**Centrální ventilační přístroj WS 470 KET**

Komfortní provedení

S registrem předehřevu a entalpickým výměníkem tepla.

Přístroj v levém provedení.

Krátký popis

Centrální kompaktní a velmi tichý ventilační přístroj s rekuperací tepla.

Pro kontrolovaný přívod i odvod vzduchu.

Vysoce efektivní ventilační přístroj dosahuje energetické třídy A bez volitelného příslušenství.

Velmi vhodný pro moderní novostavby a rekonstrukce.

Jsou splněny požadavky KFW a uvedení v TZWL věstníku (požadavkový program NRW).

Montáž zavěšením na stěnu, resp. postavením na podlahu (volitelně).

ISO coarse 85 % (G4) filtr v odvodním vzduchu a ISO ePM1 80 % (F7) pylový filtr ve venkovním vzduchu. Pro zvýšení životnosti filtru ve venkovním vzduchu lze vybavit kaskádou filtrů (ISO coarse 85 % / ISO ePM1 80 %).

Všechny přístroje vybaveny vysoce moderními křížovými protiproudými tepelnými výměníky, resp. entalpickými výměníky s hygienickým certifikátem podle VDI 6022, list 1.

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.

Regulátor ovzduší RLS 1 WR součástí dodávky.

Všechny bytové ventilační přístroje lze ovládat pomocí APP (air@home) a webového nástroje Webtool (www.air-home.de) využitím integrovaného LAN rozhraní.

Sériově USB rozhraní pro uvedení do provozu, update ovládání a pro servis.

Všechny přístroje jsou vybaveny vysoce efektivními ventilátory s EC technologií.

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.

Sériově integrovaný kombinovaný senzor (vlhkost/teplota) v odváděném vzduchu umožňuje provoz větrání dle požadavků a také inteligentní strategii ochrany proti zamrznutí a strategii odvlhčování (ochrana proti převlhčení).

Všechny přístroje se vyznačují strategií ochrany proti zamrzání přizpůsobenou skutečným potřebám.

Navíc všechny přístroje disponují 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 přístrojová modulární technika umožňuje jednoduchou možnost rozšiřování (např. registr předehřevu, obchvat) a také vysokou flexibilitu pro servis a údržbu.

Parametry

Pouzdro

Práškově lakované ocelové pouzdro.

Barva: bílá RAL 9016.

Jednoduchá výměna filtru bez nářadí.

Těsné, tepelně izolované vnitřní pouzdro bez tepelných mostů z teplotně odolného, hlukově a tepelně izolačního materiálu EPP (průměrná tloušťka stěny 47 mm).

EPP pouzdro s velmi dobrými hygienickými a protihygroskopickými vlastnostmi..

Materiál odzkoušen Institutem pro hygienu vzduchu podle VDI 6022.

Vana kondenzátu integrovaná v EPP pouzdru.

Vnější plochy přístroje a vnitřní pouzdro lze jednoduše čistit.

Protihlukový vnitřní obklad v přívodním kanálu.

Odtok kondenzátu přes ventil 1 ½“.

Volitelný sifon DN 40 (viz příslušenství).

Filtr

ISO hrubost 85 % (G4) filtr v odvodním vzduchu a ISO ePM1 80 % (F7) pylový filtr ve venkovním vzduchu.

Pro zvýšení životnosti filtru ve venkovním vzduchu lze vybavit kaskádou filtrů ISO coarse 85 % / ISO ePM1 80 %).

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)

možnost kompletního uvedení rekuperačního přístroje do provozu

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)

vzduchové klapky zónové regulace

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.

Uvedení v TZWL / TZWL věstníku.

Tepelný výměník / Zpětné získávání tepla

Vysoce efektivní křížový protiproudý výměník tepla z umělé hmoty (PS).

Zpětné získávání tepla až 96 % a zpětné získávání vlhkosti až 60 %.

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

Antimikrobiální tepelný výměník lze čistit vodou.

Přístroje s entalpickým výměníkem tepla nepotřebují vývod kondenzátu.

