

100 → 6000 m³/h

Keresztáramú hővisszanyerős berendezések

Fő alkalmazási területek

- Bármely kereskedelmi vagy lakossági épület

Miért ezt válasszuk?

- Energiahatékonyság és légszere
- Könnyű telepítés és szerviz



Általános leírás

Kompakt keresztáramú hővisszanyerős egységek függőleges vagy vízszintes kialakítással, 10 különböző méretben.

Fő alkatrészek

- Előre bevont fém acél váz
- Teljesen levehető szendvics panelek
- 10 mm vastagságú (10-es méretig), vagy 20 mm vastagságú (nagyobb méreteknél), ásványgyapot hő- és hangszigetelés
- Horganyzott acél csepptálca minden hűtőelemnél
- Több sebességű direkt hajtású kettős beszívású előre hajló lapátos ventilátorok, választható beépített frekvenciaválós motorok, rezgéscsillapított ventilátor rögzítés
- G4-es szintetikus szűrő (választható F6-os, F7-es vagy F8-as zsákos szűrő is)
- Nagy hatékonyságú keresztáramú hővisszanyerő (Eurovent tanúsítvánnyal), alumínium hőcserélő lemezek kiegészítő tömítéssel

Kapható kiegészítők – konfigurációk

- Beépített vizes fűtő hőcserélő
- 1 fokozatú elektromos fűtés
- Vizes hűtő szekció
- Befűvő/kidobó oldali zsáluk
- 3 zsáluk keverő elem
- Nedvesítő szekció
- Kör alakú légcsontra csatlakozás és rugalmas légcsontra csatlakozás
- Tető kültéri telepítéshez
- F6-os kompakt szűrő
- F6-os zsákos szűrő
- F7-es zsákos szűrő
- F8-as zsákos szűrő
- Szűrőelvezetés érzékelő
- Fagyvédelmi termosztát
- 230V-os szalmozgató motor
- 3-utas szelepek
- Frekvenciaváltóval szerelt ventilátor motorok

Általános adatok

MINIAIR +	Sebesség		03	06	10	14	19	25	30	40	50	60
Légmennyiség	MAX	m ³ /h	300	500	930	1300	1900	2500	3200	4000	5000	6000
	MED		200	300	800	1200	1400	1700	2600	-		
	MIN		100	150	710	1000	1000	1150	2100	3000	4000	5000
Külső statikus nyomás	MAX	Pa	163	121	121	118	125	120	114	114	99	188
	MED		184	136	136	112	97	56	164	-		
	MIN		167	144	144	72	82	46	142	61	139	208
Hangnyomásszint ⁽¹⁾	MAX	dB(A)	51	51	52	62	58	56	59	62	64	64
	MED		50	47	49	57	54	51	53	-		
	MIN		44	41	45	46	42	45	51	55	59	62
Maximális áramfelvétel	A	1,4	1,4	3,0	5,6	7,8	7,6	12,6	6,6	11,2	10,8	
Maximális felvett teljesítmény	kW	0,34	0,34	0,72	tdb	1,8	1,92	3	6,6	7,23	7,73	
Ventilátor fordulatszáma		3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	
Pólusok száma		2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	
Minimális védettség		IP 32	IP 32	IP 44	IP 55	IP 20	IP 20	IP 20	IP 55	IP 55	IP 20	
Minimum hőmérséklet osztály		B	B	F	B	B	F	F	B	F	F	
Energiaellátás		230 V/1 F/50 Hz						430 V/3 F/50 Hz				
Téli működés												
Hővisszanyerő hatásfok ⁽²⁾	MAX	%	53,3	58,7	57	51,6	50,3	55,5	53,9	54,9	53,8	53,1
	MED		55,7	62,2	58	52,1	52,1	57,9	55,2	-		
	MIN		59,6	66,8	58,8	53,1	54	60,3	56,6	56,7	55,3	54,3
Hővisszanyerő teljesítménye ⁽²⁾	MAX	kW	1,3	2,4	4,4	5,6	7,9	11,5	14,3	18,2	22,4	26,5
	MED		0,9	1,6	3,9	5,2	6,1	8,2	11,9	-		
	MIN		0,5	0,8	3,5	4,4	4,5	5,8	9,9	14,1	18,4	22,6
Befűtő hőmérséklet ⁽²⁾	MAX	°C	7,1	8,3	7,9	6,7	6,4	7,6	7,2	7,4	7,2	7,1
	MED		7,6	9,1	8,2	6,8	6,8	8,1	7,5	-		
	MIN		8,5	10,1	8,3	7	7,3	8,7	7,8	7,9	7,5	7,3
Nyári működés												
Hővisszanyerő hatásfok ⁽²⁾	MAX	%	46,2	50,8	49,3	44,8	43,7	48,0	46,7	47,5	46,7	46,1
	MED		48,2	53,7	50,2	45,2	45,2	50,1	47,8	-		
	MIN		51,4	57,5	50,9	45,6	46,8	52,1	49,0	49,1	47,9	47,1
Hővisszanyerő teljesítménye ⁽²⁾	MAX	kW	0,30	0,50	0,90	1,10	1,60	2,30	2,80	3,60	4,40	5,20
	MED		0,20	0,30	0,80	1,00	1,20	1,60	2,40	-		
	MIN		0,10	0,20	0,70	0,90	0,90	1,10	1,90	2,80	3,60	4,50
Befűtő hőmérséklet ⁽²⁾	MAX	°C	29,2	29,0	29,0	29,3	29,4	29,1	29,2	29,1	29,2	29,2
	MED		29,1	28,8	29,0	29,3	29,3	29,0	29,1	-		
	MIN		28,9	28,5	28,9	29,3	29,2	28,9	29,1	29,1	29,1	29,2

