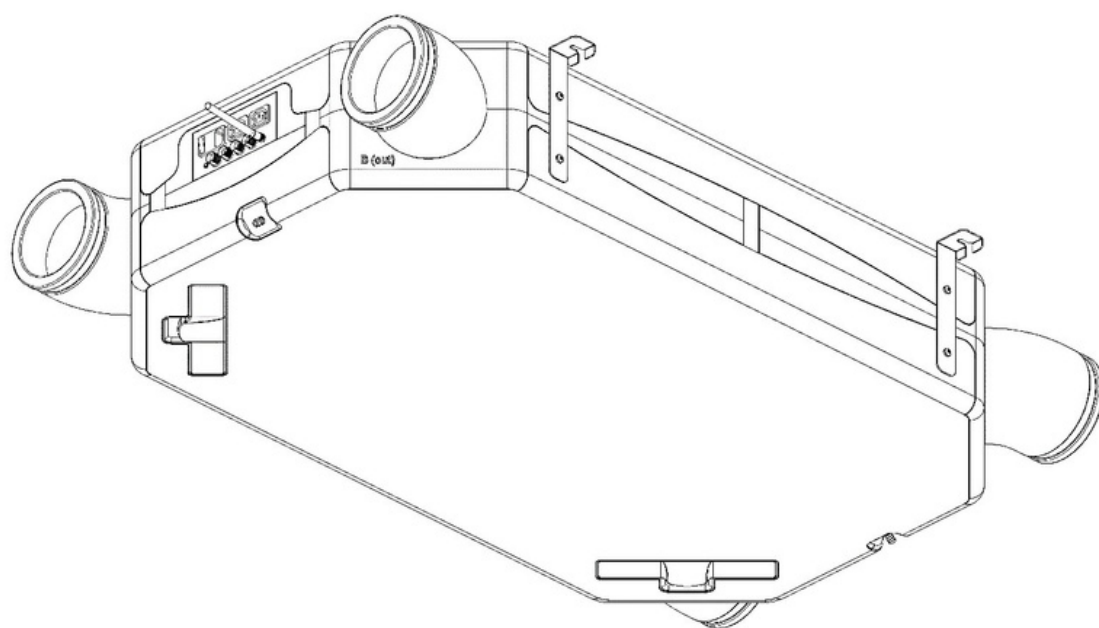




BSK NOTUS SLIM

Lokalna prezračevalna naprava z vračanjem toplote



NAVODILA ZA MONTAŽO IN SERVISIRANJE

PREDGOVOR

Hvala, ker ste izbrali prezračevalno napravo z vračanjem toplote BSK NOTUS SLIM. Ta priročnik je pripravljen z namenom, da uporabnikom zagotovi jasne in celovite informacije o sestavnih delih, delovanju, namestitvi ter zahtevah za vzdrževanje prezračevalne naprave BSK NOTUS SLIM.

Visoka kakovost zraka v prostoru je zagotovljena ob hkratnem zmanjšanju porabe energije z uporabo protitočnega ploščnega izmenjevalnika toplote. Ta omogoča učinkovit prenos toplote med dovodnim in odvodnim zračnim tokom. Zasnova naprave in lastnosti površin toplotnega izmenjevalnika zagotavljajo zanesljivo in učinkovito delovanje.

Naprava je zasnovana za enostavno montažo, uporabo in vzdrževanje. Z različnimi možnostmi upravljanja ter združljivo dodatno opremo je mogoče njeno delovanje prilagoditi zahtevam posamezne uporabe.

Z izbiro prezračevalne naprave BSK NOTUS SLIM ste izbrali učinkovito in zanesljivo rešitev za prezračevanje z vračanjem toplote, ki zagotavlja optimalno kakovost zraka in udobno bivalno okolje.

GARANCIJSKI POGOJI

Kakovost prezračevalnih naprav BSK je zagotovljena glede napak v materialu, proizvodnih napak ter okvar ventilatorjev, loput in elektronskih komponent.

Garancija ne velja za poškodbe, nastale zaradi nepravilne uporabe, neustreznega ravnanja ali uporabe naprave v nasprotju z njenim predvidenim namenom.

Obseg garancije

- Garancija velja za vse mehanske in električne komponente, vključno z ventilatorji, motorji in elektronskimi vezji, za obdobje dveh let od datuma, navedenega na računu kupca.

Izključitve iz garancije

- Garancija ne velja za poškodbe, nastale zaradi nepooblaščenih popravil, predelav ali zamenjave komponent brez predhodnega pisnega soglasja podjetja BSK ali pooblaščenega serviserja. Prav tako garancija ne krije zamenjave kasetnih filtrov G4 ali F7, če zamenjave ni izvedlo podjetje BSK ali pooblaščen serviser.

Popravilo in zamenjava

- V garancijskem obdobju bodo napake, ki so posledica napak v materialu, proizvodnih napak ali napak pri izdelavi, vključno z okvarami ventilatorjev, loput ali elektronskih komponent, odpravljene s popravilom ali zamenjavo okvarjenih delov oziroma naprave.

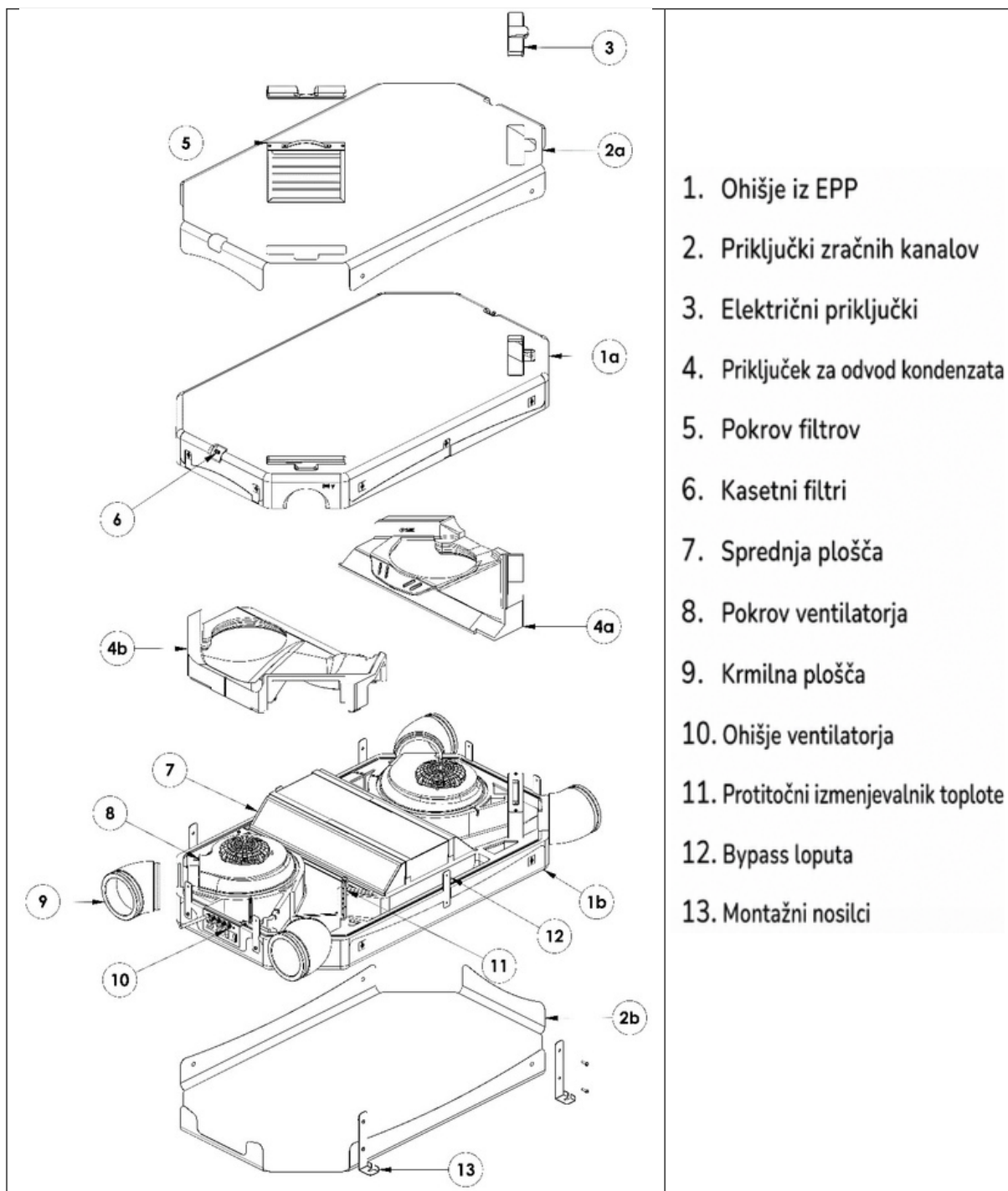
Servis, pooblaščen serviserji in stroški

