SOWOLU LÉGTECHNIKA Kft.
sowolu@sowolu.hu www.sowolu.hu
H- 6640 Csongrád, Pacsirta utca 2

# FEHU-LS lapos légkezelők

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 kezelhető, lefelé nyíló kezelőajtókkal vannak ellátva. A beépítésük födém 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, csöndes, 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.

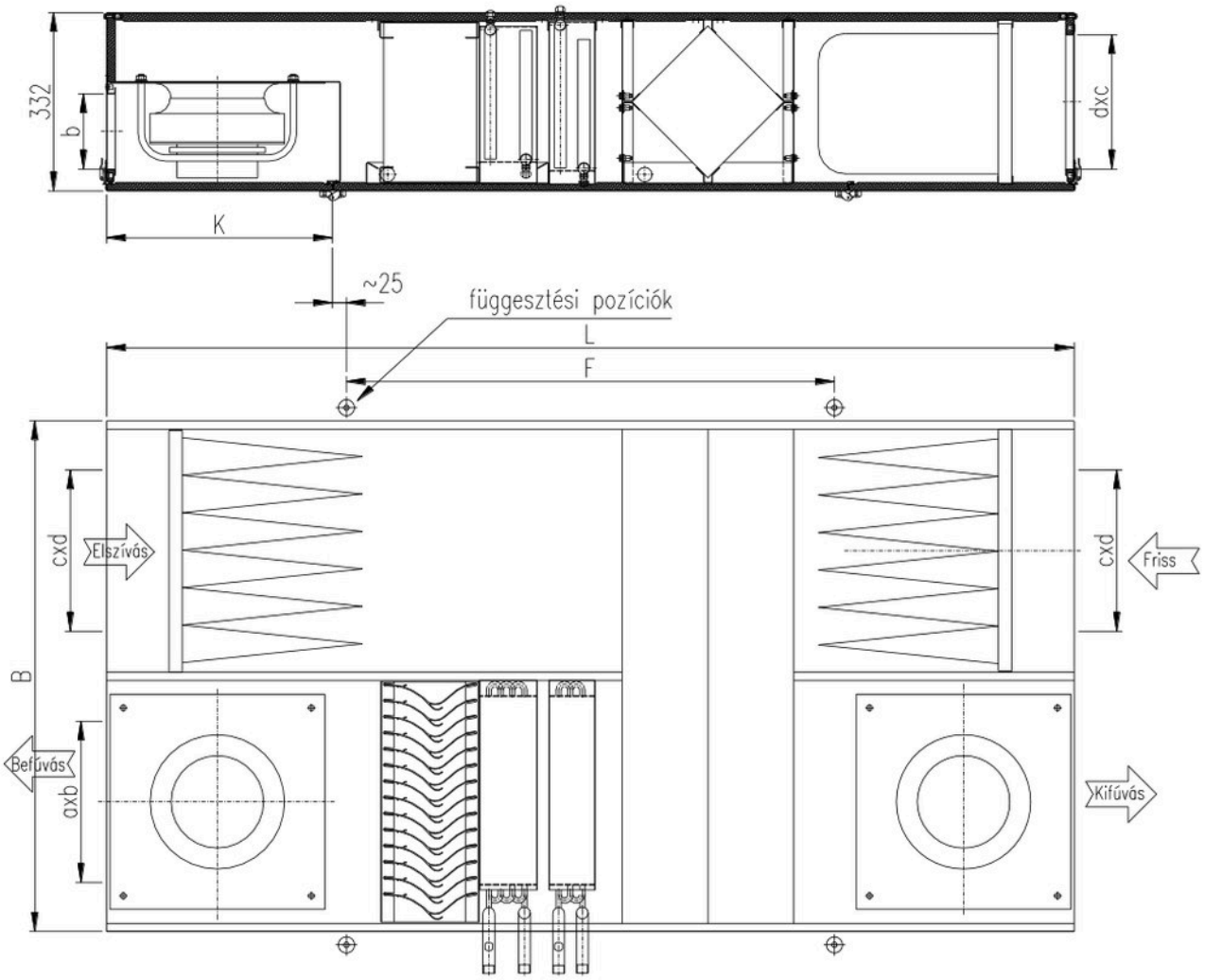
**„E”** Külső elektromos fűtő egység, amely a befúvó légcsatorna ágba építhető. Rendelésnél a csatlakozó méretet és a teljesítményt meg kell adni.

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

SOWOLU LÉGTECHNIKA Kft.
sowolu@sowolu.hu www.sowolu.hu
H- 6640 Csongrád, Pacsirta utca 2

# FEHU-LS lapos légkezelők

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 |

SOWOLU LÉGTECHNIKA Kft.
sowolu@sowolu.hu www.sowolu.hu
H- 6640 Csongrád, Pacsirta utca 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 |

Sowolu LÉGTECHNIKA
SOWOLU LÉGTECHNIKA Kft.
sowolu@sowolu.hu www.sowolu.hu
H- 6640 Csongrád, Pacsirta utca 2

# FEHU-LS lapos légkezelők

| Adat \ nagyság | | FEHU-LS 10 | | | | | | FEHU-LS 15 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Légszállítás | [m³/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 |
| Hővisszanyerő 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 | [m³/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 | [m³/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 | [m³/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 | [m³/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 | [m³/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 |