 D R/L

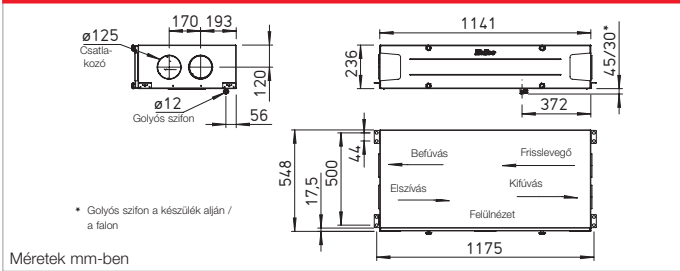


**Extrém lapos mennyezeti hővisszanyerős szellőztető berendezés házak, lakások központi szellőztetésére. Passzívházak normatívák szerint tanúsítva. A Helios innovatív easyControls vezérléssel könnyen csatlakoztatható számítógépes hálózatra és egyszerűen böngészőből kezelhető. Magas hatásfokú műanyag hőcserélővel és energiatékony Ec-motorokkal.**

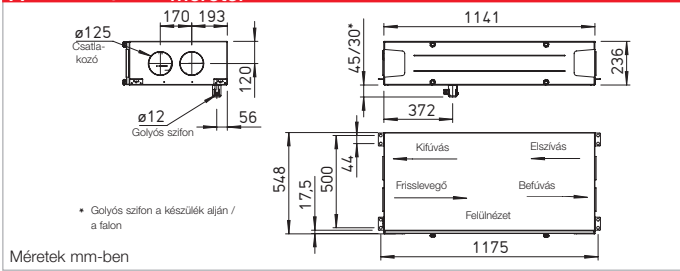
- Ház**  
 Horganyzott acéllemez, porlakozott, fehér színű, dupla falú belső és frontlapok, minden oldalon 20 mm hő- és zajszigetelés. Könnyen szerelhető és karbantartható, A készülék összes eleme a levehető oldallemezeken át hozzáférhető.
- Hőcserélő**  
 Nagyfelületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal.
- Ventilátorok**  
 Két csendes, energiatakarékos EC-motorral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az elhasznált levegő bevezetését és elszívást. Karbantartást nem igényelnek, az esetleges tisztításhoz egyszerűen kivehető.
- Csőcsatlakozás**  
 Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ125 csoncokra köthető csőcsatlakozók (RVBD 125 K tartozék) segítségével.

- Kondenzátum elvezetés**  
 A kondenzátum kifolyó alul található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.
- Légszűrés**  
 Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 75% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM, 50% (F7) vagy aktív-szén-szűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 75 % (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van.
- Nyári üzem**  
 Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.
- A hőcserélő fagyvédelme**  
 Minden típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befűjt levegő mennyiségét, illetve a külön rendelhető elektromos fagyvédelmi előfűtőt (KWL-EVH 220 D, külön rendelhető tartozék) szabályozza.
- Szabályozás**  
 Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios felhőszolgáltatásba. A készülék választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / laptoppal, táblagéppel és okostelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. Lásd 22. oldal f. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelendő

**A KWL 220 D R méretei**



**A KWL 220 D L méretei**



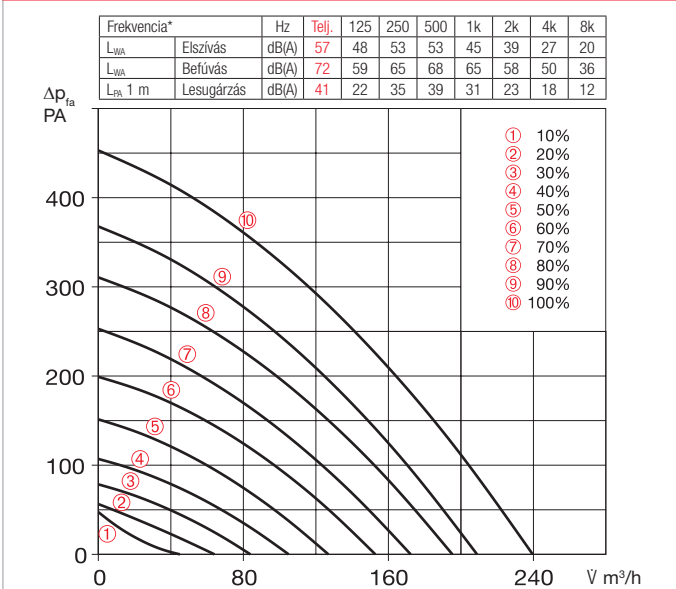
- tartozékokkal egészíthető ki:

  - KWL-BE ECO és KWL-BE Touch kezelőelem (opcionális).
  - Szériatartozék beépített pára-érzékelő és további opcionális fali érzékelők (KWL-CO2 eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.
  - Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg bemenetek, illetve opcionális KNX modul állnak rendelkezésre.
- Elektromos csatlakozás**  
 Hálózati bekötés fixen történik, a kivetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvéghüvelyezett.
- Tartozékok – A funkciók leírása (részletek jobbra)**  
 A KWL EC 220 D az alábbi kiegészítővel bővíthető igény szerint:

  - ECO kezelőelem**  
 – Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.  
 – A vezérlőfeszültség közvetlenül a kezelőelemen mérhető.
  - Heti időprogrammal (WSUP / WSUP-S, R.sz. 9990 / 9577, tartozékok) egy további fokozat is beállítható, pl. éjszakai üzemmód.**
  - LED jelzés a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcsere és hibák.**
  - Touch kezelőelem**  
 Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menüszerrel:  
 – Üzembe helyezési asszisztens.  
 – Négy választható szellőztetési
- profil.**

  - Egyedi heti program beállítása.
  - Az érzékelő paramétereinek beállítása.
  - Kijelzés pl. a szűrőcsereéről, üzemmállapotról és hibajelzésekről.
  - Különböző hozzáférési jogosultságok és gyermekzár.
  - További funkciók (lásd a kezelési útmutatót).
- KNX/EIB modul**  
 A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül.
- Érzékelő**  
 Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.
- Utófűtés**  
 A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívül önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozékok) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

**Megjegyzések** **Oldal**  
**Helios easyControls 3.0**  
**Az innovatív KWL**  
**vezérlő koncepció** 24.

**KWL 220 D jelleggörbék**


\*A zajszint adatok a Vref-re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-del, süllyesztett beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl** R.sz. 20244

**(fekete)**
**KWL BE Touch wh** R.sz. 20245

**(fehér)**

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	KWL 220 D R/L	Mennyezeti szerelésre
<b>Jobbos kivitel</b>	<b>KWL 220 D R</b>	R.sz. 40057
<b>Balosz kivitel</b>	<b>KWL 220 D L</b>	R.sz. 40058
<b>Térfogatáram fokozatonként</b> <sup>1) 2)</sup>	⑩	⑨
Befúvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	239	195
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>	47	30
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz	
Névleges áram A – Szellőzés	0,8	
– Előfűtés	4,4	
– Max. összesen	0,8 (5,2 előfűtővel, tartozékokkal)	
Elektromos előfűtés kW	1,0 kW (opcionális tartozék)	
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás	
Kapcsolási rajz száma	1433	
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között	
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)	
Tömeg kg	47	

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók. <sup>2)</sup> Kb. 10%-os térfogatáram-csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

<sup>3)</sup> AK = Aktív szén szűrő

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).


**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R.sz. 20248

**KWL-FTF eC** R.sz. 20249

**KWL-VOC eC** R.sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33


**Elektromos előfűtés**
**KWL-EVH 220 D** R.sz. 9636

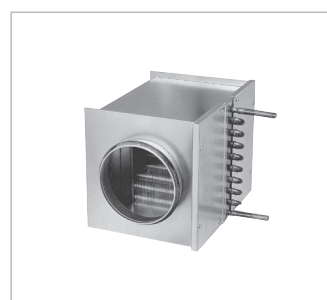
Elektromos előfűtés a készülék egyszerű, csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A bejövő frisslevegő előmelegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 1000 W.


**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez. Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100


**Mozgásérzékelő**
**BWM** R.sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).


**Elektromos utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 1.2/125** R.sz. 9433

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db)** R.sz. 40156

**Melegvizet utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**WHR 125** R.sz. 9480

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db)** R.sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHS HE 24 V (0-10V)** R.sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet- szabályozó**
**WHST 300 T38** R.sz. 8817

**■ Csőcsatlakozó**

**Csőösszekötő tömítéssel, Ø 125 mm kör km. légcsatorna csatlakoztatására a készülékhez.**

RVBD 125 K

R.sz. 3414

**■ Egyéb tartozékok**

KWL®-perifériák

Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**■ Csere légszűrő**
**– 2 db. ISO Coarse 75% (G4)**

ELF-KWL 220 D/4/4 R.sz. 9638

**– 1 db ISO ePM<sub>1</sub>, 50% (F7)**

ELF-KWL 220 D/7 R.sz. 9639

**– 1 db ISO ePM<sub>2.5</sub> 60% (AK)<sup>3)</sup>**

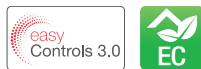
ELF-KWL 220 AK R.sz. 3050

**KWL 340 D**



Energia osztály

- A+** KWL 340 D R/L  
kiegészítő érzékelővel
- A** KWL 340 D R/L



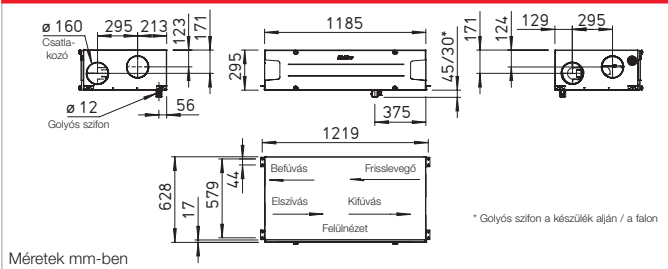
**Extrém lapos mennyezeti hővisszanyerős szellőztető berendezés házak, lakások központi szellőztetésére. A Helios innovatív easyControls vezérléssel könnyen csatlakoztatható számítógépes hálózatra és egyszerűen böngészőből kezelhető. Magas hatásfokú műanyag hőcserélővel és energiahatékony Ec-motorokkal.**

- **Ház**  
Horganyzott acéllemez, porlakozott, fehér színű, dupla falú belső és frontlapok, minden oldalon 20 mm hő- és zajszigetelés. Könnyen szerelhető és karbantartható. A készülék összes eleme a levehető oldallemezeken át hozzáférhető.
- **Hőcserélő**  
Nagyfelületű kereszt-ellenáramú műanyag hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal.
- **Ventilátorok**  
Két csendes, energiatakarékos EC-motorral meghajtott nagy teljesítményű radiális ventilátor biztosítja az elhasznált levegő bevezetést és elszívást. Karbantartást nem igényelnek, az esetleges tisztításhoz egyszerűen kivethetők.
- **Csőcsatlakozás**  
Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ160 csonkokra köthető csőcsatlakozók (RVBD 160 K tartozékok) segítségével.
- **Kondenzátum elvezetés**  
A kondenzátum kifolyó alul található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet

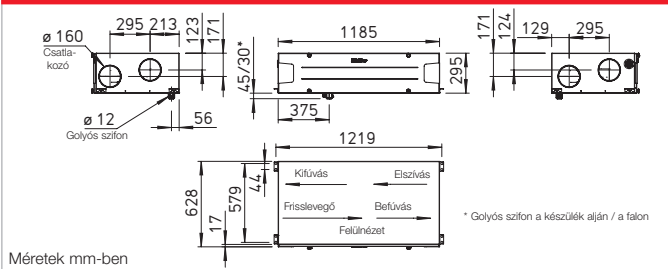
a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

- **Légszűrés**  
Tiszta frisslevegő bevezetés ISO Coarse 75% (G4) szűrővel és opcionális 2. szűrési fokozat ISO ePM; 50% (F7) vagy aktív-szén-szűrővel. Elszívó oldalon egy ISO Coarse 75 % (G4) osztályú szűrő található, amely a hőcserélő előtt van.
- **Nyári üzem**  
Az automatikus bypass funkció, hőcserélő letakarással alapvető felszereltség minden típuson.
- **A hőcserélő fagyvédelme**  
Mindен típus tartalmazza az automatikus fagyvédelmet, amely a befűjt levegő mennyiségét, illetve a külön rendelhető elektromos fagyvédelmi előfűtőt (KWL-EVH 340 D, külön rendelhető tartozék) szabályozza.
- **Szabályozás**  
Az EasyControls 3.0 a Helios összes KWL kompakt készülékének új, modern vezérlő szoftvere. A szériakivitelben megtalálható LAN-interfészsel egyszerűen lehet csatlakoztatni a KWL- készüléket egy számítógépes hálózatra, illetve könnyen lehet integrálni a Helios felhőszolgáltatásba. A készülék választás szerint kezelhető külső kezelőegységgel, számítógéppel / laptoppal, táblagéppel és okostelefonnal, integrált böngészővel útközben internetes felhőszolgáltatással. Lásd 22. oldal f. A Helios easyControls 3.0 az alábbi külön rendelendő tartozékokkal egészíthető ki:
  - KWL-BE ECO és KWL-BE Touch kezelőelem (opcionális).
  - Szériatartozék beépített pára-

**A KWL 340 D R méretei**



**A KWL 340 D L méretei**



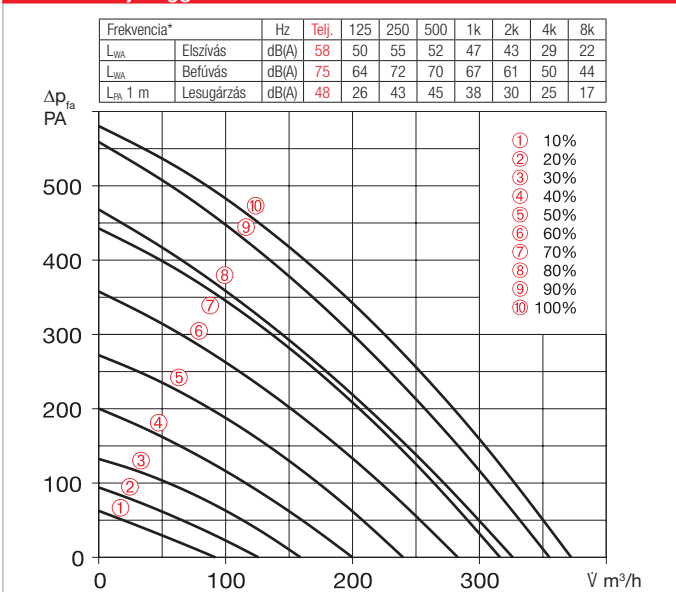
érzékelő és további opcionális fali érzékelők (KWL-CO2 eC, -FTF eC, -VOC eC, tartozékok) a levegő minőség alapú automatikus szellőztetéshez.

- Az épületfelügyeleti rendszerekhez digitális és analóg be- és kivezetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvéghüvelyezett.
- **Elektromos csatlakozás**  
Hálózati bekötés fixen történik, a kivezetett csatlakozó kábel (kb. 2 m hosszú) 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, érvéghüvelyezett.
- **Tartozékok – A funkciók leírása (részletek jobbra)**  
A KWL EC 340 D az alábbi kiegészítőkkel bővíthető igény szerint:
  - **ECO kezelőelem**  
– Három szellőztetési fokozat, melyek csúszókapcsolóval választhatók ki.
    - A vezérlőfeszültség közvetlenül a kezelőelemen mérhető.
    - Heti időprogrammal (WSUP / WSUP-S, R.sz. 9990 / 9577, tartozékok) egy további fokozat is beállítható, p.l. éjszakai üzemmód.
    - LED jelzés a különféle üzemi állapotok kijelzésére, pl. szűrőcsere és hibák.
  - **Touch kezelőelem**  
Érintőképernyős grafikus kijelzővel és felhasználóbarát menürendszerrel:
    - Üzembe helyezési asszisztens.
    - Négy választható szellőztetési profil.
    - Egyedi heti program beállítása.
    - Az érzékelő paramétereinek beállítása.
    - Kijelzés pl. a szűrőcsere, üzemállapotról és hibajelzésekről.

- Különböző hozzáférési jogosultságok és gyermekzár.
- További funkciók (lásd a kezelési útmutatót).

- **KNX/EIB modul**  
A szellőztető berendezés csatlakoztatható KNX/EIB épületfelügyeleti rendszerhez az opcionálisan rendelhető KNX Connect modulon keresztül.
- **Érzékelő**  
Az automatikus és optimális légcseréhez opcionális érzékelők állnak rendelkezésre, melyek a VOC, CO<sub>2</sub>- koncentrációt vagy a relatív páratartalmat mérik.
- **Utófűtés**  
A Helios easyControls 3.0 alkalmazható elektromos utófűtővel (EHR és KWL-LTK tartozékok). Ezen kívül önállóan működő, saját vezérlésű melegvízes fűtőegység is kialakítható hőfokszabályozással (WHS HE tartozék) a Helios easyControls 3.0-tól függetlenül.

Megjegyzések	Oldal
<b>Helios easyControls 3.0</b> <b>Az innovatív KWL</b> <b>vezérlő koncepció</b>	24.

**KWL 340 D jelleggörbék**


\*A zajszint adatok a Vref-re vonatkoznak, az ERP adatlap szerint.

**Csúszókapcsoló kezelőelem**
**KWL BE ECO** R.sz. 20246

Háromfokozatú csúszókapcsoló üzemjelző LED-del, süllyesztett beépítésre. Működését lásd a balra. Méretek mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 37

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG** R.sz. 4270

Méretek mm (sz x ma x mé) 83 x 83 x 41


**Touch kezelőelem**
**KWL BE Touch bl** R.sz. 20244

**(fekete)**
**KWL BE Touch wh** R.sz. 20245

**(fehér)**

Grafikus kijelzővel, süllyesztett szereléshez. Működését lásd a balra. Max. 6 db csatlakoztatható (adott esetben kiegészítő tápegység szükséges). A járatos villanykapcsoló keretekbe is integrálható. Méretek mm (sz x ma x mé) 55 x 55 x 35. Méretek kerettel együtt mm (sz x ma x mé) 88 x 88 x 35

**Kiemelő keret kezelőegységhez**
**KWL APG Touch bl** R.sz. 40178

**KWL APG Touch wh** R.sz. 40177

Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 25


**Vezérlőkábel**
**KWL-SL eC 5m** R.sz. 40179

**KWL-SL eC 10m** R.sz. 40180

5 vagy 10 méteres vezérlőkábel KWL-BE ECO/Touch-hoz, valamint érzékelőkhöz.

Műszaki adatok	KWL 340 D R/L	Mennyezeti szerelésre
<b>Jobbos kivitel</b>	<b>KWL 340 D R</b>	R.sz. 40059
<b>Balosz kivitel</b>	<b>KWL 340 D L</b>	R.sz. 40060
<b>Térfogatáram fokozatonként</b> <sup>1) 2)</sup>	⑩	⑨
Befűvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	372	326
Energiafogyasztás - ventilátor 2xW <sup>1)</sup>	79	56
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz	
Névleges áram A – Szellőzés	1,2	
– Előfűtés	5,6	
– Max. összesen	1,2 (6,8 előfűtéssel, tartozékokkal)	
Elektromos előfűtés kW	1,3 kW (opcionális tartozék)	
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás	
Kapcsolási rajz száma	1433	
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között	
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között (90% rel. párat., nem kond.)	
Tömeg kg	77	

<sup>1)</sup> 0 Pa mellett, a fokozatok tetszőlegesen állíthatók. <sup>2)</sup> Kb. 10%-os térfogatáram-csökkenés pollenszűrő alkalmazása esetén.

<sup>3)</sup> AK = Aktív szenes szűrő

**KNX/EIB-modul**
**KWL-KNX Connect** R.sz. 20253

A szellőztető készülék KNX-rendszerbe történő integrálásához. Kapcsolószekrénybe történő szereléshez (1 modulhely szükséges).


**Érzékelő**
**KWL-CO2 eC** R.sz. 20248

**KWL-FTF eC** R.sz. 20249

**KWL-VOC eC** R.sz. 20247

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Kérjük, vegye figyelembe az érzékelők maximális darabszámát, szükség esetén csatlakoztasson egy kiegészítő tápegységet. Méretek mm (sz x ma x mé) 98 x 98 x 33


**Elektromos előfűtés**
**KWL-EVH 340 D** R.sz. 4241

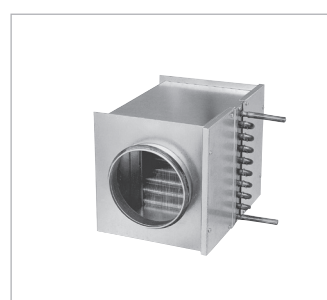
Elektromos előfűtés a készülék egyszerű, csatlakozásra kész, egyszerűen beszerelhető a készülékbe. A bejövő frisslevegő előmelegítésére, ha a külső hőmérséklet alacsony (hőcserélő fagyvédelem). Passzívházaknál előírás az alkalmazása. Teljesítmény: 1280 W.


**Bővítő modul**
**KWL-EM eC** R.sz. 40155

Külső utófűtő regiszterek vezérléséhez. Méretek mm (sz x ma x mé) 210x210x100


**Mozgásérzékelő**
**BWM** R.sz. 8323

Infravörös mozgásérzékelő emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).


**Elektromos utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**EHR-R 2,4/160** R.sz. 9435

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (1 db)** R.sz. 40156

**Melegvizet utófűtő regiszter**

A befűjt levegő további melegítéséhez.

**WHR 160** R.sz. 9481

**Légcsatorna hőmérséklet-érzékelő**
**KWL-LTK eC (2 db)** R.sz. 40156

**Hidraulikai egység**
**WHS HE 24 V (0-10V)** R.sz. 8318

Alternatíva:

**Hőmérséklet- szabályozó**
**WHST 300 T38** R.sz. 8817

**■ Csőcsatlakozó**

**Csőösszekötő tömítéssel, Ø 160 mm kör km. légcsatorna csatlakoztatására a készülékhez.**  
RVBD 160 K R.sz. 03415

**■ Egyéb tartozékok**

KWL®-perifériák  
Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**■ Csere légszűrő**

**- 2 db. ISO Coarse 75% (G4)**  
ELF-KWL 340 D/4/4 R.sz. 04239  
**- 1 db ISO ePM, 50% (F7)**  
ELF-KWL 340 D/7 R.sz. 04240  
**- 1 db ISO ePM<sub>2,5</sub> 60% (AK)<sup>3)</sup>**  
ELF-KWL 340 AK R.sz. 3051

KWL EC 700 D



Extrém lapos hővisszanyerős szellőztető készülékek kompakt és helytakarékos mennyezeti

szerelemre.

Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari- és kereskedelmi terek szellőztetésére. Függetlenül tanúsított higiéniai tulajdonságok, ill. VDI 6022 irányelvek és a passzívház szabvány szerinti energiahatékonyság. A készülék szerkezete és a készülék komponensei megfelelnek a VDI 6022 általános követelményeinek.

Különböző komfort- és felszerelési változatokban.

■ Ház

Dupla falú horganyzott acéllemez, minden oldalon 30 mm hő- és zajszigetelés. Szűrőcserehez a szerviznyílások szerszám nélkül nyithatók a készülék alján. A felfüggesztés a mennyezetre a készülékkel együtt szállított rezgécscillapított rögzítő elemekkel történik.

■ Hőcserélő

Nagyfelületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal. Néhány lépésben kiszerezhető a készülékből.

■ Ventilátorok

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

■ Csőcsatlakozás

Az elszívó-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ250 csomókra köthető.

■ Kondenzátum elvezetés

A hőcserélő alatt egy külön kondenzátó csatlakozás segíti a karbantartást. A lefolyó csatlakozás oldalt, a bekötődoboz mellett található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

■ Légszűrés

Szériakivitelben: Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub>, 55% (F7) szűrővel. A hőcserélőt elszívó oldalról egy ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5) szűrő védi. Minden szűrő felügyelettel ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.

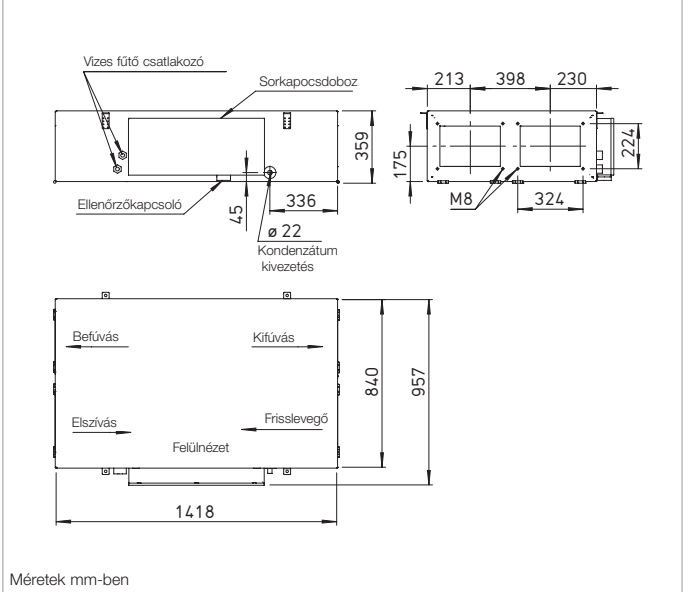
■ Nyári üzem

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

■ A hőcserélő fagyvédelme

Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a frisslevegőt. Megakadályozza a hőcserélő eljegesedését, így garantálja a biztonságos üzemeltetést és az optimális hővisszanyerést a teljes fűtési időny alatt.

A KWL EC 700 D méretei



■ Teljesítményszabályozás

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

- Közvetlen vezérlés az érintőkijelzőről.
- Szabaddan beállítható üzemi fokozat a teljes üzemi tartományban.
- Választható állandó nyomásértékre, illetve térfogatáramra szabályozás.
- Igény szerinti szellőztetés CO<sub>2</sub>-, VOC- (vegyes gáz) vagy páraérzékelő segítségével.
- Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszer jelleggörbe meghatározás).
- Külső zsaluk vezérlése.
- Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Nyomásérzékelős szűrő elszennyeződés felügyelet.
- Üzemállapot kijelzés, illetve eseményes szűrőcsere és zavarjelzés.
- Különböző hozzáférési szintek. Adott esetben épületfelügyeletről Modbuszal (RS 485, TCP/IP) is vezérelhető a szellőztető készülék.

■ Elektromos csatlakozás

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

■ Utófűtés

**KWL EC Pro WW típus**

Az integrált melegvízes fűtőregiszter komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A tervezett hőmérséklet beállítása a kezelőelemen történik. A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH HE 24 V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

■ Megjegyzés

A szellőztető készülék VDI 6022 konformitása kötelezővé teszi az előírásban szereplő szűrők használatát, ezért a gyári csereszűrőket kell alkalmazni.

■ Csere légszűrő

- 1 db ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5) ELF-KWL 700 D/5 VDI R.sz.4189
- 1 db ISO ePM<sub>1</sub> 55% (F7) ELF-KWL 700 D/7 VDI R.sz.4191

■ Vezérlőkábelek

- ALB EC-SK 20 20m** R.sz. 6816
  - ALB EC-SK 40 40m** R.sz. 6817
- 8-eres AWG24 csavart érpáras vezeték a kezelőelemhez.

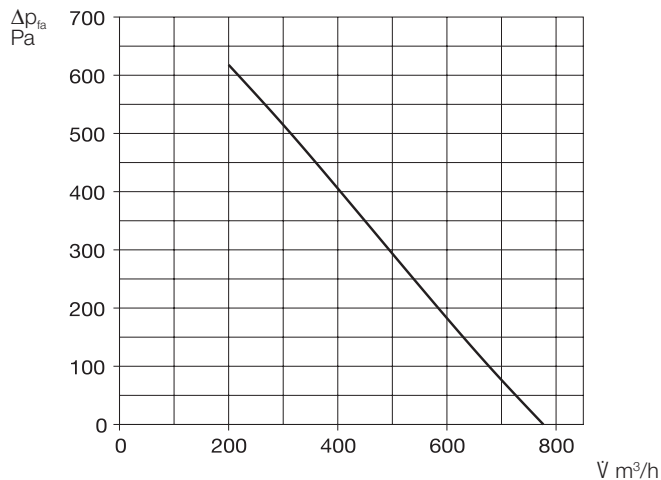
■ Egyéb tartozékok

- KWL®-perifériák
- Talajhőcserélők
- Szigetelt csővezeték
- Légelosztó rendszerek
- Vezérlő kábelek, fűtő regiszterek, szabályozás, szellőzőrács, csövek, tetőátvezetések, elszívó elemek, design szellőztető szelepek

Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

### KWL EC 700 D jelleggörbék

Frekvencia	Hz	Telj.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
$L_{WA}$ Elszívás	dB(A)	53	46	49	47	41	40	34	23
$L_{WA}$ Befúvás	dB(A)	68	54	65	63	59	53	48	39
$L_{PA}$ 1 m Lesugárzás	dB(A)	47	33	41	43	41	35	29	14



### ■ Szériatartozék:

#### Fali komfort kezelőelem

Felhasználóbarát kezelés könnyen érthető, szöveges ikonokkal az érintőképernyőn.

Összekötőkábel (10 méter) a készülékhez mellékelve, további hosszúságokban (ALB EC-SK tartozék) külön rendelhető.

Méreték mm (sz x ma x mé) 115x80x25



Az összekötőkábel (10 m) a készülékhez mellékelve.  
Méreték (mm (sz x ma x mé) 115 x 80 x 25

### ■ Tartozékok a Pro WW típushoz

#### Hidraulikai egység

**WHSH HE 24 V (0-10V)** R.sz.8318

A levegőnek átadott hőmennyiséget a melegvízes hőcserélő háromjártatú szeleppel (24V, 0-10V) történő teljesítmény szabályozásával állítjuk be. Teljes egységként szállítva, beleértve az előremenő / visszatérő hőmérsékleti kijelzőt, a cirkulációs szivattyút és a flexibilis csatlakozótömlőket.



### ■ Tartozékok minden típushoz

#### Érzékelő – levegőminőség

**AIR1/KWL-VOC 0-10V** R.sz. 20250

**AIR1/KWL-CO2 0-10V** R.sz. 20251

**AIR1/KWL-FTF 0-10V** R.sz. 20252

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 27



#### Érzékelő – Hőmérséklet

**TFR-ALB/KWL** R.sz. 7277

A helyiséghőmérséklet mérésére és a szellőztető készülék beállítási érték szerinti szabályozására.

Egy 20 m-es összekötőkábelrel. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 25



#### Szimmetrikus átmeneti idom

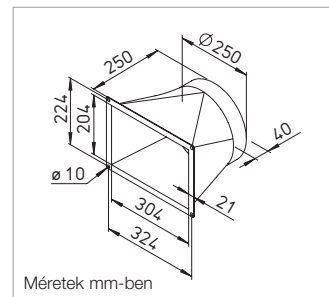
**KWL-ÜS 700 D** R.sz. 4206

A készülék négyszögletes nyílásáról kör alakú csőrendszerre.

#### Flexibilis csőösszekötő

**FM 250** R.sz. 1672

Rezgésátvitel ellen 2 db tömlőbilincsel.



Méreték mm-ben

#### Motoros pillangószelep

**RVMD 250/230V** R.sz. 40252

Megakadályozza a készülék leállásakor a hideg levegő bejutását.

Függőlegesen és vízszintesen bármilyen pozícióban beépíthető, egybeépített légáramon kívüli rugó-visszatérítéses állítómotorral.



Műszaki adatok	KWL EC 700 D			KWL EC 700 D, Melegvízes utófűtővel		
Menyezeti szerelésre	Típus		R.sz.	Típus		R.sz.
	KWL EC 700 D Pro		4171	KWL EC 700 D Pro WW		4172
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>1)</sup></b>						
Befúvott/elszívott levegő V' kb. m³/h	510	330	210	510	330	210
<b>Zajkibocsátás dB(A)<sup>2)</sup></b>						
Befúvás $L_{WA}$ (hangteljesítmény)	69	64	61	70	65	61
Elszívás $L_{WA}$ (hangteljesítmény)	58	52	48	58	52	48
Lesugárzott $L_{PA}$ 1 m	37	32	30	38	33	30
Teljesítményfelvétel, ventilátorok 2 x W	110	60	38	110	60	38
Feszültség/frekvencia	230 V~, 50 Hz			230 V~, 50 Hz		
Névleges áram A – Szellőzés	2,3			2,3		
– Előfűtés	12,0			12,0		
– Max. összesen	14,3			14,3		
Utófűtő teljesítménye kW	–			2,3 (60/40 °C-on) / 2,1 (50/40 °C-on) / 1,3 (40/30 °C-on)		
Elektromos előfűtés kW	2,6			2,6		
Nyári bypass	automatikus			automatikus		
Kapcsolási rajz száma	1370			1370		
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			-20 °C és +40 °C között		
Vizes utófűtő csatlakozó	–			IG 1/2"		
Tömeg kg	110			115		

<sup>1)</sup> Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

<sup>2)</sup> 100 Pa. esetén

KWL EC 1400 D



Extrém lapos hővisszanyerős szellőztető készülékek kompakt és helytakarékos mennyezeti

szereklésre.

Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari- és kereskedelmi terek szellőztetésére. Függetlenül tanúsított higiéniai tulajdonságok, ill. VDI 6022 irányelvek és a passzívház szabvány szerinti energiahatékonyság. A készülék szerkezete és a készülék komponensei megfelelnek a VDI 6022 általános követelményeinek.

Különböző komfort- és felszerelési változatokban.

■ Ház

Dupla falú horganyzott acéllemez, minden oldalon 30 mm hő- és zajszigetelés. Szűrőcserehez a szerviznyílások szerszám nélkül nyithatók a készülék alján. A felfüggesztés a mennyezetre a készülékkel együtt szállított rezgécscillapított rögzítő elemekkel történik.

■ Hőcserélő

Nagyfelületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal. Néhány lépésben kiszerezhető a készülékből.

■ Ventilátorok

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

■ Csőcsatlakozás

Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ315 csomókra köthető.

■ Kondenzátum elvezetés

A hőcserélő alatt egy külön kondenzátócsala segíti a karbantartást. A lefolyó csatlakozás oldalt, a bekötődoboz mellett található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

■ Légszűrés

Szériakivitelben: Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub>, 55% (F7) szűrővel. A hőcserélőt elszívó oldalról egy ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5) szűrő védi. Minden szűrő felügyelettel ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.

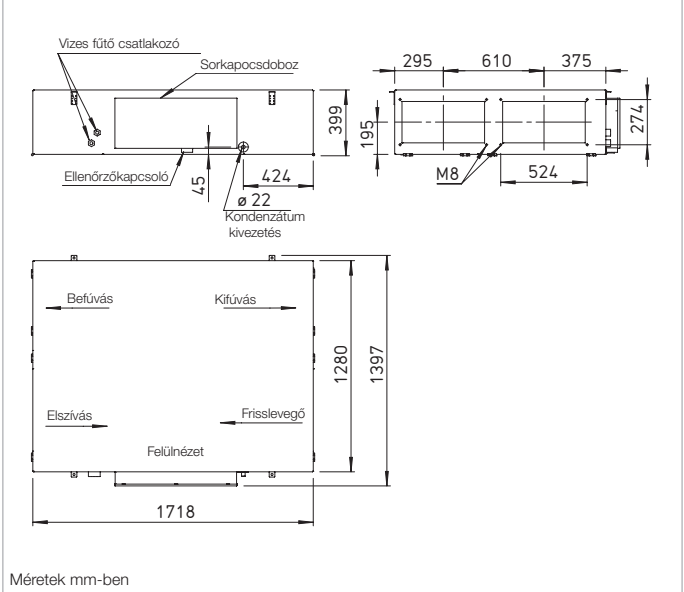
■ Nyári üzem

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

■ A hőcserélő fagyvédelme

Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a frisslevegőt. Megakadályozza a hőcserélő eljegesedését, így garantálja a biztonságos üzemeltetést és az optimális hővisszanyerést a teljes fűtési időny alatt.

A KWL EC 1400 D méretei



■ Teljesítményszabályozás

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

- Közvetlen vezérlés az érintőkijelzőről.
  - Szabaddan beállítható üzemi fokozat a teljes üzemi tartományban.
  - Választható állandó nyomásértékre, illetve térfogatáramra szabályozás.
  - Igény szerinti szellőztetés CO<sub>2</sub>-, VOC- (vegyes gáz) vagy páraérzékelő segítségével.
  - Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszer jelleggörbe meghatározás).
  - Külső zsaluk vezérlése.
  - Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
  - Heti vagy napi program.
  - Nyomásérzékelős szűrő elszennyeződés felügyelet.
  - Üzemállapot kijelzés, illetve eseményes szűrőcsere és zavarjelzés.
  - Különböző hozzáférési szintek.
- Adott esetben épületfelügyeletről Modbuszal (RS 485, TCP/IP) is vezérelhető a szellőztető készülék.

■ Elektromos csatlakozás

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

■ Utófűtés

KWL EC Pro WW típus

Az integrált melegvízes fűtőregiszter komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A tervezett hőmérséklet beállítása a kezelőelemben történik. A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH HE 24 V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

■ Megjegyzés

A szellőztető készülék VDI 6022 konformitása kötelezővé teszi az előírásban szereplő szűrők használatát, ezért a gyári csereszűrőket kell alkalmazni.

■ Csere légszűrő

- 1 db ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5)  
ELF-KWL 1400 D/5 VDI R.sz.4193
- 1 db ISO ePM<sub>1</sub> 55% (F7)  
ELF-KWL 1400 D/7 VDI R.sz.4195

■ Vezérlőkábelek

- ALB EC-SK 20 20m R.sz. 6816
  - ALB EC-SK 40 40m R.sz. 6817
- 8-eres AWG24 csavart érpáras vezeték a kezelőelemhez.

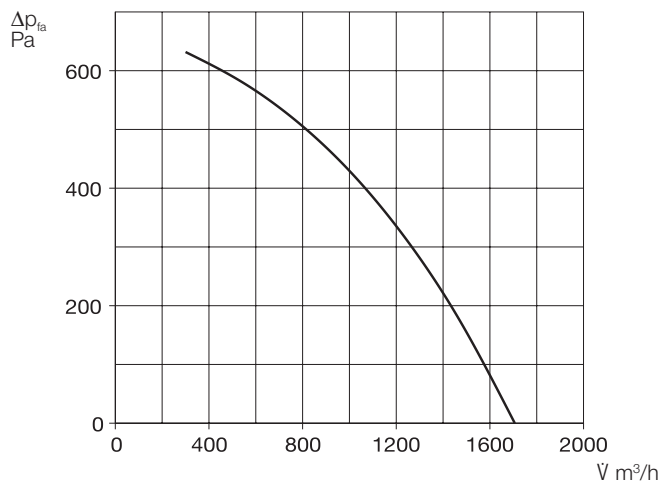
■ Egyéb tartozékok

- KWL®-perifériák
- Talajhőcserélők
- Szigetelt csővezeték
- Légelosztó rendszerek
- Vezérlő kábelek, fűtő regiszterek, szabályozás, szellőzőrács, csövek, tetőátvezetések, elszívó elemek, design szellőztető szelepek

Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**KWL EC 1400 D jelleggörbék**

Frekvencia	Hz	Telj.	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
$L_{PA}$	Lesugárzás	dB(A)	53	42	48	48	47	43	33	21


**Szériatartozék:**
**Fali komfort kezelőelem**

Felhasználóbarát kezelés könnyen érthető, szöveges ikonokkal az érintőképernyőn.