(1) Friss levegő -5 °C 80% relatív páratartalom, elszívott levegő 20 °C-on 50% relatív páratartalom

(2) Friss levegő 32 °C-on 50% relatív páratartalom, elszívott levegő 26 °C-on 50% relatív páratartalom

Akusztikai adatok: magas fordulatszámon, névleges légáramlás, befűvő oldal légcsontránál, elszívó oldal szabadon

Standard csatlakoztatott fokozatok

MIN Minimum sebesség

MED Közepes sebesség

MAX Maximum sebesség

Általános adatok – Kiegészítők

MINIAIR +			03	06	10	14	19	25	30	40	50	60
Elektromos fűtő (LXMAPSKPE)	Fűtési teljesítmény	kW	2	4	4,5	6	9	12	12	12	18	24
	Légoldali hőmérséklet-emelkedés	°C	20	24	13	13	14	14	11	9	11	12
	Hálózati áram	V/F/Hz	230 V / 1 F / 50 Hz		400 V/3 F/50 Hz							
	Légoldali nyomásesés	kPa	5	5	6	6	8	6	9	13	11	13
Vizes fűtő hőcserélő 3R (2) (LXMAPSKW)	Fűtési teljesítmény (1)	kW	-	11,3	16,3	20,4	29,7	35,1	44,3	46,6	53,8	
	Befűjt. levegő hőmérséklet	°C	-	40,5	41,5	39	42,2	39,6	39,9	34,9	33,8	
	Légoldali nyomásesés	Pa	-	66	63	85	61	85	90	95	115	
	Vízoldali nyomásesés	kPa	-	13	31	18	20	27	49	22	24	
Hűtő hőcserélő 3R (3) (LXMAPSAF)	Teljes hűtési teljesítmény (1)	kW	2,6	3,8	7,4	9,6	13,1	20,3	24,2	30,7	31,6	37,9
	Befűjt. levegő hőmérséklet	°C	15	17	17	18	18	17	17	17	18	18
	Légoldali nyomásesés	Pa	23	67	74	82	90	66	100	98	66	69
	Vízoldali nyomásesés	kPa	8	15	18	13	14	27	38	51	33	43
Magas hatásfokú szűrő (1)	F6-os kompakt szűrő – FC6 nyomásesés	Pa	-	-	40	40	40	40	40	40	40	40
	F6-os zsákos szűrő – FT6 nyomásesés		-	140	160	160	160	180	175	160		
	F7-es zsákos szűrő – FT7 nyomásesés		-	165	185	185	185	215	205	185		
	F8-as zsákos szűrő – FT8 nyomásesés		-	207	225	225	225	260	248	225		

(1) Maximális fordulatszám

(2) Levegő belépési hőmérséklet 8 °C, a víz hőmérséklete 70/60 °C-on

(3) Levegő belépési hőmérséklet 29 °C, RP 60%-os, belépő/kilépő víz hőmérséklete 7/12 °C

