

A FEHU-LS készülékek olyan helyiségek szellőztetésére lettek tervezve, ahol az álmennyezet fölött kevés hely áll rendelkezésre.

A készülékekbe keresztáramú lemezes hővisszanyerő van beépítve az elhasznált levegő hőtartalmának visszanyerésére annak visszakeverése nélkül, azaz a készülékek 100% friss levegővel dolgoznak.

A szekrények belső felülete hőszigetelő és hangelnyelő réteggel van ellátva.

A légkezelők alulról kezelhetők, lefelé nyíló kezelőajtókkal vannak ellátva. A beépítésük földem alá, álmennyezet fölé, függesztéssel lehetséges. A szervizelés és javítások esetén a hozzáférést, illetve a belső egységek kiemelését szintén az alsó felület megbontásával, lefelé kell elvégezni.

A légkezelőket az oldalfelületeken elhelyezett 4 darab függesztési ponthoz csatlakozó függesztő szárakkal lehet rögzíteni.

A légkezelőket a megrendelés szerint vezérlő automatikával beszerelve, — ide értve az előszerelt, opcióként szállított 3 utú szabályzó szerelvényt is a hőcserélőkhöz, — vagy anélkül szállítjuk.

A FEHU-LS készülékek alapkivitelben a következő fő szerelési egységet tartalmazzák:

- Önhordó szekrényrész horganyzott acéllemez borítással, belül ragasztott hab szigeteléssel.
- 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 frekvenciaváltókat az LS 05 és LS 10 nagyságok EC ventilátorainak motorjai beépítve tartalmazzák.

- Keresztáramú lemezes levegő-levegő hőcserélő, amely a hőfok szerinti értelmezéssel 50% körüli hatásfokkal képes a távozó levegő hőtartalmát a friss levegőnek átadni. Ez a hővisszanyerő típus mozgó elemet nem tartalmaz, csendes, megbízható, tartós üzemet biztosít. A levegő szűrése esetén a tisztításra, a lamellák felületének lemosására is ritkán van szükség.

- A fűtő egység meleg vízzel üzemeltethető 3 soros lamellás hőcserélő. A fűtési teljesítmény 3 utú szeleppel 0-10 Voltos vezérlő jellel szabályozható.

- 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 kivitelekben is rendelhetők:

