A FEHU-Av készülékek olyan helyiségek szellőztetésére lettek tervezve, ahol a levegőminőség biztosítása érdekében a mesterséges szellőztetéssel létrehozott légmozgás fenntartása a levegő hűtésétől vagy hűtésétől függetlenül is szükséges, illetve ahol az elszívott levegő minősége lehetővé teszi annak visszajuttatását a szellőztetett térbe. Jellemző alkalmazási területük a 300÷5000 m^3 légtérfogatú uszodák, illetve olyan helyiségek, ahol az alapfűtés ki van építve, a helyiségekben folytatott tevékenység miatt azonban gépi szellőztetésre van szükség.
A készülékekbe jó hatásfokú hővisszanyerő van beépítve az elhasznált levegő hőtartalmának visszanyerésére annak visszakeverése nélkül. A készülékek 100% friss, vagy legfeljebb 70 % visszakeringetett levegővel dolgoznak.
A szekrények belső felülete 30 mm vastag hangelnyelő és hőszigetelő réteggel van ellátva, ezáltal a készülékek feltűnően alacsony zajszinttel üzemelnek. A nagyobb páratartalmú közegekre tekintettel lehetőség van a készülékeket kettősfalú panelekkel, illetve festett horganyzott lemezfelületekkel rendelni.
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-Av készülékek alapkivitelben a következő fő szerelési egységet tartalmazzák:

- 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, csöndes, megbízható, tartós üzemet biztosít. A levegő szűrése esetén a tisztításra, a lamellák felületének lemosására is ritkán van szükség.
- Visszakeverő csappantyú, amellyel a visszakeverési arány 0 és ~70% között szabályozható.
- 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 szűrők vannak beépítve. A szűrők elpiszkolódása esetén a csere gyorsan és könnyen elvégezhető

A gépek az alábbi opciós kivitelei is rendelhetők:

„„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 csonkokhoz 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.

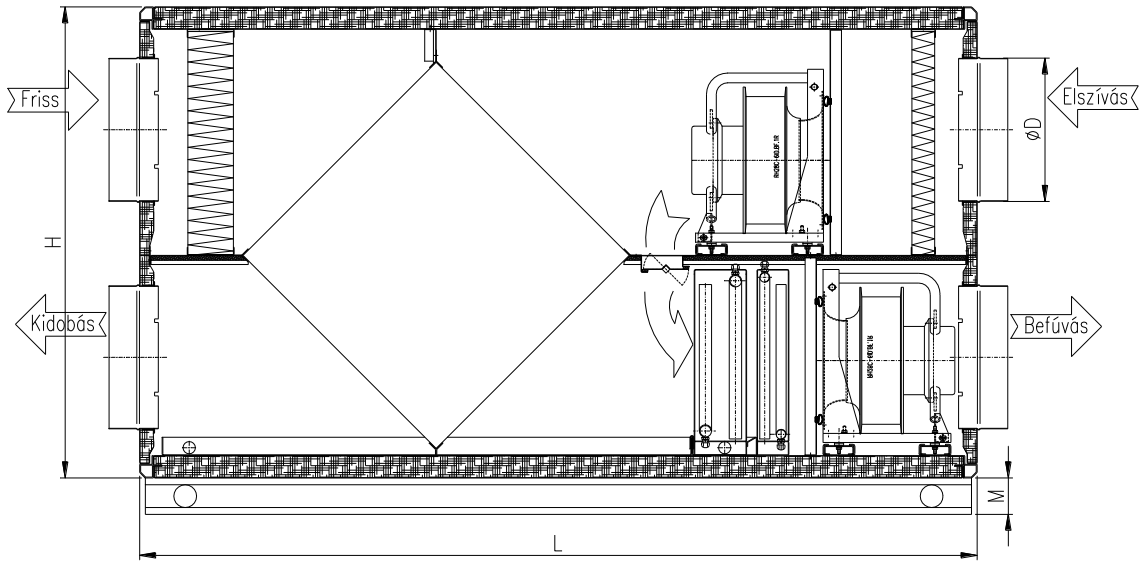
„X” Freon (R410a) közeggel üzemeltethető 3 soros lamellás hőcserélővel kiegészítve. A hűtési teljesítmény szabályzó elemeit és a kompresszor-kondenzátor egységet az opció nem tartalmazza.

