



Originalna navodila za uporabo in servisiranje

RCC

| sl |



115921
Rev. 1.1 · 2024-W11

Kazalo

Uvod	4
Pregled.....	4
Simboli v navodilih za obratovanje	6
NAVODILA ZA UPORABO	7
Pregled.....	7
Uvod	7
Upravljanje.....	7
Pregled	7
Standardni načini obratovanja	9
Začasni načini obratovanja (prekrmiljenje).....	10
Pravice uporabnika	12
Tedenski programi časovnega regulatorja	14
Vzdrževanje in nega	16
PRIROČNIK ZA MONTAŽO IN SERVISIRANJE ZA PROFESIONALCE	18
Pregled.....	18
Uvod	18
Varnost.....	18
Opis izdelka	19
Obseg dobave in razpakiranje.....	19
Splošni opis	20
Opis komponent	23
Dodatki	24
Posebne vrste obratovanja.....	25
Opis krmilne komponente	27
Namestitvev	31
Splošne zahteve	31
Možnosti namestitve	33
Montaža	40
Začetni zagon in umerjanje	46
Vzdrževanje in iskanje napake.....	48
Splošna navodila za vzdrževanje	48
Notranje čiščenje naprave	49
Iskanje in odprava napak	54
Priloga	61
Tehnični podatki	61
Dimenzije ohišja.....	62
Plošča tiskanega vezja (PCB) s priključki.....	63
Rezervni deli	64
Izjava o skladnosti (EU).....	65

Uvod

Pregled

Navodila	To so navodila za prezračevalnike za stanovanje družbe Dantherm serije RCC. Ta priročnik velja za naprave od naslednjih serijskih števil naprej: 11915960
Modeli	Naprave RCC so na voljo v dveh različicah izdelkov. Te različice izdelkov so opremljene z različnimi ventilatorji, kar vpliva na njihovo zmogljivost. Različice izdelkov so funkcionalno in montažno enake.
Varnost	<p>Ta naprava ni primerna za osebe (vključno otroci) z omejenimi telesnimi, senzoričnimi in mentalnimi sposobnostmi, če niso nadzorovani ali so prijeli navodila s strani osebe, ki je odgovorna za varnost, kako je treba uporabljati napravo. Otroke je treba nadzorovati, da se zagotovi, da se ne igrajo z napravo.</p> <p>Naprava mora biti ozemljena preko kabla z ozemljitveno žico in ozemljenim napajalnikom. Preverite, ali je omrežni kabel poškodovan ali če so povezave zrahljane. Če je omrežni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, servisno službo za stranke ali podobno usposobljena oseba, da se izognete nevarnosti.</p>
Ciljna skupina	<p>Ta priročnik je namenjen tako monterjem kot uporabnikom izdelka. Montažo in popravilo naprave izvaja izključno usposobljeno osebje. Monter je odgovoren, da pred uporabo in nastavitvijo enote prebere in razume ta priročnik. Garancija je omejena na naprave, ki jih je namestilo usposobljeno osebje.</p> <p>Z izjemo zamenjave zračnega filtra in čiščenja zunanosti sistema mora vsa druga vzdrževalna dela opraviti usposobljeno osebje.</p>
Avtorske pravice	Razmnoževanje tega priročnika v celoti ali delno je dovoljeno samo s predhodnim pisnim dovoljenjem družbe Dantherm.
Pridržana pravica	Dantherm si pridržuje pravico, da lahko brez predhodnega obveščanja in brez obveznosti kadar koli izvede spremembe in izboljšanja na izdelku in v navodilih.
Recikliranje	Izdelana naprava ima dolgo življenjsko dobo. Ob koncu življenjske dobe je treba napravo reciklirati v skladu z nacionalnimi predpisi in ob strogem varstvu okolja.

**Okrajšave,
 uporabljene v tem
 priročniku**

Ta priročnik uporablja naslednje okrajšave:

Kratica	Opis
Način delovanja A	Za standardni način delovanja ob dobavi, shemo povezav in druge informacije glejte stran 33
Način delovanja B	Način delovanja z elektronsko preklopljeno smer zračnega toka, povezovalni diagram in druge informacije glej stran 33
BP	Obvodna loputa
DHCP	Samodejna dodelitev ethernet naslova, ki ga zagotavlja zunanja omrežna komponenta (ko je naprava povezana z ethernetom)
F7	Razred filtra (ePM1) - boljši in absorbira drobnejše delce kot filtri razreda G4
G4	Standardni razred zračnega filtra (ISO grobo)
IP	Enolični naslov za vmesnik Ethernet
LAN	Lokalno omrežje je notranje omrežje, ki ima lahko brezžični dostop
Računalnik	Osebnih računalnikov z operacijskim sistemom MS Windows
PC orodje	Programska aplikacija, specifična za napravo v sistemu Windows
RH	Relativna vlažnost
S1	Temperaturno tipalo št. 1
S2	Temperaturno tipalo št. 2
S3	Temperaturno tipalo št. 3
S4	Temperaturno tipalo št. 4
T1	Vstop zunanjega zraka v napravo
T2	Dohodni zrak iz naprave v stavbo
T3	Odhodni zrak iz stavbe v napravo
T4	Izpušni zrak iz naprave
USB	Konektor univerzalnega serijskega vodila - najdemo ga na skoraj vsakem računalniku
VOC	Senzor za hlapne organske spojine meri hlapne organske spojine in nadzoruje raven prezračevanja glede na onesnaženost zraka

Simboli v navodilih za obratovanje

V teh navodilih za uporabo so posebej pomembni odlomki besedila označeni s spodaj opisanimi opozorilnimi besedami in simboli.

Opozorilne besede

NEVARNOST

... opozarja na nevarnost, ki ima za posledico smrt ali hude telesne poškodbe, če si je ne izognete.

OPOZORILO

Označuje nevarno stanje, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če ga ne preprečite.

POZOR

... opozarja na ogrožanje, ki ima lahko za posledico manjše ali srednje telesne poškodbe, če si je ne izognete.

NAPOTEK

... opozarja na pomembne informacije (npr. na stvarne škode), ne opozarja pa nevarnost.

INFORMACIJE

Opombe s tem simbolom vam bodo pomagale pri hitrem in varnem izvajanju vaših dejavnosti.

Simboli nevarnosti



Ta simbol se uporablja za opozarjanje na možne nevarnosti poškodb. Da bi se izognili morebitnim poškodbam ali smrti, upoštevajte vsa varnostna sporočila, ki so prikazana v besedilu poleg opozorilnega trikotnika.



Električna napetost!

Ta simbol opozarja na to, da obstajajo med ravnanjem s sistemom nevarnosti za življenje in zdravje oseb zaradi električne napetosti.



Ostri predmet

Ta simbol označuje, da obstaja pri določenih delih nevarnost, da si poškodujete roke na ostrem predmetu.



Prepovedano seganje v notranjost

Ta simbol označuje prepoved seganja z rokami v določene komponente naprave.



Zaščitne rokavice

Ta simbol označuje, da je pri delu potrebno nositi zaščitne rokavice.



Zaščitna maska

Ta simbol označuje, da postopek zahteva nošenje zaščitne maske.



Izvlечи omrežni vtič

Ta simbol označuje, da je treba pred začetkom določenih del izvlечи omrežni vtič iz vtičnice.

NAVODILA ZA UPORABO

IS

Pregled

Uvod

Ciljna skupina



Ta del priročnika je namenjen uporabnikom izdelka. Vsa dejanja, ki so opisana v priročniku za namestitve in servisiranje za profesionalce morajo izvajati usposobljeni tehniki.

Pomembno! Pred uporabo natančno preberite. Shrani za prihodnjo uporabo.

Upravljaavec je dolžan prebrati in razumeti ta priročnik in druge podane informacije ter uporabljati ustrezne postopke delovanja.

Pred prvo uporabo naprave preberite celoten priročnik. Pomembno je, da ste seznanjeni s pravilnimi postopki obratovanja naprave in vsemi povezanimi varnostnimi ukrepi, da se izognete tveganju telesnih poškodb in/ali materialnih škod.

OPOZORILO

Ta naprava ni primerna za osebe (vključno otroci) z omejenimi telesnimi, senzoričnimi in mentalnimi sposobnostmi, če niso nadzorovani ali so prijeli navodila s strani osebe, ki je odgovorna za varnost, kako je treba uporabljati napravo. Otroke je treba nadzorovati, da se zagotovi, da se ne igrajo z napravo.

NAPOTEK

Poškodba naprave in nevarnost plesni!

Zaradi vstopa prahu, umazanije in vlage med gradbeno fazo se lahko naprava poškoduje in v napravi lahko nastane plesen.

- Poskrbite, da prah, umazanija und vlažnost med gradbeno fazo ne more vdreti v napravo, tako da zaprete vse zračne kanale in vhode v napravo.
- Napravo vklopite šele, ko je hiša čista in pripravljena za vselitev.
- Naprave nikoli ne uporabljajte za sušenje še vlažne hiše med gradbeno fazo!

Upravljanje

Pregled



NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi izpušnih plinov!

Pri obratovanju odprtega kurišča in kombinacijo s to napravo lahko nastanejo situacije podtlaka v stavbi, ki povzročajo pretok izpušnih plinov kurišče v stavbi in lahko ogrožajo vaše življenje.

- Obratujte napravo v načinu dimnika, ko prižgete odprti ogenj v stavbi in poskrbite za dober odvod izpušnih plinov.
- Namestite opozorilne naprave, ki vas opozarjajo na nevarne izpušne pline.



⚠ OPOZORILO

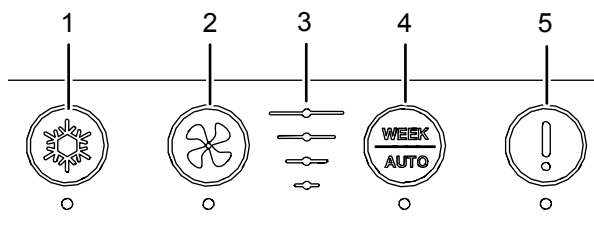
Nevarnost hudih poškodb roke in prstov pri aktivnih ventilatorjih

Če med tekočim obratovanjem segate z roko v enega od vrtečih se ventilatorjev, lahko to privede do hudih telesnih poškodb ali zmalčenja rok.

- Nikoli ne segajte z roko v enega od ventilatorjev, kadar naprava obratuje.

Komandna plošča

Komandna plošča ima štiri tipke, ki so opremljene s pripadajočo svetlečo diodo. Na sredini je lučka s štirimi stopnjami za prikaz hitrosti ventilatorja. Vedno prikazuje trenutno hitrost ventilatorja, ne glede na način delovanja.



Sl. 1: Gumbi in indikatorji nadzorne plošče

Poz.	Oznaka	Funkcija
1	Tipka Bypass (obvod)	kratek pritisk: aktivira/deaktivira ročni obvod pritisk (za 5 sekund) aktivira/deaktivira poletni način
2	Tipka za hitrost ventilatorja	kratek pritisk: poveča hitrost ventilatorja za eno stopnjo pritisk (za 5 sekund) aktivira/deaktivira način dimnika
3	Indikator stopnje hitrosti ventilatorja	prikazuje hitrost ventilatorja (stopnja 0 do 4)
4	Tipka <i>Week/Auto</i>	kratek pritisk: aktivira izbrani tedenski program pritisk (za 5 sekund): aktivira način, krmiljenim po potrebi
5	Tipka alarma (filtra)	pritisnite (za 5 sekund): deaktivira alarm filtra Ponastavi časovnik alarma filtra (tudi, če ni sprožen alarm) LED: oranžna: Preverite filter rdeče: Alarm pri napaki (glejte stran 54)

Standardni načini obratovanja

IS

NAPOTEK

Nevarnost poškodbe vode!

