**Centrální ventilační přístroj WS 170 LET**

Standardní provedení

Standardní provedení s entalpickým výměníkem tepla.

Přístroj v levém provedení.

Filtry G4 (ISO coarse 80 %) v odvodním a venkovním vzduchu.

Hlukově optimalizované pouzdro.

Stručný popis

Centrální, kompaktní a velmi tiché bytové větrací zařízení s rekuperací tepla.

K řízenému přívodu a odvodu vzduchu.

Vysoce efektivní větrací zařízení dosahuje energetické třídy A.

Obzvláště vhodné pro moderní novostavby a rekonstrukce (např. bytů).

Štíhlé větrací zařízení (šířka: 59,5 cm) je velmi dobře předurčeno také pro instalaci do kuchyní.

Odpovídá požadavkům KFW a NRW.

Jednoduchá a časově úsporná montáž pomocí nástěnného držáku z obsahu dodávky.

Pro zvýšení životnosti filtrů je možná filtrová kaskáda (ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7)) ve vnějším vzduchu.

Všechna zařízení jsou vybavena vysoce moderními křížovými protiproudovými tepelnými výměníky, resp. entalpickými tepelnými výměníky s hygienickými certifikáty v souladu s VDI 6022, list 1.

Úplné oddělení přiváděného a odváděného vzduchu v celém zařízení. Zamezí se tím nežádoucí cirkulaci vzduchu. Díky tomu nedochází k přenosu virů (např. koronaviru) a bakterií.

Řízení vnitřního vzduchu RLS 1 WR je součástí dodávky.

Všechna bytová větrací zařízení lze ovládat prostřednictvím aplikace (air@home) a prohlížečového webového nástroje (www.air-home.de) s využitím integrovaného LAN rozhraní.

Sériové USB připojení pro uvedení do provozu, aktualizaci ovládání a servis.

Všechna zařízení jsou vybavena vysoce energeticky účinnými ventilátory s technologií EC.

Integrovaná/automatická regulace konstantního objemového proudu zajišťuje trvalé udržení nastaveného objemového proudu za jakýchkoli podmínek provozu (např. znečištění filtrů, nastavení vzduchových ventilů). Z toho také vyplývá jednoduchého uvedení do provozu / měření množství vzduchu na ventilech.

Sériově integrovaný kombinovaný senzor (vlhkost/teplota) v odvodu vzduchu umožňuje větrání na základě potřeb a také inteligentní strategii ochrany proti mrazu a odvlhčování (ochrana před nadměrnou vlhkostí).

Všechna zařízení se vyznačují strategií ochrany proti mrazu přizpůsobenou skutečným potřebám.

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

Různé vstupy/výstupy umožňují regulačně technické připojení k jiným zařízením domovní techniky např. k tepelnému čerpadlu.

Integrované rozhraní MODBUS (TCP/IP a RTU) pro integraci do domovní ovládací techniky.

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

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

Volitelné přídavné desky ZP 1 a ZP 2 pro rozšiřující funkce jako např. regulace konstantního tlaku EC ventilátorů, zónová klapka, solankový zemní tepelný výměník (regulované čerpadlo) nebo měření rozdílu tlaku na filtrech.

Maximální flexibilita zařízení díky nejrůznějším možnostem vybavení a připojení.

Moderní modulární technika zařízení umožňuje snadné dovybavení (např. předehřev, obtok) a velmi příjemné uživatelské prostředí pro servis a údržbu.

Pouzdra

Práškově lakované pouzdro z ocelového plechu.

Barva: dopravní bílá, jako RAL 9016.

Zvukově optimalizované pouzdro s přídavnou izolací u zařízení s obtokem „B“.

Jednoduchá výměna filtru bez nářadí.

Víko pouzdra lze vyklopit pomocí rychloupínacích uzávěrů.

Těsné vnitřní pouzdro bez tepelných mostů z teplotně stálého, zvukově a tepelně izolačního materiálu EPP (průměrná tloušťka stěny 42 mm).

Pouzdro EPP s velmi dobrými hygienickými/nehygroskopickými vlastnostmi.

Materiál byl testován v institutu pro čistotu vzduchu v souladu s VDI 6022.

Vana na kondenzát je integrovaná v pouzdru EPP.

Vnější plochy přístroje a vnitřní pouzdro lze snadno čistit.

Odvod kondenzátu (3/4“ hadicová přípojka nebo odtoková trubka Ø 28 mm) na dně zařízení.

Připojení k sifonu.

Filtr

U zařízení WS 170 R/L a WS 170 RET/LET se do odvodu vzduchu a vnějšího vzduchu nasazuji filtry ISO Coarse 80 % (G4).

U zařízení WS 170 KR/KL, WS 170 KRET/KLET, WS 170 KBR/KBL, WS 170 KBRET/KBLET se do odvodu vzduchu nasazují filtry ISO Coarse 80 % (G4) a do vnějšího vzduchu pylové filtry ISO ePM1 55 % (F7).

Pro zvýšení životnosti filtrů je možná volitelná filtrová kaskáda (ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7)) ve vnějším vzduchu.

Výměna filtru bez nářadí.

Ovládání

Připravený k provozu se zapínačem/vypínačem.

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

Další ovládací díly mohou být připojeny paralelně.

Mobilní obsluha prostřednictvím aplikace (air@home) nebo prohlížečového webového nástroje (www.air-home.de) s použitím smartphonu, laptopu nebo PC umožňuje např.