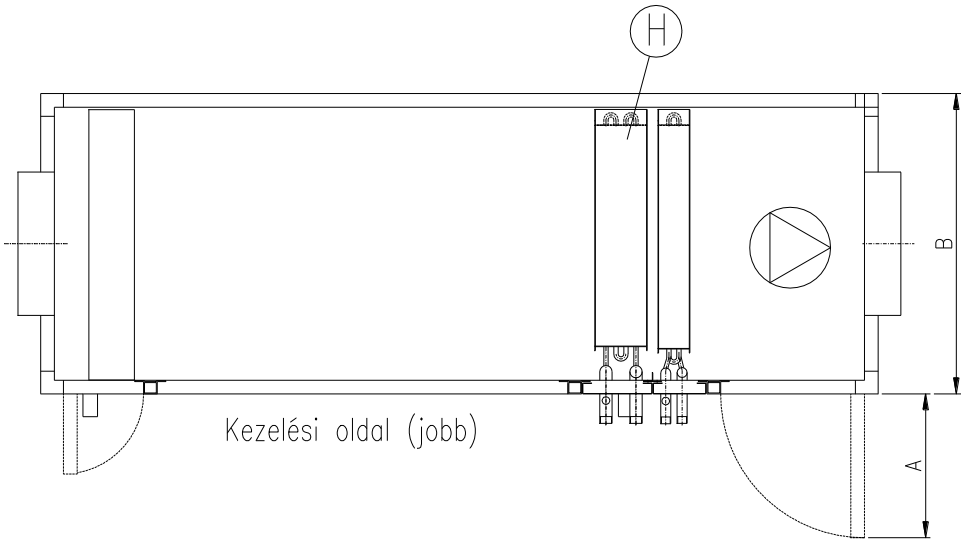
A levegő hűtése — csak a melegvizes fűtő hőcserélő beépítése esetén — megoldható úgy is, hogy hűtési igény esetén a hőcserélőt hűtött vízzel táplálják (kétcsöves rendszer). Ennél a megoldásnál a folyadék oldali szerelvényezés speciális kialakítás igényel.

SOWOLU-LÉGTECHNIKA Épületgépészeti Termékeket Gyártó Kft.
H-6640 Csongrád, Pacsirta u. 2. Tel/Fax: +36/63 483 872 www.sowolu.hu E-mail: sowolu@sowolu.hu

FEHU-Av uszodai álló légkezelők

A FEHU-Av készülékek szerkezeti elrendezése és méretei:





	Gépnagyság	FEHU-Av 12	FEHU-Av 25	FEHU-Av 35	FEHU-Av 50	FEHU-Av 80	FEHU-Av 110
Hossz "L"	[mm]	1840	2080	2600	2600	2800	2900
Magasság "H"	[mm]	1035	1125	1415	1415	1445	1730
Szélesség "B"	[mm]	660	960	960	1260	1860	1860
Csatlakozó légcsatorna átmérő "DN"	[mm]	315	400	500	560	1000x500	1000x550
Alapkeret magasság "M"	[mm]	80	80	100	100	100	100
Ajtó szélesség "A"	[mm]	316	356	440	440	428	255
Gép összsúlya	[kg]	205	280	460	470	660	770
Ventilátor méret	[mm]	280	310	310	400	400	560
Ventilátorok összteljesítménye (2 db)	[Watt]	1000	2700	2700	4800	7800	6800
Ventilátorok max. áramfelvétele (2 db)	[A]	5,2	13,4	13,4	7,8*	12,4*	10,8*

A *-al jelzett ventilátorok háromfázisúak.