- Garancija vključuje dobavo nadomestnih delov za ventilatorje, pogone loput in elektronske komponente. Stroški dela serviserja, servisnega posega, prevoza ter rednega obratovanja in vzdrževanja niso vključeni v garancijo.

Stroški prevoza in zamenjave

- Če se ugotovi, da napako krije garancija, stroške prevoza, zamenjave delov in obiska pooblaščenega serviserja krije pooblaščen servis. Če napaka ni predmet garancije, vse navedene stroške krije kupec.

SESTAVNI DELI PREZRAČEVALNE NAPRAVE Z VRAČANJEM TOPLOTE



1. Ohišje iz EPP (1A zgornji del, 1B spodnji del)

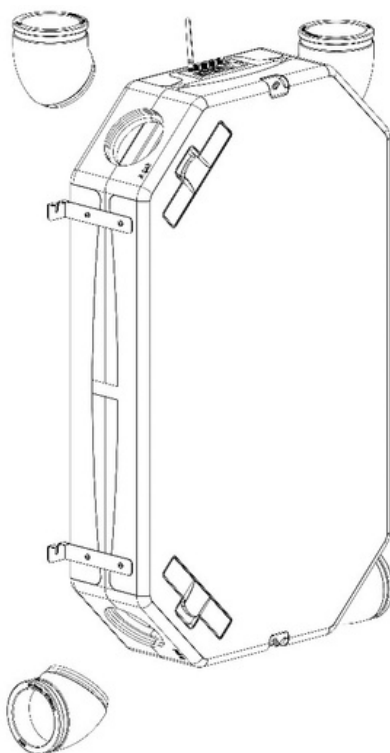
Ohišje prezračevalne naprave BSK NOTUS SLIM je izdelano iz ekspandiranega polipropilena (EPP). EPP je lahek in trpežen material z odličnimi toplotnoizolacijskimi lastnostmi, visoko odpornostjo proti udarcem, vlagi in kemikalijam ter omogoča dolgo življenjsko dobo naprave. Material je tudi v celoti reciklabilen.

Ohišje naprave je zasnovano tako, da zmanjšuje tlačne izgube. Gladke notranje površine brez ostrih robov zagotavljajo optimalen pretok zraka in enostavno čiščenje.

Majhna teža ohišja iz EPP bistveno zmanjša skupno težo naprave v primerjavi s kovinskimi ohišji. Naprava tehta manj kot 25 kg, zato jo lahko enostavno prenaša in namesti ena oseba.

2. Priključki zračnih kanalov

Vse priključke zračnih kanalov je treba izvesti z zračnimi kanali ustreznega premera $\varnothing 125$ mm ali $\varnothing 160$ mm. Premer $\varnothing 125$ mm predstavlja notranji premer priključka, premer $\varnothing 160$ mm pa njegov zunanji premer.



Priključke zračnih kanalov je mogoče odstraniti in jih po potrebi namestiti v vodoravni ali navpični položaj.

Naprava za delovanje potrebuje štiri priključke zračnih kanalov:

Dovod svežega zraka:

Svež zrak se iz zunanosti dovaja v napravo. Priključek za dovod svežega zraka mora biti povezan s priključkom A (IN).

Dovod zraka v prostor:

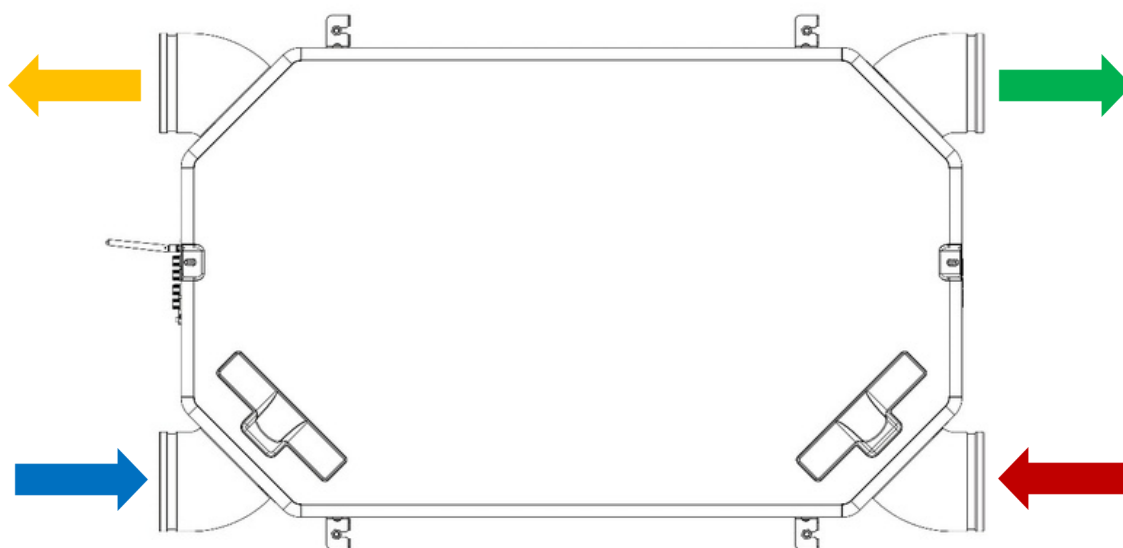
Ogret svež zrak se iz naprave dovaja v prostor. Ta priključek se imenuje tudi dovodni zrak. Priključek za dovod zraka v prostor mora biti povezan s priključkom A (OUT).

Odvod zraka iz prostora:

Topel izrabljen zrak se iz prostora dovaja v napravo. Ta priključek se imenuje tudi odvodni zrak. Priključek za odvod zraka iz prostora mora biti povezan s priključkom B (IN).

