

Limodor LF/M egycsöves elszívóventilátor



Általános jellemzők

A Limodor F/M helyi elszívóventilátor sokoldalú felhasználhatóságával, nagyon könnyű, időtakarékos felszerelhetőségével, különlegesen alacsony zajszintjével és energiafelhasználásával, a legkisebb beépítési mélységével és a ventilátoregységre érvényes 5 éves garanciával tűnik ki a piacon ma kapható hasonló rendeltetésű ventilátorok közül. A ventilátorbetéttel egy egységet alkotó rugós takarókeret szerszám nélkül szerelhető és szükség esetén akár 80 mm beépítési mélység különbséget is áthidal.

A készülék süllyesztett és falon kívüli kivitelben kapható a következő teljesítményű ventilátoregységekkel: 60, 100, 60/40, 100/40 m³/h. A ventilátor szállítható alak kivitelben vagy késleltető/utánfutó időrelével, higrosztáttal és intervallumkapcsolóval is.

A ventilátorház jobb és bal oldalán ill. alsó részén áttörhető csatlakozások találhatóak egy második helyiség vagy WC-csésze elszívásához.

A ventilátorház bal felső vagy hátsó csatlakozócsonkkal szállítható és tűzvédelmi kivitelben (F90 tűzvédelmi fokozat) valamint a kifúvócsonkban elhelyezett tűzvédelmi csappantyúval is kapható.

Alkalmazás

A Limodor F/M ventilátorok fürdőszoba, WC és konyha elszívására alkalmasak és falba vagy mennyezetbe egyaránt beépíthetők. Tűzvédelmi házzal ill. tűzvédelmi csappantyúval a fokozottan tűzveszélyes (F90) helyeken is használhatók.

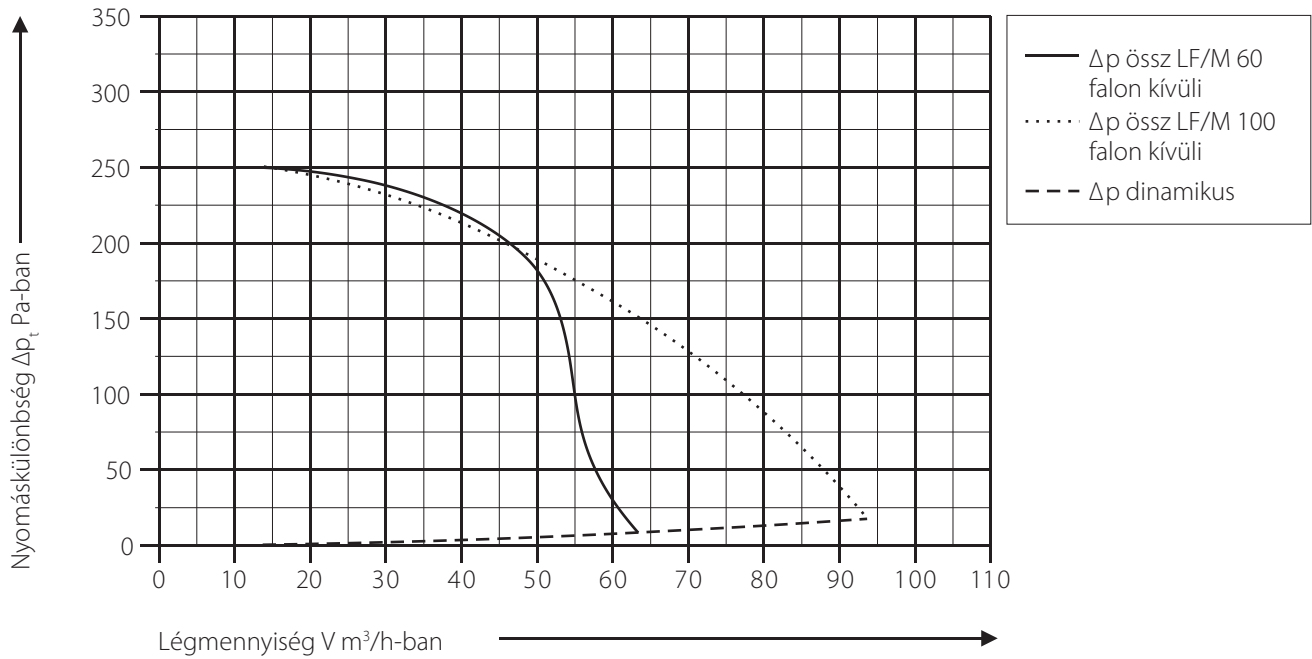
Műszaki adatok

Motor:	kondenzátormotor 230 V~, 0,09 A, 11 W 60 m ³ /h kivitel 230 V~, 0,11 A, 24 W 100 m ³ /h kivitel A motorok thermikus védelemmel vannak ellátva és folyamatos működésre alkalmasak.
Ventilátorbetét:	nyomáskülönbség 60 m ³ /h-nál: 133 Pa nyomáskülönbség 100 m ³ /h-nál: 61 Pa A légmennyiség stabil akár 40 Pa ellennyomásnál és a közös légcsatornához csatlakoztatott, egyidőben üzemelő Limodor ventilátorok változó darabszáma miatt kialakuló legkülönbözőbb üzemi körülmények között is.
Készülék előlap:	műanyagból készül (Luran) és a ventilátorbetét része
Ventilátorház:	műanyagból készül (Luran) áttörhető csatlakozásokkal egy második elszívási hely csatlakoztatásához
Visszacsapószelep:	a ventilátorházba van beépítve és szerszám nélkül könnyen átcserélhető légtömorség 50 Pa-nál 1 l/h alatt.
Kifúvócsonk:	Ø80/75 mm bal felső (standard kivitel) vagy hátsó (speciális kivitel)
Hangnyomásszint:	süllyesztett kivitel: - 32 dB(A) 60 m ³ /h-nál, 38 dB(A) 100 m ³ /h-nál falon kívüli kivitel: - 37 dB(A) 60 m ³ /h-nál, 47 dB(A) 100 m ³ /h-nál
Beépítési lehetőségek:	minden beépítés lehetséges (fal, mennyezet stb.)
Védettség:	IPX5