Összekötőkábel (10 méter) a készülékhez mellékelve, további hosszúságokban (ALB EC-SK tartozék) külön rendelhető.

Méreték mm (sz x ma x mé) 115x80x25



Az összekötőkábel (10 m) a készülékhez mellékelve.  
Méreték (mm (sz x ma x mé)) 115 x 80 x 25

**Tartozékok a Pro WW típushoz**  
**Hidraulikai egység**
**WHSH HE 24 V (0-10V) R.sz.8318**

A levegőnek átadott hőmennyiséget a melegvízes hőcserélő háromjártatú szeleppel (24V, 0-10V) történő teljesítmény szabályozásával állítjuk be. Teljes egységként szállítva, beleértve az előremenő / visszatérő hőmérsékleti kijelzőt, a cirkulációs szivattyút és a flexibilis csatlakozótömlőket.


**Tartozékok minden típushoz**
**Érzékelő – levegőminőség**
**AIR1/KWL-VOC 0-10V R.sz. 20250**
**AIR1/KWL-CO2 0-10V R.sz. 20251**
**AIR1/KWL-FTF 0-10V R.sz. 20252**

A CO<sub>2</sub>, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 27


**Érzékelő – Hőmérséklet**
**TFR-ALB/KWL R.sz. 7277**

A helyiség hőmérséklet mérésére és a szellőztető készülék beállítási érték szerinti szabályozására.

Egy 20 m-es összekötőkábelrel. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

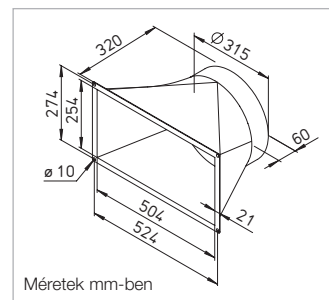
Méreték mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 25


**Szimmetrikus átmeneti idom**
**KWL-ÜS 1400 D R.sz. 4207**

Rezgésátvitel ellen 2 db tömlőbilincsel.

**Flexibilis csőösszekötő**
**FM 315 R.sz. 1674**

Rezgésátvitel ellen 2 db tömlőbilincsel.



Méreték mm-ben

**Motoros pillangószelep**
**RVMD 315/230V R.sz. 40253**

Megakadályozza a készülék lealásakor a hideg levegő bejutását. Függetlenül és vízszintesen bármilyen pozícióban beépíthető, egybeépített légáramon kívüli rugó-visszatérítéses állítómotorral.



Műszaki adatok	KWL EC 1400 D			KWL EC 1400 D, Melegvízes utófűtővel		
Mennyezeti szerelésre	Típus KWL EC 1400 D Pro	R.sz. 4173		Típus KWL EC 1400 D Pro WW	R.sz. 4174	
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>1)</sup></b> Befúvott/elszívott levegő V <sup>3</sup> kb. m <sup>3</sup> /h	③	②	①	③	②	①
	1000	650	400	1000	650	400
<b>Zajkibocsátás dB(A)<sup>2)</sup></b>						
Befúvás $L_{WA}$ (hangteljesítmény)	82	79	76	82	79	76
Elszívás $L_{WA}$ (hangteljesítmény)	67	63	61	67	63	61
Lesugárzott $L_{PA}$ 1 m	52	50	48	52	50	48
Teljesítményfelvétel, ventilátorok 2 x W	225	140	80	225	140	80
Feszültség/frekvencia	3N~, 400 V, 50 Hz			3N~, 400 V, 50 Hz		
Névleges áram A – Szellőzés	6,0 / – / –			6,0 / – / –		
– Előfűtés	– / 11,4 / 11,4			– / 11,4 / 11,4		
– Max. összesen	6,0 / 11,4 / 11,4			6,0 / 11,4 / 11,4		
Utófűtő teljesítménye kW	–			4,7 (60/40 °C-on) / 4,2 (50/40 °C-on) / 2,7 (40/30 °C-on)		
Elektromos előfűtés kW	4,1			4,1		
Nyári bypass	automatikus			automatikus		
Kapcsolási rajz száma	1370			1370		
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			-20 °C és +40 °C között		
Vizes utófűtő csatlakozó	–			IG 1/2"		
Tömeg kg	185			190		

<sup>1)</sup> Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

<sup>2)</sup> 215 Pa. esetén

KWL EC 2000 D



Extrém lapos hővisszanyerős szellőztető készülékek kompakt és helytakarékos mennyezeti

szereplésre. Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari- és kereskedelmi terek szellőztetésére. Függetlenül tanúsított higiéniai tulajdonságok, ill. VDI 6022 irányelvek és a passzívház szabvány szerinti energiahatékonyság. A készülék szerkezete és a készülék komponensei megfelelnek a VDI 6022 általános követelményeinek. Különböző komfort- és felszerelési változatokban.

**Ház**  
Dupla falú horganyzott acéllemez, minden oldalon 30 mm hő- és zajszigetelés. Szűrőcserehez a szerviznyílások szerszám nélkül nyithatók a készülék alján. A felfüggesztés a mennyezetre a készülékkel együtt szállított rezgécscillapított rögzítő elemekkel történik.

**Hőcserélő**  
Nagyfelületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal. Néhány lépésben kiszerezhető a készülékből.

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

**Csőcsatlakozás**  
Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ400 csomókra köthető.

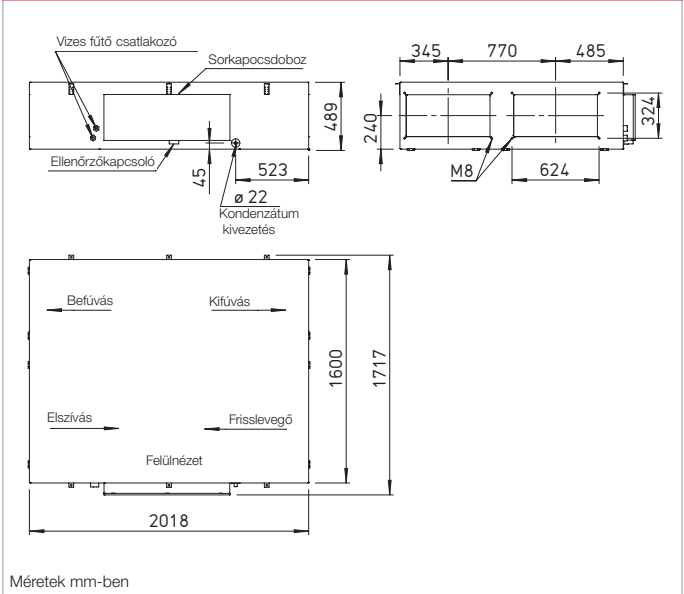
**Kondenzátum elvezetés**  
A hőcserélő alatt egy külön kondenzátó csatlakozás segíti a karbantartást. A lefolyó csatlakozás oldalt, a bekötődoboz mellett található. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

**Légszűrés**  
Szériakivitelben: Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub>, 55% (F7) szűrővel. A hőcserélőt elszívó oldalról egy ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5) szűrő védi. Minden szűrő felügyelettel ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.

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

**A hőcserélő fagyvédelme**  
Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a frisslevegőt. Megakadályozza a hőcserélő eljegesedését, így garantálja a biztonságos üzemeltetést és az optimális hővisszanyerést a teljes fűtési időny alatt.

A KWL EC 2000 D méretei



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

- Közvetlen vezérlés az érintőkijelzőről.
  - Szabaddan beállítható üzemi fokozat a teljes üzemi tartományban.
  - Választható állandó nyomásértékre, illetve térfogatáramra szabályozás.
  - Igény szerinti szellőztetés CO<sub>2</sub>-, VOC- (vegyes gáz) vagy páraérzékelő segítségével.
  - Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszer jelleggörbe meghatározás).
  - Külső zsaluk vezérlése.
  - Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
  - Heti vagy napi program.
  - Nyomásérzékelős szűrő elszennyeződés felügyelet.
  - Üzemállapot kijelzés, illetve eseményes szűrőcsere és zavarjelzés.
  - Különböző hozzáférési szintek.
- Adott esetben épületfelügyeletről Modbuszal (RS 485, TCP/IP) is vezérelhető a szellőztető készülék.

**Elektromos csatlakozás**  
Jól hozzáférhető csatlakozódoboz, oldalt elhelyezve a készülékben. A készülék alja felől kezelhető szerviz/főkapcsolóval, amely lelakatható az illetéktelenek hozzáférése ellen.

**Utófűtés**  
**KWL EC Pro WW típus**  
Az integrált melegvízes fűtőregiszter komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A tervezett hőmérséklet beállítása a kezelőelemben történik. A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH HE 24 V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

**Megjegyzés**  
A szellőztető készülék VDI 6022 konformitása kötelezővé teszi az előírásban szereplő szűrők használatát, ezért a gyári csereszűrőket kell alkalmazni.

**Csere légszűrő**  
- 1 db ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5)  
ELF-KWL 2000 D/5 VDI R.sz. 4197  
- 1 db ISO ePM<sub>1</sub>, 55% (F7)  
ELF-KWL 2000 D/7 VDI R.sz. 4204

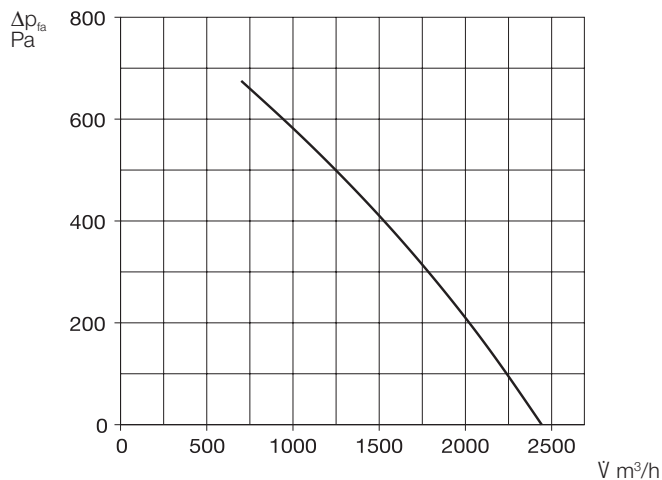
**Vezérlőkábelek**  
ALB EC-SK 20 20m R.sz. 6816  
ALB EC-SK 40 40m R.sz. 6817  
8-eres AWG24 csavart érpáras vezeték a kezelőelemhez.

**Egyéb tartozékok**  
KWL®-perifériák  
- Talajhőcserélők  
- Szigetelt csővezeték  
- Léghelosztó rendszerek  
- Vezérlő kábelek, fűtő regiszterek, szabályozás, szellőzőrács, csövek, tetőátvezetések, elszívó elemek, design szellőztető szelepek

Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**KWL EC 2000 D jelleggörbék**

Frekvencia	Hz	Telj.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L <sub>WA</sub>	Elszívás	dB(A)	59	56	52	48	49	47	45	40
L <sub>WA</sub>	Befúvás	dB(A)	77	66	68	67	72	69	69	64
L <sub>PA</sub> 1 m	Lesugárzás	dB(A)	50	46	42	43	44	38	31	21


**Szériatartozék:**
**Fali komfort kezelőelem**

Felhasználóbarát kezelés könnyen érthető, szöveges ikonokkal az érintőképernyőn.

Összekötőkábel (10 méter) a készülékhez mellékelve, további hosszúságokban (ALB EC-SK tartozék) külön rendelhető.

Méreték mm (sz x ma x mé) 115x80x25



Az összekötőkábel (10 m) a készülékhez mellékelve.  
Méreték (mm (sz x ma x mé)) 115 x 80 x 25

**Tartozékok a Pro WW típushoz**  
**Hidraulikai egység**
**WHSH HE 24 V (0-10V) R.sz.8318**

A levegőnek átadott hőmennyiséget a melegvízes hőcserélő háromjártatú szeleppel (24V, 0-10V) történő teljesítmény szabályozásával állítjuk be. Teljes egységként szállítva, beleértve az előremenő / visszatérő hőmérsékleti kijelzőt, a cirkulációs szivattyút és a flexibilis csatlakozótömlőket.


**Tartozékok minden típushoz**
**Érzékelő – levegőminőség**
**AIR1/KWL-VOC 0-10V R.sz. 20250**
**AIR1/KWL-CO2 0-10V R.sz. 20251**
**AIR1/KWL-FTF 0-10V R.sz. 20252**

A CO<sub>2</sub>, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 27


**Érzékelő – Hőmérséklet**
**TFR-ALB/KWL R.sz. 7277**

A helyiség hőmérséklet mérésére és a szellőztető készülék beállítási érték szerinti szabályozására.

Egy 20 m-es összekötőkábel.

Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 25


**Szimmetrikus átmeneti idom**
**KWL-ÜS 2000 D R.sz. 4208**

A készülék négyszögletes nyílásáról kör alakú csőrendszerre.

**Flexibilis csőösszekötő**
**FM 400 R.sz. 1676**

Rezgésátvitel ellen 2 db tömlőbilincsel.

**Motoros pillangószelep**
**RVMD 400/230V R.sz. 40255**

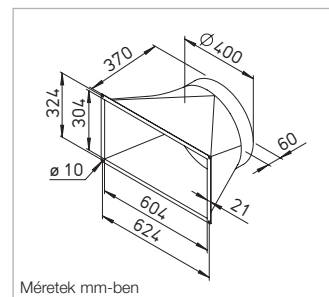
Megakadályozza a készülék leállításakor a hideg levegő bejutását.

Függőlegesen és vízszintesen

bármilyen pozícióban beépíthető,

egybeépített légáramon kívüli rugó-

visszatérítéses állítómotorral.



Méreték mm-ben



Műszaki adatok	KWL EC 2000 D			KWL EC 2000 D, Melegvízes utófűtővel		
Menyezeti szerelésre	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
	KWL EC 2000 D Pro	4175	KWL EC 2000 D Pro WW	4175		
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>1)</sup></b>	③	②	①	③	②	①
Befúvott/elszívott levegő V' kb. m³/h	1800	1150	720	1800	1150	720
<b>Zajkibocsátás dB(A)<sup>2)</sup></b>						
Befúvás L <sub>WA</sub> (hangteljesítmény)	77	74	72	77	74	72
Elszívás L <sub>WA</sub> (hangteljesítmény)	62	59	58	62	59	58
Lesugárzott L <sub>PA</sub> 1 m	52	51	49	52	51	50
Teljesítményfelvétel, ventilátorok 2 x W	395	245	150	395	245	150
Feszültség/frekvencia	3N~, 400 V, 50 Hz			3N~, 400 V, 50 Hz		
Névleges áram A – Szellőzés	6,0 / - / -			6,0 / - / -		
– Előfűtés	10,0 / 11,0 / 11,0			10,0 / 11,0 / 11,0		
– Max. összesen	16,0 / 11,0 / 11,0			16,0 / 11,0 / 11,0		
Utófűtő teljesítménye kW	-			8,1 (60/40 °C-on) / 7,3 (50/40 °C-on) / 4,6 (40/30 °C-on)		
Elektromos előfűtés kW	6,6			6,6		
Nyári bypass	automatikus			automatikus		
Kapcsolási rajz száma	1370			1370		
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			-20 °C és +40 °C között		
Vizes utófűtő csatlakozó	-			IG 1/2"		
Tömeg kg	265			270		

<sup>1)</sup> Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

<sup>2)</sup> 250 Pa. esetén

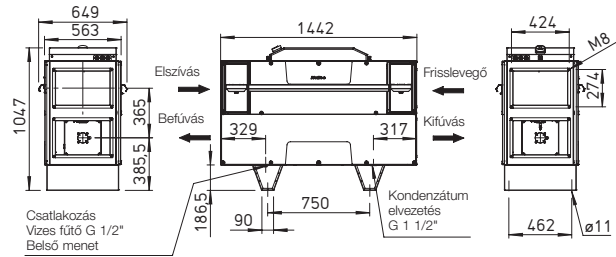
## KWL EC 800 S



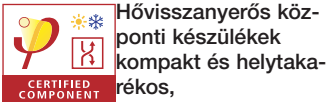
KWL EC 800 S lábtakaró lemezzel (tartozékok)



## KWL EC 800 S méretei



Méretetek mm-ben



Hővisszanyerős központi készülékek kompakt és helytakarékos, padlóra telepíthető, álló kivitelben. Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari- és kereskedelmi terek szellőztetésére.

Függetlenül tanúsított higiéniai tulajdonságok, ill. VDI 6022 irányelvek és a passzív ház szabvány szerinti energiahatékonyság. A készülék szerkezete és a készülék komponensei megfelelnek a VDI 6022 általános követelményeinek. Választhatóan integrált melegvízes fűtőkalandorral.

### Ház

Dupla falú horganyzott acéllemez, minden oldalon 30 mm hő- és zajszigetelés. Az oldallapokon külön szervízfedelek találhatóak a szűrőcseréhez, amelyeket csavarok biztosítanak. Mindkét oldalpanel teljesen leszerelhető, így a készülék minden alkatrésze szabadon hozzáférhető.

A készülék beltéri, padlón álló beépítésre kialakított. Az épületszerkezetekre történő rezgések átvitelére ellen a helyszínen rezgéstompító alátámasztást lehet alkalmazni.

### Hőcserélő

Nagyfelületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal. Néhány lépésben kiszerezhető a készülékből.

### Ventilátorok

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

### Csőcsatlakozás

Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ250 csomókra köthető. Telepítéskor az egység a földre állítva 180°-kal elforgatható, hogy a friss- és a kifűjt levegő-, valamint az elszívott- és a befűjtött levegő csatlakozások balra és jobbra is csatlakoztathatók legyenek.

### Kondenzátum elvezetés

A készülék egy nemesacél kondenzátumgyűjtővel rendelkezik, alsó kifolyóval. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

### Légszűrés

Szériakivitelben: Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub> 55% (F7) szűrővel. A hőcserélőt elszívó oldalról egy ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5) szűrő védi. Minden szűrő felügyelettel ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.

### Nyári üzem

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

### A hőcserélő fagyvédelme

Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a frisslevegőt. Megakadályozza a hőcserélő eljégesedését, így garantálja a biztonságos üzemet és az optimális hővisszanyerést a teljes fűtési időny alatt.

### Teljesítményszabályozás

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

- Közvetlen vezérlés az érintőkijelzőről.
- Szabadon beállítható üzemi fokozat a teljes üzemi tartományban.
- Választható állandó nyomásértékre, illetve térfogatáramra szabályozás.
- Igény szerinti szellőztetés CO<sub>2</sub>-, VOC- (vegyes gáz) vagy páraérzékelő segítségével.
- Épületfelügyeleti rendszer (ModBus, RS 485, TCP/IP) kapcsolat.
- Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszer jelleggörbe meghatározás).
- Külső zsaluk vezérlése.
- Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Nyomásérzékelős szűrő elszennyeződés felügyelet.
- Üzemállapot kijelzés, illetve esedékes szűrőcsere és zavarjelzés.
- Különféle hozzáférési szintek.

### Elektromos csatlakozás

Jól hozzáférhető csatlakozódoboz, oldalt elhelyezve a készülékben. A készülék alja felől kezelhető szervíz/főkapcsolóval, amely lelakolható az illetéktelenek hozzáférése ellen.

### Utófűtés

#### KWL EC Pro WW típus

Az integrált melegvízes fűtőregiszter komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A tervezett hőmérséklet beállítása a kezelőelemen történik. A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH HE 24 V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

### Megjegyzés

A szellőztető készülék VDI 6022 konformitása kötelezővé teszi az előírásban szereplő szűrők használatát, ezért a gyári csereszűrőket kell alkalmazni.

### Csere légszűrő

- 1 db ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5)  
ELF-KWL 800 S/5 VDIR.sz. 8256
- 1 db ISO ePM<sub>1</sub> 55% (M5)  
ELF-KWL 800 S/7 VDIR.sz. 8257

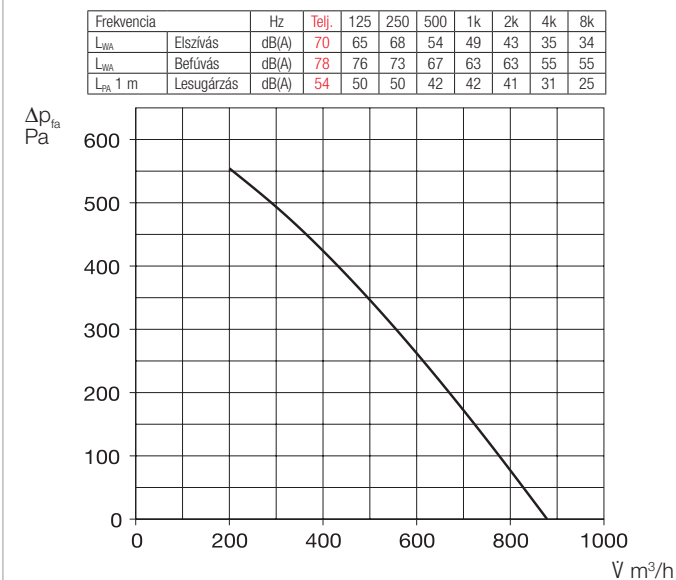
### Vezérlőkábelek

- ALB EC-SK 20 20m R.sz. 6816
  - ALB EC-SK 40 40m R.sz. 6817
- 8-eres AWG24 csavart érpáras vezeték a kezelőelemhez.

### Egyéb tartozékok

KWL®-perifériák

Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**KWL EC 800 S jelleggörbék**

**Szériatartozék:**
**Fali komfort kezelőelem**

Felhasználóbarát kezelés könnyen érthető, szöveges ikonokkal az érintőképernyőn.

Összekötőkábel (10 méter) a készülékhez mellékelve, további hosszúságokban (ALB EC-SK tartozék) külön rendelhető.

Méreték mm (sz x ma x mé) 115x80x25



Az összekötőkábel (10 m) a készülékhez mellékelve.  
Méreték (mm (sz x ma x mé)) 115 x 80 x 25

**Tartozékok a Pro WW típushoz**  
**Hidraulikai egység**
**WHSH HE 24 V (0-10V) R.sz.8318**

A levegőnek átadott hőmennyiséget a melegvízes hőcserélő háromjáratú szeleppel (24V, 0-10V) történő teljesítmény szabályozásával állítjuk be. Teljes egységként szállítva, beleértve az előremenő / visszatérő hőmérsékleti kijelzőt, a cirkulációs szivattyút és a flexibilis csatlakozótömlőket.


**Tartozékok minden típushoz**
**Érzékelő – levegőminőség**

**AIR1/KWL-VOC 0-10V** R.sz. 20250

**AIR1/KWL-CO2 0-10V** R.sz. 20251

**AIR1/KWL-FTF 0-10V** R.sz. 20252

A CO<sub>2</sub>, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 27


**Érzékelő – Hőmérséklet**

**TFR-ALB/KWL** R.sz. 7277

A helyiséghőmérséklet mérésére és a szellőztető készülék beállítási érték szerinti szabályozására. Egy 20 m-es összekötőkábelrel. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 25


**Szimmetrikus átmeneti idom**

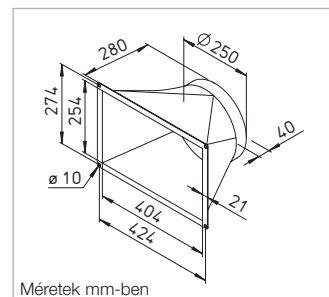
**KWL-ÜS 800 S** R.sz. 8339

A készülék négyszögletes nyílásról kör alakú csőrendszerre.

**Flexibilis csőösszekötő**

**FM 250** R.sz. 1672

Rezgésátvitel ellen 2 db tömlőbilincsel.



Méreték mm-ben

**Motoros pillangószelep**

**RVMD 250/230V** R.sz. 40252

Megakadályozza a készülék leállításakor a hideg levegő bejutását. Függetlenül és vízszintesen bármilyen pozícióban beépíthető, egybeépített légáramon kívüli rugó-visszatérítéses állítómotorral.

**Lábtakaró lemez**

**KWL-SB 800 S** R.sz. 9315

Horganyzott acéllemezből.



Műszaki adatok	KWL EC 800 S			KWL EC 800 S, Melegvízes utófűtővel		
	Típus	R.sz.		Típus	R.sz.	
<b>Padlón álló telepítésre</b>	<b>KWL EC 800 S Pro</b>	8327		<b>KWL EC 800 S Pro WW</b>	8328	
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>1)</sup></b>	③	②	①	③	②	①
Befúvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	600	490	325	600	490	325
<b>Zajkibocsátás dB(A) 620 m<sup>3</sup>/h és 195 Pa</b>						
Befúvás $L_{WA}$ (hangteljesítmény)	70	67	63	70	67	63
Elszívás $L_{WA}$ (hangteljesítmény)	60	60	58	60	60	58
Lesugárzott $L_{pA}$ 1 m	45	43	40	45	43	40
Teljesítményfelvétel, ventilátorok 2 x W	97	70	40	97	70	40
Standby-teljesítmény felvétel	< 1 W			< 1 W		
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz			1~, 230 V, 50 Hz		
Névleges áram A – Szellőzés	3,0			3,0		
– Előfűtés	11,0			11,0		
– Max. összesen	14,0			14,0		
Elektromos előfűtés kW	2,4			2,4		
Utófűtés teljesítménye kW	–			2,8 (60/40 °C-on) / 2,6 (50/40 °C-on) / 1,6 (40/30 °C-on)		
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás		
Kapcsolási rajz száma	1370			1370		
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			-20 °C és +40 °C között		
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között			+5 °C és +40 °C között		
Vizes utófűtő csatlakozó	–			IG 1/2"		
Tömeg kg	172			175		

<sup>1)</sup> Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

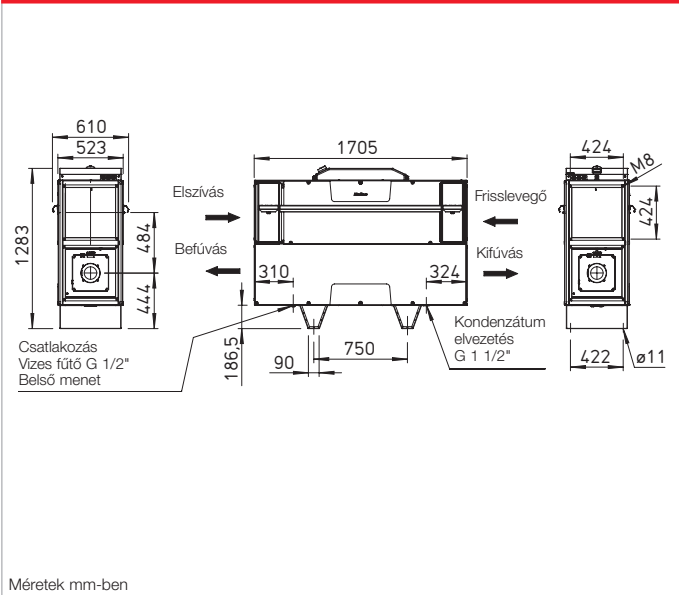
### KWL EC 1200 S



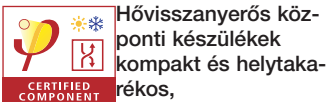
KWL EC 1200 S lábtakaró lemezzel (tartozékok)



### KWL EC 1200 S méretei



Méretetek mm-ben



Hővisszanyerős központi készülékek kompakt és helytakarékos, padlóra telepíthető, álló kivitelben. Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari- és kereskedelmi terek szellőztetésére.

Függetlenül tanúsított higiéniai tulajdonságok, ill. VDI 6022 irányelvek és a passzívház szabvány szerinti energiahatékonyság. A készülék szerkezete és a készülék komponensei megfelelnek a VDI 6022 általános követelményeinek. Választhatóan integrált melegvízes fűtőkálóri-ferrel.

#### Ház

Dupla falú horganyzott acéllemez, minden oldalon 30 mm hő- és zajszigetelés. Az oldalpaneelen külön szervízfedelek találhatóak a szűrőcseréhez, amelyeket csavarok biztosítanak. Mindkét oldalpanel teljesen leszerelhető, így a készülék minden alkatrésze szabadon hozzáférhető.

A készülék beltéri, padlón álló beépítésre kialakított. Az épületszerkezetekre történő rezgések átvitelére ellen a helyszínen rezgéstompító alátámasztást lehet alkalmazni.

#### Hőcserélő

Nagyfelületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal. Néhány lépésben kiszerezhető a készülékből.

#### Ventilátorok

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

#### Csőcsatlakozás

Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ355 csomókra köthető. Telepítéskor az egység a földre állítva 180°-kal elforgatható, hogy a friss- és a kifűjt levegő-, valamint az elszívott- és a befűjtött levegő csatlakozások balra és jobbra is csatlakoztathatók legyenek.

#### Kondenzátum elvezetés

A készülék egy nemesacél kondenzátumtálcaval rendelkezik, alsó kifolyóval. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

#### Légszűrés

Szériakivitelben: Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub> 55% (F7) szűrővel. A hőcserélőt elszívó oldalról egy ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5) szűrő védi. Minden szűrő felügyelettel ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.

#### Nyári üzem

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

#### A hőcserélő fagyvédelme

Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a frisslevegőt. Megakadályozza a hőcserélő eljégesedését, így garantálja a biztonságos üzemet és az optimális hővisszanyerést a teljes fűtési időny alatt.

#### Teljesítményszabályozás

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

- Közvetlen vezérlés az érintőkijelzőről.
- Szabadon beállítható üzemi fokozat a teljes üzemi tartományban.
- Választható állandó nyomásértékre, illetve térfogatáramra szabályozás.
- Igény szerinti szellőztetés CO<sub>2</sub>-, VOC- (vegyes gáz) vagy páraérzékelő segítségével.
- Épületfelügyeleti rendszer (ModBus, RS 485, TCP/IP) kapcsolat.
- Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszer jelleggörbe meghatározás).
- Külső zsaluk vezérlése.
- Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Nyomásérzékelős szűrő elszennyeződés felügyelet.
- Üzemállapot kijelzés, illetve esedékes szűrőcsere és zavarjelzés.
- Különböző hozzáférési szintek.

#### Elektromos csatlakozás

Jól hozzáférhető csatlakozódoboz, oldalt elhelyezve a készüléken.

A készülék alja felől kezelhető szervíz/főkapcsolóval, amely lelakolható az illetéktelenek hozzáférése ellen.

#### Utófűtés

##### KWL EC Pro WW típus

Az integrált melegvízes fűtőregiszter komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A tervezett hőmérséklet beállítása a kezelőelemen történik. A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH HE 24 V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

#### Megjegyzés

A szellőztető készülék VDI 6022 konformitása kötelezővé teszi az előírásban szereplő szűrők használatát, ezért a gyári csereszűrőket kell alkalmazni.

#### Csere légszűrő

- 1 db ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5)  
ELF-KWL 1200 S/5 VDI

R.sz.8347

- 1 db ISO ePM<sub>1</sub> 55% (F7)  
ELF-KWL 1200 S/7 VDI

R.sz.8348

#### Vezérlőkábelek

ALB EC-SK 20 20m R.sz. 6816

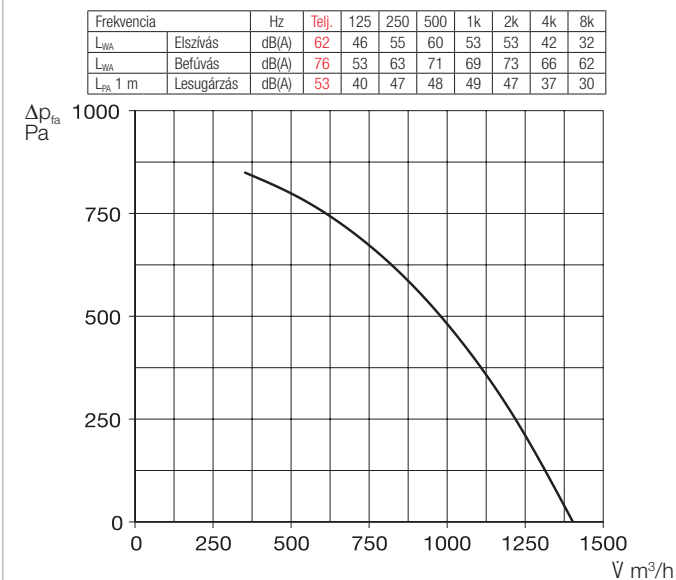
ALB EC-SK 40 40m R.sz. 6817

8-eres AWG24 csavart érpáras vezeték a kezelőelemhez.

#### Egyéb tartozékok

KWL®-perifériák

Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**KWL EC 1200 S jelleggörbék**

**Szériatartozék:**
**Fali komfort kezelőelem**

Felhasználóbarát kezelés könnyen érthető, szöveges ikonokkal az érintőképernyőn.

Összekötőkábel (10 méter) a készülékhez mellékelve, további hosszúságokban (ALB EC-SK tartozék) külön rendelhető.

Méreték mm (sz x ma x mé) 115x80x25



Az összekötőkábel (10 m) a készülékhez mellékelve.  
Méreték (mm (sz x ma x mé) 115 x 80 x 25

**Tartozékok a Pro WW típushoz**  
**Hidraulikai egység**
**WHSH HE 24 V (0-10V) R.sz.8318**

A levegőnek átadott hőmennyiséget a melegvízes hőcserélő háromjáratú szeleppel (24V, 0-10V) történő teljesítmény szabályozásával állítjuk be. Teljes egységként szállítva, beleértve az előremenő / visszatérő hőmérsékleti kijelzőt, a cirkulációs szivattyút és a flexibilis csatlakozótömlőket.


**Tartozékok minden típushoz**
**Érzékelő – levegőminőség**
**AIR1/KWL-VOC 0-10V R.sz. 20250**
**AIR1/KWL-CO2 0-10V R.sz. 20251**
**AIR1/KWL-FTF 0-10V R.sz. 20252**

A CO<sub>2</sub>, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 27


**Érzékelő – Hőmérséklet**
**TFR-ALB/KWL R.sz. 7277**

A helyiség hőmérséklet mérésére és a szellőztető készülék beállítási érték szerinti szabályozására. Egy 20 m-es összekötőkábelrel. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

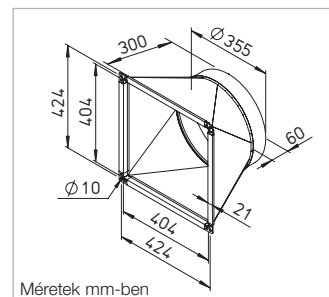
Méreték mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 25


**Szimmetrikus átmeneti idom**
**KWL-ÜS 1200 S R.sz. 8349**

A készülék négyszögletes nyílásáról kör alakú csőrendszerre.

**Flexibilis csőösszekötő**
**FM 355 R.sz. 1675**

Rezgésátvitel ellen 2 db tömlőbilincsel.



Méreték mm-ben

**Motoros pillangószelep**
**RVMD 355/230V R.sz. 40254**

Megakadályozza a készülék leállításakor a hideg levegő bejutását. Függetlenül és vízszintesen bármilyen pozícióban beépíthető, egybeépített légáramon kívüli rugó-visszatérítéses állítómotorral.

**Lábtakaró lemez**
**KWL-SB 1200 S R.sz. 9316**

Horganyzott acéllemezből.



Műszaki adatok	KWL EC 1200 S			KWL EC 1200 S, Melegvízes utófűtővel		
	Típus	R.sz.		Típus	R.sz.	
<b>Padlón álló telepítésre</b>	<b>KWL EC 1200 S Pro</b>	8345		<b>KWL EC 1200 S Pro WW</b>	8346	
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>1)</sup></b>						
Befúvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	1200	900	500	1200	900	500
<b>Zajkibocsátás dB(A) 1300 m<sup>3</sup>/h és 75 Pa</b>						
Befúvás $L_{WA}$ (hangteljesítmény)	78	72	66	78	72	66
Elszívás $L_{WA}$ (hangteljesítmény)	62	58	53	62	58	53
Lesugárzott $L_{PA}$ 1 m	51	47	44	51	47	44
Teljesítményfelvétel, ventilátorok 2 x W	323	175	85	323	175	85
Standby-teljesítmény felvétel	< 1 W			< 1 W		
Feszültség/frekvencia	3N~, 400 V, 50 Hz			3N~, 400 V, 50 Hz		
Névleges áram A – Szellőzés	5,0 / – / –			5,0 / – / –		
– Előfűtés	– / 12,1 / 12,1			– / 12,1 / 12,1		
– Max. összesen	5,0 / 12,1 / 12,1			5,0 / 12,1 / 12,1		
Elektromos előfűtés kW	4,2			4,2		
Utófűtés teljesítménye kW	–			2,8 (60/40 °C-on) / 2,6 (50/40 °C-on) / 1,6 (40/30 °C-on)		
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás		
Kapcsolási rajz száma	1370			1370		
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			-20 °C és +40 °C között		
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között			+5 °C és +40 °C között		
Vizes utófűtő csatlakozó	–			IG 1/2"		
Tömeg kg	250			256		

<sup>1)</sup> Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

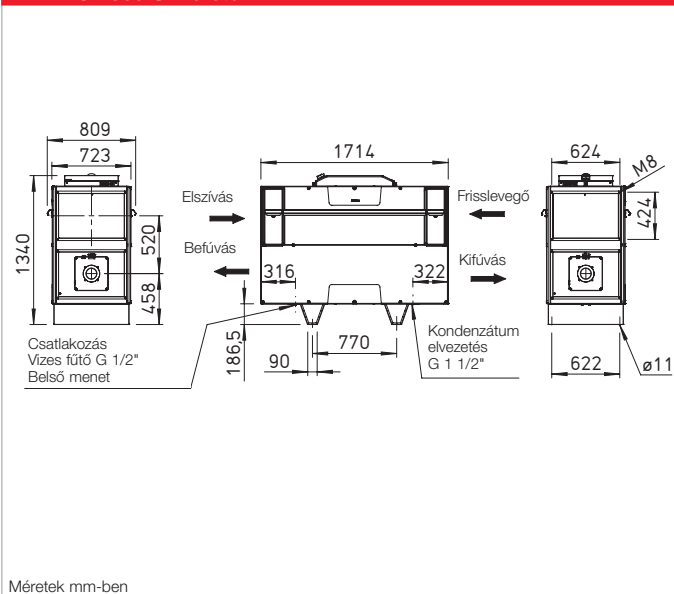
### KWL EC 1800 S



KWL EC 1800 S lábtakaró lemezzel (tartozék)



### KWL EC 1800 S méretei



**Hővisszanyerős központi készülékek kompakt és helytakarékos, padlóra telepíthető, álló kivitelben. Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari- és kereskedelmi terek szellőztetésére.** Függetlenül tanúsított higiéniai tulajdonságok, ill. VDI 6022 irányelvek és a passzívház szabvány szerinti energiahatékonyság. A készülék szerkezete és a készülék komponensei megfelelnek a VDI 6022 általános követelményeinek. Választhatóan integrált melegvízes fűtőkaloriferrel.

