**Središnji ventilacijski uređaj WS 470 ET**

Standardni model

S entalpijskim izmjenjivačem topline.

Uređaj kao model na lijevoj strani.

Kratki opis

Središnji kompaktni vrlo tihi ventilacijski uređaj za stan s rekuperacijom topline.

Za kontrolirani usis i odsis zraka.

Visoko učinkoviti ventilacijski uređaj postiže klasu energetske učinkovitosti A bez opcionalnog pribora.

Posebno pogodni za modernu novogradnju i nadogradnje.

Postoji pogodnost za KFW subvenciju i unos u TZWL biltenu (program subvencije pokrajine Sjeverna Rajna Vestfalija).

Viseća montaža na zid, odnosno stojeći (opcionalno).

ISO Coarse 85 % (G4) filtar u odsisnom zraku i ISO ePM1 80 % (F7) filtar za pelud u vanjskom zraku. Filtarska kaskada (ISO Coarse 85 %/ ISO ePM1 80 %) u vanjskom zraku je moguća za povećanje vremena uporabe filtra.

Svi uređaji su opremljeni vrlo modernim križnim protustrujnim izmjenjivačima topline, odnosno entalpijskim izmjenjivačima topline s higijenskim certifikatima u skladu s VDI 6022, list 1.

Potpuno odvajanje vođenja odsisnog/usisnog zraka u cijelom uređaju. Na ovaj se način sprječava neželjeni cirkulacijski način rada. Virusi (npr. korona virus) i bakterije se uslijed toga ne prenose.

Regulacija zraka u prostoriji RLS 1 WR u opsegu isporuke.

Svim ventilacijskim uređajima za stan može se upravljati putem APLIKACIJE (air@home) i web-alata koji se temelji na pregledniku (www.air-home.de) pomoću integriranog LAN sučelja.

Serijski USB priključak za puštanje u rad, ažuriranje upravljačke jedinice i servis.

Svi uređaji su opremljeni energetski visoko učinkovitim ventilatorima u EC tehnologiji.

Integrirana/automatska regulacija konstante volumena zraka osigurava trajno održavanje namještenog volumena zraka pod bilo kakvim radnim uvjetima (npr. onečišćenje filtra, postavke ventila za zrak). Tako dolazi i do jednostavnijeg puštanja u rad/mjerenje količine strujanja zraka na ventilima.

Serijski integrirani kombinirani osjetnik (vlažnost/temperatura) u odsisnom zraku omogućava ventilacijski način rada prema potrebi, kao i pametnu strategiju zaštite od smrzavanja i odvlaživanja (zaštita od prevelikog vlaženja).

Svi uređaji se odlikuju strategijom zaštite od smrzavanja prilagođenom stvarnim potrebama.

Svi uređaji osim toga imaju višefunkcijski kontakt za upravljanje npr. izmjenjivačem topline rasolina-zemlja (neregulirana pumpa), indikator načina rada i smetnje, predgrijač ili dogrijač, vanjske žaluzine ili hlađenje.

Postoje 2 ulazna kontakta (12 V i 230 V) za npr. sigurnosno-tehnička isključivanja.

Razni ulazi/izlazi omogućuju regulacijski-tehničko spajanje na druge kućansko-tehničke uređaje npr. toplinsku crpku.

Integrirano MODBUS-sučelje (TCP/IP i RTU) za integraciju u tehnologiju za upravljanje zgradom.

Opcionalni utični modul K-SM omogućuje integraciju u KNX sustave zgrada.

Opcionalni utični modul E-SM omogućuje integraciju u EnOcean sustave.

Opcionalne dodatne platine ZP 1 i ZP 2 za funkcije proširenja kao npr. „Regulacija konstantnosti tlaka“ EC ventilatori, žaluzina zone, izmjenjivač topline rasolina-zemlja (regulirana crpka), mjerenje razlike tlaka filtra.

Maksimalna prilagodljivost uređaja zahvaljujući najrazličitijim mogućnostima opremanja/priključivanja.

Moderna modularna tehnika uređaja omogućava jednostavnu nadogradivost (npr. predgrijač, premosnica) te veliku praktičnost za korisnike u pogledu servisa i održavanja.

Značajke

Kućište

Čelično limeno kućište obloženo prahom.

Boja: uobičajeno bijela RAL 9016.

Jednostavna zamjena filtra moguća bez alata.

Brtvljeno unutarnje kućište bez toplinskih mostova od zvučni i toplinski izoliranog EPP materijala otpornog na temperaturu (prosječna debljina zida 47 mm).

EPP kućište s vrlo dobrim higijenskim/ne higroskopnim svojstvima.

Materijal je ispitao institut za higijenu zraka u skladu s VDI 6022.

Posuda za kondenzat integrirana u EPP kućištu.

Površina uređaja i unutarnje kućište uređaja se jednostavno čiste.

Zvučno izolirana unutarnja obloga u kanalu za usisni zrak.

Odvod kondenzata preko ventila sita 1 ½“.

Opcionalni sifon uređaja DN 40 (vidi pribor).