Jelleggörbék

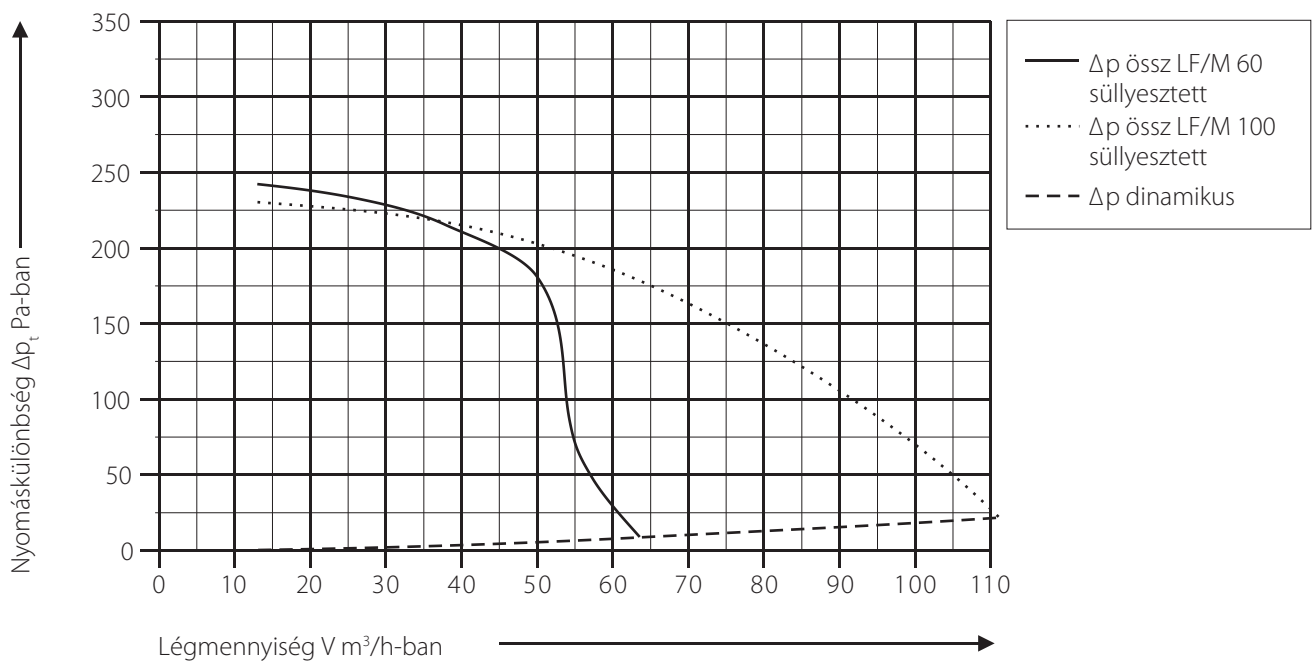
LIMODOR LF/M - falon kívüli kivitel

0,5 m Ø80 mm átmérőjű 90°-ban meghajlított flexibilis alumínium csővel



LIMODOR LF/M - süllyesztett kivitel

0,5 m Ø80 mm átmérőjű 90°-ban meghajlított flexibilis alumínium csővel



A felszálló vezeték méretezése Önorm M7637 szerint Emeletenként 1 Limodor ventilátor

Az alábbi csővezeték keresztmetszet méretezés helyességének feltételei a következők:

1. A felszálló strangvezeték függőleges kivitelű keresztirányú elhúzás nélkül
2. A felszálló vezeték a legalsó Limodor készüléktől a tető feletti kivezetésig végig egyetlen, azonos keresztmetszetű kivitelben készül.
3. Minden emeleten azonos típusú Limodor ventilátor van a felszállóvezetékhez csatlakoztatva.

Emeletmagasságok:

1. Emeletmagasság $h_s = 2,75\text{m}$
Kifúvóvezeték $h_A = 1,50\text{m}$
2. Emeletmagasság $h_s = 3,00\text{m}$
Kifúvóvezeték $h_A = 2,00\text{m}$
3. Emeletmagasság $h_s = 3,30\text{m}$
Kifúvóvezeték $h_A = 3,00\text{m}$

Felszállóvezeték névleges mérete mm

	Névleges légmennyiség V Önorm szerint számított V	Ventilátor csatlakozó- méret Ø	Emelet magasság	Felszállóvezeték névleges mérete mm											
				Ø 100	Ø 125	Ø 150	Ø 160	Ø 180	Ø 200	Ø 224	Ø 250	Ø 280	Ø 300	Ø 315	
LIMODOR-F/M	60 m ³ /h	Ø 80	1.	5	8	11	12	15	18	20					
			2.	5	7	10	12	14	17	20					
	55,8 m ³ /h		3.	5	7	10	11	14	17	20					
LIMODOR-F/M	100 m ³ /h	Ø 80	1.	2	4	5	6	7	9	11	13	17	19	20	
			2.	2	3	5	6	7	9	11	13	16	18	20	
	93 m ³ /h		3.	2	3	5	-	7	8	10	13	16	18	20	