- Ház**  
Dupla falú horganyzott acéllemez, minden oldalon 30 mm hő- és zajszigetelés. Az oldallapteleken külön szervízfedelek találhatóak a szűrőcseréhez, amelyeket csavarok biztosítanak. Mindkét oldalpanel teljesen leszerelhető, így a készülék minden alkatrésze szabadon hozzáférhető. A készülék beltéri, padlón álló beépítésre kialakított. Az épületszerkezetekre történő rezgések átvitelére ellen a helyszínen rezgéstompító alátámasztást lehet alkalmazni.
- Hőcserélő**  
Nagyfelületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal. Néhány lépésben kiszerezhető a készülékből.

- Ventilátorok**  
Két csendes EC-hajtású, nagyteljesítményű ventilátor, hátrahajló járókerékkel garantálja a legmagasabb hatásfokot. A speciális szabályozástechnika lehetővé teszi az állandó légszállításra vagy állandó nyomásra történő szabályozást.
- Csőcsatlakozás**  
Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ400 csomókra köthető. Telepítéskor az egység a földre állítva 180°-kal elforgatható, hogy a friss- és a kifűjt levegő-, valamint az elszívott- és a befűjtött levegő csatlakozások balra és jobbra is csatlakoztathatók legyenek.
- Kondenzátum elvezetés**  
A készülék egy nemesacél kondenzátócsal rendelkezik, alsó kifolyóval. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.
- Légszűrés**  
Szériakivitelben: Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub> 55% (F7) szűrővel. A hőcserélőt elszívó oldalról egy ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5) szűrő védi. Minden szűrő felügyelettel ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.
- Nyári üzem**  
Szériakivitelben rendelkeznek a készülékek az automatikus bypass funkcióval, a még magasabb komfort érdekében.

- A hőcserélő fagyvédelme**  
Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a frisslevegőt. Megakadályozza a hőcserélő eljégeseését, így garantálja a biztonságos üzemeltetést és az optimális hővisszanyerést a teljes fűtési időny alatt.
- Teljesítményszabályozás**  
A készülékkel együtt szállított fali, érintőkijelzős komfort kezelőelemmel egyszerű menüvezérelt módon lehet állítani a következő funkciókat:
 
  - Közvetlen vezérlés az érintőkijelzőről.
  - Szabadon beállítható üzemi fokozat a teljes üzemi tartományban.
  - Választható állandó nyomásértékre, illetve térfogatáramra szabályozás.
  - Igény szerinti szellőztetés CO<sub>2</sub>-, VOC- (vegyes gáz) vagy páraérzékelő segítségével.
  - Épületfelügyeleti rendszer (ModBus, RS 485, TCP/IP) kapcsolat.
  - Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszer jelleggörbe meghatározás).
  - Külső zsaluk vezérlése.
  - Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
  - Heti vagy napi program.
  - Nyomásérzékelős szűrő elszennyeződés felügyelet.
  - Üzemállapot kijelzés, illetve esedékes szűrőcseré és zavarjelzés.
  - Különböző hozzáférési szintek.

- Elektromos csatlakozás**  
Jól hozzáférhető csatlakozódoboz, oldalt elhelyezve a készüléken. A készülék alja felől kezelhető szervíz/főkapcsolóval, amely lelakolható az illetéktelenek hozzáférése ellen.
- Utófűtés**  
**KWL EC Pro WW típus**  
Az integrált melegvízes fűtőregiszter komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A tervezett hőmérséklet beállítása a kezelőelemen történik. A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH HE 24 V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

**Megjegyzés**  
A szellőztető készülék VDI 6022 konformitása kötelezővé teszi az előírásban szereplő szűrők használatát, ezért a gyári csereszűrőket kell alkalmazni.

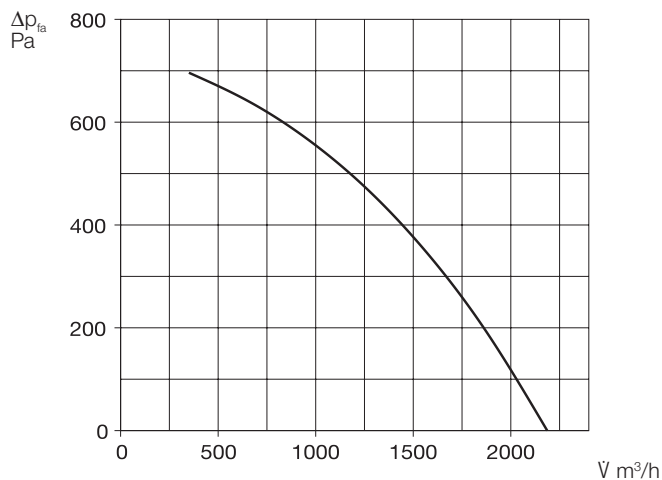
**Csere légszűrő**  
**- 1 db ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5)**  
 ELF-KWL 1800 S/5 VDI R.sz.8258  
**- 1 db ISO ePM<sub>1</sub> 55% (F7)**  
 ELF-KWL 1800 S/7 VDI R.sz.8259

**Vezérlőkábelek**  
**ALB EC-SK 20 20m** R.sz. 6816  
**ALB EC-SK 40 40m** R.sz. 6817  
 8-eres AWG24 csavart érpáras vezeték a kezelőelemhez.

**Egyéb tartozékok**  
 KWL®-perifériák  
  
**Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban**

**KWL EC 1800 S jelleggörbék**

Frekvencia	Hz	Telj.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
$L_{WA}$	Elszívás	dB(A)	61	54	58	51	52	49	38	14
$L_{WA}$	Befúvás	dB(A)	72	61	66	63	65	64	56	56
$L_{PA}$ 1 m	Lesugárzás	dB(A)	52	35	47	43	47	47	37	28


**Szériatartozék:**
**Fali komfort kezelőelem**

Felhasználóbarát kezelés könnyen érthető, szöveges ikonokkal az érintőképernyőn.

Összekötőkábel (10 méter) a készülékhez mellékelve, további hosszúságokban (ALB EC-SK tartozék) külön rendelhető.

Méreték mm (sz x ma x mé) 115x80x25



Az összekötőkábel (10 m) a készülékhez mellékelve.  
Méreték (mm (sz x ma x mé) 115 x 80 x 25

**Tartozékok a Pro WW típusoz**  
**Hidraulikai egység**
**WHSH HE 24 V (0-10V) R.sz.8318**

A levegőnek átadott hőmennyiséget a melegvízes hőcserélő háromjáratú szeleppel (24V, 0-10V) történő teljesítmény szabályozásával állítjuk be. Teljes egységként szállítva, beleértve az előremenő / visszatérő hőmérsékleti kijelzőt, a cirkulációs szivattyút és a flexibilis csatlakozótömlőket.


**Tartozékok minden típushoz**
**Érzékelő – levegőminőség**
**AIR1/KWL-VOC 0-10V R.sz. 20250**
**AIR1/KWL-CO2 0-10V R.sz. 20251**
**AIR1/KWL-FTF 0-10V R.sz. 20252**

A CO<sub>2</sub>, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 27


**Érzékelő – Hőmérséklet**
**TFR-ALB/KWL R.sz. 7277**

A helyiség hőmérséklet mérésére és a szellőztető készülék beállítási érték szerinti szabályozására. Egy 20 m-es összekötőkábel. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

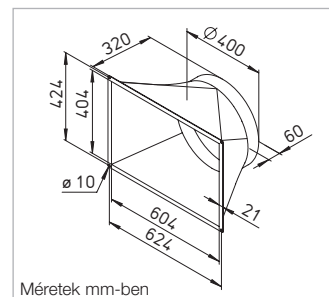
Méreték mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 25


**Szimmetrikus átmeneti idom**
**KWL-ÜS 1800 S R.sz. 8340**

A készülék négyszögletes nyílásról kör alakú csőrendszerre.

**Flexibilis csőösszekötő**
**FM 400 R.sz. 1676**

Rezgésátvitel ellen 2 db tömlőbilincsel.



Méreték mm-ben

**Motoros pillangószelep**
**RVMD 400/230V R.sz. 40255**

Megakadályozza a készülék leállításakor a hideg levegő bejutását. Függetlenül és vízszintesen bármilyen pozícióban beépíthető, egybeépített légáramon kívüli rugó-visszatérítéses állítómotorral.

**Lábtakaró lemez**
**KWL-SB 1800 S R.sz. 9317**

Horganyzott acéllemezből.



Műszaki adatok	KWL EC 1800 S			KWL EC 1800 S, Melegvízes utófűtővel		
	Típus	R.sz.		Típus	R.sz.	
<b>Padlón álló telepítésre</b>	<b>KWL EC 1800 S Pro</b>	8329		<b>KWL EC 1800 S Pro WW</b>	8330	
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>1)</sup></b>	③	②	①	③	②	①
Befúvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	1700	1200	800	1700	1200	800
<b>Zajkibocsátás dB(A) 1400 m<sup>3</sup>/h és 245 Pa</b>						
Befúvás L <sub>WA</sub> (hangteljesítmény)	75	73	71	75	73	71
Elszívás L <sub>WA</sub> (hangteljesítmény)	61	61	59	61	61	59
Lesugárzott L <sub>PA</sub> 1 m	50	49	47	50	50	47
Teljesítményfelvétel, ventilátorok 2 x W	443	262	164	443	262	164
Standby-teljesítmény felvétel	< 1 W			< 1 W		
Feszültség/frekvencia	3N~, 400 V, 50 Hz			3N~, 400 V, 50 Hz		
Névleges áram A – Szellőzés	3,9 / – / –			3,9 / – / –		
– Előfűtés	6,6 / 6,6 / 6,6			6,6 / 6,6 / 6,6		
– Max. összesen	10,5 / 6,6 / 6,6			10,5 / 6,6 / 6,6		
Elektromos előfűtés kW	4,5			4,5		
Utófűtés teljesítménye kW	–			5,2 (60/40 °C-on) / 4,9 (50/40 °C-on) / 3,0 (40/30 °C-on)		
Nyári bypass	automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás		
Kapcsolási rajz száma	1370			1370		
Üzemi hőmérsékleti tartomány	-20 °C és +40 °C között			-20 °C és +40 °C között		
Környezeti hőmérséklet	+5 °C és +40 °C között			+5 °C és +40 °C között		
Vizes utófűtő csatlakozó	–			IG 1/2"		
Tömeg kg	290			295		

<sup>1)</sup> Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

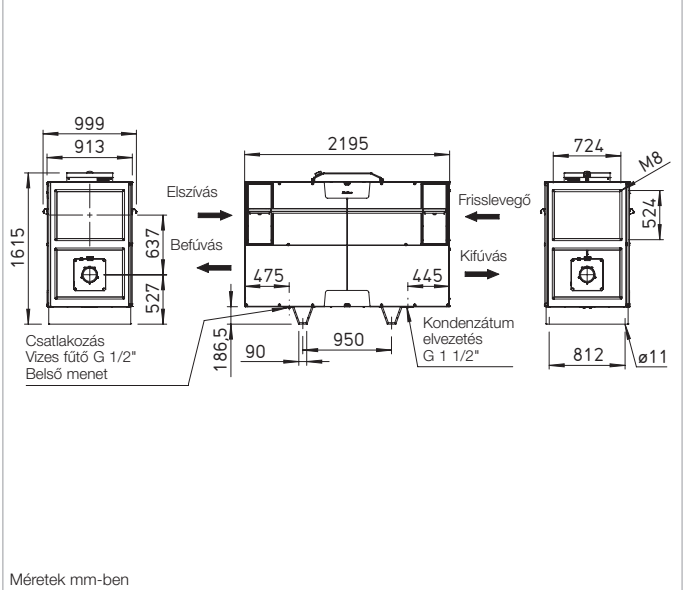
### KWL EC 2600 S



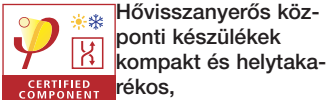
KWL EC 2600 S lábtakaró lemezzel (tartozék)



### KWL EC 2600 S méretei



Méretetek mm-ben



Hővisszanyerős központi készülékek kompakt és helytakarékos, padlóra telepíthető, álló kivitelben. Széles felhasználási lehetőség lakóépületek, ipari- és kereskedelmi terek szellőztetésére.

Függetlenül tanúsított higiéniai tulajdonságok, ill. VDI 6022 irányelvek és a passzívház szabvány szerinti energiahatékonyság. A készülék szerkezete és a készülék komponensei megfelelnek a VDI 6022 általános követelményeinek. Választhatóan integrált melegvízes fűtőkálóri-ferrel.

**Ház**  
Dupla falú horganyzott acéllemez, minden oldalon 30 mm hő- és zajszigetelés. Az oldalsó paneleken külön szervízfedelek találhatóak a szűrőcseréhez, amelyeket csavarok biztosítanak. Mindkét oldalpanel teljesen leszerelhető, így a készülék minden alkatrésze szabadon hozzáférhető. A készülék beltéri, padlón álló beépítésre kialakított. Az épületszerkezetekre történő rezgések átvitelére ellen a helyszínen rezgéstompító alátámasztást lehet alkalmazni.

**Hőcserélő**  
Nagyfelületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő, 90% feletti hatásfokkal. Néhány lépésben kicserélhető a készülékből.

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

**Csőcsatlakozás**  
Az elszívott-, befűjt-, kifűjt- és frisslevegő szerelésbarát módon a készülék tetején lévő NÁ560 csomókra köthető. Telepítéskor az egység a földre állítva 180°-kal elforgatható, hogy a friss- és a kifűjt levegő-, valamint az elszívott- és a befűjtött levegő csatlakozások balra és jobbra is csatlakoztathatók legyenek.

**Kondenzátum elvezetés**  
A készülék egy nemesacél kondenzátumgyűjtővel rendelkezik, alsó kifolyóval. A szállítási egység tartalmaz egy golyós szifont, amelyet a helyszínen a csatornahálózatra kell csatlakoztatni.

**Légszűrés**  
Szériakivitelben: Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub> 55% (F7) szűrővel. A hőcserélőt elszívó oldalról egy ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5) szűrő védi. Minden szűrő felügyelettel ellátott (nyomásérzékelő) és néhány mozdulattal cserélhető.

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

**A hőcserélő fagyvédelme**  
Beépített elektromos előfűtő melegíti fel nagy hideg esetén a frisslevegőt. Megakadályozza a hőcserélő eljégesedését, így garantálja a biztonságos üzemet és az optimális hővisszanyerést a teljes fűtési időny alatt.

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

- Közvetlen vezérlés az érintőkijelzőről.
- Szabadon beállítható üzemi fokozat a teljes üzemi tartományban.
- Választható állandó nyomásértékre, illetve térfogatáramra szabályozás.
- Igény szerinti szellőztetés CO<sub>2</sub>-, VOC- (vegyes gáz) vagy páraérzékelő segítségével.
- Épületfelügyeleti rendszer (ModBus, RS 485, TCP/IP) kapcsolat.
- Könnyű üzembe helyezés (automatikus rendszer jelleggörbe meghatározás).
- Külső zsaluk vezérlése.
- Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Nyomásérzékelős szűrő elszennyeződés felügyelet.
- Üzemállapot kijelzés, illetve esedékes szűrőcsere és zavarjelzés.
- Különböző hozzáférési szintek.

**Elektromos csatlakozás**  
Jól hozzáférhető csatlakozódoboz, oldalt elhelyezve a készüléken. A készülék alja felől kezelhető szervíz/főkapcsolóval, amely lelakolható az illetéktelenek hozzáférése ellen.

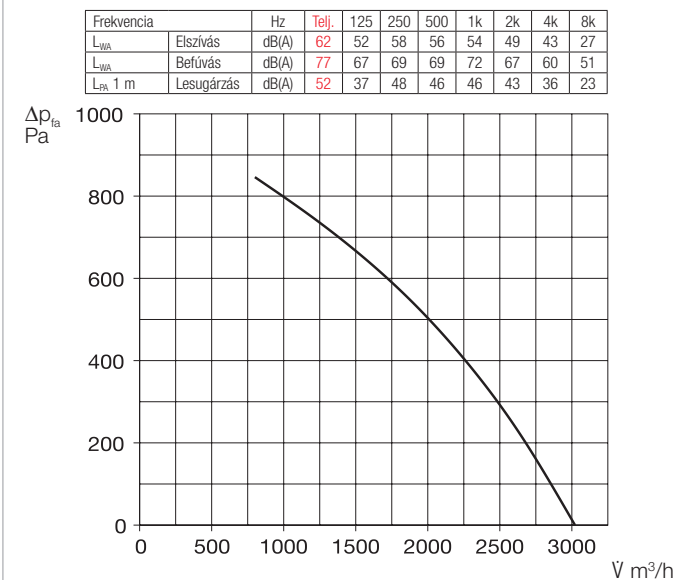
**Utófűtés**  
**KWL EC Pro WW típus**  
Az integrált melegvízes fűtőregiszter komfortos és hatékony utófűtést tesz lehetővé. A tervezett hőmérséklet beállítása a kezelőelemben történik. A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSH HE 24 V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelendő tartozék).

**Megjegyzés**  
A szellőztető készülék VDI 6022 konformitása kötelezővé teszi az előírásban szereplő szűrők használatát, ezért a gyári csereszűrőket kell alkalmazni.

**Csere légszűrő**  
– 1 db ISO ePM<sub>10</sub> 50% (M5)  
ELF-KWL 2600 S/5 VDI R.sz.8308  
– 1 db ISO ePM<sub>1</sub> 55% (F7)  
ELF-KWL 2600 S/7 VDI R.sz.8325

**Vezérlőkábelek**  
**ALB EC-SK 20 20m** R.sz. 6816  
**ALB EC-SK 40 40m** R.sz. 6817  
8-eres AWG24 csavart érpáras vezeték a kezelőelemhez.

**Egyéb tartozékok**  
KWL®-perifériák  
  
Lásd a további fejezeteknél és a Helios Főkatalógusban

**KWL EC 2600 S jelleggörbék**

**Szériatartozék:**
**Fali komfort kezelőelem**

Felhasználóbarát kezelés könnyen érthető, szöveges ikonokkal az érintőképernyőn.

Összekötőkábel (10 méter) a készülékhez mellékelve, további hosszúságokban (ALB EC-SK tartozék) külön rendelhető.

Méreték mm (sz x ma x mé) 115x80x25



Az összekötőkábel (10 m) a készülékhez mellékelve.  
Méreték (mm (sz x ma x mé) 115 x 80 x 25

**Tartozékok a Pro WW típushoz**  
**Hidraulikai egység**
**WHSH HE 24 V (0-10V) R.sz.8318**

A levegőnek átadott hőmennyiséget a melegvízes hőcserélő háromjáratú szeleppel (24V, 0-10V) történő teljesítmény szabályozásával állítjuk be. Teljes egységként szállítva, beleértve az előremenő / visszatérő hőmérsékleti kijelzőt, a cirkulációs szivattyút és a flexibilis csatlakozótömlőket.


**Tartozékok minden típushoz**
**Érzékelő – levegőminőség**
**AIR1/KWL-VOC 0-10V R.sz. 20250**
**AIR1/KWL-CO2 0-10V R.sz. 20251**
**AIR1/KWL-FTF 0-10V R.sz. 20252**

A CO<sub>2</sub>, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

Méreték mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 27


**Érzékelő – Hőmérséklet**
**TFR-ALB/KWL R.sz. 7277**

A helyiség hőmérséklet mérésére és a szellőztető készülék beállítási érték szerinti szabályozására. Egy 20 m-es összekötőkábelrel. Egyetlen érzékelő csatlakoztatható.

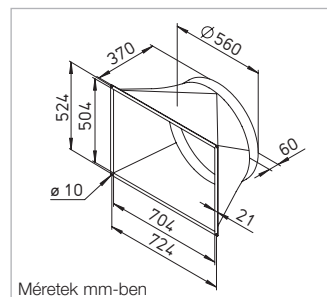
Méreték mm (sz x ma x mé) 80 x 80 x 25


**Szimmetrikus átmeneti idom**
**KWL-ÜS 2600 S R.sz. 8341**

A készülék négycsögletes nyílásáról kör alakú csőrendszerre.

**Flexibilis csőösszekötő**
**FM 560 R.sz. 1679**

Rezgésátvitel ellen 2 db tömlőbilincsel.



Méreték mm-ben

**Elzáró zsalu, motoros**
**RVM 560 R.sz. 2583**

Megakadályozza a hideg levegő bejutását üzemszünetben. A légáramon kívül elhelyezett, rugóvisszatértéses mozgatómotorral szerelt. Beépíthető bármilyen helyzetben.

**Karimagyűrű**
**FR 560 R.sz. 1209**

Horganyzott acéllemezből, csőcsatlakozáshoz.


**Lábtakaró lemez**
**KWL-SB 2600 S R.sz. 9318**

Horganyzott acéllemezből.

Műszaki adatok	KWL EC 2600 S			KWL EC 2600 S, Melegvízes utófűtővel		
Padlón álló telepítésre	Típus	R.sz.		Típus	R.sz.	
	KWL EC 2600 S Pro	8331		KWL EC 2600 S Pro WW	8332	
<b>Légszállítás fokozatonként<sup>1)</sup></b>						
Befúvott/elszívott levegő V m <sup>3</sup> /h	2500	1800	1000	2500	1800	1000
<b>Zajkibocsátás dB(A) 2100 m<sup>3</sup>/h és 275 Pa</b>						
Befúvás L <sub>WA</sub> (hangteljesítmény)	77	75	70	77	75	70
Elszívás L <sub>WA</sub> (hangteljesítmény)	63	60	56	63	60	56
Lesugárzott L <sub>PA</sub> 1 m	51	50	45	51	50	45
Teljesítményfelvétel, ventilátorok 2 x W	674	393	204	674	393	204
Standby-teljesítmény felvétel			< 1 W			< 1 W
Feszültség/frekvencia			3N~, 400 V, 50 Hz			3N~, 400 V, 50 Hz
Névleges áram A – Szellőzés			2,3 / 2,3 / 2,3			2,3 / 2,3 / 2,3
– Előfűtés			10,05 / 10,05 / 10,05			10,05 / 10,05 / 10,05
– Max. összesen			12,35 / 12,35 / 12,35			12,35 / 12,35 / 12,35
Elektromos előfűtés kW			6,8			6,8
Utófűtés teljesítménye kW			–			9,3 (60/40 °C-on) / 8,5 (50/40 °C-on) / 5,3 (40/30 °C-on)
Nyári bypass			automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás			automatikus (beállítható), hőcserélő letakarás
Kapcsolási rajz száma			1370			1370
Üzemi hőmérsékleti tartomány			-20 °C és +40 °C között			-20 °C és +40 °C között
Környezeti hőmérséklet			+5 °C és +40 °C között			+5 °C és +40 °C között
Vizes utófűtő csatlakozó			–			IG 1/2"
Tömeg kg			490			500

<sup>1)</sup> Az értékek a PHI (Passivhaus Institut) által definiált üzemi tartományokra vonatkoznak.

# Nyugodt szellőztetés a KWL® YOGA-val.



Készen állnak az épületei a jövőre? Legyen szó az iskoláról, középületekről, munkahelyről vagy a szabadidőről – az új, decentralizált, hővisszanyerős KWL Yoga szellőztető készülékekkel kifejezetten egyszerű fel-

adat lesz a legjobb levegőminőség előállítása.

A rendkívül kompakt felépítésnek és a levegőelosztó csőhálózat nélküli egyszerű telepítésnek köszönhetően a KWL Yoga tökéletes a felújításokhoz. Három rendelkezésre

álló készülékméret 400, 700 és 1000 m<sup>3</sup> / h-ig terjedő térfogatáramokkal, különféle felszereltségű változatok a KWL Yoga kínálatának csúcspontjai.

# Az összes előny egy pillantásra:



- **Praktikus:** Könnyű **tisztítás** és irányváltás a készülék alján található szabadon hozzáférhető szerviznyílásnak köszönhetően.
- **Rugalmas:** Három rendelkezésre álló készülékméret **400, 700 és 1000 m<sup>3</sup>/h-ig.**
- **Sokoldalú:** Ideális alkalmazás **iskolákba, irodákba és nyilvános épületekbe.**
- **Garancia: A legjobb** levegőminőség alacsony CO<sub>2</sub> tartalommal segíti a koncentrációt és növeli a teljesítőképességet.
- **Igényre szabott:** 12 különböző **készülékopció.**
- **Figyelem:** Az „ET” típusok magas hatásfokú **entalpia hőcserélővel felszereltek.**

#### ■ KWL Yoga Style

Kompakt fali készülékek  
400-tól 1000 m<sup>3</sup>/h-ig.



62. oldal

## KWL YOGA Style 400



Decentralizált kompakt szellőztető egységek hővisszanyeréssel egyes helyiségek, például osztályterem, társalgók, irodák, ipari egységek, orvosi rendelők szellőztetésére. Magas hatásfokú alumínium hőcserélővel és energiatakarékos EC motorokkal felszerelve. A kifúvó és a frisslevegő beszívó csanakok automatikus zárócsappantyúi megakadályozzák a hideg levegő bejutását a ventilátorok kikapcsolásakor. Az áramláshoz optimalizált befűvott rács a Coanda-effektus optimális felhasználásának köszönhetően lehetővé teszi a huzat nélküli szellőztetést még nagy helyiségekben is. A készülék egyszerű működtetéséhez és konfigurálásához érintőképernyős vezérlő elemet tartalmaz.

#### ■ Ház

Horganyzott acéllemezéből, a ház részei fehérre festettek/porlakkoztattak. A kettős falú készülékház minden oldalán 40 mm vastag hő- és hangszigeteléssel rendelkezik. A karbantartás egyszerű a nagyméretű szerviznyílásoknak köszönhetően.

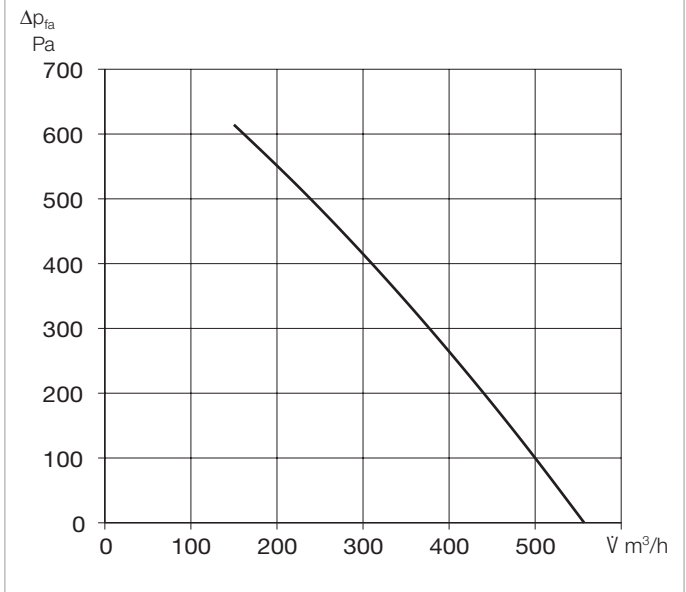
#### ■ Felszerelés

A mennyezetre függesztéshez a szállítási egység rezgécscillapított rögzítő elemeket tartalmaz.

#### ■ Hőcserélő

Nagy felületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő akár 90%-os hatásfokkal. Néhány lépésben kiszerezhető a készülékből. Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel felszerelték, amelyek a pára akár 50%-át visszanyerik.

## KWL YOGA Style 400 jelleggörbék



#### ■ Ventilátorok

A maximális energiahatékonyságot két csendes és energiatakarékos EC hajtású ventilátor biztosítja.

#### ■ Érzékelő

Integrált CO<sub>2</sub>-érzékelő. Alternatív megoldásként helyettesíthető a helyiségbe helyezett érzékelővel (VOC, CO<sub>2</sub> vagy páratartalom). A KWL Yoga az érzékelők helyett mozgásérzékelővel is vezérelhető.

#### ■ Légvezetés

A befűvő a homlokoldalon az elszívás a készülék alján történik. A frisslevegő és a kifűvő csanakjai rugós zárócsappantyúkkal rendelkeznek.

#### ■ Kondenzátum elvezetés

Kondenzátum elvezetés vízszintesen (fali oldal), opcionálisan

gömbszifonon keresztül, felületre szerelt vagy süllyesztett kivitelben, vagy kondenzátum-szivattyúval.

#### ■ Légszűrő, VDI-tanúsítvánnyal

Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub> 60% (F7) szűrővel. Két szűrőfokozat az elszívásban: ISO Coarse 60% (G4); opcionálisan rendelhető: ISO ePM<sub>10</sub> 60% (M5).

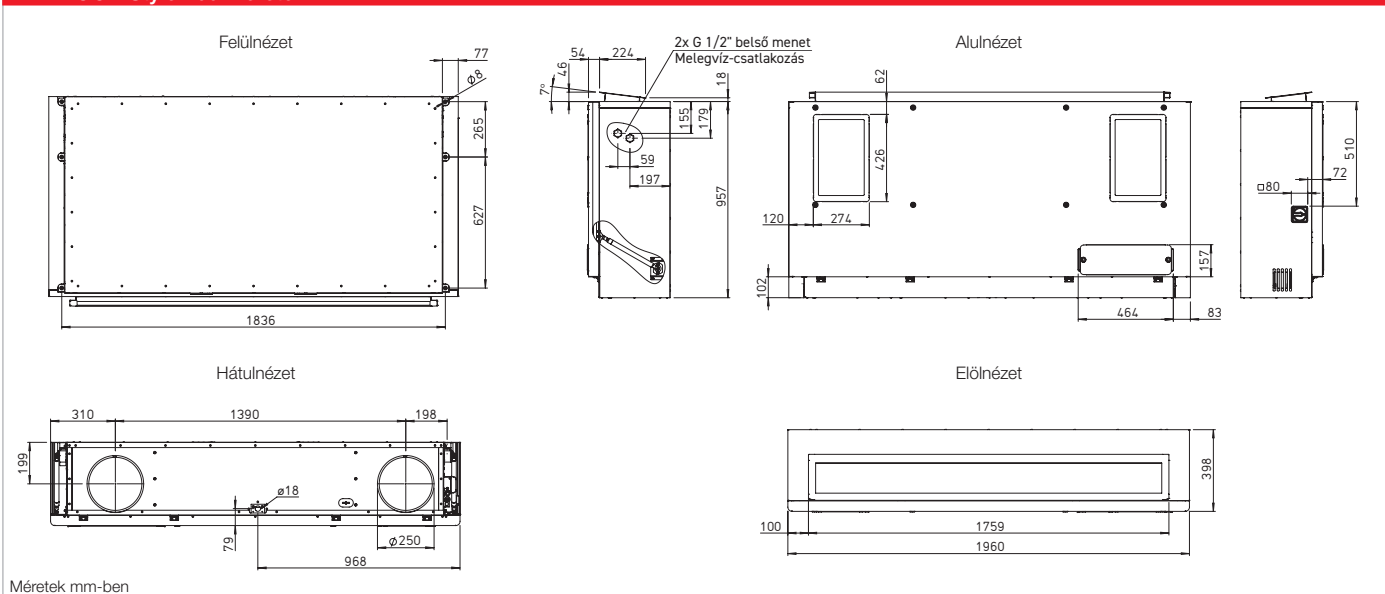
#### ■ Nyári üzem

Az automatikus bypass szériatartozék, mellyel nyáron a hűvös levegőt hőcsere nélkül, közvetlenül be tudjuk fűjni, ezzel is csökkentve a helyiség hőmérsékletét.

#### ■ A hőcserélő fagyvédelme

A minden típusban megtalálható

	Elektromos előfűtés nélkül/ elektromos utófűtés nélkül	Elektromos előfűtés nélkül/ elektromos utófűtéssel	Elektromos előfűtés nélkül/ melegvízes utófűtéssel	Elektromos előfűtéssel/ utófűtés nélkül	Elektromos előfűtéssel/ elektromos utófűtéssel
	<b>KWL YOGA Style 400</b> R.sz. 40008	<b>KWL YOGA Style 400 EN</b> R.sz. 40010	<b>KWL YOGA Style 400 WW</b> R.sz. 40012	<b>KWL YOGA Style 400 EV</b> R.sz. 40014	<b>KWL YOGA Style 400 EV/EN</b> R.sz. 40016
	<b>KWL YOGA Style 400 ET</b> R.sz. 40667	<b>KWL YOGA Style 400 EN ET</b> R.sz. 40668	<b>KWL YOGA Style 400 WW ET</b> R.sz. 40669	<b>KWL YOGA Style 400 EV ET</b> R.sz. 40670	<b>KWL YOGA Style 400 EV/EN ET</b> R.sz. 40671
Beszívó-/kifűvőcsanak átmérő	250	250	250	250	250
Levegőmennyiség V <sup>3</sup> /h (Min. - Max.)	150 - 560	150 - 560	150 - 560	150 - 560	150 - 560
Lesugárzás L <sub>wa</sub> dB(A) in 1 m / 3 m távolságban (0 Pa esetében)	26 / 20	26 / 20	26 / 20	26 / 20	26 / 20
- 150 m <sup>3</sup> /h	28 / 22	28 / 22	28 / 22	28 / 22	28 / 22
- 200 m <sup>3</sup> /h	31 / 25	31 / 25	31 / 25	31 / 25	31 / 25
- 300 m <sup>3</sup> /h	38 / 32	38 / 32	38 / 32	38 / 32	38 / 32
- 560 m <sup>3</sup> /h					
Maximális teljesítményfelvétel Összes (vezérléssel együtt) W	350	1850	350	1850	3350
Névleges áramerősség (vezérléssel együtt) A	2,45	9,0	2,45	9,0	15,51
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz	1~, 230 V, 50 Hz	1~, 230 V, 50 Hz	1~, 230 V, 50 Hz	1~, 230 V, 50 Hz
IP védettség	20	20	20	20	20
Üzemi hőmérsékleti tartomány °C	-10 és +40 között	-10 és +40 között	-10 és +40 között	-20 és +40 között	-20 és +40 között
Telepítési hőmérséklet °C	+5 és +40 között	+5 és +40 között	+5 és +40 között	+5 és +40 között	+5 és +40 között
Tömeg kg	167	169	169	169	171
Kapcsolási rajz száma	1500	1500	1500	1500	1500

**KWL YOGA Style 400 méretei**


fagyvédelmi rendszer automa-  
 tikusan szabályozza a befűvott  
 levegő mennyiségét és a választott  
 felszereltségtől függően a beépített  
 elektromos előmelegítést.

**Utófűtés**

A beépített utófűtéssel (melegvízes  
 vagy elektromos utófűtés) felsze-  
 relt készülékváltozatok biztosítják  
 a befűvott levegő kényelmes és  
 energiatakarékos utómelegítését.  
 A befűvott levegő tervezett hőmér-  
 sékletének beállítása a kezelőelem-  
 ben történik. A melegvízes fűtőelem  
 szabályozásához a WSHS HE 24  
 V (0-10V) típusú hidraulikai egység  
 alkalmazását javasoljuk (külön  
 rendelhető tartozék).

**Teljesítményszabályozás**

A készülékkel együtt szállított  
 érintőképernyős komfort vezérlőe-  
 lem egyszerű menü navigációval a  
 következő funkciókat kínálja:

- Igény alapú szellőztetés, op-  
 tionálisan CO<sub>2</sub>-, VOC- vagy  
 páratartalom érzékelővel (egy  
 érzékelő csatlakoztatható).
- Első üzembe helyezés (rend-  
 szer-jelleggörbe automatikus  
 meghatározása).
- Tűzjelző rendszer csatlakoztatási  
 lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Automatikus bypass (nyári  
 üzemmód: a hűvös éjszakai  
 levegő használata).
- Nyomásérzékelős szűrő elszeny-  
 nyeződés felügyelet.
- Szükséges szűrőcsere kijelzése.
- 5 jelszóval védett funkciószint  
 állítható be.
- Épületfelügyeleti rendszerek általi  
 vezérlés (ModBus RTU és ModBus  
 TCP, BACnet).
- Vezérlőkábel (10 m) tartozék

**Elektromos csatlakozás**

A bal oldali panel levétele után a  
 könnyen hozzáférhető csatlakozó-  
 doboz a ház oldalán. Az ellenőrző-  
 / főkapcsoló oldalt, a készüléken  
 kívül található, az egyszerű kar-  
 bantartás érdekében. Illetéktelen  
 hozzáférés ellen lakattal zárható.

**Érzékelők**
**Infravörös mozgásérzékelő**

emberi jelenlét érzékelésére a he-  
 lysiségben.

**BWM** R.sz. 8323

**CO<sub>2</sub> érzékelő** a CO<sub>2</sub>-koncentráció  
 mérésére.

**AIR1/KWL-VOC 0-10V** R.sz. 20250

**VOC érzékelő** a vegyes gázkon-  
 centráció mérésére.

**AIR1/KWL-CO<sub>2</sub> 0-10V** R.sz. 20251

**Páratartalom-hőmérséklet érzé-  
 kelő** a beltéri levegő relatív páratar-  
 talmának érzékelésére.

**AIR1/KWL-FTF 0-10V** R.sz. 20252

**Vezérlőkábel**

**ALB EC-SK 20 20m** R.sz. 06816

**ALB EC-SK 40 40m** R.sz. 06817

8-eres AWG24 csavart érpáras  
 vezeték a kezelőelemhez.

**Szerelési tartozékok**
**Süllyesztett/falra szerelhető  
 szifon**

**KWL-KS WE** R.sz.40064

**Golyós csőszifon**

**KWL-KS** R.sz. 40065

**Kondenzátumszivattyú**

**KWL-KP-I** R.sz. 40472

**Hidraulikai egység**

**WSHS HE 24V (0-10V)** R.sz. 8318

**Fali rács, kör alakú**

**FGR 250** R.sz. 40181

**Légszűrő, VDI-tanúsítvánnyal**
**Csereszűrő (elszívott levegő)\***

ISO Coarse 60% (G4). Készüléken-  
 ként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 400/VDI/Coarse 60%**

R.sz. 40687

**Csereszűrő (elszívott levegő)\***

ISO ePM<sub>10</sub> 60% (M5). Készüléken-  
 ként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 400/VDI/ePM10 60%**

R.sz. 40690

**Csereszűrő (frisslevegő)**

ISO ePM<sub>1</sub> 60% (F7). Készüléken-  
 ként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 400/VDI/ePM1 60%**

R.sz. 40693

\* készülékként 2 elszívott le-  
 vegőszűrő szükséges.

**Figyelem:** A régebbi készüléktípu-  
 sok csereszűrőjeiért (2023 márciusa  
 előtti rendelések): Vegye fel velünk  
 a kapcsolatot a: szerviz@helio.hu  
 e-mail címen.

**Fontos megjegyzés**

A tartozékokkal kapcsolatos  
 további információkat a 68.  
 oldalon találja.

Elektromos előfűtéssel/ melegvízes utófűtéssel
<b>KWL YOGA Style 400 EV/WW</b> R.sz. 40018
<b>KWL YOGA Style 400 EV/WW ET</b> R.sz. 40672
250
150 - 560
26 / 20
28 / 22
31 / 25
38 / 32
1850
9,0
1-~, 230 V, 50 Hz
20
-20 és +40 között
+5 és +40 között
171
1500

## KWL YOGA Style 700



Decentralizált kompakt szellőztető egységek hővisszanyeréssel egyes helyiségek, például osztálytermek, társalgók, irodák, ipari egységek, orvosi rendelők szellőztetésére. Magas hatásfokú alumínium hőcserélővel és energiatakarékos EC motorokkal felszerelve. A kifúvó és a frisslevegő beszívó csanakok automatikus zárócsappantyúi megakadályozzák a hideg levegő bejutását a ventilátorok kikapcsolásakor. Az áramláshoz optimalizált befűvott rács a Coanda-effektus optimális felhasználásának köszönhetően lehetővé teszi a huzat nélküli szellőztetést még nagy helyiségekben is. A készülék egyszerű működtetéséhez és konfigurálásához érintőképernyős vezérlő elemet is tartalmaz.