Močna kondenzacija lahko povzroči uhajanje vode iz sistema zračnih kanalov, kar lahko povzroči poškodbe zaradi vode.

- Zaradi varčevanja z energijo nikoli ne izklopite prezračevalne enote. Pustite enoto ves čas vključeno, da preprečite kondenzacijo.

Naprava ima tri standardne načine delovanja:

- Ročno delovanje
- Avtomatsko delovanje (po tedenskem programu)
- Po potrebi krmiljeno delovanje

Odločite se, v katerem od teh treh standardnih načinov delovanja naj deluje naprava, in prilagodite po želji nastavitve z računalniškim orodjem Dantherm, aplikacijo Dantherm »Residential« ali z daljinskim upravljalnikom HRC3. Upoštevajte pa, da so lahko predpisane zakonsko določene minimalne vrednosti za izmenjavo zraka.

Ročno delovanje



Ročna regulacija hitrosti ventilatorja. V ročnem načinu delovanja prezračevalne enote deluje z izbrano hitrostjo ventilatorja, dokler je ročno ne spremenite.

Kratek pritisk na gumb za hitrost ventilatorja aktivira ročni način delovanja. Z vsakim pritiskom na gumb se hitrost ventilatorja poveča za eno stopnjo (stopnja 0-4). Po stopnji 4 se hitrost ventilatorja ponovno začne pri stopnji 0. Stopnjo hitrosti ventilatorja označuje indikator stopnje hitrosti ventilatorja na nadzorni plošči.

INFORMACIJE

Naprava, ki deluje v ročnem delovanju – stopnja 4 (podporni ventilator) ali stopnja 0 (izklop), preide po štirih urah samodejno na stopnjo 3 (nazivni način).

Hitrost ventilatorja stopnje 0 je mogoče zakleniti z računalniškim orodjem. Ko je stopnja 0 zaklenjena, bo hitrost ventilatorja skočila s stopnje 4 na stopnjo 1, ko se poveča.

Ko je aktiviran ročno delovanje, je to označeno z neprekinjeno svetitvijo ustrezne LED.

Avtomatsko delovanje (po tedenskem programu)



Če je vključeno avtomatsko delovanje, naprava samodejno prilagodi hitrost ventilatorja na prednastavljeni tedenski program.

Tedenski program lahko vklopite prek komandne plošče naprave, ne morete pa ga izbrati. Izbira enega izmed 11 tedenskih programov (10 prednastavljenih + en prilagodljiv v računalniškem orodju) je mogoča samo prek Danthermove aplikacije »Residential«, daljinskega upravljalnika HRC3 ali računalniškega orodja. Več informacij o tedenskih programih najdete v poglavju »Tedenski programi časovnega stikala«.

S kratkim pritiskom na tipko *Week/Auto* aktiviramo samodejno delovanje. Ko je aktiviran tedenski program, je to označeno z neprekinjenim svetlenjem ustrezne LED.

**Po potrebi
krmiljeno
delovanje**

Aktivirajte krmilno delovanje po potrebi, če želite samodejno regulirati kakovost prostorskega zraka. V tem načinu se odčitki senzorjev VOC, RH in/ali CO₂ uporabljajo za nadzor kakovosti zraka v zaprtih prostorih. Ustrezni senzorji morajo biti zato priključeni za krmiljeno delovanje. Senzor CO₂ je mogoče priključiti le prek nameščenega dodatnega krmilnika (HAC).

Dolg pritisk (pet sekund) gumba *Week/Auto* aktivira način na zahtevo. Če je aktivirano delovanje na zahtevo, se to prikaže s počasnim utripanjem ustrezne LED.

Začasni načini obratovanja (prekrmiljenje)

Z izjemo funkcije samodejnega obvoda se začasni načini delovanja aktivirajo ročno in začasno preglasijo nastavitve izbranega glavnega načina. Začasni načini obratovanja se samodejno ustavijo s časovnikom ali ko določeni pogoji niso izpolnjeni, lahko pa jih tudi ročno izključite (z izjemo funkcije samodejnega obvoda).

**Obvodni način
(hlajenje)**

V obvodnem delovanju se obvodna loputa odpre in usmeri zračni tok okoli toplotnega izmenjevalnika. Zunanji zrak se tako dovaja v hišo brez rekuperacije toplote. Obvodo delovanje je mogoče aktivirati na dva načina:

- samodejna obvodna funkcija
- ročna obvodna funkcija

**Samodejna
obvodna funkcija**

Pri funkciji avtomatskega obvoda se obvodna loputa samodejno odpre/zapre, ko so izpolnjeni pogoji za avtomatski obvod.

Nastavite lahko zahtevana vrednost za najnižjo zunanjo temperaturo (Tmin) (tovarniška nastavitve: 15 °C) in maksimalna notranja temperatura (Tmaks) (standardna nastavitve: 24 °C) spremenite z uporabo računalniškega orodja ali daljinskega upravljanja Dantherm HRC3.

Če so prisotni pogoji za samodejni obvod, je odprta loputa označena z neprekinjeno prižgano LED diodo.

Pogoji, ki morajo biti izpolnjeni za aktiviranje funkcije samodejnega obvoda:

- Zunanja temperatura je vsaj 2 °C nižja od temperature odvodnega zraka
- IN zunanja temperatura je nad zahtevano vrednostjo (Tmin)
- IN temperatura odvodnega zraka je nad zahtevano vrednostjo (Tmax).

Če je izpolnjen eden od naslednjih pogojev, bo obvod onemogočen:

- Zunanja temperatura je višja od temperature odvodnega zraka.
- Zunanja temperatura je vsaj 2 °C pod zahtevano vrednostjo (Tmin).
- Temperatura odvodnega zraka je vsaj 1 °C pod zahtevano vrednostjo (Tmax).

NAPOTEK**Potratna poraba energije!**

Če so nastavitve temperature obvoda prenizke, obstaja nevarnost, da bo enota odprla obvod, medtem ko je centralno ogrevanje v hiši aktivno.



Ročna obvodna funkcija



Če želite obvod/hlajenje in funkcija samodejnega obvoda ni aktivirana, lahko obvod aktivirate ročno.

Obvod se bo odprl, ko bodo v določenem časovnem obdobju izpolnjeni pogoji za ročni obvod (privzeto: šest ur). Obdobje lahko spremenite z računalniškim orodjem.

Kratek pritisk na gumb Bypass (Obvod) aktivira/deaktivira način ročnega obvoda.

Aktivni način obvoda (odprta loputa) je prikazan s stalnim svetlenjem ustrezne svetleče diode.

Napotek: Če je obvodni način aktiviran, vendar niso izpolnjeni pogoji za odprto obvodno loputo, LED dioda ne prikazuje aktiviranega obvodnega načina.

Pogoji, ki morajo biti izpolnjeni za aktiviranje funkcije samodejnega obvoda:

- Zunanja temperatura je vsaj 2 °C nižja od temperature odvodnega zraka
- IN zunanja temperatura je nad 9 °C

Poletno delovanje

V poletnem delovanju se ventilator dovodnega zraka ustavi, tako da deluje samo ventilator odvodnega zraka. V tem primeru je dovod svežega zraka zagotovljen z odpiranjem oken, vrat ipd.

INFORMACIJE

Poletno delovanje se samodejno izklopi, ko zunanja temperatura pade pod 14 °C.



Dolg pritisk (pet sekund) na gumb za hitrost ventilatorja aktivira/deaktivira poletno delovanje.

Ko je aktivirano poletno delovanje, je to prikazano z utripanjem ustrezne LED.

Način delovanja „Kamin“

Način delovanja „Kamin“ lahko aktivirate, ko zakurite ogenj v kaminu. Naprava bo nato sedem minut ustvarjala pozitiven tlak, da prepreči dim v dnevni sobi. Če način delovanja „Kamin“ ni ročno deaktiviran, se bo samodejno izklopil po sedmih minutah.

INFORMACIJE

Način delovanja „Kamin“ se aktivira samo, ko je temperatura dovodnega zraka nad 9 °C.



Dolg pritisk (pet sekund) na gumb za hitrost ventilatorja aktivira/deaktivira način delovanja „Kamin“.

Ko je aktiviran način delovanja „Kamin“, je to prikazano z utripanjem treh LED diod za hitrost ventilatorja.

Pravice uporabnika

Ta naprava je zasnovana za skrito namestitvev. Zaradi tega lahko intervencija uporabnika poteka le preko zunanjih naprav, tj. prek brezžičnega daljinskega upravljalnika ali aplikacije za pametni telefon. Za ustrezna navodila glejte poseben priročnik za to dodatno opremo. Računalniško orodje lahko uporabniki dobijo pri lokalnem prodajalcu in opravljajo navedene funkcije. Računalniško orodje ponuja monterjem obsežnejše možnosti. Spodnja tabela prikazuje vse funkcije, ki so na voljo prek navedenih vmesnikov. Poleg funkcij v tabeli ima naprava zvočni alarmni signal za alarm filtra. Okrajšave pomenijo:

- A = Na voljo vsem uporabnikom
- P = Na voljo samo za inštalaterje

Funkcija	Žični daljinski upravljalnik HCP11	Ročni daljinski upravljalnik	Pametni telefon	PC orodje
Računalniško orodje				
Izbira osnovnega načina delovanja (ročni, tedenski program in povpraševanje z obstoječim senzorjem)	A	A	A	A
Izbira hitrosti ventilatorja 1-4 v ročnem načinu ventilatorja	A	A	A	A
Izbira poletnega načina	A	A	A	A
Izbira načina dimnika	A	A	A	A
Aktivacija načina delovanja v času odsotnosti	-	A	A	A
Aktivacija nočnega načina	-	A	A	A
Nastavitev začetnega in končnega časa nočnega načina	-	A	A	A
Osnovne vrednosti				
Prikaz trenutnega načina delovanja	A	A	A	A
Prikaz trenutne stopnje ventilatorja	A	A	A	A
Prikaz, ali je aktiviran poletni način	A	A	A	A
Prikaz temperatur od T1-T4	-	A	A	A
Prikaz temperature T5 - ko je aktiviran brezžični daljinski upravljalnik	-	A	A	A
Prikaz RPM hitrosti ventilatorja dohodnega in odhodnega zraka	-	P	-	P
Filter				
Kontaminacija filtra - tristopenjski prikaz	-	A	A	A
Zvočno opozorilo filtra	A	A		
Ponastavite časovnik filtra, ko poteče	A	A	A	A
Ponastavite časovnik filtra, preden poteče	A	A	A	A
Prikaz preostalega časa filtra v dnevih	-	-	A	A
Alarmi				
Zvočni alarmni signal	A	A		
Prikaz napak v realnem času	-	A	A	A
Prikaz specifičnih kod napak	A	A	A	A
Prikaz zgodovinskih dnevnikov napak s časovnimi žigi	-	-	-	A