Odvod zraka na prosto:

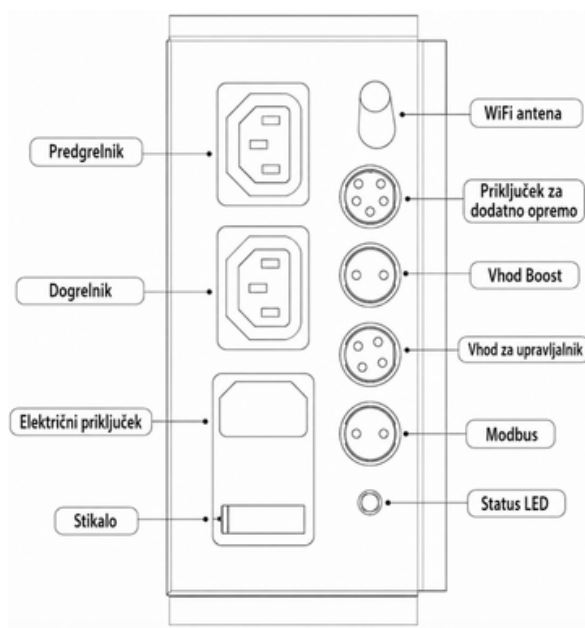
Ohlajen in izrabljen zrak se iz naprave odvaja na prosto. Priključek za odvod zraka na prosto mora biti povezan s priključkom B (OUT).



	Dovod svežega zraka
	Odvod zraka iz prostora
	Dovod zraka v prostor
	Odvod zraka na prosto

3. Električni priključki

Prezračevalne naprave BSK NOTUS SLIM so zasnovane za hitro in enostavno montažo. Vsi električni priključki so izvedeni prek vnaprej pripravljenih priključkov Plug-and-Play, zato priključevanje na krmilno ploščo ni potrebno. Dodatno opremo preprosto priključite na ustrezne priključke naprave.



A. Električni priključek

Ta priključek je namenjen priklopu naprave na električno omrežje. Opremljen je z vgrajenim stikalom za vklop in izklop, pri čemer položaj »I« pomeni vklop, položaj »O« pa izklop naprave.

Pred priključitvijo naprave na električno omrežje mora biti stikalo v položaju »O« (izklop).

Priključek je zaščiteno s stekleno varovalko 250 V / 10 A, ki zagotavlja zaščito pred preobremenitvijo in prenapetostnimi sunki.

B. Statusna LED-indikatorska lučka

Statusna LED-lučka se vklopi, ko filtri dosežejo mejo za zamenjavo. Stanje filtrov spremlja vgrajeni diferencialni tlačni senzor, ki ob potrebi po zamenjavi filtra aktivira LED-opozorilo. Po zamenjavi filtrov senzor samodejno zazna nove filtre, statusna LED-lučka pa se samodejno izklopi.

C. Antena Wi-Fi

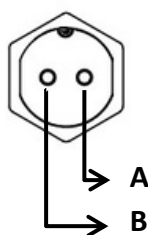
Za povečanje dosega brezžičnega omrežja je naprava opremljena z zunanjo anteno Wi-Fi dolžine 15 cm, ki deluje v frekvenčnem pasu 2,4 GHz.

D. Priključek za zaslon

Priključek za zaslon je namenjen povezavi upravljalne plošče BSK Touch Display z napravo. Podrobnejše informacije o priključitvi in uporabi najdete v navodilih za uporabo BSK Touch Display.

E. Modbus priključek

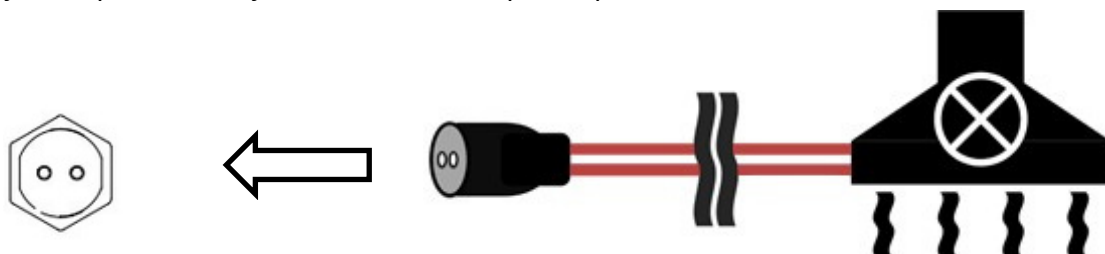
Napravo je mogoče povezati s sistemom za upravljanje stavb (BMS) prek komunikacijskega protokola Modbus. Priključka A in B na priključku Modbus sta prikazana na spodnji sliki.



F. Priključek za funkcijo Boost

Na priključek za funkcijo Boost je mogoče povezati kuhinjsko napo ali drugo zunanje stikalo. Ta breznapetostni kontakt napravi sporoči aktivacijo zunanjega stikala, ob kateri se samodejno vklopi način External Boost in naprava preklopi na intenzivno prezračevanje.

Za priključitev povežite oba vodnika priključnega kabla (na voljo kot dodatna oprema) s kuhinjsko napo ali zunanjim stikalom za vklop/izklop.



- **OPOZORILO:** Priključka nikoli ne povezujte neposredno na električno omrežje. Vhod je namenjen breznapetostnemu (potencialno prostemu) kontaktu in ga je dovoljeno priključiti izključno na potencialno prosto stikalo ali relejni kontakt.

G. Priključek za razširitvene module

Priključek za razširitvene module je namenjen priklopu dodatne opreme, kot je na primer modul za upravljanje požarne lopute (na voljo kot dodatna oprema). Če se kasneje pojavi potreba po dodatnih funkcijah, jih je mogoče preprosto dodati napravi BSK NOTUS SLIM prek tega priključka.

H. Signalni priključek električnega predgrelnika

Ta priključek je namenjen povezavi signalnega kabla za vklop/izklop z električnimi kanalskimi predgrelniki PFC (na voljo kot dodatna oprema), ki jih upravlja naprava. Povezava se izvede tako, da signalni kabel predgrelnika priključite na za to namenjena priključka na napravi BSK NOTUS SLIM in električnem predgrelniku PFC.

V hladnejših podnebjih, kjer zunanje temperature pogosto padejo pod 0 °C, je priporočljiva vgradnja električnega predgrelnika na dovodu svežega zraka. Predgrelnik pred vstopom zraka v napravo segreje zunanji zrak ter tako preprečuje nastanek zmrzali v napravi in toplotnem izmenjevalniku.

Predgrelnik se samodejno vklopi, ko temperatura dovodnega zunanjega zraka pade pod nastavljeno mejo za zaščito pred zmrzovanjem. Temperaturni prag je mogoče nastaviti v območju od -10 °C do 0 °C.

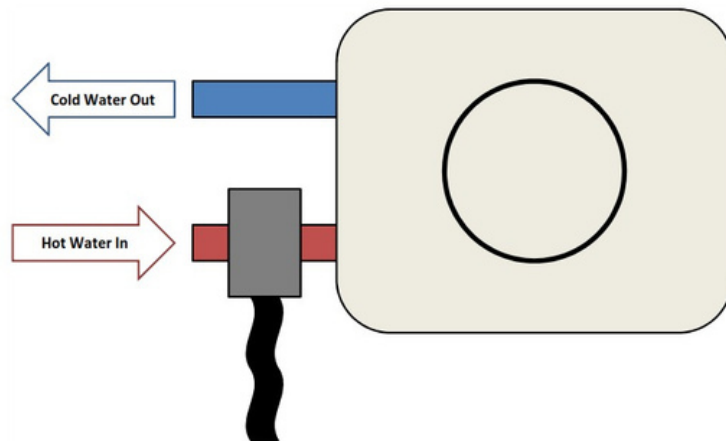
Električni predgrelnik mora biti nameščen na razdalji najmanj dveh premerov zračnega kanala od priključka prezračevalne naprave z vračanjem toplote.