#### ■ Ház

Horganyzott acéllemezéből, a ház részei fehérre festettek/porlakkoztattak. A kettős falú készülékház minden oldalán 40 mm vastag hő- és hangszigeteléssel rendelkezik. A karbantartás egyszerű a nagyméretű szerviznyílásoknak köszönhetően.

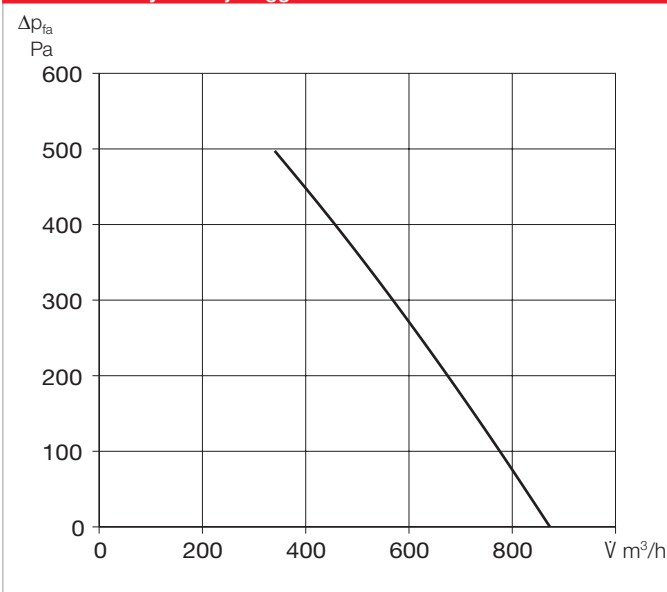
#### ■ Felszerelés

A mennyezetre függesztéshez a szállítási egység rezgécscillapított rögzítő elemeket tartalmaz.

#### ■ Hőcserélő

Nagy felületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő akár 90%-os hatásfokkal. Néhány lépésben kiszerezhető a készülékből. Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel felszerelték, amelyek a pára akár 50%-át visszanyerik.

## KWL YOGA Style 700 jelleggörbék



#### ■ Ventilátorok

A maximális energiahatékonyságot két csendes és energiatakarékos EC hajtású ventilátor biztosítja.

#### ■ Érzékelő

Integrált CO<sub>2</sub>-érzékelő. Alternatív megoldásként helyettesíthető a helyiségbe helyezett érzékelővel (VOC, CO<sub>2</sub> vagy páratartalom). A KWL YOGA az érzékelők helyett mozgásérzékelővel is vezérelhető.

#### ■ Légvezetés

A befűvás a homlokoldalon az elszívás a készülék alján történik. A frisslevegő és a kifűvás csanakjai rugós zárócsappantyúkkal rendelkeznek.

#### ■ Kondenzátum elvezetés

Kondenzátum elvezetés vízszintesen (fali oldal), opcionálisan

gömbszifonon keresztül, felületre szerelt vagy süllyesztett kivitelben, vagy kondenzátum-szivattyúval.

#### ■ Légszűrő, VDI-tanúsítvánnyal

Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub> 60% (F7) szűrővel. Két szűrőfokozat az elszívásban: ISO Coarse 60% (G4); opcionálisan rendelhető: ISO ePM<sub>10</sub> 60% (M5).

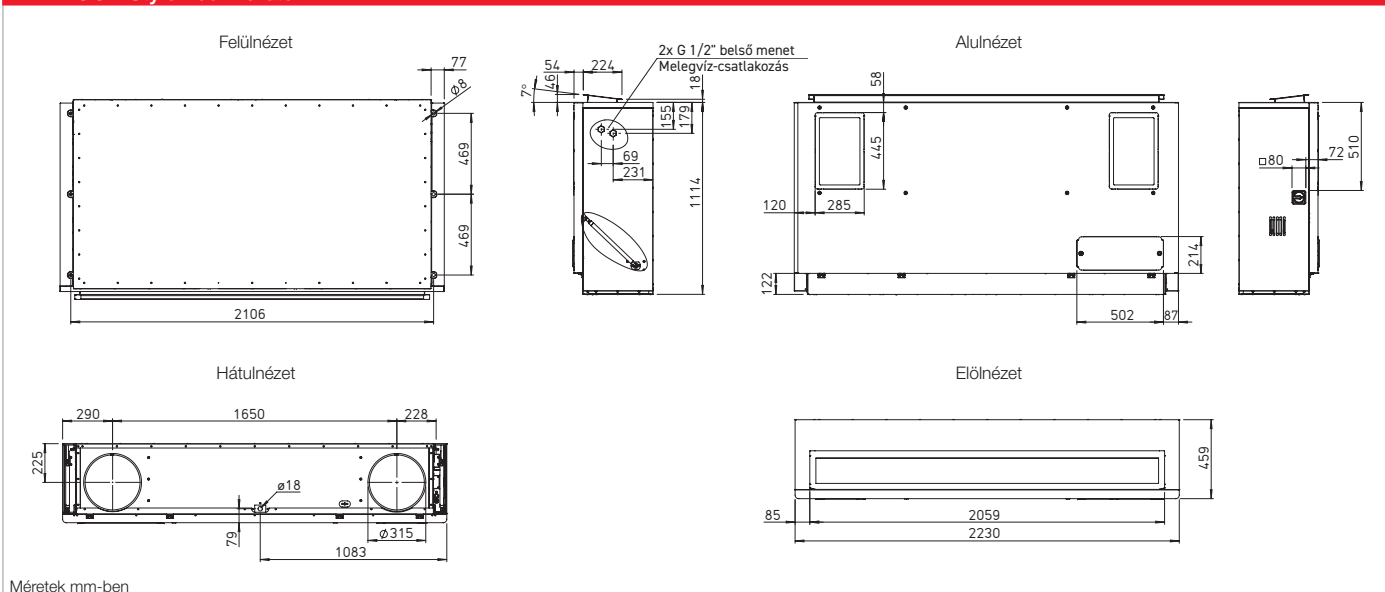
#### ■ Nyári üzem

Az automatikus bypass szeriartartozék, mellyel nyáron a hűvös levegőt hőcsere nélkül, közvetlenül be tudjuk fűjni, ezzel is csökkentve a helyiség hőmérsékletét.

#### ■ A hőcserélő fagyvédelme

A minden típusban megtalálható

	Elektromos előfűtés nélkül/ elektromos utófűtés nélkül	Elektromos előfűtés nélkül/ elektromos utófűtéssel	Elektromos előfűtés nélkül/ melegvízes utófűtéssel	Elektromos előfűtéssel/ utófűtés nélkül	Elektromos előfűtéssel/ elektromos utófűtéssel
	<b>KWL YOGA Style 700</b> R.sz. 40020	<b>KWL YOGA Style 700 EN</b> R.sz. 40022	<b>KWL YOGA Style 700 WW</b> R.sz. 40024	<b>KWL YOGA Style 700 EV</b> R.sz. 40026	<b>KWL YOGA Style 700 EV/EN</b> R.sz. 40028
	<b>KWL YOGA Style 700 ET</b> R.sz. 40673	<b>KWL YOGA Style 700 EN ET</b> R.sz. 40674	<b>KWL YOGA Style 700 WW ET</b> R.sz. 40675	<b>KWL YOGA Style 700 EV ET</b> R.sz. 40676	<b>KWL YOGA Style 700 EV/EN ET</b> R.sz. 40677
Beszívó-/kifűvőcsanak átmérő	315	315	315	315	315
Levegőmennyiség V <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /h (Min. - Max.)	340 - 870	340 - 870	340 - 870	340 - 870	340 - 870
Lesugárzás L <sub>pa</sub> dB(A) in 1 m / 3 m távolságban (0 Pa esetében)	23 / 17 - 340 m <sup>3</sup> /h 28 / 22 - 500 m <sup>3</sup> /h 33 / 27 - 700 m <sup>3</sup> /h 35 / 29 - 870 m <sup>3</sup> /h	23 / 17 28 / 22 33 / 27 35 / 29	23 / 17 28 / 22 33 / 27 35 / 29	23 / 17 28 / 22 33 / 27 35 / 29	23 / 17 28 / 22 33 / 27 35 / 29
Maximális teljesítményfelvétel Összes (vezérléssel együtt) W	350	2600	350	2350	4600
Névleges áramerősség (vezérléssel együtt) A	2,45	12,3	2,45	11,2	9,8
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz	1~, 230 V, 50 Hz	1~, 230 V, 50 Hz	1~, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz
IP védettség	20	20	20	20	20
Üzemi hőmérsékleti tartomány °C	-10 és +40 között	-10 és +40 között	-10 és +40 között	-20 és +40 között	-20 és +40 között
Telepítési hőmérséklet °C	+5 és +40 között	+5 és +40 között	+5 és +40 között	+5 és +40 között	+5 és +40 között
Tömeg kg	200	202	202	202	204
Kapcsolási rajz száma	1500	1500	1500	1500	1500

**KWL YOGA Style 700 méretei**


fagyvédelmi rendszer automata-  
 tikusan szabályozza a befűvott  
 levegő mennyiségét és a választott  
 felszereltségtől függően a beépített  
 elektromos előmelegítést.

**Utófűtés**

A beépített utófűtéssel (melegvizes  
 vagy elektromos utófűtés) felsze-  
 rellt készülékváltozatok biztosítják  
 a befűvott levegő kényelmes és  
 energiatakarékos utómelegítését.  
 A befűvott levegő tervezett hőmér-  
 sékletének beállítása a kezelőelem-  
 ben történik. A melegvizes fűtőelem  
 szabályozásához a WSHS HE 24  
 V (0-10V) típusú hidraulikai egység  
 alkalmazását javasoljuk (külön  
 rendelhető tartozék).

**Teljesítményszabályozás**

A készülékkel együtt szállított  
 érintőképernyős komfort vezérlő-  
 elem egyszerű menü navigációval a  
 következő funkciókat kínálja:

- Igény alapú szellőztetés, op-  
 tionálisan CO<sub>2</sub>-, VOC- vagy  
 páratartalom érzékelővel (egy  
 érzékelő csatlakoztatható).
- Első üzembe helyezés (rend-  
 szer-jelleggörbe automatikus  
 meghatározása).
- Tűzjelző rendszer csatlakoztatási  
 lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Automatikus bypass (nyári  
 üzemmód: a hűvös éjszakai  
 levegő használata).
- Nyomásérzékelős szűrő elszeny-  
 nyeződés felügyelet.
- Szükséges szűrőcsere kijelzése.
- 5 jelszóval védett funkciószint  
 állítható be.
- Épületfelügyeleti rendszerek általi  
 vezérlés (ModBus RTU és ModBus  
 TCP, BACnet).
- Vezérlőkábel (10 m) tartozék

**Elektromos csatlakozás**

A bal oldali panel levétele után a  
 könnyen hozzáférhető csatlakozó-  
 doboz a ház oldalán. Az ellenőrző-  
 / főkapcsoló oldalt, a készüléken  
 kívül található, az egyszerű kar-  
 bantartás érdekében. Illetéktelen  
 hozzáférés ellen lakattal zárható.

**Érzékelők**
**Infravörös mozgásérzékelő**

emberi jelenlét érzékelésére a he-  
 lysiségben.

**BWM** R.sz. 8323

**CO<sub>2</sub> érzékelő**a CO<sub>2</sub>-koncentráció  
 mérésére.

**AIR1/KWL-VOC 0-10V** R.sz. 20250

**VOC érzékelő** a vegyes gázkon-  
 centráció mérésére.

**AIR1/KWL-CO<sub>2</sub> 0-10V** R.sz. 20251

**Páratartalom-hőmérséklet érzé-  
 kelő** a beltéri levegő relatív pára-  
 tartalmának érzékelésére.

**AIR1/KWL-FTF 0-10V** R.sz. 20252

**Vezérlőkábel**

**ALB EC-SK 20 20m** R.sz. 06816

**ALB EC-SK 40 40m** R.sz. 06817

8-eres AWG24 csavart érpáras  
 vezeték a kezelőelemhez.

**Szerelési tartozékok**
**Süllyesztett/falra szerelhető  
 szifon**

**KWL-KS WE** R.sz.40064

**Golyós csőszifon**

**KWL-KS** R.sz. 40065

**Kondenzátumszivattyú**

**KWL-KP-I** R.sz. 40472

**Hidraulikai egység**

**WSHS HE 24V (0-10V)** R.sz. 8318

**Fali rács, kör alakú**

**FGR 315** R.sz. 40182

**Légszűrő, VDI-tanúsítvánnyal**
**Csereszűrő (elszívott levegő)\***

ISO Coarse 60% (G4). Készüléken-  
 ként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 700/VDI/Coarse 60%**

R.sz. 40688

**Csereszűrő (elszívott levegő)\***

ISO ePM<sub>10</sub> 60% (M5). Készüléken-  
 ként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 700/VDI/ePM10 60%**

R.sz. 40691

**Csereszűrő (frisslevegő)**

ISO ePM<sub>1</sub> 60% (F7). Készüléken-  
 ként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 700/VDI/ePM1 60%**

R.sz. 40694

\* készülékként 2 elszívott le-  
 vegőszűrő szükséges.

**Figyelem:** A régebbi készüléktípu-  
 sok csereszűrőieért (2023 márciusa  
 előtti rendelések): Vegye fel velünk  
 a kapcsolatot a: szerviz@helio.hu  
 e-mail címen.

**Fontos megjegyzés**

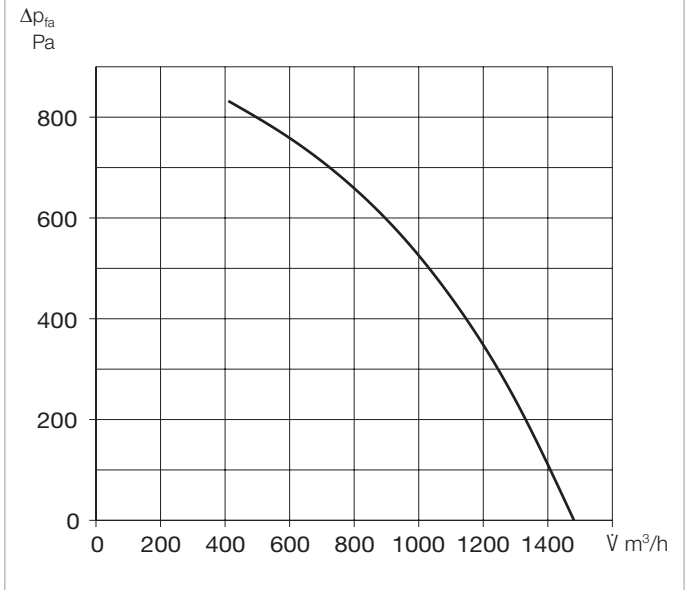
A tartozékokkal kapcsolatos  
 további információkat a 68.  
 oldalon találja.

Elektromos előfűtéssel/ melegvizes utófűtéssel
<b>KWL YOGA Style 700 EV/WW</b> R.sz. 40030
<b>KWL YOGA Style 700 EV/WW ET</b> R.sz. 40678
315
340 - 870
23 / 17
28 / 22
33 / 27
35 / 29
2350
11,2
1~, 230 V, 50 Hz
20
-20 és +40 között
+5 és +40 között
204
1500

KWL YOGA Style 1000



KWL YOGA Style 1000 jelleggörbék



Decentralizált kompakt szellőztető egységek hővisszanyeréssel egyes helyiségek, például osztályterem, társalgók, irodák, ipari egységek, orvosi rendelők szellőztetésére. Magas hatásfokú alumínium hőcserélővel és energiatakarékos EC motorokkal felszerelve. A kifúvó és a frisslevegő beszívó csanakok automatikus zárócsappantyúi megakadályozzák a hideg levegő bejutását a ventilátorok kikapcsolásakor. Az áramláshoz optimalizált befűvott rács a Coanda-effektus optimális felhasználásának köszönhetően lehetővé teszi a huzat nélküli szellőztetést még nagy helyiségekben is. A készülék egyszerű működtetéséhez és konfigurálásához érintőképernyős vezérlő elemet is tartalmaz.

■ Ház

Horganyzott acéllemezéből, a ház részei fehérre festettek/porlakkoztattak. A kettős falú készülékház minden oldalán 40 mm vastag hő- és hangszigeteléssel rendelkezik. A karbantartás egyszerű a nagyméretű szerviznyílásoknak köszönhetően.

■ Felszerelés

A mennyezetre függesztéshez a szállítási egység rezgécscillapított rögzítő elemeket tartalmaz.

■ Hőcserélő

Nagy felületű kereszt-ellenáramú alumínium hőcserélő akár 90%-os hatásfokkal. Néhány lépésben kiszerezhető a készülékből. Az „ET” típusok magas hatásfokú entalpia hőcserélővel felszerelték, amelyek a pára akár 50%-át visszanyerik.

■ Ventilátorok

A maximális energiahatékonyságot két csendes és energiatakarékos EC hajtású ventilátor biztosítja.

■ Érzékelő

Integrált CO<sub>2</sub>-érzékelő. Alternatív megoldásként helyettesíthető a helyiségbe helyezett érzékelővel (VOC, CO<sub>2</sub> vagy páratartalom). A KWL Yoga az érzékelők helyett mozgásérzékelővel is vezérelhető.

■ Légvezetés

A befűvás a homlokoldalon az elszívás a készülék alján történik. A frisslevegő és a kifúvás csanakjai rugós zárócsappantyúkkal rendelkeznek.

■ Kondenzátum elvezetés

Kondenzátum elvezetés vízszintesen (fali oldal), opcionálisan

gömbszifonon keresztül, felületre szerelt vagy süllyesztett kivitelben, vagy kondenzátum-szivattyúval.

■ Légszűrő, VDI-tanúsítvánnyal

Tiszta frisslevegő bevezetés ISO ePM<sub>1</sub> 60% (F7) szűrővel. Két szűrőfokozat az elszívásban: ISO Coarse 60% (G4); opcionálisan rendelhető: ISO ePM<sub>10</sub> 60% (M5).

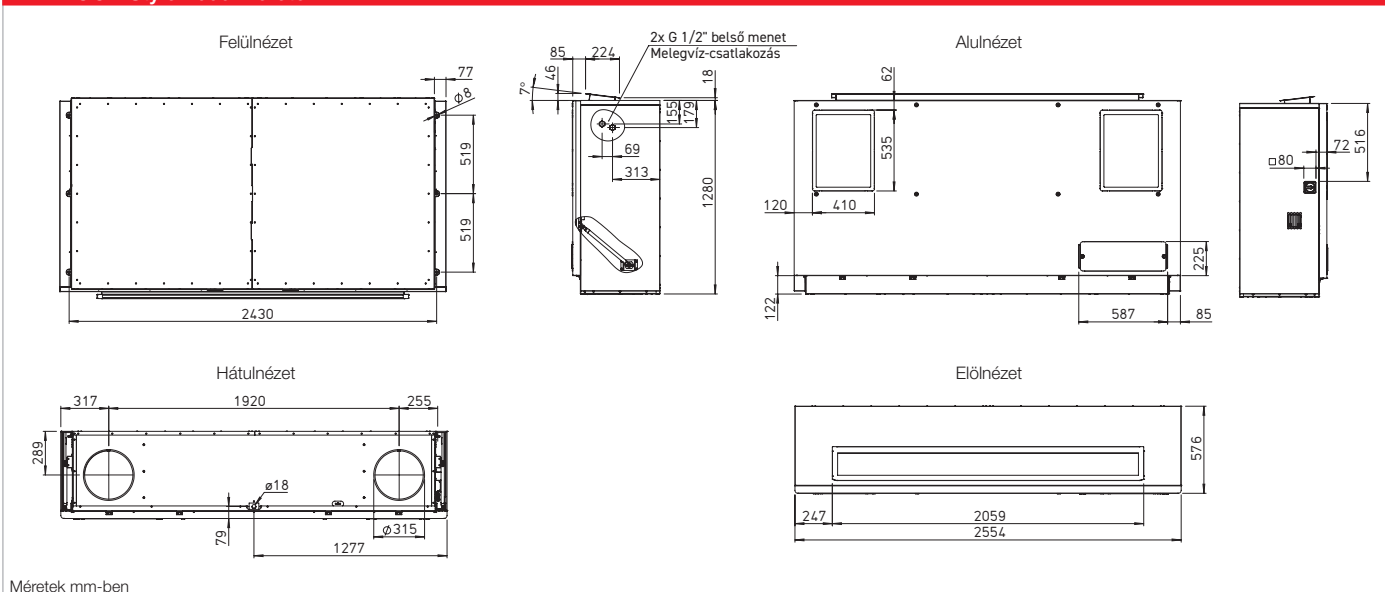
■ Nyári üzem

Az automatikus bypass szeriartartozék, mellyel nyáron a hűvös levegőt hőcsere nélkül, közvetlenül be tudjuk fűjni, ezzel is csökkentve a helyiség hőmérsékletét.

■ A hőcserélő fagyvédelme

A minden típusban megtalálható

	Elektromos előfűtés nélkül/ elektromos utófűtés nélkül	Elektromos előfűtés nélkül/ elektromos utófűtéssel	Elektromos előfűtés nélkül/ melegvízes utófűtéssel	Elektromos előfűtéssel/ utófűtés nélkül	Elektromos előfűtéssel/ elektromos utófűtéssel
	<b>KWL YOGA Style 1000</b> R.sz. 40032	<b>KWL YOGA Style 1000 EN</b> R.sz. 40034	<b>KWL YOGA Style 1000 WW</b> R.sz. 40036	<b>KWL YOGA Style 1000 EV</b> R.sz. 40203	<b>KWL YOGA Style 1000 EV/EN</b> R.sz. 40040
	<b>KWL YOGA Style 1000 ET</b> R.sz. 40679	<b>KWL YOGA Style 1000 EN ET</b> R.sz. 40680	<b>WL YOGA Style 1000 WW ET</b> R.sz. 40681	<b>KWL YOGA Style 1000 EV ET</b> R.sz. 40682	<b>KWL YOGA Style 1000 EV/EN ET</b> R.sz. 40683
Beszívó-/kifúvócsanak átmérő	315	315	315	315	315
Levegőmennyiség V <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /h (Min. - Max.)	410 - 1480	410 - 1480	410 - 1480	410 - 1480	410 - 1480
Lesugárzás L <sub>wa</sub> dB(A) in 1 m / 3 m távolságban (0 Pa esetében)	24 / 18	24 / 18	24 / 18	24 / 18	24 / 18
- 410 m <sup>3</sup> /h	30 / 24	30 / 24	30 / 24	30 / 24	30 / 24
- 800 m <sup>3</sup> /h	34 / 28	34 / 28	34 / 28	34 / 28	34 / 28
- 1000 m <sup>3</sup> /h	42 / 36	42 / 36	42 / 36	42 / 36	42 / 36
- 1480 m <sup>3</sup> /h					
Maximális teljesítményfelvétel Összes (vezérléssel együtt) W	900	3900	900	2900	6900
Névleges áramerősség (vezérléssel együtt) A	4,0	8,3	4,0	12,7	12,7
Feszültség/frekvencia	1~, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	1~, 230 V, 50 Hz	1~, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz
IP védettség	20	20	20	20	20
Üzemi hőmérsékleti tartomány °C	-10 és +40 között	-10 és +40 között	-10 és +40 között	-17 és +40 között	-20 és +40 között
Telepítési hőmérséklet °C	+5 és +40 között	+5 és +40 között	+5 és +40 között	+5 és +40 között	+5 és +40 között
Tömeg kg	267	270	270	270	273
Kapcsolási rajz száma	1500	1500	1500	1500	1500

**KWL YOGA Style 1000 méretei**


fagyvédelmi rendszer automatikusan szabályozza a befűvott levegő mennyiségét és a választott felszereltségtől függően a beépített elektromos előmelegítést.

**Utófűtés**

A beépített utófűtéssel (melegvízes vagy elektromos utófűtés) felszerelt készülékváltozatok biztosítják a befűvott levegő kényelmes és energiatakarékos utómelegítését. A befűvott levegő tervezett hőmérsékletének beállítása a kezelőelemen történik. A melegvízes fűtőelem szabályozásához a WSHS HE 24 V (0-10V) típusú hidraulikai egység alkalmazását javasoljuk (külön rendelhető tartozék).

**Teljesítményszabályozás**

A készülékkel együtt szállított érintékképernyős komfort vezérlőelem egyszerű menü navigációval a következő funkciókat kínálja:

- Igény alapú szellőztetés, opcionálisan CO<sub>2</sub>-, VOC- vagy páratartalom érzékelővel (egy érzékelő csatlakoztatható).
- Első üzembe helyezés (rendszer-jelleggörbe automatikus meghatározása).
- Tűzjelző rendszer csatlakoztatási lehetőség.
- Heti vagy napi program.
- Automatikus bypass (nyári üzemmód: a hűvös éjszakai levegő használata).
- Nyomásérzékelős szűrő elszennyezés felügyelet.
- Szükséges szűrőcsere kijelzése.
- 5 jelszóval védett funkciószint állítható be.
- Épületfelügyeleti rendszerek általi vezérlés (ModBus RTU és ModBus TCP, BACnet).
- Vezérlőkábel (10 m) tartozék

**Elektromos csatlakozás**

A bal oldali panel levétele után a könnyen hozzáférhető csatlakozódoboz a ház oldalán. Az ellenőrző / főkapcsoló oldalt, a készüléken kívül található, az egyszerű karbantartás érdekében. Illetéktelen hozzáférés ellen lakattal zárható.

**Érzékelők**
**Infravörös mozgásérzékelő**

emberi jelenlét érzékelésére a helyiségben.

**BWM** R.sz. 8323

**CO<sub>2</sub> érzékelő** a CO<sub>2</sub>-koncentráció mérésére.

**AIR1/KWL-VOC 0-10V** R.sz. 20250

**VOC érzékelő** a vegyes gázkoncentráció mérésére.

**AIR1/KWL-CO<sub>2</sub> 0-10V** R.sz. 20251

**Páratartalom-hőmérséklet érzékelő** a beltéri levegő relatív páratartalmának érzékelésére.

**AIR1/KWL-FTF 0-10V** R.sz. 20252

**Vezérlőkábel**

**ALB EC-SK 20 20m** R.sz. 06816

**ALB EC-SK 40 40m** R.sz. 06817

8-eres AWG24 csavart érpáras vezeték a kezelőelemhez.

**Szerelési tartozékok**
**Süllyesztett/falra szerelhető szifon**

**KWL-KS WE** R.sz.40064

**Golyós csőszifon**

**KWL-KS** R.sz. 40065

**Kondenzátumszivattyú**

**KWL-KP-I** R.sz. 40472

**Hidraulikai egység**

**WSHS HE 24V (0-10V)** R.sz. 8318

**Fali rács, kör alakú**

**FGR 315** R.sz. 40182

**Légszűrő, VDI-tanúsítvánnyal**
**Csereszűrő (elszívott levegő)\***

ISO Coarse 60% (G4). Készülékenként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 1000/VDI/Coarse 60%**

R.sz. 40689

**Csereszűrő (elszívott levegő)\***

ISO ePM<sub>10</sub> 60% (M5). Készülékenként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 1000/VDI/ePM10 60%**

R.sz. 40692

**Csereszűrő (frisslevegő)**

ISO ePM<sub>1</sub> 60% (F7). Készülékenként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 1000/VDI/ePM1 60%**

R.sz. 40695

\* készülékként 2 elszívott levegőszűrő szükséges.

**Figyelem:** A régebbi készüléktípusok csereszűrőjeiért (2023 márciusa előtti rendelések): Vegye fel velünk a kapcsolatot a: szerviz@helio.hu e-mail címen.

**Fontos megjegyzés**

A tartozékokkal kapcsolatos további információkat a 68. oldalon találja.

Elektromos előfűtéssel/ melegvízes utófűtéssel
<b>KWL YOGA Style 1000 EV/WW</b> R.sz. 40205
<b>KWL YOGA Style 1000 EV/WW ET</b> R.sz. 40684
315
410 - 1480
24 / 18
30 / 24
34 / 28
42 / 36
2900
12,7
1-, 230 V, 50 Hz
20
-17 és +40 között
+5 és +40 között
273
1500

**KWL-KS WE**



■ **Falba / falra szerelhető szifon**

Süllyesztett kondenzátum-szifon a szellőztető készülékekhez, a kondenzátum szagtalan levezetéséhez a szennyvízrendszerbe. Kiszáradás mentes és tisztítható a kivethető szifonkazettának köszönhetően. Egy dugaszolható tömítést (gumi) 20 - 32 mm Ø-re. Kimeneti csatlakozás függőlegesen DN32. A beépítési mélységnek megfelelően rövidíthető ház. Golyós bűzelzáró az EN 681, DIN 19541 szabványoknak megfelelően.

Műszaki adatok	KWL-KS WE R.sz. 40064
Anyag	Polipropilén (PP) és ABS
Lefolyási teljesítmény l/s	0,15
Min. - max. csőhossz (betolás) m-ben	0,2 – 3,5
Minimum beépítési mélység mm-ben	60
Kondenzátumvezeték csatlakozó	Külső Ø 20 – 32mm / belső Ø 18 mm
Méretetek (H x Sz x Ma) mm-ben	110 x 110 x 60
Tömeg kg	0,25

**KWL-KS**

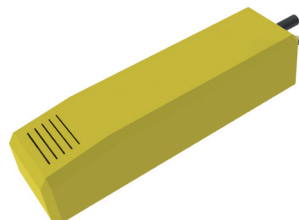


■ **Golyós-csőszifon**

Golyós csőszifon a szellőztető készülékekhez, a kondenzátum szagtalan levezetéséhez a szennyvízrendszerbe. Kiszáradás-mentes. Egy tokos tömítéssel (gumi) 9 - 29 mm Ø-re. Kimeneti csatlakozás függőlegesen DN40.

Műszaki adatok	KWL-KS R.sz. 40065
Anyag	Polipropilén (PP)
Lefolyási teljesítmény l/s	0,6
Lefolyócső csatlakozás	DN40

**KWL-KP-I**



■ **Kondenzátumszivattyú**

Kondenzátum-szivattyú a szellőztető készülékbe építve, ha a kondenzátum-csatlakozás és a szennyvízcső között lejtésben nem lehetséges csővezetni. A merülőszivattyú közvetlenül a kondenzátócsőbe kerül. A maximális térfogatáram 12 l/h 0 m emelőmagasságnál, 9 l/h 5 m emelőmagasságnál. Védelmi osztály: IP68. Riasztási áramkörrel.

<b>KWL-KP-I</b>	R.sz. 40472
-----------------	-------------

**WHSH HE 24 V (0-10V)**



■ **Hidraulikai egység**

A levegőnek átadott hőmennyiséget a melegvízes hőcserélő háromjáratú szeleppel (24V, 0-10V) történő teljesítmény szabályozásával állítjuk be. Teljes egységként szállítva, beleértve az előremenő /visszatérő hőmérsékleti kijelzőt, a cirkulációs szivattyút és a flexibilis csatlakozó tömlőket.

<b>WHSH HE 24V (0-10V)</b>	R.sz. 8318
----------------------------	------------

**KWL-KP-I**



■ **Vezérlőkábelek**

<b>ALB EC-SK 20 20m</b>	R.sz. 6816
-------------------------	------------

<b>ALB EC-SK 40 40m</b>	R.sz. 6817
-------------------------	------------

8-eres AWG24 csavart érpáras vezeték a kezelőelemhez.

**AIR1/KWL-VOC 0-10V / -CO<sub>2</sub> 0-10V / -FTF 0-10V**

**Érzékelő**

A CO<sub>2</sub>-, vegyes gáz (VOC) koncentráció vagy a beltéri relatív páratartalom mérésére. Méretek mm (sz x ma x mé) 85 x 85 x 27

**VOC érzékelő** a vegyes gázkoncentráció (VOC) mérésére.

**AIR1/KWL-VOC 0-10V** R.sz. 20250

**CO<sub>2</sub>-érzékelő** a CO<sub>2</sub>-koncentráció mérésére.

**AIR1/KWL-CO<sub>2</sub> 0-10V** R.sz. 20251

**Páratartalom-hőmérséklet érzékelő a belső levegő relatív páratartalmának érzékelésére.**

**AIR1/KWL-FTF 0-10V** R.sz. 20252

**BWM**

**Infravörös mozgásérzékelő**

Infravörös mozgásérzékelő a helyiségben emberi jelenlét érzékelésére. Falra szerelhető (kábelbevezetés felül vagy alul) vagy a Ø 55 mm-es süllyesztett dobozba építhető (kábelbevezetés hátul).

Műszaki adatok	BWM	R. sz. 8323
Ház anyaga	ABS műanyag, fehér (RAL 9010-hez hasonló)	
Védelmi osztály	III	
Védettség	IP30	
Elektromos csatlakoztatás	0,14 – 1,5 mm <sup>2</sup> (csavaros csatlakozók)	
Méretek mm-ben (szé x ma x mé)	85 x 85 x 27	

**FGR**

**Fali rács, kör alakú**

Falba süllyesztve, homlokzati szellőző nyílásokhoz. Kör keresztmetszetű kültéri és kifűvő légcsatornákhoz használható. A csőcsonkban lévő két lyuk lehetővé teszi a csavarokkal (nem tartozék) történő rögzítést. Szilárd alumínium szerkezet. Fix lamellák, 10 x 10 mm-es rozsdamentes acél dróthálóval.

**FGR 250** R.sz. 40181

**FGR 315** R.sz. 40182

**ELF-KWL YOGA**

**Légszűrő, VDI-tanúsítvánnyal**

**Csereszűrő (elszívott levegő)\*** ISO Coarse 60% (G4). Készülékenként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 400/VDI/Coarse 60%** R.sz. 40687

**ELF-KWL YOGA 700/VDI/Coarse 60%** R.sz. 40688

**ELF-KWL YOGA 1000/VDI/Coarse 60%** R.sz. 40689

**Csereszűrő (elszívott levegő)\*** ISO ePM<sub>10</sub> 60% (M5). Készülékenként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 400/VDI/ePM10 60%** R.sz. 40690

**ELF-KWL YOGA 700/VDI/ePM10 60%** R.sz. 40691

**ELF-KWL YOGA 1000/VDI/ePM10 60%** R.sz. 40692

**Csereszűrő (frisslevegő)** ISO ePM<sub>1</sub> 60% (F7). Készülékenként 1 db.

**ELF-KWL YOGA 400/VDI/ePM1 60%** R.sz. 40693

**ELF-KWL YOGA 700/VDI/ePM1 60%** R.sz. 40694

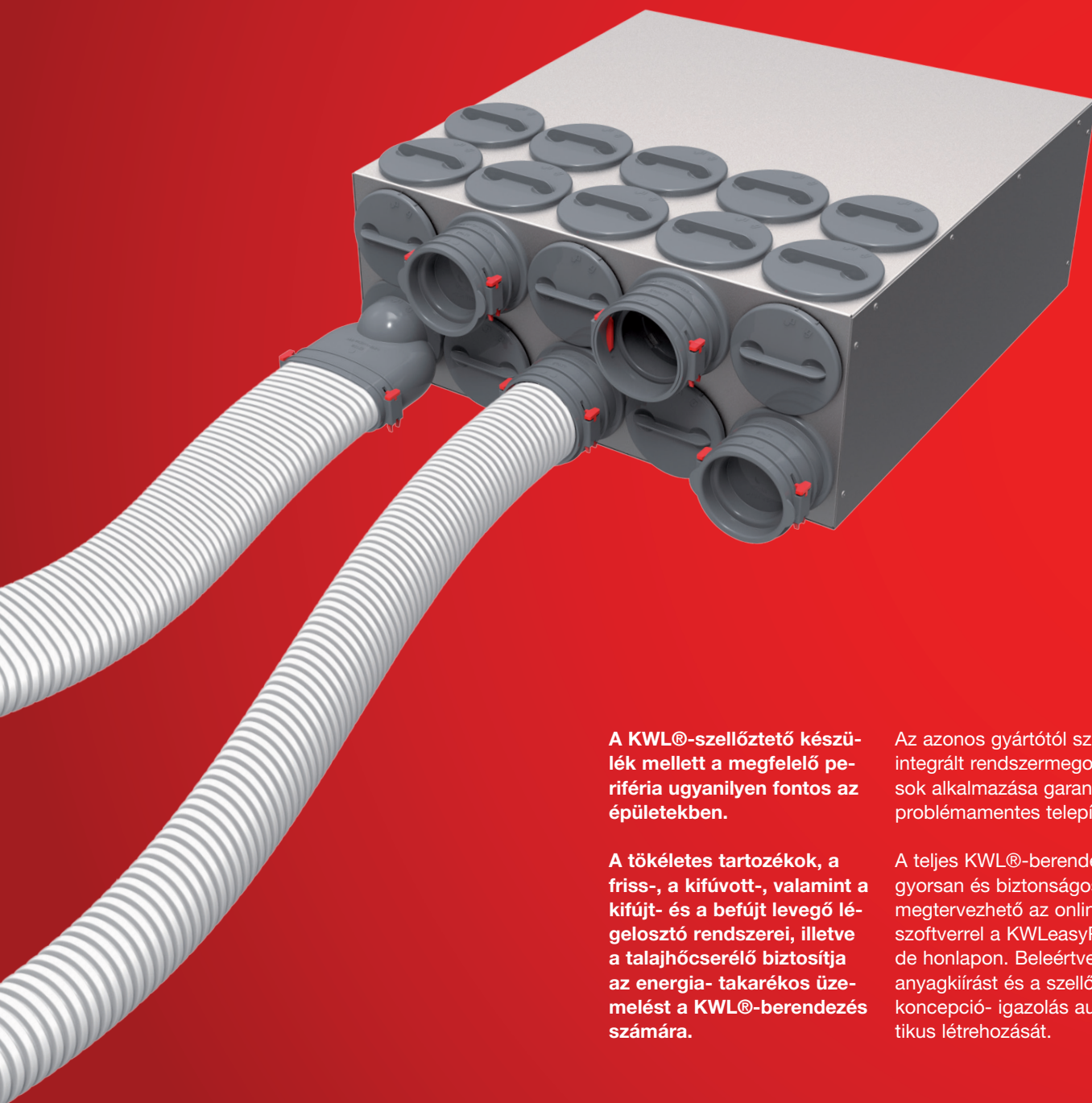
**ELF-KWL YOGA 1000/VDI/ePM1 60%** R.sz. 40695

\* készülékként 2 elszívott levegő szűrő szükséges.

**Figyelem:** A régebbi készüléktípusok csereszűrőire (2023 márciusa előtti rendelések):

Vegye fel velünk a kapcsolatot a szerviz@helios.hu címen.

# Minden egy kézből. A KWL® rendszerek tökéletes működéséért.



A KWL®-szellőztető készülék mellett a megfelelő periféria ugyanilyen fontos az épületekben.