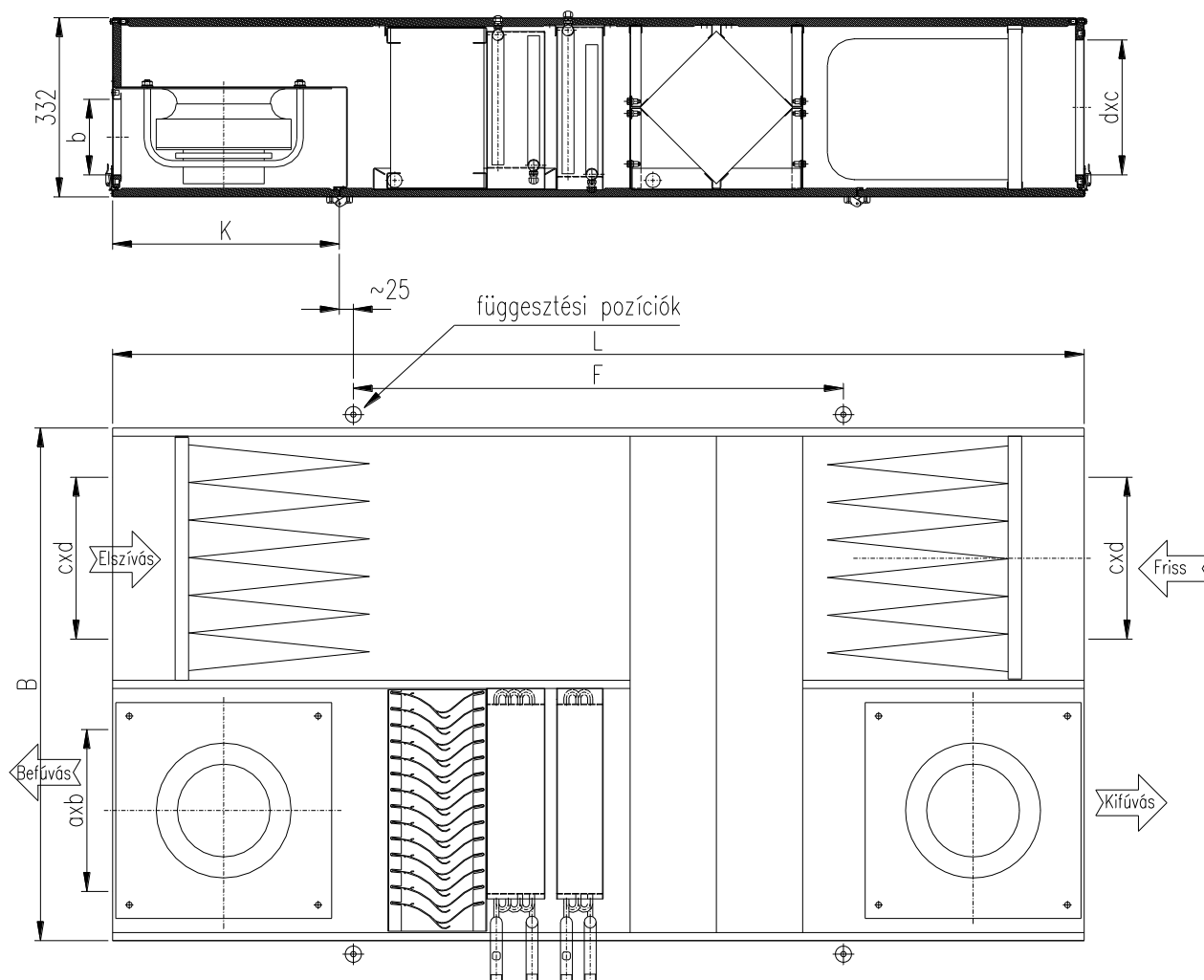
„H” Hűtött vízzel üzemeltethető 4 soros lamellás hőcserélőt tartalmazó hűtő.egységgel. A hűtési teljesítmény 3 utú szeleppel 0-10 Voltos vezérlő jellel szabályozható. Az opció kérhető szabályzó szerelvényekkel is, amely a szelepet és a keringető szivattyút is tartalmazza.

„O” Fűtő hőcserélő nélkül, ha a hővisszanyerő utáni hőfok emelésre nincs szükség, vagy más módon lesz megoldva.

„E” Külső elektromos fűtő egység, amely a befúvó légcsatorna ágba építhető. Rendelésnél a csatlakozó méretet és a teljesítményt meg kell adni.

„X” Freon (R410a) közeggel üzemeltethető 4 soros lamellás hőcserélővel kiegészítve. A hűtési teljesítmény szabályzó elemeit és a kompresszor-kondenzátor egységet az opció nem tartalmazza.

A FEHU-LS készülékek szerkezeti elrendezése és méretei:



	Nagyság	LS 05	LS 10	LS 15
L	[mm]	1360	1750	2030
B	[mm]	650	950	1250
K	[mm]	260	420	560
F	[mm]	785	900	760
a	[mm]	100	300	250
b	[mm]	100	140	150
c	[mm]	250	300	500
d	[mm]	250	250	250
Gép súlya	[kg]	70	115	165
Ventilátor méret	[mm]	140	250	315
Ventilátor teljesítmény (1 db)	[Watt]	230	500	1300
Ventilátorok max. áramfelvétele (2 db)	[A]	3	4,4	3*4,2

FEHU-LS lapos légkezelők



A FEHU-LS készülékek számított méretezési adatait a következő táblázatok tartalmazzák. A külső terhelhetőség számításánál tiszta szűrőt feltételeztünk.