I. Električni/vodni dogrelnik

Ta priključek je namenjen povezavi signalnega kabla za vklop/izklop z električnim ali vodnim dogrelnikom (na voljo kot dodatna oprema), ki ga upravlja naprava. Povezava se izvede tako, da signalni kabel dogrelnika priključite na za to namenjena priključka na napravi BSK NOTUS SLIM in na dogrelniku.

Dogrelnik je mogoče namestiti na dovodni zračni kanal za prezračevalno napravo, kjer dodatno segreva zrak, ki se dovaja v notranje prostore.

Dogrelnik mora biti nameščen na razdalji najmanj dveh premerov zračnega kanala od priključka prezračevalne naprave z vračanjem toplote.

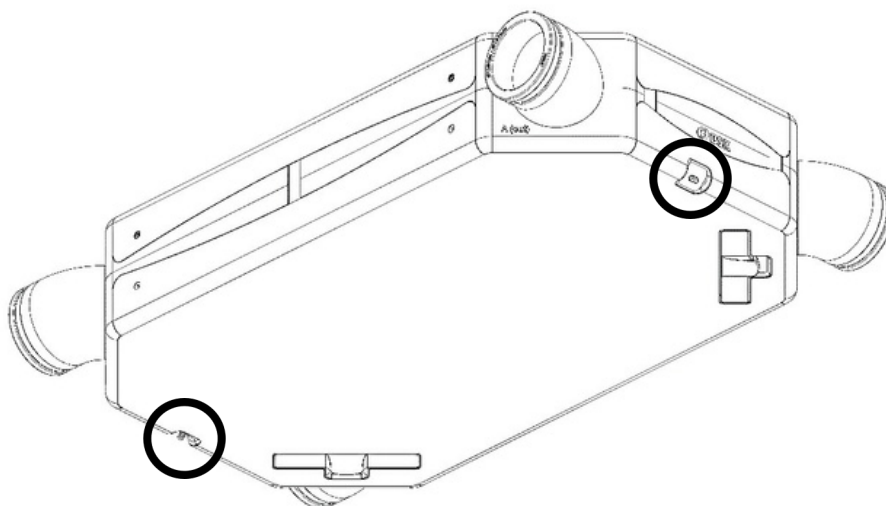


Na dovod tople vode v vodni dogrelnik je nameščen električni ventil, ki uravnava pretok tople vode skozi grelni izmenjevalnik. Kabel ventila mora biti priključen na priključek »Water/Electric Heater« na napravi.

4. Priključek za odvod kondenzata

Glede na podnebne razmere in vrsto toplotnega izmenjevalnika (standardni ali entalpijski) lahko v toplotnem izmenjevalniku in notranjosti naprave nastaja kondenzat.

Kondenzat, ki nastaja v notranjosti naprave, se odvaja prek sistema za odvod kondenzata. Odtok kondenzata mora biti priključen na kanalizacijski sistem ali ustrezen odvodni cevovod.



Cevi za odvod kondenzata morajo biti priključene na kanalizacijski sistem pred prvim zagonom naprave. Priključitev na napravo se izvede s cevjo premera Ø10 mm.

Odtoka kondenzata ne smete speljati v zunanji žleb, saj lahko pri temperaturah pod lediščem zamrznjena voda povzroči poškodbe ali onemogoči pravilno odvajanje kondenzata.

Na odtoku kondenzata mora biti vgrajen sifon, ki preprečuje vdor neprijetnih vonjav iz kanalizacijskega sistema v prezračevalno napravo.



5. Pokrova filtrov

Snemljiva pokrova filtrov na sprednji plošči omogočata dostop do filtrov brez odstranitve celotne sprednje plošče.

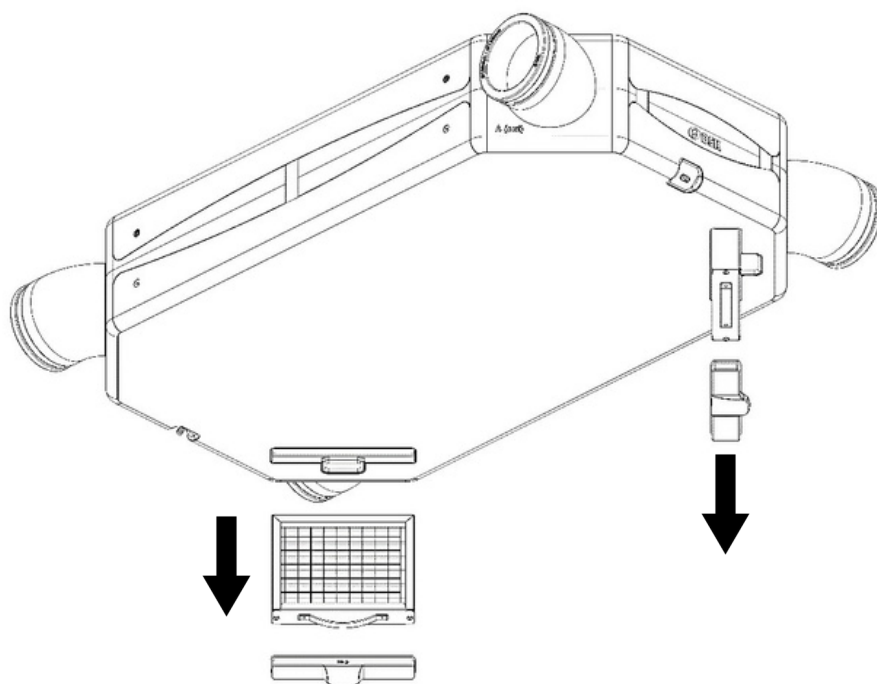
6. Kasetni filtri

Na dovodu svežega zraka in odvodu zraka iz prostora sta nameščena dva kasetna filtra, ki odstranjujeta prah in druge delce ter tako ščitita toplotni izmenjevalnik in ostale notranje komponente naprave.

A red LED indicator illuminates when a filter requires replacement. If a touch display is connected, corresponding warnings are also displayed.

Ko je potrebna zamenjava filtra, se prižge rdeča LED-opozorilna lučka. Če je na napravo priključen zaslon na dotik, se opozorilo prikaže tudi na zaslonu.

- Za zamenjavo filtrov najprej odstranite pokrov filtra tako, da ga primete za ročaj in ga izvlečete.
- Nato filter izvlecite iz njegovega ležišča.