Filtar

ISO Coarse 85 % (G4) filtar u odsisnom zraku i ISO ePM1 80 % (F7) filtar za pelud u vanjskom zraku.

Opcionalna filtarska kaskada (ISO Coarse 85 %/ ISO ePM1 80 %) u vanjskom zraku je moguća za povećanje vremena uporabe filtra.

Zamjena filtra bez alata.

Upravljanje

Spremno za rad prekidačem za uklj/isklj.

Upravljač RLS 1 WR u opsegu isporuke, 4 stupnja ventilacije, indikacija zamjene filtra, indikator smetnje.

Drugi upravljači mogu se priključiti paralelno.

Omogućeno mobilno upravljanje putem APLIKACIJE (air@home) ili web-alata na temelju preglednika (www.air-home.de) preko pametnog telefona, prijenosnog računala ili stolnog računala npr.

Kreiranje izvještaja uživo, administracija korisnika

Automatski način rada prema potrebi/vremenski upravljani automatski način rada

Ručni način rada/ISKLJ.

ECO način rada za usisni zrak ili ECO način rada za odsisni zrak

Upiti za filtar, poruke o pogreški

Opcionalni upravljač s dodirnim zaslonom RLS T2 WS za namještanje:

2 automatska načina rada (automatski osjetnik/ automatsko vrijeme)

4 ručna načina rada (ECO odsisni zrak / ECO usisni zrak / RUČNO / ISKLJ)

moguće kompletno puštanje u rad uređaja za rekuperaciju topline

Opcionalni dizajnirani upravljač RLS G1 WS:

UKLJ/ISKLJ

5 stupnjeva

Automatski način rada

ECO usisni zrak, ECO odsisni zrak

Indikator za zamjenu filtra i indikator smetnje

USB priključak za servis/puštanje u rad - besplatni MAICO softver za puštanje u rad.

Povezivanje s mrežom putem integriranog LAN sučelja.

Smart-Home ready (npr. Loxone preko Modbus-a TCP/IP).

Modbus TCP/IP i RTU serijski integriran.

Opcionalni KNX utični modul K-SM za integraciju u tehnologiju za upravljanje zgradom www.knx.org.

Opcionalni utični modul EnOcean E-SM za integraciju uređaja u „Svijet EnOcean” www.enocean-alliance.org.

Regulacija

Serijska regulacija volumena zraka prema potrebi („mjerodavna vrijednost vlažnosti“).

Prilagođavanje količine strujanja zraka bez stupnjeva prema potrebi.

Integrirana funkcija za zaštitu od prevelikog ovlaživanja.

3 temperaturna osjetnika u vanjskom, istrošenom i usisnom zraku.

Jedan kombinirani osjetnik (temperatura i vlažnost) u postolju za odsisni zrak.

Moguće je priključiti do 4 vanjska osjetnika različitih vrsta (CO2, VOC, vlažnost).

Višefunkcijski kontakt za upravljanje npr. izmjenjivačem topline rasolina-zemlja (neregulirana pumpa), indikator načina rada i smetnje, predgrijač ili dogrijač, vanjske žaluzine ili hlađenje.

Ulazi za sigurnosno-tehničko isključivanje preko kontakta za 12 V ili kontakta za 230 V (npr. detektor dima, protivpožarni alarm, kotlovnica bez razlika tlaka).

Dodatni ulaz za taster za aktivaciju vremenski ograničene intenzivne ventilacije (udarna ventilacija).

Proširivo preko opcionalne dodatne ploče ZP 1 za aktivaciju:

3-smjerne zaklopke (npr. izmjenjivač topline zrak-zemlja)

regulirane crpke (npr. izmjenjivač topline rasolina-zemlja)

zračne zaklopke regulacije zone

Uporaba prespojnog kontakta za vanjski dogrijač

Proširivo preko opcionalne dodatne ploče ZP 2 za:

Konstantnost tlaka EC ventilatora

Nadzor filtra upravljan diferencijalnim tlakom

Razni ulazi/izlazi omogućuju regulacijski-tehničko spajanje ventilacijskog uređaja na drugi kućansko-tehnički uređaje poput npr. toplinske crpke.

Odobrenja i certifikati

Odobrenje DiBt-a.

Certifikat PHI.

Izvještaj o ispitivanju u skladu s DIN EN 13141-7.

Certifikat u skladu sa švicarskim „energie-cluster.ch“.

Higijenski certifikati za materijal kućišta (EPP) i izmjenjivač topline.

Unos u TZWL/TZWL bilten.

Izmjenjivač topline/rekuperacija topline

Visoko učinkoviti križni protustrujni izmjenjivač topline od plastike (PS).

Rekuperacija topline do 96 % i rekuperacija vlažnosti do 60 %.

Higijenski certifikat (nema bakterija, razvitka virusa/prijenosa virusa) u skladu s VDI 6022, list 1.

Izmjenjivač topline se može čistiti vodom, antimikrobno.

Uređajima s entalpijskim izmjenjivačem topline nije potreban priključak za kondenzat.

Premošćivanje

Sadržano u varijantama uređaja "B".