Adat \ nagyság		FEHU-LS 05			
Légszállítás	[m ³ /h]	350	400	450	500
Ventilátor össznyomás teljes fordulaton	[Pa]	630	605	550	420
Terhelhetőség (befúvó oldal, alapgép)	[Pa]	553	513	442	294
Terhelhetőség (befúvó oldal, H opcióval)	[Pa]	507	458	375	215
Terhelhetőség (elszívó oldal, alapgép)	[Pa]	577	542	477	336
Hővisszanyerő méret		200x2,1-600			
Hatásfok (-10°C/80% - 20°C/30%)	[%]	64	62	60	58
Visszanyert teljesítmény	[kW]	2,2	2,5	2,7	2,9
Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	9,2	8,6	7,9	7,4
Légoldali ellenállás	[Pa]	34	40	46	52
Hatásfok (35°C/40% - 28°C/60%)	[%]	62	63	61	59
Visszanyert teljesítmény	[kW]	0,5	0,6	0,64	0,7
Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	30,6	30,6	30,7	30,9
Friss levegő kilépő páratartalom	[%]	51	51	51	51
Hőcserélő lamellázat		3R-200x275x2,5 - betáp:2 1/2"			
Fűtő teljesítmény 80/60°C vízzel	[kW]	4,8	5,3	5,8	6,3
Kilépő levegő hőfok	[°C]	50,0	48,2	44,6	45,0
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,216	0,234	0,256	0,277
Vízoldali ellenállás	[kPa]	2,6	3,1	3,6	4,2
Légoldali ellenállás	[Pa]	24	29	35	42
Fűtő teljesítmény 70/50°C vízzel	[kW]	3,9	4,3	4,8	5,2
Kilépő levegő hőfok	[°C]	42,2	40,7	39,3	38,0
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,169	0,187	0,209	0,227
Vízoldali ellenállás	[kPa]	1,8	2,2	2,6	3,0
Fűtő teljesítmény 60/45°C vízzel	[kW]	3,3	3,7	4,1	4,4
Kilépő levegő hőfok	[°C]	37,4	36,1	34,9	33,8
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,194	0,216	0,238	0,259
Vízoldali ellenállás	[kPa]	2,4	2,9	3,4	3,9
Fűtő teljesítmény 50/40°C vízzel	[kW]	2,8	3,1	3,4	3,8
Kilépő levegő hőfok	[°C]	32,8	31,7	30,6	29,7
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,241	0,270	0,299	0,328
Vízoldali ellenállás	[kPa]	3,6	4,4	5,3	6,2
Hőcserélő lamellázat		4R-200x250x2,5 - betáp:5 1/2"			
Hűtő teljesítmény 7/13°C vízzel	[kW]	1,6	1,7	1,8	1,9
Kilépő levegő hőfok	[°C]	20,7	21,2	21,8	22,3
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,227	0,241	0,256	0,270
Vízoldali ellenállás	[kPa]	0,6	0,64	0,7	0,8
Légoldali ellenállás	[Pa]	46	55	67	79
Kondenzátum	[kg/h]	0,6	0,5	0,5	0,5
Szűrő ellenállás tiszta G4 szűrőnél	[Pa]	6,0	7,3	8,7	10,2

