

A FEHU-A készülékek olyan helyiségek szellőztetésére lettek tervezve, ahol a levegőminőség biztosítása érdekében mesterséges szellőztetésre van szükség. Fő alkalmazási területük azok a 100÷1000 m² alapterületű helyiségek, műhelyek, üzemszerek, vagy intézmények, ahol az alapfűtés ki van építve, a helyiségekben folytatott tevékenység miatt azonban gépi szellőztetésre van szükség.

Alkalmaskak a készülékek továbbá olyan terek szellőztetésére, ahonnan a kellemetlen szagokat, gőzöket, dohányfüstöt kell elszívni, és egyidejűleg a levegő pótlásról kell gondoskodni.

A készülékekbe jó hatásfokú hővisszanyerő van beépítve az elhasznált levegő hőtartalmának visszanyerésére annak visszakeverése nélkül. A készülékek 100% friss levegővel dolgoznak.

A szekrények belső felülete 30 mm vastag hangelnyelő és hőszigetelő réteggel van ellátva, ezáltal a készülékek feltűnően alacsony zajszinttel üzemelnek.

A légkezelők magas keskeny alakja, viszonylag kis mérete és súlya, valamint kompakt fölépítése lehetővé teszi a szűk helyekre, mint pl. falmélyedésbe, padlásra, folyosóra való beépítést.

A légkezelőket az alattuk elhelyezett alapgerendáknál fogva lehet emelni és mozgatni, illetve ezek a gerendák szolgálnak a helyszíni rögzítésre vagy tartószerkezethez függesztésre is.

A légkezelőket a vezérlő automatikával beszerelve, — ide értve az előszerelt, opcióként szállított 3 utú szabályzó szerelvényt is a hőcserélőkhöz — szállítjuk, így a hálózatokhoz csatlakoztatás után a gép üzemkész. Ezzel a helyszíni szerelési és beüzemelési tevékenység jelentős része megtakarítható.

A FEHU-A készülékek alapkivitelben a következő fő szerelési egységet tartalmaznak:

- A szekrényrész alumínium vázszerkezettel és horganyzott acéllemez borítással készül, belül üvegselyem szövettel burkolt ásványgyapot szigeteléssel, amely kiváló hőszigetelést és akusztikai csillapítást biztosít.

- Az elszívó és befúvó ventilátorok kompakt építésű, külső forgórészes motorral szerelt egységek. A gép két teljesen azonos ventilátort tartalmaz. A ventilátorok fordulatszáma frekvenciaváltóval szabályozható. A frekvenciaváltók a motorral egybeépítettek.

- Keresztáramú lemezes levegő-levegő hőcserélő, amely a hőfok szerinti értelmezéssel 60% körüli hatásfokkal képes a távozó levegő hőtartalmát a friss levegőnek átadni. Ez a hővisszanyerő típus mozgó elemet nem tartalmaz, csendes, megbízható, tartós üzemeltetést biztosít. A levegő szűrése esetén a tisztításra, a lamellák felületének lemosására is ritkán van szükség.

- A fűtő egység meleg vízzel üzemeltethető 2 soros lamellás hőcserélő. A fűtési teljesítmény 3 utú szeleppel 0-10 Voltos vezérlő jellel szabályozható. A készülékkel együtt szállított szerelvények a szelepet és a keringető szivattyút is tartalmazzák.

- A levegő szűrésére a készülékbe belépés után, a hővisszanyerő előtt műszálas szűrőanyagú táskás szűrők vannak beépítve. A szűrők elpiszkolódása esetén a csere gyorsan és könnyen elvégezhető.

A gépek az alábbi opciós kivitelei is rendelhetők:

„**A**” Adiabatus hűtő egységgel kiegészítve, amely ivóvíz hálózatról üzemeltethetően kialakítva az elszívott levegő ágba a hővisszanyerő elé építve. Mérsékelt teljesítményű hűtésre önállóan alkalmas, illetve a gépi hűtéssel együtt alkalmazva jelentős energiaköltség megtakarításra ad lehetőséget.

„**H**” Hűtött vízzel üzemeltethető 4 soros lamellás hőcserélővel kiegészítve. A hűtési teljesítmény 3 utú szeleppel 0-10 Voltos vezérlő jellel szabályozható. Az opció kérhető a szeleppel és a keringető szivattyúval együtt szállítva.