Kiválasztási példa:

Feltételek: 8 emelet, emeletenként 1 Limodor ventilátor 60 m³/h névleges teljesítménnyel, emeletmagasság $h_s=3,00\text{ m}$, kifúvóvezeték (csővezeték hossza az utolsó ventilátortól a tető feletti kivezetésig) $h_A=2\text{ m}$

Kiválasztás folyamata: Limodor-F/M - 60 m³/h - 2. ($h_s=3, h_A=2$) - emeletszám = 8

Mivel a táblázatban a Limodor-F/M - 60 m³/h - 2. sorában 8 emeletre nincs adat, a rákövetkező emeletszám adatát kell figyelembe venni. Így esetünkben a felszálló vezeték mérete a 10 emelethez tartozó 150 mm névleges átmérő.

A felszálló vezeték méretezése Önorm M7637 szerint Emeletenként 2 Limodor ventilátor

Az alábbi csővezeték keresztmetszet méretezés helyességének feltételei a következők:

1. A felszálló strangvezeték függőleges kivitelű keresztirányú elhúzás nélkül
2. A felszálló vezeték a legalsó Limodor készüléktől a tető feletti kivezetésig végig egyetlen, azonos keresztmetszetű kivitelben készül.
3. Minden emeleten azonos típusú Limodor ventilátor van a felszállóvezetékhez csatlakoztatva.

Emeletmagasságok:

1. Emeletmagasság $h_s = 2,75\text{m}$
Kifúvóvezeték $h_A = 1,50\text{m}$
2. Emeletmagasság $h_s = 3,00\text{m}$
Kifúvóvezeték $h_A = 2,00\text{m}$
3. Emeletmagasság $h_s = 3,30\text{m}$
Kifúvóvezeték $h_A = 3,00\text{m}$

Felszállóvezeték névleges mérete mm

	Névleges légmennyiség V Önorm szerint számított V	Ventilátor csatlakozó- méret Ø	Emelet magasság	Felszállóvezeték névleges mérete mm										
				Ø 100	Ø 125	Ø 150	Ø 160	Ø 180	Ø 200	Ø 224	Ø 250	Ø 280	Ø 300	Ø 315
LIMODOR-F/M	60 m ³ /h	Ø 80	1.	3	4	6	-	8	10	12	15	18	20	
			2.	3	4	6	-	8	10	12	15	18	20	
			3.	2	4	5	6	8	9	12	14	18	20	
LIMODOR-F/M	100 m ³ /h	Ø 80	1.	1	2	3	-	4	5	6	7	9	10	11
			2.	1	2	-	3	4	5	6	7	9	10	11
			3.	1	2	-	3	4	-	5	7	9	10	11
	93 m ³ /h													

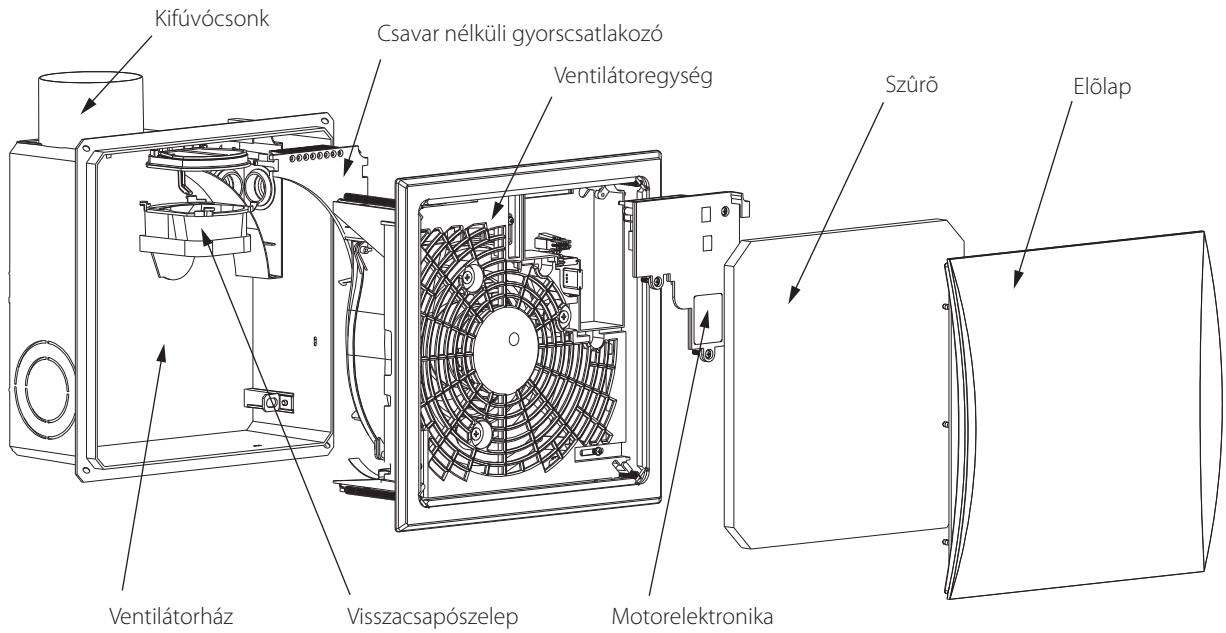
Kiválasztási példa:

Feltételek: 5 emelet, emeletenként 2 Limodor ventilátor 60 m³/h névleges teljesítménnyel, emeletmagasság $h_s=3,00\text{ m}$, kifúvóvezeték (csővezeték hossza az utolsó ventilátortól a tető feletti kivezetésig) $h_A=2\text{ m}$

Kiválasztás folyamata: Limodor-F/M - 60 m³/h - 2. ($h_s=3, h_A=2$) - emeletszám = 5

Mivel a táblázatban a Limodor-F/M - 60 m³/h - 2. sorában 5 emeletre nincs adat, a rákövetkező emeletszám adatát kell figyelembe venni. Így esetünkben a felszálló vezeték mérete a 6 emelethez tartozó 150 mm névleges átmérő.