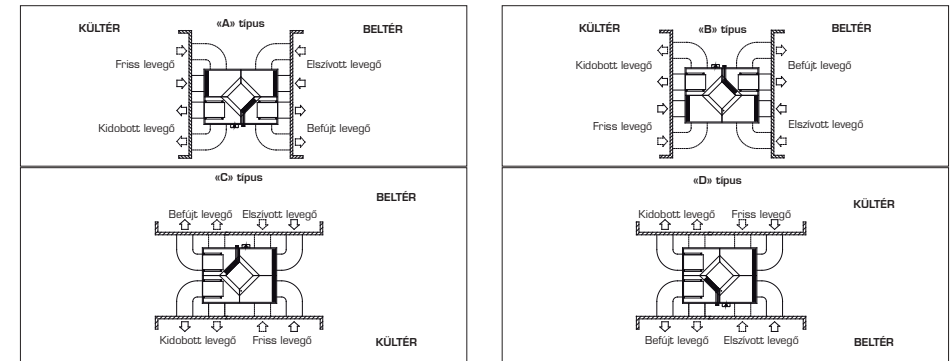
Akustikai adatok

MINIAIR			03	06	10	14	19	25	30	40	50	60
Hangteljesítmény	Oktávasonként [Hz]	63	78,6	78,6	72,4	94,1	90,7	93,1	103,4	95,4	110,0	111,0
		125	79,4	79,4	78,9	86,9	82,9	85,9	83,2	89,0	89,9	90,9
		250	77,6	77,6	75,9	92,4	90,1	87,2	88,7	92,5	93,6	94,6
		500	69,0	69,0	71,1	85,6	79,4	77,4	78,6	87,7	84,2	85,2
		1000	70,4	70,4	72,8	80,9	78,6	76,5	80,0	81,5	84,1	85,1
		2000	71,4	71,4	73,7	81,8	79,5	76,6	79,9	82,6	84,5	85,5
		4000	66,9	66,9	71,7	82,7	79,3	73,8	77,6	83,5	82,8	83,8
		8000	62,2	62,2	69,0	78,2	75,5	69,1	72,6	79,0	78,5	79,5
		Összesített hangteljesítményszint		dB	84,0	84,0	83,0	98,0	94,0	95,0	104,0	99,0
	dB(A)		77,0	77,0	79,0	90,0	87,0	84,0	87,0	91,0	92,0	93,0
Befűvő oldali hangnyomásszint	1 m. (1)	dB(A)	63,0	63,0	65,0	76,0	72,0	69,0	72,0	76,0	76,0	77,0
	5 m. (1)	dB(A)	52,0	52,0	53,0	64,0	61,0	58,0	61,0	65,0	66,0	67,0
	10 m. (1)	dB(A)	46,0	46,0	48,0	59,0	56,0	53,0	56,0	60,0	61,0	62,0
Lesugárzott hangnyomásszint	1 m. (1)	dB(A)	60,0	60,0	62,0	73,0	69,0	66,0	69,0	72,0	73,0	74,0
	5 m. (1)	dB(A)	49,0	49,0	50,0	61,0	58,0	55,0	58,0	61,0	63,0	64,0
	10 m. (1)	dB(A)	43,0	43,0	45,0	56,0	53,0	50,0	53,0	56,0	58,0	59,0
Elszívó oldali hangnyomásszint	1 m. (1)	dB(A)	51,0	51,0	52,0	62,0	58,0	56,0	59,0	62,0	64,0	65,0
	5 m. (1)	dB(A)	40,0	40,0	40,0	50,0	47,0	45,0	48,0	51,0	54,0	55,0
	10 m. (1)	dB(A)	34,0	34,0	35,0	45,0	42,0	40,0	43,0	46,0	49,0	50,0

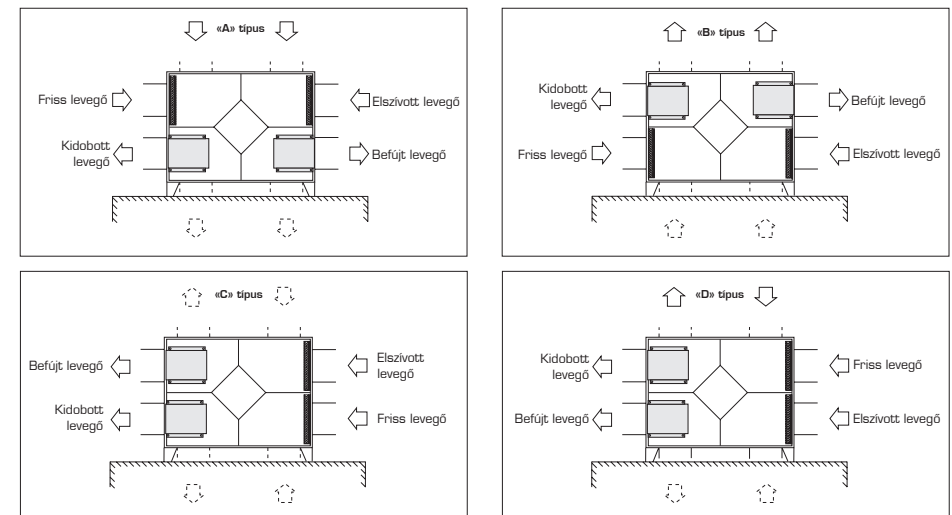
(1) 1 m. / 5 m. / 10 m. = 1/5/10 méterre a berendezéstől

