****

**FEHU-XL 25**

*2025*

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

**Megnevezés: FEHU-XL 25** **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] | 1200 |
| Magasság H [mm] | 359 |
| Mélység M [mm] | 1020 |
| Tömeg [kg] | 80 |

**Csatlakozási lehetőségek**

Belépő oldal

* nyitott véggel (alapkivitel)
* 3 darab DN 250 méretű spirálkorcolt csőhöz csatlakoztatható csonk
* könyökidom csavarozható peremmel, (beszívó rács külön kérhető)

Kilépő oldal

* 2 darab DN 250 méretű csatlakozó csonk spirálkorcolt csőhöz (alapkivitel)
* nyitott véggel
* egyedi csatlakozó idom csavarozható peremmel

**Fő műszaki adatok**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Névleges légszállítás | [m3/h] | 1500 | 2000 | **2500** |
| Külső terhelés max. | [Pa] | 331 | 215 | 95 |
| Ventilátor teljesítmény felvétele | [Watt] | 58 | 120 | 220 |
| Max fűtő teljesítmény 70°C vízzel 15°C-ról | [kW] | 22 | 27,9 | 33,2 |
| Elpárologtató max hűtő teljesítménye 32°C-ról | [kW] | 17 | 21,1 | 24,8 |
| Max. kilépő hőfok 9 kW villamos fűtéssel 15°C-ról | [°C] | 32 | 27 | 25 |

**Ventilátor**

2 darab 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 2 darab ventilátor együttes zajteljesítmény szintje külső terhelés nélkül:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Légszállítás [m3/h] | | |
| Ventilátor típus | 400 | 800 | **1200** |
| **GR25V-4IP.ZC.AR (178090)** | **66** | **72** | **76** |

## Szűrő

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Szűrők minősége | F7 | 2 darab 490x287x100 |
| Induló (tiszta) szűrő ellenállás (névleges légszállításnál): | [Pa] | 59 |
| 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 bal oldalon ½”

Legnagyobb fűtőteljesítmény [kW]: 30

Beépített fűtőtest: 1 db FEHU-X 25-C

Csősorok száma: 4 sor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 10°C-ról | | | 15°C-ról | | | 20°C-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** |
| Fűtő teljesítmény 70/50°C (víz) | [kW] | 20,1 | 30,8 | 36,8 | 22 | 27,9 | 33,2 | 19,7 | 24,9 | 29,7 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 59,8 | 55,7 | 53,7 | 58,5 | 56,3 | 54,4 | 58,8 | 56,7 | 55 |
| Vízoldali ellenállás | [kPa] | 28 | 59,7 | 82,0 | 32,8 | 49,8 | 68,3 | 26,8 | 40,7 | 55,7 |
| Fűtő teljesítmény 60/40°C (víz) | [kW] | 19,5 | 24,6 | 29,3 | 17,1 | 21,6 | 25,7 | 14,7 | 18,5 | 22 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 48,6 | 46,5 | 44,8 | 48,8 | 47 | 45,4 | 49 | 47,4 | 46 |
| Vízoldali ellenállás | [kPa] | 27,3 | 41,3 | 56,4 | 21,7 | 32,7 | 44,6 | 16,6 | 24,9 | 33,8 |
| Fűtő teljesítmény 40/30°C (víz) | [kW] | 12,1 | 15,2 | 18,2 | 9,7 | 12,2 | 14,6 | 7,3 | 9,2 | 10,9 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 33,8 | 32,6 | 31,6 | 34,1 | 33,1 | 32,3 | 34,3 | 33,5 | 32,9 |
| Vízoldali ellenállás | [kPa] | 42,1 | 63,8 | 87,4 | 28,7 | 43,3 | 59 | 17,3 | 26 | 35,2 |

**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]: 9

Beépített fűtőtest: 6 db 1,5 [kW]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 10°C-ról | | | 15°C-ról | | | 20°C-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** |
| Fűtő teljesítmény igény 30°C kilépő hőfokig | [kW] | 10,8 | 14,4 | 18,0 | 8,1 | 10,8 | 13,5 | 5,4 | 7,2 | 9,0 |
| Kilépő hőfok 4,5 [kW] fűtőteljesítménynél | [°C] | 26,7 | 22,5 | 20,0 | 31,7 | 27,5 | 25,0 | 36,7 | 32,5 | 30,0 |