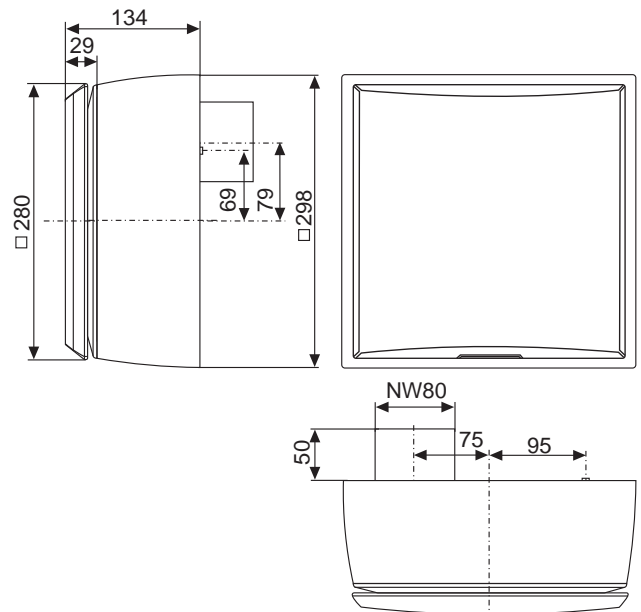
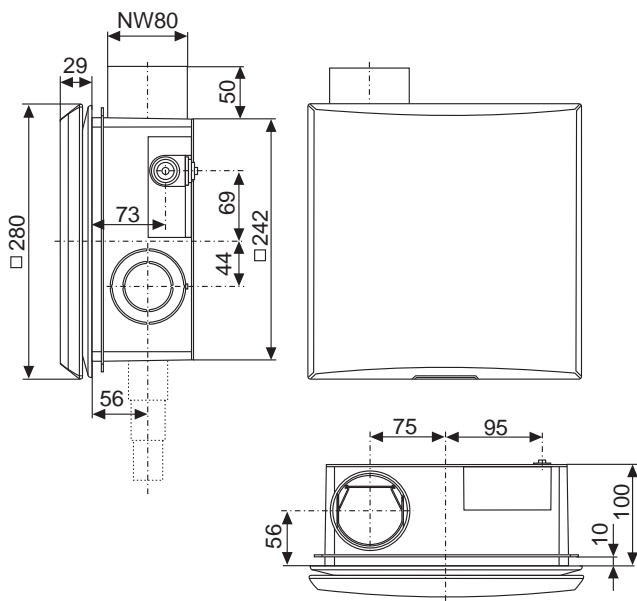
Felépítés és méretek



Süllyesztett kivitel



Falon kívüli kivitel



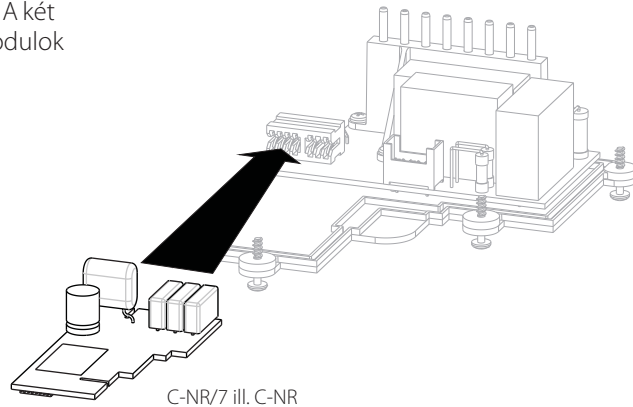
Tartozékok Limodor LF/M ventilátorokhoz

- C-NR állítható időrelé
- C-NR/7 fix időrelé

A bővítőmodulként csatlakoztatható C-NR és C-NR/7 időrelé az LF/M ventilátor minden típusváltozatához használható. A két időrelé valamelyikének megléte további szabályozó modulok - pl. higrosztát - használatának is feltétele.

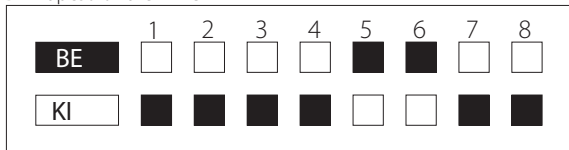
A C-NR/7 típus fix 7 perces kikapcsolás-késleltetést tesz lehetővé.

A C-NR típusú időrelén az alábbiak szerint állítható be a bekapcsolás késleltetés és az utánfutás időtartama.