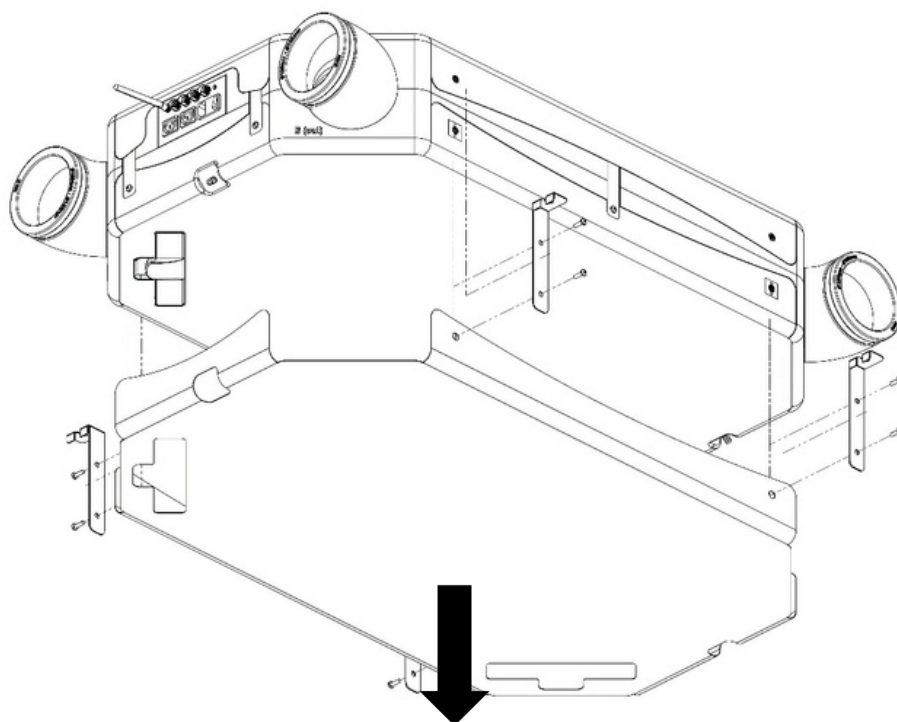


3. Po odstranitvi umazanega filtra vstavite nov ali očiščen filter v njegovo ležišče.
4. Nato pokrova filtrov namestite nazaj na svoje mesto.

7. Kovinska sprednja plošča

Naprava je opremljena s snemljivo kovinsko sprednjo ploščo, ki omogoča enostaven dostop do notranjih komponent za servisiranje in vzdrževanje.

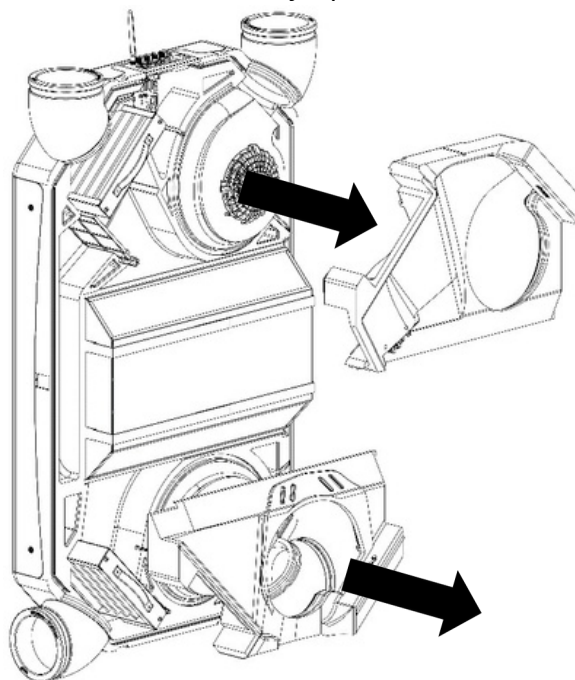
Za odpiranje naprave najprej odvijte oba vijaka na zgornji in spodnji strani sprednje plošče, kot je prikazano na spodnji sliki. Nato odstranite sprednjo ploščo.



8. Pokrova ventilatorjev

Naprava je opremljena z dvema pokrovoma ventilatorjev iz EPP, ki ločujeta dovodni in odvodni zračni tok ter zagotavljata pravilno namestitev ventilatorjev. Za dostop do ventilatorjev je treba najprej odstraniti oba pokrova.

1. Za odstranitev pokrovov ventilatorjev najprej odstranite sprednjo ploščo in odprite napravo, da omogočite dostop do notranjosti.
2. Previdno odklopite vse kable ali cevi, ki potekajo prek pokrovov ventilatorjev.
3. Pokrova ventilatorjev sta na ohišje iz EPP pritrjena z zaskočnimi spoji. Previdno ju povlecite navzdol, da ju odstranite. Ventilatorja ostaneta varno pritrjena na svojem mestu in ob odstranitvi pokrovov ne bosta izpadla.
4. Pokrova ventilatorjev sta različnih oblik in nista medsebojno zamenljiva. Poskrbite, da pokrov ventilatorja A in pokrov ventilatorja B namestite na njuni pravilni mesti.
5. Pokrova ponovno namestite na prvotni položaj ter ju previdno potisnite navzgor, dokler se zaskočni spoji varno ne zaskočijo.
6. Ponovno priključite vse kable ali cevi, ki ste jih predhodno odklopili.

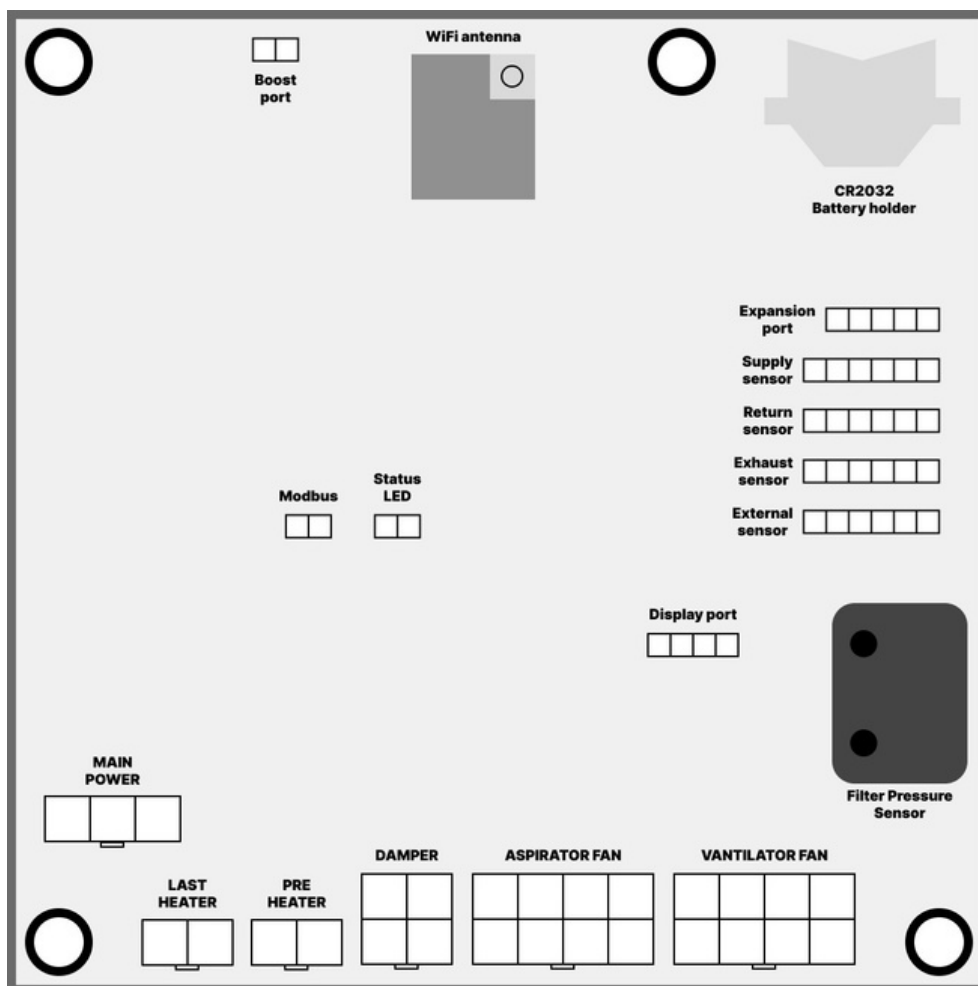


9. Elektronska krmilna plošča

Elektronska krmilna plošča je nameščena na zgornji strani naprave, pod pokrovom ventilatorja A. Na njej so zbrane vse električne povezave znotraj naprave.

