**Centrální ventilační přístroj WS 160 Flat KET**

Komfortní provedení

Centrální přístroj s entalpickým tepelným výměníkem a registrem předehřevu. Tímto způsobem lze zajistit i při velmi nízkých venkovních teplotách komfortní větrání.

Rozšiřitelný pomocí přídavné desky ZP 1 mezi jinými i pro ovládání vzduchové klapky zónové regulace.

Krátký popis

Inteligentní ventilační přístroj s rekuperací tepla a vlhkosti pro řízené provětrávání s průtokem vzduchu od 40 do 160 m³/h.

Dvě hrdla pro přívod (vlevo a vpravo) a jedno hrdlo pro výfuk (střední) umožňují instalaci vzduchového vedení bez křížení.

Dokonalé oddělení vedení odvodu a přívodu vzduchu v celém přístroji. Tím je zabráněno nechtěnému cirkulačnímu provozu. Viry (např. Covid 19) a baktérie nebudou tímto přenášeny. Hygienický certifikát podle VDI 6022, list 1.

Kompaktní a efektivní - energetická třída A. Hlukově a energeticky optimalizované ventilátory s EC technologií.

Odpovídá požadavkům KFW: Velmi vhodný pro moderní novostavby nebo rekonstrukce.

Možnosti instalace: zavěšení pod stropem nebo v šikmé střeše.

Žádná citlivost na výkyvy tlaku: Integrovaná automatická regulace konstantního průtoku slouží pro trvalé udržení nastavených průtoků vzduchu za jakýchkoli podmínek provozu (např. znečištění filtrů, různá nastavení vzduchových ventilů). Tímto se také dosahuje jednoduchého uvedení do provozu / měření vzduchových množství na ventilech. Žádné zaregulování průtoků vzduchu.

Velmi tichý přístroj s výjimečně nízkou stavební výškou (23 cm). Díky tomu vhodný především pro vestavbu do zavěšených stropů. Také pak vhodný i pro instalaci do šikmé střechy.

Různé možnosti provozu: VYP, ručně, auto senzor, ECO-odvod, ECO-přívod.

Regulátor ovzduší RLS 1 WR součástí dodávky.

ISO coarse 80 % (G4) filtr v odvodním vzduchu a ISO ePM1 55 % (F7) pylový filtr ve venkovním vzduchu. Pro zvýšení životnosti filtru ve venkovním vzduchu lze vybavit kaskádou filtrů (ISO coarse 80 % / ISO ePM1 55 %)

Ventilační přístroj je vybaven vysoce moderním entalpickým výměníkem tepla s hygienickým certifikátem podle VDI 6022, list 1.

WS 160 Flat lze ovládat pomocí APP (air@home) a webového nástroje Webtool (www.air-home.de) využitím integrovaného LAN rozhraní.

Plug & Play: Jednoduché uvedení do provozu pomocí bezplatného software a sériový USB konektor pro uvádění do provozu, update ovládání a servis.

Sériově integrovaný kombinovaný senzor (vlhkost/teplota) v odváděném vzduchu umožňuje provoz větrání dle požadavků a také inteligentní strategii odvlhčování (ochrana proti převlhčení). Dále se přístroj vyznačuje strategií ochrany proti zamrzání přizpůsobenou skutečným potřebám.

Přístroj se zpětným získáváním tepla disponuje multifunkčním kontaktem pro ovládání např. solankového zemního tepelného výměníku, indikaci provozu a poruch, ovládání topných registrů, venkovních klapek nebo chlazení.

2 vstupní kontakty (12 V a 230 V) jsou připraveny např. pro bezpečnostně technická odpojování.

Různé vstupy a výstupy umožňují regulačně technické připojení k jiným přístrojům domovní techniky např. k tepelnému čerpadlu.

Integrované rozhraní MODBUS (TCP/IP a RTU) pro integraci do domovních inteligentních rozvodů.

Volitelný zásuvný modul K-SM umožňuje integraci do KNX systémů.

Volitelný zásuvný modul E-SM umožňuje integraci do EnOcean systémů.

Volitelné přídavné desky ZP 1 a ZP 2 pro rozšiřující funkce jako např. tlakově konstantní regulace EC ventilátorů, regulace zónových klapek, solankových zemních výměníků nebo měření rozdílu tlaku na filtrech.

Maximální flexibilita přístroje díky rozličným možnostem vybavení a připojení.

Moderní modulární technika přístroje zaručuje vysoce přátelské prostředí pro servis a údržbu.

Parametry

Pouzdro

Práškově lakované ocelové pouzdro.

Jednoduchá výměna filtru bez nářadí.