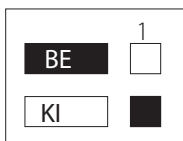
A C-NR beállítása

DIP kapcsolók a C-NR-en



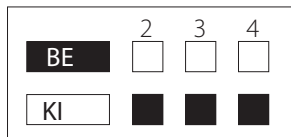
C-NR gyári beállítása: 6 perc kikapcsoláskésleltetés

A DIP kapcsolók működése



Csak a kétféle teljesítménnyel működő típusoknál
Pl. LF/M 60/40, LF/M 100/40

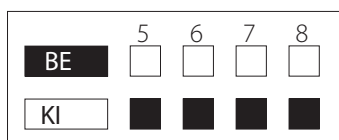
“BE” állásnál a ventilátor alacsony fordulaton működik (folyamatosan), kikapcsolás után az utánfutási idő alatt magas fordulaton



Bekapcsolás késleltetés

	BE	KI	
Kapcsoló 2 =	0,5	0	perc
Kapcsoló 3 =	1,0	0	perc
Kapcsoló 4 =	2,0	0	perc

Az idők összeadódnak.



Kikapcsolás késleltetés

	BE	KI	
Kapcsoló 5 =	2,0	0	perc
Kapcsoló 6 =	4,0	0	perc
Kapcsoló 7 =	8,0	0	perc
Kapcsoló 8 =	16,0	0	perc

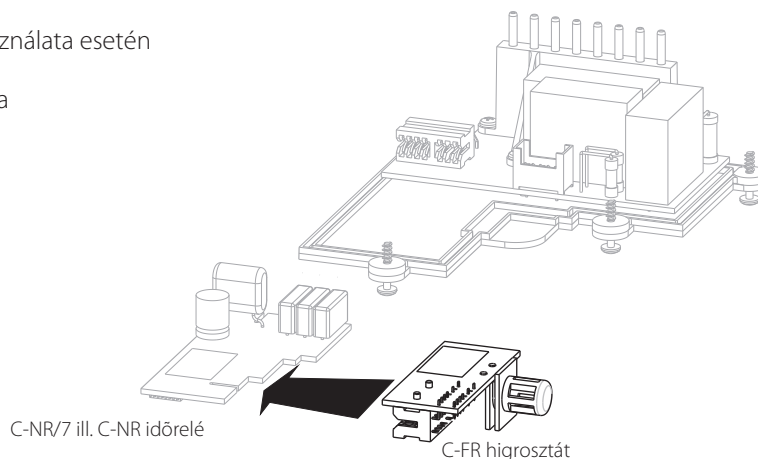
Az idők összeadódnak.

Tartozékok Limodor LF/M ventilátorokhoz

C-FR2 higrosztát

A bővítőmodulként csatlakoztatható C-FR2 higrosztát a Limodor LF/M ventilátor minden változatához használható, de csak C-NR vagy C-NR/7 időrelével együtt.

Az időrelé funkciója a C-FR2 higrosztát használata esetén teljesen megmarad. Ez azt jelenti, hogy a világítókapcsoló "BE" állásánál a ventilátor a páratartalom megfelelő csökkenéséig működik, "KI" állásnál pedig az időrelén beállított ideig működik még tovább.



A C-FR2 működése

A páratartalomszabályozó intervallum-méréseket végez. Ha megállapítja, hogy a helyiségben a páratartalom nő, bekapcsolja a ventilátort. A készülék mindaddig működik, amíg a helyiségben páratartalomcsökkentés már nem érhető el. Ha a páratartalom ekkor 80% fölött van, a ventilátor további 20 percig működik.

Alvásmodus = a páratartalom mérés 12 órára kikapcsolva.

Az Alvásmodust manuálisan a ventilátor háromszori ki- és bekapcsolásával lehet elérni.

Ha a ventilátort ezután bekapcsolják, ez az Alvásmodus-t hatályon kívül helyezi.

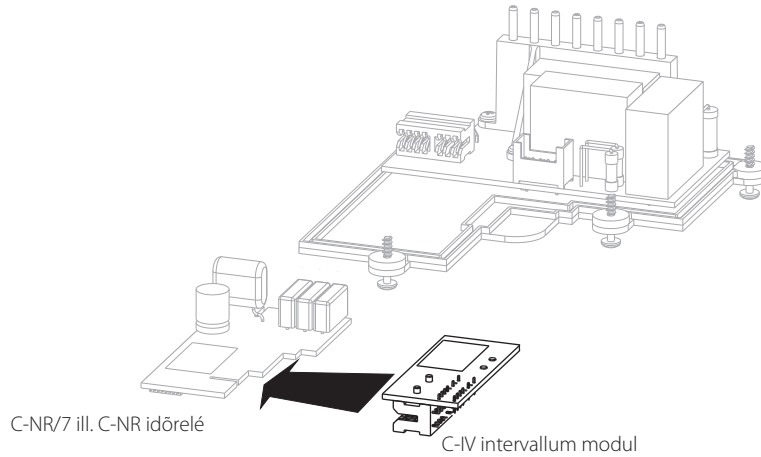
Kikapcsoláskésleltetés: utánfutási idő, amit az időrelé DIP-kapcsolójával lehet beállítani, és akkor indul, amikor a ventilátort kikapcsolják.

Bekapcsoláskésleltetés: a ventilátor a bekapcsolás után annyi idővel később kezd el működni, amennyit a C-NR időrelé DIP-kapcsolójával beállítottak.