„**F**” Fagyvédelmi csappantyúk a külső tér felé csatlakozó csomópontokhoz a téli üzemszünetben a lehülés korlátozására. A csappantyúk áramkimaradás esetén is automatikusan lezárnak.

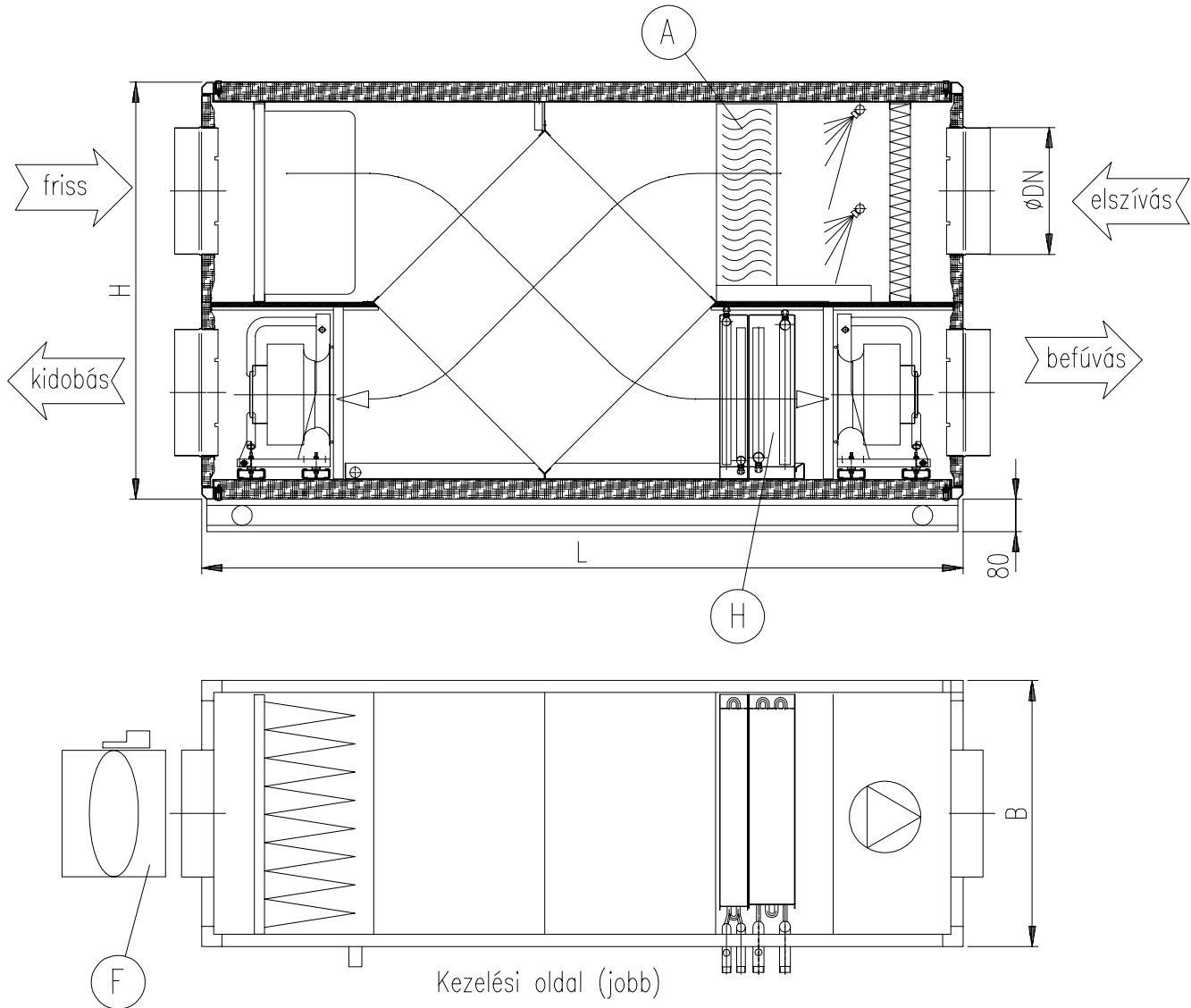
„**O**” Fűtő hőcserélő nélkül, ha a hővisszanyerő utáni hőfok emelésére nincs szükség, vagy az más módon van megoldva.