FEHU-Av uszodai álló légkezelők

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

	Adat \ Gépnagyság		FEHU-A 12				FEHU-A 25			
	Légszállítás	[m³/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
	Vízmennyiség	[m³/h]	0,50	0,61	0,68	0,79	1,19	1,30	1,40	1,55
	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
	Vízmennyiség	[m³/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
	Vízmennyiség	[m³/h]	0,36	0,47	0,83	0,54	0,83	0,90	0,97	1,08
	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
	Vízmennyiség	[m³/h]	0,40	0,47	0,54	0,61	0,94	1,04	1,12	1,22
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	4,4	6,1	8	9,9	5,2	6,4	7,2	8,6
Fűtés 50/40°C	Fűtő teljesítmény50/40°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
	Vízmennyiség	[m³/h]	0,50	0,61	0,72	0,79	1,19	1,33	1,44	1,58
	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
	Vízmennyiség	[m³/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
Elpárologtató	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

SOWOLU-LÉGTECHNIKA Épületgépészeti Termékeket Gyártó Kft.
H-6640 Csongrád, Pacsirta u. 2. Tel/Fax: +36/63 483 872 www.sowolu.hu E-mail: sowolu@sowolu.hu

FEHU-Av uszodai álló légkezelők

	Adat \ Gépnagyság		FEHU-A 35					FEHU-A 50				
	Légszállítás	[m³/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
Hővisszanyerő	Hatásfok (-15°C/90% - 20°C/30%)	[%]	65	66	62	60	60	66	64	61	60	60
	Visszanyert teljesítmény	[kW]	19	23	25	28	32	31	33	36	38	42
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	7,6	8,1	6,8	5,9	6,1	8,2	7,3	6,4	6	6,1
	Hatásfok (32°C/40% - 27°C/50%)	[%]	65	60	61	59	58	61	62	61	59	58
	Visszanyert teljesítmény	[kW]	2,6	3	3,6	3,9	4,4	4	4,7	5	5,4	5,8
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	28,9	29	28,9	29	29,1	29	28,9	29	29,1	29,1
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	42	64	76	95	110	55	64	77	91	107
Fűtés 90/70°C	Fűtő teljesítmény 90/70°C vízzel	[kW]	32,2	36	40,5	44,6	47,8	51,2	56,1	60,9	65	68,5
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	45,9	43,8	41,2	39,1	37,7	44,7	42,7	40,9	39,4	38,4
	Vízmennyiség	[m³/h]	1,40	1,58	1,80	1,98	2,12	2,27	2,48	2,70	2,88	3,02
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	2,2	2,7	3,3	3,9	4,5	6,6	7,7	9	10,1	11,2
Fűtés 80/60°C	Fűtő teljesítmény 80/60°C vízzel	[kW]	27	30,2	34,1	37,6	40,3	43,2	47,5	51,6	55,2	58,1
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	39,8	38	35,8	33,9	32,7	39	37,2	35,6	34,4	33,5
	Vízmennyiség	[m³/h]	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8	1,91	2,09	2,27	2,41	2,56
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	1,6	2	2,5	3	3,4	4,9	5,8	6,8	7,7	8,4
Fűtés 70/50°C	Fűtő teljesítmény 70/50°C vízzel	[kW]	21,8	24,3	27,6	30,6	32,7	35,2	38,7	42,3	45,3	47,6
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	33,5	32,2	30,2	28,6	27,7	33,2	31,8	30,3	29,3	28,6
	Vízmennyiség	[m³/h]	0,94	1,08	1,22	1,33	1,44	1,55	1,69	1,84	1,98	2,09
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	1,15	1,4	1,8	2,1	2,4	3,5	4,1	4,8	5,5	6
Fűtés 60/45°C	Fűtő teljesítmény 60/45°C vízzel	[kW]	18,8	21	23,9	26,6	28,5	30,3	33,5	36,7	39,3	41,4
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	30	28,9	27,2	25,7	24,9	29,8	28,5	27,2	26,2	25,6
	Vízmennyiség	[m³/h]	1,08	1,22	1,40	1,55	1,66	1,76	1,94	2,12	2,30	2,41
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	1,5	1,8	2,3	2,8	3,2	4,6	5,5	6,4	7,3	8
Fűtés 50/40°C	Fűtő teljesítmény50/40°C vízzel	[kW]	16	17,8	20,5	22,8	24,4	25,6	28,4	31,2	33,5	35,3
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	26,7	25,8	24,2	22,9	22,2	26,4	25,2	24,1	23,2	22,7
	Vízmennyiség	[m³/h]	1,40	1,55	1,76	1,98	2,12	2,23	2,48	2,70	2,92	3,06
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	2,4	2,9	3,7	4,5	5,1	7,1	8,6	10,2	11,6	12,7
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	12	16	20	25	31	16	19	23	27	32
Hűtés vízzel	Hűtő teljesítmény 7/13°C vízzel	[kW]	11,7	14,5	16,3	18,4	20,3	22,7	24,7	26,6	28,5	30,2
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	18,1	18,2	18,5	18,8	19,2	16,7	17,1	17,4	17,8	18,1
	Vízmennyiség	[m³/h]	1,7	2,1	2,3	2,6	2,9	3,24	3,53	3,82	4,07	4,32
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	1,2	1,7	2,1	2,6	3,1	4,9	5,8	6,6	7,5	8,3
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	30	40	51	64	80	37	44	52	60	70
	Kondenzátum	[kg/h]	3,5	4,8	7,6	6,3	7,1	9,4	10,3	10,9	11,6	12,1
Elpárologtató	Hűtő teljesítmény R410a (+5°C)	[kW]	17	19,3	21,2	23,1	25	25,3	27,2	29,4	31,4	33,2
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	16,2	17	17,5	18,1	18,7	16,6	17	17,5	17,9	18,2
	Közegmennyiség	[kg/h]	409	465	510	557	602	609	655	707	757	800
	Belső nyomásesés	[kPa]	26,4	34,7	42,3	51,2	60,4	19,4	22,7	26,7	30,8	34,6
	Kondenzátum	[kg/h]	8,7	9,9	10,7	11,7	12,6	12,9	13,8	14,9	16,0	16,9
Adiabat. 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]	45	65	87	114	142	68	85	105	126	149