Lehetséges telepítési módok

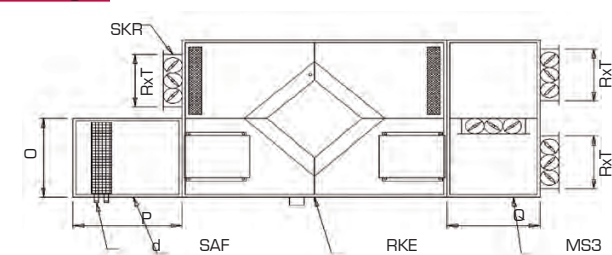
Vízszintes konfiguráció



Függőleges konfiguráció (utófűtővel – csak a B és C típusnál)

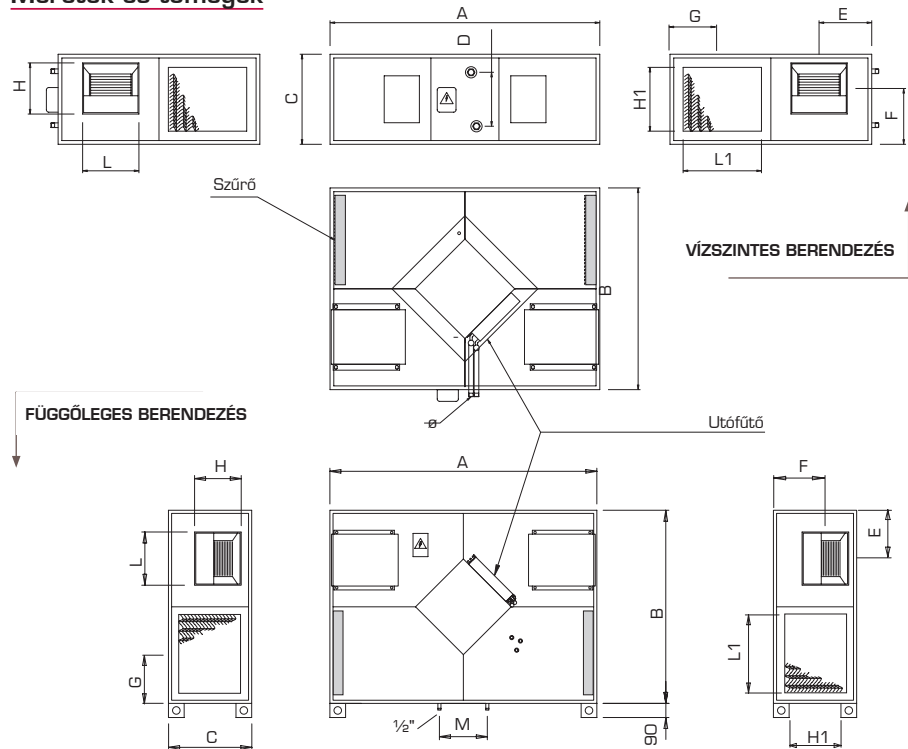


Méretetek és tömegek



MINIAIR+

Méretetek és tömegek



MINIAIR +		03	06	10	14	19	25	30	40	50	60
A	mm	990	990	1150	1350	1450	1700	1700	1700	1700	1900
B		750	750	860	900	900	1230	1230	1230	1350	1450
C		270	270	385	410	470	490	530	630	705	755
D		-	-	230	230	280	305	305	405	480	530
Ø		-	-	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
E	mm	195	195	245	241	241	323	308	308	353 (278)	379 (334)
F		170	170	238	224	284	290	331	377	427 (353)	419 (379)
G		197	197	225	241	241	323	323	323	353	379
H		100	100	218	270	270	270	297	297	297 (339)	350 (403)
H1		153	153	267	267	327	347	387	487	555	615
L		162	162	240	240	240	306	339	339	339 (297)	403 (350)
L1		275	275	330	337	337	502	502	502	555	615
M		119	119	81	81	81	131	101	101	101	101
Tömeg	kg	39	41	68	91	99	140	155	179	235	273
O	mm	375	375	430	450	450	615	615	615	675	725
P		400	400	400	700	700	700	700	800	850	900
Q		-	-	450	480	480	650	650	650	707	757
R		210	210	310	310	410	410	410	510	610	610
T		280	280	330	330	330	500	500	500	600	600
D		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"

