****

**FEHU-XL 12**

*2025*

|  |  |
| --- | --- |
| Munkaszám: |  |
| Projekt megnevezése: |  |
| Tervező: |  |
| Megrendelő: |  |

**Megnevezés: FEHU-XL 12** **hőlégfúvó**

**NME szám: A-154/2018**

### Kialakítás

Extrudált alumínium vázprofilos, műanyag fóliázott festett, horganyzott acéllemez külső felületű szekrény hő- és hangszigetelt panelekkel. A készülék alapkivitelben kör keresztmetszetű légcsatornákhoz csatlakoztatható.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Panelek hanggátlása | 21,5 [dB] | |
| Szigetelésvastagság | 19 | |
| Fűtő- és hűtővíz csatlakozás | jobb dalon | |
| Kezelési oldal | bal oldalon | |
| Telepítés | a készülék mennyezethez függeszthető | beltéri elhelyezésre tervezett |
| X |  |
| Vezérlőszekrény | beépített | |

**Tartozékok**

Cseppvíz elvezető szifon

**Opciós lehetőségek**

**C:** vizes hőcserélővel szerelt kivitel, amely melegvízzel történő fűtésre és hideg vízzel való hűtésre egyaránt használható.

**E1:** Kiegészítő elektromos fűtő betétek a hőcserélő utáni térbe szerelve

**E2:** Teljes fűtésre alkalmas fűtő betétek a hőcserélő utáni térbe szerelve

**Y:** Freonnal (pl. R410a) működtetett hőcserélő reverzibilis hűtőgéppel való üzemeltetéshez. téli fűtéshez illetve nyári hűtéshez egyaránt alkalmazhatóan. („C” opció helyett)

**Méretek:**

|  |  |
| --- | --- |
| Szélesség B [mm] | 1000 |
| Magasság H [mm] | 359 |
| Mélység M [mm] | 632 |
| Tömeg [kg] | 48 |

**Csatlakozási lehetőségek**

Belépő oldal

* nyitott véggel (alapkivitel)
* vázszerkezetbe süllyeszett panel megadott méretű csonk(ok)al
* könyökidom csavarozható peremmel, (beszívó rács külön kérhető)

Kilépő oldal

* DN 250 méretű csatlakozó csonk spirálkorcolt csőhöz (alapkivitel)
* vázszerkezetbe süllyeszett panel megadott méretű csonk(ok)al
* nyitott felső résszel
* egyedi csatlakozó idom csavarozható peremmel

**Fő műszaki adatok**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Névleges légszállítás | [m3/h] | 400 | 800 | **1200** |
| Külső terhelés max. | [Pa] | 493 | 300 | 91 |
| Ventilátor teljesítmény felvétele | [Watt] | 8 | 36 | 102 |
| Max fűtő teljesítmény 70°C vízzel 15°C-ról | [kW] | 5,8 | 10,2 | 13,8 |
| Elpárologtató max hűtő teljesítménye 32°C-ról | [kW] | 4,7 | 7,6 | 9,8 |
| Max. kilépő hőfok 9 kW villamos fűtéssel 15°C-ról | [°C] | 77 | 46 | 36 |

**Ventilátor**

Frekvenciaváltóval egybeépített, külső forgórészes EC motorra integrált, hátrahajló lemez lapátozású, szabadon forgó járókerekű ventilátor.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hálózat | Pmax | Nmax | Imax | súly |
| Ventilátor típus | [Watt] | [1/min] | [A] | [kg] |
| **GR25V-4IP.ZC.AR (178090)** | **1x230V/50Hz** | **170** | **2480** | **1,5** | **2,8** |

A ventilátor zajteljesítmény szintek külső terhelés nélkül:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Légszállítás [m3/h] | | |
| Ventilátor típus | 400 | 800 | **1200** |
| **GR25V-4IP.ZC.AR (178090)** | **53** | **65** | **73** |

**Szűrő**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Szűrők minősége | F7 | 592x287x100 |
| Induló (tiszta) szűrő ellenállás (névleges légszállításnál): | [Pa] | 38 |
| Vég (teljesen elpiszkolódott) szűrő ellenállás [Pa] | [Pa] | 300 |
| Szűrő kezelés |  | bal oldalról |

**Vizes hőcserélő fűtési üzemben („C” opció)**

Hőcserélő melegvizes fűtéshez, rézcsőre húzott alumínium lamellákkal 490x300 mm lamellázott homlokfelülettel.