Funkcija	Žični daljinski upravljalnik HCP11	Ročni daljinski upravljalnik	Pametni telefon	PC orodje
Čas in datum				
Prikaz in nastavitvev časa/datuma	-	A	A	A
Izbora tedenskega programa št.	-	A	A	A
Individualne nastavitve za tedenski program 11	-	-	-	A
Prikaz števca časa delovanja	-	-	-	A
Prikaz datuma namestitve	-	-	-	A
Ročna kalibracija nazivne hitrosti				
Navodila v računalniškem orodju	P	-	-	P
Omrežje				
Omogoči DHCP	-	-	-	A
Nastavitev fiksnega omrežnega naslova TCP-IP (sicer samodejna uporaba DHCP)	-	-	-	A
Različice programske opreme				
Prikaz različice programske opreme glavne plošče	-	P	-	A
Prikaz različice programske opreme brezžičnega daljinskega upravljalnika	-	P	-	-
Prikaz različice programske opreme aplikacije pametnega telefona	-	-	A	-
Prikaz različice programske opreme računalniškega orodja	-	-	-	A
Prikaz različice programske opreme HAC	-	P	-	-
Prisilni preizkus notranjega predgrelnika in obvoda				
Zagon prek orodja za osebni računalnik	-	-	-	P
Zunanja prekrmljenje				
Nastavitev funkcije za digitalni vhod	-	-	-	P
Konfiguracija vrste naprave				
Prikaz vrste naprave	-	-	-	A
Izbira vrste naprave	-	-	-	P
Prikaz in nastavitve serijske številke	-	-	-	P
Nastavitev imena naprave	-	-	-	P
Prikaz imena naprave	-	-	A	A
Prikaz položaja funkcijskega stikala A/B	-	-	-	A
Domače nastavitve				
Izbira vrste osebno/poslovno – (onemogočite raven 0, če je poslovno)	-	-	-	P
Izbira hišne izolacije	-	-	-	P
Izbira ali obstaja dimnik (odmrzovanje pod pritiskom tukaj ni dovoljeno)	-	-	-	P

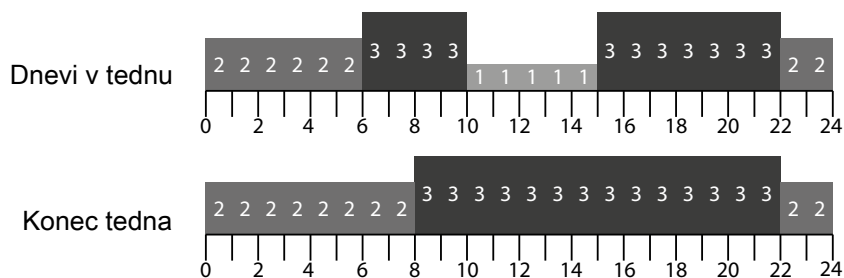
Tedenski programi časovnega regulatorja

Naslednje slike prikazujejo privzete stopnje ventilatorja za en dan (0 do 24 ur) v ustreznih programih.

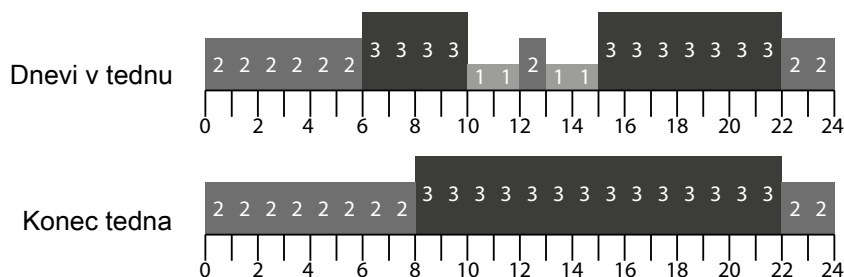
Vsak od programov ima dve nastavitvi:

- Dnevi v tednu (pon - pet)
- Vikend (sob. + ned.)

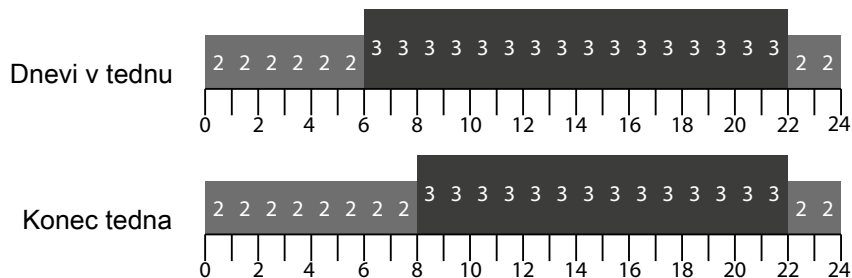
Program 1



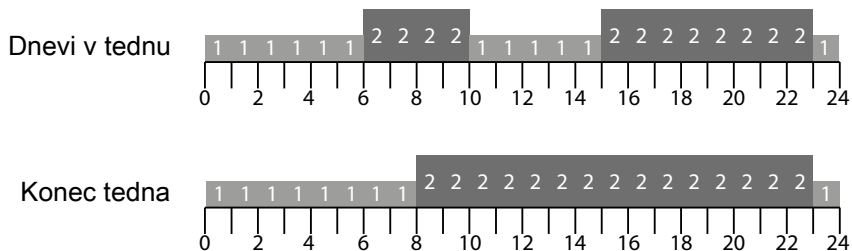
Program 2



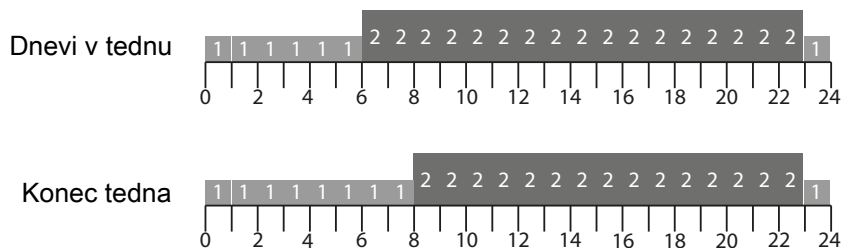
Program 3



Program 4

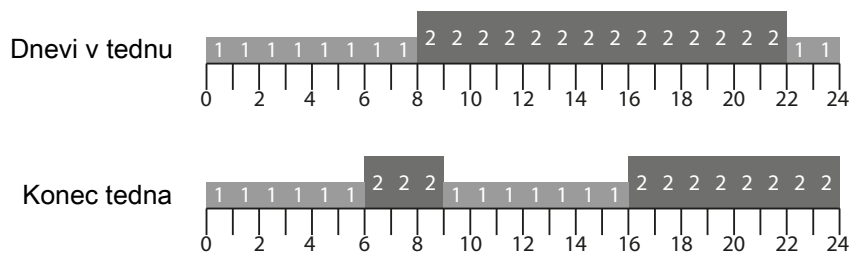


Program 5

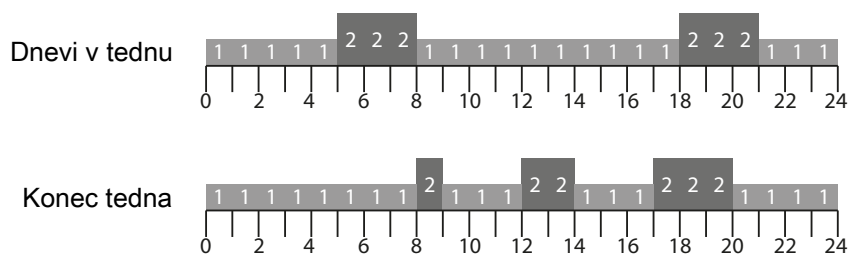




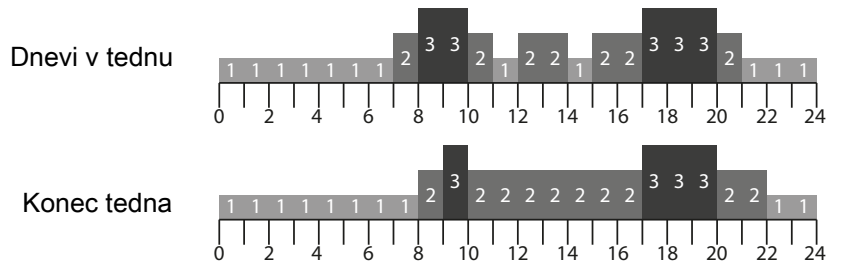
Program 6



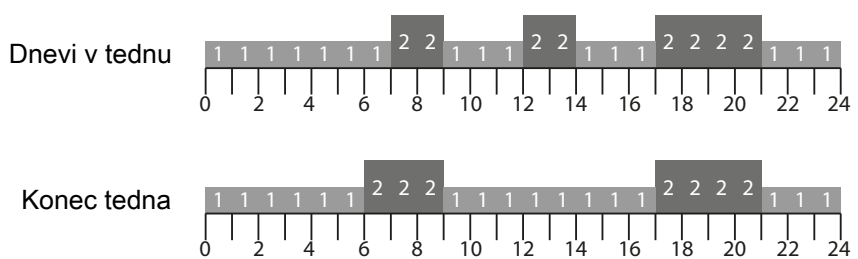
Program 7



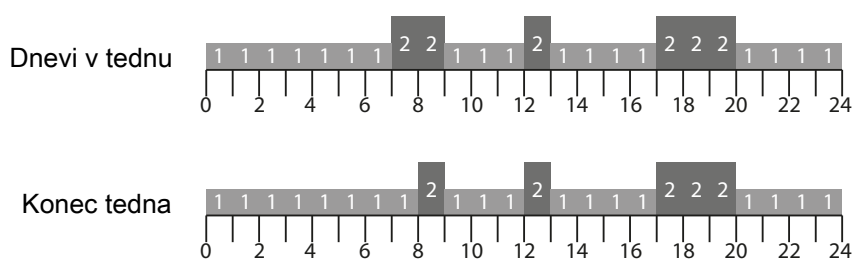
Program 8



Program 9



Program 10



Program 11



Vzdrževanje in nega

Preventivno vzdrževanje je potrebno v rednih intervalih, da je zagotovljeno učinkovito in optimalno delovanje brez neželenih okvar ter je mogoče zagotoviti pričakovano življenjsko dobo najmanj 10 let.

Upoštevajte, da se servisni intervali filtrov lahko razlikujejo glede na posebne okoljske pogoje in da so gibljivi deli potrošni material, ki ga je treba zamenjati, ko se obrabijo.

Tovarniška garancija velja le, če je dokumentirano dokazano, da je bilo redno preventivno vzdrževanje opravljeno v skladu s predpisi. Dokazilo je lahko v obliki pisnega dnevnika z žigom podjetja ali podobno.

Vzdrževalni intervali

Filtri so edini deli, ki jih lahko uporabnik vzdržuje sam. Vzdrževanje filtra mora potekati vsaj tako, kot je prikazano tukaj:

Interval	Naloga	Mora izvesti:
Šest mesecev	Preverite filter. Zamenjajte, če je treba.	Uporabnik
letno	Menjava filtra	Uporabnik

Filter - alarm in pregled




INFORMACIJE

Druge komponente morajo najmanj vsake dve leti servisirati usposobljeni strokovnjaki. Za več informacij glejte poglavje »Vzdrževanje in iskanje napake« v Priročniku za profesionalno namestitve in servisiranje. Preverite, katera dela je treba opraviti, in se čim prej obrnite na specializirano podjetje, da naročite ta dela.

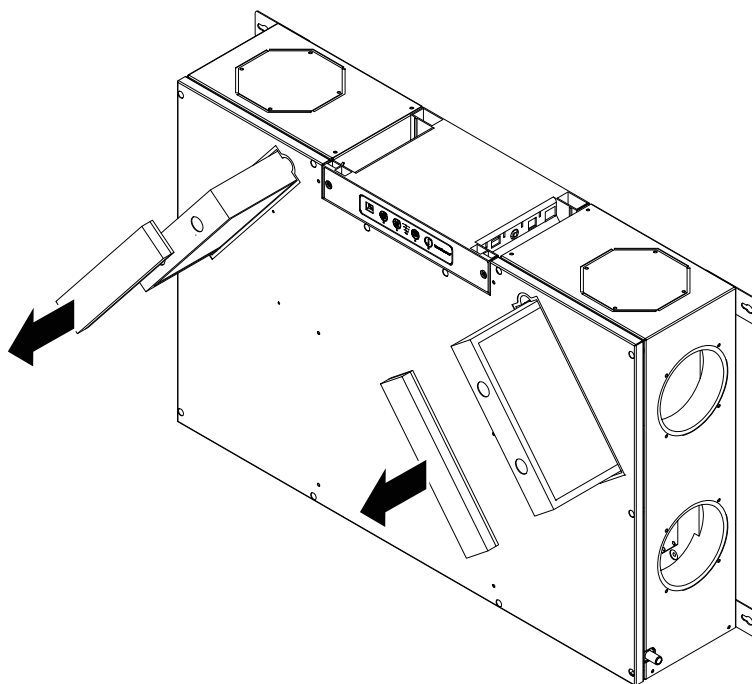
Naprava ima vgrajen časovnik za alarm filtra, ki se privzeto aktivira vsakih 12 mesecev.