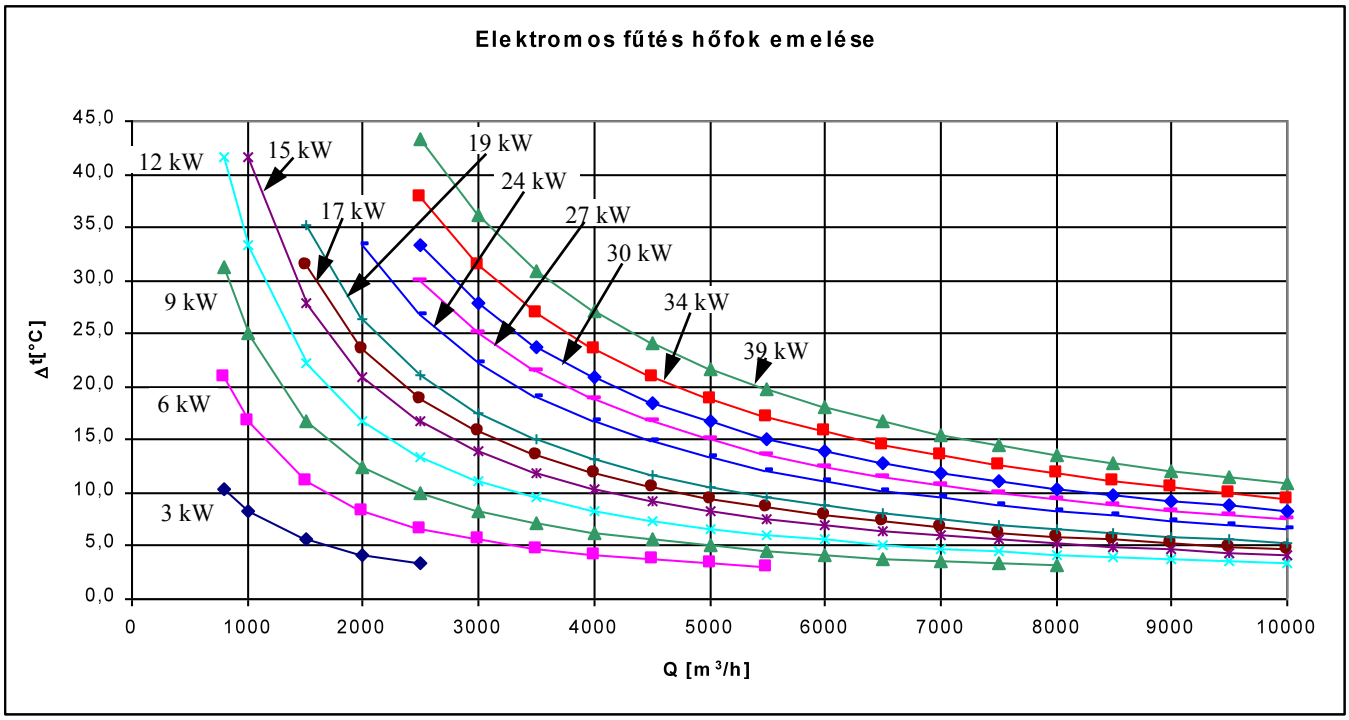
H-6640 Csongrád, Pacsirta u. 2. Tel/Fax: +36/63 483 872 www.sowolu.hu E-mail: sowolu@sowolu.hu