Obchvat

Obsažen ve variantách přístrojů „B“.

Modulární automatický 100% obchvat pro pasívní noční chlazení v létě s nastavitelnou minimální mezí teploty přívodního vzduchu.

Ochrana proti zamrznutí

Zabraňuje zamrznutí výměníku tepla při nízkých teplotách.

Nejefektivnější ochrana proti zamrznutí u provedeních s „K“ pomocí elektrického PTC předehřevu s modulárním výkonem s regulací podle požadavků.

U přístrojů bez „K“ ochrana zajištěna vypnutím přívodního ventilátoru.

Doporučení: Provedení přístrojů se zpětným získáváním tepla bez „K“ kombinovat se zemním výměníkem tepla.

Ventilátory

Radiální ventilátory s dopředu zahnutými lopatkami pro přívodní, resp. 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 80 m³/h do 470 m³/h.

Montážní pokyny

Jednoduchá a časově úsporná montáž na stěnu pomocí přiloženého nástěnného držáku.

Víko pouzdra lze lehce demontovat díky praktickým magnetickým zámkům.

Z obou vzduchových stran doporučen tlumič hluku.

Poznámka: Všechny varianty přístrojů (např. "K") lze ještě dodatečně přestavět (dovybavit) na jiné varianty přístrojů (např. "KRET") pomocí volitelných komponent.

Technické údaje

|  |  |
| --- | --- |
| Typ: | WS 470 KET |
| Průtok: | 80 m³/h - 470 m³/h |
| SEC average: | -36,3 kWh/(m²\*a) |
| Třída energetické efektivity: | A |
| Druh napětí: | Jednofázový proud |
| Napájecí napětí: | 230 V |
| Kmitočet sítě: | 50 Hz / 60 Hz |
| Příkon podle DIN EN 13141-7 (A7): | 85 W |
| Stand-By příkon: | < 1 W |
| IMax: | 11,5 A |
| Druh krytí: | IP 40 |
| Schváleno DIBT.: | ano |
| PHI-certifikace: | ano |
| Hodnota SPI: | 0,28 Wh/m³ |
| Umístění: | stojící / na stěně |
| Druh systému: | centrální |
| Materiál pouzdra: | pozinkovaný ocelový plech, práškový nástřik. |
| Materiál výměníku: | Umělá hmota |
| Materiál vnitřního obložení: | Umělá hmota EPP |
| Barva: | bílá (RAL 9016) |
| Hmotnost: | 73 kg |
| Hmotnost s obalem: | 79 kg |
| Třída filtru: | ISO Coarse 85 % (G4) / ISO ePM1 80 % (F7) |
| Připojovací průměr: | 160 mm |
| Připojovací průměr odvodu kondenzátu: | 1 1/2" (ventil) |
| Šířka: | 841 mm |
| Výška: | 857 mm |
| Hloubka: | 598 mm |
| Šířka s obalem: | 900 mm |
| Výška s obalem: | 1.120 mm |
| Hloubka s obalem: | 650 mm |
| Teplota média při IMax: | -20 °C až 40 °C |
| Max. stupeň tepelné dispozice podle DIN EN 13141-7 (A7): | 93 % |
| Druh tepelného výměníku: | Entalpický křížový protiproud |
| Zpětné získání vlhkosti při entalpickém tepelném výměníku podle DIN EN 13141-7 (A2): | 60 % |
| Výkon registru předehřevu: | 1,8 kW |
| Pozice odvodu: | vlevo |
| Obchvat: | ne |
| Registr předehřevu: | integrováno |
| Entalpický výměník tepla: | ano |
| Zapojení s ochranou proti zámrzu: | ano |
| Letní provoz: | ECO-odvod / ECO-přívod |
| Hlídání filtru: | časově závislý |
| 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: | 42 dB(A) Odstup 1 m, hluková pohltivost 10 m² |
| Balení: | 1 kus |
| Sortiment: | K |
| GTIN (EAN): | 4012799952343 |
| Typové číslo: | 0095.0234 |

Výrobce: MAICO

WS 470 KET Centrální ventilační přístroj