Časovno obdobje alarma filtra lahko spremenite z daljinskim upravljalnikom ali računalniškim orodjem.


Ko se časovnik izteče, se sproži alarm filtra. Zasliši se pisk in lučka LED pod gumbom  zasveti oranžno. Če lučka LED sveti rdeče, si oglejte razdelek »Odpravljanje težav« v Priročniku za strokovno namestitve in servisiranje.

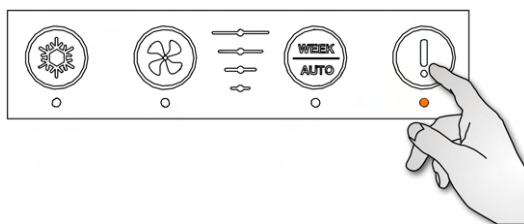
Nadaljujte na naslednji način, da pregledate filter in ga po potrebi zamenjate:

1. Odstranite filtre in jih preverite, ko se sproži alarm za filter.



Sl. 2: Menjava filtra

2. Preverite filtre za umazanijo (po šestih mesecih). Zamenjajte filtre, če opazite močno umazanijo ali zamašitev. **Napotek:** Vedno zamenjajte oba filtra, tudi če je samo en filter zamašen, da preprečite neravnovesje v zračnem toku skozi enoto.
3. Filtre zamenjajte po 12 mesecih, ne glede na to, ali so zamašeni ali se je sprožil alarm.
4. Čiste filtre vstavite v napravo. Pazite nato, da so filtri pravilno vstavljeni. Puščice na filtru morajo kazati navznoter.
5. Za 5 sekund pritisnite gumb .
 - ⇒ Alarm filtra se ustavi in časovnik alarma filtra se ponastavi.
 - ⇒ Zaslísal se bo kratek pisk, kar pomeni, da je bil časovnik alarma filtra pravilno ponastavljen.



Sl. 3: Zaustavitev alarma filtra

PRIROČNIK ZA MONTAŽO IN SERVISIRANJE ZA PROFESIONALCE

Pregled

Uvod

Ciljna skupina Ta del priročnika je namenjen samo za ustrezno usposobljeno osebje.

Varnostni ukrepi Pomembno je poznati pravilno delovanje hišnega prezračevalnega sistema in vse varnostne ukrepe. Dantherm ne prevzema nobene odgovornosti za napake pri delovanju ali osebne poškodbe, ki so posledica neupoštevanja varnostnih ukrepov.

Varnost



Upoštevajte naslednja varnostna navodila:

- Naprave ne uporabljajte v potencialno eksplozivnih prostorih ali območjih in je tam ne postavljajte.
- Prepričajte se, da so vsi električni kabli zunaj naprave zaščiteni pred poškodbami (npr. pred živalmi). Nikoli ne uporabljajte naprave, če so električni kabli ali električni priključek poškodovani!
- Omrežni vtič vstavite samo v pravilno zavarovano (ozemljeno) omrežno vtičnico.
- Napravo namestite samo v skladu z nacionalnimi predpisi za električno priključitev.
- Poskrbite, da prah, umazanija und vlažnost med gradbeno fazo ne more vdreti v napravo, tako da zaprete vse zračne kanale in vhode v napravo.
- Napravo vklopite šele, ko je hiša čista in pripravljena za vselitev.
- Upoštevajte pogoje delovanja v skladu s poglavjem „Tehnični podatki“.
- Pazite nato, da niso pokrita vstopna ali izstopna mesta zraka, razen, če zato uporabljate ustrezne dodatki.
- Pred vzdrževalnimi deli, vzdrževanjem ali popravili naprave izvlecite omrežni vtič iz vtičnice (NE vlecite za omrežni kabel).

Opis izdelka

Obseg dobave in razpakiranje



⚠ POZOR

Nevarnost zmečkanin nog pri prekucu naprave

Obstaja nevarnost prekucu naprave pri razpakiranju, pri čemer se lahko poškoduje oseba, ki stoji zraven.

- Do montaže naj naprava leži z njeno največjo površino na tleh.

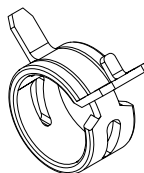
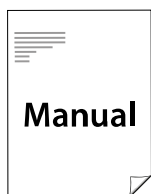
Med razpakiranjem preverite obseg dostave glede poškodb pri transportu:

1. Takoj po prejemu prijavite očitne zunanje poškodbe prevozniku, pakirnemu podjetju, pošti itd. in zabeležite poškodbe na dokumentaciji o pošiljki ali transportu.
2. Popolnoma odstranite embalažo (brez uporabe noža) in embalažni material zavržite v skladu z lokalnimi predpisi.
3. Preverite vsebino škatle.
4. Če po razpakiranju naprave odkrijete poškodbe pri transportu ali če je dobava nepopolna, se takoj obrnite na odgovornega prodajnega zastopnika ali specializiranega trgovca.

Obseg dobave

V obseg dobave so vključeni naslednji deli:

- 1 x naprava RCC
- 1 x dodatni material, ki sestoji iz:
 - 1 x navodila
 - 1 x komplet nalepk, podatkovni listi itd.
 - 1 x objemka za cev



Sl. 4: Montažni material

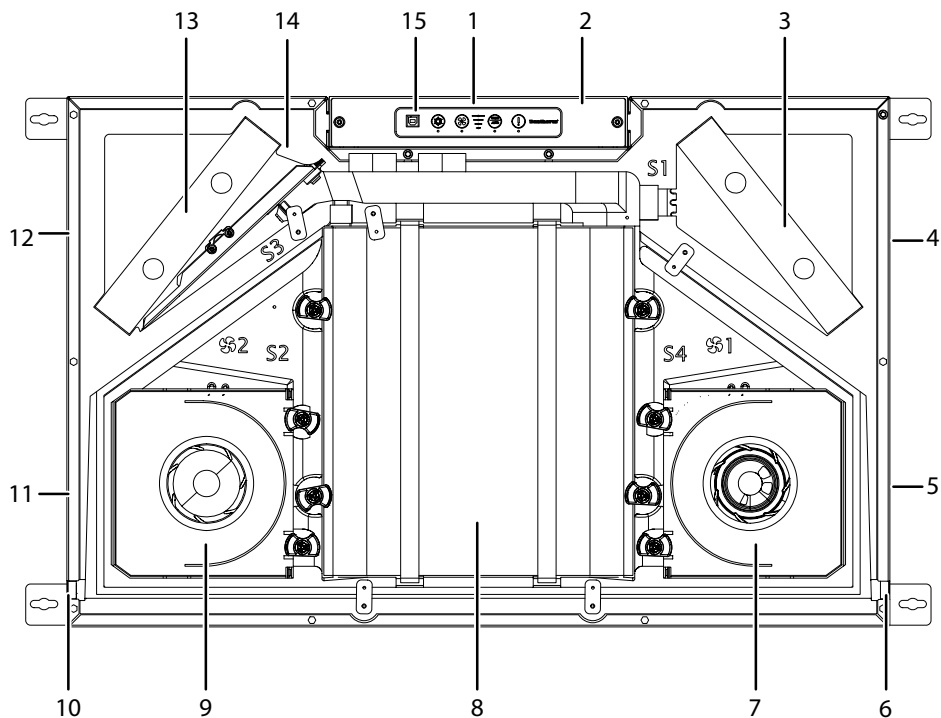
Splošni opis

Uvod

Stanovanjska prezračevalna naprava RCC je namenjena oskrbi stanovanjskih objektov s svežim zrakom z izmenjavo toplote od odhodnega zraka k dohodnemu zraku. To povzroči majhno izgubo energije.

Naprave so namenjene montaži direktno pod strop v suhem okolju pri temperaturah > 12 °C, tj. za gospodinjstve ali podobno ogrevane prostore.

Priključke zračnih kanalov je mogoče elektronsko preklapljati, da zagotovite možnost napeljave priključenega sistema kanalov v desno ali levo, kot je opisano na strani 33.



Sl. 5: Pregled izdelka (brez posode za kondenzat)

Poz. Način delovanja A (standard)

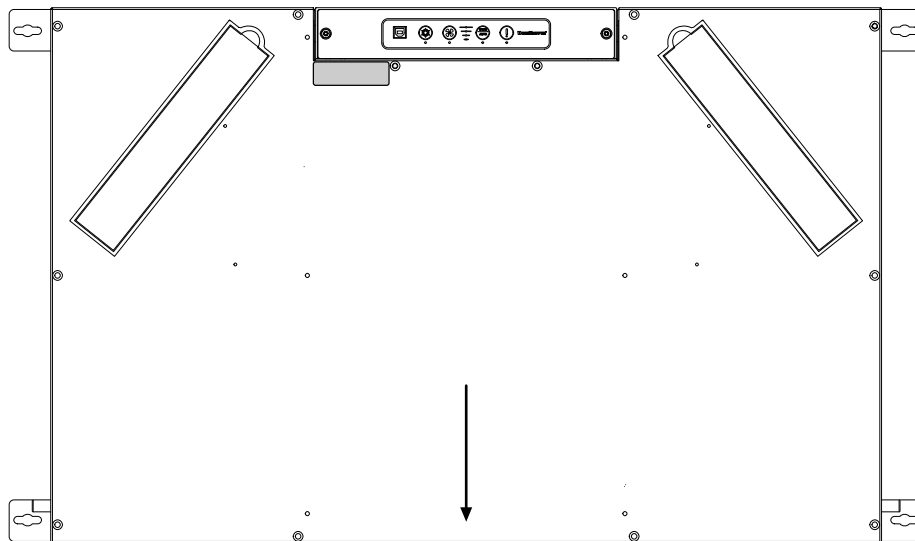
1	Komandna plošča
2	Nadzorna plošča
3	Filter dohodnega zraka ISO coarse ali ePM1
4	Zunanji zrak – T1
5	Izpušni zrak – T4
6	Vtičnica za odtok vode
7	Ventilator odhodnega zraka
8	Izmenjevalnik toplote
9	Ventilator dohodnega zraka
10	Blokiran (zaprt s pokrovčkom)
11	Dohod zraka – T2
12	Odhodni zrak – T3
13	Filter odhodnega zraka ISO grob
14	Obvodni modul
15	Priključek USB

Poz. Način delovanja B

1	Komandna plošča
2	Nadzorna plošča
3	Filter odhodnega zraka ISO grob
4	Odhodni zrak – T3
5	Dohod zraka – T2
6	Blokiran (zaprt s pokrovčkom)
7	Ventilator dohodnega zraka
8	Izmenjevalnik toplote
9	Ventilator odhodnega zraka
10	Vtičnica za odtok vode
11	Izpušni zrak – T4
12	Zunanji zrak – T1
13	Filter dohodnega zraka ISO coarse ali ePM1
14	Obvodni modul
15	Priključek USB

Tipška tablica

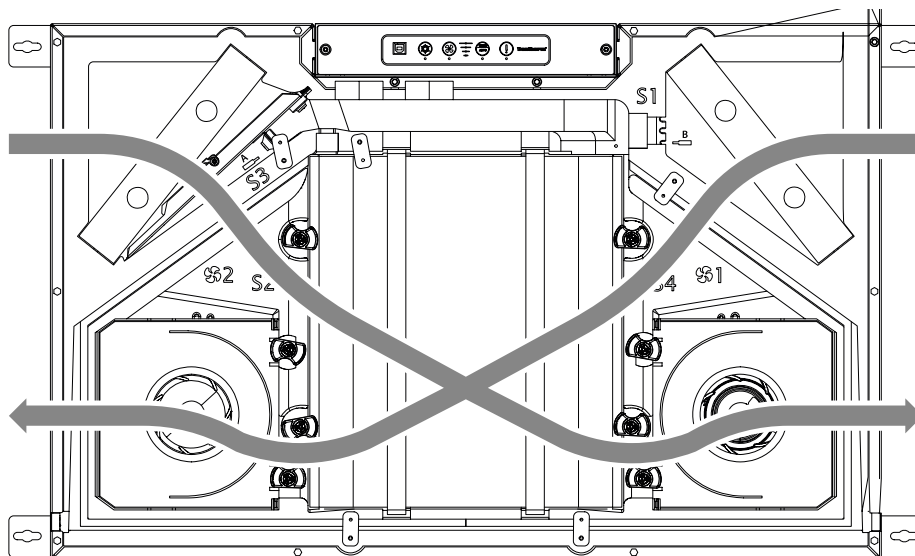
Tipška tablica, ki označuje posamezno različico izdelka, je na strani naprave (nasproti nadzorne plošče). Pod nadzorno ploščo je še ena etiketa z osnovnimi informacijami o napravi.