Těsné, zvukově izolované vnitřní pouzdro bez tepelných mostů z teplotně odolného, hlukově a tepelně izolačního materiálu EPP.

EPP pouzdro s velmi dobrými hygienickými a protihygroskopickými vlastnostmi.

Vnější plochy přístroje a vnitřní pouzdro lze jednoduše čistit.

Filtr

ISO hrubost 80 % (G4) filtr v odvodním vzduchu a ISO ePM1 55 % (F7) pylový filtr ve venkovním vzduchu.

Výměna filtrů bez nářadí.

Obsluha

Připraveno k provozu se spínačem Zap/Vyp.

Ovládací díl RLS 1 WR je součástí dodávky,4 stupně větrání, ukazatel výměny filtru, ukazatel poruch.

Další ovládací díly mohou být připojeny paralelně.

Mobilní obsluha přes APP (air@home) nebo webový nástroj Webtool (www.air-home.de) pomocí smartphonu, laptopu nebo PC umožňuje např.

Nastavení živých zpráv, uživatelskou správu

Automatický provoz podle zátěže / Automatický provoz podle času

Ruční provoz / VYP

ECO provoz přívod nebo EKO provoz odvod

Hlášení o filtru, chybová hlášení

Volitelný dotykový ovládací díl RLS T2 WS pro nastavení:

2 automatické druhy provozu (auto čidlo / auto čas)

4 ruční druhy provozu (ECO odvod / ECO přívod / Ručně / VYP)

Kompletní uvedení do provozu pro Trio LZ

Volitelný designový ovládací díl RLS G1 WS:

ZAP / VYP

5 stupňů

Automatický provoz

ECO-přívod, ECO-odvod

Ukazatel výměny filtru a poruch

USB připojení pro servis / uvedení do provozu - bezplatný software pro uvádění do provozu od MAICO.

Připojení do sítě přes integrované rozhraní LAN.

Smart-Home ready (např. Loxone přes Modbus TCP/IP).

Modbus TCP/IP a RTU sériově integrován.

Volitelný KNX-zásuvný modul K-SM pro integraci do domovních inteligentních rozvodů www.knx.org.

Volitelný zásuvný modul EnOcean E-SM pro integraci přístroje do "EnOcean-World" www.enocean-alliance.org.

Ovládání

Sériově s regulací průtoku dle požadavků („směrodatná hodnota vlhkosti“).

Plynulé přizpůsobení průtoků vzduchu podle potřeby.

Integrovaná funkce ochrany pro zamezení převlhčení.

3 teplotní čidla ve venkovním, odpadním a přívodním vzduchu.

1 kombinované čidlo (teplota a vlhkost) v hrdle odvodního vzduchu.

Lze připojit až 4 externí senzory různých typů (CO2, VOC, vlhkost).

Multifunkční kontakt pro ovládání např. solankového zemního tepelného výměníku, indikaci provozu a poruch, ovládání topných registrů, venkovních klapek nebo chlazení.

Vstupy pro bezpečnostně technická odpojování přes kontakty 12 V nebo 230 V (např. hlásič kouře, požární alarm, provoz beztlakového ohniště).

Přídavný tlačítkový vstup pro vybavení časově omezeného intenzivního větrání (nárazové větrání).

Lze rozšířit pomocí přídavné desky ZP 1 o ovládání:

3-cestné klapky (např. vzduchový zemní výměník tepla)

regulovaného čerpadla (např. solankový zemní výměník)

jako spínací kontakt při použití externího registru dohřevu

Lze rozšířit pomocí přídavné desky ZP 2 o:

tlakovou konstantu EC ventilátorů

Sledování filtrů podle rozdílů tlaků

Různé vstupy a výstupy umožňují regulačně technické připojení ventilačního přístroje k jiným přístrojům domovní techniky např. k tepelnému čerpadlu.

Schválení a certifikáty

Schváleno DIBT.

PHI certifikát.

Zpráva o zkoušce podle DIN EN 13141-7.

Certifikát podle švýcarského „energie-cluster.ch“.

Hygienický certifikát pro materiál pouzdra (EPP) a tepelný výměník.

Tepelný výměník / Zpětné získávání tepla

Vysoce efektivní entalpický křížový protiproudý výměník tepla.

Zpětné získávání tepla až 84 % a zpětné získávání vlhkosti až 53 %.

Hygienický certifikát (žádné bakterie a přestup nebo rozrůstání virů) podle VDI 6022, list 1.

Antimikrobiální tepelný výměník lze čistit vodou.

Není nutný vývod kondenzátu.

Obchvat

Eko-provoz: ECO přívod, ECO odvod pro pasívní noční chlazení v létě.

