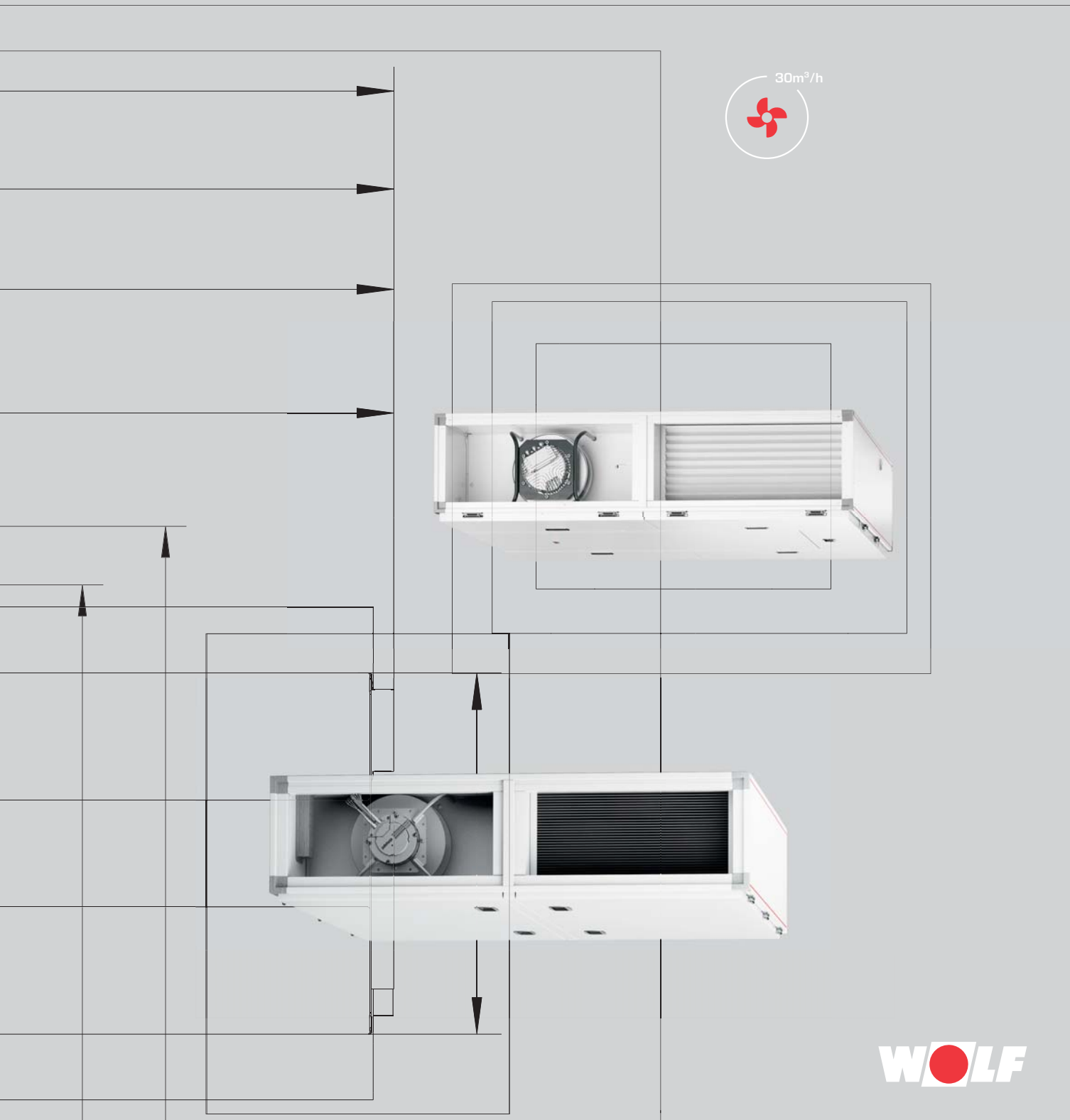


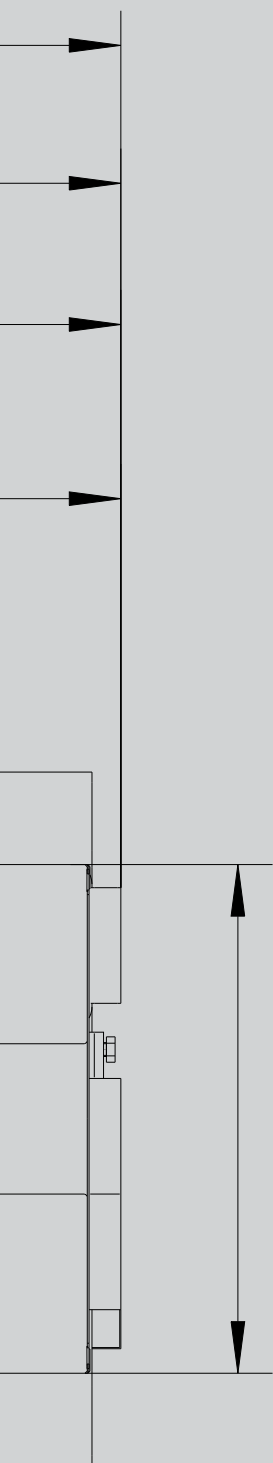
MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

WOLF COMFORT SOROZATÚ LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐBERENDEZÉSEK

CFL-WRG / CFL-EC



WOLF



A WOLF BERENDEZÉSEK SZÉLESKÖRŰ VÁLASZTÉKA

a kereskedelem és az ipar, valamint az új építkezések és a felújítások / modernizálások területén is ideális megoldásokkal szolgál.

A Wolf szabályozási program a felmerülő fűtési igényeket minden szempontból kielégíti.

A termékek egyszerűen kezelhetők, energiatakarékosan és megbízhatóan működnek.

A napenergiát hasznosító berendezések meglévő rendszerekhez is rövid idő alatt integrálhatók.

A Wolf termékek problémamentesen és gyorsan szerelhetők és karbantarthatók.

COMFORT SOROZATÚ LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐBERENDEZÉSEK HŐVISSZANYERÉSSSEL	CFL-WRG	04-05
KÉSZÜLÉKLEÍRÁS		06
TÍPUSOK / MÉRETEK		07-08
MŰSZAKI ADATOK		09
FŐ ÉPÍTŐELEMEK LEÍRÁSA		10
SZABÁLYOZÓRENDSZER WRS-K		11
TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK		12-15
COMFORT SOROZATÚ LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐBERENDEZÉSEK	CFL-EC	16
KÉSZÜLÉKLEÍRÁS		17
TÍPUSOK / MÉRETEK		18
MŰSZAKI ADATOK		19
FŐ ÉPÍTŐELEMEK LEÍRÁSA		20
TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK		21-26
RENDELHETŐ TARTOZÉKOK		27-36
SZABÁLYOZÓK		37-38
TERVEZÉSI ÚTMUTATÁSOK		39-43

LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL-WRG

**Nagy teljesítményű kereszt-ellen-
áramú lemezes hővisszanyerő**
korrózióálló alumíniumötvözetből

Kombinált lapos kivitelű befúvó és elszívó
készülék, mennyezeti szereléshez terve-
zett, kezelés alulról

A ventilátorok csigaház nélküli
fokozatmentesen szabályozható EC
motoros kivitelűek

kompakt készülékméreték
3200 m³/h-ig

A VDI 6022 higiéniai irányelv teljesül

A készülék **csatlakozásra kész állapotra**
bekábelezve, egyszerűen üzembe helyezhető



10

A WOLF
COMFORT SOROZATÚ
LAPOS KIVITELŰ SZEL-
LŐZŐBERENDEZÉSEK
ELŐNYEI
CFL-WRG

Tartozékok széles választéka
áll rendelkezésre

**A BMK kezelőmodul táv-
szabályozóként is szolgál**

Kapcsolószekrény WRS-K vezérléssel
a készülék oldalára szerelve
[CFL 10/15/22], ill. a készülékbe integrálva
[CFL 32] vezérlés szabályozza a melegvizes
és/vagy elektromos utófűtő regisztert

Szervizkapcsoló opcionálisan a kapcsoló-
szekrényben **integrálható** [CFL 10/15/22]

LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL-WRG

KOMBINÁLT BEFÚVÓ- ÉS ELSZÍVÓBERENDEZÉSEK HŐVISSZANYERÉSSSEL

ALAPVÁLTOZATBAN MELEGVIZES REGISZTERREL
OPCIONÁLIS VÁLTOZATBAN ELEKTROMOS UTÓFŰTŐ REGISZTER VEZÉRLÉSÉHEZ

Alkalmazási terület

A WOLF Comfort CFL lapos szellőztetőkészülékek modern ingatlanok ellenőrzött szellőztetésére szolgálnak, mennyezeti kialakítású beltéri készülékként. A kompakt szerkezeti magasságuk miatt a készülékek ideálisan alkalmasak álmennyezeti telepítésre. A felhasznált alkatrészek, valamint a készülék felépítése megfelel az energiahatékonyság és a higiénia területén jelentkező egyre növekvő igényeknek.

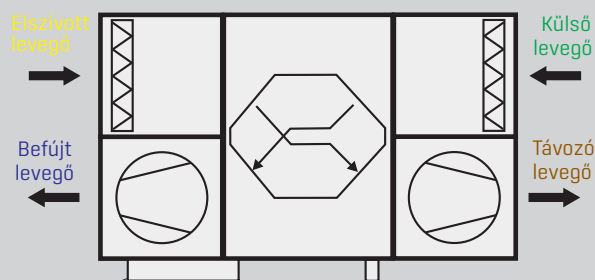
A készülék felépítése és az alkalmazott alkatrészek miatt a hővisszanyerős CFL-WRG WOLF Comfort lapos szellőztető készülék figyelembe veszi az energiatakarékosságra és a higiéniaira vonatkozó egyre fontosabb előírásokat.

A hővisszanyerős CFL lapos készülékek elegendő, fokozatmentesen szabályozható mennyiségben vezetik be a szűrt kültéri levegőt a helyiségekbe. Egyidejűleg a megfelelő térfogatú, elhasznált, CO₂-tartalmú levegő a helyiségből elszívásra kerül. Ezzel együtt további szennyező anyagok, mint például szaganyagok, finom porok, nedvesség stb. is hatékonyan eltávolításra kerülnek.

A hővisszanyerésre alumínium kereszt-ellenáramú lemezes hőcserélővel [PWT] kerül sor, amelynek hatásfoka akár 90% feletti. Ezáltal a legújabb EC motortekológiával kombinálva egyértelműen csökkenthetők az elsődleges energiaköltségek.

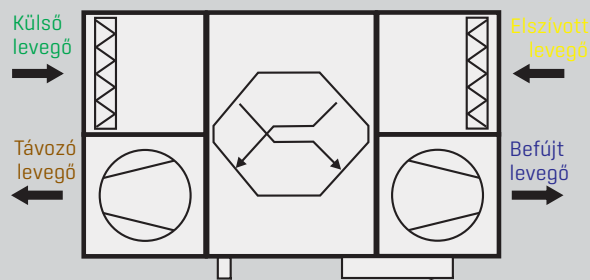
Felülnézet

A befűvott levegő irányában bal oldali csatlakozási oldal



Szabályozás az oldalsó burkolaton
(csak a CFL-10/15/22 esetében)

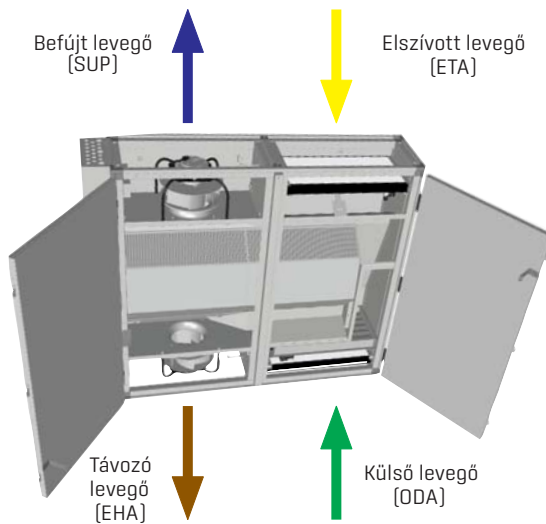
A befűvott levegő irányában jobb oldali csatlakozási oldal



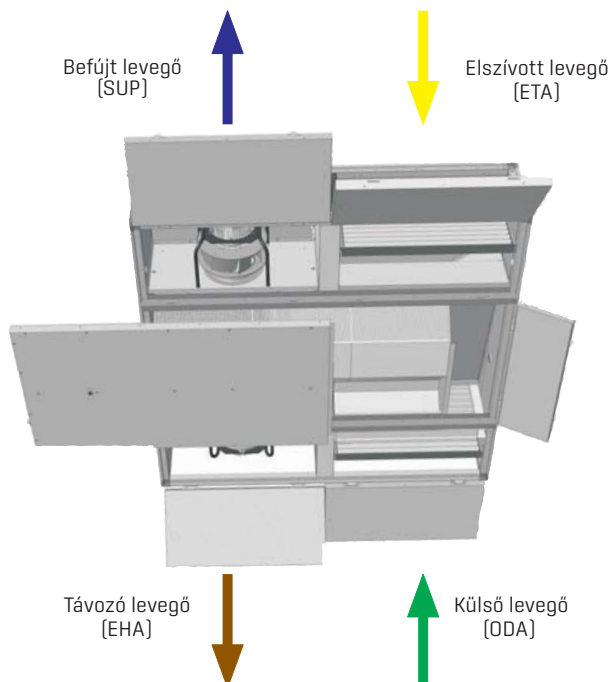
Szabályozás az oldalsó burkolaton
(csak a CFL-10/15/22 esetében)

TÍPUS		MAX. LÉGMENNYISÉG
CFL-10	WRG-PWW	1000 m ³ /h
	WRG-E	
CFL-15	WRG-PWW	1500 m ³ /h
	WRG-E	
CFL-22	WRG-PWW	2200 m ³ /h
	WRG-E	
CFL-32	WRG-PWW	3200 m ³ /h
	WRG-E	

PÉLDA: CFL-WRG-10/15/22 BELTÉRI KÉSZÜLÉK MENNYEZETI KIALAKÍTÁSÚ

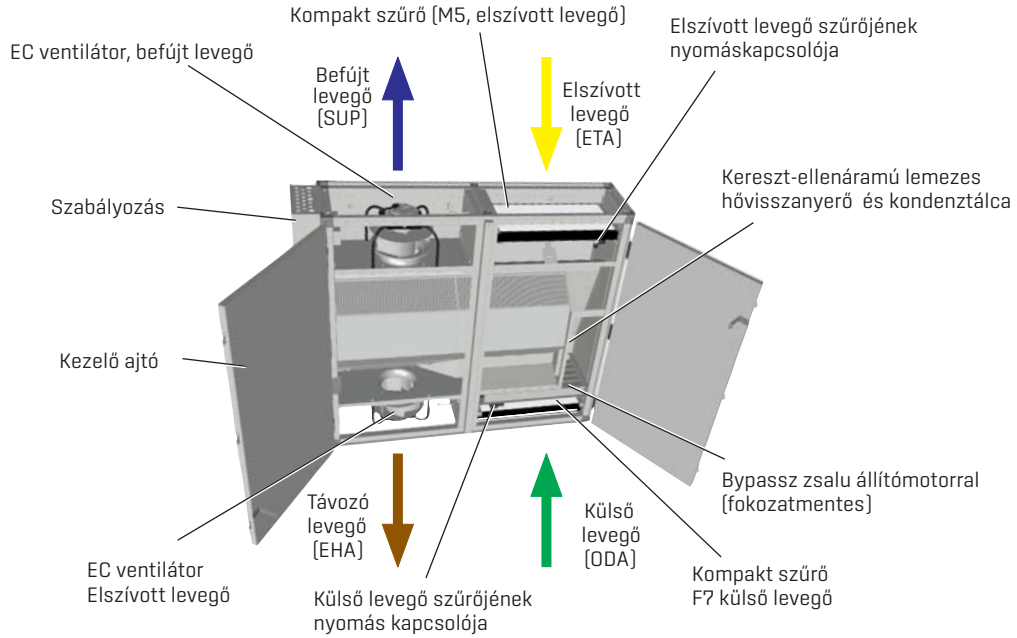


PÉLDA: CFL-WRG-32 BELTÉRI KÉSZÜLÉK MENNYEZETI KIALAKÍTÁSÚ

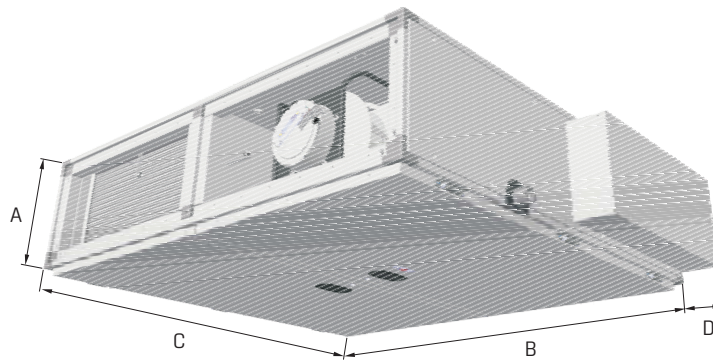


CFL-WRG COMFORT LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK (CFL 10 / 15 / 22)

alulról nézve: jobbos / balos = tükörkép



MÉRETEK



TÍPUS		CFL10-WRG	CFL15-WRG	CFL22-WRG
Magasság	A mm	367	367	411
Szélesség	B mm	1017	1423	1830
Hosszúság	C mm	1322	1322	1525
A kapcsolószekrény szélessége	D mm	115	115	115

Az ábrán a készülék - befűjt levegő irányát tekintve - jobbos [a befűjt levegő irányában balos csatlakozási oldal tükörszimmetrikus]

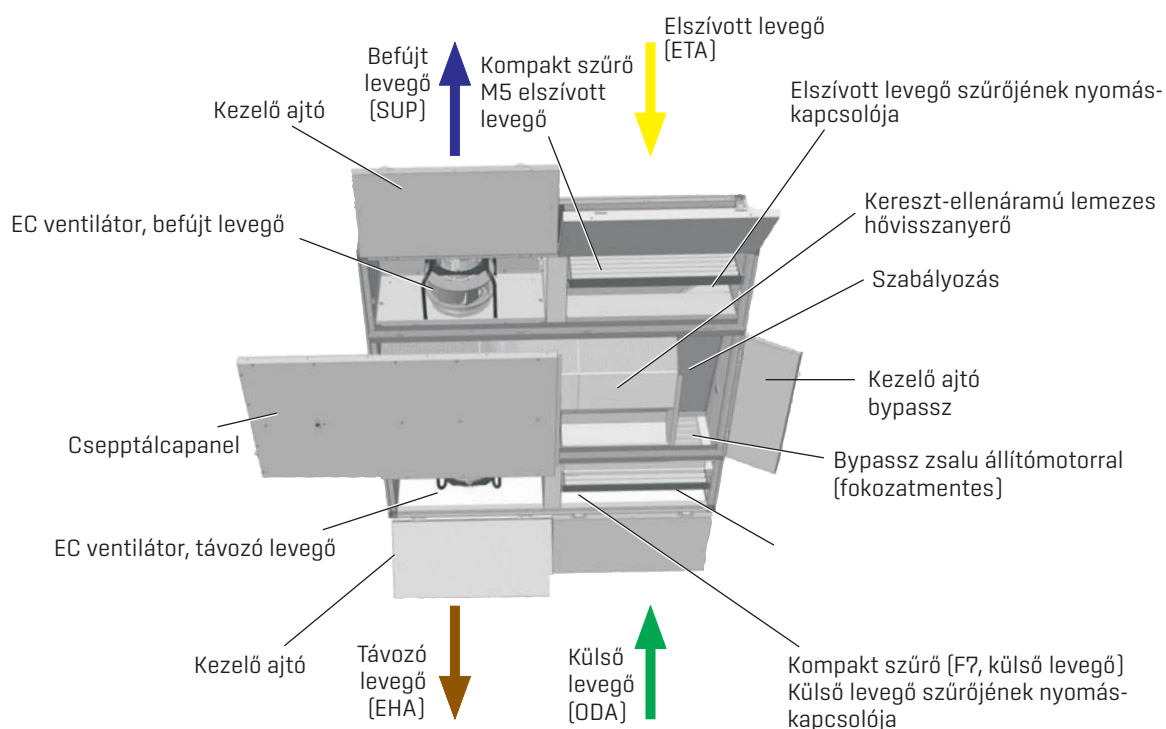


LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL-WRG

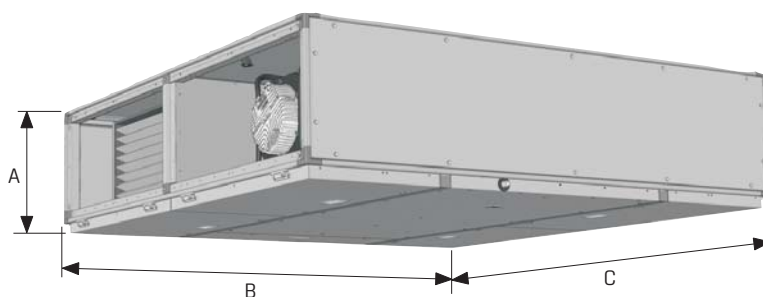
TÍPUSOK / MÉRETEK

CFL-WRG COMFORT-LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK (CFL 32)

alulról nézve: jobbos / balos = tükörkép



MÉRETEK



TÍPUS

Magasság
Szélesség
Hosszúság

CFL32-WRG

495
1932
1932

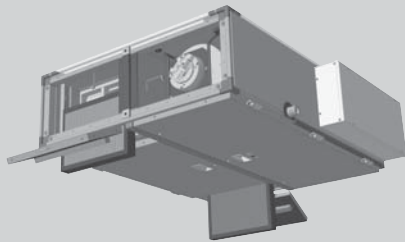
LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL-WRG
MŰSZAKI ADATOK