FEHU-Av uszodai álló légkezelők

	Adat \ Gépnagyság		FEHU-A 80						FEHU-A 110					
	Légszállítás	[m³/h]	5000	6000	7000	**8000**	9000	10000	8000	9000	10000	**11000**	12000	13000
	Ventilátor össznyomás teljes fordulaton	[Pa]	950	900	850	790	710	610	960	940	905	870	810	760
	Terhelhetőség (befúvó oldal, alapgép)	[Pa]	767	695	620	527	411	271	730	686	617	551	453	371
	Terhelhetőség (befúvó oldal, H opcióval)	[Pa]	743	663	580	478	352	201	689	636	558	482	372	277
	Terhelhetőség (elszívó oldal, alapgép)	[Pa]	823	764	705	635	544	433	805	774	728	681	608	545
	Terhelhetőség (elszívó oldal, A opcióval)	[Pa]	776	698	615	519	398	254	689	628	549	465	353	247
Hővisszanyerő	Hatásfok (-15°C/90% - 20°C/30%	[%]	65	66	62	60	60	61	54	55	55	55	55	55
	Visszanyert teljesítmény	[kW]	38	46	51	56	63	71	51	57	64	70	76	83
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	7,7	8,2	6,9	5,9	6,1	6,3	4,1	4,2	4,2	4,2	4,1	4,1
	Hatásfok (32°C/40% - 27°C/50%)	[%]	63	61	62	59	58	59	54	54	54	54	54	54
	Visszanyert teljesítmény	[kW]	5,2	6	7,2	7,9	8,7	9,7	7,1	8,1	9	9,9	11	12
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	28,9	29	28,9	29	29,1	29,1	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	45	56	68	87	108	131	60	70	90	105	125	140
Fűtés 90/70°C	Fűtő teljesítmény 90/70°C vízzel	[kW]	73,1	81,9	92,6	102,5	110,1	117,2	107	115,3	123,3	131	138,2	145,2
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	49,2	47,1	44,4	42,1	40,7	39,5	43,9	42,3	40,9	39,6	38,5	37,4
	Vízmennyiség	[m³/h]	3,24	3,60	4,10	4,54	4,86	5,18	4,7	5,1	5,4	5,8	6,1	6,4
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	12	14,7	18,4	22,2	25,2	28,3	21,8	24,9	28,2	31,5	34,7	38
Fűtés 80/60°C	Fűtő teljesítmény 80/60°C vízzel	[kW]	62,1	69,5	78,8	87,5	93,9	99,9	91,6	98,8	105,6	112,2	118,4	124,4
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	43	41,2	38,8	36,8	35,6	34,6	38,2	36,8	35,6	34,5	33,6	32,7
	Vízmennyiség	[m³/h]	2,74	3,06	3,46	3,85	4,14	4,39	4,0	4,4	4,6	4,9	5,2	5,5
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	10,9	13,4	16,8	20,35	23,2	25,9	16,8	19,2	21,7	24,2	26,7	29,2
Fűtés 70/50°C	Fűtő teljesítmény 70/50°C vízzel	[kW]	51,1	57	65	72,4	77,6	82,5	76,3	82,2	87,9	93,3	98,5	103,5
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	36,8	35,3	33,2	31,5	30,5	29,7	32,5	31,4	30,4	29,4	28,6	27,9
	Vízmennyiség	[m³/h]	0,62	0,69	0,79	0,88	0,94	1,00	3,3	3,6	3,9	4,1	4,3	4,5
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	6,6	8,1	10,2	12,4	14	15,7	12,4	14,1	16	17,8	19,6	21,4
Fűtés 60/45°C	Fűtő teljesítmény 60/45°C vízzel	[kW]	44	49,1	56,2	62,8	67,3	71,5	66,5	71,6	76,6	81,3	85,9	90,2
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	32,7	31,5	29,7	28,1	27,2	26,5	28,8	27,9	27	26,2	25,5	24,8
	Vízmennyiség	[m³/h]	2,56	2,84	3,28	3,64	3,78	4,14	3,9	4,2	4,5	4,7	5,0	5,3
