**Központi szellőztető készülék WS 160 Flat ET**

Alapkivitel

Központi készülék entalpiás hőcserélővel.

Opcionális ZP 1 további nyomtatott áramkörrel bővíthető többek között egy zónaszabályzás egyik légzsalujának vezérléséhez.

Rövid leírás

Intelligens szellőztető készülék hő- és páratartalom visszanyerés a szabályozott be- és elszíváshoz, 40 és 160 m³/h közötti légmennyiséggel.

Két beszívó csonk (bal- és jobboldalt) és egy elszívó csonk (középen) lehetővé teszi a beszívó vezetékek kereszteződés nélküli fektetését.

A beáramló és elszívott levegő a teljes készülékben tökéletesen el van választva. Ez megakadályozza a használt levegő nem kívánt visszavezetése. A vírusok (pl. koronavírus) és baktériumok így nem kerülnek átvitelre. VDI 6022, 1. lap szerinti higiéniai tanúsítvány rendelkezésre áll.

Kompakt és rendkívül hatékony - A energiahatékonysági osztály. Hang- és energiaoptimalizált ventilátorok EC-technológiával.

KFW-jogosultság: különösen ajánlott modern új épületekhez vagy felújításokhoz.

Szerelési lehetőségek: mennyezetről függesztve vagy a tetőlejtésbe.

Érzéketlen a nyomásingadozásra: A beépített / automatikus állandó térfogatáram szabályozás a beállított térfogatáram tartós betartását szolgálja bármilyen üzemi feltétel mellett (pl. szűrő szennyeződése, szelepbeállítások). Így a szelepeknél is könnyebb az üzembe helyezés / a légmennyiség mérése. Nincs szükség a térfogatáram beszabályozására.

Nagyon halk készülék rendkívül alacsony beszerelési magassággal (23 cm): ennélfogva különösen alkalmas álmennyezetekbe történő beszerelésre. Ezen felül tetőlejtésbe történő telepítésre is alkalmas.

Különféle üzemmódok: Ki, Manuális, Auto érzékelő, ECO elszívott levegő, ECO beáramló levegő.

Helyiség légállapot szabályozás RLS 1 WR a szállítási terjedelemben.

ISO Coarse 80% (G4) szűrő az elszívott levegőben és ISO ePM1 55% (F7) pollenszűrő a külső levegőben. A külső levegőnél szűrőkaszkád (ISO Coarse 80% / ISO ePM1 55%) szerelhető fel a szűrő élettartamának növeléséhez.

A szellőztető készülék a legmodernebb, VDI 6022, 1. lap szerinti higiéniai tanúsítvánnyal rendelkező entalpiás hőcserélővel van felszerelve.

A WS 160 Flat alkalmazás (air@home) és a böngészőalapú Webtool (www.air-home.de) segítségével a beépített LAN interfészen keresztül vezérelhető.

Plug & Play: egyszerű üzembe helyezés ingyenes üzembevételi szoftverrel és szériaszerű USB csatlakozással üzembe helyezéshez, vezérlőfrissítéshez, valamint szervizeléshez.

Az elszívott levegő szériaszerű beépített kombinált érzékelője (páratartalom/hőmérséklet) lehetővé teszi a szükség szerinti szellőztetést, illetve egy intelligens páramentesítési stratégia használatát (túlnedvesedés elleni védelem). A készülék emellett egy, a valós igényekhez igazodó fagyvédelmi stratégiával is kitűnik.

A hővisszanyerő egység egy többfunkciós érintkezővel rendelkezik pl. a sós-vizes hőcserélő (nem szabályozott szivattyú), üzem- és zavarkijelző, fűtésérzékelő elő- és utánmelegítéshez, külső csappantyúk vagy hűtés vezérléséhez.

2 bemenő érintkező (12 V és 230 V) áll rendelkezésre pl. biztonságtechnikai lekapcsoláshoz.

A különféle be- / kimenetek lehetővé teszik a szabályozástechnikai csatlakoztatást egy másik épülettechnikai készülékhez, pl. egy hőszivattyúhoz.

Beépített MODBUS-interfész (TCP/IP és RTU) az épületvezérlő technikába való beépítéshez.

A K-SM opcionális bedugható modul lehetővé teszi a KNX épületrendszerbe történő integrációt.

Az E-SM opcionális bedugható modul lehetővé teszi az EnOcean rendszerbe történő integrációt.

Opcionális ZP 1 és ZP 2 további nyomtatott áramköri lapok bővítő funkciókkal, pl. az EC ventilátorok, zónazsaluk, sós vizes geotermikus hőcserélők (szabályozó szivattyú) „nyomásállandó-szabályozásával”, szűrő-nyomáskülönbség méréssel.

A készülék a legkülönfélébb kiviteli és csatlakozási lehetőségeknek köszönhetően maximálisan rugalmas.

A készülék modern modultechnológiája rendkívül felhasználóbaráttá teszi szervizelés és karbantartás esetén.

Jellemzők

Ház

Porszórt felületkezeléssel ellátott acéllemez ház.

Szűrőcsere szerszám használata nélkül.