Csonkkivezetés a jobb oldalon ½”

Legnagyobb fűtőteljesítmény [kW]: 12

Beépített fűtőtest: 1 db FEHU-X 12-C

Csősorok száma: 4 sor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 10°C-ról | | | 15°C-ról | | | 20°C-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** |
| Fűtő teljesítmény 70/50°C (víz) | [kW] | 6,5 | 11,4 | 15,4 | 5,8 | 10,2 | 13,8 | 5,2 | 9 | 12,2 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 57,9 | 52,1 | 48,1 | 58 | 52,7 | 49,1 | 58,1 | 53,3 | 50,1 |
| Vízoldali ellenállás | [kPa] | 1,7 | 4,5 | 7,8 | 1,4 | 3,7 | 6,4 | 1,1 | 3 | 5,1 |
| Fűtő teljesítmény 60/40°C (víz) | [kW] | 5,1 | 8,7 | 12,0 | 4,4 | 7,7 | 10,4 | 3,7 | 6,4 | 8,7 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 47,5 | 42,8 | 39,6 | 47,4 | 43,4 | 40,6 | 47 | 43,8 | 41,4 |
| Vízoldali ellenállás | [kPa] | 1,1 | 3 | 5,2 | 0,9 | 2,4 | 4 | 0,7 | 1,7 | 2,9 |
| Fűtő teljesítmény 40/30°C (víz) | [kW] | 3,1 | 5,5 | 7,5 | 2,4 | 4,3 | 5,9 | 1,7 | 3,1 | 4,2 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 33,2 | 30,4 | 28,5 | 33,1 | 31 | 29,5 | 32,2 | 31,3 | 30,3 |
| Vízoldali ellenállás | [kPa] | 1,8 | 4,7 | 8,1 | 1,2 | 3,1 | 5,3 | 0,6 | 1,7 | 2,9 |

**Kiegészítő elektromos fűtő egység („E1” opció)**

Beépített fűtőelemek spirálbordás hőleadó felülettel, túlhevüléstől védő termosztáttal felszerelve. Az elektromos fűtő csak a ventilátorral együtt működtethető.

Legnagyobb fűtőteljesítmény [kW]: 4,5

Beépített fűtőtest: 3 db 1,5 [kW]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 10°C-ról | | | 15°C-ról | | | 20°C-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** |
| Fűtő teljesítmény igény 30°C kilépő hőfokig | [kW] | 2,9 | 5,8 | 8,6 | 2,2 | 4,3 | 6,5 | 1,4 | 2,9 | 4,3 |
| Kilépő hőfok 4,5 [kW] fűtőteljesítménynél | [°C] | 41,2 | 25,6 | 20,4 | 46,2 | 30,6 | 25,4 | 51,2 | 35,6 | 30,4 |

**Teljes elektromos fűtő egység („E2” opció)**

Beépített fűtőelemek spirálbordás hőleadó felülettel, túlhevüléstől védő termosztáttal felszerelve. Az elektromos fűtő csak a ventilátorral együtt működtethető.

Legnagyobb fűtőteljesítmény [kW]: 9

Beépített fűtőtest: 6 db 1,5 [kW]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | -10°C-ról | | | 0°C-ról | | | 10°C-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** |
| Fűtő teljesítmény igény 30°C kilépő hőfokig | [kW] | 5,8 | 11,5 | 17,3 | 4,3 | 8,6 | 13,0 | 2,9 | 5,8 | 8,6 |
| Kilépő hőfok 9,0 [kW] fűtőteljesítménynél | [°C] | 52,5 | 21,2 | 10,8 | 62,5 | 31,2 | 20,8 | 72,5 | 41,2 | 30,8 |

**Reverzibilis hűtőgép alkalmazásakor („Y” opció)**

A reverzibilis hűtőgép hőcserélőt („Y” opció) üzemeltetve a fűtőteljesítmény erősen függ az elpárologtató (kültéri oldal) kialakításától, a kondenzációs hőfoktól és a külső levegő hőfoktól. Általában +5°C külső hőmérséklet alatt nem gazdaságos az üzemeltetés. Az alábbi táblázat a kondenzátor fűtő teljesítményt tartalmazza a légszállítástól függően. Az adatok R410a közeg és 45°C kondenzációs hőfok esetére számítottak.