A tökéletes tartozékok, a friss-, a kifúvott-, valamint a kifújt- és a befújt levegő légelosztó rendszerei, illetve a talajhőcserélő biztosítja az energia- takarékos üzemelést a KWL®-berendezés számára.

Az azonos gyártótól származó integrált rendszermegoldások alkalmazása garantálja a problémamentes telepítést.

A teljes KWL®-berendezés gyorsan és biztonságosan megtervezhető az online szoftverrel a KWLeasyPlan.de honlapon. Beleértve az anyagkiírást és a szellőztetési koncepció- igazolás automatikus létrehozását.

#### ■ FlexPipe flexibilis csőrendszer

Minden csőfektetési módhoz megfelelő megoldás. A FlexPipe<sup>plus</sup> a bevált kör alakú cső koncepciót kombinálja ovális komponensekkel.

Ezáltal a teljes hővisz-szanyerős szellőztető rendszerek tervezése és telepítése egyszerű és biztosan megfelel a DIN szabványoknak.

A FlexPipe<sup>plus</sup> a hatalmas rugalmasságot alacsony elemszám mellett biztosítja.

72. oldal

#### ■ IsoPipe csőrendszer és RenoPipe levegő-elosztó rendszer

Az **IsoPipe** az utólagos hőszigeteléses spirálkorcolt csőtelepítés praktikus alternatívája. Mivel eleve szigetelt, az IsoPipe® ideális a friss-, elszívott-, befűvott- és kifűjt levegő pincében vagy hideg terekben történő vezetésére.

A **RenoPipe** a tökéletes megoldás az energetikai felújításhoz, mert egyszerűen falra vagy mennyezetre szerelhető.

84. oldal

#### ■ KWL MultiZoneBox

A Helios egy központi KWL készülékével kombinálva a KWL Multi-Zone-Box gondoskodik a többszintes épületek igény szerinti szellőztetésének megvalósításáról.

A befűvás és az elszívás térfogatáramszabályozása, zajcsökkentés, légelosztás, valamint a rendszer intelligens vezérlése – a KWL MultiZoneBox hét komponenst foglal magába egy készülékként.

80. oldal

#### ■ Tartozékok

90. oldal

#### ■ KWL HygroBox és talajhőcserélő

A KWL **HygroBox** egy aktív párasító egység, amely egész éven át egészséges páratartalmat biztosít a helyiségekben, és megakadályozza a bútorok, padlóburkolatok károsodását.

Opcionális **talaj- vagy levegő-talajhőcserélők** garantálják, hogy a frisslevegő optimálisan előmelegítve/előhűtve áramoljon a szellőztető készülékbe. Ez még több energiát takarít meg télen és csökkenti a frisslevegő hőmérsékletet nyáron.

92. oldal

flexpipe<sup>plus</sup> kör- és ovális kombinált csőrendszer.  
Tetszőlegesen kombinálható.



A flexpipe<sup>plus</sup> a nagyszerű FlexPipe levegőelosztó rendszer továbbfejlesztése, a kör keresztmetszetű és ovális csöveket egyesíti egy olyan okos rendszercsomagban, amely minden elképzelhető kör- ovális kombinációt tartalmaz.

Az új ovális cső azonos hidraulikai keresztmetszetű, és nyomásvesztésű, mint a kör alakú, és pontszimmetrikus kialakítású. Ez a konstrukció a következő előnyöket nyújtja:

- A tervezéstől és kiválasztástól kezdve a szerelésen és beszállításon át a karbantartásig teljesen azonosan kezelhető a kör és az ovális keresztmetszetű cső.
- A helyi építési viszonyoknak megfelelően tetszőlegesen váltható a kör- és az ovális rendszer az átmeneti idomokkal oda és vissza, akár az osztón, akár a

csővezetés közben. Így maximális tervezési-és kivitelezési szabadságot nyújt.

- Bármikor kiválasztható az ideális és gazdaságos opció. A helytakarékos ovális cső akkor alkalmazható, amikor alacsony építési magasság szükséges.
- Az ovális-kör kompatibilitás minimálisan növeli csak az elemek számát. A készletezés és a tanácsadás nagyban leegyszerűsödik. A telepítés szinte intuitívan történhet.
- A pontszimmetrikus ovális kialakítás lehetővé teszi a vízszintestől függőlegesbe átmenő csővezetést külön pozíciókorrekciós elemek nélkül.

#### ■ Megjegyzés

flexpipe kör km. légcsatorna rendszer Ø 63 mm külső és 52 mm belső átmérővel: akár 20 m<sup>3</sup>/h légmennyiségig ajánlott.

#### ■ flexpipe<sup>plus</sup> két tetszőlegesen kombinálható alakban elérhető:

- FRS 75, kör:  
Külső Ø: 75 mm, belső Ø: 63 mm akár 30 m<sup>3</sup>/h légmennyiségig. Betonfödémbe helyezésre. Magas gyűrűszilárdság (STIS ≥ 10 kN/m<sup>2</sup> DIN EN 9969 szerint). Vízszintes és függőleges hajlítási sugár 150 mm.
- FRS 51, ovális:  
51 x 114 mm, akár 30 m<sup>3</sup>/h légmennyiségig, ideális helytakarékos fektetésre pl. a padló rétegrendjébe, vagy falakba. Hajlítási sugár vízszintesen 300 mm, függőlegesen 200 mm.

#### ■ Elhelyezés, kezelés, üzembe helyezés

- Egyszerűen tervezhető az azonos keresztmetszeteknek és nyomásvesztéseknek köszönhetően.
- Gyors kivitelezés a csillagpontos, flexibilis, végtelenített csőtekercses fektetés által.
- Könnyű helyszíni kezelés a kis súlynak köszönhetően.
- Gyors üzembe helyezés és minimális beszállítási idő.
- Egyenletes légelosztás.
- Higiéniai szempontból optimális, egyszerűen tisztán tartható.

#### ■ Csőtulajdonságok és előnyök

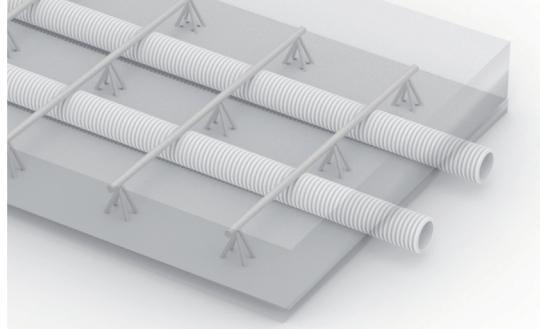
- Speciális kör- és ovális keresztmetszetű légttechnikai szellőző cső, higiéniai szempontból is kiváló, első feldolgozása PE-HD anyagból.

- Kétrétegű felépítés – kívül bordás belül sima és sima és antisztatikus. Ez csökkenti a nyomásvesztéseket és megakadályozza az áramlási zajokat és a szennyeződés lerakódását.
- Mindkét cső kiváló vízszintes és függőleges hajlíthatósága a minimálisra csökkenti a szükséges idomok számát.
- A pontszimmetrikus kialakítás miatt az ovális cső adapteridomok nélkül fektethető vízszintestől függőlegesbe átmenő helyzetben is.

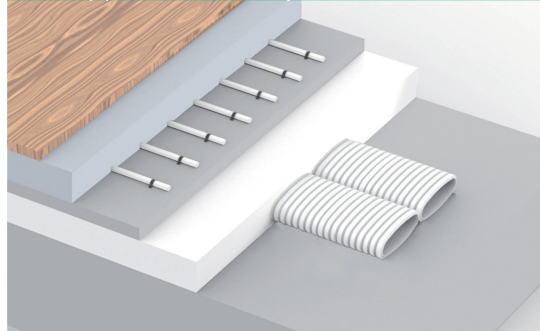
#### ■ Vonalvezetés, szerelés

- Minden idom rögzítő fűlekkel van ellátva a padlóra, falra, vagy mennyezetre rögzítéshez.
- Oldható rögzítő reteszek garantálják a gyors és kizárólagos csőrögzítést minden csatlakozási pontnál.
- A hangcsillapított osztódobozok szükségtelemé teszik a további áthallás elleni hangcsillapítás beépítését.
- A pontosan illeszkedő tömítések minden idomnál és csatlakozási ponton szivárgásmentes légszálalást biztosítanak.
- A befúvó- és elszívó légszelepek, rácsok számára a csővezetékek végén, aerodinamikailag optimalizált mennyezeti, fali és padlóelemek és fali átvezetések állnak rendelkezésre. Ezek mindegyike két párhuzamos csőcsatlakozóval rendelkezik a DIN 1946-6 szerint a tervezett térfogatáramok minimális nyomásvesztéssel történő bevezetéséhez.

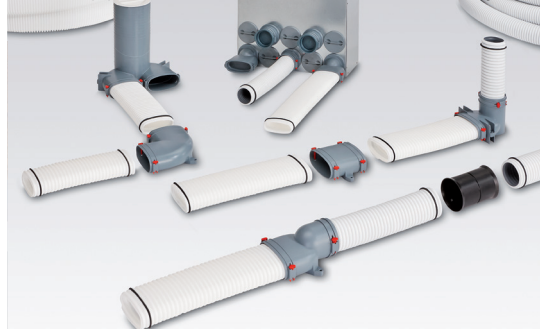
#### □ flexpipe<sup>plus</sup> kör alakú cső beton födémbe



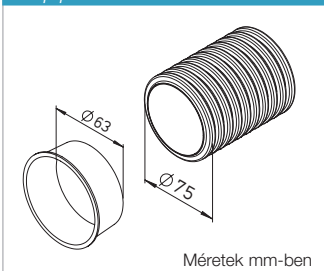
#### □ flexpipe<sup>plus</sup> ovális cső a padlóban vezetve



#### □ flexpipe<sup>plus</sup> kör és ovális szabad kombinációja



### flexpipe kör alakú cső

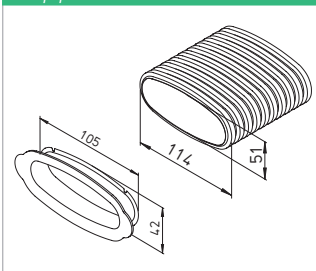


### flexpipe szellőzőcső (tekercs = 50 fm)

Típus	R.sz.	Méretetek (mm)
		Külső Ø Belső Ø
<b>FRS-R 75</b>	2913	75 63
<b>Zárófedél (külön)</b>		Egység
<b>FRS-VD 75</b>	2915	10 db

Kör keresztmetszetű flexibilis cső PEHD anyagból, betonfödémbe szerelésre. Két végén (külön is rendelhető) szennyeződés elleni zárófedéllel.

### flexpipe ovális cső

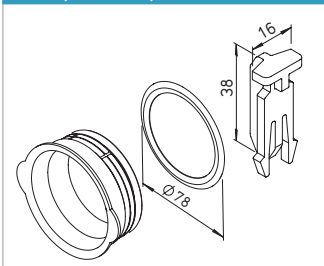


### flexpipe szellőzőcső (tekercs = 20 fm)

Típus	R.sz.	Méretetek (mm)
		Széles. Magas.
<b>FRS-R 51</b>	3850	114 51
<b>Zárófedél (külön)</b>		Egység
<b>FRS-VD 51</b>	3866	10 db

Ovális keresztmetszetű flexibilis cső PE-HD anyagból, helytakarékos szerelésre padlóba, falba vagy álmennyezetbe. Két végén (külön is rendelhető) szennyeződés elleni zárófedéllel.

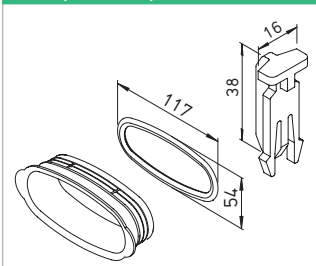
### Fedél, tömítés, retesz



### Csonkfedél / Tömítőgyűrű / Retesz

Típus	R.sz.	Egység
<b>Ø 75 mm</b>		
<b>Csonk zárófedél tömítéssel</b>		
<b>FRS-VDS 75</b>	3855	1 db
<b>Tömítőgyűrű</b>		
<b>FRS-DR 75</b>	2916	10 db
<b>Retesz (oldható)</b>		
<b>FRS-FK</b>	3854	10 db

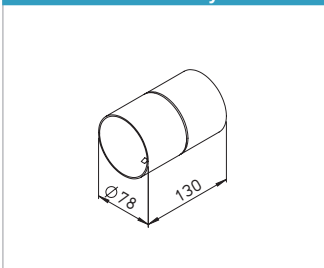
### Fedél, tömítés, retesz



### Csonkfedél / Tömítőgyűrű / Retesz

Típus	R.sz.	Egység
<b>114 x 51 mm</b>		
<b>Csonk zárófedél tömítéssel</b>		
<b>FRS-VDS 51</b>	3856	1 db
<b>Tömítőgyűrű</b>		
<b>FRS-DR 51</b>	3864	10 db
<b>Retesz (oldható)</b>		
<b>FRS-FK</b>	3854	10 db

### Csőösszekötő hüvely

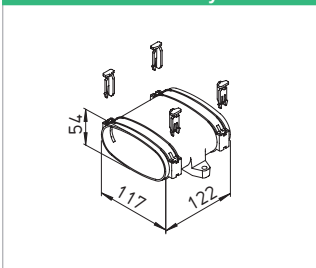


### Csőösszekötő hüvely

Típus	R.sz.
<b>Ø 75 mm</b>	
<b>FRS-VM 75</b>	2914

Csőösszekötő hüvely FRS-R 75 csövek számára. Kétoldali kihúzás elleni biztosítóval. Anyaga polietilén.

### Csőösszekötő hüvely

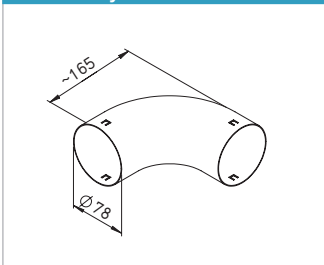


### Csőösszekötő hüvely

Típus	R.sz.
<b>114 x 51 mm</b>	
<b>FRS-VM 51</b>	3862

Csőösszekötő hüvely FRS-R 51 csövek számára. Kétoldali rögzítő fülekkel, oldható, csőkihúzás elleni reteszekkel (4 db mellékelve). Anyaga ütésálló polipropilén.

### Rövid könyök 90°

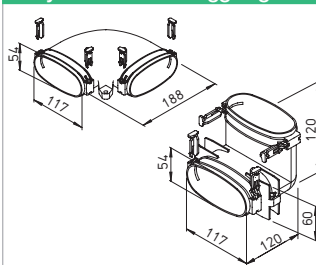


### Rövid könyök 90°

Típus	R.sz.
<b>Ø 75 mm</b>	
<b>FRS-B 75</b>	2994

Rövid, 90°-os könyök, kis hajlítási sugárral (kb. 2x átmérő). Vízszintesen és függőlegesen is használható, végén csőkihúzás elleni biztosítóval. Horganyzott acéllemezről.

### Könyök vízszintes / függőleges



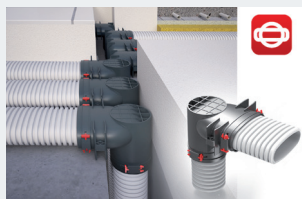
### Könyök vízszintes / függőleges

Típus	R.sz.
<b>114 x 51 mm</b>	
<b>FRS-BH 51</b>	3863
<b>FRS-BV 51</b>	3859

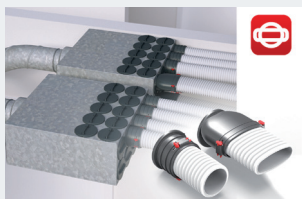
Vízszintes vagy függőleges 90°-os könyök. Kétoldali rögzítő fülekkel, oldható, csőkihúzás elleni reteszekkel (4 db mellékelve). Anyaga ütésálló polipropilén.

### Tetszőlegesen kombinálható kör és ovális csövek

- A flexpipe®plus választásával Ön egy rendszert kap, amely mindig az adott szituációra az ideális megoldást képes nyújtani.
- Az extrém lapos (csak 51 mm) ovális csövet akkor használják, ha alacsony szerelési magasság szükséges. A már jól bevált légcSATONA közvetlenül betonfödémbe ágyazható.
- Az azonos hidraulikai keresztmetszetek és nyomásvesztések a jól átgondolt rendszer elemekkel tetszőleges kombinációt tesznek lehetővé – akár már az osztótól indulva akár csővezetés közben.

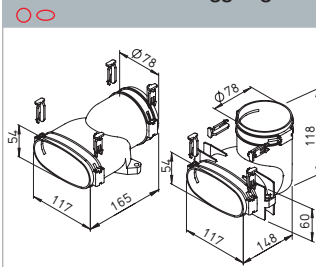


Függőleges és vízszintes átmeneti idomok teszik lehetővé a kör-kör, kör-ovál, és ovál-ovál tetszőleges kombinációt.



Az egyedi csonkos osztódobozoktól indulhat a csővezetés kör keresztmetszettel, oválissal, és keverten is.

### Átmenet vízszintes/ függőleges

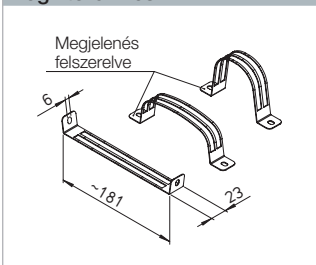


### Átmeneti idom egyenes/

könyök	R.sz.
<b>Típus Ø 75 mm / 114 x 51 mm</b>	
<b>Egyenes átmeneti idom</b>	
<b>FRS-ÜG 51-75</b>	3861
<b>Könyök átmeneti idom</b>	
<b>FRS-ÜV 51-75</b>	3860

Vízszintes és könyök átmeneti idomok kör keresztmetszetű FRS-R 75 és ovális FRS-R 51 között. Kétoldali rögzítő fülekkel, oldható, csőkihúzás elleni reteszekkel (4 db mellékelve). Anyaga ütésálló polipropilén.

### Rögzítő bilincs

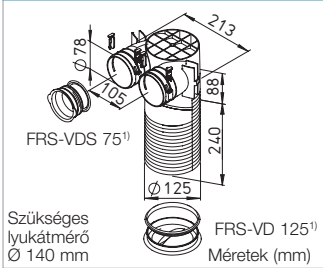


### Rögzítő bilincs

Típus	R.sz.	VE
<b>Ø 75 mm / 114 x 51 mm</b>		
<b>FRS-BS</b>	3869	10 db

Rögzítő bilincs kör keresztmetszetű FRS-R 75-höz és ovális FRS-R 51-hez. A cső csúsztasmentes rögzítéséhez. Horganyzott acéllemezről.

### Fali/mennyezeti elem



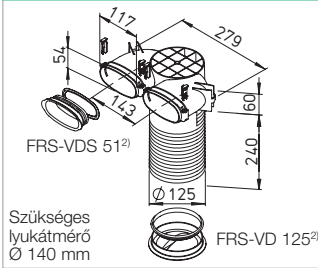
### Fali/mennyezeti elem

<b>Típus</b> Ø 75 mm	R.sz.
<b>FRS-DWK 2-75/125</b>	3857
<b>Hosszabbítás mennyezetben &gt; 240 mm</b>	
<b>FRS-VV 125</b>	3906

Fali/ mennyezeti szelepfogadó elem max. 2db FRS-R 75 cső és egy NÁ125 mm befúvó/elszívó légszelep fogadására. Integrált magasságjelzők könnyítik a méretre vágást. Egységenként 1 db csonkfedél NÁ 75, NÁ 125.

<sup>1)</sup> Mellékelve 4 db rögzítő retesz, anyaga ütésálló polipropilén.

### Fali/mennyezeti elem



Szükséges lyukátmérő Ø 140 mm

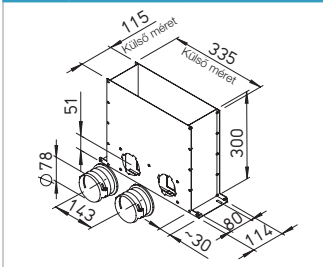
### Fali/mennyezeti elem

<b>Típus</b> 114 x 51 mm	R.sz.
<b>FRS-DWK 2-51/125</b>	3858
<b>Hosszabbítás mennyezetben &gt; 240 mm</b>	
<b>FRS-VV 125</b>	3906

Fali/ mennyezeti szelepfogadó elem max. 2db FRS-R 51 cső és egy NÁ125 mm befúvó/elszívó légszelep fogadására. Integrált magasságjelzők könnyítik a méretre vágást.

Egységenként 1 db csonkfedél NÁ 75, NÁ 125. <sup>2)</sup> Mellékelve 4 db rögzítő retesz, anyaga ütésálló polipropilén.

### Multi-padló doboz



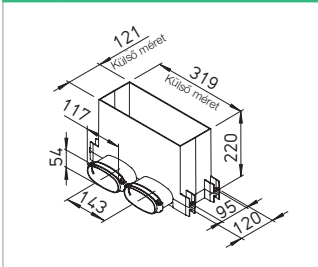
### Multi-padló doboz

<b>Típus</b> Ø 75 mm	R.
<b>FRS-MBK 2-75</b>	3872

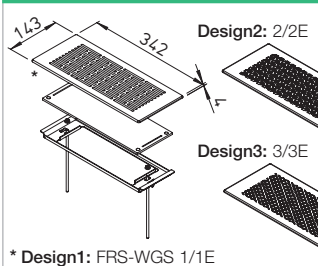
Multi-padló kifúvó elem max. 2 db FRS-R 51 ovális cső csatlakoztatására. Alkalmos a betonba süllyesztésre, elemei:

- Padlódoboz csatlakoztatással 300 x 100 mm-es rácsokhoz, robosztus lemezes kialakítással
- 2 db csonk (kör keresztmetszet) és 1 db csonkfedél
- tömítéssel (kör keresztmetszet).

### Fali-/padlórács elem



### Falirács készlet



\* Design1: FRS-WGS 1/1E

### Fali-/padlórács elem

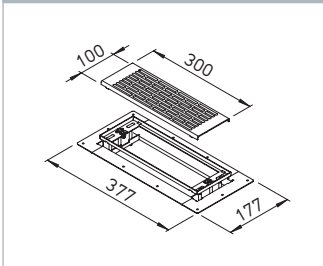
<b>Típus</b> 114 x 51 mm	R.
<b>FRS-WBK 2-51</b>	3877

Fali-, padlórács doboz max. 2 db FRS-R 51 ovális cső csatlakoztatására. Alkalmos falakba vagy padlóba

Építésre, elemei:

- Ütésálló polipropilénből készült műanyag doboz légmennyiség-szabályozó betéttel. FRS-WGS vagy FRS-BGS típusokhoz.
- 1 db csonkfedél tömítéssel (ovális).

### Padlórács készlet



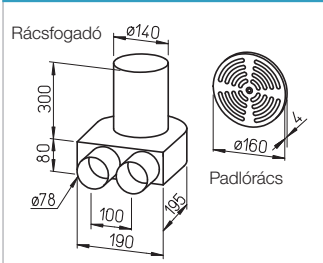
### Padlórács készlet

<b>Típus</b> FRS-BGS 1	R.sz.
	3878

Nemesacél padlórács készlet az FRS-MBK 2-75 multidobozhoz és az FRS-WBK 2-51 fali-/padlódobozhoz, elemei:

- Keret magassági kiegyenlítéssel a padlóburkolatba történő küszöbmentes beépítéshez
- Lépésálló design padlórács
- Szűrőbetét (csereszűrő ELF-BGS, R.sz. 3914, egység = 2 db)

### Padló kifúvó készlet



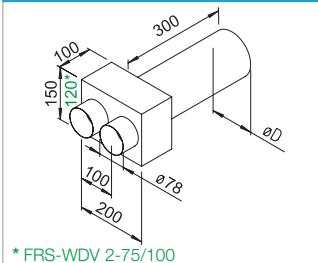
### Padló kifúvó készlet

<b>Típus</b> Ø 75 mm	R.
<b>FRS-BKGS 2-75</b>	9992

A padló kifúvó készlet elemei:

- 1 db padlódoboz 2x75 és 1x160 mm csatlakozással
- 1 db padlórács, szálcsiszolt nemesacélból, légmennyiség állítási lehetőséggel
- 1 db csonkfedél

### Fali átvezetés



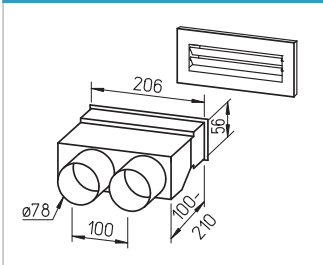
\* FRS-WDV 2-75/100

### Fali átvezetés légszelep fogadására

<b>Típus</b> Ø 75 mm	R.	Ø D
<b>FRS-WDV 2-75/100</b>	9621	100
<b>FRS-WDV 2-75/125</b>	9622	125

Fali átvezetés vakolat-/zsalufedéllel és csonkfedéllel (1 db), NÁ 100, ill. NÁ 125 légszelep fogadására.

### Rácsos fali átvezető készlet



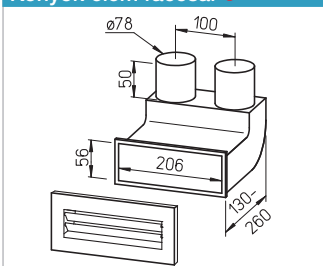
### Rácsos fali egyenes átvezetés

<b>Típus</b> Ø 75 mm	R.
<b>FRS-WDS 2-75</b>	9994

A rácsos fali átvezető készlet elemei:

- Teleszkópos csonkú fali doboz
- Fehér, állítható rács (FK-WA 200 W), 250 x 103 mm
- 1 db csonkfedél

### Könyök elem ráccsal



### Könyök elem ráccsal, 90°

<b>Típus</b> Ø 75 mm	R.
<b>FRS-WBS 2-75</b>	9996

Könyök elem ráccsal elemei:

- Könyök elem csúsztató csatlakozóval
- Fehér légrács (FK-WA 200 W), 250 x 103 mm
- 1 db csonkfedél

### FlexPipe alapsomag



### FlexPipe alapsomag

<b>Típus</b> FRS-RP 75	R.	Ø D
	9397	75

A flexpipe alapsomag elemei:

- 3 db FRS-R 75 (R.sz. 2913)
- 2 db FRS-VK 10-75/160 (R.sz. 3847)
- 8 db FRS-DWK 2-75/125 (R.sz. 3857)
- 7 db FRS-B 75 (R.sz. 2994)
- 7 db FRS-VM 75 (R.sz. 2914)
- 4 VE FRS-DR 75 (R.sz. 2916)
- 1 VE FRS-VD 75 (R.sz. 2915)
- 1 VE KSB zsugorszalag (R.sz. 9343)

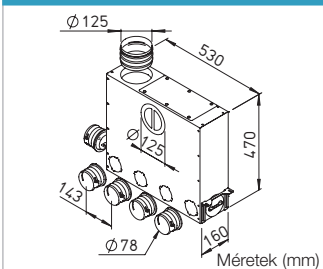
A Helios FlexPipe alapsomaggal spórolhat:

- költséget, mert a csomag ára kedvezőbb
- időt, mert minden azonnal rendelkezésre áll a szerelés megkezdéséhez. Nincs szükség további időigényes, bosszantó bevásárlóutakra a kis hiányzó dolgok miatt.

<sup>1)</sup> Csonkfedél integrált tömítéssel FRS-VDS 75, R.sz. 3855 és -VD 125, R.sz. 3865. A csonkfedél az egyedi csonkokon az elemeken és az osztókon is használható.

<sup>2)</sup> Csonkfedél integrált tömítéssel FRS-VDS 51, R.sz. 3856 és -VD 125, R.sz. 3865. A csonkfedél az egyedi csonkokon az elemeken és az osztókon is használható.

### Multi-osztódoboz 4+1x



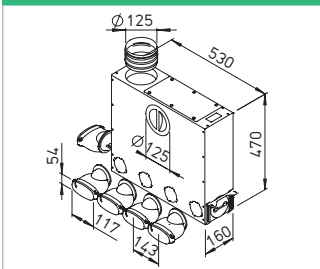
Méretetek (mm)

### Multi-osztódoboz <sup>1)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-MVK 4+1-75/125</b>	3843	125

Univerzálisan beépíthető osztódoboz /vagy akár be is betonozható. Magasságban állítható szerelőfülekkel. NÁ 125 mm csőcsatlakozás, választhatóan felül, vagy oldalt. 10 csatlakozási hely max. 5 db FRS-R 75 csőnek. Hangcsillapító béleléssel, szervizfedéllel.

### Multi-osztódoboz 4+1x

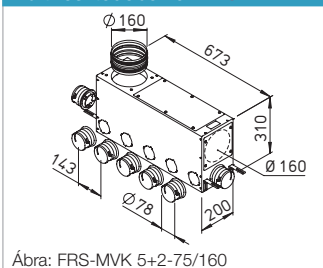


### Multi-osztódoboz 4+1x<sup>1)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-MVK 4+1-51/125</b>	3841	125

Univerzálisan beépíthető osztódoboz padlóra, vagy mennyezetre (nem betonozható be). Magasságban állítható szerelőfülekkel. NÁ 125 mm csőcsatlakozás, választhatóan felül, vagy oldalt. 10 csatlakozási hely max. 5 db FRS-R 51 ovális csőnek. Hangcsillapító béleléssel, szervizfedéllel.

### Multi-osztódoboz 5+2x



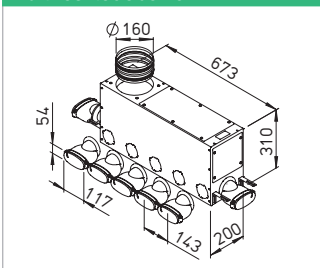
Ábra: FRS-MVK 5+2-75/160

### Multi-osztódoboz 5+2x<sup>1)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-MVK 5+2-75/160</b>	3836	160
<b>FRS-MVK 5+2-75/160 H</b>	3835	160

Univerzálisan beépíthető osztódoboz /vagy akár be is betonozható. Magasságban állítható szerelőfülekkel. NÁ 160 mm csőcsatlakozás, választhatóan felül, vagy oldalt. FRS-MVK 5+2-75/160 H típus 380 mm magas házzal és 3 x NÁ 160 csőcsatlakozással. 12 csatlakozási hely max. 7 db FRS-R 75 csőnek.

### Multi-osztódoboz 5+2x

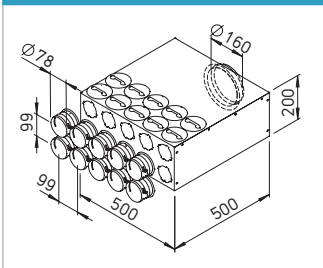


### Multi-osztódoboz 5+2x<sup>1)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-MVK 5+2-51/160</b>	3838	160

Univerzálisan beépíthető osztódoboz padlóra vagy mennyezetre, akár be is betonozható. Magasságban állítható szerelőfülekkel. NÁ 160 mm csőcsatlakozás, választhatóan felül, vagy oldalt. 12 csatlakozási hely max. 7 db FRS-R 51 ovális csőnek. Hangcsillapító béleléssel, szervizfedéllel.

### Osztódoboz 10x

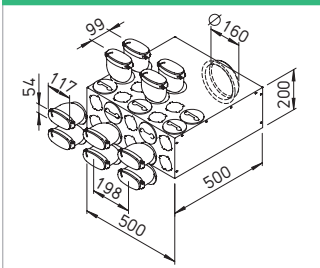


### Osztódoboz 10-75 <sup>2)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-VK 10-75/160</b>	3847	160

20 csatlakozási hely max. 10 db FRS-R 75 csőnek. Választhatóan egyenes, 90°-os, vagy vegyes osztóként is szerelhető. Vegyes csatlakozásra alkalmas az ovális csónkokkal (Típus FRS-ES 51, R.sz. 3851). Hangcsillapító béleléssel, szervizfedéllel.

### Osztódoboz 10x

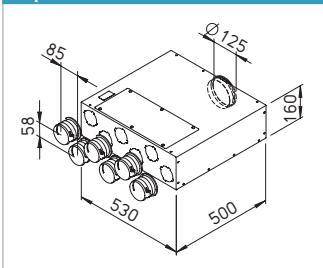


### Osztódoboz 10-51 <sup>2)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-VK 10-51/160</b>	3849	160

20 csatlakozási hely max. 10 db FRS-R 51 ovális csőnek. Választhatóan egyenes, 90°-os, vagy vegyes osztóként is szerelhető. Vegyes csatlakozásra alkalmas a kör csónkokkal (Típus FRS-ES 75, R.sz. 3852). Hangcsillapító béleléssel, szervizfedéllel.

### Lapos osztódoboz 6x

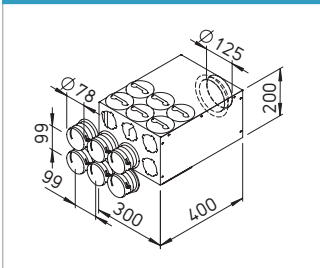


### Osztódoboz 6-75, lapos kialakítás<sup>1)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-FVK 6-75/125</b>	3845	125

Akár 6 db FRS-R 75 cső csatlakozási lehetőség. Szerelés egyenes osztóként. Vegyes csatlakozásra alkalmas az ovális csónkokkal (Típus FRS-ES 51, R.sz. 3851). Hangcsillapító béleléssel, szervizfedéllel.

### Osztódoboz 6x

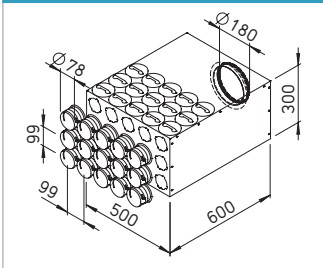


### Osztódoboz 6-75 <sup>1)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-VK 6-75/125</b>	3846	125

12 csatlakozási hely max. 6 db FRS-R 75 csőnek. Választhatóan egyenes, 90°-os, vagy vegyes osztóként is szerelhető. Vegyes csatlakozásra alkalmas az ovális csónkokkal (Típus FRS-ES 51, R.sz. 3851). Hangcsillapító béleléssel, szervizfedéllel.

### Osztódoboz 15x

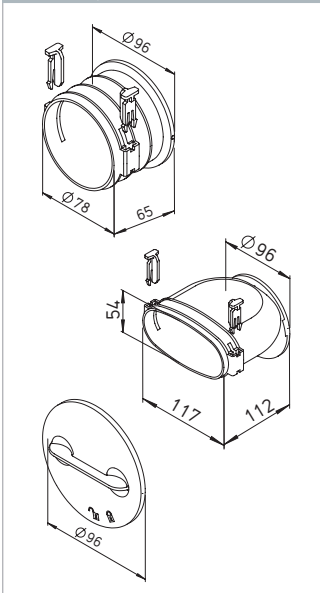


### Osztódoboz 15-75 <sup>2)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-VK 15-75/180</b>	3848	180

30 csatlakozási hely max. 15 db FRS-R 75 csőnek. Választhatóan egyenes, 90°-os, vagy vegyes osztóként is szerelhető. Vegyes csatlakozásra alkalmas az ovális csónkokkal (Típus FRS-ES 51, R.sz. 3851). Hangcsillapító béleléssel, szervizfedéllel.

### Csónkok, fedelek



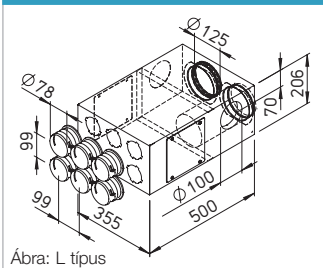
### Csónkok, bajonettzárás zárófedelek

Típus	R. sz.	Egység sz.
<b>Kör csónk, Ø 75 mm</b>		
<b>FRS-ES 75</b>	3852	1 db
<b>Ovális csónk, 114 x 51 mm</b>		
<b>FRS-ES 51</b>	3851	1 db
<b>Bajonettzárás zárófedél</b>		
<b>FRS-VDB</b>	3853	1 db

Kiegészítő csónkok FRS-R 75 kör vagy FRS-R 51 ovális szellőzőcsövek csatlakoztatására az osztódobozhoz. Bajonettzárás rögzítéssel egyszerűen variálhatók a pozíciók. Tömített csatlakozás, 2 db csőkihúzás elleni retesszel. Anyaga ütésálló polipropilén.

Bajonettzárás zárófedél a nem használt csónkok lezárására az osztódobozokon.

### Kombi-osztódoboz



Ábra: L típus

### Kombi-osztódoboz<sup>1)</sup>

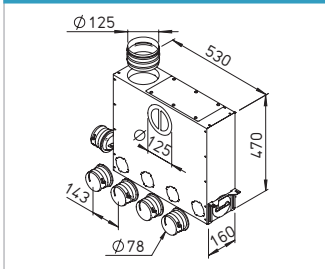
Típus	R. sz.	Ø mm
<b>FRS-KVK 6-75/125 L*</b>	3873	125
<b>FRS-KVK 6-75/125 R*</b>	3874	125

\* A befűvási csatlakozó jobb vagy bal oldalon. Kompakt osztódoboz, ideális szomszédos elszívott helyiségekhez. 2 db NÁ100 mm nyílással, DLV légszelepek közvetlen beszerelésére (lásd a tartozékokat). Befűvási elosztás akár 6 db FRS-R 75 szellőzőcsőhöz.

<sup>1)</sup> 2 db csónklezáró fedéllel együtt szállítva.

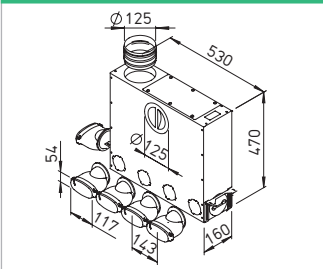
<sup>2)</sup> 4 db csónklezáró fedéllel együtt szállítva.