Sl. 6: Tipška tablica

Zračni tokovi

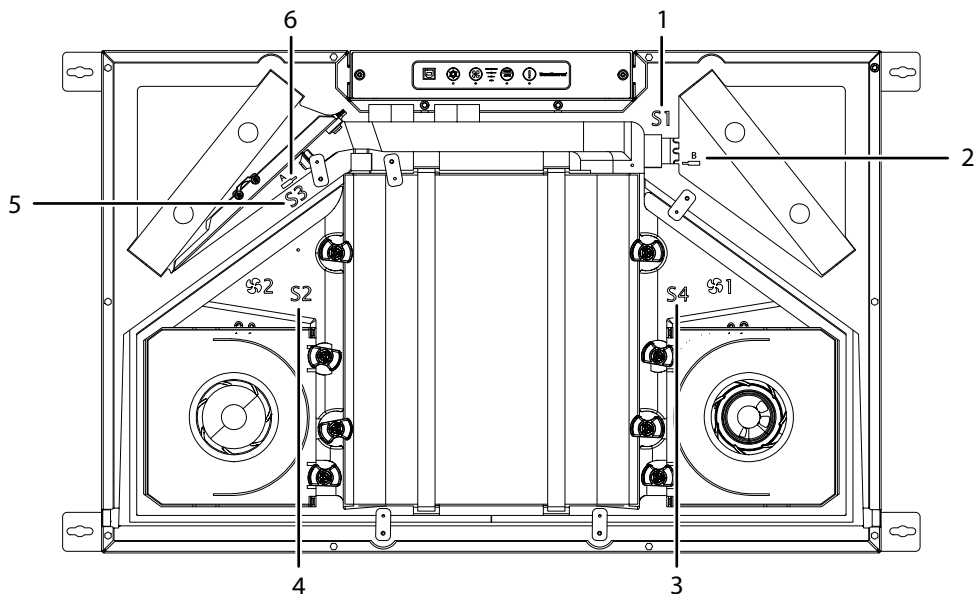
Ta slika prikazuje standardne poti pretoka zraka znotraj naprave. Za več informacij o spreminjanju načina delovanja glejte stran 35.



Sl. 7: Poti pretoka zraka v napravi

**Pozicioniranje
senzorjev**

Ta slika prikazuje pravi položaj senzorjev (če obstajajo) v napravi.



Sl. 8: Pozicioniranje senzorja

Poz.	Način delovanja A (standard)	Poz.	Način delovanja B
1	Senzor zunanjega zraka T1	1	Senzor odhodnega zraka T3
2	-	2	Senzor vlage/VOC
3	Senzor izpušnega zraka T4	3	Senzor dohodnega zraka T2
4	Senzor dohodnega zraka T2	4	Senzor izpušnega zraka T4
5	Senzor odhodnega zraka T3	5	Senzor zunanjega zraka T1
6	Senzor vlage/VOC	6	-

Opis komponent

V tem razdelku so opisane posamezne komponente RCC. Kot referenco se sklicujemo na sliko na strani 20.

Ohišje

Zunanji deli ohišja so izdelani iz pocinkanega jekla. Notranji del je zaprt oblikovni blok iz polistirena. Če želite dodati dodatke ali zamenjati komponente, morate odstraniti samo sprednji pokrov in sneti lonček za kapljanje.

Ohišje je znotraj zvočno in toplotno izolirano s polistirensko peno. Krmilno ohišje je zasnovano za montažo pri temperaturah okolja od 12 °C do 45 °C.

Izmenjevalnik toplote

Protitočni toplotni izmenjevalnik absorbira toplotno energijo iz odhodnega zraka in jo prenaša na dohodni zrak.

Ventilatorji

Ventilator dohodnega zraka transportira svež zunanji zrak preko izmenjevalnika toplote k razdelilnim kanalom, preko katerih se zrak porazdeli v spalnici, dnevni sobi, otroški sobi, delovni sobi itd. Ventilator odhodnega zraka odvaja porabljen vlažen notranji zrak iz kuhinje, kopalnice, stranišča, gospodarskega prostora in drugih vlažnih prostorov v stanovanjski stavbi.

Obvodna loputa

Motorizirana obvodna loputa preglasi funkcijo izmenjevalnika toplote. Uporablja se v toplih poletnih podnebjih, ko je mogoče uporabiti hladnejši zunanji zrak za znižanje notranje temperature, če notranja temperatura preseže določeno zgornjo temperaturno mejo.

Krmilna naprava

Glavna krmilna naprava naprave je ob matični plošči.

Senzor zračne vlage

Senzor zračne vlage v odhodnem kanalu zraka stalno preverja kakovost odhodnega zraka in izvede nato ustrezno prilagoditev zračnega toka. Ta način delovanja se imenuje „način delovanja po potrebi“. Če je naprava povezana z daljinskim upravljalnikom HRC, se nivo na prikazu prikazuje s tremi simboli nivoja. Način delovanja po potrebi poskrbi za pravilno stopnje prezračevanja z najnižjo možno porabo energije.

Filter

Naprava je opremljena z dvema ISO Coarse kasetnima filtroma. Filtri poskrbijo za zaščito izmenjevalnika toplote in izboljšajo notranjo klimo tako, da odstranijo iz obeh zračnih tokov prahove in delce.

Filter razreda ePM1 je na voljo kot alternativa/pribor. V primeru uporabe filtra ePM1 je treba le-tega vedno namestiti v dohodnem zraku, kjer odstranjuje tudi zelo majhne delce iz zraka.

Vodni odtok

Naprava je opremljena z 2 cevnicama nastavkoma za vodo, ki zagotavljata odvajanje kondenzata. Na cevnih nastavkih poleg T4 mora biti obvezno cev za vodo, ki odvaja kondenzat v odtok. Za pravilen odtok si oglejte nalepko za povezavo na napravi. Preostali neuporabljeni odtok morate zapreti s priloženim pokrovčkom.

Dodatki

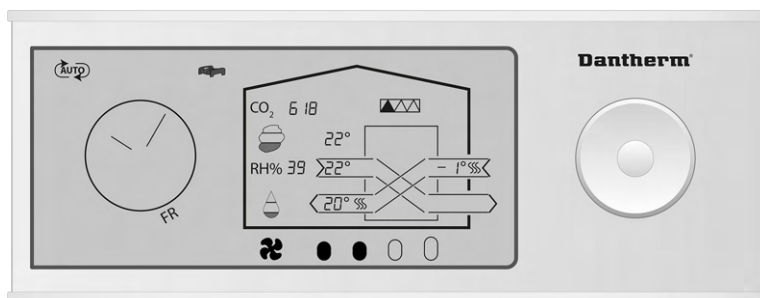
Naprava je tovarniško dostavljena brez vgrajene dodatne opreme. To je treba namestiti pred prvo namestitvijo naprave ali po potrebi po zagonu, če so potrebne dodatne funkcije. Za namestitev dodatne opreme glejte navodila, ki so priložena vsaki dodatni opremi.

Električno predgretje

Naprava je lahko opremljena z električnim predgrelnim elementom, ki segreje vstopni zrak. Predgrelnik zviša temperaturo zunanjega zraka, ki vstopa v izmenjevalnik toplote, in tako zmanjša tveganje za nastanek ledu v izmenjevalniku toplote v zelo mrzlih pogojih delovanja. Pri predgrelniku gre za zunanjo napravo, ki je povezana z krmilno napravo RCC, in ga regulira.

Ročni daljinski upravljalnik

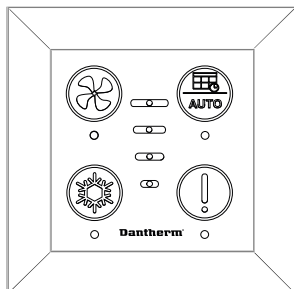
Za nadzor RCC priporoča Dantherm uporabo daljinskega upravljalnika, ki je bil razvit za to vrsto naprave.



Sl. 9: Ročni daljinski upravljalnik

Žični daljinski upravljalnik (HCP 11)

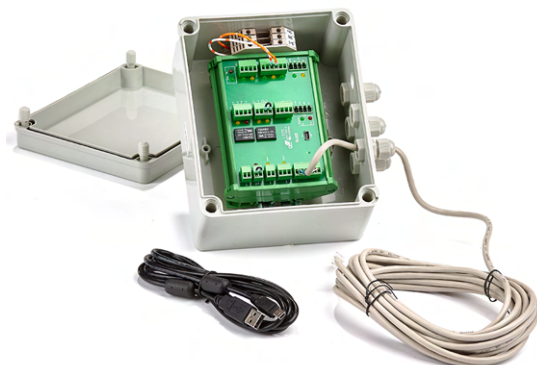
Na napravo lahko kot alternativo k ročnemu daljinskemu upravljalniku priključite kabelsko povezan daljinski upravljalnik HCP 11 brez zaslona.



Sl. 10: Žični daljinski upravljalnik HCP 11

Nadzor dodatne opreme (HAC 2)

Preko HAC 2 krmilnika dodatne opreme lahko na napravo priključite različne dodatke.



Sl. 11: Nadzor dodatne opreme HAC 2

Senzorji VOC

RCC je mogoče dodatno k senzorjem zračne vlage (RH %) (prim. stran 23) opremljen z senzorji VOC (hlapne organske spojine). Ti senzorji zagotavljajo neprekinjen nadzor kakovosti zraka v zaprtih prostorih in ustrezno prilagajajo zračni tok, kar omogoča ustrezno prezračevanje z najmanjšo možno porabo energije.



Sl. 12: Senzor VOC

Filter

Nadomestni filtri in kompleti grob filtrov 2 ISO ali grobih filtrov 1 ISO plus 1 ePM1-filter (filter za cvetni prah) so dobavljivi kot rezervni deli.

Posebne vrste obratovanja

V tem razdelku je opisano delovanje sistema v posebnih pogojih. Za standardne načine delovanja glejte stran 9.

Predgretje (z nameščenim predogrevalnim registrom)

Postopek predgrevanja je regulirano z nadziranjem temperatur, ki jih zajamejo senzorji v napravi in služi predvsem temu, da prepreči zaledenitev izmenjevalnik toplote. V odvisnosti od splošnih temperaturnih pogojev in z namenom varčevanja energije bo krmilna naprava stalno poskušala uporabljati čim manjšo razpoložljivo predogrevalno kapaciteto.