Ochrana proti zamrznutí

Regulace výkonově řízeného elektrického registru předehřevu se uskutečňuje v závislosti na rozdílných veličinách změřených v přístroji.

Výsledkem je efektivní a energeticky úsporná regulační strategie. Tímto způsobem lze zajistit i při velmi nízkých venkovních teplotách komfortní větrání.

Ventilátory

Radiální ventilátory s dopředu zahnutými lopatkami pro venkovní a odpadní vzduch.

Energeticky účinné EC stejnosměrné motory s integrovanou regulací konstantního průtoku.

Možnost regulace na konstantní tlak pomocí volitelné přídavné desky ZP 2.

Lze plynule nastavit 4 výkonové stupně od 40 m³/h do 160 m³/h.

Montážní pokyny

Jednoduchá, časově nenáročná montáž díky přímému našroubování přístroje na strop nebo stěnu.

Víko pouzdra lze lehce demontovat pomocí šroubů.

Technické údaje

|  |  |
| --- | --- |
| Typ: | WS 160 Flat KET |
| Provedení: | Komfortní provedení |
| Počet výkonových stupňů: | 4 |
| Průtok: | 40 m³/h - 160 m³/h |
| Konstantní průtok: | ano |
| SEC average: | -34,1 kWh/(m²\*a) |
| Třída energetické efektivity: | A |
| Druh napětí: | Jednofázový proud |
| Napájecí napětí: | 230 V |
| Kmitočet sítě: | 50 Hz / 60 Hz |
| Hodnota SPI podle DIN EN 13141-7 (A7): | 0,34 Wh/m³ |
| Příkon podle DIN EN 13141-7 (A7): | 36 W |
| IMax: | 4,6 A |
| Druh krytí: | IP 00 |
| Schváleno DIBT.: | ano |
| PHI-certifikace: | ano |
| Umístění: | Stěna / strop |
| Umístění: | Koupelna / Kuchyně / Sklep / Skladiště / Podkroví / Hospodářský prostor / Kotelna / Chodby |
| Druh systému: | centrální |
| Materiál pouzdra: | umělá hmota EPP / ocelový plech |
| Materiál výměníku: | Umělá hmota |
| Materiál vnitřního obložení: | Umělá hmota EPP |
| Barva: | Černá / bílá |
| Hmotnost: | 26,5 kg |
| Hmotnost s obalem: | 32 kg |
| Třída filtru: | ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7) |
| Připojovací průměr: | 125 mm / 160 mm |
| Připojovací průměr odvodu kondenzátu: | není nutné |
| Šířka: | 582 mm |
| Výška: | 230 mm |
| Hloubka: | 1.260 mm |
| Šířka s obalem: | 710 mm |
| Výška s obalem: | 245 mm |
| Hloubka s obalem: | 1.365 mm |
| Teplota média při IMax: | -20 °C až 50 °C |
| Stupeň tepelné dispozice: | 84 % |
| Max. stupeň tepelné dispozice podle DIN EN 13141-7 (A7): | 76 % |
| Druh tepelného výměníku: | Entalpický křížový protiproud |
| Zpětné získání vlhkosti při entalpickém tepelném výměníku podle DIN EN 13141-7 (A2): | 53 % |
| Výkon registru předehřevu: | 0,7 kW |
| Pozice odvodu: | vlevo/vpravo |
| Obchvat: | ne |
| Registr předehřevu: | integrováno |
| Zónová klapka: | ne |
| Entalpický výměník tepla: | ano |
| Zapojení s ochranou proti zámrzu: | ano |
| Letní provoz: | ECO-odvod / ECO-přívod |
| Hlídání filtru: | časové řízení (volitelně pomocí rozdílu tlaků) |
| Regulace vlhkosti: | integrováno |
| CO2-regulace: | SKD |
| Regulace kvality vzduchu (volitelně): | EAQ 10/3 |
| Připojení ke KNX (volitelně): | K-SM |
| MODBUS-rozhraní: | integrováno |
| Ovládací díl součástí dodávky: | RLS 1 WR, App |
| Ovládací díl (volitelně): | RLS T2 WS, RLS G1 WS |
| FM integrace EnOcean (volitelně): | E-SM |
| Mobilní ovládání: | ano |
| Hladina akustického tlaku pro pouzdro: | 37 dB(A) Odstup 1 m, hluková pohltivost 10 m² |
| Číslo schválení: | Z-51.4-376 |
| Balení: | 1 kus |
| Sortiment: | K |
| GTIN (EAN): | 4012799950912 |
| Typové číslo: | 0095.0091 |

Výrobce: MAICO

WS 160 Flat KET Centrální ventilační přístroj