„**E**” Külső elektromos fűtő egység, amely a géphez csatlakozó légcsatorna ágba szerelhető. A teljesítményt és a csatlakozó keresztmetszetet meg kell adni.

„**X**” Freon (R410a) közeggel üzemeltethető 3 soros lamellás hőcserélővel kiegészítve. A hűtési teljesítmény szabályzó elemeit és a kompresszor-kondenzátor egységet az opció nem tartalmazza.

A levegő hűtése — csak a melegvízes fűtő hőcserélő beépítése esetén — megoldható úgy is, hogy hűtési igény esetén a hőcserélőt hűtött vízzel táplálják (kétcsöves rendszer). Ennél a megoldásnál a folyadék oldali szerelvényezés speciális kialakítás igényel.

A FEHU-A készülékek szerkezeti elrendezése és méretei:



Gépnagyság		FEHU-A 12	FEHU-A 25	FEHU-A 35	FEHU-A 50	FEHU-A 80
Hossz "L"	[mm]	1890	1890	2600	2600	2800
Magasság "H"	[mm]	1035	1110	1415	1415	1445
Szélesség "B"	[mm]	660	960	1260	1260	1860
Csatlakozó légcsatorna átmérő "DN"	[mm]	315	400	500	560	1000x500
Gép összsúlya	[kg]	205	280	460	470	660
Ventilátor méret	[mm]	280	310	355	400	560
Ventilátorok összteljesítménye (2 db)	[Watt]	1000	2700	2600	2800	6200
Ventilátorok max. áramfelvétele (2 db)	[A]	4,8	12	11,2	6,6*	10*

A *-al jelzett ventilátorok háromfázisúak.

FEHU-A kompakt álló légkezelők



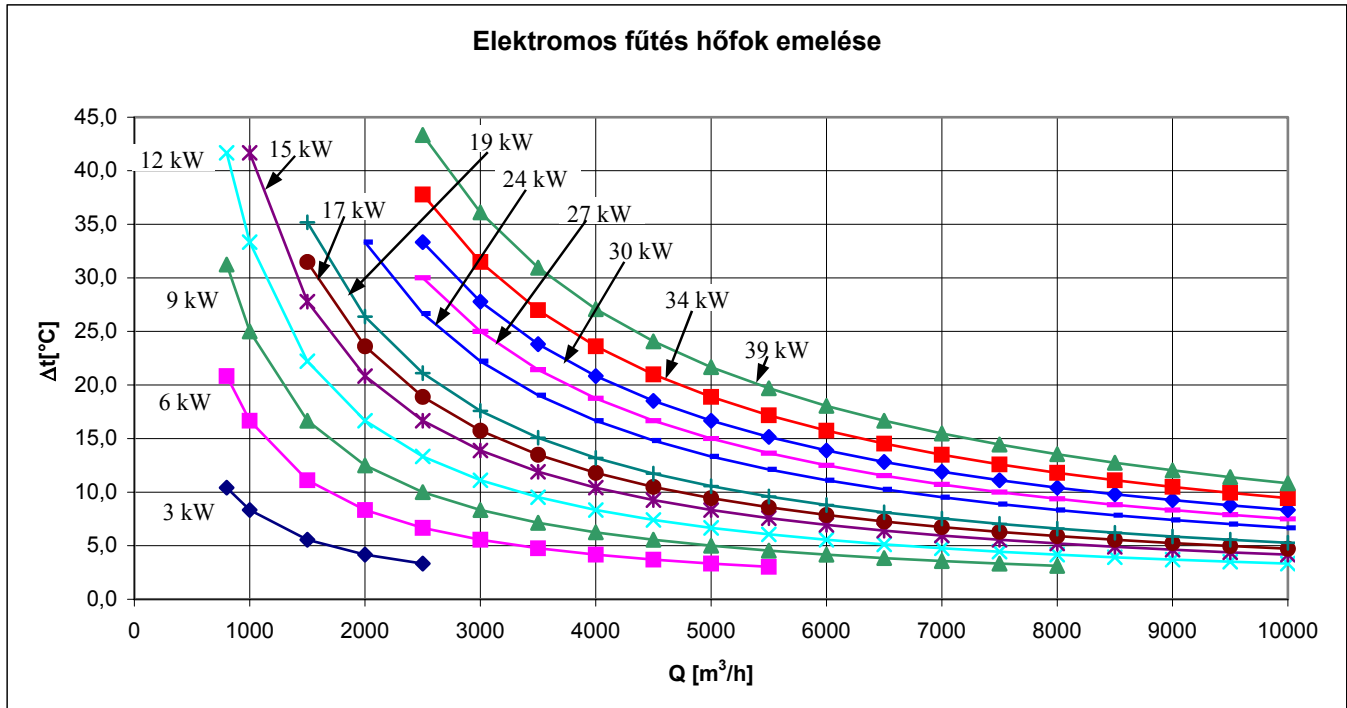
A FEHU-A készülékek számított méretezési adatai. A szűrőket közepesen elpiszkolódottnak (100 Pa) feltételeztük. Az „F” opció ellenállása nem számottevő.