**Multi-osztódoboz 4+1x** ○



<b>Típus Ø 75 mm</b>	R.sz.	Ø mm
FRS-MVK 4+1-75/125 ○	3843	125

**Multi-osztódoboz 4+1x** ○



<b>Típus 114 x 51 mm</b>	R.sz.	Ø mm
FRS-MVK 4+1-51/125 ○	3841	125

Frekvencia	Átmenő tompítás	Áthallási tompítás
Hz	dB	dB
125	23,5	30,6
250	24,2	25,3
500	19,3	18,3
1000	28,7	25,3
2000	30,8	39,0
4000	36,6	42,9
8000	38,3	40,8

**Multi-osztódoboz 5+2x** ○

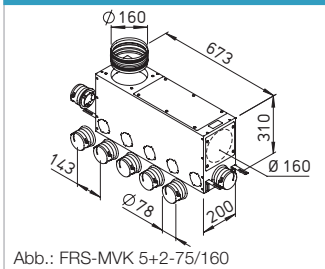
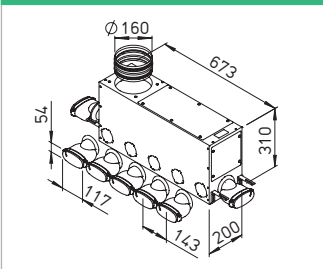


Abb.: FRS-MVK 5+2-75/160

<b>Típus Ø 75 mm</b>	R.sz.	Ø mm
FRS-MVK 5+2-75/160 ○	3836	160
FRS-MVK 5+2-75/160 H ○	3835	160

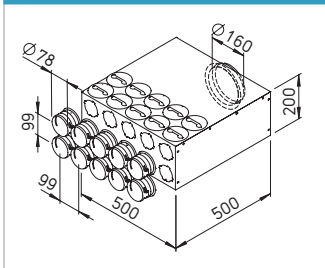
**Multi-osztódoboz 5+2x** ○



<b>Típus 114 x 51 mm</b>	R.sz.	Ø mm
FRS-MVK 5+2-51/160 ○	3838	160

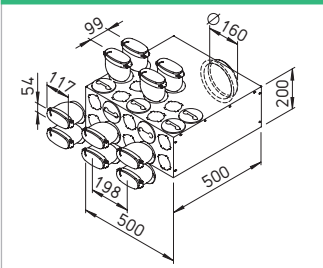
Frekvencia	Átmenő tompítás	Áthallási tompítás
Hz	dB	dB
125	21,0	28,8
250	16,5	24,7
500	24,6	28,0
1000	36,3	34,4
2000	35,2	40,2
4000	43,8	45,0
8000	46,1	41,1

**Osztódoboz 10x** ○



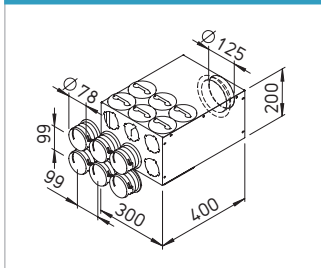
<b>Típus Ø 75 mm</b>	R.sz.	Ø mm
FRS-VK 10-75/160 ○	3847	160

**Osztódoboz 10x** ○



<b>Típus 114 x 51 mm</b>	R.sz.	Ø mm
FRS-VK 10-51/160 ○	3849	160

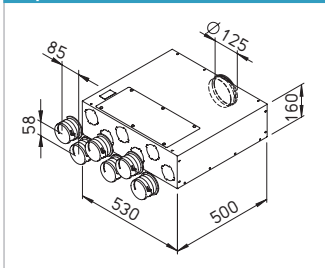
**Osztódoboz 6x** ○



<b>Típus Ø 75 mm</b>	R.sz.	Ø mm
FRS-VK 6-75/125 ○	3846	125

Frekvencia	Átmenő tompítás	Áthallási tompítás
Hz	dB	dB
125	23,0	34,4
250	21,8	33,1
500	36,2	27,4
1000	29,4	26,9
2000	28,9	38,7
4000	34,4	44,2
8000	36,1	44,0

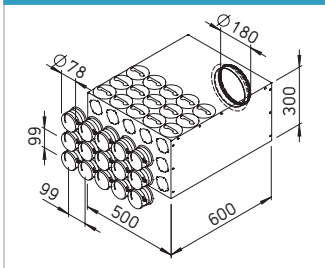
**Lapos osztódoboz 6x** ○



<b>Típus Ø 75 mm</b>	R.sz.	Ø mm
FRS-FVK 6-75/125 ○	3845	125

Frekvencia	Átmenő tompítás	Áthallási tompítás
Hz	dB	dB
125	22,6	27,4
250	21,3	21,4
500	27,7	20,4
1000	28,8	20,2
2000	30,6	33,6
4000	42,6	40,1
8000	43,2	40,2

**Osztódoboz 15x** ○



<b>Típus Ø 75 mm</b>	R.sz.	Ø mm
FRS-VK 15-75/180 ○	3848	180

Frekvencia	Átmenő tompítás	Áthallási tompítás
Hz	dB	dB
125	26,8	30,9
250	19,4	30,2
500	28,4	25,3
1000	25,4	29,0
2000	30,8	39,8
4000	34,7	49,1
8000	34,9	53,0

A DIN EN ISO 7235 és a DIN EN ISO 11820 alapján mérve.

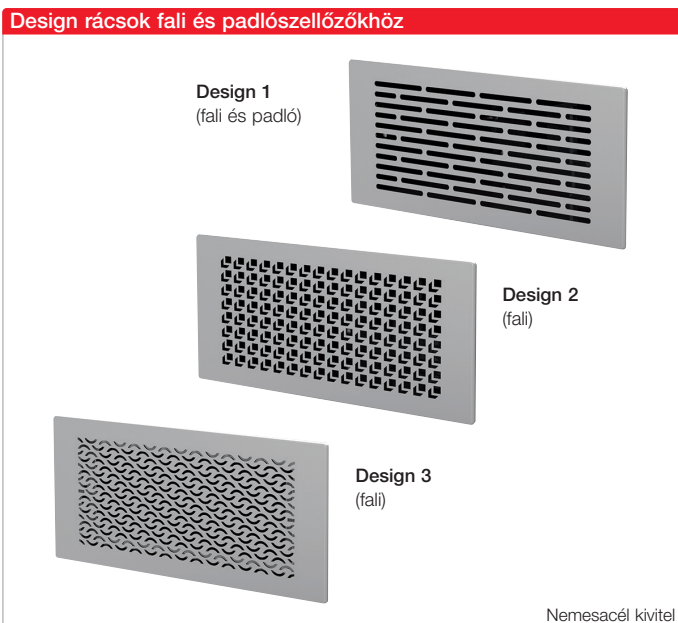




## Fali- és padlórácsok

A Helios fali- és padlórácsok tökéletesen illeszkednek minden helyiségkörnyezetbe és kellemes, huzatmentes frisslevegő-beáramlást és elszívást biztosítanak. A mutatós falirácsok három design-változatban, továbbá nemesacél vagy fehér színben kaphatók.



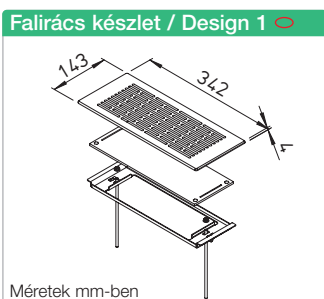


A három elegáns kivitelben kapható (nemesacél vagy fehér bevonatú) elegáns fali rács tökéletesen illeszkedik a környezetbe, és biztosítja, hogy a frisslevegő huzat nélkül áramoljon be.

- **Fali rács készlet**  
A rács az FRS-WBK 2-51 fali-/padló dobozhoz illeszkedik.
- A készlet tartalma:  
Fém fali rács beépítő kerettel és csere szűrővel.
- **Felületek/színek**
- Fehér porszórással:  
FRS-WGS 1, FRS-WGS 2 és FRS-WGS 3.
- Kiváló minőségű nemesacélból:  
FRS-WGS 1 E, FRS-WGS 2 E és FRS-WGS 3 E.

Padlórács készlet a padló szintjébe történő beszereléshez. Háromdimenziósan állítható kiegyenlítő mechanizmus a rács különböző padlóburkolatmagasságokhoz, ill. a falhoz vagy az ablakhoz történő igazításához.

- **Padlórács készlet**  
A rács az FRS-MBK 2-75 multi-dobozhoz és az FRS-WBK 2-51 fali-/padlódobozhoz illeszkedik.
- A készlet tartalma:  
Rácskeret, design padló- rács és tartalék szűrő.
- **Felületek/színek**
- Kiváló minőségű nemesacélból:  
FRS-BGS 1.

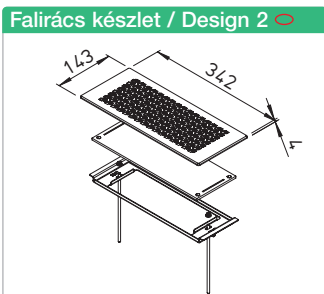


Falirács készlet		
Típus	R.sz.	
FRS-WGS 1	3881	fehér
FRS-WGS 1 E	3886	nemesacél

Csereszűrő:  
ELF-WGS típus, R.sz. 3915, SZE = 2 db



- **FRS-WGS 1 E / falirács készlet**  
A képen beépítve egy kiegészítő FRS-WBK 2-51 fali-/ padló dobozba.

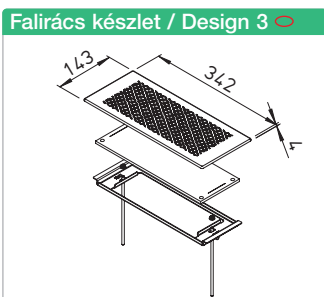


Falirács készlet		
Típus	R.sz.	
FRS-WGS 2	3882	fehér
FRS-WGS 2 E	3892	nemesacél

Csereszűrő:  
ELF-WGS típus, R.sz. 3915, SZE = 2 db



- **FRS-WGS 2 E / falirács készlet**  
A képen beépítve egy kiegészítő FRS-WBK 2-51 fali-/ padló dobozba.

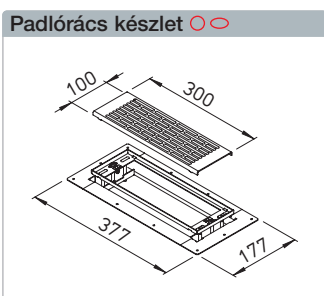


Falirács készlet		
Típus	R.sz.	
FRS-WGS 3	3883	fehér
FRS-WGS 3 E	3904	nemesacél

Csereszűrő:  
ELF-WGS típus, R.sz. 3915, SZE = 2 db



- **FRS-WGS 3 E / falirács készlet**  
A képen beépítve egy kiegészítő FRS-WBK 2-51 fali-/ padló dobozba.



Padlórács készlet		
Típus	R.sz.	
FRS-BGS 1	3878	nemesacél

Csereszűrő:  
ELF-BGS típus, R.sz. 3914, SZE = 2 db



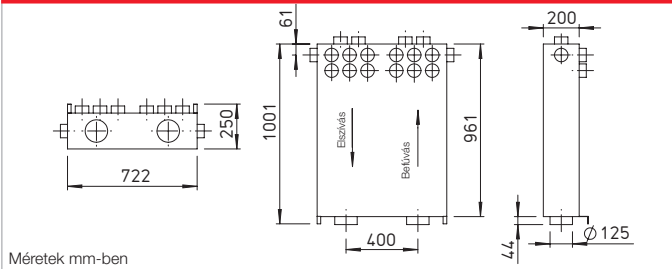
- **FRS-BGS 1 / padlórács készlet**  
A képen beépítve egy kiegészítő FRS-WBK 2-51 fali-/ padló dobozba. Ezen kívül az FRS-MBK 2-75 multi-padlódobozzal kombinálható.

**KWL-MZB 6+1-75/125 R90 és KWL-MZB 6+1-75/125 L90**



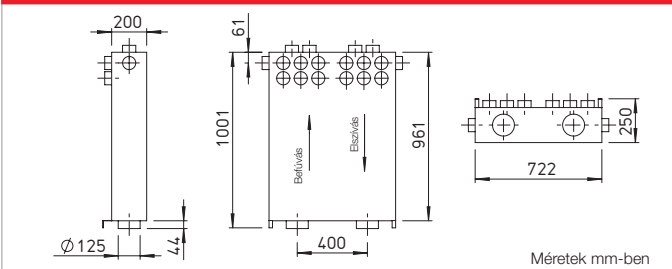
Kompakt egység a befűjt és elszívott levegő NÁ125 méretű csatlakoztatására és 2 x 7 db NÁ75 csatlakozócsonk, a befűjt levegővel a jobb, ill. bal oldalon.

**KWL-MZB 6+1-75/125 R90**



Méretetek mm-ben

**KWL-MZB 6+1-75/125 L90**



Méretetek mm-ben

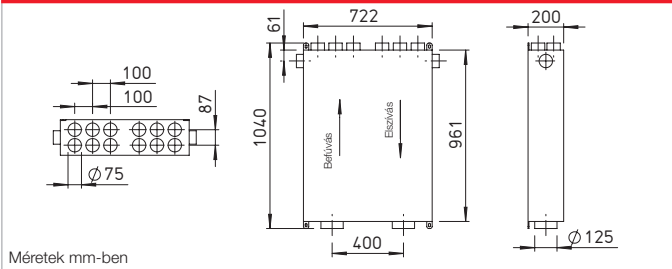
**KWL-MZB 6+1-75/125 és KWL-MZB 125/125**



Kompakt egység a befűjt és elszívott levegő NÁ125 csatlakoztatására és 2 x 7 db NÁ75 csatlakozócsonk.

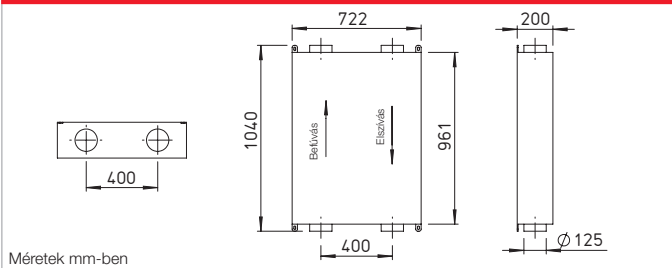
A box egy-egy csatlakozással rendelkezik a befűjt és elszívott levegő NÁ125 csatlakoztatására minden oldalon.

**KWL-MZB 6+1-75/125**



Méretetek mm-ben

**KWL-MZB 125/125**



Méretetek mm-ben

**Térfogatáram-szabályozás, hangszigetelés, levegőelosztás és a rendszer vezérlése – az új KWL® MultiZoneBox-szal hét legyet üt egy csapásra. Központi KWL® vagy Air1-készülékkel kombinálva a MultiZoneBox zajmentesen gondoskodik a lakó- vagy irodai egységek igény szerinti szellőztetésének megvalósításáról.**

**■ Előnyök**

- A beépítés és üzembe helyezés egyszerű és biztos.
- A spirálkorcolt csövek ugyanolyan könnyen csatlakoztathatók, mint a rugalmas flexipeplus műanyag csőrendszer.
- Megbízható levegő elosztás szinte minden alkalmazási területre.
- Minimális karbantartási igény, magas üzembiztonság, csendes üzem.

- Ha több KWL® MultiZoneBoxot használnak egy nagy egység szellőztetéséhez, például rendelésben, úgy különböző zónák láthatók el egymástól függetlenül az igényeknek megfelelően.
- Függetlenül attól, hogy a szellőztető berendezést az alagsorba vagy a tetőre, kültérre vagy beltérre telepítik,
- a KWL MultiZoneBox mindig biztosítja az ideális levegőelosztást.

**■ Különleges tulajdonságok**

- Nagyfelületű hangcsillapító elemek biztosítják a zajtalan üzem.
- Az opcionális helyiséglevégő szenzor igény szerinti automatikus működést tesz lehetővé.
- Csak egyetlen egységet kell felszerelni.
- A KWL® MultiZoneBox kialakításánál nem alkalmaztunk fogyó/

kopó alkatrészeket.

- A forradalmian új technológia biztosítja a meghatározott térfogatáramot.

**■ Működés**

- A KWL® MultiZoneBox üzembe helyezése az intuitív PC szoftverrel gyorsan elvégezhető:
- Szoftver indítása > légmennyiség beírása > kész!  
Az időrábló nyomáskülönbség mérés elhagyható.
- Igény esetén további konfigurációs lehetőségek is rendelkezésre állnak.
- Az egyszer beállított paraméterek a számítógépen eltárolhatók, és további egységekre másolhatók át.

**■ Hálózat**

Mindegyik MultiZoneBox hálózatba köthető (külön rendelhető tartozék KWL-ZR segítségével) és központilag menedzselhető: A KWL® MultiZoneBox szoftver lehetővé teszi az egyes MultiZoneBox egységek központi üzembe helyezését, választhatóan a helyszínen vagy az interneten keresztül.

**■ A legjobb megoldás**

A MultiZoneBox technológia segítségével a központi gép folyamatosan minden egyes KWL® MultiZoneBox változó körülményeihez igazodhat. Így pontosan annyi levegőt biztosít, amennyire az adott pillanatban szükség van. Ez csökkenti az energiafelhasználást a komfortszint csökkenése nélkül.

### ■ Touch kezelőelem

#### KWL-MZB-BET R.sz. 4214

Touch kijelző, üveg, az egységek vezérlésére és konfigurálására.

- Méretek (szé x ma x mé)  
110x93x19 mm
- 3,9 colos kijelző, hőmérséklet-érzékelővel, UP változat.

#### KWL-MZB-BET



#### KWL-MZB-AP



### ■ Csatlakozólemez

#### KWL-MZB-AP R.sz. 4217

Betonfödémbe helyezésre.

- Méretek (szé x ma x mé)  
776x50x255 mm
- 2 x 6 db DN75 csatlakozó-csonk.
- A box közvetlen csatlakoztatására a födémbe futó csőrendszerhez.

### ■ ECO kezelőelem

#### KWL-MZB-BE R.sz. 4213

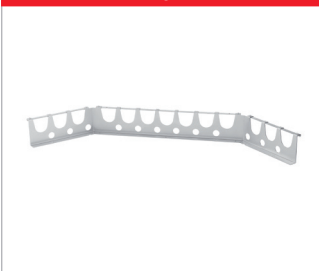
Manuális 4 fokozatú üzem vagy automatikus üzemmód. Süllyesztett beépítésre.

- Méretek (szé x ma x mé)  
80x80x10 mm
- 4 fokozatú LED-del, UP változat.

#### KWL-MZB-BE



#### KWL-MZB-RH13



### ■ Csőtartó

#### KWL-MZB-RH13 R.sz. 4249

Csőtartók a flexpipePlus egyoldali csatlakoztatására a KWL-MZB-AP csatlakozólemezhez.

- 1 db csatlakozólemezről áll 13 db tartóval.

### ■ Központi vezérlés

#### KWL-MZB-ZR R.sz. 4215

Központi vezérlés, konfiguráció és az összes csatlakoztatott egység kezelése.

- Maximum 256 egység köthető hálózatba.
- Ventilátor-optimalizáló funkció.
- A megfelelő kapcsolóüzem tápegység: KWL 45 SNH, R.sz. 3001.

#### KWL-MZB-ZR



#### KWL-MZB-RH7



### ■ Csőtartó

#### KWL-MZB-RH7 R.sz. 4236

Csőtartók a flexpipePlus kétoldali csatlakoztatására a KWL-MZB-AP csatlakozólemezhez.

- A készlet 2 db csatlakozólemez tartalmaz, 7-7 db csőtartóval.

### ■ Kombi érzékelő

#### KWL-MZB-VOC-F R.sz. 4216

Kombi érzékelő (légnedvesség és VOC) az MZB-be beépítésre.

- VOC-, páratartalom-érzékelő.
- Beépítés a KWL MultiZone-Box-ba.

#### KWL-MZB-VOC-F



#### KWL-MZB-VSAP



### ■ Csatlakozó készlet

#### KWL-MZB-ZR R.sz. 4219

Mennyezeti szerelésre csatlakozólemez. A készlet 12 csatlakozó-csonkból és rögzítőkeretből áll.

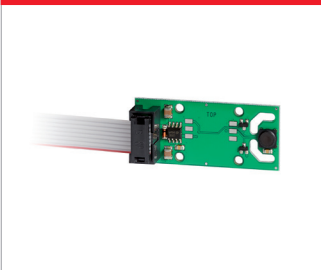
- 12 db csatlakozó-csonkkal a csatlakozólemezhez.

### ■ Páratartalom érzékelő

#### KWL-MZB-F R.sz. 4250

Páratartalom érzékelő a KWL MultiZoneBox-ba történő beépítésre.

#### KWL-MZB-F



#### KWL-MZB-KSS



### ■ Műanyag csonk, DN75

#### KWL-MZB-KSS R.sz. 4253

A készlet 2 darabból áll, NA 75 szellőztető cső opcionális, oldalsó csatlakoztatásához a KWL-MZB 125/125 (R. sz. 4053) boxhoz (4050, 4051, 4052 típusok).

### Műszaki adatok MultiZoneBox

Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
KWL-MZB 6+1-75/125 R90	4050	KWL-MZB 6+1-75/125*	4052
KWL-MZB 6+1-75/125 L90	4051	KWL-MZB 125/125*	4053
Alkalmazási tartomány			40–220 m³/h
Mérési pontosság			+/-10 m³/h
Feszültség/frekvencia			1~, 230 V, 50 Hz
Max. teljesítményfelvétel			6 Watt
Védettség			IP40
Súly			25 kg

\* Befűrés és elszívás oldal tetszés szerint választható.

Az egyes típusokra vonatkozó részletes adatok a [www.HeliosSelect.de](http://www.HeliosSelect.de) honlapon találhatóak.

### ■ Megjegyzés

A szárzárépítéshez való megfelelő megoldást igény esetén biztosítjuk.

- A Flexpipe beépíthető közv. a betonba, vagy mennyezet alá.
- Egyszerű tervezés és gyors szerelés a csillagpontos, rugalmas, folytonos csőfejtetésnek köszönhetően a csőtekercsből.
  - Könnyen kezelhető a helyszínen a kis súlynak köszönhetően.
  - Gyors üzembe helyezés, egyenletes levegőelosztás.
  - Könnyen tisztítható.

- Két méretben és kialakításban elérhető
  - flexpipe FRS 63  
Külső Ø: 63 mm, belső Ø: 52 mm akár 20 m³/h légmennyiségig.
  - flexpipe<sup>plus</sup>  
Külső Ø: 75 mm, belső Ø: 63 mm akár 30 m³/h légmennyiségig. Az FRS-R 51 ovális csővel és idomokkal kombinálható.

- Tulajdonságok és előnyök
  - Speciális légtechnikai szellőző cső, higiéniai szempontból biztonságos, első felhasználású, szagsemleges PE-HD anyagból.
  - A kétrétegű kialakításnak (kívül bordás és belső sima és antisztatikusan kezelt) köszönhetően:
    - Alacsony áramlási ellenállás és magas hangszigetelés.
    - Minimális szenny.-lerakódás.
    - Könnyen tisztítható.

- Beépítés
  - A flexpipe műanyag bordácsos magas gyűrűszilárdsággal rendelkezik ( $S_{R24} > 8 \text{ kN/m}^2$ ) és a magas rugalmassága miatt közvetlenül beépíthető igény szerint beton mennyezetbe, vagy az alá.
  - Légmentes és vízzáró csatlakozás egyszerűen az FRS tömítőgyűrűk használatával.

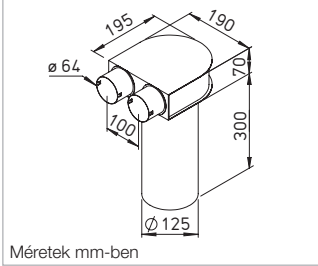
flexpipe kör alakú szellőzőcső



flexpipe szellőzőcső (tekercs = 50 fm)

Típus	R. sz.	Méret (mm)
Ø 63 mm		Külső Ø Belső Ø
FRS-R 63	9327	63 52

Mennyezeti szelepfogadó



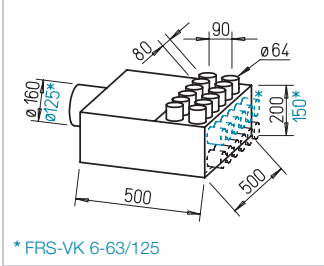
Méreték mm-ben

Szelepfogadó elem<sup>2)</sup> NÁ 125

Típus	R. sz.
FRS-DKV 2-63/125	9430

Mennyezeti szelepfogadó gipszkartonos/vakolatot fedőlel. Befűvő vagy elszívó NÁ 125 légszelephez.

Osztódoboz 6-63, 12-63



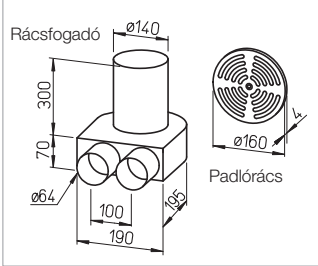
Osztódoboz 6-63, 12-63<sup>1)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
FRS-VK 6-63/125	9355	125
FRS-VK 12-63/160	9336	160

6 db, illetve 12db FRS-R 63-as cső csatlakoztatására, hangelnyelő belsővel.  
A csonklemez a tisztítónyílással felcserélhető és 90°-kal elforgatható a 12-63 típus számára.

\* FRS-VK 6-63/125

Padló kifűvő készlet

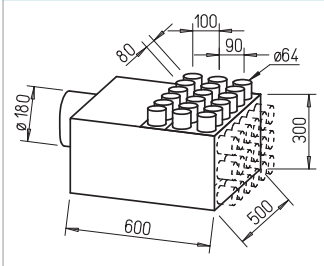


Padló kifűvő készlet<sup>2)</sup>

Típus	R. sz.
FRS-BKGS 2-63	9991

A padló kifűvő készlet elemei:  
- 1 db padlódoboz 2x75 és 1x160 mm csatlakozással  
- 1 db padlórács, szálciszított nemesacélból, légmennyiség állítási lehetőséggel.

Osztódoboz 18-63

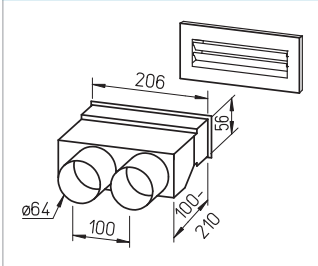


Osztódoboz 18-63<sup>1)</sup>

Típus	R. sz.	Ø mm
FRS-VK 18-63/180	9364	180

18 db FRS-R 63-as cső csatlakoztatására, hangelnyelő belsővel.  
A csonklemez a tisztítónyílással felcserélhető és 90°-kal elforgatható. Így átmenő vagy könyök osztóként is beépíthető.

Rácsos fali átvezető készlet

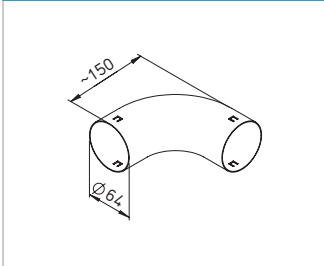


Rácsos fali egyenes átvezetés<sup>2)</sup>

Típus	R. sz.
FRS-WDS 2-63	9993

A rácsos fali átvezető készlet elemei:  
- Teleszkópos csonkú fali doboz  
- Fehér légrács (FK-WA 200 W), 250 x 103 mm

Rövid könyök 90°

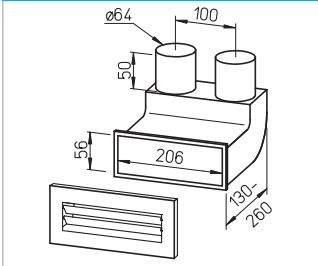


Rövid könyök 90°

Típus	R. sz.
FRS-B 63	9348

Rövid, 90°-os könyök, kis hajlítási sugárral (< 2x átmérő).

Könyök elem ráccsal

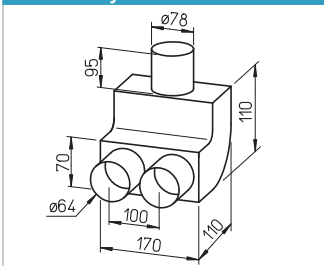


Könyök elem ráccsal, 90°<sup>2)</sup>

Típus	R. sz.
FRS-WBS 2-63	9995

Könyök elem ráccsal elemei:  
- Könyök elem csúszo csatlakozóval  
- Fehér légrács (FK-WA 200 W), 250 x 103 mm

Rövid könyök 90°

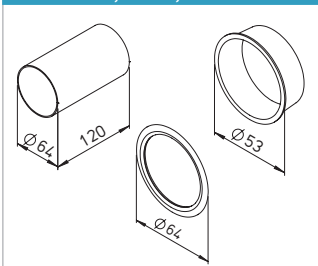


Rövid könyök 90°

Típus	R. sz.
FRS-B 75/2-63	9341

Kis sugarú 90°-os könyök, átalakító 1 db 75 mm-ről 2 db 63 mm csőre.

Összekötő, fedél, tömítés



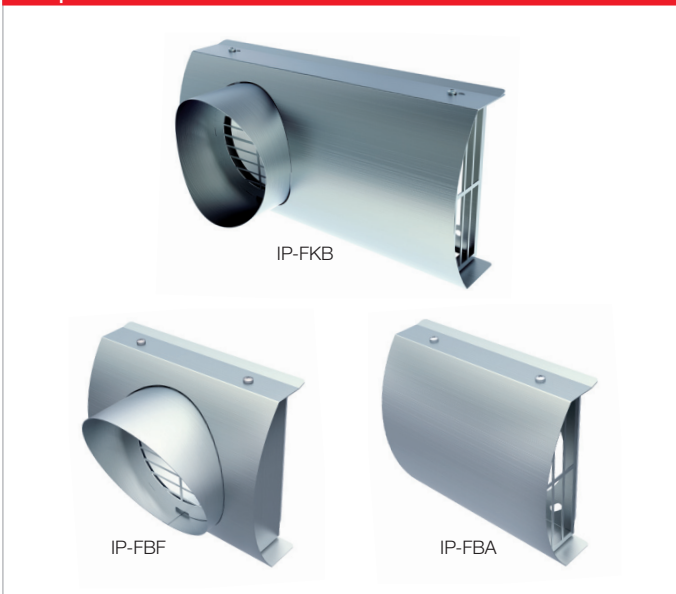
Összekötő, fedél, tömítés

Típus	R. sz.	Egység
FRS-VM 63	Összekötő	9329
FRS-VD 63	Fedél	9330 10 db
FRS-DR 63	Tömítés	9331 10 db

**Figyelem:** Tömítőgyűrűt (IP66-os) kell használni minden csatlakozási pontnál (cső/cső, cső/idom). Rendelje meg külön a megfelelő rendelési számmal. A beépítéshez ajánlott kenőanyaggal bevonni.

<sup>1)</sup> 6 db csonkfedéllel együtt szállítva. <sup>2)</sup> 1 db csonkfedéllel együtt szállítva.

## IsoPipe® homlokzati rácsok



**IsoPipe nemesacél homlokzati rácsok friss- és kifűjt levegő csatlakozásokhoz.**

### Tulajdonságok

Az összes IsoPipe® homlokzati rács kiváló minőségű nemesacélból készül, vagy bevonatos kivitelben (B típusok) is kapható, erősen szennyezett környezetbe vagy magas levegő sókoncentráció esetén (sótartalmú levegő) történő használatra.

### Alkalmazás és beépítés

#### Homlokzati kombinárcs IP-FKB

Az IsoPipe frisslevegő és kifűjt levegő vezetékek kompakt telepítéséhez mindössze egy homlokzati ráccsal. Univerzálisan használható vízszintes vagy függőleges elrendezéssel.

A kifűjt levegő csönkje jobbra, balra vagy felülre is elhelyezhető.

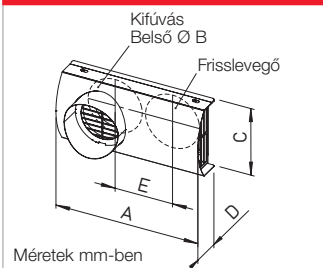
#### Kifűjtő homlokzati rács IP-FBF

Az IsoPipe csőrendszerhez kialakított, vízszintes beépítési helyzetű rács. A kifűjtött levegő vízszintesen áramlik ki a csőcsonton keresztül.

#### Beszívó homlokzati rács IP-FBA

Az IsoPipe csőrendszerhez kialakított, vízszintes beépítési helyzetű rács. A levegő beszívása a két oldalon történik.

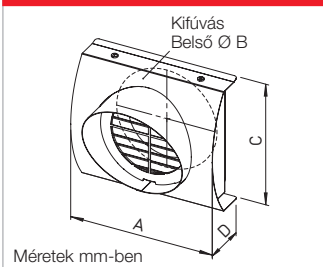
### IP-FKB



IsoPipe Ø 125 mm		IsoPipe Ø 160 mm		IsoPipe Ø 180 mm	
Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
<b>Homlokzati kombinárcs – Nemesacél</b>					
<b>IP-FKB 125</b>	2689	<b>IP-FKB 160</b>	2694	<b>IP-FKB 180</b>	2695
Méret (mm)	A ØB C D E	Méret (mm)	A ØB C D E	Méret (mm)	A ØB C D E
	420 157 200 100 170		480 192 240 118 210		520 212 290 150 230
<b>Homlokzati kombinárcs – Nemesacél, kiegészítő bevonattal</b>					
<b>IP-FKB 125 B</b>	2661	<b>IP-FKB 160 B</b>	2662	<b>IP-FKB 180 B</b>	2663
Méret (mm)	A ØB C D E	Méret (mm)	A ØB C D E	Méret (mm)	A ØB C D E
	420 157 200 100 170		480 192 240 118 210		520 212 290 150 230

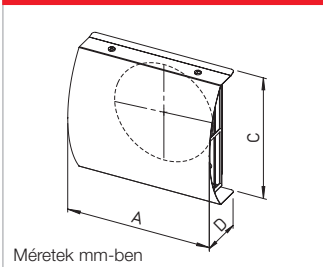
A levegő kifűjtése jobbra, balra vagy felülre is lehetséges.

### IP-FBF



IsoPipe Ø 125 mm		IsoPipe Ø 160 mm		IsoPipe Ø 180 mm	
Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
<b>Homlokzati rács – Nemesacél, kifűjtésre</b>					
<b>IP-FBF 125</b>	3126	<b>IP-FBF 160</b>	3128	<b>IP-FBF 180</b>	3131
Méret (mm)	A ØB C D	Méret (mm)	A ØB C D	Méret (mm)	A ØB C D
	230 157 200 78		265 192 240 97		285 212 260 126
<b>Homlokzati rács – Nemesacél, kifűjtésre, kiegészítő bevonattal</b>					
<b>IP-FBF 125 B</b>	2901	<b>IP-FBF 160 B</b>	2902	<b>IP-FBF 180 B</b>	2903
Méret (mm)	A ØB C D	Méret (mm)	A ØB C D	Méret (mm)	A ØB C D
	230 157 200 78		265 192 240 97		285 212 260 126

### IP-FBA



IsoPipe Ø 125 mm		IsoPipe Ø 160 mm		IsoPipe Ø 180 mm	
Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
<b>Homlokzati rács – Nemesacél, beszívásra</b>					
<b>IP-FBA 125</b>	3125	<b>IP-FBA 160</b>	3127	<b>IP-FBA 180</b>	3130
Méret (mm)	A B C	Méret (mm)	A B C	Méret (mm)	A B C
	230 200 78		265 240 97		285 260 126
<b>Homlokzati rács – Nemesacél, beszívásra, kiegészítő bevonattal</b>					
<b>IP-FBA 125 B</b>	2664	<b>IP-FBA 160 B</b>	2665	<b>IP-FBA 180 B</b>	2666
Méret (mm)	A B C	Méret (mm)	A B C	Méret (mm)	A B C
	230 200 78		265 240 97		285 260 126

### Beszerezés

- Az IP-FKB típusok univerzálisan használhatók vízszintes vagy függőleges elrendezéssel. A levegő kifűjtése jobbra, balra vagy felülre is lehetséges. A képen a vízszintes beépítés látható külső homlokzati falon.
- IP-FBF és IP-FBA típus vízszintes beépítésre.



IsoPipe® szigetelt csőrendszer



A spirálkorcolt légcsatornával történő szerelés innovatív alternatívája.

- Az IsoPipe® szigetelt csőrendszer
- meggátolja a kondenzátumképződést/lecsapódást,
- sima, hangelnyelő, könnyen tisztítható belsővel rendelkezik
- sok szerelési időt megspórol,
- ideális a frisslevegő és a kifúvás vezetésére.

**Szerelés**

- Minden IsoPipe idom, könyök, fali- vagy tetőátvezetés pontosan illeszkedik egymáshoz, és egyszerűen csatlakoztatható.
- Az IsoPipe gyorsan szerelhető: A szigetelt spirálkorcolt csőhöz képest 70% időmegtakarítás érhető el.

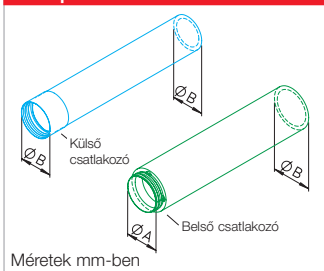
**Tulajdonságok**

Minden csőelem teljesen szigetelt és tömör, antisztatikus EPE műanyagból készül. Tűzvédelmi besorolása: nehezen éghető B1. Megengedett közeghőmérsékletek: -25 és +80 °C között.  $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$ ,  $d = 16 \text{ mm}$ .

**Csővezetés és szerelés**

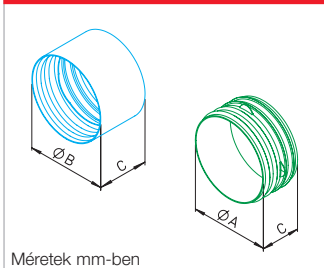
- Az IsoPipe speciálisan a frisslevegő és a kifújt levegő, ill. a beszívott- és elszívott levegő pincében és hideg helyiségekben KWL berendezéssel történő vezetésére alkalmas.
- 500 m<sup>3</sup>/h térfogatáramig.
- Az IsoPipe® ütésálló és különösen könnyű, így nem deformálódik szállításkor, vagy a kivitelezés helyszínén. Egyszerűen egy késsel a megfelelő hosszra vágható.

IsoPipe cső



IsoPipe Ø 125 mm				IsoPipe Ø 160 mm				IsoPipe Ø 180 mm				IsoPipe Ø 200 mm							
Típus	R.sz.	ØA	ØB	Típus	R.sz.	ØA	ØB	Típus	R.sz.	ØA	ØB	Típus	R.sz.	ØA	ØB				
<b>Cső, külső csatlakozóval</b>																			
IP 125/2000 <sup>1)</sup>	9406	—	157	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
<b>Cső, belső csatlakozóval</b>																			
—	—	—	—	IP 160/2000 <sup>2)</sup>	9447	160	192	IP 180/2000 <sup>3)</sup>	9448	180	212	IP 200/2000 <sup>4)</sup>	3810	200	232				
				<sup>1)</sup> SZE = 8 x 2 m				<sup>2)</sup> SZE = 6 x 2 m				<sup>3)</sup> SZE = 4 x 2 m				<sup>4)</sup> SZE = 3 x 2 m			

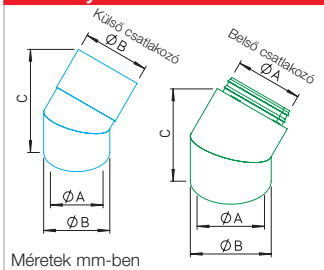
Csatlakozók



IsoPipe Ø 125 mm				IsoPipe Ø 160 mm				IsoPipe Ø 180 mm				IsoPipe Ø 200 mm							
Típus	R.sz.	ØA	ØB	C	Típus	R.sz.	ØA	ØB	C	Típus	R.sz.	ØA	ØB	C	Típus	R.sz.	ØA	ØB	C
<b>Csőösszekötő hüvely</b>																			
IP-MU 125	9394	—	157	104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Belső csatlakozó</b>																			
—	—	—	—	—	IP-IV 160	9453	160	—	80	IP-IV 180	9454	180	—	80	IP-IV 200	3811	200	—	80

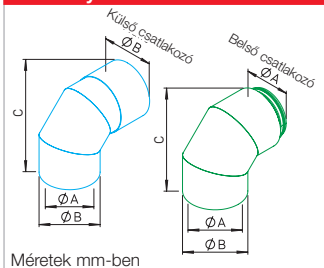
Műanyagból.