FEHU-LS lapos légkezelők

Adat \ nagyság		FEHU-LS 10						FEHU-LS 15				
Légszállítás	[m ³ /h]	600	800	1000	1200	1400	1600	1250	1500	1750	2000	2250
Ventilátor össznyomás teljes fordulaton	[Pa]	1260	1100	980	850	720	590	630	610	585	560	530
Terhelhetőség (befúvó oldal, alapgép)	[Pa]	1174	973	803	618	426	228	476	407	330	248	154
Terhelhetőség (befúvó oldal, H opcióval)	[Pa]	1111	872	650	413	155	-112	354	240	109	-34	-195
Terhelhetőség (elszívó oldal, alapgép)	[Pa]	1197	1008	856	691	523	352	517	465	406	345	275
Hőviszanyerő méret		200x2,1-900						200x2,1-1200				
Hatásfok (-10°C/80% - 20°C/30%)	[%]	62	57	54	51	49	49	55	52	50	48	50
Visszanyert teljesítmény	[kW]	3,7	4,5	5,4	6,1	6,8	7,8	6,8	7,8	8,7	9,6	11
Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	8,6	7,1	6,1	5,3	4,7	4,7	6,4	5,6	5	4,4	5
Légoldali ellenállás	[Pa]	40	57	75	95	116	139	69	87	106	126	148
Hatásfok (35°C/40% - 28°C/60%)	[%]	62	58	55	52	50	48	56	53	51	49	48
Visszanyert teljesítmény	[kW]	0,87	1,1	1,3	1,5	1,6	1,8	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5
Friss levegő kilépő hőfok	[°C]	30,6	30,9	31,2	31,3	31,5	31,6	31,1	31,3	31,4	31,6	31,7
Friss levegő kilépő páratartalom	[%]	51	50	50	49	49	48	50	49	49	49	48
Hőcserélő lamellázat		3R-350x275x2,5 - betáp: 5 1/2"						3R-500x275x2,5 - betáp: 5 1/2"				
Fűtő teljesítmény 80/60°C vízzel	[kW]	8,0	10,0	11,8	13,5	15,0	16,2	16,1	18,4	20,5	22,5	23,9
Kilépő levegő hőfok	[°C]	48,2	44,3	41,2	38,6	36,5	34,9	44,6	42,0	39,8	37,8	36,6
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,353	0,432	0,504	0,576	0,648	0,720	0,720	0,792	0,900	0,972	1,044
Vízoldali ellenállás	[kPa]	1,0	1,5	1,9	2,5	3,0	3,5	3,9	4,9	6,0	7,1	7,9
Légoldali ellenállás	[Pa]	23	35	53	73	97	124	41	58	76	97	121
Fűtő teljesítmény 70/50°C vízzel	[kW]	6,3	8,0	9,5	10,9	12,1	13,1	13,1	15,1	16,8	18,5	19,6
Kilépő levegő hőfok	[°C]	40,0	36,9	34,3	32,2	30,4	29,1	37,7	35,4	33,6	31,9	30,9
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,277	0,349	0,432	0,468	0,540	0,576	0,576	0,648	0,720	0,792	0,864
Vízoldali ellenállás	[kPa]	0,7	1,0	1,4	1,7	2,1	2,4	2,8	3,5	4,3	5,1	5,7
Fűtő teljesítmény 60/45°C vízzel	[kW]	5,5	6,9	8,3	9,5	10,6	11,5	11,4	13,1	14,6	16,1	17,1
Kilépő levegő hőfok	[°C]	35,6	32,9	30,7	28,8	27,2	26,1	33,5	31,5	29,8	28,4	27,6
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,317	0,396	0,468	0,540	0,612	0,684	0,648	0,756	0,864	0,936	1,008
Vízoldali ellenállás	[kPa]	0,9	1,3	1,8	2,3	2,8	3,3	3,7	4,7	5,7	6,8	7,6
Fűtő teljesítmény 50/40°C vízzel	[kW]	4,6	5,9	7,1	8,2	9,2	9,9	9,7	11,1	12,5	13,8	14,6
Kilépő levegő hőfok	[°C]	31,5	29,1	27,2	25,5	24,1	23,2	29,4	27,7	26,2	24,9	24,3
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,360	0,504	0,612	0,720	0,792	0,864	0,828	0,972	1,080	1,188	1,260
Vízoldali ellenállás	[kPa]	1,4	2,1	2,9	3,8	4,6	5,3	5,8	7,5	9,2	11	12,2
Hőcserélő lamellázat		4R-350x250x2,5 - betáp: 5 1/2"						4R-500x250x2,5 - betáp: 5 1/2"				
Hűtő teljesítmény 7/13°C vízzel	[kW]	3,5	4,5	5,3	5,9	6,6	7,1	7,8	8,7	9,7	10,7	11,5
Kilépő levegő hőfok	[°C]	19,6	20,6	21,5	21,9	22,6	22,9	20,1	20,8	21,4	22,1	22,6
Vízmennyiség	[m ³ /h]	0,504	0,648	0,756	0,828	0,936	1,008	1,116	1,260	1,404	1,512	1,656
Vízoldali ellenállás	[kPa]	2,7	4,1	5,7	6,8	8,3	9,5	12,8	15,8	19	22,5	25,9
Légoldali ellenállás	[Pa]	49	80	123	166	222	280	97	135	180	232	290
Kondenzátum	[kg/h]	1,7	2,3	2,8	2,8	3,2	3,3	4,3	4,7	5,2	5,8	6,3
Szűrő ellenállás tiszta G4 szűrőnél	[Pa]	7,3	11,2	15,7	20,7	26,0	31,8	14,3	18,8	23,6	28,9	34,4