Nastavení živého hlášení, správa uživatelů

Automatický režim na základě potřeb / automatický režim řízení časem

Ruční provoz / VYP

ECO provoz přívod vzduchu nebo EKO provoz odvod vzduchu

Hlášení o filtru, chybová hlášení

Volitelný dotykový ovládací díl RLS T2 WS pro nastavení:

2 automatických provozních režimů (senzor automatika / čas automatika)

4 ručních provozních režimů (ECO odvod vzduchu / ECO přívod vzduchu / RUČNÍ / VYP)

možné kompletní uvedení rekuperačních zařízení do provozu

Volitelný designový ovládací díl RLS G1 WS:

ZAP/VYP

5 stupňů

Automatický režim

ECO přívod vzduchu, ECO odvod vzduchu

Ukazatel výměny filtru a poruch

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

Připojení do sítě přes integrované rozhraní LAN.

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

Sériově integrovány Modbus TCP/IP a RTU.

Volitelný zásuvný modul KNX K-SM pro začlenění do domovní ovládací techniky www.knx.org.

Volitelný zásuvný modul EnOcean E-SM pro integrování zařízení do „EnOcean-World“ www.enocean-alliance.org.

Ovládání

Sériově regulace objemového proudu dle potřeb („směrodatná hodnota vlhkosti“).

Plynulé přizpůsobení množství vzduchu dle potřeb.

Integrovaná funkce ochrany před nadměrnou vlhkostí.

3 teplotní senzory ve venkovním, odpadním a přívodním vzduchu.

1 kombinovaný senzor (teplota a vlhkost) v hrdle odváděného vzduchu.

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

Vstupy pro bezpečnostně-technické odpojování prostřednictvím kontaktu 12 V nebo 230 V (např. hlásič kouře, požární alarm, provoz beztlakového ohniště).

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

Lze rozšířit pomocí volitelné přídavné desky ZP 1 k ovládání:

3cestné klapky (např. vzduchový zemní tepelný výměník)

regulovaného čerpadla (např. solankový zemní tepelný výměník)

vzduchové klapky zónové regulace

Jako spínací kontakt při použití externího registru dohřevu

Lze rozšířit o volitelnou přídavnou desku ZP 2 pro:

Udržení konstantního tlaku EC ventilátorů

Sledování filtrů na základě rozdílů tlaků

Různé vstupy/výstupy umožňují regulačně technické připojení větracího zařízení k jinému zařízení domovní techniky např. k tepelnému čerpadlu.

Schválení a certifikáty

Schválení DiBt všech zařízení WS 170 (výjimka: WS 170 ... varianty ET).

Certifikát PH (pasivní dům): WS 170 KR, WS 170 KL, WS 170 KBR; WS 170 KBL.

Protokol o zkoušce dle DIN EN 13141-7.

Certifikát dle Švýcarské „energie-cluster.ch“.

Hygienické certifikáty pro materiál pouzdra (EPP) a tepelný výměník.

Zápis ve věstníku TZWL.

Tepelný výměník / rekuperace tepla

Vysoce efektivní křížový protiproudový tepelný výměník z plastu (PS).

Rekuperace tepla až 95 %.

Rekuperace vlhkosti až 66 % (u zařízení ET).

Hygienický certifikát (žádné bakterie a růst/rozšiřování virů) podle VDI 6022, list 1.

Tepelný výměník lze čistit vodou, antimikrobiální.

Zařízení s entalpickými tepelnými výměníky nevyžadují odvod kondenzátu.

Obchvat

Obsažen ve variantách přístrojů „B“.

Patentovaný 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 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 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 170 LET |
| Provedení: | Standardní provedení levé |
| Počet výkonových stupňů: | 4 |
| Průtok: | 40 m³/h - 160 m³/h |
| Konstantní průtok: | ano |
| SEC average: | -36,53 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): | 0,28 Wh/m³ |
| Příkon: | 21 W - 80 W Při protitlaku 100 Pa |
| Příkon podle DIN EN 13141-7 (A7): | 36 W |
| Stand-By příkon: | < 1 W |
| IMax: | 0,5 A |
| Druh krytí: | IP 00 |
| Schváleno DIBT.: | ano |
| PHI-certifikace: | ne |
| Umístění: | Stěna |
| Umístění: | Koupelna / Kuchyně / Sklep / Skladiště / Podkroví / Hospodářský prostor / Kotelna / Chodby |
| 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: | 44,9 kg |
| Hmotnost s obalem: | 49,73 kg |
| Třída filtru: | ISO Coarse 80 % (G4) |
| Připojovací průměr: | 125 mm |
| Připojovací průměr odvodu kondenzátu: | 3/4"-hadicové připojení nebo trubka Ø 28 mm |
| Šířka: | 595 mm |
| Výška: | 820 mm |
| Hloubka: | 375 mm |
| Šířka s obalem: | 640 mm |
| Výška s obalem: | 990 mm |
| Hloubka s obalem: | 400 mm |
| Teplota média při IMax: | -20 °C až 60 °C |
| Teplota okolí: | 10 °C až 40 °C |
| Max. stupeň tepelné dispozice podle DIN EN 13141-7 (A7): | 90 % |
| Druh tepelného výměníku: | Entalpický křížový protiproud |
| Zpětné získání vlhkosti při entalpickém tepelném výměníku podle DIN EN 13141-7 (A2): | 66 % |
| Pozice odvodu: | vlevo |
| Obchvat: | ne |
| Registr předehřevu: | externí |
| Entalpický výměník tepla: | ano |
| Zapojení s ochranou proti zámrzu: | ano |
| Letní provoz: | Odvod / přívod |
| Hlídání filtru: | časově závislý |
| Regulace vlhkosti: | integrováno |
| Regulace CO2(volitelná): | 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) / 45 dB(A) / 47 dB(A) Odstup 1 m, hluková pohltivost 10 m² |
| Balení: | 1 kus |
| Sortiment: | K |
| GTIN (EAN): | 4012799952794 |
| Typové číslo: | 0095.0279 |

Výrobce: MAICO

WS 170 LET Centrální ventilační přístroj