Tartozékok Limodor LF/M ventilátorokhoz

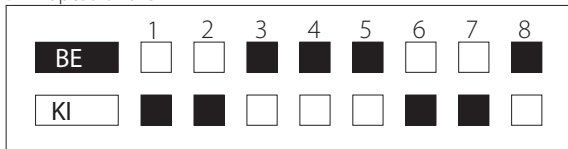
C-IV intervallumkapcsoló

A bővítőmodulként csatlakoztatható C-IV intervallumkapcsoló az LF/M ventilátor minden típusváltozatához használható, de csak a C-NR vagy C-NR/7 időrelével együtt. A DIP-kapcsolókkal beállítható a működési gyakoriság és a működés időtartama. Az időrelé funkciója teljesen megmarad a C-IV használata mellett is. Ez azt jelenti, hogy a világítókapcsoló "BE" állásánál a ventilátor az intervallumkapcsolón beállított ideig működik, "KI" állásánál pedig az időrelén beállított ideig működik még tovább.



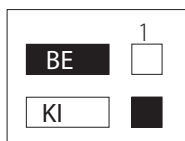
A C-IV beállítása

DIP-kapcsolók a C-IV-n



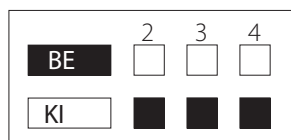
A C-IV gyári beállítása: maximális légmennyiség, működési idő 30 perc, intervallumidő 9 óra

A DIP-kapcsolók működése



Csak a kétfordulatú típusoknál
PI. LF/M 60/40, LF/M 100/40

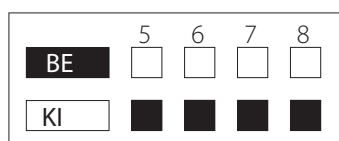
"BE" állásnál a ventilátor a működési időn belül alacsony fordulaton működik, "KI" állásnál teljes fordulaton.



Működési idő

	BE	KI	
Kapcsoló 2 =	10	0	perc
Kapcsoló 3 =	20	0	perc
Kapcsoló 4 =	40	0	perc

Az idők összeadódnak.



Intervallumidő

	BE	KI	
Kapcsoló 5 =	1	0	óra
Kapcsoló 6 =	2	0	óra
Kapcsoló 7 =	4	0	óra
Kapcsoló 8 =	8	0	óra

Az idők összeadódnak.

Tartozékok Limodor LF/M ventilátorokhoz



LFW
szűrőbetétes
csatlakozóelem
második helyiség
elszívásához

LFWR
LFW légmennyiség-
szabályzóval

LFW0
LFW légmennyiség-
szabályzó nélkül

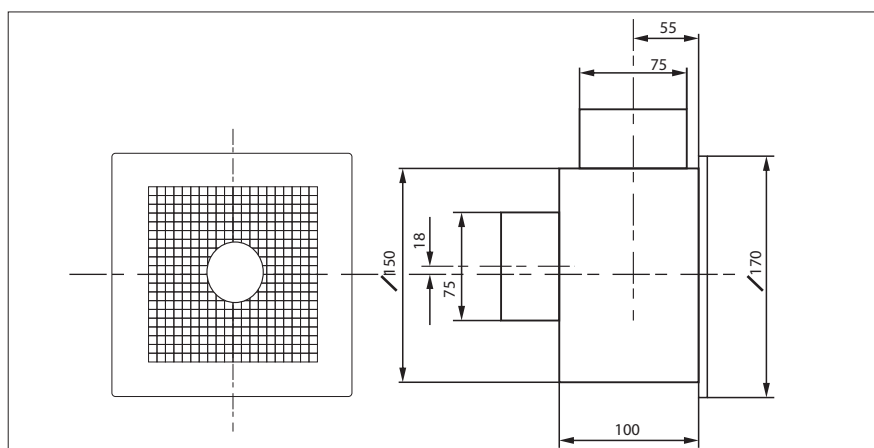
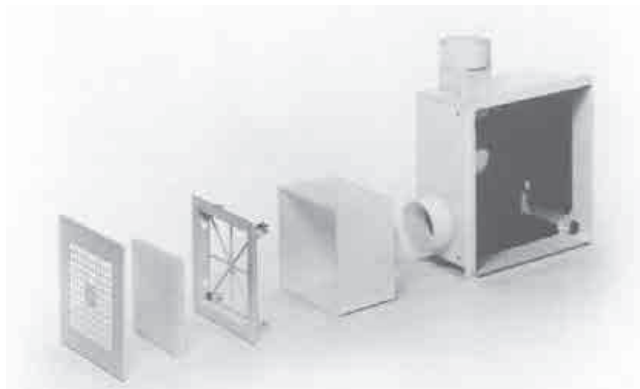


MB
szerelőkonzol



WC 50/40/30
WC csatlakozó
(a kívánt ármérőre levágható)

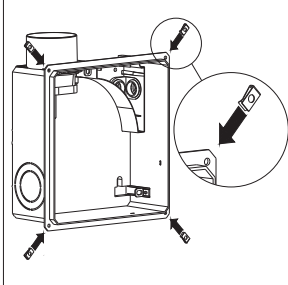
Az LFW szűrőbetétes elem csatlakoztatása és méretei



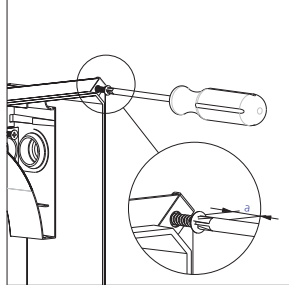
A Limodor LF/M ventilátor beépítése (süllyesztett kivitel)

Könnyűszerkezetes fal/mennyezet

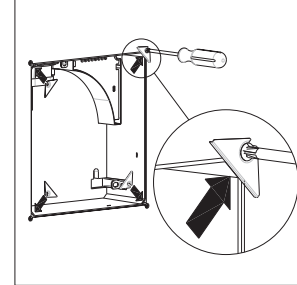
A beépítés az LF/M-MS szerelési szett segítségével történik



A gyorsrögzítőket rátolni a ventilátorház keretre



A csavarokat a lemezvastagság + 5 mm mélységig becsavarni

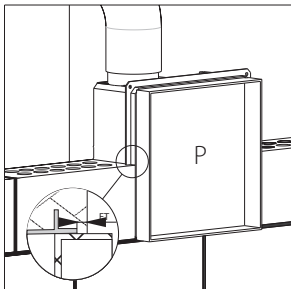


A ventilátorházat a kivágott falszerkezetbe betenni. A rögzítőfüleket rátenni és csavarokkal rögzíteni.