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	8,7	10,6	13,4	16,4	18,6	20,7	16,5	18,9	21,4	23,8	26,3	28,7
Fűtés 50/40°C	Fűtő teljesítmény50/40°C vízzel	[kW]	37	41,2	47,4	53,2	57	60,6	56,8	61,2	65,4	69,5	73,4	77,1
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	28,8	27,8	26,1	24,7	24	23,4	25,2	24,4	23,7	23	22,4	21,8
	Vízmennyiség	[m³/h]	3,20	3,60	4,14	4,64	4,97	5,26	4,93	5,33	5,69	6,05	6,37	6,70
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	13,5	16,4	21,1	25,9	29,3	32,7	26,5	30,3	34,2	38,1	42,1	46
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	10	13	17	21	26	31	15	18	21	25	30	34
Hűtés vízzel 7/13°C	Hűtő teljesítmény 7/13°C vízzel	[kW]	34,2	39,2	43,7	47,8	52,1	56	52,6	57	61,3	65,4	69,2	73
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	14,9	15,6	16,2	16,6	17,1	17,4	16,3	16,7	17,1	17,4	17,8	18
	Vízmennyiség	[m³/h]	4,9	5,6	6,3	6,8	7,6	8,0	7,5	8,2	8,8	9,4	9,9	10,4
	Vízoldali ellenállás	[kPa]	11,9	15,2	18,5	21,7	25,4	28,8	17,5	20,2	23	25,8	28,5	31,3
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	24	32	40	49	58	70	41	50	59	69	81	94
	Kondenzátum	[kg/h]	16,1	18,2	20,2	21,7	23,5	25,3	23,9	25,7	31,1	29,2	30,8	32,4
Elpárologtató	Hűtő teljesítmény R410a (+5°C)	[kW]	35,5	40,5	44,6	49	53,1	56,6	58,7	63,5	68,6	75,6	78,3	82,8
	Kilépő levegő hőfok	[°C]	15,1	15,9	16,5	17,1	17,6	18	15,3	15,8	16,1	16,5	16,8	17,1
	Közegmennyiség	[kg/h]	654	975	1075	1179	1278	1363	1413	1528	1625	1771	1885	1993
	Belső nyomásesés	[kPa]	18,8	25	30,7	37,4	44,5	51,1	8,9	10,4	12,2	14,1	16,1	18
	Kondenzátum	[kg/h]	19,8	21,0	22,9	25,2	27,3	29,0	28,7	30,8	33,3	35,7	37,9	40,1
Adiabatik. Hűtés	Hűtő teljesítmény	[kW]	12,0	14,0	17,0	19,0	21,0	23,0	12,0	13,0	15,0	16,0	18,0	19,0
	Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	24,6	24,7	24,6	24,9	25,0	25,0	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5
	Friss levegő kilépő páratartalom	[%]	46,0	46,0	46,0	45,0	45,0	45,0	52	52	52	52	52	52
	Légoldali nyomásesés	[Pa]	46	66	89	116	146	179	116	146	179	216	256	299

SOWOLU-LÉGTECHNIKA Épületgépészeti Termékeket Gyártó Kft.
H-6640 Csongrád, Pacsirta u. 2. Tel/Fax: +36/63 483 872 www.sowolu.hu E-mail: sowolu@sowolu.hu

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



Üzemköltségek, energia takarékosság

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-Av 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 légcsatorna 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	[m3/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 légcsatorna ellenállás, és emiatt a kisebb ventilátor teljesítmény milyen fontos. A kisebb motor teljesítmény miatt a frekvenciaváltóval elérhető kisebb villamos fogyasztás gazdaságossá teszi a bőségesebb légcsatorna keresztmetszetek beépítésének magasabb beruházási költségét.