45° könyök



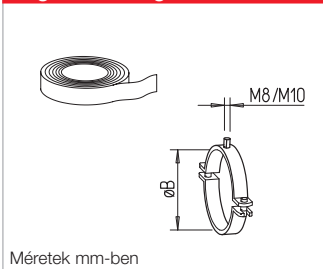
IsoPipe Ø 125 mm				IsoPipe Ø 160 mm				IsoPipe Ø 180 mm				IsoPipe Ø 200 mm							
Típus	R.sz.	ØA	ØB	C	Típus	R.sz.	ØA	ØB	C	Típus	R.sz.	ØA	ØB	C	Típus	R.sz.	ØA	ØB	C
<b>45° könyök, külső csatlakozóval</b>																			
IP-B 125/45	9399	125	157	255	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>45° könyök, belső csatlakozóval</b>																			
—	—	—	—	—	IP-B 160/45	9449	160	192	242	IP-B 180/45	9450	180	212	256	IP-B 200/45	3809	200	232	270

90° könyök



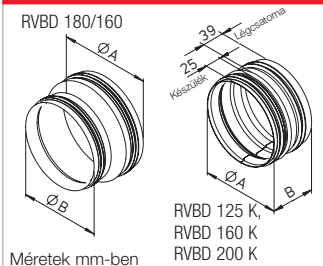
IsoPipe Ø 125 mm				IsoPipe Ø 160 mm				IsoPipe Ø 180 mm				IsoPipe Ø 200 mm							
Típus	R.sz.	ØA	ØB	C	Típus	R.sz.	ØA	ØB	C	Típus	R.sz.	ØA	ØB	C	Típus	R.sz.	ØA	ØB	C
<b>90° könyök, külső csatlakozóval</b>																			
IP-B 125/90	9398	125	157	239	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>90° könyök, belső csatlakozóval</b>																			
—	—	—	—	—	IP-B 160/90	9451	160	192	272	IP-B 180/90	9452	180	212	292	IP-B 200/90	3808	200	232	312

### Ragasztószalag / csőbilincs



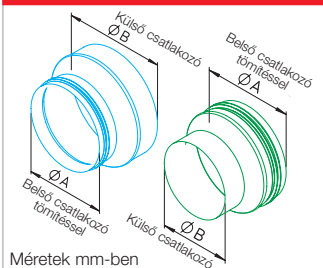
Méreték mm-ben

### Csatlakozó csonkok



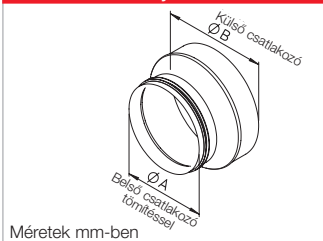
Méreték mm-ben

### Átmeneti idomok FRS osztóra



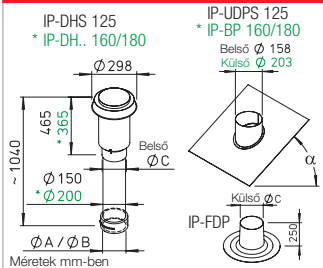
Méreték mm-ben

### Átmeneti idom KWL® Hygro-Box-hoz és talajhőcserélőhöz



Méreték mm-ben

### Tetőátvezetések



Méreték mm-ben

### Hangcsillapítók



IsoPipe Ø 125 mm			IsoPipe Ø 160 mm			IsoPipe Ø 180 mm			IsoPipe Ø 200 mm		
Típus	R.sz.	ØB	Típus	R.sz.	ØB	Típus	R.sz.	ØB	Típus	R.sz.	ØB
<b>Ragasztószalag, szigetelt, 50 x 3 mm, 15 fm</b>											
IP-KLB	9643		IP-KLB	9643		IP-KLB	9643		IP-KLB	9643	
<b>Csőbilincs</b>											
IP-S 125	9395	157	IP-S 160	9392	192	IP-S 180	9421	212	IP-S 200	3812	232

IsoPipe Ø 125 mm				IsoPipe Ø 160 mm				IsoPipe Ø 180 mm				IsoPipe Ø 200 mm			
Típus	R.sz.	ØA	B	Típus	R.sz.	ØA	B	Típus	R.sz.	ØA	B	Típus	R.sz.	ØA	B
<b>Összekötő elem, tömítéssel KWL gépekre csatlakozáshoz – NÁ 125 külső csatl.</b>															
RVBD 125 K <sup>1)</sup>	3414	125	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Összekötő elem, tömítéssel KWL gépekre csatlakozáshoz – NÁ 160 külső csatl.</b>															
—	—	—	—	RVBD 160 K <sup>2)</sup>	3415	160	70	RVBD 180/160 <sup>2)</sup>	9589	180	160	—	—	—	—
<b>Összekötő elem, tömítéssel KWL gépekre csatlakozáshoz</b>															
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RVBD 200 K	3813	200	70

Minden idom horganyzott acélelemezről készül.

<sup>1)</sup> Kompatibilis a KWL EC 170 W, KWL EC 200 W, KWL EC 300 W és KWL EC 220 D típusokkal.

<sup>2)</sup> kompatibilis a KWL EC 500 W és a KWL EC 340 D típusokkal.

IsoPipe Ø 125 mm				IsoPipe Ø 160 mm				IsoPipe Ø 180 mm				IsoPipe Ø 200 mm				
Típus	R.sz.	ØA	ØB	Típus	R.sz.	ØA	ØB	Típus	R.sz.	ØA	ØB	Típus	R.sz.	ØA	ØB	
<b>Átmeneti idomok osztódobozokhoz – NÁ 125 csonkok</b>																
Közvetlenül csatlakoztatható				IP-ARZ 125/160	9458	160	125	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>Átmeneti idomok osztódobozokhoz – NÁ 160 csonkok</b>																
Közvetlenül csatlakoztatható				IP-ARZ 160/125	9358	125	160	Közvetlenül csatlakoztatható	IP-ARZ 160/180	9459	180	160	IP-ARZ 160/200	3816	200	160
<b>Átmeneti idomok osztódobozokhoz – NÁ 180 csonkok</b>																
Közvetlenül csatlakoztatható				IP-ARZ 180/125	9360	125	180	IP-ARZ 180/160	9455	160	180	Közvetlenül csatlakoztatható	IP-ARZ 180/200	3814	200	180

Minden idom horganyzott acélelemezről készül.

IsoPipe Ø 125 mm				IsoPipe Ø 160 mm				IsoPipe Ø 180 mm				IsoPipe Ø 200 mm							
Típus	R.sz.	ØA	ØB	Típus	R.sz.	ØA	ØB	Típus	R.sz.	ØA	ØB	Típus	R.sz.	ØA	ØB				
<b>Átmeneti idomok KWL HygroBox-hoz – KWL HB 250, NÁ 160</b>																			
Közvetlenül csatlakoztatható				IP-ARZ 160/125	9358	125	160	—	—	—	—	IP-ARZ 160/200	3816	200	160				
<b>Átmeneti idomok KWL HygroBox-hoz – KWL HB 500, NÁ 250</b>																			
—				—	—	—	—	IP-ARZ 250/160	9590	160	250	IP-ARZ 250/180	9591	180	250	IP-ARZ 250/200	3815	200	250
<b>Átmeneti idomok talajhőcserélőhöz – LEWT, NÁ 200</b>																			
Közvetlenül csatlakoztatható				IP-ARZ 200/125	9359	125	200	IP-ARZ 200/160	9456	160	200	IP-ARZ 200/180	9457	180	200	—	—	—	
<b>Átmeneti idomok talajhőcserélőhöz – SEWT, NÁ 180</b>																			
Közvetlenül csatlakoztatható				IP-ARZ 180/125	9360	125	180	IP-ARZ 180/160	9455	160	180	Közvetlenül csatlakoztatható	IP-ARZ 180/200	3814	200	180			

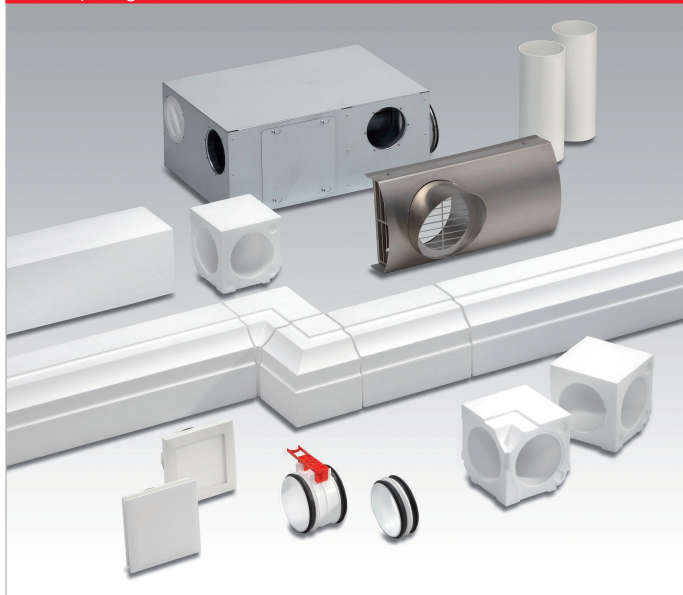
Minden idom horganyzott acélelemezről készül.

IsoPipe Ø 125 mm				IsoPipe Ø 160 mm				IsoPipe Ø 180 mm							
Típus	R.sz.	ØB	ØC	Típus	R.sz.	ØB	ØC	Típus	R.sz.	ØA	ØC				
<b>Tetőátvezetés, kifúvóval és szoknyával* – Tetőkifúvó, fekete</b>															
Közvetlenül csatlakoztatható				IP-DHS 125	3541	157	160	IP-DHS 160	3542	192	250	IP-DHS 180	3542	180	210
<b>Tetőátvezetés, kifúvóval és szoknyával* – Tetőkifúvó csővel, vörös</b>															
—				—	—	—	—	IP-DHR 160	3543	192	250	IP-DHR 180	3543	180	210
<b>Tetőátvezetés, kifúvóval és szoknyával – Magas tetőhöz, ólomlélel</b>															
Közvetlenül csatlakoztatható				IP-UDPS 125	3546	α 25°–45°	—	IP-BP 160/25	9384	α 20°–30°	—	IP-BP 180/25	9384	α 20°–30°	—
—				—	—	—	—	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°	—
<b>Tetőátvezetés, kifúvóval és szoknyával – Lapos tetőhöz</b>															
Közvetlenül csatlakoztatható				IP-FDP 125	3544	—	158	IP-FDP 160	3545	—	203	IP-FDP 180	3545	—	203

\* Tetőátvezetéshez a kifúvó és az átvezető elem külön rendelendő.

IsoPipe Ø 125 mm		IsoPipe Ø 160 mm		IsoPipe Ø 180 mm				
Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.			
<b>Flexibilis csőhangcsillapító, alumíniumcsőből, Hossz kb. 1 m, rugalmas</b>								
SDE 125	0789	SDE 160	0790	SDE 180	0499			
Típus	Szigetelés mm	Beillesztési tompítási érték dB - Hz						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
SDE 125	50	32	42	45	46	50	42	41
SDE 160	50	23	40	43	46	46	31	29
SDE 180	50	20	39	43	47	46	28	29

RenoPipe légelosztó rendszer



A speciálisan a felújítási munkákhoz kifejlesztett renopipe légelosztó rendszer, amely egyben oldja meg a légvezetést és a szellőzőcső elburkolását.

- Gyors egyszerű szerelés, amely akár lakott állapotban is végezhető.
- A kivitelezés utólagosan szárazépítéssel lehetséges.
- Az anyagszükséglet a minimálisra csökkenthető.
- A rendszer költséghatékony a kevés elemnek köszönhetően, és az elhagyható elszívó hálózat miatt.

**Szerelés**

- Az RP elemek egyszerűen megfelelő hosszra vághatók egy fűrészsel.
- Láthatóan a mennyezetre szerelhető a hosszú összekötő elemeket a dübelekkel felrögzített klipszekbe pattintva.

- A légcsatorna kialakítása lehetővé teszi a fal hibáinak kiegyenlítését, a pontosan illeszkedő idomok a gérvágásokat feleslegessé teszik. A rögzítő elemek hossz-, kereszt- és magassági állíthatósága hajszál pontos illeszkedést biztosít.

**Tulajdonságok és előnyök**

- Átfesthető elemek, sima, nagy sűrűségű, fehér EPS műanyagból.
- Gyors, takarásmentes szerelés, nehézkes függesztések és elburkolási munkák nélkül.

**Vonalvezetés, szerelés**

- Az elszívás a szomszédos helyiségekből, külön csövezés nélkül a hangcsillapított kombiosztóba történik. Nincs elszívott levegő-vezeték vagy külön hangtompító.
- Aszimmetrikus, gumiajkas tömítések a teljes renopipe rendszerben garantálják a megfelelő légtömörséget.

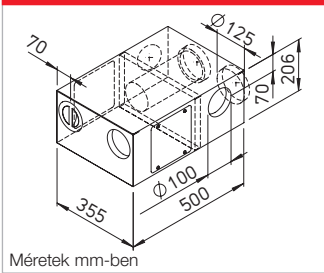
**Kombi-osztódoboz,**

**jobboldali befúvó csonnal**

Kompakt osztódoboz, horganyzott acéllemezből hangcsillapító béleléssel. Tulajdonságok: Elszívási gyűjtő, befúvási elosztó, hangcsillapítási funkcióval. Készülékcsatlakozás 2 x NÁ125, elszívásra 2 x NÁ100, befúvásra 2 x NÁ100. Szerviznyílással és fedéllel.

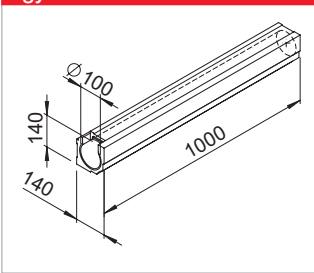
**RP-KVK 3-100/125 R** R.sz. 3048

**Kombi-osztódoboz**



Méretetek mm-ben

**Egyenes csatorna**



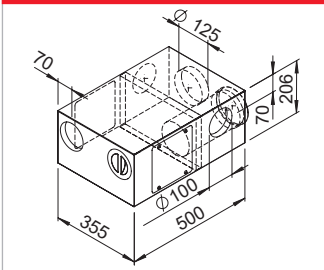
**Kombi-osztódoboz,**

**baloldali befúvó csonnal**

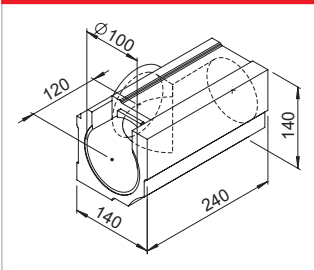
Kompakt osztódoboz, horganyzott acéllemezből hangcsillapító béleléssel. Tulajdonságok: Elszívási gyűjtő, befúvási elosztó, hangcsillapítási funkcióval. Készülékcsatlakozás 2 x NÁ125, elszívásra 2 x NÁ100, befúvásra 2 x NÁ100. Szerviznyílással és fedéllel.

**RP-KVK 3-100/125 L** R.sz. 3038

**Kombi-osztódoboz**



**T-idom**

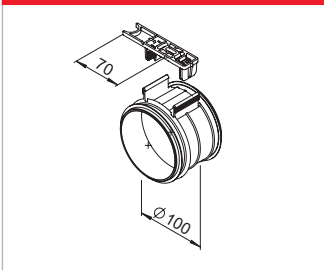


**Hosszú összekötő készlet**

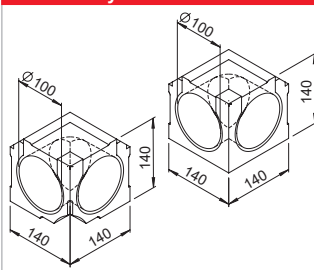
A készlet egy NÁ 100 mm-es, ütésálló PP hüvelyből, és kétoldali gumiajkas tömítésből áll a légcsatorna tömör csatlakoztatásához. Rögzítőfüllel a légcsatorna egyszerű bepattintására.

**RP-LV** R.sz. 3029

**Hosszú összekötő készlet**



**Belső könyök**



**Belső könyök**

SZE=2 db\* 90°-os belső könyök, sima, négy-szögletes profillal. Belső átmérő NÁ 100.

**RP-IW** R.sz. 3075

**Profilos belső könyök** SZE=2 db\* Stukkó profilos 90°-os belső könyök.

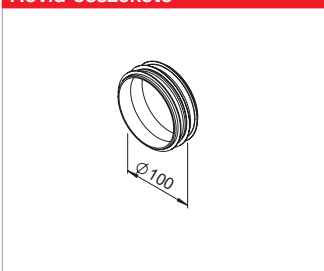
**RP-SIW** R.sz. 3077

**Rövid összekötő készlet**

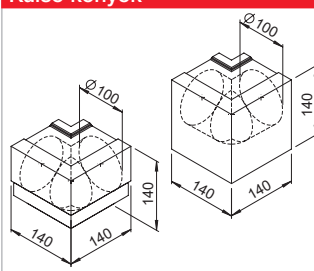
A készlet egy NÁ 100 mm-es, ütésálló PP hüvelyből, és kétoldali gumiajkas tömítésből áll a légcsatorna tömör csatlakoztatásához. Rögzítőfüllel a légcsatorna egyszerű bepattintására.

**RP-KV** R.sz. 3030

**Rövid összekötő**



**Külső könyök**



**Külső könyök**

SZE=2 db\* 90°-os külső könyök, sima, négy-szögletes profillal. Belső átmérő NÁ 100.

**RP-AW** R.sz. 3076

**Profilos külső könyök** SZE=2 db\* Stukkó profilos 90°-os külső könyök.

**RP-SAW** R.sz. 3078

\* Szállítás csomagolási egységekben.

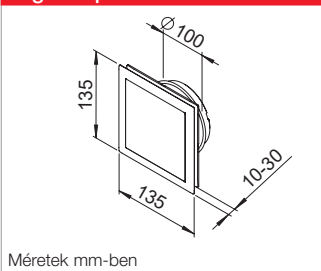
### Design-légszelep elszívásra

A levegőáramot terelő elszívó légszelep NÁ100 csatlakozócsonkkal, beállítható résmérettel, és beépített szűrővel.

**DLV 100** R.sz. 3039

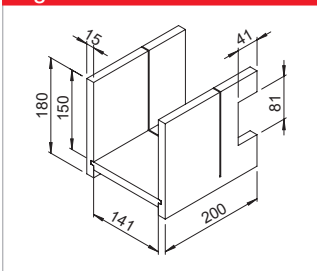
**DLV tartalék szűrő** SZE = 5 db \*  
**ELF-DLV 100** R.sz. 3042

### Légszelep



Méretetek mm-ben

### Vágósablón



### Vágósablón

Stabil vágósablón, a pontos, merőleges csődarabolás elősegítésére. Oldalvastagság 15 mm.

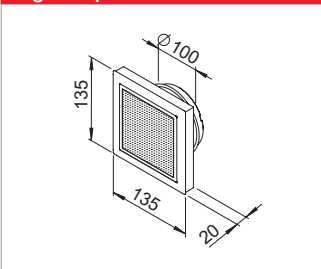
**RP-SH** R.sz. 3036

### Design-légszelep befúvásra

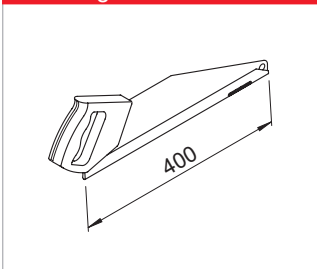
A levegőáramot terelő befúvó légszelep NÁ100.

**DLVZ 100** R.sz. 3040

### Légszelep



### Finom fogazású fűrész



### Finom fogazású fűrész

Speciális finom fogazású fűrész a könnyű daraboláshoz.

**RP-FS** R.sz. 3044

### Homlokzati kombirács

Frisslevegős és kifúvó légszűrővel rendelhető.

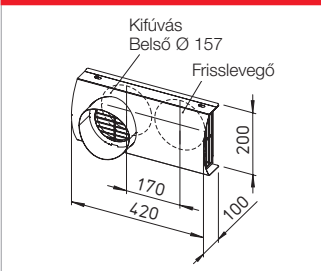
Univerzálisan használható. Esztétikus, magas minőségű nemesacélból, NÁ 125 mm csatlakozással.

**IP-FKB 125** R.sz. 2689

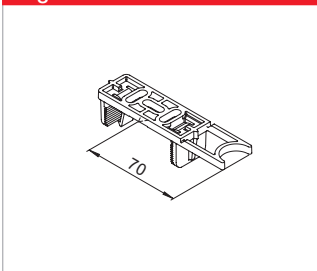
Kiegészítő bevonattal erősen szennyezett környezetben vagy magas levegő sókoncentráció esetén történő használatra.

**IP-FKB 125 B** R.sz. 2661

### Homlokzati kombirács



### Rögzítőfül



### Rögzítőfülek

SZE.=5 db\*

Útésálló műanyag.

**RP-BK** R.sz. 3031

### Kifúvó elem

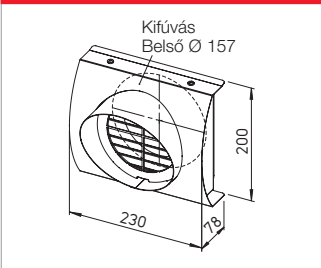
Esztétikus, magas minőségű nemesacélból, NÁ 125 mm csatlakozással.

**IP-FBF 125** R.sz. 3126

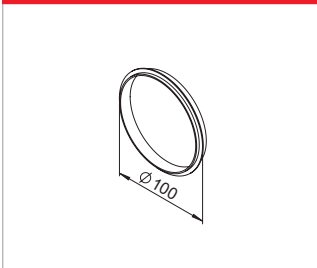
Kiegészítő bevonattal erősen szennyezett környezetben vagy magas levegő sókoncentráció esetén történő használatra.

**IP-FBF 125 B** R.sz. 2901

### Kifúvó elem



### Tömítés



### Tömítés

SZE = 10 db\*

NÁ 100 EPDM anyagú.

**RP-LD** R.sz. 3033

### Frisslevegő beszívó elem

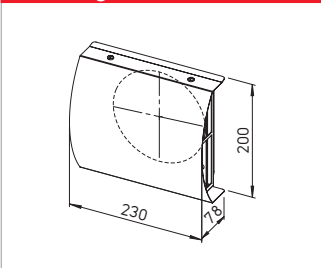
Esztétikus, magas minőségű nemesacélból, NÁ 125 mm csatlakozással.

**IP-FBA 125** R.sz. 3125

Kiegészítő bevonattal erősen szennyezett környezetben vagy magas levegő sókoncentráció esetén történő használatra.

**IP-FBA 125 B** R.sz. 2664

### Frisslevegő beszívó elem



### Végzáró- és szervizfedél



### Végzáró- és szervizfedél

NÁ 100 mm, műanyag, gumiajkas tömítéssel. Csőszakaszok végeinél alkalmazzuk.

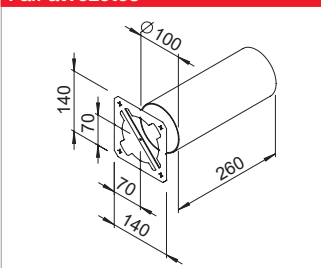
**RP-RD** R.sz. 3037

### Fali átvezetés

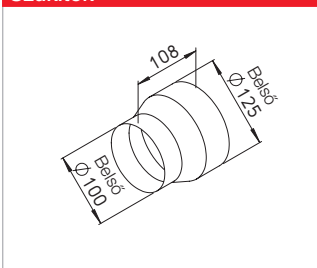
NÁ 100, sablonnal együtt szállítva az egyszerű felszereléshez.

**RP-WH** R.sz. 3035

### Fali átvezetés



### Szűkítők



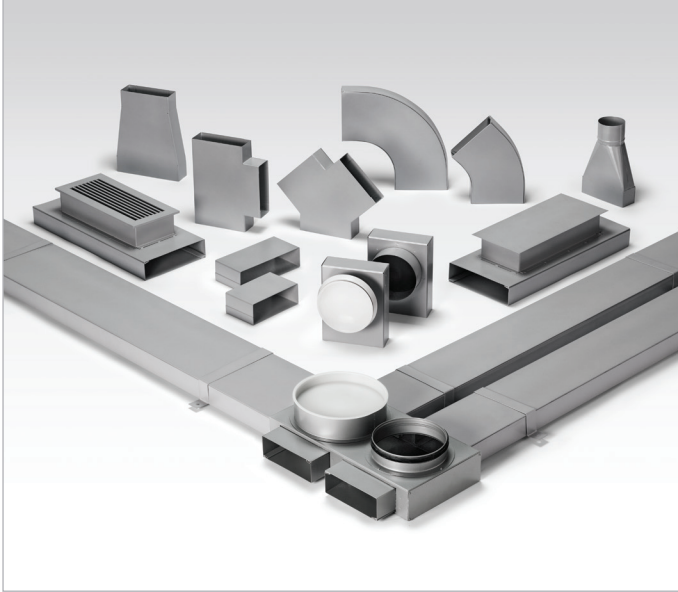
### Szűkítő

Horganyzott acéllemezből.

**RP-RZ 125/100** R.sz. 3017

\* Szállítás csomagolási egységeiben.

**FK laposcsatorna léghelosztó rendszer**



Padlócsatorna rendszer horganyzott acéllemezből, speciálisan lakásszellőztetésre. Kiválóan alkalmazható rejtett légvezetési feladatokhoz; új házak léghelosztására ideális.

**Tulajdonságok**

☐ Minden elem korrózióálló nem éghető horganyzott acéllemezből készül.

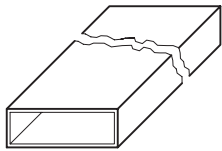
**Két méretben elérhető**

☐ FK 150 x 50 mm maximálisan 90 m<sup>3</sup>/h légszállításig alkalmazható.  
☐ FK 200 x 50 mm maximálisan 140 m<sup>3</sup>/h légszállításig alkalmazható.

**Csővezetés és szerelés**

- ☐ A lapos kialakítás és a merev konstrukció lehetővé teszi a befejezetlen padlóburkolatokba történő könnyű telepítést.
- ☐ 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 szennyeződés lerakódhat. A tisztítás (fertőtlenítés) továbbra is biztosított.
- ☐ Szintenként egy-egy elszívó és befúvó osztódoboz egyszerűsíti a légcsatorna vezetését.
- ☐ A zajérzékeny területeiket pl. hálószoba külön erre a célra kialakított (FK-SD) hangcsillapító elemekkel lehet védeni.

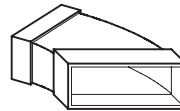
**Lapos légcsatorna**



Méretetek mm-ben

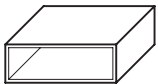
Típus	R. sz.		Méretek (mm)	
	sz.	szél.	mag.	hossz.
<b>150 x 50 m</b>				
FK 150	2905	150	50	1500
<b>200 x 50 mm</b>				
FK 200	2906	200	50	1500

**Könyök, vízszintes 45°**



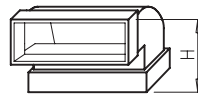
Típus	R. sz.		Méretek (mm)	
	sz.	szél.	mag.	sugár
<b>150 x 50 m</b>				
FK-BH 150/45	2910	153	53	45°
<b>200 x 50 mm</b>				
FK-BH 200/45	2912	203	53	45°

**Összekötő hüvely**



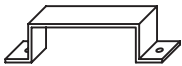
Típus	R. sz.		Méretek (mm)	
	sz.	szél.	mag.	hossz.
<b>150 x 50 m</b>				
FK-V 150	2941	153	53	200
<b>200 x 50 mm</b>				
FK-V 200	2942	203	53	200

**Könyök, függőleges 90°**



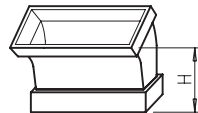
Típus	R. sz.		Méretek (mm)	
	sz.	szél.	mag.	sugár
<b>150 x 50 m</b>				
FK-BV 150/90	2919	153	103	90°
<b>200 x 50 mm</b>				
FK-BV 200/90	2920	203	103	90°

**Rögzítőkengyel**



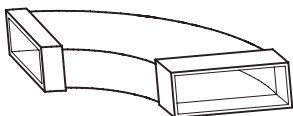
Típus	R. sz.		Méretek (mm)	
	sz.	szél.	mag.	hossz.
<b>150 x 50 m</b>				
FK-B 150	2907	151	52	30
<b>200 x 50 mm</b>				
FK-B 200	2908	201	52	30

**Könyök, függőleges 45°**



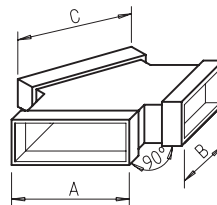
Típus	R. sz.		Méretek (mm)	
	sz.	szél.	mag.	sugár
<b>150 x 50 m</b>				
FK-BV 150/45	2917	153	73	45°
<b>200 x 50 mm</b>				
FK-BV 200/45	2918	203	73	45°

**Könyök, vízszintes 90°**



Típus	R. sz.		Méretek (mm)	
	sz.	szél.	mag.	sugár
<b>150 x 50 m</b>				
FK-BH 150/90	2909	153	53	90°
<b>200 x 50 mm</b>				
FK-BH 200/90	2911	203	53	90°

**Y-elágazás**



Típus	R. sz.	Méretek (mm)		
		A	B	C
<b>150 x 50 m</b>				
FK-Y 150/150/150	2927	153	153	153
<b>200 x 50 mm</b>				
FK-Y 200/150/150	2929	153	153	203

### T-idom

Méretetek mm-ben

Típus	R. sz.	Méretetek (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

Típus	R. sz.	Méretetek (mm)
		A ØB C
<b>150 x 50 mm</b>		
FK-Ü 75/150	2948	153 78 260
FK-Ü 100/150	2996	153 103 260
<b>200 x 50 mm</b>		
FK-Ü 100/200	2997	203 103 260
FK-Ü 125/200	2998	203 128 260

### Szűkítők

Típus	R. sz.	Méretetek (mm) hossz mag.
<b>Szimmetrikus szűkítő</b>		
FK-RS 200/150	2932	260 53
<b>Aszimmetrikus szűkítő</b>		
FK-RA 200/150	2933	260 53

### Kifúvórács

Típus	R. sz.	Méretetek (mm) A B
<b>Mennyezeti / fali légrács</b>		
<b>200 x 50 mm</b>		
FK-WA 200 W	9350	fehér 250 103
FK-WA 200 AL	9351	alum. 250 103

### Végpont - cső

Típus	R. sz.	Méretetek (mm) Ø D L
<b>Végpont - spirálkorcolt cső csatlakozással</b>		
<b>150 x 50 mm</b>		
FK-ER 150/100	2934	99 200
FK-ER 150/125	2935	124 200
<b>200 x 50 mm</b>		
FK-ER 200/160	2936	159 220

### Hangcsillapítók

Típus	R. sz.	Méretetek (mm) A B
<b>Hangcsillapítók</b>		
<b>150 x 50 mm</b>		
FK-SD 150	2945	153 53
<b>200 x 50 mm</b>		
FK-SD 200	2946	203 53

### Végpont - légszelep

Típus	R. sz.	Méretetek (mm) Ø D L
<b>Végpont - spirálkorcolt cső csatlakozással</b>		
<b>150 x 50 mm</b>		
FK-EV 150/100	2937	102 200
FK-EV 150/125	2938	127 200
<b>200 x 50 mm</b>		
FK-EV 200/100	2939	102 200
FK-EV 200/125	2940	127 200

### Elosztódoboz

Kieg. csonk

Típus	R.sz.
FK-VK	2987
<b>FK-VK tartalma:</b>	
4 db 150 x 50 csonk (2 felszerelve), 1 db 200 x 50 csonk és 1 db szervízfedél.	
<b>Kieg. csonkok egyenes osztóhoz</b>	
FK-ZS	2947

### Tisztítónyílás

Típus	R. sz.	Méretetek (mm) A B C D L
<b>Tisztítónyílás</b>		
<b>150 x 50 mm</b>		
FK-RZ 150	2930	153 53 347 137 500
<b>200 x 50 mm</b>		
FK-RZ 200	2931	203 53 347 137 500

Az E méret 105-130 mm között állítható.

### Véglezáró

Típus	R.sz.
<b>Véglezáró</b>	
<b>150 x 50 mm</b>	
FK-ED 150	2943
<b>200 x 50 mm</b>	
FK-ED 200	2944

### Padlórács

Típus	R. sz.	Méretetek (mm) A B C D L
<b>Alumínium-padlórács foglalattal</b>		
<b>150 x 50 mm</b>		
FK-BA 150	2986	153 53 348 152 500

Az E méret 112-152 mm között állítható.

### Tömítőszalag

Típus	R.sz.
<b>Tömítő-/Ragasztószalag</b>	
<b>Zsugorszalag</b>	
KSB	9343 50 mm széles, 15 fm
<b>Alu. zsugorszalag</b>	
KSB ALU	9344 50 mm széles, 15 fm
<b>Ragasztószalag</b>	
KLB	0619 50 mm széles, 20 fm

## Elszívó elemek



## Design szellőztető szelepek és tányérszelepek

Elszívásra magas és alacsony légsebesség ill. ellenállások mellett. DLV szemből nézve zárt kialakítás, integrált légszűrőbetéttel, elszívásra is.

## Befújó elemek



## Design szellőztető szelepek és tányérszelepek

Befújásra magas és alacsony légsebességek ill. ellenállások mellett. Szemből nézve zárt kialakítás, beépített légszűrőbetéttel.

## ZAV légszelep elszívásra és befújásra



## ZAV légszelep elszívásra és befújásra

Estétikus műanyag légszelep falba és mennyezetbe történő beépítésre. Nyitott elülső ráccsal fali elemként alkalmazható. Mennyezetbe szerelés zárt elülső ráccsal. Rugalmasan alkalmazható befújásra vagy elszívásra.

## VFE előtét szűrőelem



## VFE előtét szűrőelem

Zsíros, szennyezett levegőjű helyiségekbe, a tányérszelepre szerelhető előtét szűrő. Megakadályozza a zsír és a szennyeződések bejutását. Horganyzott acéllemezházzal, fehér műanyag-porlakkozással. Alaktartó alumíniumszövet szűrőbetét 324 cm<sup>2</sup> szabad szűrőfelülettel és alumíniumkerettel.

## Átszellőző ajtórács



## Átszellőző ajtórács

Nem feltűnő, nem átlátszó szellőzőrács törésálló műanyagból ajtólapba beépítéshez.

A részletes leírás a Helios Főkatalógusban.

## Tisztító készlet



**Tisztítókészlet légeosztó rendszerekhez Flexpipe és renopipe.** A KWL-RS univerzális tisztító-készlet ideálisan használható az NÁ75-ös és NÁ63-as Flexpipe csőrendszerekhez és a NÁ100-as Renopipe rendszerekhez. Használható húzó- vagy nyomó (rövid szakaszokon) tisztításra. Hosszabb szakaszokon vagy keskeny könyököknél a nylon kerek keféket afelé az osztó felé kell húzni,

Ø 80		Ø 100		Ø 125		Ø 160	
Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
<b>DLV<sup>1)</sup> Design légszelep elszívásra</b>							
		<b>DLV 100</b>	3039	<b>DLV 125</b>	3049		
		<b>ELF-DLV 100<sup>2)</sup></b>	3042	<b>ELF-DLV 125<sup>2)</sup></b>	3058		
<b>KTVA műanyag tányérszelep</b>							
<b>KTVA 75/80</b>	0940	<b>KTVA 100</b>	0941	<b>KTVA 125</b>	0942	<b>KTVA 160</b>	0943
<b>Fém légszelep elszívásra</b> (olyan területekre, amelyekre nem éghető anyagú alkatrészek vannak előlva)							
<b>MTVA 75/80</b>	8868	<b>MTVA 100</b>	8869	<b>MTVA 125</b>	8870	<b>MTVA 160</b>	8871

<sup>1)</sup> Beépített szűrővel.

<sup>2)</sup> Csere légszűrő DLV szelepekhez, SZE = 5 db.

Ø 80		Ø 100		Ø 125		Ø 160	
Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
<b>LKG szellőzőrácsok, design DLV légszelep befújásra</b>							
<b>LKG 80</b>	0259	<b>DLVZ 100</b>	3040	<b>DLV 125</b>	3049		
				<b>ELF-DLV 125<sup>1)</sup></b>	3058		
<b>KTVZ műanyag tányérszelep</b>							
<b>KTVZ 80</b>	2762	<b>KTVZ 100</b>	2736	<b>KTVZ 125</b>	2737	<b>KTVZ 160</b>	2738
<b>Fém légszelep befújásra</b> (olyan területekre, amelyekre nem éghető anyagú alkatrészek vannak előlva)							
<b>MTVZ 75/80</b>	9603	<b>MTVZ 100</b>	9604	<b>MTVZ 125</b>	9605	<b>MTVZ 160</b>	9606

<sup>1)</sup> Csere légszűrő DLV 125 szelepekhez, SZE = 5 db.

Ø 80		Ø 100		Ø 125		Ø 160	
Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
<b>ZAV műanyag légszelep befújásra és elszívásra</b>							
<b>ZAV 80</b>	3079			<b>ZAV 125</b>	3080		

**VFE 70** R.sz. 2552

**VFE 90** R.sz. 2553

**ELF/VFE** R.sz. 2554

Cserelégszűrő, SZE= 2 db.

**LTGW** R.sz. 0246

Fehér műanyagból.

**LTGB** R. sz. 0247

Barna műanyagból.

amelyen a 90°-os könyök van. Kereskedelemben kapható porszívóval gond nélkül le lehet szívni a nylon kerek kefével leoldott port.

Praktikus szállítotásukban szállítjuk. Szállítási tartalom: 1-1 db.

- Kézi csőről rugalmas GFK dróttal (20 fm)
- Kerek kefék NÁ 63, 75, 100
- 90° könyök és tömítés a NÁ 56 befúvó csatlakozóhoz
- Adapter NÁ 56/40, NÁ 56/32.

**KWL-RS** R.sz. 2797

### Hangcsillapító SDE



Flexibilis csőhangcsillapító, alumíniumcsőből, Hossz kb. 1 m, rugalmas					
Ø 125	Ø 160		Ø 180		
Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
SDE 125	0789	SDE 160	0790	SDE 180	0499

Típus	R.sz.	Szigetelés mm	Beillesztési tompítási érték dB - Hz						
			125	250	500	1000	2000	4000	8000
SDE 125	0789	50	32	42	45	46	50	42	41
SDE 160	0790	50	23	40	43	46	46	31	29
SDE 180	0499	50	20	39	43	47	46	28	29

### Hangcsillapító FSD / RSD



FSD Flexibilis csőhangcsillapító <sup>1)</sup> , RSD csőhangcsillapító <sup>1)</sup> – horg. acéllemezből														
Ø 100	Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 355	Ø 400							
—	FSD 125	00677	FSD 160	00678	FSD 200	00679	FSD 250	00680	FSD 315	00681	FSD 355	00682	FSD 400	00683
—	—	—	—	—	RSD 250	08739	RSD 315	08745	RSD 355	08748	RSD 400	08751	—	

Típus	R.sz.	Méreték mm-ben					Beillesztési tompítási érték dB - Hz				Tömeg kg	Közepes hangcsill.
		L	Ø D	Ø d	a	l	250	500	1000	2000		
FSD 125	0677	1000	236	125	34	54	13	22	39	42	1,7	18
FSD 160	0678	1000	262	160	34	54	10	21	39	30	1,9	16
FSD 200	0679	1000	312	200	34	54	8	16	32	22	2,4	12

További átmérők és hangcsillapítási értékek a Helios főkatalógusában találhatóak.