- Če je aktiven predogrevalni register, se poveča temperatura zunanega zraka, da se zagotovi stabilen zračni tok in stabilno obratovanje celotnega sistema. Če pa nastopijo neugodni pogoji, v katerih predogrevalni register ne more več zagotavljati delovanja, zaščitenega pred zmrzaljo, se aktivira program oddaljevanja.
- V času delovanja predogrevalnega registra se doseže višja temperatura odhodnega zraka in nekoliko višja temperatura dohodnega zraka.
- Po potrebi je mogoče z uporabo dogrevalnika doseči dodatne izboljšave in prilagoditve temperature dohodnega zraka.

Nastavljene vrednosti za temperature pri delovanju z aktivnim predogrevalnim registrom so fiksne in jih ni mogoče spreminjati.

Odtajanje

Optimalno delovanje pri nizkih zunanjih temperaturah se zagotavlja z uporabo predogrevalnega registra. Postopek odtajanja je edini preostali način delovanja za zaščito izmenjevalnika toplote pred zaledenitvijo v naslednjih primerih:

- če naprava ni opremljena s predogrevalnim registrom.
- če je naprava opremljena s predogrevalnim registrom, vendar so zunanje temperature tako ekstremne, da zmogljivost predgretja ni zadostna.

Postopek odtajanja je začasno stanje, ki je nadzorovan podobno kot postopek predgrevanja. Odtajanje se bo zaustavilo, ko bo sistem dosegel temperaturo, ki je potrebna za normalno delovanje.

INFORMACIJE

Način odtajanja je varnostni način in med odtajanjem naprava ne more preklopiti v drug način delovanja, dokler odtajanje ni končano. Ko je odtajanje aktivno, HRC prikazuje 3 dEF na zaslonu.

Obstajata dve različni strategiji odtajanja:

- brez kamina v hiši (privzeta nastavitve)
- kamin v hiši

Strategijo odtajanja lahko spremenite preko računalniškega orodja. Vendar nastavljenih vrednosti odtajanja ni mogoče spremeniti.

Privzeta strategija odtajanja

Standardna strategija odtajanja brez dimnika v hiši sproži naslednje korake:

- Hitrost ventilatorja dohodnega zraka se počasi zmanjšuje. Po potrebi, dokler ni dosežena minimalna hitrost.
- Po potrebi se bo ventilator dohodnega zraka popolnoma izklopil po 10 sekundah, medtem ko bo ventilator za odhodni zrak še naprej neprekinjeno deloval, da bo uporabil topel zrak iz notranjih prostorov za odmrzovanje ledu.
- Ko je postopek odtajanja končan, se ventilator dohodnega zraka zažene pri minimalni hitrosti in povečuje hitrost, dokler ni dosežena prvotno zelena hitrost.

Postopek odtajanja povzroči podtlak v hiši. Glede na zrakotesnost ovoja stavbe to povzroči sledeče:

- Če ovoj stavbe ni popolnoma zrakotesen, bo »manjkajoči« dohodni zrak vstopal skozi manjša puščanja v ovoju stavbe. Postopek odtajanja ima pravilne pogoje.
- Če je ovoj stavbe popolnoma nepredušen in "manjkajoči" dohodni zrak ne more vstopiti po drugih poteh, odtajanje ni tako učinkovito in deluje le pri nizkih temperaturah zmrzovanja. **NAPOTEKI! V takšnih razmerah toplo priporočamo predgretje.**

Alternativna strategija odtajanja

Alternativna strategija odtajanja kamina v hiši se izbere preko računalniškega orodja in sproži naslednje korake:

- Hitrost ventilatorja dohodnega in odhodnega zraka se počasi zmanjšuje. Po potrebi, dokler ni dosežena minimalna hitrost.
- Po potrebi se oba ventilatorja popolnoma izklopita po 10 sekundah za štiri ure.
- Ko je postopek odtajanja končan, se oba ventilatorja zažene pri minimalni hitrosti in povečujeta hitrost, dokler ni dosežena prvotno zelena hitrost.

Zaustavitev delovanja

Če je zunanja temperatura več kot 4 minute in 25 sekund $-13\text{ }^{\circ}\text{C}$ in niste vgradili predgrelnika, bo enota ustavila delovanje za 30 minut. To se zgodi tudi, ko je aktiviran način odtajanja. Po 30 minutah se naprava poskuša zagnati in aktivira prejšnji način delovanja.

INFORMACIJE

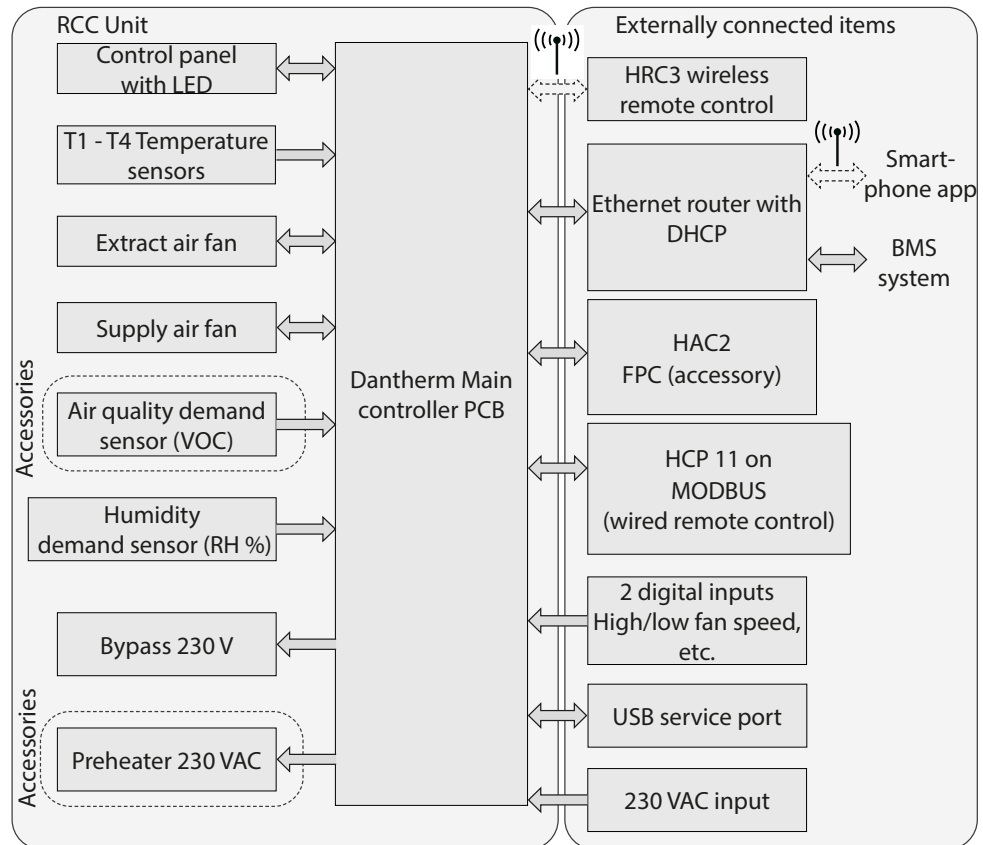
Če je nameščen električna predgrelnik, se ta varnostni izklop samodejno izklopi.

Opis krmilne komponente

Krmilni sistem naprave se nahaja na glavni plošči tiskanega vezja (PCB) skupaj z drugimi izhodi in vhodi.

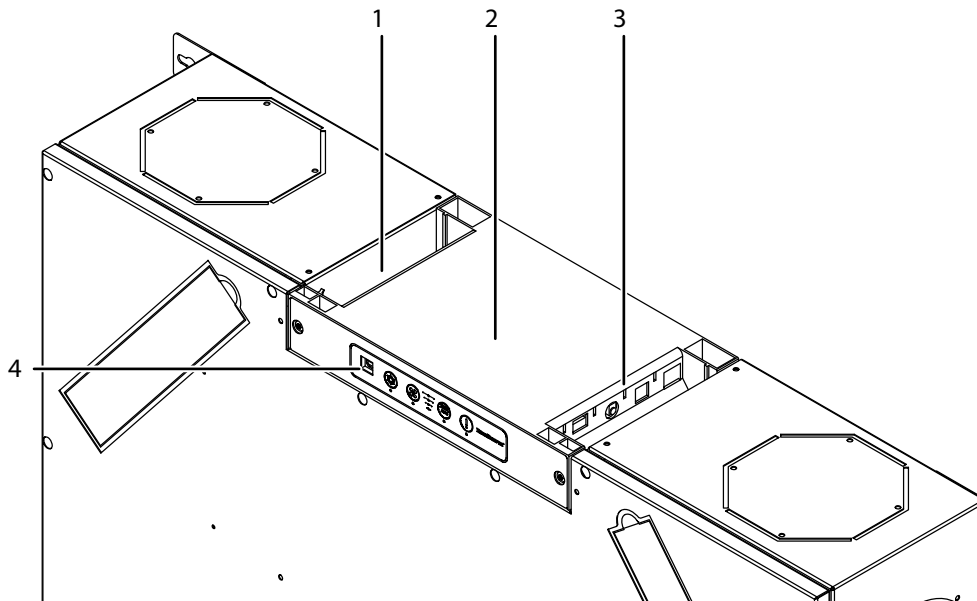
Nadzorna plošča z LED zaslonom je povezana s ploščo tiskanega vezja preko ploščatega kabla.

Naslednja slika prikazuje splošno arhitekturo nadzorne plošče:



Sl. 13: Komponente krmilnika sistema

Nadzorna plošča Nadzorna plošča je na vrhu naprave. Plošča tiskanega vezja (PCB) je nameščena pod ohišjem nadzorne plošče.

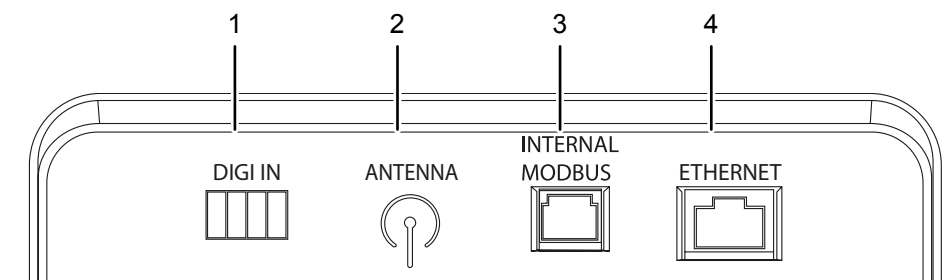


Sl. 14: Komandna plošča

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Napajanje | 3 | Zunanji priključki |
| 2 | Plošča tiskanega vezja (znotraj ohišja) in nadzorna plošča | 4 | Priključek za USB za:
– uporabo računalniškega orodja
– branje seznama napak |

Zunanji priključki (plošča tiskanega vezja)

Spodnja slika prikazuje zunanje povezave plošče tiskanega vezja na zadnji strani nadzorne plošče. Glejte razdelek *Zunanje povezave* v poglavju *Namestitvev* za več razlag o uporabi zunanjih povezav. Za povezavo z različnimi vrati glejte tudi shemo ožičenja v poglavju *Dodatek*.



Sl. 15: Zunanji priključki plošče tiskanega vezja

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Digi In:
Zunanji digitalni vhod za izbiro določenih operacij | 3 | Notranji Modbus:
Priključek Modbus RTU je predviden za interno komunikacijo med napravo in dodatki Dantherm (HAC2 + HCP 11 + FPC) |
| 2 | Antena:
Reža za anteno za povezavo z radijskim daljinskim upravljalnikom | 4 | Ethernet:
Povezava LAN |



Digitalni vhod

Naprava je opremljena z 2 preglasitvenima vhodoma, znanima tudi kot digitalna vhoda. S temi vnosi lahko izberete drugačno hitrost ventilatorja ali aktivirate alarme.