Adat \ Gépnagyság		FEHU-A 12				FEHU-A 25				
	Légszállítás	[m ³ /h]	800	1000	1200	1400	1900	2200	2500	2800
	Ventilátor össznyomás teljes fordulaton	[Pa]	735	710	675	630	1170	1120	1050	1000
	Terhelhetőség (befúvó oldal, alapgép)	[Pa]	577	531	473	404	968	896	802	727
	Terhelhetőség (befúvó oldal, H opcióval)	[Pa]	555	500	433	353	941	861	758	676
	Terhelhetőség (elszívó oldal, alapgép)	[Pa]	614	581	537	482	1028	968	887	826
	Terhelhetőség (elszívó oldal, A opcióval)	[Pa]	594	550	493	422	982	906	807	726
Hővisszanyerő	Hatásfok (-15°C/90% - 20°C/30%)	[%]	68	64	61	58	60	58	60	57
	Visszanyert teljesítmény	[kW]	6,4	7,5	8,5	9,5	13	15	17	19
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	8,9	7,5	6,3	5,4	6,2	5,4	6	5,1
	Hatásfok (32°C/40% - 27°C/50%)	[%]	65	62	60	62	60	58	56	58
	Visszanyert teljesítmény	[kW]	0,9	1	1,2	1,4	1,9	2,1	2,3	2,7
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	28,7	28,9	29	29,1	29	29,1	29,2	29,1
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	28	37	46	56	47	56	66	75
Fűtés 90/70°C	Fűtő teljesítmény 90/70°C vízzel	[kW]	11,5	13,7	15,7	17,6	26,6	29,6	31,9	34,7
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	49,9	46,3	43,3	40,8	45,7	43,4	42	40,1
	Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,14	0,17	0,19	0,22	0,33	0,36	0,39	0,43
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	6,2	8,5	10,9	13,4	7,1	8,7	9,9	11,6
Fűtés 80/60°C	Fűtő teljesítmény 80/60°C vízzel	[kW]	9,7	11,6	13,3	14,9	22,6	25,2	27,1	29,6
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	43,5	40,4	37,7	35,5	39,8	37,7	36,6	34,9
	Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,4	0,5	0,6	0,6	1,0	1,1	1,2	1,3
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	4,7	6,5	8,3	10,3	5,4	6,7	7,6	8,9
Fűtés 70/50°C	Fűtő teljesítmény 70/50°C vízzel	[kW]	7,9	9,5	11	12,3	18,5	20,8	22,3	24,4
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	37,1	34,4	32,1	30,3	33,8	32	31,2	29,7
	Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,1	0,13	0,23	0,15	0,23	0,25	0,27	0,3
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	3,4	4,6	6	7,4	3,9	4,8	5,5	6,4
Fűtés 60/45°C	Fűtő teljesítmény 60/45°C vízzel	[kW]	6,8	8,2	9,5	10,7	16,1	18,1	19,3	21,3
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	33,1	30,7	28,7	27	30,1	28,6	27,9	26,5
	Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,11	0,13	0,15	0,17	0,26	0,29	0,31	0,34
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	4,4	6,1	8	9,9	5,2	6,4	7,2	8,6
Fűtés 50/40°C	Fűtő teljesítmény 50/40°C vízzel	[kW]	5,7	6,9	8,1	9,2	13,7	15,4	16,4	18,1
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	29,2	27,1	25,4	23,8	26,6	25,2	24,6	23,4
	Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,14	0,17	0,2	0,22	0,33	0,37	0,4	0,44
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	6,8	9,6	12,6	15,8	8,3	10,2	11,5	13,7
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	9	13	17	22	13	16	20	24
Hűtés vízzel	Hűtő teljesítmény 7/13°C vízzel	[kW]	5,1	6,2	7	7,8	8,4	10,2	11,5	12,6
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	15,3	16,1	16,7	17,2	18,2	18,1	18,3	18,5
	Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,7	1,8
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	4,7	6,7	8,3	10,1	1,1	1,5	1,8	2,2
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	22	31	40	51	28	35	43	52
Kondenzátum	[kg/h]	2,2	2,8	3,0	3,3	2,4	3,2	3,7	4,1	
Eipárolgató	Hűtő teljesítmény R410a (+5°C)	[kW]	5,3	6,2	7,1	8	12,5	13,9	15,3	16,3
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	15,6	16,5	17,2	17,8	16,1	16,7	17,3	17,7
	Közegmennyiség	[kg/h]	126	150	172	193	301	335	368	394
	Belső nyomásesés	[kPa]	7,9	11,1	14,8	18,7	15,5	19,4	23,6	27,3
	Kondenzátum	[kg/h]	2,6	3,1	3,6	4,0	6,4	7,1	7,8	8,3
Adiab. Hűtés	Hűtő teljesítmény	[kW]	2,1	2,5	2,9	3,2	4,5	5,1	5,6	6,4
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	24,2	24,5	24,8	25,1	24,8	25,1	25,3	25,1
	Friss levegő kilépő páratartalom	[%]	47,0	46,0	46,0	45,0	46,0	45,0	44,0	45,0
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	20	31	44	60	47	62	80	100