1. Za odstranitev elektronske krmilne plošče najprej izklopite napravo in jo nato odklopite iz glavnega električnega priključka.
2. Nato posamezno odklopite vse kable iz njihovih priključkov.

3. Odstranite dve silikonski cevki, označeni z rdečo in modro barvo, ki sta priključeni na diferencialni tlačni senzor na krmilni plošči.
4. Odklopite kabel antene Wi-Fi, ki je priključen na Wi-Fi modul na zadnji strani krmilne plošče.
5. Za namestitev nove krmilne plošče ponovno priključite vse kable in cevke na njihove ustrezne priključke.



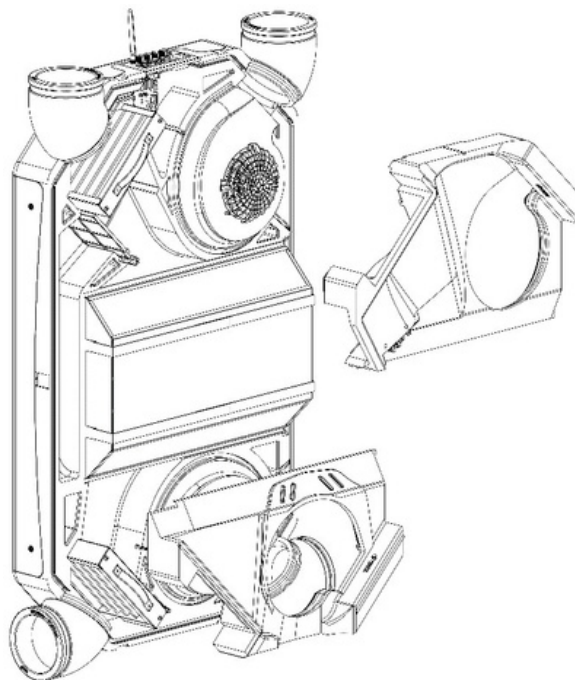
Electronic Control Board Socket Layout

10. Ohišje ventilatorja

Vse naprave uporabljajo sodobne EC motorje z nazaj ukrivljenimi lopaticami ventilatorjev, ki zagotavljajo največjo učinkovitost delovanja.

1. Za servisiranje ventilatorjev najprej izklopite napravo in jo odklopite iz glavnega električnega napajanja.
2. Nato odstranite kovinsko sprednjo ploščo in odstranite sprednji del ohišja (1A).
3. Odstranite pokrova ventilatorjev, kot je opisano v prejšnjem poglavju.
4. Odklopite kable ventilatorjev ter vse druge priključene kable ali cevi.

5. Nosilci ventilatorjev so na ohišje pritrjeni z zaskočnimi spoji. Previdno izvalcite nosilec ventilatorja iz njegovega ležišča.

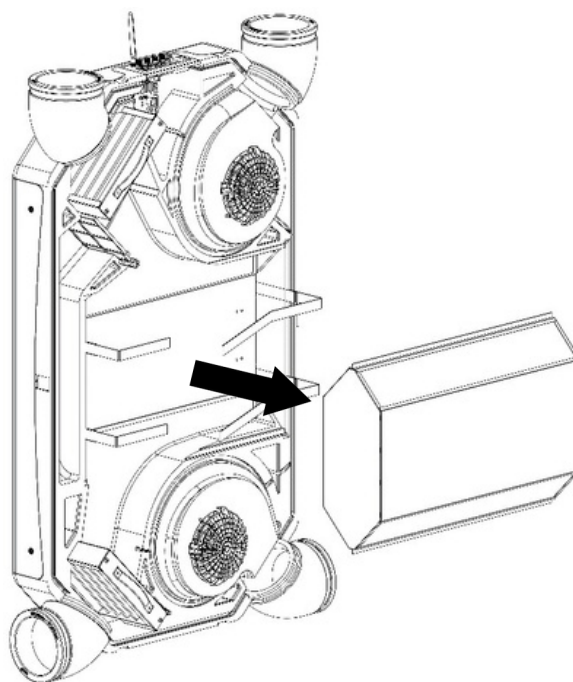


6. Po končanem servisu ponovno namestite nosilec ventilatorja v njegovo ležišče.
Nosilca ventilatorjev sta simetrična, zato ju je mogoče namestiti v katerokoli od obeh ležišč.
7. Ponovno priključite kable ventilatorjev ter vse druge predhodno odklopljene kable ali cevi na njihove ustrezne priključke.
8. Namestite pokrova ventilatorjev nazaj na svoje mesto.
9. Nato namestite sprednji del ohišja (1A) in kovinsko sprednjo ploščo ter ju pritrdite z vijaki.

11. Toplotni izmenjevalnik

V vseh napravah so uporabljeni visoko učinkoviti šesterokotni protitočni izmenjevalniki toplote s plastičnimi ploščami.

1. Za servisiranje toplotnega izmenjevalnika najprej izklopite napravo in jo odklopite iz glavnega električnega napajanja.
2. Nato odstranite kovinsko sprednjo ploščo in odstranite sprednji del ohišja (1A).
3. Odstranite pokrova ventilatorjev, kot je opisano v prejšnjem poglavju.
4. Toplotni izmenjevalnik je pritrjen z zateznimi trakovi. Previdno odstranite trakove, medtem ko z roko podpirate toplotni izmenjevalnik, da ostane na mestu.
5. Odstranite toplotni izmenjevalnik.



6. Po končanem servisu ponovno namestite toplotni izmenjevalnik v njegovo ležišče.
7. Ponovno namestite in zategnite pritrdilne trakove na toplotnem izmenjevalniku.
8. Namestite pokrova ventilatorjev nazaj na svoje mesto.
9. Namestite sprednji del ohišja (1A) in nato še kovinsko sprednjo ploščo ter ju pritrdite z vijaki.

12. Bypass loputa

Samodejna bypass loputa omogoča odpiranje in zapiranje obvodnega kanala ter s tem funkcijo prostega hlajenja (Free Cooling). Pri tem zunanji zrak obide toplotni izmenjevalnik in se neposredno dovaja v prostor.

Način prostega hlajenja

Ko je zunanja temperatura ustrezna, vračanje toplote iz notranjega zraka ni potrebno. V takšnih pogojih, običajno v prehodnih obdobjih leta, se aktivira način prostega hlajenja (Free Cooling), pri katerem zračni tok poteka skozi obvodni kanal namesto skozi toplotni izmenjevalnik.