TÍPUS	CFL	10-WRG	15-WRG	22-WRG	32-WRG
Névleges térfogatáram	m ³ /h	1000	1500	2200	3200
rendelkezésre álló külső nyomás [befúvás]	Pa	270	380	220	600
rendelkezésre álló külső nyomás [elszívás]	Pa	295	395	170	610
Hővisszanyerési hatásfok	%	> 90	> 90	> 90	> 90
Magasság	A mm	367	367	411	495
Szélesség	B mm	1017	1423	1830	1932
Hosszúság	C mm	1322	1322	1525	1932
A kapcsolószekrény szélessége	D mm	115	115	115	-
Légcsatorna-csatlakozás belső mérete	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Tömeg	kg	130	160	240	340

MOTORADATOK VENTILÁTORONKÉNT	CFL	10-WRG	15-WRG	22-WRG	32-WRG
Hálózati feszültség	V	1×230 V	1×230 V	1×230 V	3 x 400 V
Frekvencia	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Max. elektromos teljesítményfelvétel	W	480	750	715	1650
Max. áramfelvétel	A	2,1	3,3	3,1	2,5
Fordulatszám	1/min	2970	3450	2800	3140
Energiahatékonysági osztály		IE4	IE4	IE4	IE4
Védettség		IP54	IP54	IP54	IP54
Védelmi osztály		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

HÁLÓZATI TÁPVEZETÉK	CFL	10-WRG-PWW	15-WRG-PWW	22-WRG-PWW	32-WRG-PWW
Tápfeszültség	V	1×230 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Kábelkeresztmetszet	mm ²	3 x 1,5 mm ²	5 x 1,5 mm ²	5 x 1,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²
Helyszíni biztosíték	A	16 A	16 A	16 A	20 A

HÁLÓZATI TÁPVEZETÉK	CFL	10-WRG-E-Reg.	15-WRG-E-Reg.	22-WRG-E-Reg.	32-WRG-E-Reg.
Tápfeszültség	V	1×230 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Kábelkeresztmetszet	mm ²	3 x 1,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²	5 x 6 mm ²
Helyszíni biztosíték	A	16 A	20 A	20 A	35 A



HÁZ

Kompakt, stabil ház

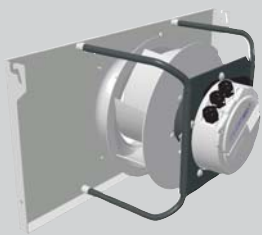
A burkolat két rétegű horganyzott acéllemez között hőszigeteléssel

A szigetelőanyag vastagsága 50 mm oldalt és 30 mm alul / felül
optimális hang- és hőszigetelés ásványgyapotból, az A1 építőanyag-osztály, nem éghető besorolású

Eltávolítható ellenőrző ajtók a készülék teljes alsó felületén, ezáltal optimális hozzáférés az alkatrészek karbantartásához; opcionálisan két további ellenőrző ajtó választható a szűrők könnyű ellenőrzéséhez [CFL 10/15/22]

Kábelezés készülékspecifikusan kialakított és a panelekbe illesztett, ezáltal a berendezés könnyen tisztítható

Függesztőkonzol mennyezetre szereléshez [1 készlet = 4 darab] szériafelszerelés-ként mellékelve van



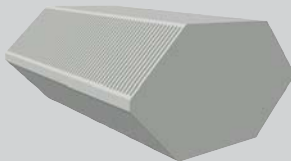
MOTOR VENTILÁTOR EGYSÉG

Nagy hatékonyságú [energiahatékonysági osztály IE4 a DIN EN 60034-30 szerint], az egy oldalon szívó csigaház nélküli ventilátort közvetlenül az EC-motorhoz csatlakoztatva alacsony energia fogyasztással fokozatmentesen szabályozható [0-10 V]

A motor ventilátor egység statikusan és dinamikusan kiegyensúlyozott

Ventilátor/motor kombináció nagyon csekély zajszinttel

Ventilátor rögzítő lemez integrált rögzítéssel, a motor-ventilátor egység karbantartásának megkönnyítésére



HŐVISSZANYERÉS

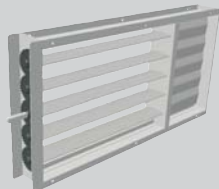
Hővisszanyerés nagy teljesítményű kereszt-ellenáramú lemezes hőcserélővel [PWT]

A hőcserélő kiváló minőségű, korrózióálló alumíniumból készült

Hővisszanyerési hatásfok akár 90% felett is alacsony légoldali ellenállással

Cseptálca rozsdamentes acélból lefolyócsővel a keletkező kondenzátum elvezetéséhez

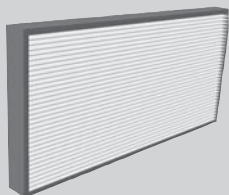
A lemezes hővisszanyerő egység ellenőrzés/tisztítás céljára egy megfelelő tartósínen kihúzható



BYPASSZ

beépített a frisslevegő oldalon

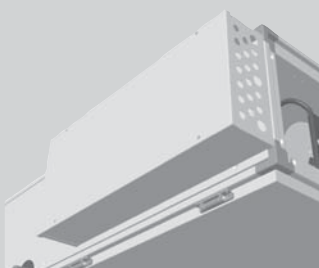
Nyáron a bypasszon keresztül az éjszakai szellőztetéssel hűtési energia takarítható meg, mert a helyiségeket hűvös külső levegővel előhűti a következő napra.



LEVEGŐSZŰRŐ

könnyen cserélhető, alulról kihúzható kompakt szűrő, nagy szűrőfelületekkel, befűvott levegő: szériakivitelben F7 osztály [finomporszűrő és pollenszűrő] elszívott levegő: szériakivitelben M5 osztály [finomporszűrő]

Nyomáskülönbség kapcsoló a szűrőhöz felszerelve és bekötve



CFL 10/15/22

SZABÁLYOZÁS, WRS-K

kiválasztható, beépített WRS-K szabályozás

WRS-K szabályozás választható melegvizes vagy elektromos fűtőregiszterhez

WRS-K szabályozás választható hidegvizes vagy dx hűtőregiszterhez

WRS-K szabályozás gyárilag oldalt felszerelve és kábelezve [CFL 10/15/22], ill. a készülékbe integrálva [CFL 32]

a mikroprocesszoros vezérlés szabályozza a ventilátorokat, a hővisszanyerést, a hőmérsékleteket, az üzemidőt és számos belső funkciót, valamint a riasztási funkciókat

BMK kezelőmodul távszabályozó falikerettel nincs felszerelve, de a külső-, befűjt-, elszívott levegő-hőérzékelő és a hővisszanyerő-jegesedésérzékelő, valamint 2 db nyomáskapcsoló szűrőfigyeléshez a készülékre felszerelve és bekábelezve

Szervizkapcsoló opcionálisan a kapcsolószekrénybe integrálható [CFL 10/15/22]

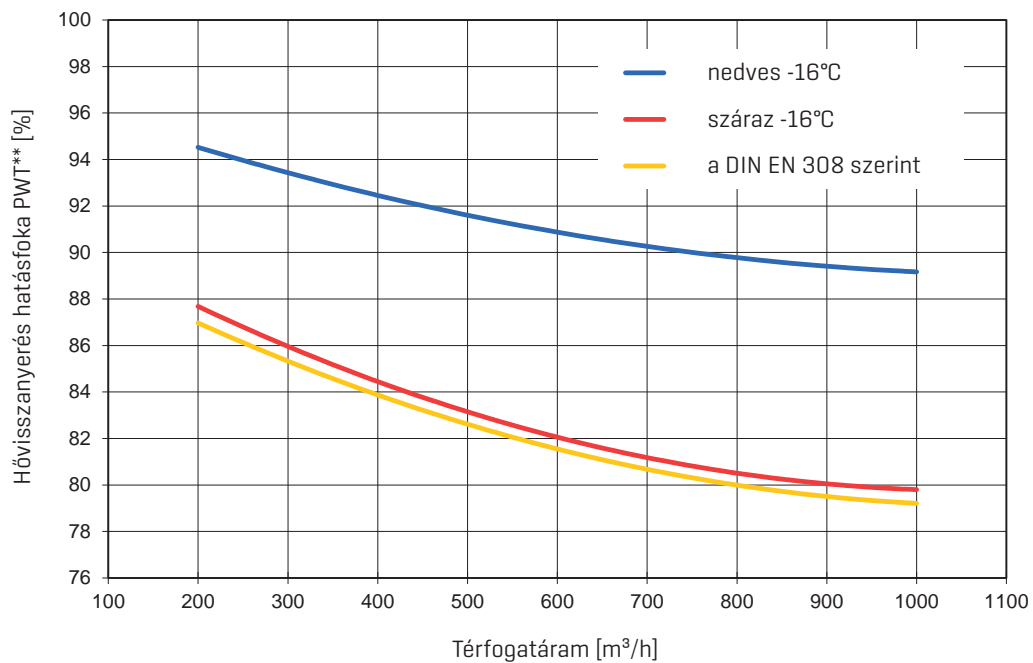
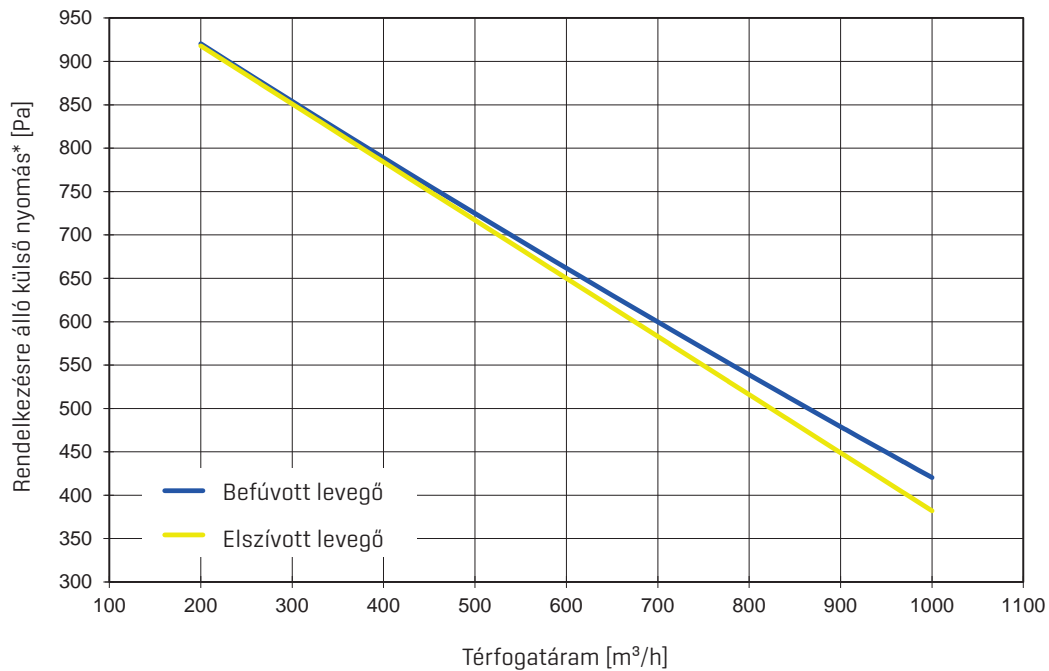
COMFORT-LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL-WRG SZABÁLYOZÓRENDSZER WRS-K

A gyárilag felszerelt és kábelezett mikroprocesszoros vezérlés szabályozza a ventilátorokat, a hőviszszanyerést, a hőmérsékleteket, a térfogatáramokat, az üzemidőt és számos belső funkciót, valamint a riasztási funkciókat. A kapcsolószekrényen leválasztó kapcsoló is van.

FUNKCIÓ	LEÍRÁS
Nyelvek Előmelegítés program	Menüvezérelt nyelvválasztás Alacsony külső hőmérsékleten (beállítható) a készülék bekapcsolásakor először a fűtőkör melegszik fel, hogy a fagyveszély ne tegye tönkre a fűtőregisztert és ne kerüljön sor hideg levegő befúvására
Fűtés és hűtés segédüzem	Kikapcsolt állapotban min. és maximális hőmérséklet értékek betartása a helyiségben (üzemidőn kívül)
Éjszakai szellőztetés/hűtés funkció	Az épület éjszaka a hűvösebb külső levegővel egy beállítható hőmérsékletre lehűthető (üzemidőn kívül)
Hőigény jelzése	A kapcsolódó WOLF-fűtőkészülék a hőigényt potenciálmentes jelen keresztül kapja.
Nyári kompenzáció	Emelkedő külső hőmérséklet mellett a helyiség hőmérséklete is növekszik
Hűtés szabályozás	Ha egy helyiség hűtésére van szükség és megfelelően hűvös a külső levegő, akkor a szabályozó először a külső levegőt használja direkt hűtésre és ha már ez nem elegendő, akkor kapcsol a hűtőregiszterre.
Hibajelek listája	A hiba dátumának és idejének jegyzőkönyvezése (10 üzenet)
Szivattyúvédelmi funkció	A szivattyúk beszorulásának megakadályozása érdekében heti 1 alkalommal (az időpont beállítható) a szivattyú elindul
Keverőszelep védelem	A keverőszelepek beszorulásának megakadályozása érdekében heti 1 alkalommal (az időpont beállítható) megmozgatják.
CO ₂ vagy VOC szabályozás	Az elszívott levegő CO ₂ -tartalma szerint a fordulatszám módosításra kerül
Állandó nyomásszabályozás	Állandó nyomásszabályozás lehetséges az elszívott vagy a befújt levegő oldalon nyomáskülönbség érzékelő a készülékben felszerelve
Térfogatáram-szabályozás	Az állandó légmennyiség szabályozásához egy nyomáskülönbség érzékelő van a készülékben
Napi időprogram	Beállítható 4 napi program egyenként 5 kapcsolási idővel különböző hőmérséklet-, fordulat-szám- és nyomásértékre
Napi kapcsolási idők	5 bekapcsolási idő és 5 kikapcsolási idő beállítása lehetséges
Szűrőfelügyelet (elszennyeződés)	1x hetente (az időpont beállítható, szervizfunkció) ellenőrizzé a nyomásmérőt a befújt és elszívott levegő oldalon is.
Tűzjelző készülék csatlakoztatása	A tűzjelző berendezések működésbe lépésekor a berendezés kikapcsol (beállítható)
Termikus motorvédelem	A motor felügyelete termisztoros
Vezérlés, külső- / távozó levegő zsalu	Vezérlés, 230V-os nyit-zár motorral
Külső hőmérséklet-érzékelő	Külső hőérzékelő a vezérlőhöz való közvetlen csatlakoztatáshoz (mindig szükséges)
Befújt levegő hőmérsékletének szabályozása	A befújt levegő hőmérsékletének szabályozása a beállított értéknek megfelelően történik.
Befújt levegő - helyiség-hőmérséklet szabályozás	A belső hőmérséklet szabályozása a helyiség hőérzékelővel
Befújt - elszívott levegő hőmérséklet szabályozás	Helyiség-hőmérséklet szabályozás az elszívott levegő hőmérsékletérzékelőjével
Pot. mentes kollektív hibajelzés	Minden hiba itt jelenik meg
Fokozatmentes szelepvezérlés hideg / meleg	A keverő szelepmozgató motor működtetése 0-10V DC feszültséggel
A fűtőköri szivattyú folyamatos működése	Szigetetlen / hosszú csatlakozó vezeték
Külső készülékindítás	Távoli be- / kikapcsolás
Üzem módok	Automatikus üzemmód, manuális üzemmód, kikapcsolt üzemmód (üzemidőn kívül), készenlét [ki]
Fokozatmentes motorvezérlés	A ventilátorok légszállításának kiegyenlítése (elszívott levegő oldalról szabályozva)
WRG, hűtés a WRG [hőviszszanyerő] -vel	Hőviszszanyerő bypass zsalu vezérlés, 0-10V
Elektromos előfűtő regiszter (szűrő szárítás)	Bekapcsolási hőmérséklet + 5 °C
Fagyvédelmi funkció, fűtőregiszter [PWW]	Fagyvédelmi termosztát a regiszteren van; jelére a fűtési keverőszelep teljesen kinyit
Program szabadság idejére	További időprogram a fenti üzemmódok mellé
Nyári/téli időszámítás átkapcsolása	automatikusan
Jégtelenítési funkció PWT [jegesedésérzékelő a lemezes hőcserélőn]	Jegesedésveszély esetén a bypass zsalu kinyílik és a hőviszszanyerő a meleg elszívott levegővel jégmentesítésre kerül
Befújt levegő minimális hőmérsékletének korlátozása	Mindegyik szabályozási módban szerepel; a befújt levegő hőmérséklete nem kerülhet egy beállítható határérték alá
Kezelőegység FSTN grafikával	A kezelőegység távszabályozóként is használható, megjelenítés a kijelzőn, csatlakozások az épületfelügyelethez a szabályozón keresztül

LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL-WRG
TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK
CFL 10-WRG