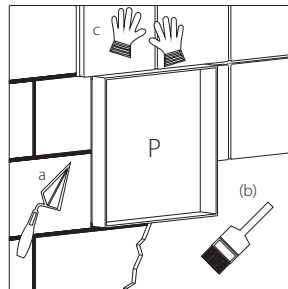
Tégla fal

A ventilátorház befalazása előtt minden szükséges csatlakozást el kell készíteni (kifúvó légszatórna, elektromos csatlakozás, esetleg második helyiség csatlakozás).

FIGYELEM: a mellékelt kartonlapnak (P) a készülék komplettírozásáig a ventilátorházban kell maradnia, hogy védje a különféle munkálatok során keletkező szennyeződéstől.



A ventilátorház nem állhat ki a falból (ET) = max. 0 mm

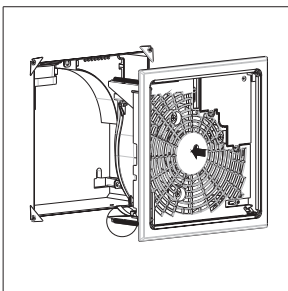


P = kartonlap
a = vakolat
b = falfestés
c = csempézés

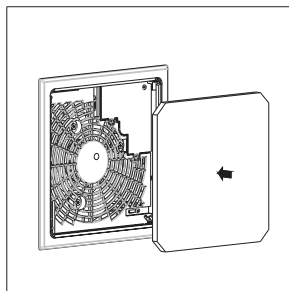
Csak a fenti munkák elvégzése után szabad a kartonlapot eltávolítani.

A készülék komplettírozása

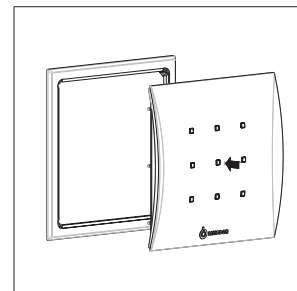
A ventilátoregység beépítése előtt eltávolítható a kartonlap és a készülék komplettírozható.



A ventilátoregységet betolni a ventilátorházba

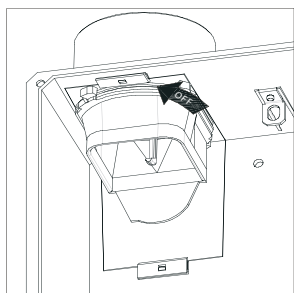


Beletenni a szűrőt

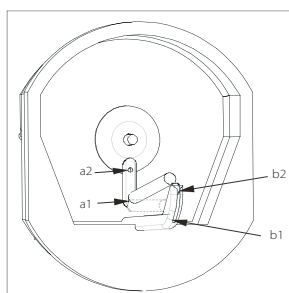


Az előlapot rápattantani

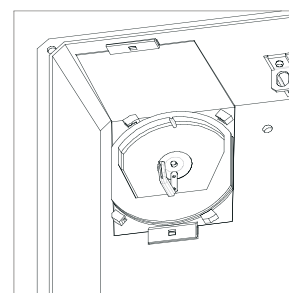
A Limodor LF/M ventilátor beépítése (falon kívüli kivitel)



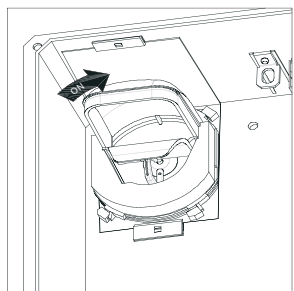
A közdarabot eltávolítani és a visszacsapószelepet kiszerezni.



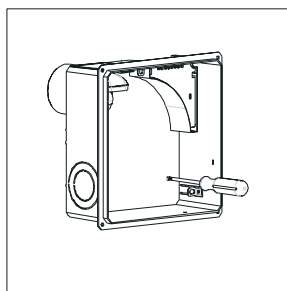
A rugót a kifúvónyílásnál b1-ről b2-re áttenni.



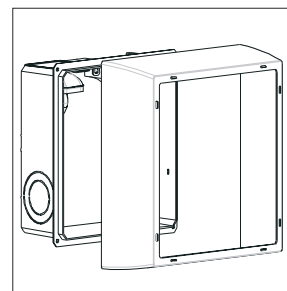
A kifúvócsonkot 90°-kal elfordítva betolni és a visszacsapószelepet behelyezni.



A kifúvóívet felszerelni.

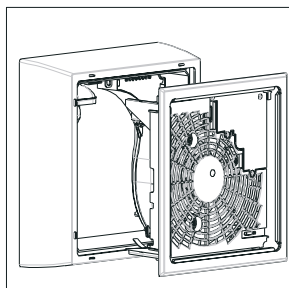


A ventilátorházat a helyére szerelni, az elektromos csatlakozást elvégezni.