Privzeto so digitalni vhodi nastavljeni na naslednji način:

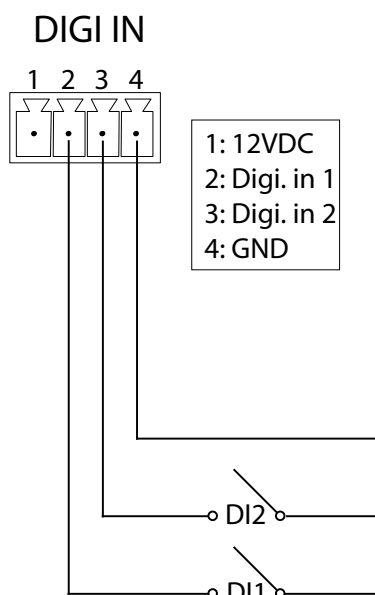
- Digitalni vhod 1: Stopnja prezračevanja 2
- Digitalni vhod 2: Stopnja prezračevanja 4

Način delovanja (glejte primer slike):

- Stikalo DI1 med nožicama 2 in 4 aktivira vhod 1
- Preklop DI2 med nožicama 3 in 4 aktivira vhod 2

Digitalni vhod se lahko uporablja na naslednji način:

- Koraki ventilatorja od 0 do 4
- Varnostni izklop
- Senzor nivoja vode
- Ojačitev kuhinjskega odvoda
- Druge opcije



Sl. 16: Digitalni vhod

Pomembne informacije in nastavitve najdete v računalniškem orodju v točki menija „Zunanji nadzor“.

MODBUS

MODBUS RTU se uporablja za interno komunikacijo med napravo (plošča tiskanega vezja) in dodatki Dantherm (HAC, FPC ali HCP11). Modbus RTU je povezan preko priključka RS485.

INFORMACIJE

Zunanjega sistema upravljanja zgradbe (BMS) ni mogoče priključiti kot Modbus RTU preko priključka RS485 ali preko dodatkov Dantherm (HAC, FPC ali HCP11).

Modbus TCP/IP: Prezračevalne enote Dantherm imajo možnost komuniciranja z Modbus TCP/IP preko ethernetne povezave. To se lahko uporablja za sisteme za upravljanje stavb (BMS) ali komunikacijo z aplikacijami za pametne telefone.

Povezava z LAN

Povežite napravo z vrati LAN s standardnim ethernetim kablom s priključkom RJ45. Če uporabljate nemontažni kabel, najprej napeljite zadostno dolžino kabla skozi hišo. Sestavite konektor RJ45 z uporabo standardne terminologije za križanje ethernetega kabla, kot je določeno v T568B. Ta navodila za sestavljanje lahko najdete na internetu, na primer na Wikipediji.

Naprava je mogoče nasloviti preko aplikacije za pametni telefon (IOS in Android), če je naprava povezana z WLAN z istim omrežjem.

Stanje dodelitev IP naslova	Opis
Dinamični IP	Če je naprava povezana z usmerjevalnikom z vgrajenim strežnikom DHCP, bo sama pridobila naslov IP od usmerjevalnika, ko se naprava zažene.
Statični IP	Z računalniškem orodjem je mogoče napravi dodeliti statični naslov IP.

Namestitev

Splošne zahteve

Mesto montaže in usmeritev priključkov zračnih kanalov

Ko izbirate primerno mesto za montažo svoje naprave, upoštevajte naslednje dejavnike:

1. Naprava je namenjena montaži v suhem okolju pri temperaturah $> 12\text{ }^{\circ}\text{C}$, tj. gospodinjski prostori ali podobno ogrevani prostori.
2. Napravo lahko namestite vertikalno ali horizontalno na steno ali horizontalno na strop. Pred montažo se prepričajte, da stropna ali stenska konstrukcija lahko prenese dodatno težo naprave.
3. Smer zračnega toka je mogoče elektronsko preklopiti, kar omogoča možnost usmerjanja priključenega kanalskega sistema v desno ali levo. Za več informacij k menjavi načina delovanja glej stran 35.

Rezervirajte dodaten prostor

Naprava je zasnovana za skrito montažo.

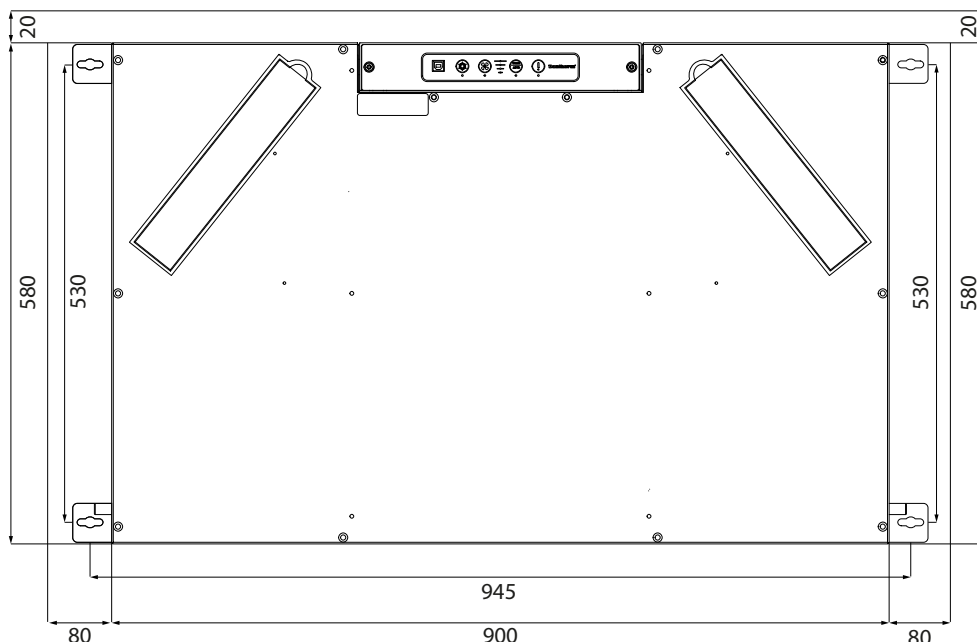
Navedite dodaten prostor:

- Da bi po potrebi zamenjali napravo.
- Za vgradnjo zunanjega predgrelnika (dodatna oprema), ki se vgradi z zunanje strani v kanalski sistem na vstopni zunanji zrak T1.
- Za preverjanje in testiranje odtočnih cevi, tudi če predgrelnik ni nameščen.

To velja tudi za servisno službo, če je treba napravo v celoti razstaviti zaradi vzdrževanja. Garancijske zahtevke je mogoče uveljavljati le, če so izpolnjeni zgornji pogoji. Za potreben prostor pri montaži na steno ali strop glej naslednje minimalne mere.

Potreben prostor za stropno montažo

Če napravo namestite pod strop, pustite na obeh straneh dovolj prostora za pravilno privijanje vijakov v strop. Upoštevajte poleg tega tudi nekaj prostora na stranici naprave, kjer je nadzorna plošča.



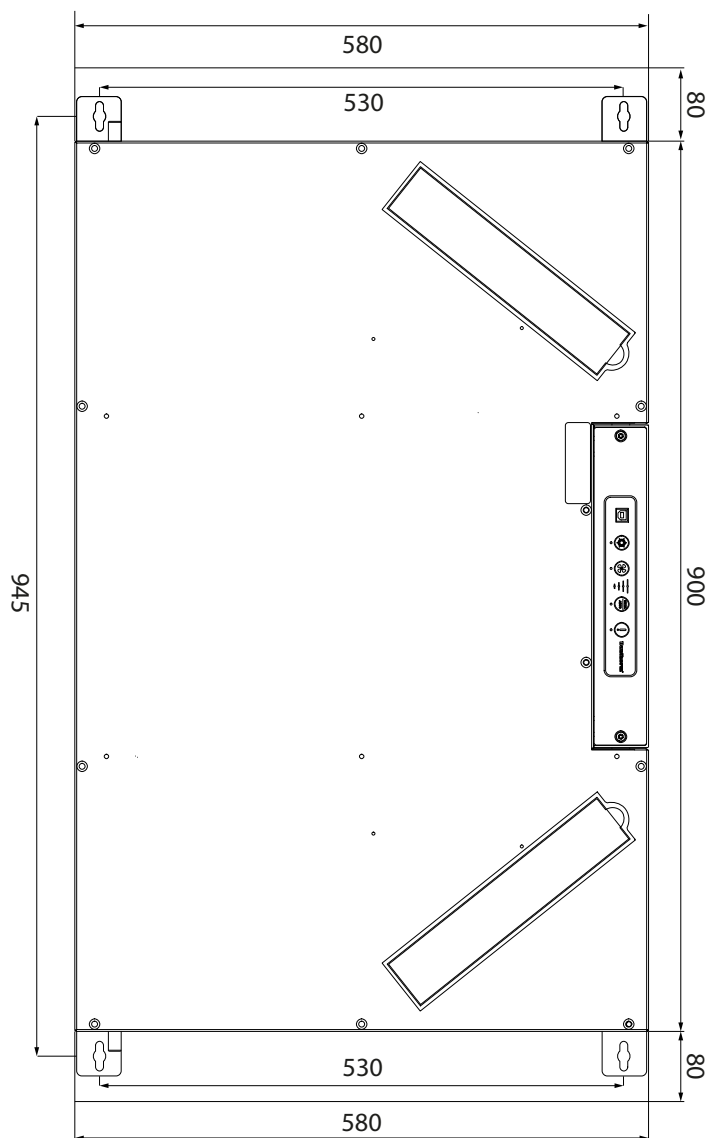
Sl. 17: Potreben prostor za stropno montažo

**Potreben prostor
za stensko
montažo**

Pri vertikalni stenski montaži morata biti T1 in T4 (kanala za hladen zrak) vedno na dnu naprave. Pustite dovolj prostora na obeh straneh, da boste lahko pravilno privili vijake v steno. Če bo naprava opremljena z dodatnim predgrelnikom, upoštevajte specifikacijo za namestitev predgrelnika pred namestitvijo RCC. Te najdete v navodilih za uporabo predgrelnika.

INFORMACIJE

Predgrelnik je vedno nameščen na isti strani kot filtri RCC in ga je treba upoštevati glede na prostor, ki ga naprava potrebuje.



Sl. 18: Prostor, potreben za predgrelnik, pri stenski montaži

INFORMACIJE

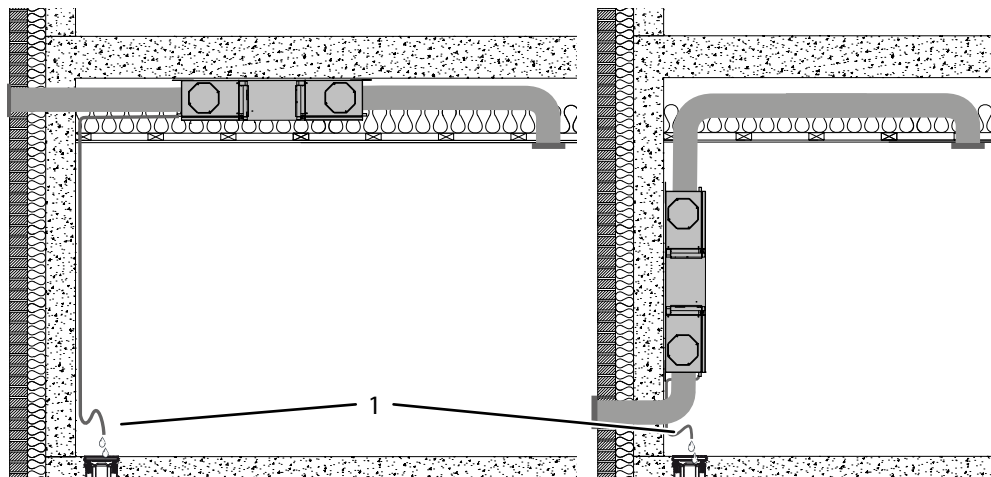
Če je naprava nameščena horizontalno na steno, mora biti naprava nameščena tako, da je nadzorna plošča obrnjena navzgor. Enake najmanjše razdalje veljajo za privijanje vijakov.