A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



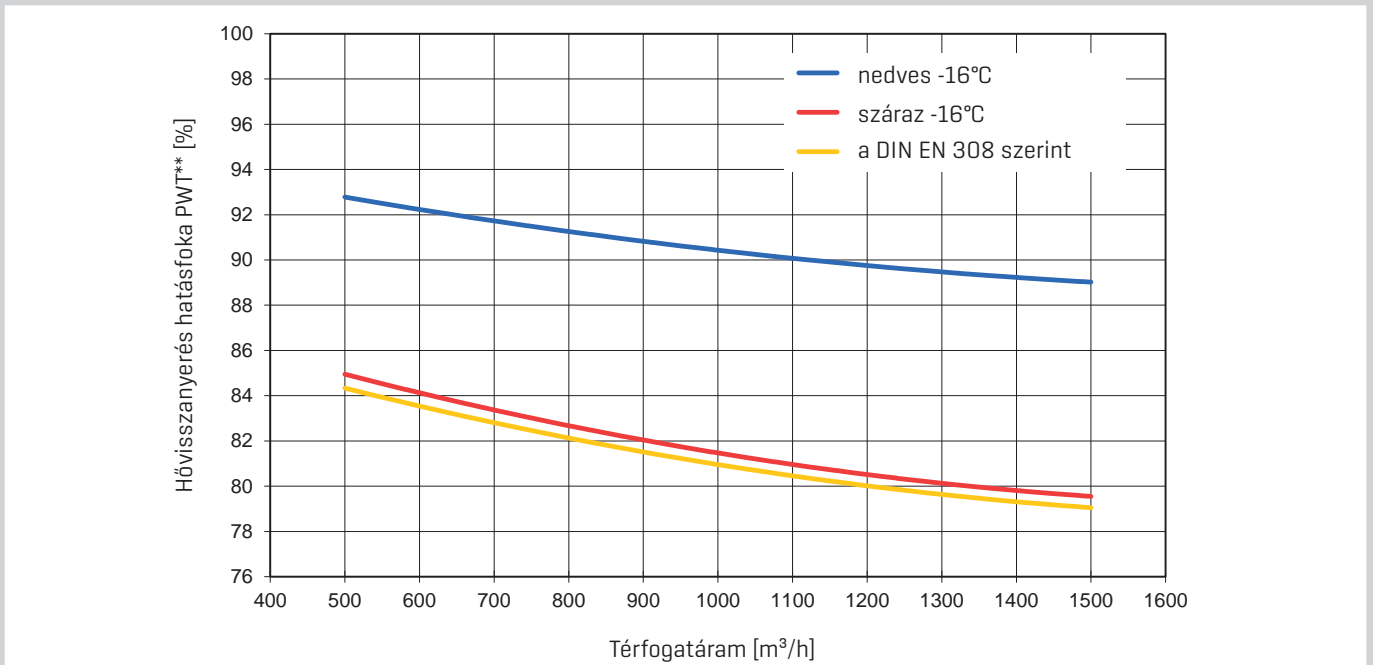
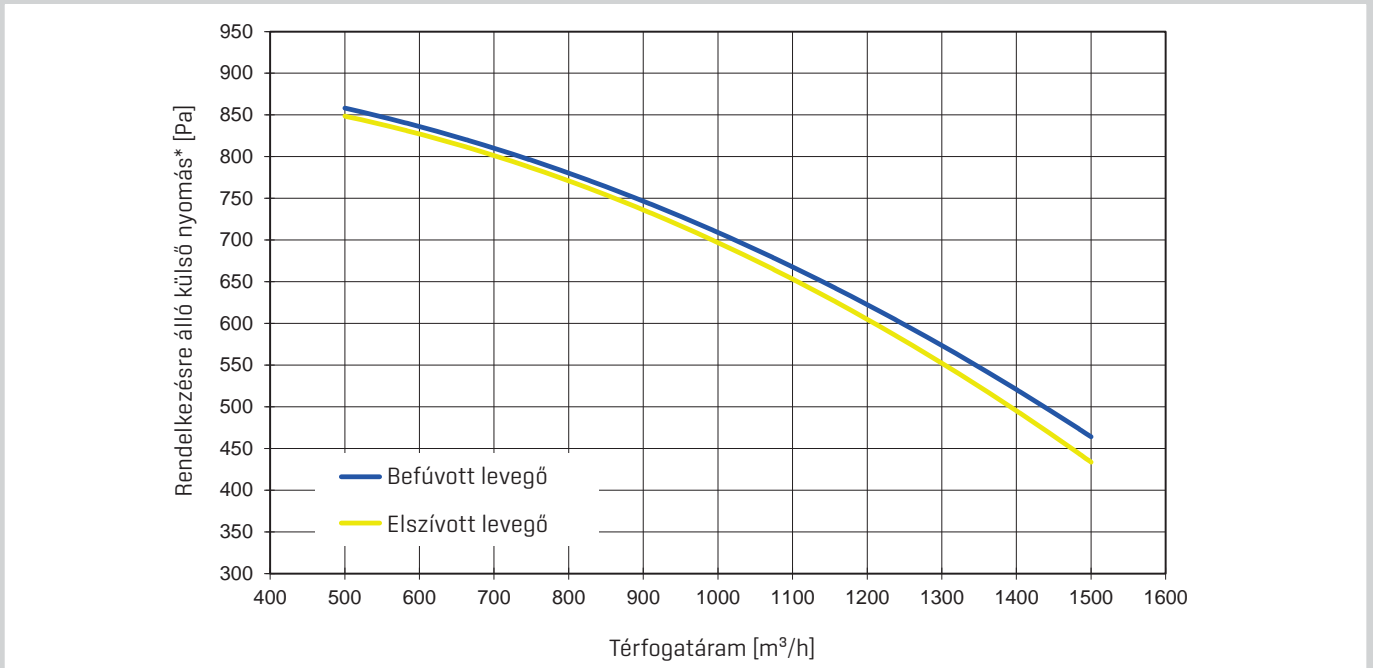
* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

** Üzemi feltételek:

DIN EN 308 szerinti
feltételek

ṁ 1:1
 Elszívott levegő +22 °C/40%
 Külső levegő -16 °C
 elszívott levegő +25 °C/25%
 Külső levegő +5 °C

A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

** Üzemi feltételek:

ṁ 1:1

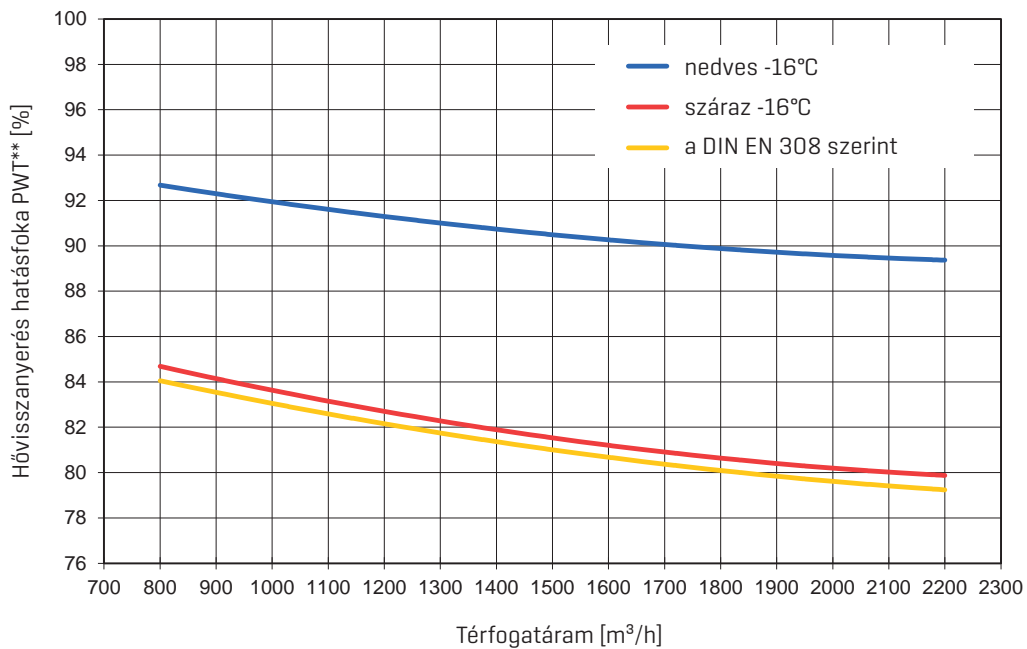
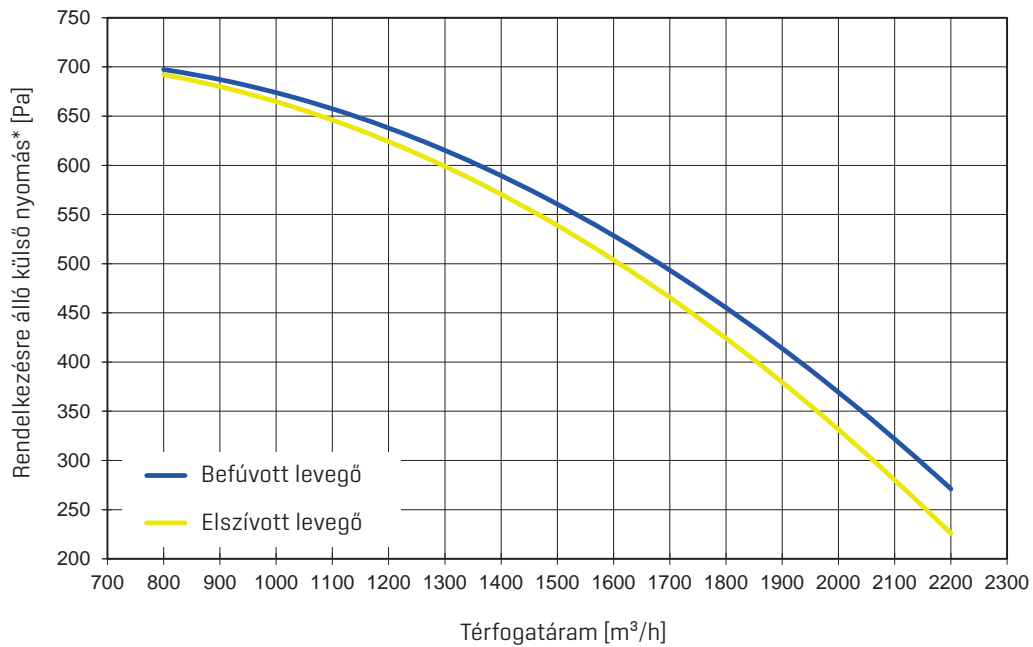
Elszívott levegő +22 °C/40%
 Külső levegő -16 °C

DIN EN 308 szerinti
 feltételek

elszívott levegő +25 °C/25%
 Külső levegő +5 °C

LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL-WRG
TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK
CFL 22-WRG

A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



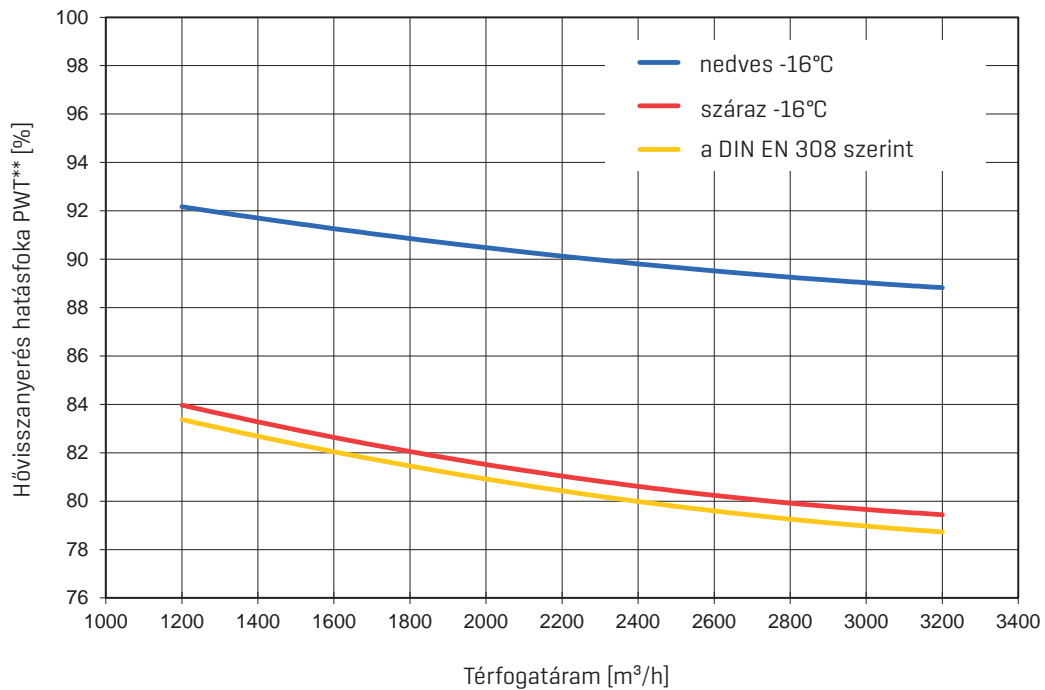
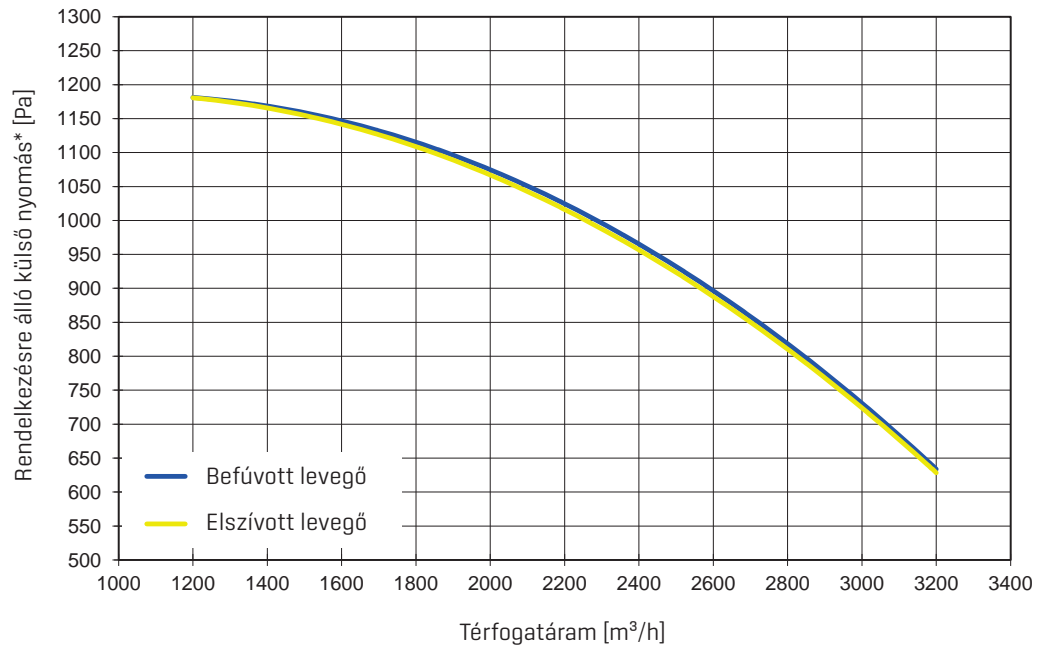
* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

** Üzemi feltételek:

DIN EN 308 szerinti
feltételek

ṁ 1:1
 Elszívott levegő +22 °C/40%
 Külső levegő -16 °C
 elszívott levegő +25 °C/25%
 Külső levegő +5 °C

A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

** Üzemi feltételek:

DIN EN 308 szerinti feltételek

m 1:1

Elszívott levegő +22 °C/40%

Külső levegő -16 °C

elszívott levegő +25 °C/25%

Külső levegő +5 °C

CFL-EC TÍPUSÚ LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK

A ventilátorok csigaház nélküli járókerekekkel fokozatmentesen szabályozhatók, EC technológiával

Lapos konstrukciójú légbefúvó- és elszívó készülék, mennyezeti szereléshez alsó kezeléssel

Kompakt készülékméreték max. légszállítás 3500 m³/h

A VDI 6022 higiéniai irányelv teljesül

Szabályozás opcionális

Ventilátorok csatlakoztatása a külső burkolaton található csatlakozódobozokban előkábelezve, a gyors, egyszerű üzembehelyezés érdekében

Légbefúvó készülékek Cu/Al melegvizes regiszterrel, fagyvédelemmel

Nyomáskapcsolók szűrőfigyeléséhez felszerelve és bekötve.



9 A WOLF COMFORT-LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK ELŐNYÖS TULAJDONSÁGAI CFL-EC

Tartozékok széles választéka

Alkalmazási terület

A CFL-EC légbefúvó- és elszívó készülékek lapos kivitelben, meny-nyezeti szereléshez alsó kezeléssel.

A készülékek felépítésük és az alkalmazott anyagok miatt megfelelnek az energiatakarékosságra és léghigiéniára vonatkozó egyre fontosabb előírásoknak.

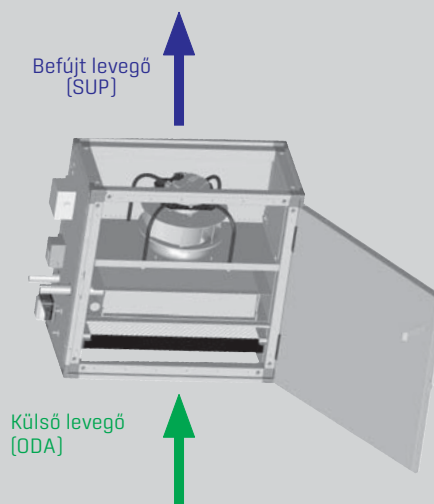
A CFL légbefúvó készülékek fokozatmentesen szabályozva vezetik be a szűrt külső levegőt a helyiségekbe. A Cu/Al melegvizes regiszterek biztosítják a kívánt helyiség-hőmérséklet elérését.

A CFL elszívó készülékkel fokozatmentesen szabályozható légmennyiség [CO₂-vel terhelt helyiséglevegő] elszívásra és távozó levegőként ártalmatlanításra kerül. Ezzel együtt további szennyező anyagok, mint például szaganyagok, finom porok, nedvesség stb. is hatékonyan eltávolításra kerülnek.

A legújabb EC motorteknológia alkalmazásával a WOLF CFL légbeszívó- és elszívó készülékekkel egyértelműen csökkenthetők az elsődleges energiaköltségek.

CFL-EC-ZUL Befúvó készülék

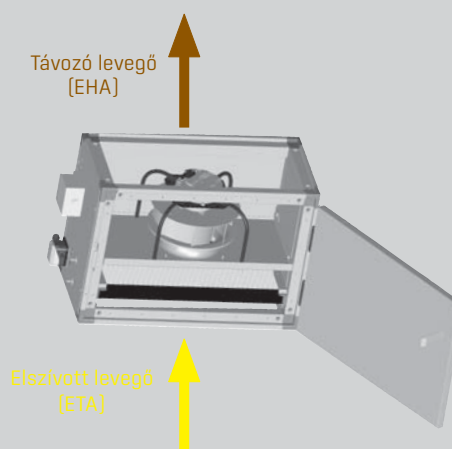
Az ábrán a készülék - befújt levegő irányát tekintve - jobb oldali csatlakozású [a befújt levegő irány szerinti bal oldali csatlakozás tükörszimmetrikus]



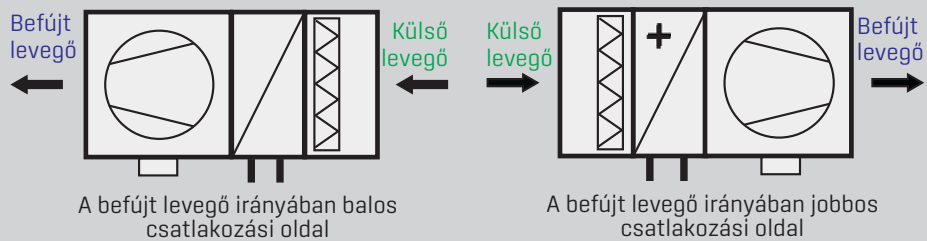
CFL-EC-ABL Elszívó készülék

Az ábrán a készülék - a távozó levegő irányát tekintve - jobb oldali csatlakozású [a távozó levegő irány szerinti bal oldali csatlakozás tükörszimmetrikus]

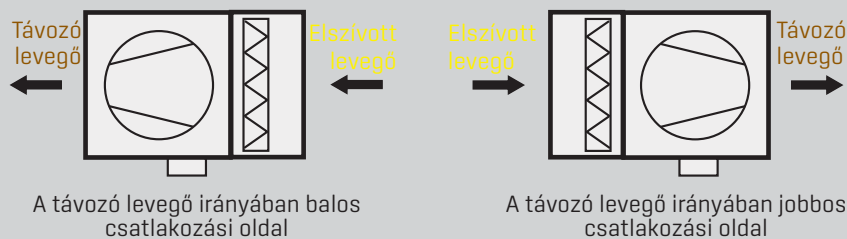
Megjegyzés: A CFL-EC-ABL-készülékek a bővítő modulokkal kombinálva különlegesen helytakarékos készülékként is használhatók.