Modulirajuća, automatska 100% premosnica za pasivno hlađenje tijekom ljetnih noći s podesivim minimalnim ograničenjem temperature usisnog zraka.

Zaštita od smrzavanja

Sprječavanje smrzavanja izmjenjivača topline pri niskim temperaturama.

Maksimalno energetski učinkovita funkcija zaštite od smrzavanja kod modela „K“ uređaja preko električnog PTC predgrijača s moduliranom snagom.

Kod modela uređaja „ne K“ putem isključivanja ventilatora za usis zraka.

Preporuka: U slučaju „ne K” modela uređaja kombinirajte rekuperaciju topline s rasolinskim izmjenjivačem topline.

Ventilatori

Sprijeda zakrivljeni radijalni ventilatori u usisnom zraku odnosno istrošenom zraku.

Energetski učinkoviti EC motori na istosmjernu struju s integriranom regulacijom konstante volumena zraka.

Mogućnost regulacije konstante tlaka putem opcionalne dodatne ploče ZP 2.

4 stupnja ventilacije mogu se postaviti na 80 m³/h do 470 m³/h bez stupnjeva.

Napomene o montaži

Jednostavna, vrlo brza montaža zidnim držačem uključenim u isporuku.

Poklopac kućišta može se lako ukloniti preko praktičnih magnetnih zatvarača.

Predviđeni su prigušivači na strani usisnog i odsisnog zraka.

Primjedba: Sve varijante uređaja (npr. „K”) mogu se kasnije opcijama komponenti prenamijeniti u druge varijante uređaja (npr. „KRET”).

Tehnički podaci

|  |  |
| --- | --- |
| Artikl: | WS 470 ET |
| Volumen zraka: | 80 m³/h - 470 m³/h |
| SEC average: | -36,3 kWh/(m²\*a) |
| Klasa energetske učinkovitosti: | A |
| Vrsta napona: | Jednofazna struja |
| Nazivni napon: | 230 V |
| Frekvencija struje: | 50 Hz/60 Hz |
| Apsorpcija struje u skladu s normom DIN EN 13141-7 (A7): | 85 W |
| Apsorpcija struje u stanju pripravnosti: | < 1 W |
| IMaks.: | 2 A |
| Vrsta zaštite: | IP 40 |
| Odobrenje DIBT-a: | da |
| Certifikacija PHI: | da |
| SPI-vrijednost: | 0,28 Wh/m³ |
| Mjesto ugradnje: | stojeći/zidni |
| Vrsta sustava: | središnje |
| Materijal kućišta: | pocinčani čelični lim, obložen prahom |
| Materijal izmjenjivača topline: | Plastika |
| Materijal unutrašnje obloge: | Plastika EPP |
| Boja: | uobičajeno bijela (RAL 9016) |
| Težina: | 73 kg |
| Težina s pakovanjem: | 79 kg |
| Razred filtra: | ISO Coarse 85 % (G4) / ISO ePM1 80 % (F7) |
| Promjer priključka: | 160 mm |
| Promjer priključka za odvod kondenzata: | 1 1/2" (ventil sita) |
| Širina: | 841 mm |
| Visina: | 857 mm |
| Dubina: | 598 mm |
| Širina s pakovanjem: | 900 mm |
| Visina s pakovanjem: | 1.120 mm |
| Dubina s pakovanjem: | 650 mm |
| Temperatura struje zraka kod IMaks.: | -20 °C do 40 °C |
| Maks. stupanj dobave topline u skladu s normom DIN EN 13141-7 (A7): | 93 % |
| Vrsta izvedbe izmjenjivača topline: | Entalpijska križna protustruja |
| Rekuperacija vlažnosti kod entalpijskog toplinskog izmjenjivača u skladu s DIN EN 13141-7 (A2): | 60 % |
| Pozicija, odsisni zrak: | lijevo |
| Premošćivanje: | ne |
| Predgrijač: | ne |
| Entalpijski izmjenjivač topline: | da |
| Uključivanje protusmrzavajuće zaštite: | da |
| Uključivanje ljetnog rada: | ECO-odsisni zrak/ECO-usisni zrak |
| Nadzor filtra: | vremenski upravljana |
| Regulacija vlage: | integrirano |
| Regulacija CO2: | SKD |
| Regulacija kvalitete zraka (opcija): | EAQ 10/3 |
| KNX-spoj (opcija): | K-SM |
| MODBUS-sučelje: | integrirano |
| Upravljač u isporuci: | RLS 1 WR, App |
| Upravljač (opcija): | RLS T2 WS, RLS G1 WS |
| Radijska integracija za EnOcean (opcija): | E-SM |
| Mobilno upravljanje: | da |
| Razina zvučnog tlaka radijacije kućišta: | 42 dB(A) Razmak 1 m, apsorpcija buke 10 m² |
| Jedinica za pakiranje: | 1 kom |
| Asortiman: | K |
| GTIN (EAN): | 4012799952329 |
| Broj artikla: | 0095.0232 |

Proizvođač: MAICO

WS 470 ET Središnji ventilacijski uređaj