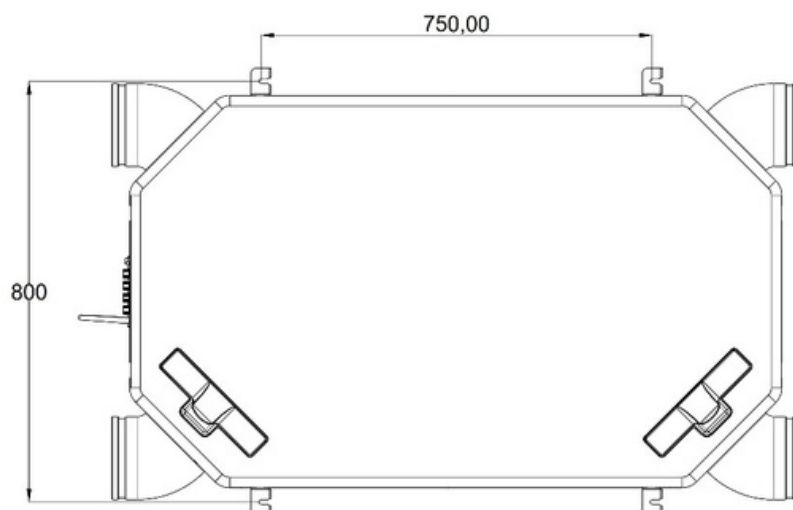
V samodejnem načinu prostega hlajenja se bypass loputa odpre, ko je nastavljena temperatura znotraj območja ± 2 °C glede na zunanjo temperaturo. Če je način nastavljen na ON ali OFF, ostane bypass loputa trajno odprta ali zaprta glede na izbrano nastavitvev.

Za navodila glede nastavitvev načinov prostega hlajenja si oglejte uporabniški priročnik za zaslon na dotik BSK Touch Display.

13. Stenski montažni nosilci

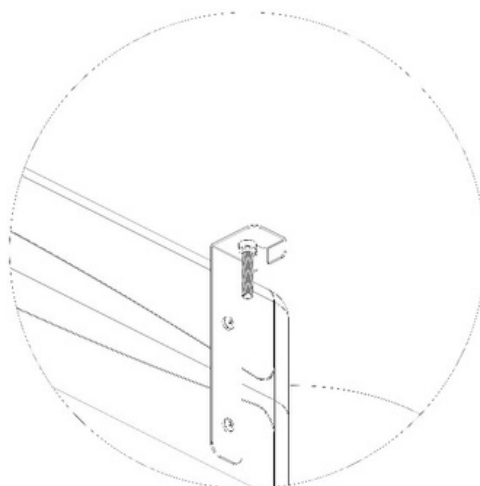
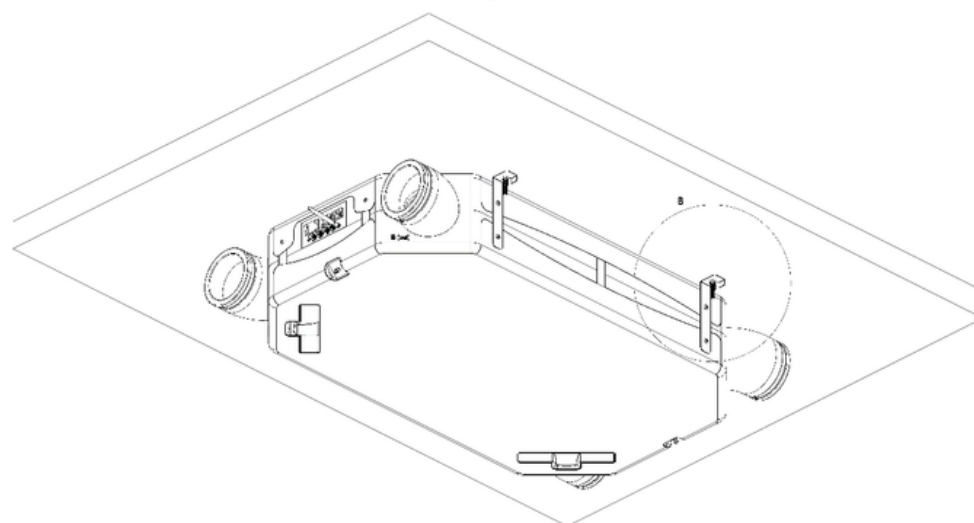
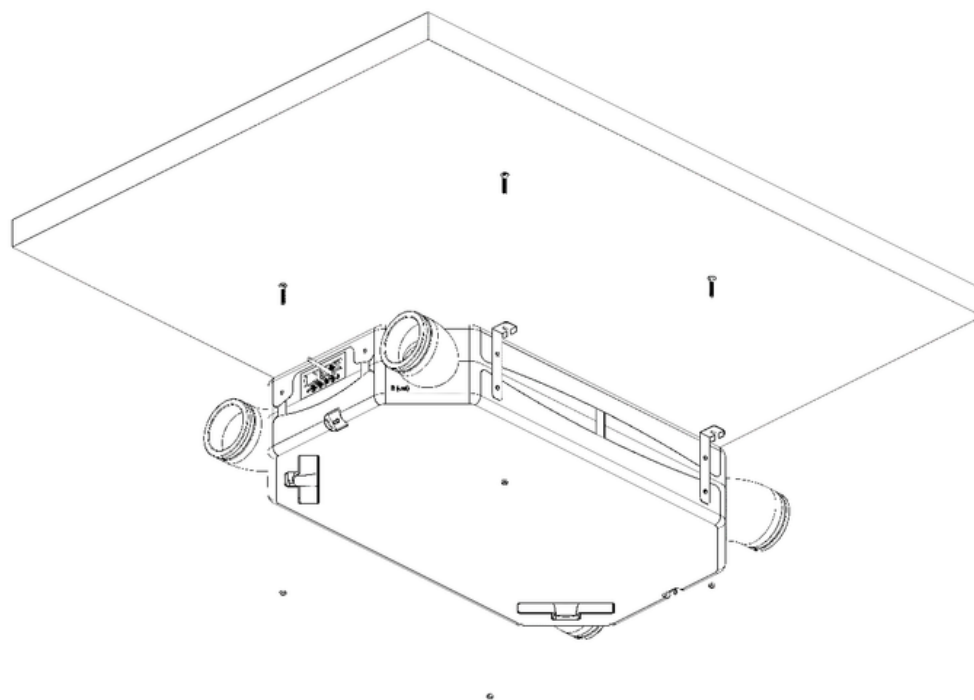
Za namestitev naprave na ravno steno ali strop so priloženi štirje stenski montažni nosilci.

1. V steno izvrtajte 4 luknje, ki ustrezajo vogalom pravokotnika dimenzij 750 × 800 mm.
Za označevanje položajev lukenj lahko uporabite embalažno škatlo naprave kot predlogo.