CFL-EC TÍPUSÚ LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK BEFÚVÓ- ÉS ELSZÍVÓ KÉSZÜLÉKEK



TÍPUS		MAX. LÉGMENNYISÉG
CFL-10	EC-ZUL	1300 m ³ /h
CFL-15	EC-ZUL	1800 m ³ /h
CFL-22	EC-ZUL	2600 m ³ /h
CFL-32	EC-ZUL	3500 m ³ /h



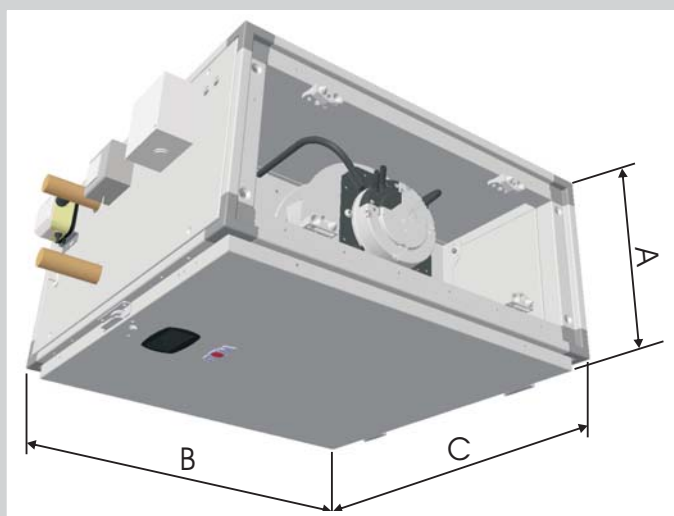
TÍPUS		MAX. LÉGMENNYISÉG
CFL-10	EC-ABL	1300 m ³ /h
CFL-15	EC-ABL	1800 m ³ /h
CFL-22	EC-ABL	2600 m ³ /h
CFL-32	EC-ABL	3500 m ³ /h

Megjegyzés:

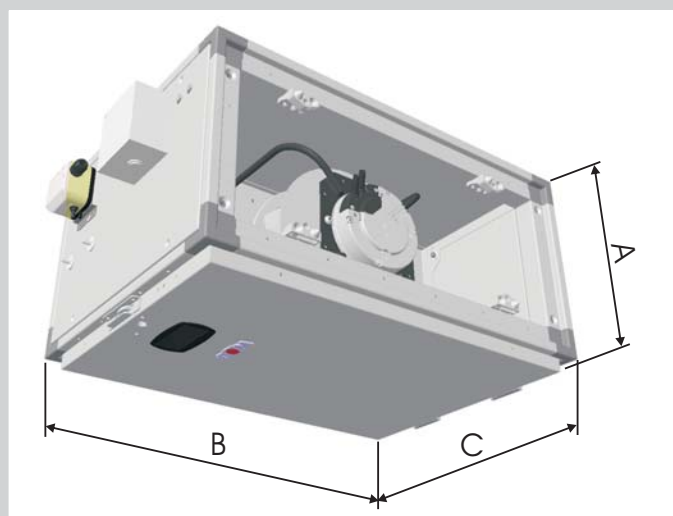
A CFL-EC-ABL-készülékek a bővítő modulokkal kombinálva különösen helytakarékos elszívó készülékként is használhatók.

CFL-EC TÍPUSÚ LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK MŰSZAKI ADATOK

CFL-EC-ZUL
Befúvó készülék



CFL-EC-ABL
Elszívó készülék



Az ábrán a készülék - befújt levegő irányát tekintve - jobbos csatlakozású [a befújt levegő irányában balos csatlakozási oldal tükörszimmetrikus]

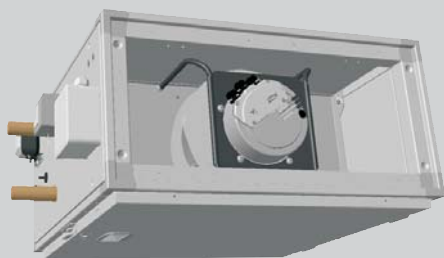
Az ábrán a készülék - a távozó levegő irányát tekintve - jobbos csatlakozású [a távozó levegő irányában balos csatlakozási oldal tükörszimmetrikus]

TÍPUS	CFL	10-EC-ZUL	15-EC-ZUL	22-EC-ZUL	32-EC-ZUL
Névleges térfogatáram	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
Rendelkezésre álló külső nyomás	Pa	310	375	115	660
Magasság	A mm	367	367	411	495
Szélesség	B mm	508	712	915	966
Hosszúság	C mm	712	712	813	813
Csatlakozódoboz szélessége	mm	61	61	61	61
Légcsatorna csatlakozás belső mérete	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Teljesítmény P _{WW} [90/70; T _e =0°C]	kW	18	26	37	51
Tömeg	kg	47	50	64	82

TÍPUS	CFL	10-EC-ABL	15-EC-ABL	22-EC-ABL	32-EC-ABL
Névleges térfogatáram	m ³ /h	1300	1800	2600	3500
Rendelkezésre álló külső nyomás	Pa	530	565	305	810
Magasság	A mm	367	367	411	495
Szélesség	B mm	508	712	915	966
Hosszúság	C mm	508	508	610	610
Csatlakozódoboz szélessége	mm	61	61	61	61
Légcsatorna csatlakozás belső mérete	mm	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Tömeg	kg	37	38	48	61

MOTORADATOK VENTILÁTORON-KÉNT	CFL	10-EC	15-EC	22-EC	32-EC
Hálózati feszültség	V	1×230 V	1×230 V	1×230 V	3 x 400 V
Frekvencia	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Max. elektromos teljesítményfelvétel	W	480	750	715	1650
Max. áramfelvétel	A	2,1	3,3	3,1	2,5
Fordulatszám	1/min	2070	3450	2800	3140
Energiahatékonysági osztály		IE4	IE4	IE4	IE4
Védettség		IP54	IP54	IP54	IP54
Védelmi osztály		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

CFL-EC TÍPUSÚ LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK FŐ ÉPÍTŐELEMEK



HÁZ

Kompakt, stabil ház

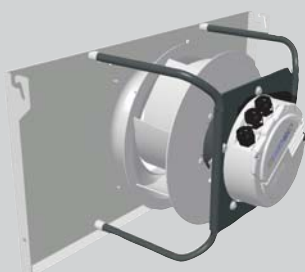
A burkolat felépítése két rétegű horganyzott acéllemez között hőszigeteléssel

A szigetelőanyag vastagsága 50 mm oldalról és 30 mm alul / felül

Optimális hang- és hőszigetelés ásványgyapotból, az A1 építőanyag osztály (nem éghető)

Az alsó kezelésű, eltávolítható ellenőrző ajtó a készülék teljes felületén lehetővé teszi optimális hozzáférést az alkatrészek alulról történő karbantartásához

Függeszítőkonzol mennyezetre szereléshez [1 készlet = 4 darab] mellékelve



MOTOR VENTILÁTOR EGYSÉG

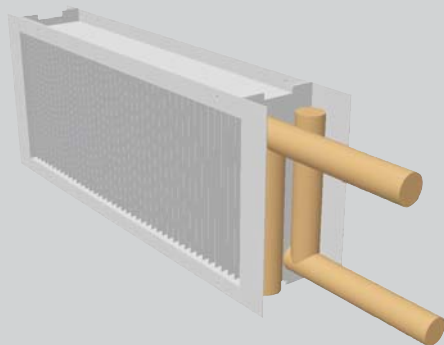
Nagy hatékonyságú [energiatakarékos osztály IE4 a DIN EN 60034-30 szerint], egy oldalon szívó csigaház nélküli ventilátort közvetlenül az EC-motorhoz csatlakoztatva alacsony energiafogyasztással

Fokozatmentesen szabályozható [0-10 V]

Teljes motor-ventilátor egység statikusan és dinamikusan kiegyensúlyozott

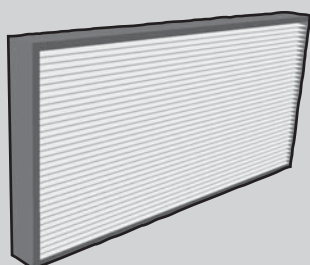
Ventilátor/motor kombináció nagyon csekély zajszinttel

Ventilátor tartólemez integrált tartószerkezettel, a motor-ventilátor egység karbantartásának megkönnyítésére



FŰTŐKALORIFER (CSAK A LÉGBEFÚVÓ KÉSZÜLÉKNÉL)

Cu/Al melegvízes fűtőkálórifer, oldalt kihúzható 1" menetes csatlakozások, beépített fagyvédő termostát

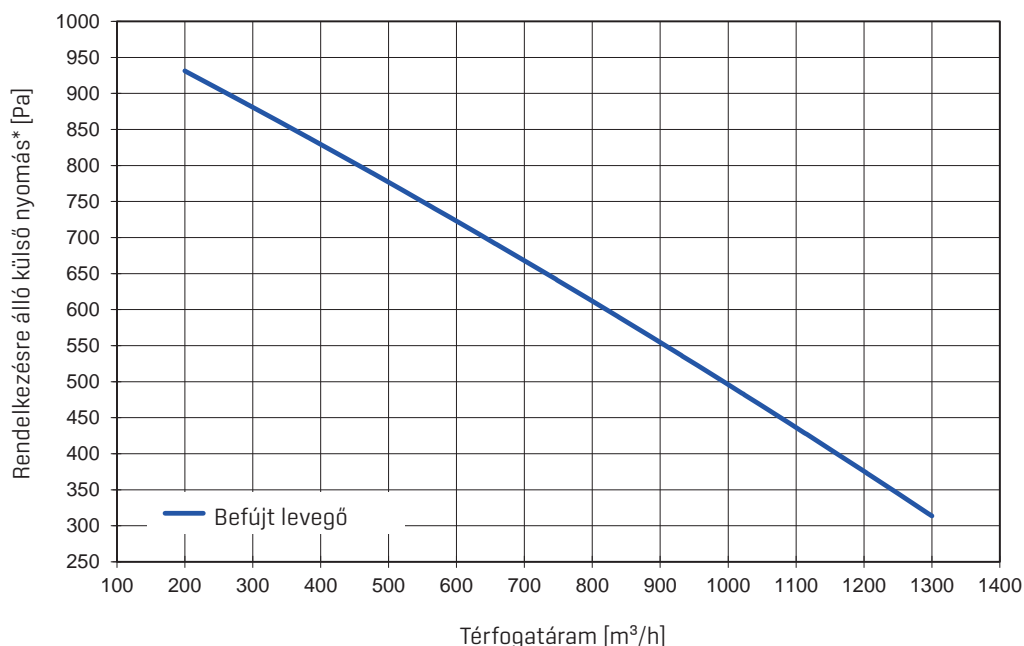


LEVEGŐSZŰRŐ

Könnyen cserélhető, alul kihúzható kompakt szűrő, nagy szűrőfelületekkel, CFL-EC-ZUL: szériakivitelben F7 osztály [finomporszűrő és pollenszűrő] CFL-EC-ABL: szériakivitelben M5 osztály [finomporszűrő]

Nyomáskapcsoló a szűrőfigyeléshez felszerelve és bekötve

A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



TÉRFOGATÁRAM		400 m³/h		600 m³/h		800 m³/h		1000 m³/h		1300 m³/h	
Fűtési meleg víz (PWW)	Belépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
50/40	-15	6,12	25,5	8,21	21,3	10,03	18,2	11,67	15,9	13,89	13,3
	-10	5,54	27,4	7,43	23,5	9,07	20,6	10,54	18,5	12,54	16,1
	-5	4,97	29,2	6,66	25,6	8,12	23,0	9,43	21,0	11,21	18,7
	0	4,41	30,9	5,90	27,6	7,18	25,2	8,34	23,4	9,90	21,4
	5	3,86	32,5	5,15	29,5	6,26	27,4	7,26	25,7	8,60	23,9
	10	3,31	34,1	4,41	31,3	5,35	29,4	6,19	28,0	7,33	26,4
	15	2,77	35,5	3,67	33,1	4,45	31,5	5,14	30,2	6,08	28,8
20	2,24	36,8	2,95	34,8	3,56	33,4	4,11	32,4	4,84	31,2	
60/50	-15	7,19	32,6	9,69	27,8	11,88	24,4	13,85	21,7	16,51	18,7
	-10	6,61	34,6	8,90	30,1	10,90	26,8	12,71	24,3	15,15	21,5
	-5	6,03	36,6	8,12	32,3	9,95	29,2	11,58	26,9	13,80	24,2
	0	5,47	38,4	7,36	34,4	9,00	31,6	10,48	29,4	12,47	26,9
	5	4,92	40,1	6,60	36,4	8,07	33,8	9,39	31,8	11,17	29,5
	10	4,37	41,8	5,86	38,4	7,15	36,0	8,31	34,2	9,88	32,1
	15	3,83	43,3	5,12	40,3	6,24	38,1	7,25	36,4	8,61	34,6
20	3,29	44,8	4,40	42,0	5,35	40,1	6,20	38,7	7,35	37,0	
90/70	-15	9,55	48,3	12,88	41,9	15,79	37,3	18,41	33,8	21,95	29,8
	-10	8,97	50,6	12,09	44,4	14,81	40,0	17,25	36,6	20,56	32,8
	-5	8,39	52,8	11,30	46,9	13,84	42,6	16,12	39,4	19,20	35,7
	0	7,82	54,9	10,53	49,2	12,88	45,2	14,99	42,1	17,85	38,5
	5	7,26	56,9	9,76	51,5	11,94	47,6	13,89	44,7	16,53	41,3
	10	6,71	58,8	9,01	53,7	11,00	50,0	12,80	47,2	15,22	44,0
	15	6,16	60,6	8,26	55,7	10,09	52,3	11,72	49,7	13,92	46,7
20	5,63	62,3	7,53	57,8	9,18	54,5	10,65	52,1	12,65	49,3	

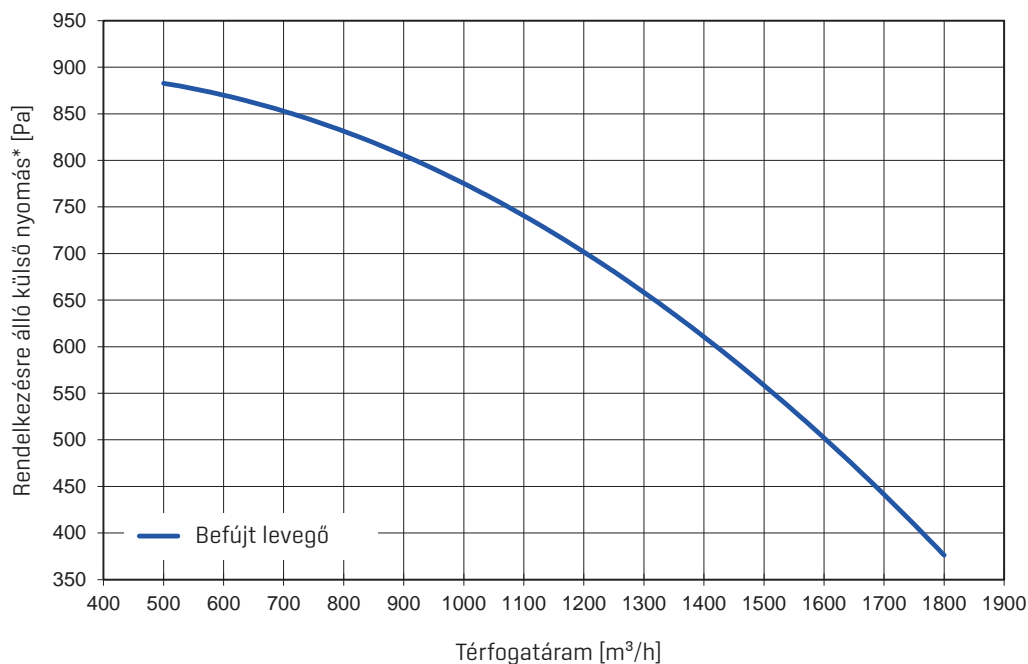
* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK

TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK

CFL 15-EC-ZUL

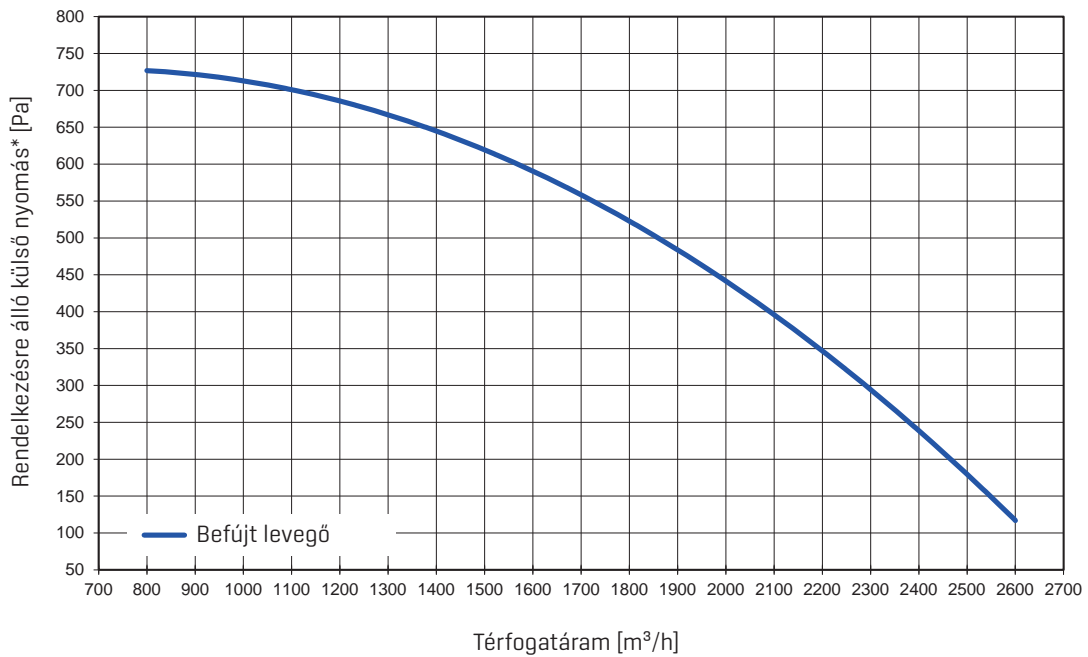
A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



TÉRFOGATÁRAM		750 m³/h		1000 m³/h		1250 m³/h		1500 m³/h		1800 m³/h	
Fűtési meleg víz (PWW)	Belépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
50/40	-15	11,02	23,9	13,55	20,9	15,82	18,6	17,91	16,7	20,24	14,8
	-10	9,97	25,9	12,25	23,1	14,3	20,9	16,18	19,2	18,27	17,4
	-5	8,94	27,8	10,97	25,2	12,8	23,2	14,48	21,6	16,34	20
	0	7,93	29,7	9,72	27,3	11,32	25,4	12,8	23,9	14,43	22,5
	5	6,93	31,4	8,47	29,2	9,87	27,5	11,14	26,2	12,55	24,9
	10	5,94	33	7,25	31,1	8,43	29,6	9,51	28,4	10,7	27,3
	15	4,96	34,6	6,04	32,9	7,01	31,6	7,9	30,6	8,87	29,6
	20	3,99	36	4,85	34,6	5,61	33,5	6,3	32,6	7,07	31,8
60/50	-15	12,97	30,9	16	27,4	18,73	24,7	21,25	22,6	24,05	20,4
	-10	11,92	33	14,69	29,7	17,2	27,2	19,5	25,1	22,06	23,1
	-5	10,88	35	13,41	31,9	15,68	29,6	17,78	27,6	20,1	25,8
	0	9,86	36,9	12,14	34,1	14,19	31,9	16,08	30,1	18,17	28,3
	5	8,86	38,7	10,89	36,1	12,72	34,1	14,4	32,4	16,27	30,8
	10	7,86	40,5	9,66	38,1	11,27	36,2	12,75	34,7	14,4	33,3
	15	6,88	42,1	8,44	40	9,84	38,3	11,12	36,9	12,55	35,6
	20	5,91	43,7	7,24	41,8	8,43	40,3	9,52	39,1	10,72	37,9
90/70	-15	12,97	30,9	16	27,4	18,73	24,7	21,25	22,6	24,05	20,4
	-10	11,92	33	14,69	29,7	17,2	27,2	19,5	25,1	22,06	23,1
	-5	10,88	35	13,41	31,9	15,68	29,6	17,78	27,6	20,1	25,8
	0	9,86	36,9	12,14	34,1	14,19	31,9	16,08	30,1	18,17	28,3
	5	8,86	38,7	10,89	36,1	12,72	34,1	14,4	32,4	16,27	30,8
	10	7,86	40,5	9,66	38,1	11,27	36,2	12,75	34,7	14,4	33,3
	15	6,88	42,1	8,44	40	9,84	38,3	11,12	36,9	12,55	35,6
	20	5,91	43,7	7,24	41,8	8,43	40,3	9,52	39,1	10,72	37,9

* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



TÉRFOGATÁRAM		1000 m ³ /h		1400 m ³ /h		1800 m ³ /h		2200 m ³ /h		2600 m ³ /h	
Fűtési meleg víz (PWW)	Belépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
50/40	-15	14,81	24,3	18,84	20,7	22,4	18	25,65	15,9	28,64	14,2
	-10	13,43	26,3	17,07	23	20,29	20,5	23,22	18,5	25,93	16,9
	-5	12,07	28,3	15,33	25,2	18,21	22,9	20,83	21,1	23,24	19,6
	0	10,74	30,1	13,62	27,3	16,16	25,2	18,47	23,6	20,6	22,2
	5	9,41	31,9	11,92	29,3	14,14	27,4	16,15	26	18	24,8
	10	8,11	33,6	10,25	31,3	12,14	29,6	13,85	28,3	15,43	27,3
	15	6,82	35,2	8,6	33,2	10,17	31,7	11,59	30,6	12,89	29,7
	20	5,55	36,7	6,97	35	8,22	33,7	9,35	32,8	10,38	32
60/50	-15	17,35	31	22,14	26,9	26,39	23,9	30,26	21,5	33,84	19,5
	-10	15,96	33,1	20,36	29,3	24,26	26,4	27,81	24,2	31,09	22,3
	-5	14,6	35,2	18,61	31,6	22,16	28,9	25,4	26,8	28,38	25,1
	0	13,25	37,2	16,88	33,8	20,09	31,3	23,02	29,4	25,72	27,8
	5	11,93	39,1	15,18	36	18,05	33,7	20,67	31,8	23,08	30,4
	10	10,62	40,9	13,49	38	16,04	35,9	18,35	34,3	20,49	32,9
	15	9,32	42,6	11,84	40	14,05	38,1	16,07	36,6	17,92	35,4
	20	8,05	44,2	10,2	41,9	12,09	40,2	13,81	38,9	15,39	37,8
90/70	-15	23,12	46,3	29,52	40,9	35,2	36,8	40,36	33,6	45,14	31
	-10	21,72	48,7	27,72	43,5	33,04	39,6	37,88	36,5	42,35	34
	-5	20,34	51	25,95	46	30,92	42,3	35,43	39,4	39,6	37
	0	18,99	53,3	24,2	48,5	28,82	44,9	33,02	42,1	36,89	39,8
	5	17,65	55,4	22,47	50,9	26,75	47,5	30,63	44,8	34,22	42,6
	10	16,32	57,5	20,77	53,1	24,71	49,9	28,29	47,4	31,58	45,3
	15	15,02	59,4	19,09	55,3	22,69	52,3	25,96	49,9	28,98	48
	20	13,72	61,3	17,43	57,5	20,7	54,6	23,67	52,4	26,4	50,6

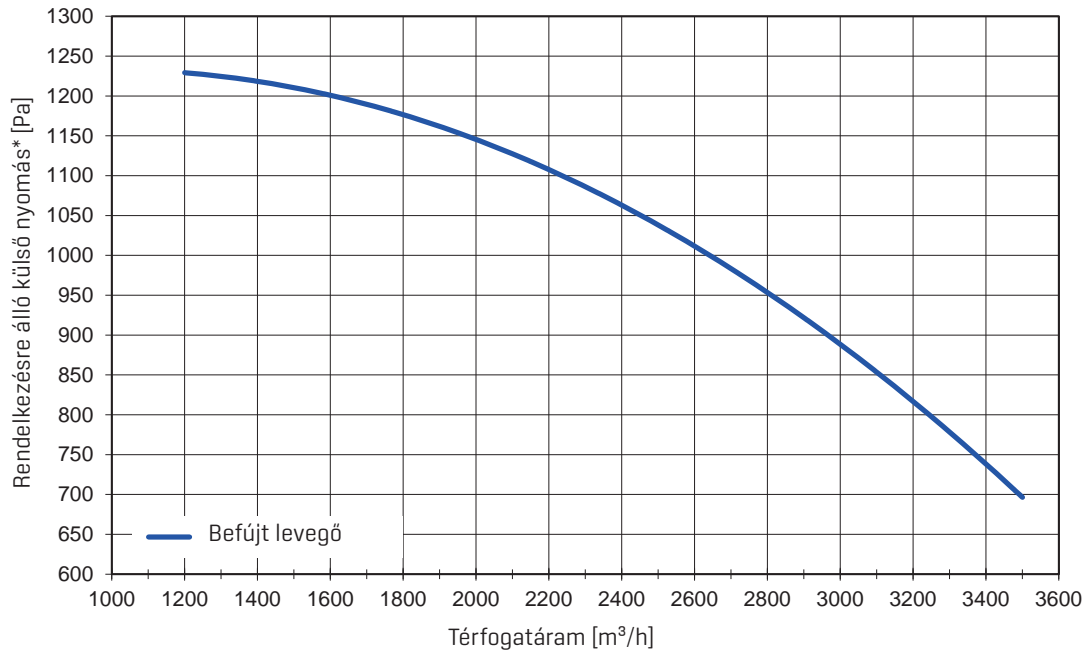
* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK

TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK

CFL 32-EC-ZUL

A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.

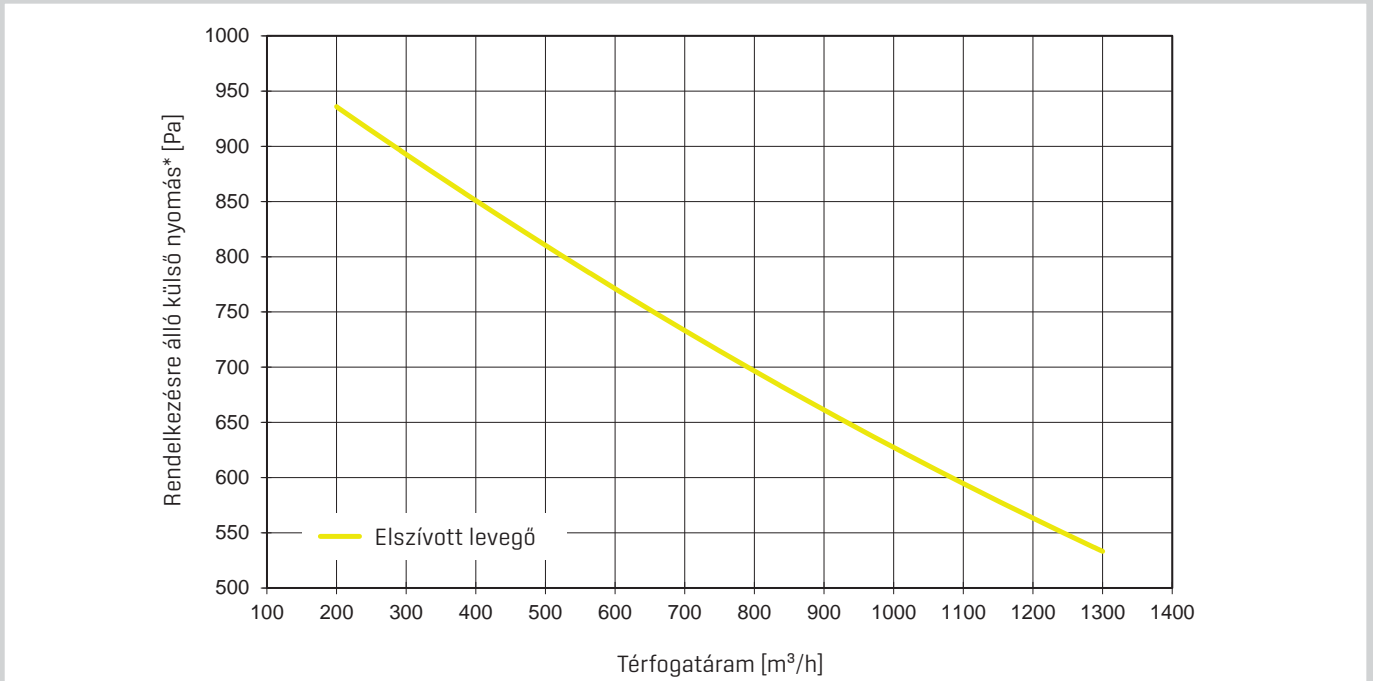


* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

TÉRFOGATÁRAM		2000 m³/h		2400 m³/h		2800 m³/h		3200 m³/h		3500 m³/h	
Fűtési meleg víz (PWW)	Belépő hő-mérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hő-mérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hő-mérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hő-mérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hő-mérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hő-mérséklet [°C]
50/40	-15	27,04	20,8	30,68	18,9	34,07	17,3	37,26	15,9	39,54	15
	-10	24,53	23,1	27,82	21,3	30,88	19,8	33,77	18,5	35,83	17,7
	-5	22,05	25,4	25	23,7	27,75	22,3	30,33	21,1	32,17	20,3
	0	19,61	27,5	22,22	26	24,65	24,7	26,93	23,6	28,56	22,9
	5	17,2	29,6	19,48	28,2	21,6	27	23,58	26,1	25	25,4
	10	14,82	31,6	16,77	30,3	18,58	29,3	20,28	28,4	21,49	27,9
	15	12,47	33,5	14,1	32,4	15,6	31,5	17,02	30,7	18,02	30,2
	20	10,15	35,3	11,45	34,4	12,66	33,6	13,79	33	14,59	32,6
60/50	-15	31,7	27	36,02	24,8	40,05	22,9	43,85	21,3	46,56	20,3
	-10	29,17	29,4	33,14	27,3	36,84	25,6	40,33	24,1	42,82	23,1
	-5	26,68	31,7	30,3	29,8	33,68	28,1	36,85	26,7	39,12	25,8
	0	24,22	34	27,5	32,2	30,56	30,6	33,43	29,3	35,48	28,5
	5	21,8	36,1	24,74	34,5	27,48	33	30,05	31,8	31,89	31
	10	19,41	38,2	22,01	36,7	24,44	35,4	26,72	34,3	28,35	33,6
	15	17,05	40,2	19,32	38,8	21,44	37,7	23,43	36,7	24,85	36
	20	14,71	42,1	16,67	40,9	18,48	39,9	20,18	39	21,4	38,4
90/70	-15	42,32	41,1	48,11	38,1	53,5	35,7	58,57	33,5	62,2	32,1
	-10	39,76	43,7	45,19	40,9	50,25	38,5	55	36,5	58,4	35,1
	-5	37,24	46,3	42,31	43,6	47,04	41,3	51,48	39,3	54,65	38
	0	34,76	48,8	39,48	46,2	43,87	44	48	42,1	50,96	40,9
	5	32,3	51,1	36,68	48,7	40,75	46,6	44,57	44,8	47,31	43,6
	10	29,88	53,4	33,91	51,1	37,66	49,1	41,19	47,4	43,71	46,3
	15	27,49	55,7	31,18	53,4	34,62	51,6	37,85	50	40,15	48,9
	20	25,12	57,8	28,48	55,7	31,61	54	34,54	52,5	36,64	51,5

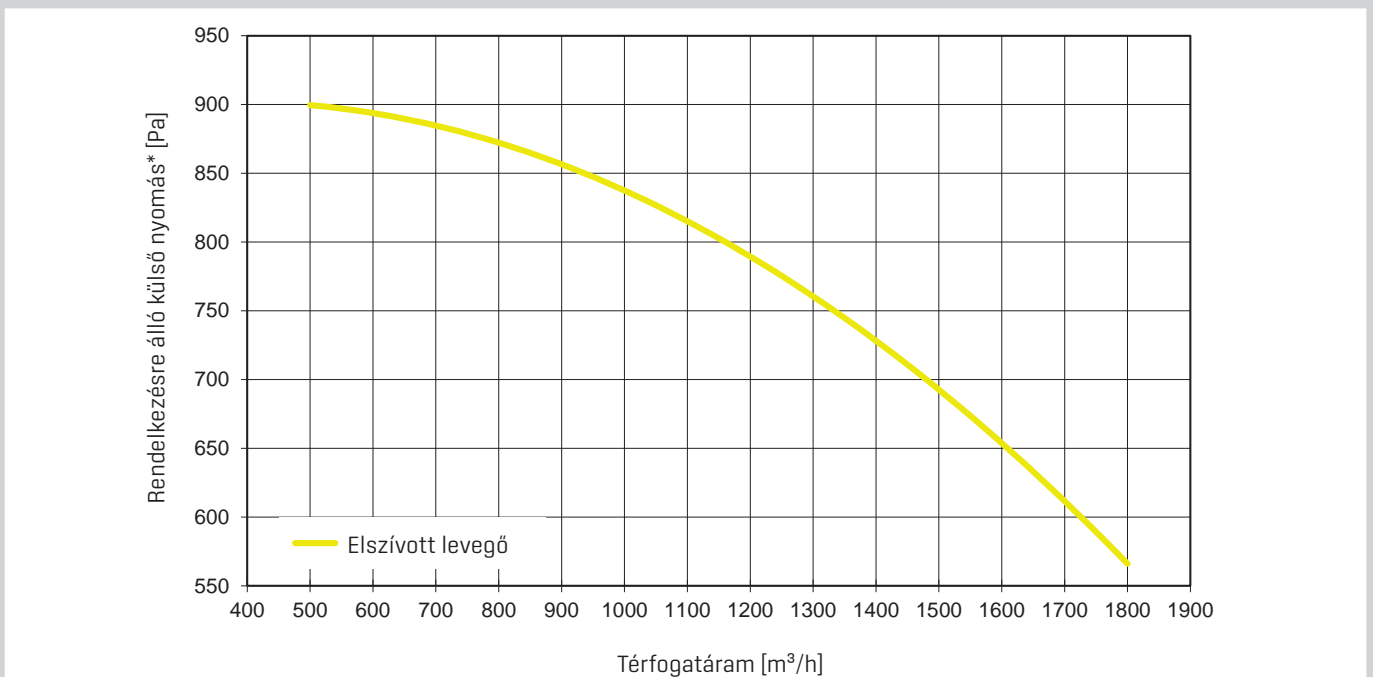
LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK
TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK
CFL 10-EC-ABL

A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



COMFORT-LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK
TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK
CFL 15-EC-ABL

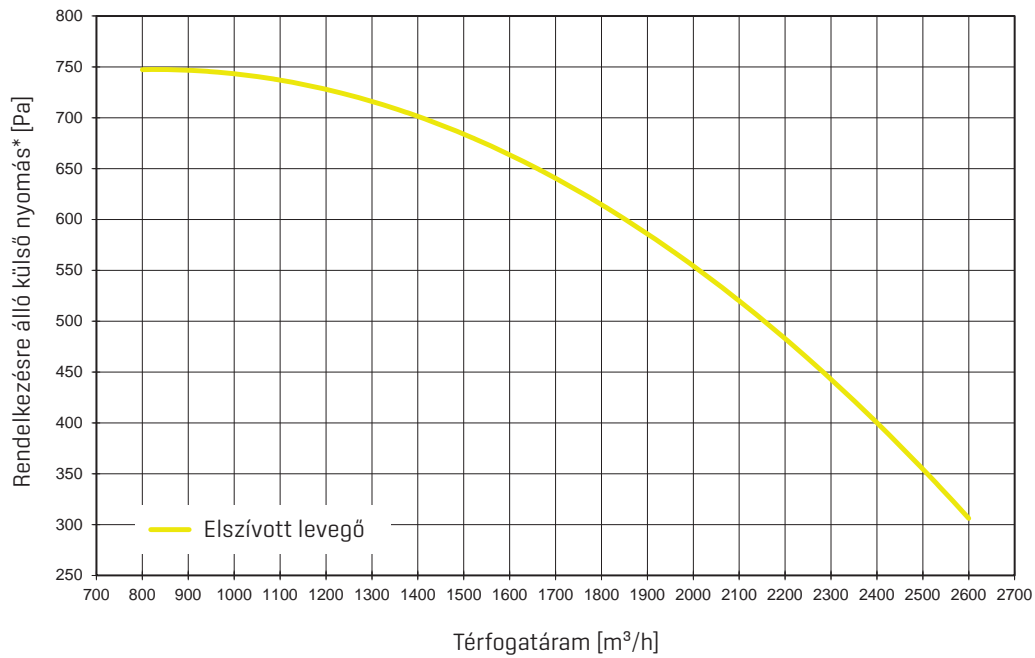
A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK CFL 22-EC-ABL

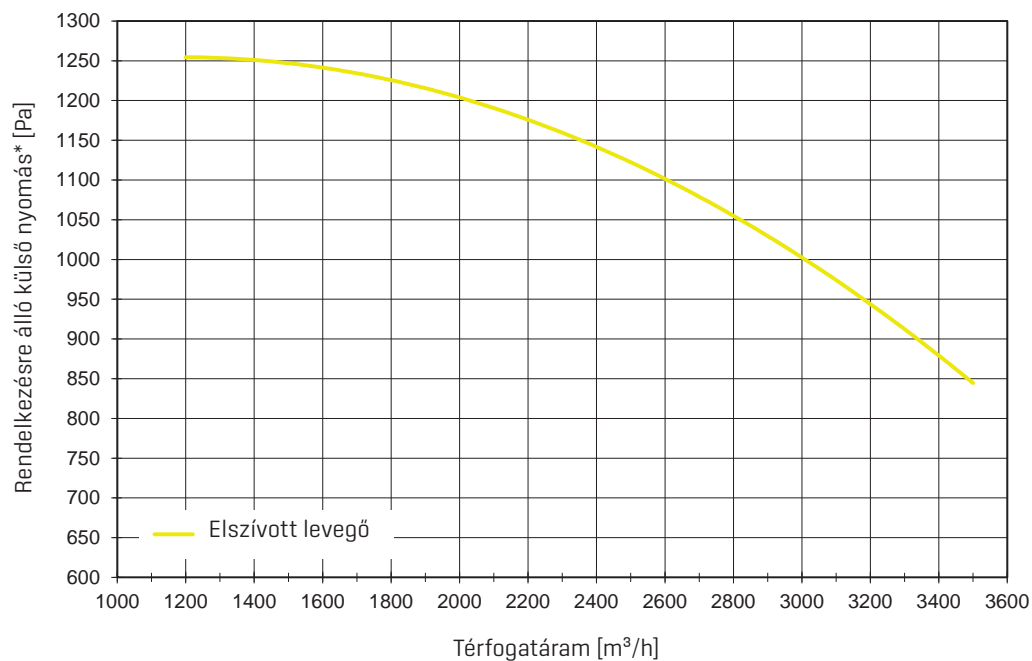
A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



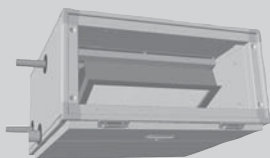
* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)

COMFORT-LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK TELJESÍTMÉNYDIAGRAMOK CFL 32-EC-ABL

A pontos műszaki adatok csak a rendelésre vonatkozóan határozhatók meg.