Aadat \ Gépnagyság		FEHU-A 35					FEHU-A 50				
Légszállítás	[m ³ /h]	2500	3000	3500	4000	4500	4000	4500	5000	5500	6000
Ventilátor össznyomás teljes fordulaton	[Pa]	900	850	770	635	500	1030	950	870	770	660
Terhelhetőség (befúvó oldal, alapgép)	[Pa]	743	677	581	428	274	823	724	620	494	355
Terhelhetőség (befúvó oldal, H opcióval)	[Pa]	725	654	551	392	230	787	680	569	435	286
Terhelhetőség (elszívó oldal, alapgép)	[Pa]	782	727	641	499	357	894	807	720	612	494
Terhelhetőség (elszívó oldal, A opcióval)	[Pa]	755	688	588	431	272	826	722	615	486	345
Hatásfok (-15°C/90% - 20°C/30%)	[%]	70	67	64	66	64	66	64	61	60	60
Visszanyert teljesítmény	[kW]	20	23	26	31	33	31	33	36	38	42
Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	9,5	8,3	7,5	8,2	7,3	8,2	7,3	6,4	6	6,1
Hatásfok (32°C/40% - 27°C/50%)	[%]	66	64	62	61	62	61	62	61	59	58
Visszanyert teljesítmény	[kW]	2,8	3,2	3,6	4	4,7	4	4,7	5	5,4	5,8
Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	28,7	28,8	28,9	29	28,9	29	28,9	29	29,1	29,1
Légoldali nyomásesés	[Pa]	31	39	47	55	64	55	64	77	91	107
Fűtés 90/70°C											
Fűtő teljesítmény 90/70°C vízzel	[kW]	36,5	42,3	47,5	51,2	56,1	51,2	56,1	60,9	65	68,5
Kilépő levegő hőfok	[°C]	51,3	48,5	46,1	44,7	42,7	44,7	42,7	40,9	39,4	38,4
Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,45	0,52	0,58	0,63	0,69	0,63	0,69	0,75	0,8	0,84
Vízoldali ellenállás	[kPa]	3,5	4,6	5,7	6,6	7,7	6,6	7,7	9	10,1	11,2
Fűtés 80/60°C											
Fűtő teljesítmény 80/60°C vízzel	[kW]	30,7	35,6	40,2	43,2	47,5	43,2	47,5	51,6	55,2	58,1
Kilépő levegő hőfok	[°C]	44,7	42,2	40,1	39	37,3	39	37,2	35,6	34,4	33,5
Víz mennyiség	[m ³ /h]	1,4	1,6	1,8	1,9	2,1	1,91	2,09	2,27	2,41	2,56
Vízoldali ellenállás	[kPa]	2,7	3,5	4,3	4,9	5,8	4,9	5,8	6,8	7,7	8,4
Fűtés 70/50°C											
Fűtő teljesítmény 70/50°C vízzel	[kW]	24,9	29	32,7	35,2	38,7	35,2	38,7	42,3	45,3	47,6
Kilépő levegő hőfok	[°C]	37,9	35,8	34,1	33,2	31,8	33,2	31,8	30,3	29,3	28,6
Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,3	0,35	0,4	0,43	0,47	0,43	0,47	0,51	0,55	0,58