**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]: 18

Beépített fűtőtest: 12 db 1,5 [kW]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | -10°C-ról | | | 0°C-ról | | | 10°C-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** |
| Fűtő teljesítmény igény 30°C kilépő hőfokig | [kW] | 21,6 | 28,8 | 36,0 | 16,2 | 21,6 | 27,0 | 10,8 | 14,4 | 18,0 |
| Kilépő hőfok 9,0 [kW] fűtőteljesítménynél | [°C] | 23,3 | 15,0 | 10,0 | 33,3 | 25,0 | 20,0 | 43,3 | 35,0 | 30,0 |

**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 bal oldalon Ø28/Ø22

Legnagyobb fűtőteljesítmény [kW]: 18,5

Beépített fűtőtest: 1 db FEHU-X 25 CDX

Csősorok száma: 4 sor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 10°C-ról | | | 15°C-ról | | | 20°C-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** |
| Fűtő teljesítmény\* | [kW] | 17,8 | 21,9 | 25,6 | 15,4 | 18,9 | 22 | 13 | 15,9 | 18,5 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 45,2 | 42,5 | 40,4 | 45,4 | 43 | 41,1 | 45,3 | 43,5 | 41,8 |
| Közegmennyiség (R410a) | [kg/h] | 245 | 302 | 352 | 212 | 260 | 303 | 178 | 218 | 254 |
| Freon oldali nyomásesés | [kPa] | 1,8 | 2,6 | 3,4 | 1,3 | 2 | 2,6 | 1 | 1,4 | 1,8 |

\*- 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 bal oldalon ½”

Legnagyobb hűtőteljesítmény [kW]: 11,3

Beépített fűtőtest: 1 db FEHU-X 25-C

Csősorok száma: 4 sor

A hőcserélő a nagy belső ellenállás miatt csak korlátozott vízmennyiséggel üzemel. Az adatok 0,72 [m3/h] vízszállításra számítottak.

Vízoldali nyomásesés [kPa]:: 25

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 32°C/40%-ról | | | 30°C/45%-ról | | | 28°C/50%-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** |
| Hűtő teljesítmény (7°C előremenő víz hőfok) | [kW] | 10,8 | 12,2 | 13,3 | 10,1 | 11,4 | 12,3 | 9,4 | 10,5 | 11,3 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 16,2 | 18 | 19,4 | 15,7 | 17,4 | 18,7 | 15,3 | 16,8 | 18 |
| Kilépő víz hőfok | [°C] | 19,9 | 21,6 | 22,8 | 19,1 | 20,6 | 21,7 | 18,2 | 19,5 | 20,6 |
| Kondenzátum | [kg/h] | 3,7 | 3,6 | 3,4 | 4,0 | 3,9 | 3,7 | 4,0 | 4,0 | 3,9 |

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

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

Csonkkivezetés a bal oldalon Ø28/Ø22

Legnagyobb hűtőteljesítmény [kW]: 21

Beépített höcserélő: 1 db FEHU-X 25 CDX

Elpárolgási hőfok [°C] 5

Csősorok száma: 4 sor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 36°C 40%-ról | | | 32°C 50%-ról | | | 28°C 60%-ról | | |
| Légszállítás | [m3/h] | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** | **1500** | **2000** | **2500** |
| Hűtő teljesítmény\* | [kW] | 19,1 | 23,8 | 27,9 | 17 | 21,1 | 24,8 | 14,3 | 17,8 | 21 |
| Kilépő levegő hőfok | [°C] | 14 | 15,4 | 16,5 | 13,7 | 14,8 | 15,8 | 13,2 | 14,1 | 14,9 |
| Közegmennyiség (R410a) | [kg/h] | 461 | 573 | 672 | 409 | 508 | 596 | 345 | 429 | 505 |
| Freon oldali nyomásesés | [kPa] | 16,7 | 26,5 | 37,3 | 13,1 | 20,6 | 28,9 | 9,2 | 14,5 | 20,3 |
| Kondenzátum | [kg/h] | 11,0 | 13,6 | 15,8 | 10,7 | 13,2 | 15,4 | 9,5 | 11,8 | 13,8 |

\*- 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.