* szabad beszívással és szabad kifúvással (tartozék nélkül)



BŐVÍTŐMODUL, HIDEGVIZES HŰTŐELEM

- A készülékhez csatlakoztatható, elérhető bal vagy jobb oldali csatlakozással a levegő irányát tekintve
- Kombinálható a CFL-WRG, CFL-EC-ZUL és a CFL-EC-ABL egységekkel
- Cu/Al hidegvizes hűtőregiszter oldalt kihúzható
- 3/4" menetes csatlakozások
- Beszívott levegő hőmérsékletérzékelő, opció
- 1 készlet függesztő konzollal [2 darab]
- Szűrőhely M5 / F7 / F9 kompakt szűrőkhöz
- Kezelőajtó lehetővé teszi a szűrőkhöz való hozzáférést

típus	CFL	10	15
Méreték [h×sz×m]	mm	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Max. légmennyiség	m ³ /h	1.000	1800

CFL 10

TÉRFOGATÁRAM			400 m ³ /h		550 m ³ /h		700 m ³ /h		850 m ³ /h		1000 m ³ /h	
PKW	Belépő hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
4/8	32	40	3,5	13,8	4,4	15,2	5,2	16,3	6,0	17,2	6,7	17,9
	30	45	3,3	13,6	4,1	15,0	4,9	16,0	5,6	16,8	6,2	17,5
	28	50	3,1	13,4	3,8	14,6	4,5	15,6	5,1	16,3	5,7	16,9
	26	50	2,7	12,3	3,3	13,5	4,0	14,3	4,5	15,0	5,0	15,5
	24	50	2,3	11,3	2,9	12,3	3,4	13,1	3,9	13,7	4,3	14,2
5/10	32	40	3,2	14,8	4,0	16,1	4,7	17,2	5,4	18,0	6,0	18,7
	30	45	3,0	14,7	3,7	15,9	4,4	16,9	5,0	17,6	5,5	18,3
	28	50	2,7	14,4	3,4	15,6	4,0	16,5	4,5	17,1	5,0	17,7
	26	50	2,3	13,3	2,9	14,4	3,4	15,2	3,9	15,8	4,4	16,3
	24	50	2,0	12,3	2,5	13,2	2,9	13,9	3,3	14,4	3,7	14,9
6/12	32	40	2,9	15,7	3,6	17,0	4,2	17,9	4,8	18,7	5,3	19,3
	30	45	2,6	15,6	3,3	16,8	3,9	17,7	4,4	18,4	4,9	18,9
	28	50	2,4	15,4	3,0	16,5	3,5	17,3	4,0	17,9	4,4	18,4
	26	50	2,0	14,3	2,5	15,2	2,9	15,9	3,3	16,5	3,7	16,9
	24	50	1,6	13,1	2,0	13,9	2,4	14,5	2,7	15,0	3,0	15,4

CFL 15

TÉRFOGATÁRAM			750 m ³ /h		1000 m ³ /h		1250 m ³ /h		1500 m ³ /h		1800 m ³ /h	
PKW	Belépő hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
4/8	32	40	6,9	13,0	8,6	14,3	10,0	15,3	11,4	16,2	12,9	17,0
	30	45	6,5	12,9	8,0	14,1	9,4	15,1	10,6	15,8	12,0	16,6
	28	50	6,0	12,7	7,4	13,8	8,7	14,7	9,8	15,4	11,1	16,1
	26	50	5,3	11,7	6,5	12,7	7,6	13,5	8,6	14,2	9,7	14,8
	24	50	4,5	10,7	5,6	11,7	6,5	12,4	7,4	13,0	8,4	13,5
5/10	32	40	6,3	14,0	7,8	15,2	9,1	16,2	10,3	17,0	11,7	17,8
	30	45	5,9	13,9	7,2	15,1	8,4	16,0	9,6	16,7	10,8	17,5
	28	50	5,4	13,8	6,6	14,8	7,7	15,6	8,7	16,3	9,8	17,0
	26	50	4,6	12,7	5,7	13,7	6,7	14,4	7,5	15,0	8,5	15,6
	24	50	3,9	11,7	4,8	12,6	5,6	13,2	6,3	13,8	7,2	14,3
6/12	32	40	5,7	15,0	7,0	16,1	8,1	17,0	9,2	17,8	10,4	18,5
	30	45	5,2	14,9	6,4	16,0	7,5	16,8	8,5	17,5	9,6	18,2
	28	50	4,8	14,7	5,8	15,7	6,8	16,5	7,7	17,1	8,6	17,7
	26	50	4,0	13,7	4,9	14,5	5,7	15,2	6,5	15,8	7,3	16,3
	24	50	3,3	12,6	4,0	13,4	4,7	13,9	5,3	14,4	5,9	14,9

LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL

RENDELHETŐ TARTOZÉKOK



BŐVÍTŐMODUL, HIDEGVÍZES HŰTŐELEM

- A készülékhez csatlakoztatható, bal vagy jobb oldali csatlakozással a levegő irányát tekintve
- Kombinálható a CFL-WRG, CFL-EC-ZUL és a CFL-EC-ABL egységekkel
- Cu/Al hidegvízes regiszterrel, oldalt kihúzható
- 3/4" menetes csatlakozások
- Befűjt levegő hőmérsékletérzékelő, opció
- 1 készlet függesztő konzollal (2 darab)
- Szűrőhely, M5 / F7 / F9 kompakt szűrőkhöz
- Kezelőajtó lehetővé teszi a szűrőhöz való hozzáférést

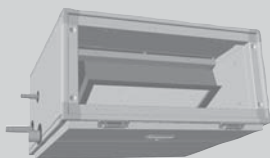
típus	CFL	22	32
Méret (h×sz×m)	mm	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Max. légmennyiség	m ³ /h	2600	3500

CFL 22

TÉRFOGATÁRAM			1000 m ³ /h		1400 m ³ /h		1800 m ³ /h		2200 m ³ /h		2600 m ³ /h	
PKW	Belépő hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
4/8	32	40	9,3	12,9	12	14,5	14,3	15,6	16,4	16,6	18,4	17,3
	30	45	8,8	12,8	11,2	14,3	13,4	15,3	15,3	16,2	17,1	16,9
	28	50	8,1	12,6	10,3	13,9	12,3	14,9	14,1	15,7	15,8	16,3
	26	50	7,1	11,6	9,1	12,8	10,9	13,7	12,5	14,4	13,9	15
	24	50	6,2	10,7	7,9	11,7	9,4	12,6	10,8	13,2	12,1	13,7
5/10	32	40	8,5	13,9	10,9	15,4	13	16,5	15	17,4	16,8	18,1
	30	45	8	13,9	10,2	15,2	12,1	16,2	13,9	17	15,5	17,7
	28	50	7,3	13,7	9,3	14,9	11,1	15,8	12,7	16,6	14,2	17,2
	26	50	6,3	12,6	8,1	13,8	9,6	14,6	11	15,3	12,3	15,8
	24	50	5,4	11,6	6,9	12,6	8,2	13,4	9,4	14	10,5	14,5
6/12	32	40	7,7	14,9	10	16,3	11,8	17,3	13,5	18,1	15,1	18,8
	30	45	7,2	14,8	9,1	16,1	10,9	17	12,4	17,8	13,9	18,4
	28	50	6,5	14,6	8,3	15,8	9,9	16,6	11,3	17,3	12,6	17,9
	26	50	5,5	13,6	7	14,6	8,4	15,4	9,6	16	10,7	16,5
	24	50	4,6	12,5	5,8	13,4	6,9	14,1	7,9	14,6	8,8	15,1

CFL 32

TÉRFOGATÁRAM			2000 m ³ /h		2400 m ³ /h		2800 m ³ /h		3200 m ³ /h		3500 m ³ /h	
PKW	Belépő hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
4/8	32	40	16,7	14,7	19,1	15,5	21,2	16,2	23,3	16,8	24,7	17,3
	30	45	15,7	14,5	17,8	15,3	19,8	15,9	21,7	16,5	23	16,9
	28	50	14,5	14,2	16,4	14,9	18,3	15,5	20	16	21,2	16,3
	26	50	12,7	13	14,4	13,7	16	14,2	17,5	14,7	18,6	15
	24	50	10,9	12	12,4	12,5	13,8	13	15,1	13,5	16,1	13,7
5/10	32	40	15,2	15,6	17,3	16,4	19,2	17,1	21	17,7	22,3	18,1
	30	45	14,1	15,5	16	16,2	17,8	16,8	19,5	17,3	20,7	17,7
	28	50	12,9	15,2	14,7	15,8	16,3	16,4	17,8	16,9	18,8	17,2
	26	50	11,1	14	12,6	14,6	14	15,1	15,3	15,3	16,3	15,8
	24	50	9,4	12,9	10,6	13,4	11,8	13,8	12,9	14,2	13,7	14,5
6/12	32	40	13,6	16,5	15,5	17,2	17,2	17,9	18,8	18,4	20	18,8
	30	45	12,5	16,3	14,2	17	15,8	17,6	17,2	18,1	18,3	18,4
	28	50	11,4	16,1	12,9	16,7	14,3	17,2	15,6	17,6	16,5	17,9
	26	50	9,6	14,8	10,8	15,4	12	15,8	13,1	16,2	13,9	16,5
	24	50	7,8	13,6	8,8	14,1	9,8	14,5	10,7	14,8	11,3	15,1



BŐVÍTŐMODUL, KÖZVETLEN ELPÁROLOGTATÓ HŰTŐELEM

- A készülékhez való csatlakoztatásra, elérhető bal vagy jobb oldali csatlakozással a levegő irányát tekintve
- Kombinálható a CFL-WRG, CFL-EC-ZUL és a CFL-EC-ABL egységekkel
- Cu/Al közvetlen elpárologtató oldalt kihúzható
- Befűjt levegő hőmérsékletérzékelő, opció
- 1 készlet függesztő konzollal [2 darab]
- Szűrőhely M5 / F7 / F9 kompakt szűrőkhöz
- Kezelőajtó lehetővé teszi a szűrőhöz való hozzáférést

kiviteli méret	CFL	10	15
Méreték [h×sz×m]	mm	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Max. légmennyiség	m ³ /h	1000	1800

CFL 10

TÉRFOGATÁRAM			400 m ³ /h		550 m ³ /h		700 m ³ /h		850 m ³ /h		1000 m ³ /h	
PKW	Belépő hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
2°C	32	40	3,4	14,7	4	16,7	4,5	18,2	4,9	19,3	5,2	20,3
	30	45	3,2	14,1	3,8	16	4,3	17,3	4,7	18,4	5	19,3
	28	50	3,1	13,4	3,7	15,1	4,1	16,4	4,5	17,4	4,8	18,2
	26	50	2,7	12,4	3,2	14	3,6	15,2	4	16,1	4,2	16,9
5°C	24	50	2,4	11,4	2,8	12,9	3,2	14	3,5	14,9	3,7	15,5
	32	40	3	15,9	3,6	17,7	4	19	4,4	20,1	4,7	20,9
	30	45	2,9	15,3	3,4	16,9	3,9	18,2	4,2	19,1	4,5	19,9
	28	50	2,7	14,6	3,3	16,1	3,7	17,3	4	18,2	4,3	18,9
8°C	26	50	2,4	13,7	2,8	15,1	3,2	16,1	3,5	16,9	3,7	17,6
	24	50	2	12,7	2,4	14	2,7	14,9	3	15,7	3,2	16,2
	32	40	2,6	17,2	3,1	18,8	3,5	20	3,8	20,9	4,1	21,6
	30	45	2,5	16,6	3	18,1	3,3	19,1	3,7	20	3,9	20,7
8°C	28	50	2,3	15,9	2,8	17,3	3,1	18,2	3,4	19	3,7	19,6
	26	50	2	15	2,3	16,2	2,6	17,1	2,9	17,8	3,1	18,3
	24	50	1,6	14,2	1,9	15,2	2,2	16	2,4	16,6	2,5	17,1

CFL 15

TÉRFOGATÁRAM			750 m ³ /h		1000 m ³ /h		1250 m ³ /h		1500 m ³ /h		1800 m ³ /h	
PKW	Belépő hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
2°C	32	40	6,4	14,2	7,5	16,1	8,3	17,5	9	18,6	9,7	19,7
	30	45	6,2	13,6	7,2	15,4	8	16,7	8,7	17,7	9,4	18,7
	28	50	5,9	13	6,9	14,6	7,6	15,8	8,3	16,8	8,9	17,8
	26	50	5,2	12	6,1	13,5	6,8	14,7	7,3	15,6	7,9	16,4
5°C	24	50	4,6	11,1	5,3	12,5	5,9	13,5	6,4	14,3	6,9	15,1
	32	40	5,8	15,4	6,7	17,1	7,5	18,3	8,2	19,3	8,8	20,3
	30	45	5,5	14,8	6,5	16,4	7,2	17,5	7,8	18,5	8,5	19,4
	28	50	5,2	14,2	6,1	15,6	6,8	16,7	7,4	17,6	8	18,4
8°C	26	50	4,5	13,3	5,3	14,6	5,9	15,6	6,4	16,3	6,9	17,1
	24	50	3,9	12,4	4,5	13,5	5	14,4	5,5	15,1	5,9	15,8
	32	40	5	16,8	5,9	18,2	6,6	19,3	7,1	20,2	7,7	21
	30	45	4,8	16,2	5,6	17,5	6,2	18,5	6,8	19,3	7,3	20,1
8°C	28	50	4,5	15,6	5,2	16,8	5,8	17,7	6,4	18,5	6,9	19,2
	26	50	3,7	14,7	4,4	15,8	4,9	16,6	5,3	17,3	5,8	17,9
	24	50	3,1	13,8	3,6	14,8	4	15,5	4,4	16,1	4,7	16,7

Teljesítményadatok az R407C hűtőközegre vonatkoznak. További hűtőközegekre vonatkozó teljesítményadatok külön ajánlatkérésre határozhatók meg. R410A esetében a 28 bar max. üzemi nyomást be kell tartani.

LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL

RENDELHETŐ TARTOZÉKOK



BŐVÍTŐMODUL, KÖZVETLEN ELPÁROLOGTATÓ HŰTŐELEM

- A készülékhez való csatlakoztatásra, elérhető bal vagy jobb oldali csatlakozással a levegő irányát tekintve
- Kombinálható a CFL-WRG, CFL-EC-ZUL és a CFL-EC-ABL egységekkel
- Cu/Al közvetlen elpárologtató regiszter, oldalt kihúzható
- Befűjt levegő hőmérsékletérzékelő, opció
- 1 készlet függesztő konzollal [2 darab]
- Szűrőhely M5 / F7 / F9 kompakt szűrőkhöz
- Kezelőajtó lehetővé teszi a szűrőkhöz való hozzáférést

típus	CFL	22	32
Méreték [h×sz×m]	mm	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Max. légmennyiség	m ³ /h	2600	3500

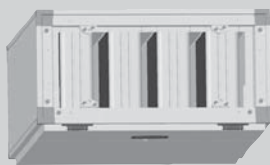
CFL 22

TÉRFOGATÁRAM			1000 m ³ /h		1400 m ³ /h		1800 m ³ /h		2200 m ³ /h		2600 m ³ /h	
PKW	Belépő hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
2°C	32	40	8,8	13,9	10,6	16,1	12,1	17,6	13,2	18,8	14,2	19,8
	30	45	8,5	13,3	10,2	15,3	11,6	16,8	12,7	17,9	13,7	18,8
	28	50	8,1	12,7	9,8	14,6	11,1	15,9	12,1	17	13	17,8
	26	50	7,1	11,8	8,6	13,5	9,8	14,8	10,7	15,7	11,5	16,5
5°C	24	50	6,3	10,9	7,6	12,4	8,6	13,6	9,4	14,5	10	15,2
	32	40	7,9	15,2	9,6	17,1	10,9	18,5	12	19,6	12,9	20,5
	30	45	7,6	14,6	9,2	16,4	10,4	17,7	11,5	18,7	12,3	19,5
	28	50	7,2	14	8,7	15,6	9,9	16,8	10,9	17,8	11,7	18,5
8°C	26	50	6,2	13,1	7,5	14,6	8,6	15,7	9,4	16,5	10,1	17,2
	24	50	5,3	12,2	6,4	13,6	7,3	14,6	8	15,3	8,6	15,9
	32	40	6,8	16,6	8,3	18,3	9,5	19,5	10,4	20,5	11,2	21,2
	30	45	6,5	16	7,9	17,6	9	18,7	9,9	19,6	10,7	20,3
	28	50	6,1	15,4	7,4	16,8	8,4	17,9	9,3	18,7	10	19,3
	26	50	5,1	14,6	6,2	15,8	7,1	16,7	7,8	17,5	8,4	18,1
	24	50	4,2	13,7	5,1	14,8	5,8	15,6	6,4	16,3	6,9	16,8

CFL 32

TÉRFOGATÁRAM			2000 m ³ /h		2400 m ³ /h		2800 m ³ /h		3200 m ³ /h		3500 m ³ /h	
PKW	Belépő hőmérséklet [°C]	Relatív páratartalom [%]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]	Teljesítmény [kW]	Kilépő hőmérséklet [°C]
2°C	32	40	14,6	16,7	16	17,8	17,2	18,7	18,2	19,5	19	20
	30	45	14,1	15,9	15,4	17	16,6	17,9	17,6	18,6	18,3	19,1
	28	50	13,4	15,1	14,7	16,1	15,8	16,9	16,8	17,6	17,4	18
	26	50	11,9	14	13	14,9	14	15,7	14,8	16,3	15,4	16,7
5°C	24	50	10,4	12,9	11,4	13,7	12,2	14,4	13	15	13,5	15,4
	32	40	13,2	17,7	14,4	18,7	15,5	19,5	16,5	20,2	17,2	20,7
	30	45	12,6	16,9	13,8	17,9	14,9	18,6	15,8	19,3	16,4	19,7
	28	50	11,9	16,1	13,1	17	14,1	17,7	15	18,3	15,6	18,7
8°C	26	50	10,3	15,1	11,3	15,9	12,2	16,5	13	17,1	13,5	17,4
	24	50	8,8	14	9,7	14,7	10,4	15,3	11,1	15,8	11,5	16,1
	32	40	11,4	18,8	12,5	19,7	13,5	20,4	14,4	21,1	14,9	21,5
	30	45	10,9	18,1	11,9	18,9	12,9	19,6	13,7	20,1	14,2	20,5
	28	50	10,2	17,3	11,2	18	12	18,7	12,8	19,2	13,3	19,5
	26	50	8,6	16,3	9,4	16,9	10,1	17,5	10,8	17,9	11,2	18,2
	24	50	7	15,2	7,7	15,8	8,3	16,3	8,8	16,7	9,2	17

Teljesítményadatok az R407C hűtőközegre vonatkoznak. További hűtőközegre vonatkozó teljesítményadatok külön ajánlatkérés alapján határozhatók meg. R410A esetében a 28 bar max. üzemi nyomást be kell tartani.