Vízoldali ellenállás	[kPa]	1,9	2,5	3,1	3,5	4,1	3,5	4,1	4,8	5,5	6
Fűtés 60/45°C											
Fűtő teljesítmény 60/45°C vízzel	[kW]	21,3	25	28,3	30,3	33,5	30,3	33,5	36,7	39,3	41,4
Kilépő levegő hőfok	[°C]	33,9	32	30,5	29,8	28,5	29,8	28,5	27,2	26,2	25,6
Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,34	0,4	0,46	0,49	0,54	0,49	0,54	0,59	0,64	0,67
Vízoldali ellenállás	[kPa]	2,4	3,2	4	4,6	5,5	4,6	5,5	6,4	7,3	8
Fűtés 50/40°C											
Fűtő teljesítmény 50/40°C vízzel	[kW]	17,9	21,1	23,9	25,6	28,4	25,6	28,4	31,2	33,5	35,3
Kilépő levegő hőfok	[°C]	29,9	28,3	26,9	26,4	25,2	26,4	25,2	24,1	23,2	22,7
Víz mennyiség	[m ³ /h]	0,43	0,51	0,58	0,62	0,69	0,62	0,69	0,75	0,81	0,85
Vízoldali ellenállás	[kPa]	3,7	5	6,3	7,1	8,6	7,1	8,6	10,2	11,6	12,7
Légoldali nyomásesés	[Pa]	8	10	13	16	19	16	19	23	27	32
Hűtés vízzel											
Hűtő teljesítmény 7/13°C vízzel	[kW]	15,4	18	20,4	22,7	24,5	22,7	24,7	26,6	28,5	30,2
Kilépő levegő hőfok	[°C]	15,5	15,9	16,3	16,7	17,1	16,7	17,1	17,4	17,8	18,1
Víz mennyiség	[m ³ /h]	2,2	2,6	2,9	3,2	3,5	3,24	3,53	3,82	4,07	4,32
Vízoldali ellenállás	[kPa]	2,5	3,3	4,1	4,9	5,7	4,9	5,8	6,6	7,5	8,3
Légoldali nyomásesés	[Pa]	18	24	30	37	44	37	44	52	60	70
Kondenzátum	[kg/h]	6,4	7,5	8,4	9,4	10,0	9,4	10,3	10,9	11,6	12,1
Elpárolgató											
Hűtő teljesítmény R410a (+5°C)	[kW]	17,7	20,4	22,9	25,3	27,2	25,3	27,2	29,4	31,4	33,2
Kilépő levegő hőfok	[°C]	14,8	15,5	16,1	16,6	17	16,6	17	17,5	17,9	18,2
Közegmennyiség	[kg/h]	425	490	551	609	655	609	655	707	757	800
Belső nyomásesés	[kPa]	9,2	12,4	15,8	19,4	22,7	19,4	22,7	26,7	30,8	34,6
Kondenzátum	[kg/h]	8,9	10,3	11,7	12,9	13,8	12,9	13,8	14,9	16,0	16,9
Adiab. Hűtés											
Hűtő teljesítmény	[kW]	6,6	7,6	8,7	9,7	11,0	9,7	11,0	12,0	13,0	14,0
Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	24,1	24,3	24,6	24,7	24,6	24,7	24,6	4,8	24,9	25,0
Friss levegő kilépő páratartalom	[%]	48,0	47,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	45,0	45,0
Légoldali nyomásesés	[Pa]	27	39	52	68	85	68	85	105	126	149