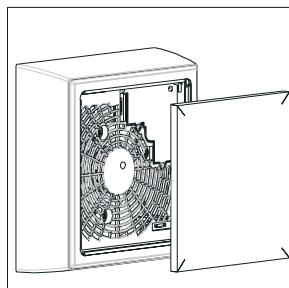


Külső házburkolatot feltenni.

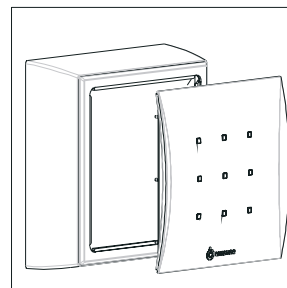
A készülék komplettírozása



A ventilátorbetétet a készülékházba tolni.



Szűrőt behelyezni.



Előlapot rápattintani.

LIMODOR-LF/M k ir si adatok

Ventilátorház

Bal felső csatlakozással

LF/M-UP (süllyesztett kivitel, beépítési méret (mm) csatlakoz csonk nélkül:

magass g= 243, sz less g=243, m lys g=100)

LF/M-UP/BR (süllyesztett kivitel F90 t zvedelmi bevonattal)

LF/M-UP/BR/BK (süllyesztett kivitel F90 t zvedelmi bevonattal  s t zcsappanty val)

H ts  csatlakoz ssal

LF/M-R (süllyesztett vagy falon k v li kivitel)

LF/M-R/BR (süllyesztett kivitel F90 t zvedelmi bevonattal)

LF/M-R/BK (falon k v li kivitel t zcsappanty val)

LF/M-R/BR/BK (süllyesztett kivitel F90 t zvedelmi bevonattal  s t zcsappanty val)

Ventil torbet t

LF/M 60 (60 m³/h)

LF/M 60+C-NR (60 m³/h;  ll that  C-NR id rel vel)

LF/M 60+C-NR/7 (60 m³/h; fix C-NR/7 id rel vel)

LF/M 60/40 (60/40 m³/h)

LF/M 60/40+C-NR (60/40 m³/h;  ll that  C-NR id rel vel)

LF/M 60/40+C-NR/7 (60/40 m³/h; fix C-NR/7 id rel vel)

LF/M 100 (100 m³/h)

LF/M 100+C-NR (100 m³/h;  ll that  C-NR id rel vel)

LF/M 100+C-NR/7 (100 m³/h; fix C-NR/7 id rel vel)

LF/M 100/40 (100/40 m³/h)

LF/M 100/40+C-NR (100/40 m³/h;  ll that  C-NR id rel vel)

LF/M 100/40+C-NR/7 (100/40 m³/h; fix C-NR/7 id rel vel)

Szab lyoz k

C-NR  ll that  id rel  be-  s kikapcsol sk sleltet ssel (b v t modul)

C-NR/7 Id rel  fix 7 perc kikapcsol sk sleltet ssel (b v t modul)

C-IV Intervallumkapcsol  (csak id rel vel egy tt használhat  b v t modul)

C-FR2 Higroszt t (csak id rel vel egy tt használhat  bővítőmodul)

Tartozékok

LF/M-AR H zburkolat falon kívüli kivitelhez

LF/M-AP Szett süllyesztett h z falon k v lire alakításához (hátsó kifúvás + h zburkolat)

LF/M-R Szett a felső kifúvás hátsó kif v sra alakításához

MB szerelőkonzol

LF/M-MS Szerel garnit ra könnyűszerkezetes falhoz és mennyezethez

LFW Sz r bet tes elem második helyiség elszívásához k t csatlakoz csonkkal   75mm.

LFWR l gmennyis gszab lyoz val

LFW0 l gmennyis gszab lyoz  nélkül

WC csatlakozás 50/40/30

LV-1 Keret vakolat sz l nek takar s hoz

Egyéb egycsöves Limodor ventilátorok*



Típus	Limodor B-UP/AP	Limodor C/E-UP/AP
Kivitel	UP: süllyesztett AP: falon kívüli	UP: süllyesztett AP: falon kívül (csak WC csésze elszívással együtt használható)
Áramellátás:	230V, 0.095 A, 21W	230V, 0.33 A, 45W
Névleges légszállítás:	60 m ³ /h	45 m ³ /h
Nyomáskülönbség:	UP: 78 Pa, AP: 59 Pa	155 Pa
Hangnyomásszint:	UP: 44 dB(A), AP: 45 dB(A)	48 dB(A)
Védettség:	IPX4	IPX4
WC csésze elszívás:	lehetséges	szükséges
Beépítési mélység:	UP: 80 mm, AP: 0 mm	122 mm
Csatlakozócsonk átmérője:	UP: 50 mm AP: 63 mm	40 mm
Visszacsapószelep:	igen	igen

* Bővebb információért kérjük forduljon az Airvent munkatársaihoz.

Egyéb egycsöves Limodor ventilátorok*



Típus	Limodor F/E-U P	Limodor W/A-UP
Kivitel:	süllyesztett	süllyesztett
Áramellátás:	230V, 0,25 A, 55W	230V, 0,4 A, 80W
Névleges légszállítás:	155 m ³ /h	300 m ³ /h
Nyomáskülönbség:	80 Pa	88 Pa
Hangnyomásszint:	55 dB(A)	63 dB(A)
Védettség:	IPX4	IPX4
WC csésze elszívás:	lehetséges	lehetséges
Beépítési mélység:	130 mm	150 mm
Csatlakozócsonk átmérője:	80 mm	100/125 mm

* Bővebb információért kérjük forduljon az Airvent munkatársaihoz.