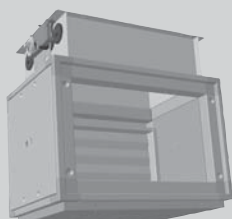
Típus Méretek
(h×sz×m)

CFL-10	1017 x 508 x 367
CFL-15	1017 x 712 x 367
CFL-22	1017 x 915 x 411
CFL-32	1017 x 966 x 495

BŐVÍTŐMODUL, HANGTOMPÍTÓ

- A készülékhez való csatlakoztatáshoz
- Ásványgyapot kulisszák horganyzott acéllemez keretben, kopásálló felület nem éghető kivitelben
- Szűrőhely M5 / F7 / F9 kompakt szűrőkhöz
- Kezelőajtó lehetővé teszi a szűrőhöz való hozzáférést, a panel a hangtompító kulisszák alatt, az ellenőrzéshez levehető
- 1 készlet függesztő konzollal (2 darab)
- Hangcsillapítás [db(A)]

Frekvencia	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
CFL 10 Hz	4	11	15	17	25	31	27	21
CFL 15 Hz	4	10	13	15	23	28	24	18
CFL 22 Hz	4	9	11	14	21	26	21	16
CFL 32 Hz	6	10	17	19	22	15	12	9

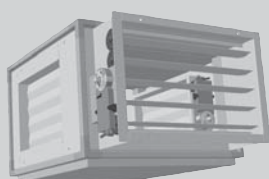
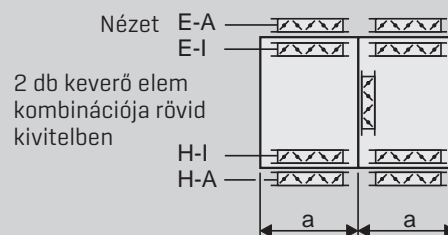


RÖVID KEVERŐ/CSATLAKOZÓ ELEM (A CFL-32 TÍPUSHOZ NEM ELÉRHETŐ)

- A készülékhez való csatlakoztatáshoz
- 1 készlet függesztő konzollal (2 darab)
- Légbeszívási és kifúvási irány („E” vagy „H”) és változat (külső- „A” vagy belső zsalu „I”) szabadon választható

Típus Méretek
(h×sz×m)

CFL-10	347 x 508 x 367
CFL-15	347 x 712 x 367
CFL-22	391 x 915 x 411

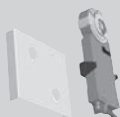
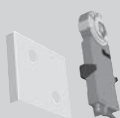
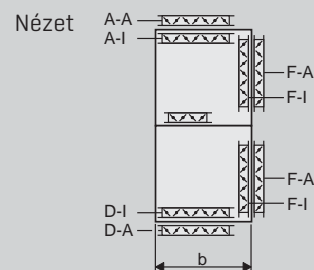


HOSSZÚ KEVERŐ/CSATLAKOZÓ ELEM (A CFL-32 TÍPUSHOZ NEM ELÉRHETŐ)

- A készülékhez való csatlakoztatáshoz
 - 1 készlet függesztő konzollal (2 darab)
 - Légbeszívási és kifúvási irány („A”, „D” vagy „F”) és változat (külső- „A” vagy belső zsalu „I”) szabadon választható
- Kivétel: AI és FI ill. DI és FI nem választható a helyhiány miatt.

Típus Méretek
(h×sz×m)

CFL-10	508 x 508 x 367
CFL-15	712 x 712 x 367
CFL-22	915 x 915 x 411



FOKOZATMENTES 24 V

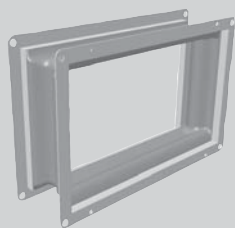
ÁLLÍTÓMOTOR KEVERT LEVEGŐVEL ÜZEMELŐ ZSALUHOZ

tartalmazza a tartókonzolt

ÁLLÍTÓMOTOR 230 V A NYIT-ZÁR ZSALUHOZ

tartalmazza a tartókonzolt

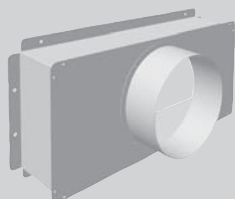
LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL RENDELHETŐ TARTOZÉKOK



REZGÉSCSILLAPÍTÓ, KERETTEL

légszűrőre való csatlakoztatáshoz

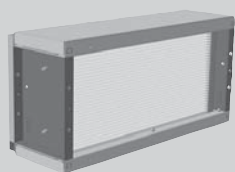
Típus	Méret (h×sz×m)
CFL-10	130 x 405 x 243
CFL-15	130 x 608 x 243
CFL-22	130 x 811 x 287
CFL-32	130 x 862 x 350



ADAPTERMODUL

szögletesről kör keresztmetszetű csőre csatlakoztatáshoz

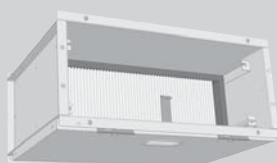
Típus	Hosszúság	Csatlakozó átmérő
CFL-10	130	250
CFL-15	130	250
CFL-22	130	315
CFL-32	300	450



SZŰRŐELEM INTEGRÁLT REZGÉSCSILLAPÍTÓ FUNKCIÓVAL

- Beépíthető szűrők M5 / F7 / F9 [mélység 96 mm]
- Integrált rezgéscsillapítás
- Nyomáskapcsoló szűrőfigyeléshez vagy mutató manométer [opció]

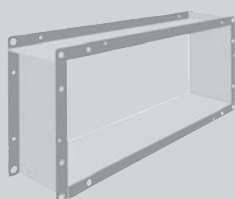
Típus	Méret (h×sz×m)
CFL-10	215 x 409 x 247
CFL-15	215 x 612 x 247
CFL-22	215 x 815 x 291
CFL-32	215 x 866 x 361



HEPA SZŰRŐELEM INTEGRÁLT REZGÉSCSILLAPÍTÓ FUNKCIÓVAL

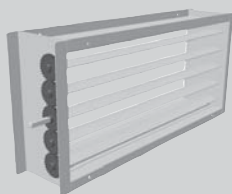
- HEPA-minőségű H13 szűrő csírák, aeroszolok stb. leválasztására
- Integrált rezgéscsillapítás
- Nyomáskapcsoló szűrőfigyeléshez [mutató manométer opció]

Típus	Méret (h×sz×m)
CFL-10	508 x 408 x 250
CFL-15	508 x 612 x 250
CFL-22	508 x 815 x 295
CFL-32	508 x 866 x 359



SZIGETELT REZGÉSCSILLAPÍTÓ

Típus	Méret (h×sz×m)
CFL-10	70 x 409 x 247
CFL-15	70 x 612 x 247
CFL-22	70 x 815 x 291
CFL-32	70 x 866 x 354



ZSALU

légcsatornához, horganyzott acéllemezből, a DIN EN 1751 szerint 2-es légtömörégi osztály

Típus	Méretek (h×sz×m)
CFL-10	140 x 409 x 256
CFL-15	140 x 612 x 256
CFL-22	140 x 815 x 306
CFL-32	140 x 866 x 370



BEFÚJT/ELSZÍVOTT LEVEGŐ HŐMÉRSÉKLET-ÉRZÉKELŐ LÉGCSATORNÁBA ÉPÍTHETŐ

KEVERŐSZELEP MELEGVIZES-HŐCSERÉLŐKHÖZ

Méretét a hőcserélő kiválasztás határozza meg



NÁ10 KVS 0.63

NÁ10 KVS 1.0

NÁ10 KVS 1.6

NÁ15 KVS 2.5

NÁ20 KVS 4.0

NÁ25 KVS 6.3

NÁ25 KVS 10

HOLLANDIS KÉSZLET KEVERŐSZELEPEKHEZ

tartalma:

3 db hollandi anya, 3 db betétanya és 3 db lapos tömítés



1/2" NÁ10 KVS 0.63

1/2" NÁ10 KVS 1.0

1/2" NÁ10 KVS 1.6

3/4" NÁ15 KVS 2.5

1" NÁ20 KVS 4.0

1 1/4" NÁ25 KVS 6.3

1 1/2" NÁ25 KVS 10



MOTOR A KEVERŐSZELEPHEZ

24 V DC; 0-10 V szabályozójel



SZIFON VISSZACSAPÓ SZELEPPEL

1 1/4", szívó- és nyomóoldalon is használható



KÜLSŐ, MENNYEZETI ÉS HELYISÉGHŐMÉRSÉKLET-ÉRZÉKELŐ

Fali szerelés, 2-pólusú, csatlakozókapcsok max. 1,5 mm²

Érzékelő: NTC5K

Mérési tartomány -30 °C - +50 °C

Védettség: IP 54

Méret: 100 x 60 x 33 mm



ÖSSZPÓLUSÚ SZERVIZKAPCSOLÓ AR6,

lezárható, 5,5 kW és 18,5 kW

- CFL 15 / 22 esetén a 18,5kW szükséges beépített elektromos utófűtő regiszterrel
- CFL 32 esetén a 18,5kW szükséges, beépített elektromos előfűtő regiszterrel
- CFL 10 / 15 / 22 esetén opcionálisan a vezérlőszekrénybe szerelve és bekábelezve

LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL-WRG

RENDELHETŐ TARTOZÉKOK/RENDELHETŐ SZABÁLYOZÓ TARTOZÉKOK



BŐVÍTŐMODUL MELEGVIZES FŰTŐREGISZTERHEZ

(A TELJESÍTMÉNYADATOKAT LÁSD: CFL-EC-ZUL)

- A készülékhez való csatlakoztatáshoz, elérhető bal vagy jobb oldali csatlakozással a levegő irányát tekintve
- Beépített befűjt levegő hőérzékelővel és fagyvédelmi termosztáttal
- 1 készlet függesztő konzollal [2 darab]
- A Cu/Al melegvizes fűtőkalefiter oldalt kihúzható
- 1" menetes csatlakozások
- Az alsó burkolópanel eltávolítható az ellenőrzéshez

Típus	Teljesítmény (90/70; TLE=0°C)	Méret (h×sz×m)
CFL-10-WRG	15	407 x 508 x 367
CFL-15-WRG	23	407 x 712 x 367
CFL-22-WRG	33	407 x 915 x 411
CFL-32-WRG	48	407 x 966 x 495

KOMPAKT SZŰRŐ M5

Mélység 48 mm, finomporszűrő

Típus	Méret (szxm)
CFL-10-WRG	389 x 287
CFL-15-WRG	592 x 287
CFL-22-WRG	795 x 333
CFL-32-WRG	842 x 406



KOMPAKT SZŰRŐ F7

Mélység 48 mm, finompor- és pollenszűrő

Típus	Méret (szxm)
CFL-10-WRG	389 x 287
CFL-15-WRG	592 x 287
CFL-22-WRG	795 x 333
CFL-32-WRG	842 x 406



KOMPAKT SZŰRŐ F9

Mélység 48 mm, finompor- és pollenszűrő

Típus	Méret (szxm)
CFL-10-WRG	389 x 287
CFL-15-WRG	592 x 287
CFL-22-WRG	795 x 333
CFL-32-WRG	842 x 406



LÉGMINŐSÉG ÉRZÉKELŐ

dugaszolható kivitel, vegyes gázérzékelő a levegőminőség érzékelésére irodákban, szállodákban, lakásokban, boltokban, éttermekben stb.

Tápfeszültség:	24V AC/DC
Megengedett környezeti hőmérséklet	0-50°C
Védettség:	IP 30
Méret:	81 x 79 x 26 mm



CO₂-ÉRZÉKELŐ, (A LÉGMINŐSÉG-ÉRZÉKELŐ ALTERNATÍVÁJAKÉNT)

dugaszolható kialakítás, a CO₂-tartalom érzékeléséhez

Tápfeszültség:	24V AC/DC
Megengedett környezeti hőmérséklet	0-50°C
Védettség:	IP 30
Méret:	95 x 97 x 30 mm





LÉGCSATORNÁBA ÉPÍTHETŐ PÁRATARTALOM ÉRZÉKELŐ

KH-10U típus WH-20 falitartóval, belső beállítás

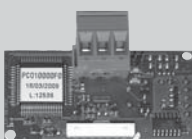
Mérési tartomány: 35 - 100% relatív páratartalom
Védettség: IP 65
Méret: 107 x 70 x 97 mm



HELYISÉG PÁRATARTALOM ÉRZÉKELŐ

RH-2U típus fali felszerelésre vagy UP dobozra, belső beállítással

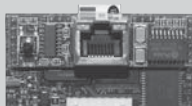
Mérési tartomány: 25 - 95% relatív páratartalom
Védettség: IP 30
Méret: 95 x 97 x 30 mm



LON - INTERFÉSZ A WRS-K EGYSÉGHEZ A KLM SZABÁLYOZÓHOZ VALÓ CSATLAKOZTATÁSHOZ

A szabályozás és az épületfelügyelet közötti kommunikációhoz normál LON hálózati csatlakozó, bedugható kártyaként kialakítva, a DDC szabályozó és vezérlőegységbe integrálva. Adóvevő FTT-10A / 78 kbps. Csatlakoztatás a dugaszolható csavaros csatlakozáson keresztül.

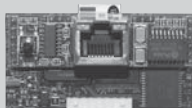
A modul integrálása a meglévő épületfelügyeleti rendszerhez a helyszínen történik.



BACNET - INTERFÉSZ A WRS-K EGYSÉGHEZ A KLM SZABÁLYOZÓHOZ VALÓ CSATLAKOZTATÁSHOZ

A szabályozás és az épületfelügyelet közötti kommunikációhoz, bedugható kártyaként kialakítva, a DDC szabályozó és vezérlőegységbe integrálva.

Támogatott protokollok: BACnet Ethernet / BACnet IP. Csatlakozás az RJ45-interfészen keresztül. A modul integrálása a meglévő GLT-hez a helyszínen történik.



ETHERNET - INTERFÉSZ A WRS-K EGYSÉGHEZ A KLM SZABÁLYOZÓHOZ VALÓ CSATLAKOZTATÁSHOZ

A szabályozás Ethernet-hálózatba [LAN] való csatlakoztatásához, bedugható kártyaként kialakítva, a DDC szabályozó és vezérlőegységbe integrálva.

Támogatott protokollok: HTTP / FTP. Csatlakozás az RJ45-interfészen keresztül. A modul integrálása a meglévő hálózathoz a helyszínen történik.



MODBUS - INTERFÉSZ A WRS-K EGYSÉGHEZ A KLM SZABÁLYOZÓHOZ VALÓ CSATLAKOZTATÁSHOZ

A szabályozás és az épületfelügyelet közötti kommunikációhoz, bedugható kártyaként kialakítva, a DDC szabályozó és vezérlőegységbe integrálva.

Támogatott protokollok: BACnet Ethernet / BACnet IP. Csatlakozás az RJ45-interfészen keresztül.

A modul integrálása a meglévő épületfelügyeleti rendszerhez a helyszínen történik.



KNX - INTERFÉSZ A WRS-K EGYSÉGHEZ A KLM SZABÁLYOZÓHOZ VALÓ CSATLAKOZTATÁSHOZ

A szabályozás és az épületfelügyelet közötti kommunikációhoz, bedugható kártyaként kialakítva, a DDC szabályozó és vezérlőegységbe integrálva. Csatlakozás 2-pólusú csavaros csatlakozókkal.

A modul integrálása a meglévő hálózathoz a helyszínen történik.



ÉRINTŐPANEL BMK-T10

Több CFL-WRG-készülék kezelési lehetősége, fali elhelyezésre/telepítésre.



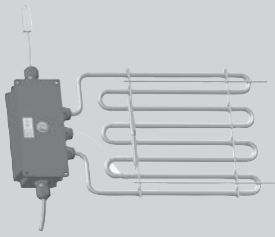
BMK-F TÁVVEZÉRLŐ

Fali felszereléshez beépített helyiséghőmérséklet-érzékelővel

6 funkciógomb: be/ki, kézi/auto, fordulatszám, frisslevegő, üzemidő meghosszabbítása, szakaszos szellőztetés; LCD-kijelző; hibajelzés, feszültségellátás 24VAC, interfész RS485 (pLAN), védelem IP30. Funkciók: Berendezés be/kikapcsolás, fordulatszám meghatározása, frisslevegő-arány választás, üzemidő meghosszabbításának aktiválása, szakaszos szellőztetés, hőmérséklet érték beállítása. Méretek: 135 x 86 x 30 mm

LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL-WRG

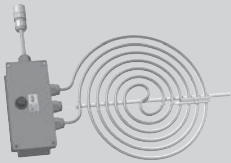
RENDELHETŐ TARTOZÉKOK



ELEKTROMOS ELŐFŰTŐ REGISZTER

- Egyfokozatú, beépíthető a készülékbe
- Integrált, kézzel visszaállítható túlhőmérséklet-védelemmel (STB)

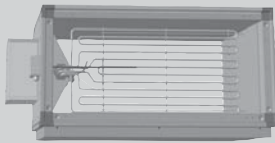
Típus	Teljesítmény (kW)	Feszültség
CFL-10-WRG	1	230 V / 50 Hz
CFL-15-WRG	2	230 V / 50 Hz
CFL-22-WRG	3	230 V / 50 Hz
CFL-32-WRG	4	230 V / 50 Hz



ELEKTROMOS UTÓFŰTŐ REGISZTER

- Fokozatmentes szabályozás (0-10 V)
- Beépíthető a készülékbe
- Integrált, kézzel visszaállítható túlhőmérséklet-védelemmel (STB)

Típus	Teljesítmény (kW)	Feszültség
CFL-10-WRG	1	230 V / 50 Hz



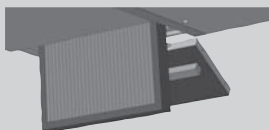
BŐVÍTŐ MODUL, ELEKTROMOS UTÓFŰTŐ REGISZTER

- Hálózati csatlakozás 3 x 400V tápfeszültséggel
- A modul külsejére szerelt csatlakozódoboz
- A készülékhez való csatlakoztatáshoz, elérhető bal vagy jobb oldali csatlakozással a levegő irányát tekintve
- Beépített befűjt levegő hőérzékelővel
- Fokozatmentes szabályozás (0-10V)
- 1 készlet függesztő konzollal (2 darab)
- Az alsó burkolati panel eltávolítható az ellenőrzéshez
- Integrált, kézzel visszaállítható túlhőmérséklet-védelemmel (STB)

Típus	Teljesítmény (kW)	Feszültség	Méret (h×sz×m)
CFL-15-WRG	4	400 V / 50 Hz	407 x 712 x 367
CFL-22-WRG	6	400 V / 50 Hz	407 x 915 x 411
CFL-32-WRG	8	400 V / 50 Hz	407 x 966 x 495

KIEGÉSZÍTŐ MODUL TÖBB TŰZVÉDELMI CSAPPANTYÚ VEZÉRLÉSÉHEZ

külön ajánlat szerint



KIEGÉSZÍTŐ KEZELŐAJTÓ

2 további ajtó kérhető az egyszerűbb szűrőellenőrzéshez a következő egységekhez: CFL-WRG 10, 15, 22



CSÚSZTATÓSÍN CFL-32 WRG

a szállítás megkönnyítésére alacsony beszállítási méretek esetén a készülékre szerelhető

CFL-EC TÍPUSÚ LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK SZABÁLYOZÓK

A CFL-EC-ZUL VAGY CFL-EC-ABL
(HIDEGVIZES VAGY KÖZVETLEN ELPÁROLGÁSÚ HŰTŐELEMMEL EGYÜTT)



BML LÉGTECHNIKAI KEZELŐMODUL

- Helyiség-hőmérséklettől függő szabályozás
- Grafikus kijelző háttérvilágítással
- Egyszerű menühasználat szöveges megjelenítéssel
- Kezelés forgató-nyomógombbal
- 4 funkciógomb gyakran használt funkciókhoz
- Beépíthető az LM2 légtechnikai modulba, vagy távirányítóként fali aljzatra
- Egyetlen BML légtechnikai kezelőmodullal akár 7 zóna is vezérelhető
- Hőigényt a fűtőkészülék felé, e-buszon keresztül jelzi
- e-busz interfész



FALI ALJZAT BML-HEZ

Fali aljzat a BML légtechnikai kezelőmodul távirányítóként történő használatához



LM2 LÉGTECHNIKAI MODUL

- A helyiség-hőmérsékletet keverőszelep szabályzással (melegvizes vagy hidegvizes) állítja be
- Fokozatmentes motorvezérlés az EC-motorral összeköttetésben
- Egyszerű szabályozó konfigurálás előre meghatározott rendszersémák kiválasztásával
- A melegvizes hőtermelő berendezés vagy hűtőegység szabályozása
- Optimalizált fűtőkészülék hőmérséklet igény e-buszon keresztül
- e-busz interfész automatikus energiaigény kezeléssel
- BML légtechnikai kezelőmodul csatlakoztatható
- Nyit-zár zsaluvezérlés
- Befúvó/elszívó készülék vezérlés



ISM5 - LON-INTERFÉSZMODUL

Az LM2 légtechnikai modulok csatlakoztatása az épületfelügyeleti rendszerre, LON szabványú hálózatparaméterek segítségével

KAPCSOLÓSZEKRÉNY

- A helyiség-hőmérséklet szabályozása meleg- és hidegvizes keverőszelepekkel
- A melegvizes hőtermelő berendezés és hűtőegység szabályozása



KÜLSŐ, MENNYEZETI ÉS HELYSÉGHŐMÉRSÉKLET-ÉRZÉKELŐ

CFL-EC TÍPUSÚ LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK RENDELHETŐ TARTOZÉKOK



FOKOZATMENTES FORDULATSZÁM-SZABÁLYOZÓ,
0-10 V



UNIVERZÁLIS KAPCSOLÓÓRA
Csökkentett fűtési-hűtési üzemhez heti programmal



KOMPAKT SZŰRŐ M5

Mélység 96 mm, finom porszűrő

Típus	Méretetek (szxm)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



KOMPAKT SZŰRŐ F7

Mélység 96 mm, finom por és pollenszűrő

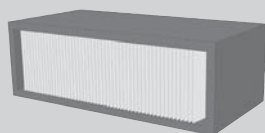
Típus	Méretetek (szxm)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



KOMPAKT SZŰRŐ F9

Mélység 96 mm, finom porszűrő

Típus	Méretetek (szxm)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



HEPA-SZŰRŐ H13

Mélység 296mm HEPA-minőségű szűrő

Típus	Méretetek (szxm)
CFL-10-EC	393 x 200
CFL-15-EC	597 x 200
CFL-22-EC	800 x 250
CFL-32-EC	851 x 314

A HELYSÉGLEVEGŐ MINŐSÉGE

A helyiséglevegő minőségét a következő három tényező határozza meg [lásd a DIN EN 15251 ill. a DIN EN 13779 szabványt is]:

- **Személyekből és tevékenységeikből származó kibocsátások**
emberi légzésből származó széndioxid-kibocsátás, biológiai kipárolgások, dohányzás, testápolási termékek illata, stb.
- **A helyiségből származó kibocsátások**
bútorok, szőnyegek, festékek, ragasztók stb. kipárolgásai
- **A külső levegő**
vidéki-, városi illatok, por, finom por, pollen, stb.