Adat \ Gépnagyság		FEHU-A 80						
		5000	6000	7000	8000	9000	10000	
	Légszállítás	[m ³ /h]	5000	6000	7000	8000	9000	10000
	Ventilátor össznyomás teljes fordulaton	[Pa]	950	900	850	790	710	610
	Terhelhetőség (befúvó oldal, alapgép)	[Pa]	767	695	620	527	411	271
	Terhelhetőség (befúvó oldal, H opcióval)	[Pa]	743	663	580	478	352	201
	Terhelhetőség (elszívó oldal, alapgép)	[Pa]	823	764	705	635	544	433
	Terhelhetőség (elszívó oldal, A opcióval)	[Pa]	776	698	615	519	398	254
Hővisszanyerő	Hatásfok (-15°C/90% - 20°C/30%)	[%]	65	66	62	60	60	61
	Visszanyert teljesítmény	[kW]	38	46	51	56	63	71
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	7,7	8,2	6,9	5,9	6,1	6,3
	Hatásfok (32°C/40% - 27°C/50%)	[%]	63	61	62	59	58	59
	Visszanyert teljesítmény	[kW]	5,2	6	7,2	7,9	8,7	9,7
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	28,9	29	28,9	29	29,1	29,1
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	45	56	68	87	108	131
Fűtés 90/70°C	Fűtő teljesítmény 90/70°C vízzel	[kW]	73,1	81,9	92,6	102,5	110,1	117,2
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	49,2	47,1	44,4	42,1	40,7	39,5
	Vízmenyiség	[m ³ /h]	0,9	1	1,14	1,26	1,35	1,44
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	12	14,7	18,4	22,2	25,2	28,3
Fűtés 80/60°C	Fűtő teljesítmény 80/60°C vízzel	[kW]	62,1	69,5	78,8	87,5	93,9	99,9
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	43	41,2	38,8	36,8	35,6	34,6
	Vízmenyiség	[m ³ /h]	2,7	3,1	3,5	3,9	4,1	4,4
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	10,9	13,4	16,8	20,35	23,2	25,9
Fűtés 70/50°C	Fűtő teljesítmény 70/50°C vízzel	[kW]	51,1	57	65	72,4	77,6	82,5
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	36,8	35,3	33,2	31,5	30,5	29,7
	Vízmenyiség	[m ³ /h]	0,62	0,69	0,79	0,88	0,94	1
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	6,6	8,1	10,2	12,4	14	15,7
Fűtés 60/45°C	Fűtő teljesítmény 60/45°C vízzel	[kW]	44	49,1	56,2	62,8	67,3	71,5
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	32,7	31,5	29,7	28,1	27,2	26,5
	Vízmenyiség	[m ³ /h]	0,71	0,79	0,91	1,01	1,05	1,15
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	8,7	10,6	13,4	16,4	18,6	20,7
Fűtés 50/40°C	Fűtő teljesítmény 50/40°C vízzel	[kW]	37	41,2	47,4	53,2	57	60,6
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	28,8	27,8	26,1	24,7	24	23,4
	Vízmenyiség	[m ³ /h]	0,89	1	1,15	1,29	1,38	1,46
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	13,5	16,4	21,1	25,9	29,3	32,7
Hűtés vízzel	Légoldali nyomásesés	[Pa]	10	13	17	21	26	31
	Hűtő teljesítmény 7/13°C vízzel	[kW]	34,2	39,2	43,7	47,8	52,1	56
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	14,9	15,6	16,2	16,6	17,1	17,4
	Vízmenyiség	[m ³ /h]	4,9	5,6	6,3	6,8	7,6	8,0
Eipárolgató	Vízoldali ellenállás	[kPa]	11,9	15,2	18,5	21,7	25,4	28,8
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	24	32	40	49	58	70
	Kondenzátum	[kg/h]	16,1	18,2	20,2	21,7	23,5	25,3
	Hűtő teljesítmény R410a (+5°C)	[kW]	35,5	40,5	44,6	49	53,1	56,6
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	15,1	15,9	16,5	17,1	17,6	18
	Közegmenyiség	[kg/h]	654	975	1075	1179	1278	1363
Adiab. Hűtés	Belső nyomásesés	[kPa]	18,8	25	30,7	37,4	44,5	51,1
	Kondenzátum	[kg/h]	19,8	21,0	22,9	25,2	27,3	29,0
	Hűtő teljesítmény	[kW]	12,0	14,0	17,0	19,0	21,0	23,0
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	24,6	24,7	24,6	24,9	25,0	25,0
	Friss levegő kilépő páratartalom	[%]	46,0	46,0	46,0	45,0	45,0	45,0
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	46	66	89	116	146	179