### Flexibilis csőösszekötő

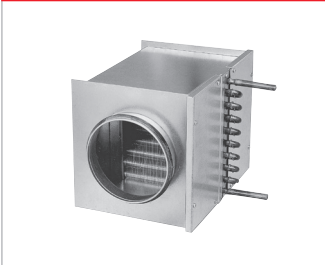


Ø 100	Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 355	Ø 400								
Flexibilis csőösszekötő – Rezgésátvitel ellen 2 db tömlőbillenccsel															
FM 100	1681	FM 125	1682	FM 160	1684	FM 200	1670	FM 250	1672	FM 315	1674	FM 355	1675	FM 400	1676
Visszacsapó szelep – **önműködő, csőbe szerelhető, anyaga: alumínium vagy *műanyag															
RSKK* 100	5106	RSKK* 125	5107	RSK 160	5669	RSK 200	5074	RSK 250	5673	RSK 315	5674	RSK 355	5650	RSK 400	5651
								RVM** 250	2576	RVM** 315	2578	RVM** 355	2579	RVM** 400	2580
KAK 100	4097	KAK 125	4098	KAK 160	4099	KAK 200	4100	Hideg füstcsappantyú							

### Visszacsapó szelep



### Melegvízes fűtőregiszter



Típus	R.sz.	csőcsatlakozás Ø mm	Légoldali adatok					Vízoldali adatok <sup>1)</sup>			Illeszkedő hőmérséklet-szabályozó	
			Hőteljesítmény kW <sup>2)</sup>	kW <sup>2)</sup>	Δ T lev K <sup>2)</sup>	V m <sup>3</sup> /h	Nyomásvesztesség Δp <sub>w</sub> kPa	Térfogatáram l/h	Súly kg	Típus	R.sz.	
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	6,0	37	21	800	8	470	6,9	WHSHE HE 24 V	8318
WHR 315	9484	351	18,3	10,4	36,2	21	1400	9	810	9,0	WHSHE HE 24 V	8318
WHR 400	9524	400	26,2	15,0	36	21	2000	11	1060	12,5	WHSHE HE 24 V	8318

### Hőmérséklet-szabályozó



**Hőmérséklet szabályozó melegvízes kaloriferrel ellátott KWL® készülékekhez.**  
Alkalmos a KWL WW típusjelzésű készülékek melegvízes regisztereinek szabályozásához. Termosztáttól, beavatkozási egységtől és érzékelőtől áll. Egyszerű, kedvező költségű, könnyen szerelhető. Hőmérsékleti tartomány 8 – 38 °C.  
**WHST 300 T38** R.sz. 8817

### Hőmérséklet-szabályozó



**Hőmérséklet szabályozás WHR melegvízes kaloriferhez. Ideális befűtött levegő melegítésére.**  
Cső-hőmérséklet érzékelős termosztáttól (2 m kapillaris cső) és szelepből áll. Folyamatos befűvési hőmérsékletet biztosít. Egyszerű, kedvező költségű, könnyen szerelhető. Hőmérsékleti tartomány 20 – 50 °C.  
**WHST 300 T50** R.sz. 8820

### Hidraulikai egység



**Hidraulikai egység**  
A levegőnek átadott hőmennyiséget a melegvízes hőcserélő háromjáratú szeleppel (24V, 0-10V) történő teljesítmény szabályozásával állítjuk be. Teljes egységként szállítva, beleértve az előremenő / visszatérő hőmérsékleti kijelzőt, a cirkulációs szivattyút és a flexibilis csatlakozótömlőket.

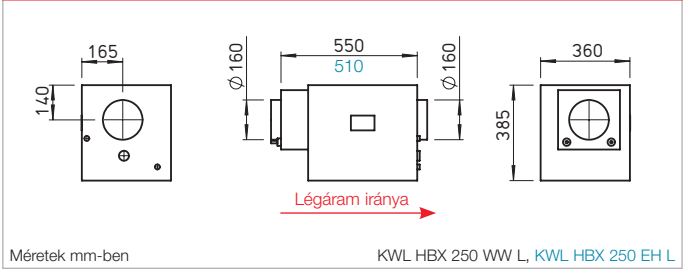
**WHSHE HE 24V (0-10V)** R.sz. 8318

WHR: Az értékek 0 °C-os frisslevegő hőmérsékletre vonatkoznak. Előremenő /visszatérő hőmérsékletek: <sup>1)</sup> 90/70 °C, <sup>2)</sup> 60/40 °C.

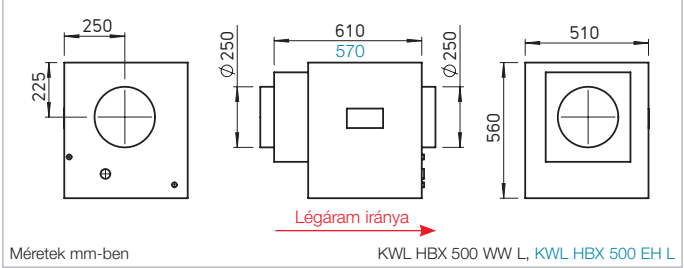
**KWL HBX**



**KWL HBX 250 L méretei L**



**KWL HBX 500 L méretei 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, fapadlókban és intarziákban valamint antikvitásokban.
- Mérsékeli az allergiás- és egészségügyi panaszokat. Lerövidíti a baktériumok és vírusok élettartamát az immunrendszer erősítéséhez.
- Csökkenti a levegő finom portartalmát és megakadályozza az elektrosztatikus feltöltődést.

■ **Különleges HygroBox tulajdonságok**

- Állandó befűt levegő páratartalom és hőmérséklet minden helyiségben.
- A természetes párolgás elve megakadályozza a túlpárasítást.
- Higiénikus kialakítás UVC- fertőtlenítéssel.
- Teljesen önálló üzem, automatikus nyári lekapcsolással.
- Alacsony karbantartási igény és egyszerű beépíthetőség.
- Alacsony üzemi költségek a meglévő fűtési rendszert használva az elpárologtatáshoz.

■ **Működés**

A HygroBox egy aktív párasító egység, új vagy már meglévő hővisszanyerős szellőztető rendszerekhez is illeszthető. A frisslevegő az elhasznált levegő melegével a KWL hőcserélős gépben előmelegszik, majd előmelegítve eljut a HygroBox-ba, ahol aktív, automatikus párasítás történik a természetes párolgás elvén. Egy sűrűn lamellázott rotor folyama-

tosan belemerülve a vízgyűbe a texturázott Függetlenül a KWL készülék üzemi fokozatától és a környezeti hatásoktól, a HygroBox állandó szinten tartja a beállított páratartalmat, így ideális és egészséges belső levegő minőséget biztosít.

■ **Szállítás**

Szállítás csatlakoztatásra készen, vízdoldali csatlakozókkal és vízszűrővel.

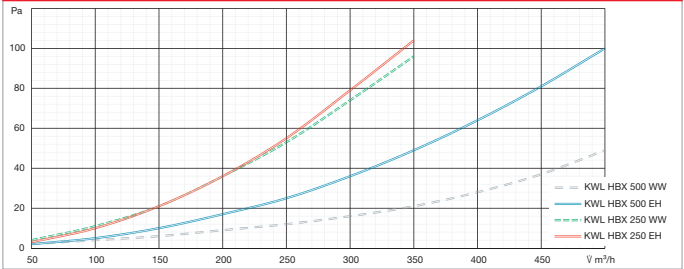
■ **Fűtőregiszter**

- A HygroBox egy melegvízes (WW) vagy elektromos (EH) 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.

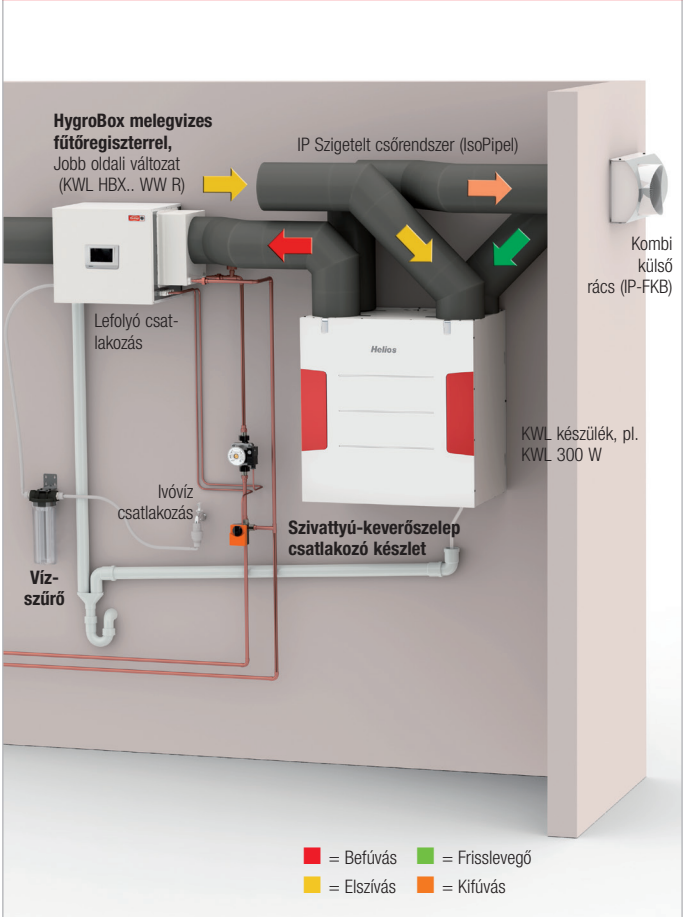
■ **Nyári üzem**

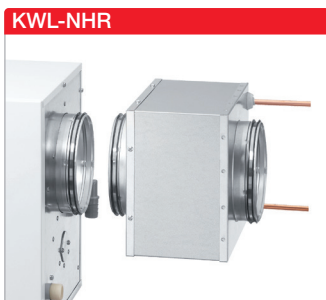
- Megfelelően magas külső páratartalom esetén (pl. nyáron) a Hygrobox automatikusan stand-by üzemmódba kapcsol. Ebben az üzemmódban nincs víz a készülékben és nem forog a rotor.

**KWL HBX ellenállásgörbe**



**KWL HBX.. sémarajza WW R**




**Alacsony hőmérsékletű utófűtő kalorifer (KWL HBX WW-hez)**
**Leírás**

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

**Tartozékok**
**Alacsony hőmérsékletű utófűtő kalorifer**

- KWL HBX 250 WW-hez  
**KWL-NHR 250** R.sz. 5628
- KWL HBX 500 WW-hez  
**KWL-NHR 500** R.sz. 5633


**Szivattyú-keverőszelep csatlakozó készlet (KWL HBX WW-hez)**
**Leírás**

- A HygroBox csatlakoztatásához meglévő fűtőrendszerekre.
- Részai:
  - 1 db keringető szivattyú 230 V
  - 2 db csavarszerelvény, R 1/2a/15 mm MS (réz)
  - 1 db 3-utú keverőszelep állító-motorral 24 V (0-10 V), Rp1/2", DN 15.

**Tartozékok**
**Szivattyú-keverőszelep csatlakozó készlet**

- KWL HBX 250 WW-hez  
**KWL-PMAS 250** R.sz. 40193
- KWL HBX 500 WW-hez  
**KWL-PMAS 500** R.sz. 40194


**Tartalék UVC-fénycső és ozmózi membrán (minden típus-hoz)**
**Leírás**

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

**Tartozékok**
**Tartalék UVC-fénycső KWL-UVR R.sz. 5631**
**Tartalék ozmózi membrán KWL-OME R.sz. 5632**

**Tartalék vízsűrő (minden típus-hoz)**

- A vízsűrőt általában 6 havonta szükséges kicserélni. A cserére jelzés hívja fel a figyelmet a HygroBox kijelzőjén.

**Tartozékok**
**Tartalék vízsűrő SZE = 1 db szűrőbetét (burkolat nélkül, tömlők nélkül) KWL-WF R.sz. 5630**

Műszaki adatok	Elektromos fűtőregiszterrel		Melegvizet fűtőkalefiferrel					
	KWL készülékekhez 250 m³/h térfogatáramig	KWL készülékekhez 500 m³/h térfogatáramig	KWL készülékekhez 250 m³/h térfogatáramig	KWL készülékekhez 500 m³/h térfogatáramig				
	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.	Típus	R.sz.
<b>Jobbos kivétel</b> (kifűtés jobbra)	<b>KWL HBX 250 EH R</b>	40188	<b>KWL HBX 500 EH R</b>	40192	<b>KWL HBX 250 WW R</b>	40186	<b>KWL HBX 500 WW R</b>	40190
<b>Balosz kivétel</b> (kifűtés balra)	<b>KWL HBX 250 EH L</b>	40187	<b>KWL HBX 500 EH L</b>	40191	<b>KWL HBX 250 WW L</b>	40185	<b>KWL HBX 500 WW L</b>	40189
Beállítható relatív páratartalom %		40-60		40-60		40-60		40-60
Beállítható befűjt hőmérséklet °C		15-25		15-25		15-25		15-25
Térfogatáram m³/h		350		500		350		500
Teljesítményfelvétel max. W		1450		2850		100		100
Fűtőtéljesítmény W		1400		2800		2000		4200
Feszültség/frekvencia		230 V~, 50 Hz		230 V~, 50 Hz		230 V~, 50 Hz		230 V~, 50 Hz
Vízcsatlakozás		3/4"		3/4"		3/4"		3/4"
Lefolyó csatlakozás Ø mm		40-50		40-50		40-50		40-50
Tömeg (üres/üzemi) kg		25		47		25/28		47/53
<b>Tartozékok</b>								
Szivattyú-keverőszelep csatlakozó készlet		—		—		<b>KWL-PMAS 250</b>		<b>KWL-PMAS 500</b>
R.sz.		—		—		40193		40194
Alacsony hőmérsékletű utófűtő kalorifer		—		—		<b>KWL-NHR 250</b>		<b>KWL-NHR 500</b>
R.sz.		—		—		5628		5633
UVC-fénycső		<b>KWL-UVR</b>		<b>KWL-UVR</b>		<b>KWL-UVR</b>		<b>KWL-UVR</b>
R.sz.		5631		5631		5631		5631
Vízsűrő		<b>KWL-WF</b>		<b>KWL-WF</b>		<b>KWL-WF</b>		<b>KWL-WF</b>
R.sz.		5630		5630		5630		5630
Ozmózi membrán		<b>KWL-OME</b>		<b>KWL-OME</b>		<b>KWL-OME</b>		<b>KWL-OME</b>
R.sz.		5632		5632		5632		5632

**SEWT készlet**



Az indirekt talaj-levegő hőcserélő (SEWT) jelentősen megnöveli a hatásfokát a hővisszanyerős szellőző rendszereknek! Az SEWT még több energiát takarít meg, így minimalizálja a fűtési költségeket. Optimális kiegészítője a hővisszanyerős szellőztető rendszereknek.

**Előnyök**

- A hideg hónapokban előmelegíti a levegőt, és teljesen jegesedésmentes üzemeltetést biztosít.
- Kellemes "természetes" hűtés a meleg napokon.
- Komplet készlet, egymáshoz illesztett komponensekből.

**Működés**

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 keringtető a glikolvíz keveréket a külső hőmérséklet függvényében. A glikolvíz végzi a hőátvitelt a frisslevegőnek egy hőcserélőn keresztül.

**Hatása:**

- A hideg évszakokban** előmelegíti a frisslevegőt, akár egészen 14 K-nel emelve hőmérsékletét. Ezáltal a levegő mindig 0 °C feletti hőmérsékleten kerül a hővisszanyerős szellőztető bevezetéséhez, így az a jegesedés veszélye nélkül, folyamatosan üzemelhet. Az eredmény pozitív hatás az energiaméltégre és magasabb befűt levegő hőmérséklet. Az utófűtés alacsony külső hőmérséklet esetén is szükséges-telen.

- A meleg nyári hónapokban** a talaj-levegő hőcserélő csökkenti a külső beszívott levegő hőmérsékletét.

- Az átmeneti időszakban** a termosztát szabályozza a keringtetést, a külső levegő hőmérséklete alapján. A felesleges működés kiküszöbölésével további energia takarítható meg és a helyiségekben mindig kellemes klíma uralkodik.

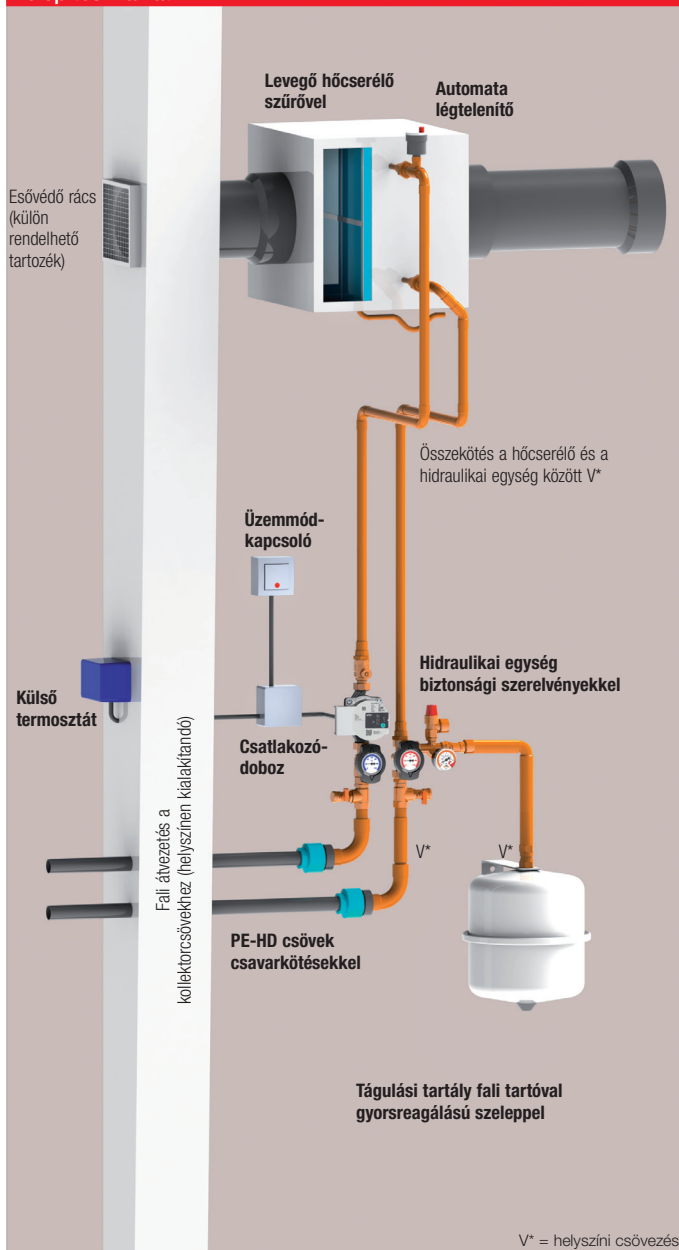
**Tervezési útmutató**

- Egy kellően hatékony hőátvitelhez a talajkollektor csővét legalább 1,2 méter mélyre kell fektetni, mert ott egész évben 8-12 °C körüli hőmérséklet uralkodik. Minél mélyebbre megyünk annál magasabb és állandóbb lesz a talajhőmérséklet.
- A hőátadás növeléséhez a csővetközvetlenül a talajba egy homokágyra fektessük. Párhuzamos csővezetés esetén legalább 0,5 méter távolság legyen a talajkollektor csővek 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.

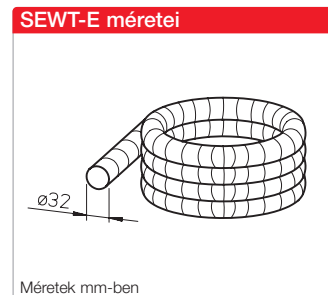
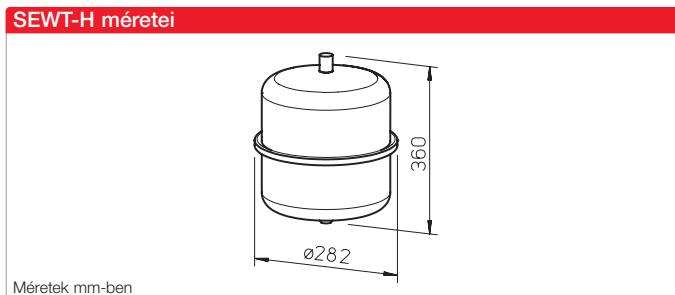
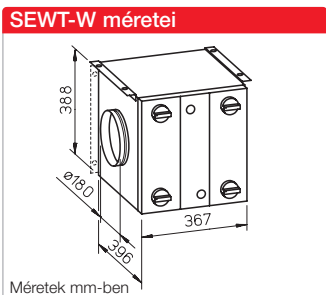
**Felépítési vázlat**



**SEWT készlet** R.sz. 2564

**Kialakítási vázlat**

A kondenzképződés elkerülésére IsoPipe szigetelt csövet használunk. Alternatíva: külön szigeteléssel ellátott spirálkorcolt cső.



### Hőcserélő modul

#### Leírás

- Magas hatásfokú hőcserélő egység, alumínium lamellákkal az optimális hőátvitelhez. Csatlakozó csőméret Ø 12 mm, rézcső.
- Kettősfalú, szigetelt ház (20 mm-es szigeteléssel), acéllemezsből, fehér porlakkozással. Rőgzítőfülekkel együtt szállítva a falra vagy mennyezetre szerelhető.
- Csatlakozó csonek Ø 180 mm kettős gumijakcs tömítésű csonekkel.
- A légáramlás iránya változtatható az áthelyezhető szűrő által.
- Az integrált szűrő osztálya ISO Coarse 75% (G4). Megakadályozza a por, rovarok stb. bejutását.
- Egyszerűen, szerszámok nélkül nyitható kialakítás a gyors és könnyű szűrőtisztításhoz.
- Kondenzlevezető csonek szifonnal, Ø 1/2".

#### Tartozékok

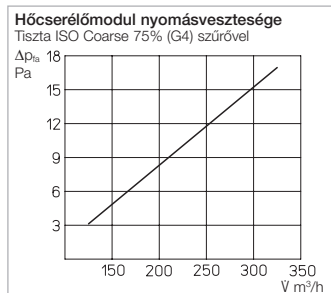
#### Cserezsűrő

ISO Coarse 75% (G4)

SZE = 3 db

ELF-SEWT-F R.sz. 2568

#### SWT-W műszaki adatok



### Hidraulikai egység és vezérlés

#### Leírás

- Komplet hidraulikai modul, minden szükséges elemmel a talaj-levegő hőcserélő csatlakoztatásához, és a hozzá illesztett vezérlés, a rendszer automatikus vagy kézi üzemmódjához.

#### Szállítási egységek

- Szivattyúegység (230 V) biztonsági berendezésekkel együtt.
- Hőmérséklet kijelző az előremenőhöz és a visszatérőhöz.
- Automatikus gyorslégtelenítő, visszacsapóval.
- Membrános nyomáskiegyenlítő tartály – 12 liter, 3/4" csatlakozással, fal tartóval és gyorscsatlakozóval.

- Termostát 2 beállítható értékkel a talajlevegő hőcserélő automatikus üzeméhez.
- Kapcsoló egység a rendszer automatikus (termostátos) vagy kézi üzemmódjának választására (külön csatlakozódobozzal).

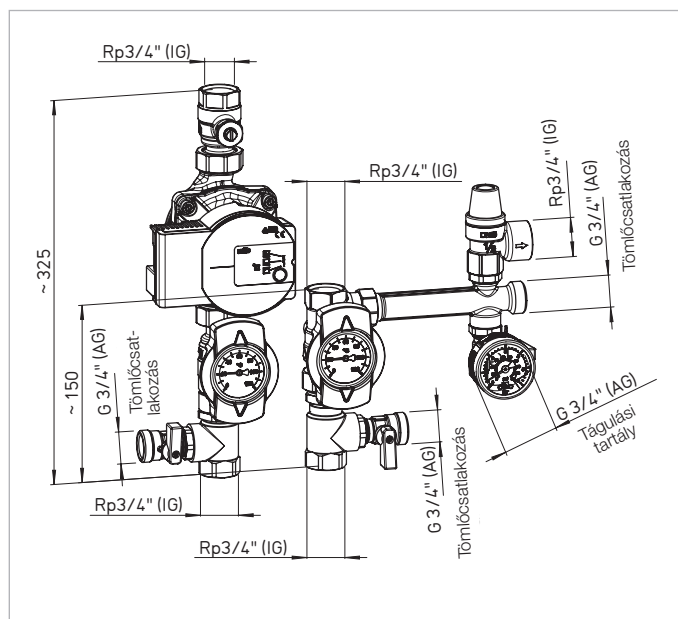


#### Termostát műszaki adatok

Terhelhetőség	16 A (4 A)
Feszültség	230V, 50/60Hz
Védettség	IP54
Kapcsolási rajz száma	906
Hőmérséklet-tartomány (beállítható)	2 x 0 – 40 °C

#### Hidraulikai egység műszaki adatok

Áramfelvétel max.	0,44 A
Feszültség	230 V, 50 Hz
Teljesítményfelvétel	3 – 45 W
Védettség	IP44



### Talajcső csatlakozókkal és 20 liter etilénlikollal.

#### Leírás

- Flexibilis PE-HD talajkollektor cső (PE-HD = magasnyomású polietilén cső), falvastagság 2,9 mm, kívül Ø 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 nitritmentes etilénlikollal. Elegendő a teljes rendszer feltöltéséhez 25%-os vízglikolkeveréssel.

#### Megjegyzés

Az SEWT-készlet az árelőny mellett biztonságot is ad és egymáshoz tökéletesen illeszkedik:

**Típus** SEWT készlet **R.sz.** 2564

Az SEWT-készlet moduljai a külön rendeléshez

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

**LEWT készlet**



**■ Tervezési útmutató**

- Egy kellően hatékony hőátvitelhez a talajkollektor csövet legalább 1,2 méter mélyre kell fektetni, mert ott egész évben 8 °C körüli hőmérséklet uralkodik. Minél mélyebbre megyünk annál magasabb és állandóbb lesz a talajhőmérséklet.
- A fektetésnél ügyeljen, hogy legalább 2% lejtése legyen a csőnek a kondenzátum kifolyásához.
- A hőátadás növeléséhez a csövet közvetlenül a talajba egy homokágyra fektessük. Párhuzamos csővezetés esetén legalább 1,0 méter távolság legyen a talajkollektor csövek között.
- A légoldali nyomásvesztés minimalizálása érdekében a cső legkisebb hajlítási sugara 1 m lehet.

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 illeszkedő komponensekből.

**■ Működési elv**

Az LEWT indirekt hőcserélő alkalmazásakor kihasználjuk azt, hogy a talaj alsóbb rétegeiben egész évben viszonylag állandó a hőmérséklet. A frisslevegőt nem közvetlenül, hanem a talaj-

ba, kb. 1,2-1,5 m mélyre telepített kollektor csővön 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 a jegesedés veszélye nélkül üzemelhet. Ennek eredményeként pozitívan változik az energiamérleg és magasabb a befűjt levegő hőmérséklete. Az utófűtés alacsony külső hőmérséklet esetén is szükségtelen.

- A meleg nyári hónapokban a talaj-levegő hőcserélő csökenti a külső beszívott levegő hőmérsékletét.
- Az átmeneti időszakokban a beszívás történhet a talaj-

kollektoron, vagy a közvetlen beszívó nyíláson keresztül. Ez a termosztáton mért külső hőmérséklet függvényében változik. Az elektromos bypass csappantyú automatikusan vezéri a légbeszívást, így a frisslevegő mindig energetikailag optimálisan jut el a szellőztető berendezéshez, miáltal további energia megtakarítás érhető el és a helyiségben mindig kellemes klíma lesz.

**■ Szállítás**

- Az építkezési folyamatoknak megfelelően a LEWT talajhőcserélő készlet több egységre bontva is szállítható. Három készletből áll, az egyes egységek leírása a következő oldalon található.
- Az egyes elemek tökéletesen illeszkednek egymáshoz és teljes rendszert alkotnak. Ezzel lehetővé válik az egyszerű, gyors és pontos szerelés és a magas üzembiztonság.

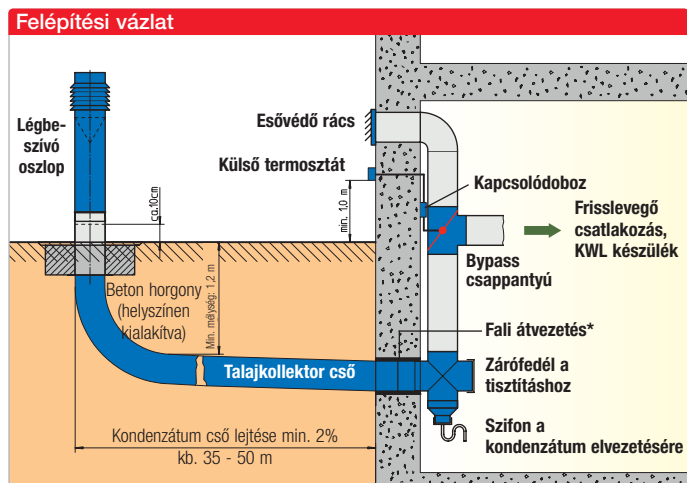
**Teljes készlet**

Talajkollektor csőből, tömített falátvezetésből, légbeszívó oszlopból, szabályozóból és csőidomokból áll.

**LEWT készlet** R.sz. 2977

**■ Beépítési séma pincével rendelkező épületekhez**

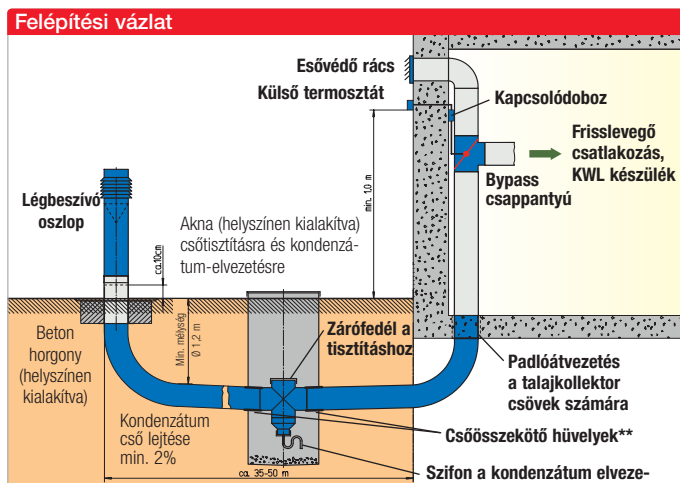
A talajkollektor cső és fali átvezetéssel kerül a föld alatt az épületbe.



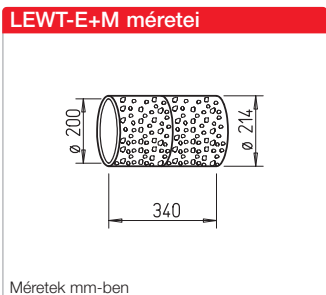
\*nyomóvízhez nem alkalmas.

**■ Beépítési séma pincével nem rendelkező épületekhez**

A talajkollektor cső az alaplemezsel kerül az épületbe. A szervizaknát helyben kell kialakítani, akár csak a betonhorgonyt.



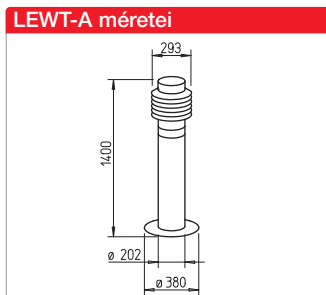
\*\*Aknás kialakítás esetében, rendeljen további 1 db LEWT-MU összekötő hüvelyt (R.sz. 0971)



### LEWT-E+M Talajkolektorcső és falí átvezetés

#### Leírás

- Flexibilis kívül bordás, belül sima falú talajkolektor cső, kis légtechnikai ellenállással, Ø 200 mm-es külső átmérővel.
- Polietilén összekötő cső, speciálisan talajba fektetésre alkalmas kivitelben. Antibakteriális és antisztatikus belső fal, sima felülettel. Speciálisan talajba fektetésre alkalmas szellőzőcső.
- Könnyen tisztítható, megfelel a DIN 1946-6 (VDI 6022) szabványának.
- 100% szagsemleges, garantált legmagasabb minőség, káros anyagok és gőzök átvitele nélkül.
- A PE-HD anyag azonos falvastagság/ csőátmérő esetén 2x nagyobb vezetőképességgel rendelkezik, mint a PP. A PVC-hez képest ráadásul 2,5x jobb a hővezetési képessége.
- Szállítás 2 x 25 méter hosszú tekercsben, összekötőelemmel és tömítésekkel együtt. NÁ 200 polipropilén falátvezetéssel, tömítőgyűrűvel, összekötőhüvellyel, tömítéssel.
- A talajkolektor-cső, falát vezet és a profilos tömítőgyűrű szak-szerű szereléssel megfelel az IP67 védetségnek.

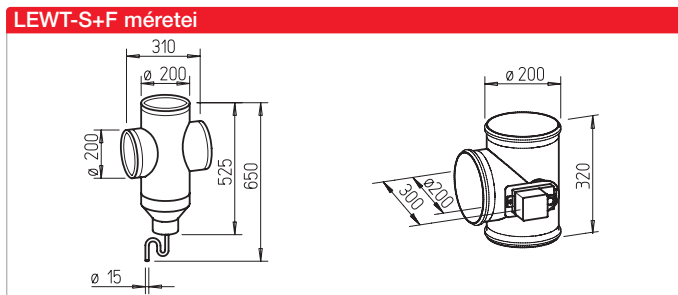
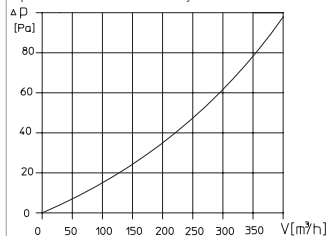


### LEWT-A légbeszívó oszlop szűrővel

#### Leírás

- Frisslevegő beszívó oszlop, modern, esztétikus nemesacél kivitelben.
- A beszívó oszlop egyszerűen felhelyezhető a talajkolektor csőre
- Rögzítés hordozó vagy körülölelő lemezzel száraz betonnal vagy bebetonozással.
- Minden eleme korróziómentes nemesacélból készült.
- A beépített szűrő osztálya ISO Coarse 60% (G4). Megakadályozza a por, rovarok stb. bejutását.
- A szűrő a tisztításhoz, cseréhez a lamellás beszívófej levétele után egy mozdulattal kivethető.

Légbeszívó oszlop nyomásvesztése ISO durva Coarse 0% (G4) szűrővel tiszta állapotban és 40 méteres talajkolektor csővel



### LEWT-S+F Vezérlés, idomok, bypass

#### Leírás

- Önműködő vezérlésű frisslevegő beszívás a talajkolektoron vagy közvetlen falí beszíváson keresztül, a termosztát által mért külső hőmérséklet alapján.
- A hőmérsékletek a termosztátokon külön-külön beállíthatók.
- A kívánt üzemmód manuálisan kiválasztható.
- Szállítási egységek**
- Bypass csappantyú NÁ 200, állítómotorral (230V); a keresztidom feletti függőleges beszerelésre.
- Keresztidom a falátvezetéshez való csatlakoztatásra. A tisztítófedél levehető a könnyű karbantartáshoz. Kondenzátum gyűjtővel és szifonnal.
- Esővédő rács (ábra nélkül) a közvetlen légbeszíváshoz. Megakadályozza az esőt, a kisállatokat és a rovarok bejutását a szellőzővezetékbe.

- Beállítható termosztát a bypass csappantyú automatikus és kézi vezérlésére. Kültérbe, időjárásviszontagságtól védett helyre szereljük az épület északi oldalán, kb. 1 m magasságban. Méretetek mm SZ 200 x MA 90 x MÉ 70

- Vezérlőelem kettős billenő kapcsolóval a következő üzemmódokhoz:
  - Automatikus termosztátüzem
  - Talajkolektor, kézi
  - Direkt frisslevegő, kézi
 Méretetek mm SZ 110 x MA 180 x MÉ 100

#### Tartozékok

#### Csere légszűrő ISO Coarse 60% (G4)

SZE = 3 db  
**ELF-LEWT-A** R.sz. 2975

#### Kiegészítő flexibilis összekötő-hüvely

2 db tömítőgyűrűvel.  
**LEWT-MU** R.sz. 2971

#### Termosztát műszaki adatok

Terhelhetőség	16 A (4 A)
Feszültség	230V, 50/60Hz
Védetség	IP54
Kapcsolási rajz száma	798.1
Hőmérséklet-tartomány (beállítható)	2 x 0 – 40 °C

#### Mozgatómotor műszaki adatok

Feszültség	230V, 50/60Hz
Teljesítményfelvétel	1,5 W
Védetség	IP54

#### Megjegyzés

Az SEWT készlet egyes moduljai a külön rendeléshez:

Típus	R.sz.
LEWT-E+M	2991
LEWT-S+F	2990
LEWT-A	2992
LEWT keresztidom	2967

# Helios AIR1

## Nagyméretű kompakt hővisszanyerős szellőztetők



▶FILM

Tájékozódjon YouTube-csatornánkon a Helios AIR1 által kínált számos lehetőségről.

**Ha valami nagyot tervez, a Heliosnál megtalálja a pontosan megfelelő energiahatékony szellőztetést hővisszanyeréssel.**

Az új AIR1 termékcsalád 4 készüléksorozatot kínál különféle műszaki variációban: mennyezeti vagy álló kivitelben, magas hatásfokú kereszt-ellenáramú vagy forgódobos hőcserélővel, kültéri- és beltéri telepítésre egyaránt. Nem kevesebb, mint 30 készüléktípus, 500- tól 15000 m<sup>3</sup>/h-ig légszállításig garantálja az illeszkedő megoldást gyakorlatilag az összes szellőztetési igényre a lakás, szabadidő, munka és oktatás területén.

Az AIR1Select online kiválasztó és méretező programmal egyszerűen és gyorsan áttekinthető és kiválasztható a kívánt szellőztetési megoldás.  
<https://air1select.com>

További információkat itt talál:  
<https://air1.helios.hu>



# KWL<sup>®</sup> termékcsalád. Központi hővisszanyerős szellőztető rendszerek.



Látogasson el a KWL<sup>®</sup> termékcsalád hivatalos weboldalára:

[www.frisshaz.hu](http://www.frisshaz.hu)



# Helios AIR1<sup>®</sup>

Kompakt hővisszanyerős szellőztetők 

**500-15.000 m<sup>3</sup>/h**



**\* Helios AIR1: A nagyméretű kompakt hővisszanyerős szellőztetők új generációja.**

Látogasson el a Helios AIR1 termékcsalád hivatalos weboldalára:

**[air1.helios.hu](http://air1.helios.hu)**



**HELIOS VEZÉRKÉPVISELET:**

Kamleithner Budapest Kft.  
1225 Bp., Tétényliget utca 3.  
Tel.: +36 (1) 425 3288  
E-mail: [iroda@helios.hu](mailto:iroda@helios.hu)