TERVEZÉSI KRITÉRIUMOK

A DIN EN 15251 szerint különböző kategóriák alkalmazhatók a helyiség levegőjének minőségére és a szellőztetés mennyiségére vonatkozóan.

A KÜLÖNBÖZŐ KATEGÓRIÁK ALKALMAZHATÓSÁGÁNAK LEÍRÁSA

KATEGÓRIALEÍRÁS

- | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Magas elvárások. Olyan helyiségekben ajánlott, ahol a nagyon érzékeny, különleges igényű személyek tartózkodnak, pl. fogyatékkal élők, betegek, csecsemő/kisgyerek és idősek. |
| 2 | Normál szintű elvárások. Új és renovált épületekhez ajánlott. |
| 3 | Elfogadható, mérsékelt elvárások. A meglévő épületekre alkalmazhatók. |
| 4 | A fenti kategóriákon kívüli értékek. Ezt a kategóriát csak az év korlátozott részében szabad használni. |

A növekvő széndioxid-koncentrációval a figyelem és teljesítőképesség csökken, a kimerülés növekszik és az emberek kényelmetlenül érzik magukat.

A széndioxid a Föld légkörének természetes összetevője, amelynek koncentrációja körülbelül 350 ppm [vidéki területek] és kb. 500 ppm [városi területek] között van a levegőben.

LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL

TERVEZÉSI ÚTMUTATÁSOK

CO₂-SZINT A BELTÉRBE

a DIN EN 15251 ill.

DIN EN 13779 szerint

A DIN EN 13779 származó következő táblázat a személyenkénti ajánlott frisslevegő minimum értékeket mutatja. Az ajánlott légmennyiség más forrásokból, mint például építőanyagokból és bútorokból származó kibocsátásokat is figyelembe vesz.

Kategória	Egység	Frisslevegő mennyisége								
		Nemdohányzó terület				Dohányzó terület				
		Szokásos terület		Szabványos érték		Szokásos terület		Szabványos érték		
1	l/s/személy	m ³ /h/személy	> 15	> 54	20	72	> 30	> 108	40	144
2	l/s/személy	m ³ /h/személy	10 - 15	36 - 54	12,5	45	20 - 30	72 - 108	25	90
3	l/s/személy	m ³ /h/személy	6 - 10	21,6 - 36	8	28,8	12 - 30	43,2 - 108	16	57,6
4	l/s/személy	m ³ /h/személy	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

SZEMÉLYENKÉNTI MINIMÁLIS FRISSELEVEGŐ IGÉNY

(alap max. CO₂ igény)

hozzávetőleges korra vonatkozóan	Korra vonatkozó ráta		
	Célérték 1200 ppm	Célérték 1000 ppm	Célcsoport
0 - 6	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Óvoda
6 - 10	19 m ³ /h	25 m ³ /h	Általános iskola
10 - 14	23 m ³ /h	30 m ³ /h	Felső tagozatos iskola
14 - 19	24 m ³ /h	33 m ³ /h	Középiskola
Felnőtt	28 m ³ /h	37 m ³ /h	

SZÁMÍTÁSI PÉLDÁK:

$$l/s \times 3,6 = m^3/h$$

1. példa:

Iskola, 2 tanterem, tanteremenként 30, 14 és 19 év közötti gyermek és egy tanár.

Szükséges légmennyiség helyiségenként (max. CO₂ igény 1200 ppm)

Számítás:	2 x 30 személy x 24 m ³ /h	=	1440 m ³ /h
	2 x 1 tanár x 28 m ³ /h	=	56 m ³ /h
	Szükséges külső légmennyiség:	=	1496 m ³ /h

2. példa:

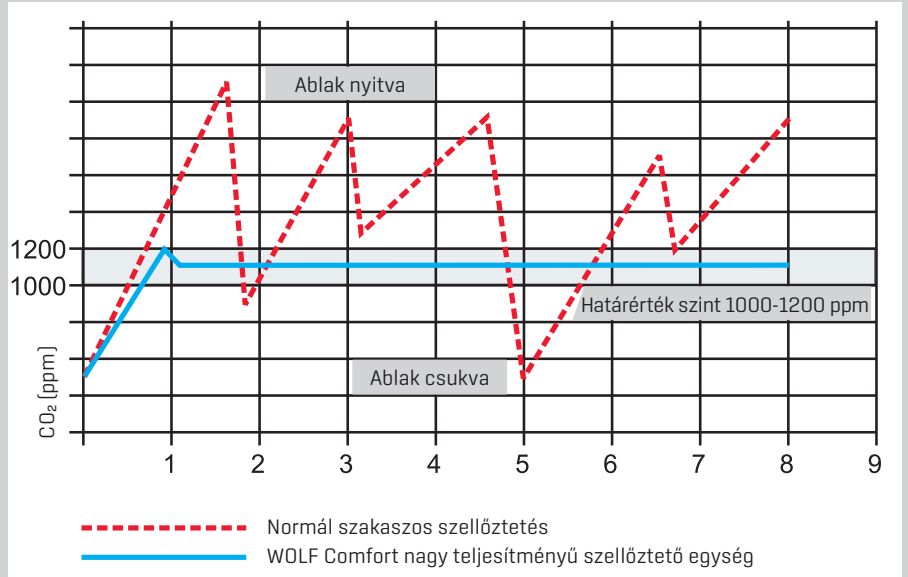
Kívánt beltéri kategória: 1 - Dohányzó terület [szabványos érték] 15 személy, légmennyiség helyiségenként:

Számítás:	15 személy x 40 l/s	=	600 l/s
	Szükséges külső légmennyiség:	=	600 l/s = 2160 m ³ /h

MEGJEGYZÉSEK:

Ha nagyobb légmennyiségre van szükség választható a KG Kompakt vagy KG Top építőelemes légkezelő is.

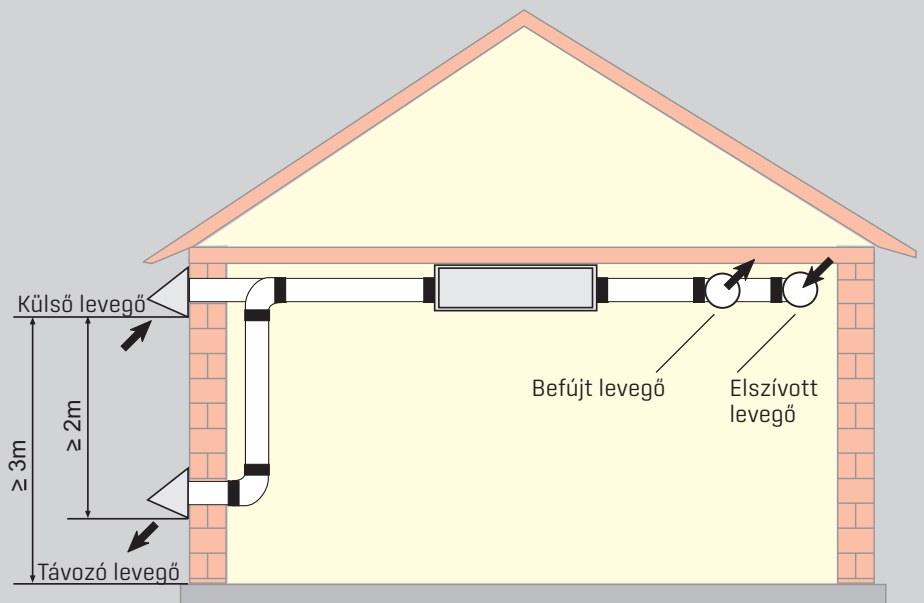
ÖSSZEHASONLÍTÁS A SZAKASZOS SZELLŐZÉSSEL



A BELSŐ ZAJSZINT KRITÉRIUMAI
a DIN EN 15251 ill. DIN EN 13779
szerint

ÉPÜLET/HELYISÉG TÍPUSA	AJÁNLOTT HANGNYOMÁS TARTOMÁNY (DBA)
Nagy irodahelyiség	35 - 45
Tárgyalóterem	30 - 40
Osztályterem, óvoda	35 - 45
Kávézók/ éttermek	35 - 50
Üzletek	35 - 50

A külső levegő beszívására és a távozó levegő kifúvására szolgáló nyílások közötti minimális távolság a légrövidzárlat elkerülésére (DIN 13779)



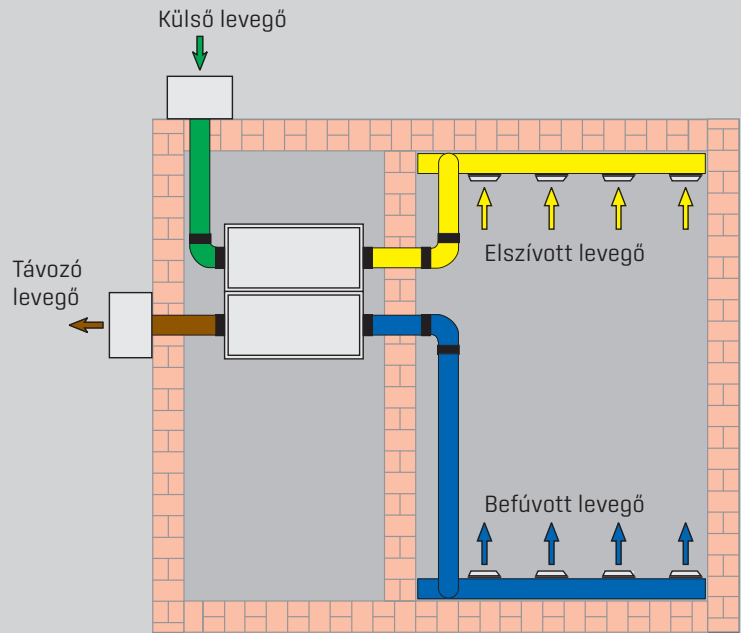
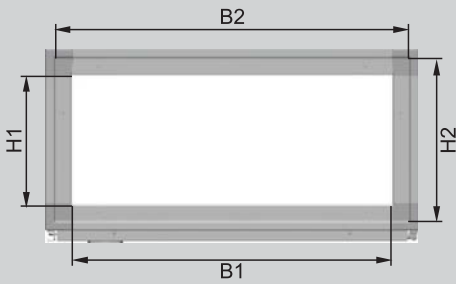
LAPOS SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK CFL

TERVEZÉSI ÚTMUTATÁSOK

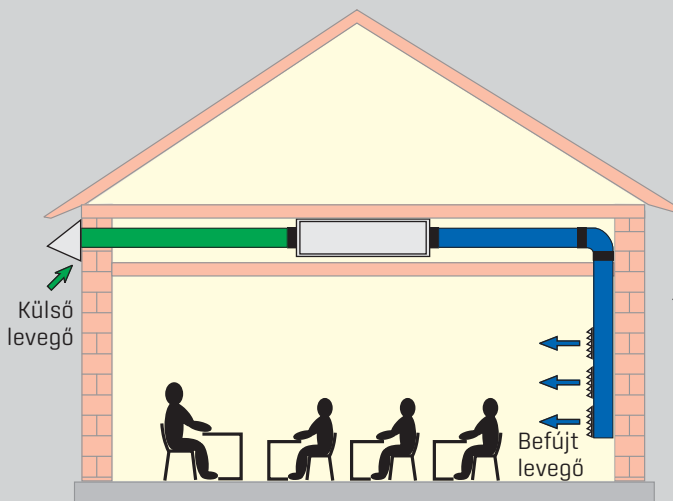
A LEVEGŐBEVEZETÉS FUNKCIONÁLIS ÁBRÁZOLÁSA:

Méretetek, csatlakozókeretek:

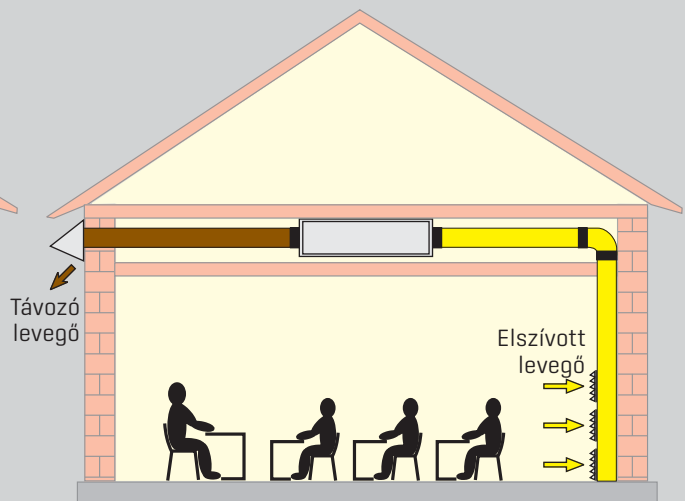
Típus	CFL	10	15	22	32
Magasság	H1 mm	247	247	291	354
Szélesség	B1 mm	409	612	815	866
Magasság	H2 mm	311	311	355	418
Szélesség	B2 mm	473	676	879	930



Ábra: Felülnézet CFL-WRG

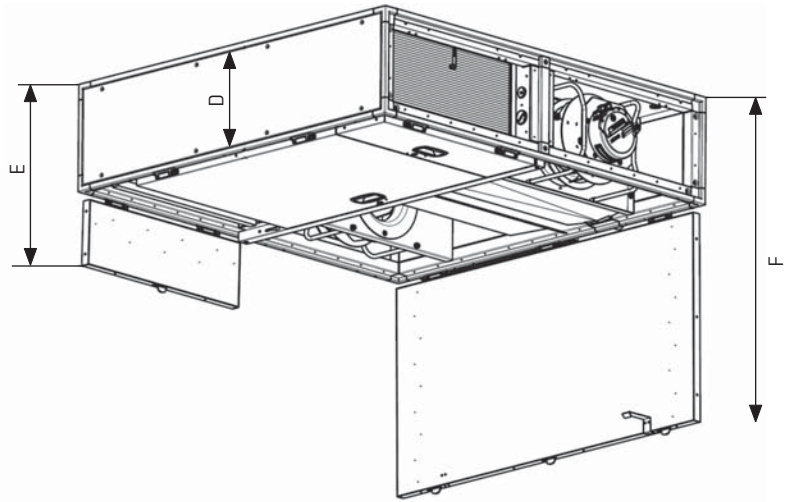
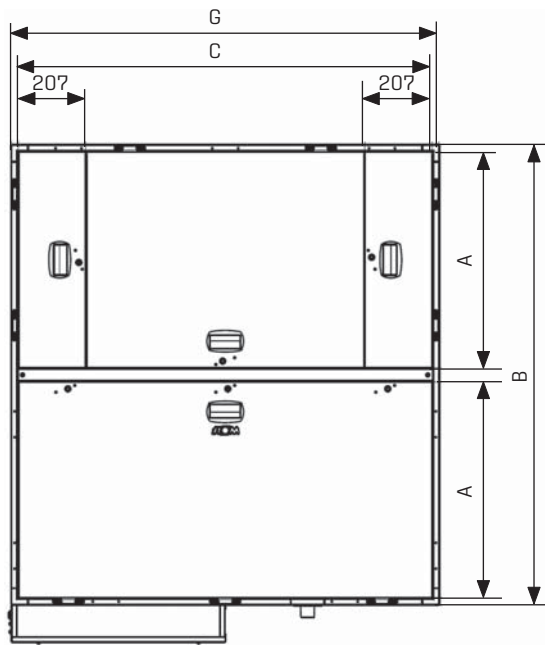


Ábra: Oldalnézet CFL-EC-ZUL



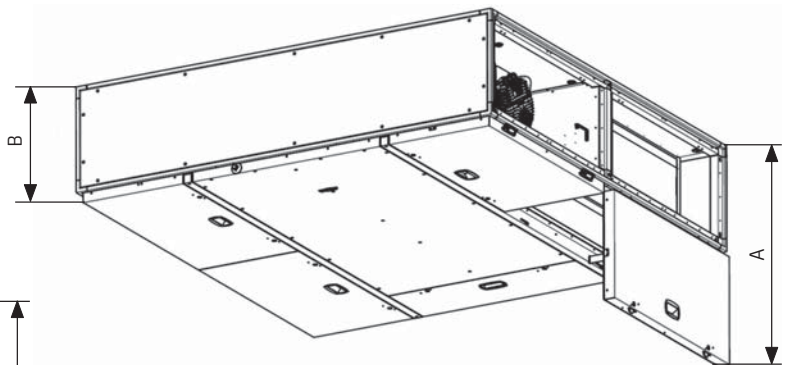
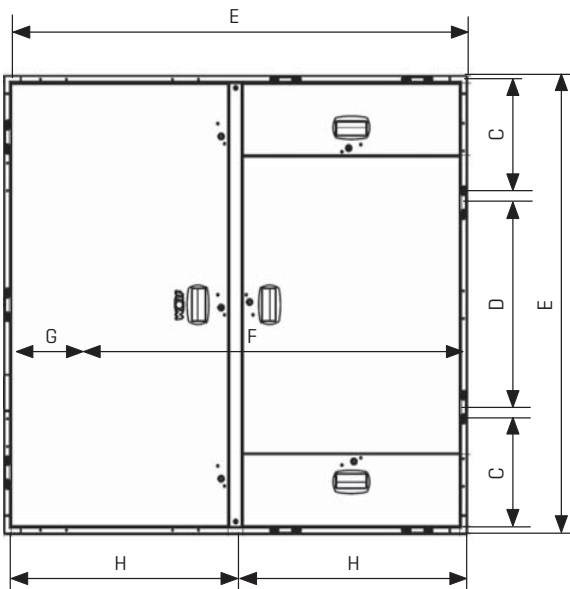
Ábra: Oldalnézet CFL-EC-ABL

CFL-WRG COMFORT-LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK (CFL 10 / 15 / 22) KEZELŐAJTÓK NYITÁSI LEHETŐSÉGEI



	A	B	C	D	E	F	G
CFL-10	464	1017	1278	367	579	836	1322
CFL-15	668	1423	1278	367	579	1040	1322
CFL-22	871	1830	1481	411	623	1287	1525

CFL-WRG COMFORT LAPOS KIVITELŰ SZELLŐZŐKÉSZÜLÉK (CFL 32) KEZELŐAJTÓK NYITÁSI LEHETŐSÉGEI



	A	B	C	D	E	F	G	H
CFL-32	950	495	464	870	1932	1598	286	942