A zárójelben lévő adatok = függőleges változatok méretei.

MINIAIR + FO

1400 → 6000 m³/h

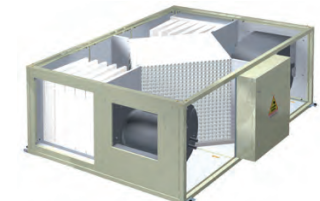
Hővisszanyerő berendezés magas hatékonyságú szűrőkkel és beépített vezérléssel (LXMAPRQU)

Fő alkalmazási területek

- Bármely kereskedelmi vagy lakóépület

Miért ezt választjuk?

- Beépített magas hatásfokú szűrők és vezérlés
- Optimalizált vezérlés és energiatékonyság



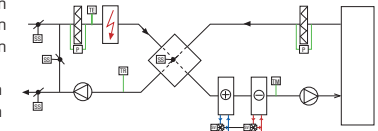
Általános leírás

A MINIAIR + FO változat tartalmazza a motort frekvenciaváltóval, magas hatásfokú szűrőket (F6-os, F7-es vagy F8-as), szűrőelpiszkolódás érzékelőt és elektronikus beépített vezérlést LXMAPRQU:

- Fűtés/hűtés/szabad hűtés automatikus üzemmódban (2/4 csöves üzem)
- Fagyvédelem
- Elektromos fűtő, on/off
- Gyors felfűtési mód, télen
- Hővisszanyerő leolvasztás
- Kézi vagy automatikus ventilátor fordulatszám beállítás
- Szűrőelpiszkolódás érzékelő
- Időzítő

Kapható változatok

- LXMAPFO1: G4-es szűrővel az elszívó és F6-os szűrővel a befűvő oldalon
- LXMAPFO2: G4-es szűrővel az elszívó és G4+F6-os szűrőkkel a befűvő oldalon
- LXMAPFO3: G4-es szűrővel az elszívó és G4+F7-es szűrőkkel a befűvő oldalon
- LXMAPFO4: G4-es szűrővel az elszívó és G4+F8-as szűrőkkel a befűvő oldalon
- LXMAPFO5: F6-os szűrővel az elszívó és F6-os szűrővel a befűvő oldalon
- LXMAPFO6: F6-os szűrővel az elszívó és F6+F7-es szűrőkkel a befűvő oldalon
- LXMAPFO7: F6-os szűrővel az elszívó és F6+F8-as szűrőkkel a befűvő oldalon



Kapható kiegészítők

- Légnedvesítő
- Elektromos fűtés
- Melegvízes hőcserélő
- Vizes hűtő hőcserélő
- 3 utas szelep
- Zsalu
- 3 zsalus keverő elem
- Motoros zsalu on/off
- Kör alakú légcsonna csatlakozás
- Légcsatornába építhető szén-dioxid érzékelő
- Nyomásérzékelő

Általános adatok

MINIAIR + FO		14	19	25	30	40	50	60
Légmennyiség	m ³ /h	1400	1900	2500	3000	4000	5000	6000
Tengely teljesítmény	W	2x450	2x650	2x650	2x650	2x1050	2x1500	2x1500
Maximális áramfelvétel	A	12,6	15,6	15,6	16,0	16,4	11,2	11,2
Pólusok száma		4	4	4	4	4	4	4
Védelmi osztály		IP 44			IP 20			
Hőmérsékleti osztály		F						
Hálózati feszültség	V/F/Hz	230/1/50			400/3/50			
Hővisszanyerő hatásfok ⁽¹⁾	%	52,1	51,8	57,6	56,8	55,7	54,6	54,5
Hővisszanyerő teljesítménye ⁽¹⁾	kW	6,7	9,0	13,2	15,6	20,3	24,9	29,9

Elszívott levegő hőmérséklete 20 °C DB, 50% RR, friss levegő hőmérséklete: -5 °C