Tömör, hőhidaktól mentes, és hangszigetelt belső ház hőálló, hang- és hőszigetelt EPP anyagból.

EPP ház kiváló higiéniai/nem nedvszívó jellemzőkkel.

A készülék felülete és belső háza könnyen tisztítható.

Szűrő

ISO Coarse 80% (G4) szűrő az elszívott levegőben és ISO ePM1 55% (F7) pollenszűrő a külső levegőben.

Szerszámok nélküli szűrőcsere.

Kezelés

Üzemkész be/ki kapcsolóval.

RLS 1 WR kezelőmodul a szállítási terjedelemben, 4 légfokozat, szűrőcsere kijelző, zavarkijelző.

További kezelőmodulokat párhuzamosan lehet csatlakoztatni.

A mobil kezelés alkalmazás (air@home) vagy böngészőalapú Webtool (www.air-home.de) segítségével okostelefonról, laptopról vagy számítógépről lehetővé teszi pl. az alábbiakat:

Élő jelentések készítése, felhasználói kezelés

Szükség szerinti automata üzemmód / idővezérelt automata üzemmód

Manuális üzemmód / KI

ECO üzemmód beáramló levegő vagy ECO üzemmód elszívott levegő

Szűrő lekérdezés, hibajelentések

Opcionális RLS T2 WS érintőképernyős kezelőmodul a következők beállításához:

2 automata üzemmód (Auto érzékelő / Auto idő)

4 manuális üzemmód (ECO elszívott levegő / ECO beáramló levegő / MANUÁLIS / KI)

a Trio LZ teljes üzembe helyezése lehetséges

RLS G1 WS opcionális formatervezett kezelőmodul:

BE/KI

5 fokozat

Automata üzemmód

ECO beáramló levegő, ECO elszívott levegő

Szűrőcsere- és zavarkijelző

USB csatlakozás szervizeléshez/üzembe helyezéshez - ingyenes MAICO üzembevételi szoftver.

Hálózati csatlakozás beépített LAN interfészen keresztül.

Smart-Home rendszerekkel kombinálható (pl. Loxone Modbus TCP/IP segítségével).

Modbus TCP/IP és RTU szériaszerűen beépítve.

Opcionális KNX bedugható modul K-SM az épületvezérlő technikára való bekötéshez, www.knx.org.

Opcionális EnOcean E-SM bedugható modul az „EnOcean-világba” való integrációhoz www.enocean-alliance.org.

Vezérlés

Szériaszerű szükség szerinti térfogatáram szabályozás („meghatározó páratartalmi érték”).

Fokozatmentes, szükség szerinti légmennyiség beállítás.

Beépített túlpárásodás elleni védelem.

3 hőmérséklet érzékelő a külső, távozó és beáramló levegő csonkokon.

1 kombinált érzékelő (hőmérséklet és páratartalom) az elszívó csonkon.

Akár 4 különféle típusú külső érzékelő (CO2, VOC, páratartalom) csatlakoztatható.

Többfunkciós érintkező pl. a sós-vizes hőcserélő (nem szabályozott szivattyú), üzem- és zavarkijelző, fűtésérzékelő elő- és utánmelegítéshez, külső csappantyúk vagy hűtés vezérléséhez.

Bemenetek biztonságtechnikai lekapcsoláshoz 12 V-os vagy 230 V-os érintkezőn keresztül (pl. füstjelző, tűzriadó, tűzhely nyomáskülönbség).

Kiegészítő gombos bevitel korlátozott idejű intenzív szellőztetés (löketszerű szellőztetés) kioldásához.

Opcionális ZP 1 további nyomtatott áramkörrel bővíthető a következők vezérléséhez:

3-utas zsalu (pl. levegő-geotermikus hőcserélő)

egy szabályozott szivattyú (pl. sós-vizes hőcserélő)

Kapcsoló érintkező egy külső utánmelegítés fűtésérzékelőn

Opcionális ZP 2 további nyomtatott áramkörrel bővíthető a következőkhöz:

Az EC ventilátorok nyomásállandója

Eltérő nyomással vezérelt szűrőfelügyelet

A különféle be- és kimenetek lehetővé teszik a szellőztető készülék szabályozástechnikai csatlakoztatását egy másik épülettechnikai készülékhez, pl. egy hőszivattyúhoz.

Engedélyek és tanúsítványok

DiBt-engedély.

PHI-tanúsítvány.

Vizsgálati jelentés a DIN EN 13141-7 szerint.

A svájci „energie-cluster.ch” tanúsítványa.

A ház anyaga (EPP) és a hőcserélő higiéniai tanúsítványai.

Hőcserélő/hővisszanyerés

Rendkívül hatékony entalpiás, keresztirányú ellenáramlással üzemelő hőcserélő.

Akár 84%-os hővisszanyerés és 53%-os páratartalom visszanyerés.

Higiéniai tanúsítvány (nincsenek baktériumok, vírusnövekedés/vírusátadás) a VDI 6022, 1. lap szerint.

Vízzel tisztítható hőcserélő, antimikrobiális.