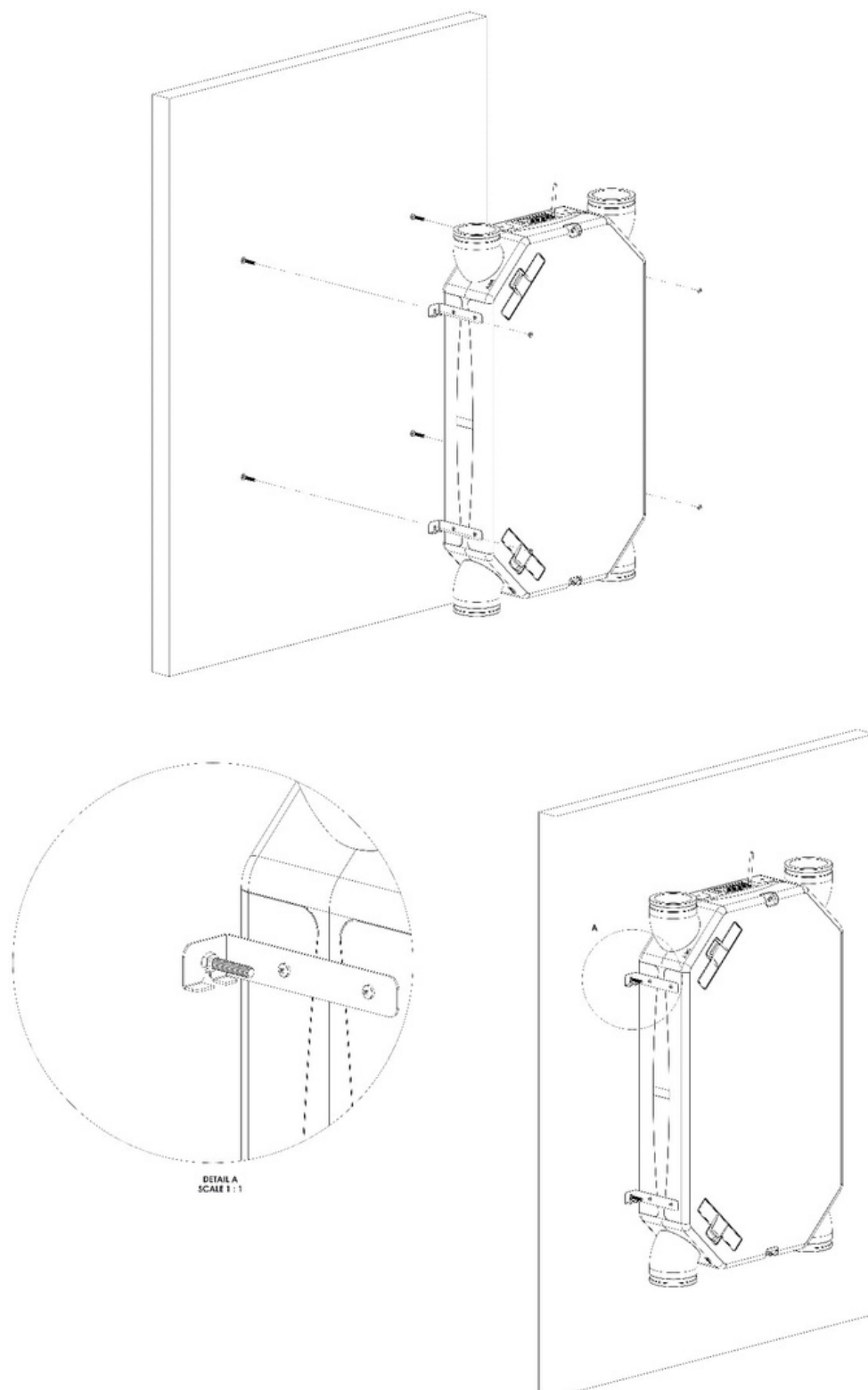
2. V izvrtane luknje vstavite kovinska sidra in jih pritrdite.
3. Namestite napravo tako, da se stenski montažni nosilci poravnajo s sidri.
4. Ko so vsi štirje vogali pravilno nameščeni, privijte vijake sider in napravo varno pritrdite na svoje mesto.

Vodoravna stropna montaža



DETAIL B
SCALE 1:1

Navpična stenska montaža



SPLOŠNA OPOZORILA

SPLOŠNA OPZ upoštevanjem teh navodil prispevate k varnemu in učinkovitemu delovanju prezračevalne naprave z vračanjem toplote. OZORILA



1. Namestitev in zagon naprave

Namestitev in prvi zagon naprave lahko izvajajo izključno usposobljene osebe, saj je le tako zagotovljeno optimalno delovanje.

2. Razstavljanje in popravila

Uporabniki naprave nikoli ne smejo sami razstavljati. Razstavljanje in popravila lahko izvajajo samo pooblaščen serviserji, saj se s tem prepreči nevarnost električnega udara ali poškodb.

3. Odstranitev zaščitnih materialov

Pred vklopom naprave odstranite vse zaščitne materiale z notranje in zunanje strani naprave, ki so bili uporabljeni med transportom, da preprečite težave pri delovanju.

4. Pogoji uporabe

Naprave ne uporabljajte v ogrevanih bazenih, hladilnicah ali okoljih z izjemno visoko vlažnostjo ter velikimi temperaturnimi spremembami. Naprave ne izpostavljajte dežju, saj lahko pride do električnega udara in nepravilnega delovanja.

5. Izogibanje korozivnim in vnetljivim okoljem

Naprave ne uporabljajte v korozivnih okoljih (kisline, oljna meglica, barve, strupeni plini ipd.) ali v okoljih z vnetljivimi snovmi in eksplozivnimi plini.

6. Električne specifikacije

Naprava deluje pri napajalni napetosti 230 V / 50 Hz. Zagotovite, da so električne komponente, uporabljene v sistemu (stikala, varovalke in kabli), ustrezne kakovosti in primerne za zahtevano obremenitev.

7. Varna pritrditev in ravnanje z napravo

Napravo je treba varno pritrditi. Pri dvigovanju pazite, da ne obremenjujete električnih priključkov in krmilne omarice.

8. Odvod kondenzata in servisni prostor

Odtočne cevi za odpadno vodo priključite na odtočne posode. Pred napravo zagotovite najmanj 50 cm prostega prostora za menjavo filtrov in odpiranje servisnih vrat.

9. Temperaturno in vlažnostno območje delovanja

Napravo uporabljajte pri temperaturah od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ in relativni vlažnosti pod 60 %.

Če so temperature pogosto nižje od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, priporočamo uporabo električnega predgrelnika.

10. Električna varnost

Uporabljajte električne komponente z ustreznimi certifikati kakovosti in zadostno zmogljivostjo. Zagotovite pravilno napajanje z ustreznimi kabli in termično zaščitenimi stikali.

11. Preprečevanje električnega stika

Preprečite električni stik naprave z zračnimi kanali in jeklenimi konstrukcijami objekta, da preprečite nevarnost uhanja električnega toka in požara.

12. Odklopnik in električni grelniki

Na električni napajalni priključek namestite odklopnik. Električne grelnike uporabljajte skupaj z avtomatskim krmilnikom prezračevalne naprave z vračanjem toplote. Pri priključevanju bodite posebej previdni.

13. Varnostni ukrepi

Pred kakršnim koli posegom v napravo izklopite električno napajanje. Pred odpiranjem servisnih vrat preverite, da se motor ventilatorja ne vrti.

14. Vzdrževanje in čiščenje

Redno čistite filtre G4 in toplotni izmenjevalnik s stisnjenim zrakom. Za čiščenje ne uporabljajte vnetljivih plinov ali vode. Pri montaži zračnih kanalov se izogibajte ostrim zavojem ter nenadnim spremembam premera kanalov (zožitve in razširitve).

Za več informacij obiščite našo spletno stran izdelka.



BSK HavalandırmaEkipmanları A.Ş.

Mimar Sinan mah. Basra Cad. No 59/A Sultanbeyli, İstanbul Türkiye

www.bskhvac.com.tr