Az „E” opciójú elektromos fűtők választható teljesítményei és azokkal elérhető hőfok emelés a légszállítás függvényében:



Üzemeltetési költségek, energia takarékoság

A szellőztető készülékek üzemeltetési költségében meglepően nagy hányadot képvisel a ventilátorok hajtásához felhasznált villamos energia ára. Ugyancsak jelentős a nyári hűtéshez beépített hűtőgépek áramfogyasztása.

A SOWOLU nagy hangsúlyt fektet arra, hogy a légkezelő berendezései a megbízható, tartós működésen kívül az üzemeltetés alacsony költségével is kitűnjenek.

A FEHU-A légkezelőkbe épített elemek közül ezt a célt szolgálják a jó hatásfokú hővisszanyerő és az energiatakarékos, frekvenciaváltóval egybeépített EC ventilátorok.

Az alábbi táblázat az üzemeltetési költségek összegét, arányait, az elérhető megtakarításokat mutatja.

A számításoknál 3000 óra éves üzemidőt, a téli és nyári méretezési hőmérsékletek közötti valószínű külső és belső légállapotokat, és az üzemidő 40%-ában névleges, a 60%-ában a névlegesnél alacsonyabb légszállítást feltételeztünk.

A légszűrő rendszer ellenállását a teljesítőképességnél kisebbnek, a táblázatban feltüntetettnek feltételeztük, a légkezelő belső ellenállásánál pedig az összes opció beépítésével számoltunk.

Az energiák árát a 2010 januári lakossági fogyasztói árszinten, 25% ÁFA-val vettük figyelembe.

		FEHU-A 12	FEHU-A 25	FEHU-A 35	FEHU-A 50	FEHU-A 80
Névleges légszállítás	[m ³ /h]	1200	2500	3500	5000	8000
Feltételezett külső terhelés (mindkét ágon)	[Pa]	200	350	350	350	350
Ventilációs költség a munkaponton frekvenciaváltó nélkül	[Ft]	119 094	300 250	349 436	530 761	944 921
Ventilációs költség frekvenciaváltó használatával	[Ft]	75 361	177 544	205 288	313 023	552 091
Fűtési energiafogyasztás költsége frekvenciaváltó nélkül	[Ft]	62 123	135 621	172 998	263 640	425 856
Frekvenciaváltóval elérhető fűtési költség megtakarítás	[Ft]	20 926	41 588	60 194	81 963	139 048
Teljes gépi hűtés villamos fogyasztás költsége	[Ft]	39 503	81 589	117 237	166 125	273 504
Adiabatikus hűtés beépítésével elérhető megtakarítás	[Ft]	25 237	50 434	78 970	103 996	166 598
Frekvenciaváltóval elérhető megtakarítás összesen	[Ft]	64 659	164 294	204 342	299 702	531 878
Frekvenciaváltó megtérülési ideje	[év]	2,9	1,5	1,2	1,0	0,7

A fenti táblázatból látható, hogy az üzemeltetési költségek legnagyobb tétele a ventilátorok motorjának áramfogyasztása, ami egyrészt a frekvenciaváltó beépítésének szükségességét indokolja, valamint rávilágít arra is, hogy az alacsony külső légszűrő ellenállás, és emiatt a kisebb ventilátor teljesítmény milyen fontos. A kisebb motor teljesítmény miatt a frekvenciaváltóval elérhető kisebb villamos fogyasztás gazdaságossá teszi a bőségebb légszűrő keresztmetszetek beépítésének magasabb beruházási költségét.