Nincs szükség kondenzvíz-csatlakozásra.

Átkötés

Eco üzemmód: ECO beáramló levegő és ECO elszívott levegő a passzív nyár éjszakai hűtéshez.

Fagyvédelem

A légbevezető ventilátor lekapcsolása a távozó levegő hőmérsékletének felügyeletével megakadályozza a hőcserélő alacsony hőmérsékletek esetén való befagyását.

Fagyveszély esetén a külső levegő térfogatáram fokozatosan csökken.

Ventilátorok

Előrehajló radiális ventilátorok a távozó ill. külső levegőben.

Energiahatékony EC egyenáramú motorok beépített állandó térfogatáram szabályozással.

Állandó térfogatáram szabályozás lehetősége az opcionális ZP 2 további nyomtatott áramköri lap segítségével.

4 szellőztetési fokozat 40 - 160 m³/h-ig fokozatmentesen állítható.

Szerelési utasítás

Könnyű, nagyon időtakarékos beszerelés a készülék közvetlenül a mennyezetre / falra történő csavarozásával.

A házfedél csavarokkal nagyon könnyen leszerelhető.

Műszaki adatok

|  |  |
| --- | --- |
| Termék: | WS 160 Flat ET |
| Modell: | Alapkivitel |
| Szellőztetési fokozat száma: | 4 |
| Légmennyiség: | 40 m³/h - 160 m³/h |
| Térfogatáram állandó: | igen |
| SEC average: | -34,1 kWh/(m²\*a) |
| Energiahatékonysági osztály: | A |
| Feszültségfajta: | Váltóáram |
| Feszültségosztály: | 230 V |
| Hálózati frekvencia: | 50 Hz / 60 Hz |
| SPI érték a DIN EN 13141-7 (A7) szerint: | 0,34 Wh/m³ |
| Teljesítményfelvétel a DIN EN 13141-7 (A7) szerint: | 36 W |
| Stand-by teljesítményfelvétel: | < 1 W |
| Imax: | 1,1 A |
| Védelmi fokozat: | IP 00 |
| DIBT engedély: | igen |
| PHI tanúsítvány: | igen |
| Beszerelési hely: | Fal / mennyezet |
| Elhelyezés: | Fürdőszoba / Konyha / Pince / Tárolótartály / Térdfal / Háztartási helyiség / Fűtőhelyiség / Folyosó |
| Rendszerfajta: | központi |
| Ház anyaga: | Műanyag EPP / acéllemez |
| Hőcserélő anyaga: | műanyag |
| Belső burkolat anyaga: | Műanyag EPP |
| Szín: | fekete / kalmárfehér |
| Súly: | 26,5 kg |
| Súly csomagolással: | 32 kg |
| Szűrőosztály: | ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7) |
| Csatlakozási átmérő: | 125 mm / 160 mm |
| Csatlakozási átmérő kondenzvíz elvezető: | nem szükséges |
| Szélesség: | 582 mm |
| Magasság: | 230 mm |
| Mélység: | 1.260 mm |
| Szélesség csomagolással együtt: | 710 mm |
| Magasság csomagolással együtt: | 245 mm |
| Mélység csomagolással együtt: | 1.365 mm |
| Közeg hőmérséklet Imax-nál: | -20 °C -ig 50 °C |
| Hőellátási fok: | 84 % |
| Max. hő rendelkezésre állítási fokozat a DIN EN 13141-7 (A7) szerint: | 76 % |
| Hőcserélőtípus: | Entalpiás kereszt-ellenáram |
| Páratartalom visszanyerés az entalpiás hőcserélőnél a DIN EN 13141-7 (A2) szerint: | 53 % |
| Elszívott levegő helyzete: | bal/jobb |
| Átkötés: | nem |
| Fűtésérzékelő előmelegítéshez: | nem |
| Zóna zsalu: | nem |
| Entalpikus hőcserélő: | igen |
| Fagyvédelmi kapcsolás: | igen |
| Nyári kapcsolás: | ECO-elszívás / ECO-beszívás |
| Szűrő felügyelet: | idővezérelt (opcionálisan a differencia nyomáson által) |
| Nedvességszabályzás: | beépítve |
| CO2-szabályozás: | SKD |
| Levegőminőség szabályzó (opcionális): | EAQ 10/3 |
| KNX-csatlakozás (opcionális): | K-SM |
| MODBUS-interfész: | beépítve |
| Kezelőegység a szállítási csomag része: | RLS 1 WR, App |
| Kezelőegység (opcionális): | RLS T2 WS, RLS G1 WS |
| Rádió beépítés EnOcean (opcionális): | E-SM |
| Mobil vezérlés: | igen |
| Hangnyomásszint burkolat kisugárzás: | 37 dB(A) Távolság 1 m, hangelnyelés 10 m² |
| Engedély száma: | Z-51.4-376 |
| Csomagolási egység: | 1 darab |
| Választék: | K |
| GTIN (EAN): | 4012799950905 |
| Termékszám: | 0095.0090 |

Gyártó: MAICO

WS 160 Flat ET Központi szellőztető készülék