Csonkkivezetés a jobb oldalon Ø16/Ø12

Legnagyobb fűtőteljesítmény [kW]: 7,3

Beépített fűtőtest: 1 db FEHU-X 12 CDX

Csősorok száma: 4 sor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 10°C-ról | | | 15°C-ról | | | 20°C-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** |
| Fűtő teljesítmény\* | [kW] | 4,8 | 7,9 | 10,3 | 4,1 | 6,8 | 8,8 | 3,5 | 5,7 | 7,3 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 45,5 | 39,3 | 35,5 | 45,6 | 40,1 | 36,8 | 45,6 | 40,9 | 38 |
| Közegmennyiség (R410a) | [kg/h] | 66 | 109 | 142 | 57 | 93 | 121 | 48 | 78 | 101 |
| Freon oldali nyomásesés | [kPa] | 0,6 | 1,4 | 2,2 | 0,4 | 1 | 1,7 | 0,3 | 0,7 | 1,2 |

\*- az adat a hőcserélő teljesítőképességére utal, amennyiben a kompresszor teljesítménye elegendő.

**Vizes hőcserélő hűtési üzemben („C” opció)**

Hőcserélő melegvizes fűtéshez, rézcsőre húzott alumínium lamellákkal 490x300 mm lamellázott homlokfelülettel.

Csonkkivezetés a jobb oldalon ½”

Legnagyobb hűtőteljesítmény [kW]: 12

Beépített fűtőtest: 1 db FEHU-X 12-C

Csősorok száma: 4 sor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 32°C/40%-ról | | | 30°C/45%-ról | | | 28°C/50%-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** |
| Hűtő teljesítmény (7/13°C) | [kW] | 3,6 | 6,1 | 8,1 | 3,3 | 5,6 | 7,4 | 2,9 | 5 | 6,6 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 13,7 | 16,2 | 17,9 | 13,7 | 16 | 17,5 | 13,7 | 15,7 | 17 |
| Vízmennyiség | [m3/h] | 0,50 | 0,86 | 1,15 | 0,47 | 0,79 | 1,04 | 0,43 | 0,72 | 0,94 |
| Vízoldali ellenállás | [kPa] | 6,2 | 15,6 | 25,8 | 5,4 | 13,5 | 22,1 | 4,5 | 11,2 | 18,3 |
| Kondenzátum | [kg/h] | 1,5 | 2,4 | 3,2 | 1,5 | 2,4 | 3,2 | 1,4 | 2,3 | 3,0 |

**Reverzibilis CDX hőcserélő hűtőként („Y” opció)**

Freonnal (R410a) működtetett, rézcsőre húzott alumínium lamellás CDX hőcserélő elpárologtató.üzemben.

Csonkkivezetés a jobb oldalon Ø16/Ø12

Legnagyobb hűtőteljesítmény [kW]: 11,4

Beépített höcserélő: 1 db FEHU-X 12 CDX

Elpárolgási hőfok [°C] 5

Csősorok száma: 4 sor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 36°C 40%-ról | | | 32°C 50%-ról | | | 28°C 60%-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** | **400** | **800** | **1200** |
| Hűtő teljesítmény\* | [kW] | 5,2 | 8,6 | 11,4 | 4,7 | 7,6 | 9,8 | 4 | 6,4 | 8,3 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 13,5 | 17,1 | 19,2 | 13,1 | 16,4 | 18,3 | 12,5 | 15,3 | 17 |
| Közegmennyiség (R410a) | [kg/h] | 126 | 207 | 273 | 113 | 183 | 237 | 96 | 154 | 199 |
| Freon oldali nyomásesés | [kPa] | 4,6 | 12,4 | 22,2 | 3,6 | 9,7 | 16,5 | 2,6 | 6,9 | 11,5 |
| Kondenzátum | [kg/h] | 3,0 | 4,8 | 6,2 | 3,0 | 4,6 | 5,9 | 2,7 | 4,2 | 5,3 |

\*- az adat a hőcserélő teljesítőképességére utal, amennyiben a kompresszor teljesítménye elegendő.

**Automatika rendszer**

Az automatika a befúvó oldalra épített hőmérséklet érzékelővel működik. A terem-szabályzón állítható be a parancsolt hőfok érték. A parancsolt érték és az érzékelő által mért érték különbségétől függően vezérli az automatika a fűtést, illetve a hűtést.

A ventilátorok legnagyobb fordulatszámát a vezérlőszekrényen belül elhelyezett potenciométerekkel lehet a rendszer beszabályozásakor beállítani. A kezelő panelen a ventilátorhoz fokozat kapcsoló van három sebességi fokozat valamelyikének beállításához.