Možnosti namestitve

Naprava ponuja različne možnosti vgradnje, npr. navpična ali vodoravna montaža, fleksibilna napeljava kablov in fleksibilne povezave zračnih kanalov, tako da je naprava primerna za najrazličnejše montažne lokacije. Preglejte možnosti namestitve in se odločite, katera najbolj ustreza zahtevam mesta.

Navpično ali vodoravno

Pri navpični in vodoravni montaži pazite, da cev za odvod kondenzata (1) ni napeljana v talni odtok, ampak se konča nad njim.



Sl. 19: Stropna montaža (levo) in stenska montaža (desno) s cevjo za odvod kondenzata

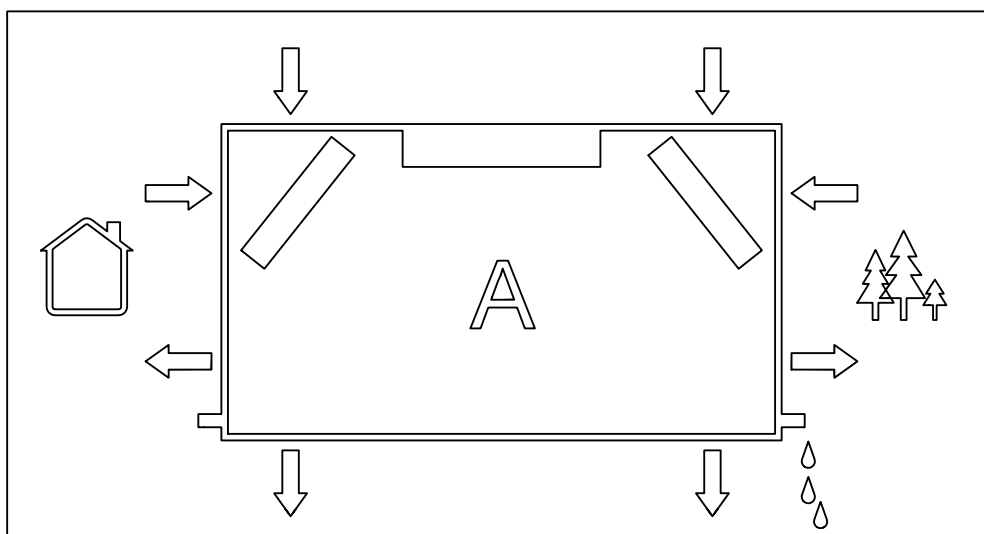
NAPOTEK

Pred montažo se prepričajte, da stropna ali stenska konstrukcija lahko prenese težo naprave.

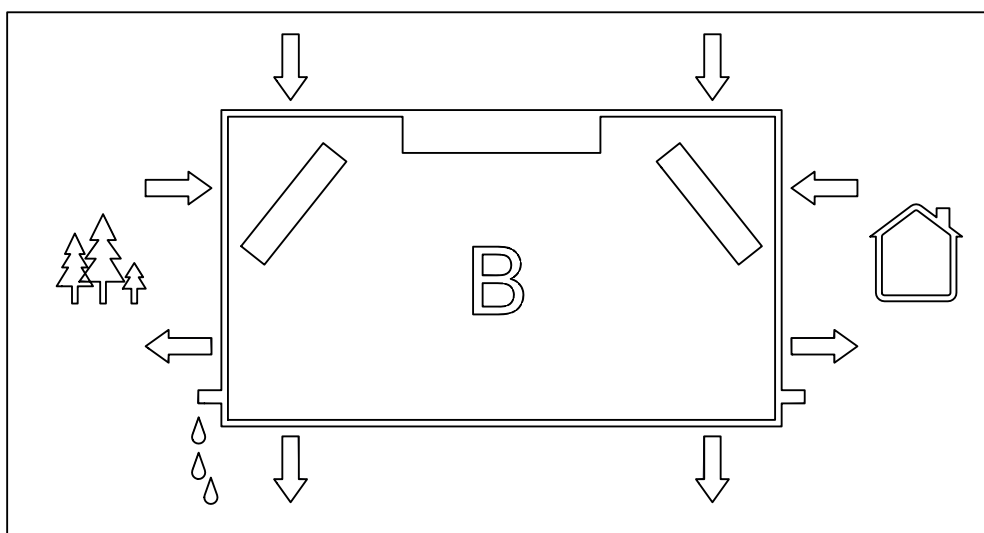
Načrtujte dovolj prostora za kasnejša vzdrževalna dela.

Izbira načina delovanja

Zračni kanali, ki vodijo v hišo, so lahko priključeni na desni ali levi strani. Standardno je nastavljen način delovanja A. (Sledite korakom v razdelku *Sprememba v način delovanja B* na strani 35, da preklopite v način delovanja B.)



Sl. 20: Priključek zračnih kanalov za način delovanja A



Sl. 21: Priključitev zračnih kanalov za način delovanja B



⚠ NEVARNOST

Nevarnost zaradi električnega udara!

Zaradi električnega udara se lahko resno poškodujete.

- Napravo vedno izključite iz električnega omrežja tako, da izvlečete priključni napajalni vtič iz vtičnice, preden napravo odprete!

NAPOTEK

Poškodba naprave zaradi kopičenja vode

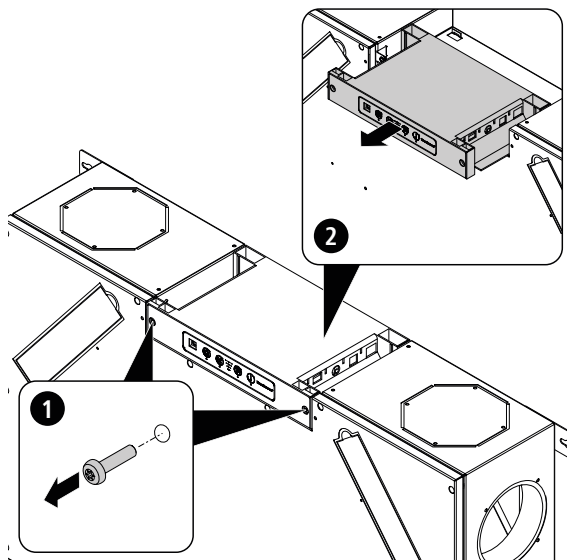
Pri montaži naprave horizontalno na steno, brez nagiba, se lahko zgodi, da se začne nabirati kondenzat, ki poškoduje napravo.

- Znižajte stranico naprave z aktivnim odtokom kondenzata za najmanj 40 mm.

Preklop na način delovanja B

Če lokalni sistemi zahtevajo način delovanja B, sledite spodnjemu postopku in preverite informacije na nalepki, da pravilno priključite odvod vode.

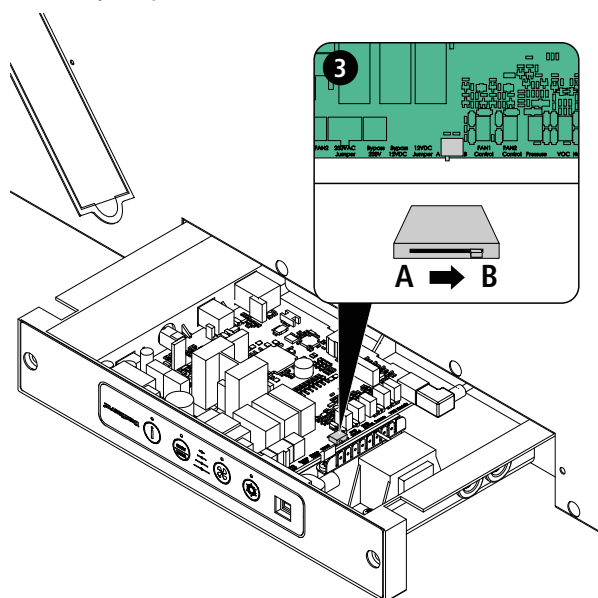
1. Odstranite dva vijaka, s katerima je pritrjena krmilna naprava na napravi.
2. Potegnite krmilno napravo do omejitve iz naprave.



Sl. 22: Krmilno napravo začasno potegnite ven

⇒ Sedaj imate dostop do matične plošče krmilne naprave.

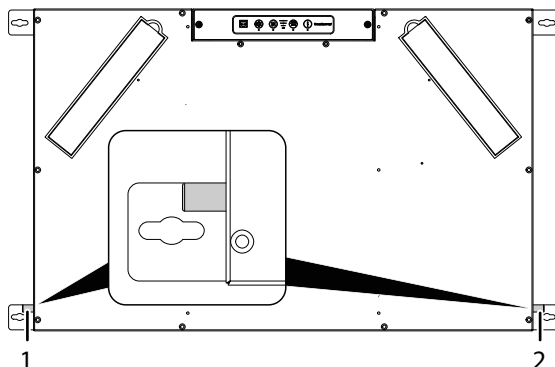
3. Matična plošča ima stikalo, s katerim je mogoče menjati način delovanja. Način delovanja A je standardno nastavljen, kot je prikazano na sliki. Če želite izbrati način delovanja B, premaknite stikalo v desno.



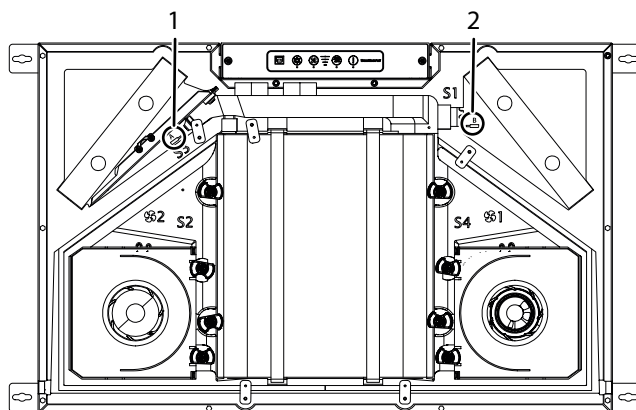
Sl. 23: Menjava načina delovanja

4. Potisnite krmilno napravo znova v napravo in jo pritrdite z dvema vijakoma.

5. Zamenjajte odvod kondenzata (1) in čep (2), kot je prikazano. Za podroben opis instalacije cevi za odvod kondenzata glejte stran 44.



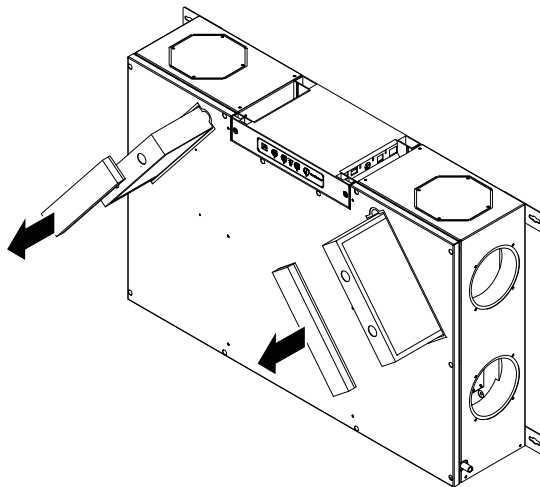
6. Če želite zamenjati senzorje RH, odprite stransko steno in poiščite oznaki »A« in »B«. Premaknite senzor vlažnosti (ter senzor VOC, če je nameščen) v položaj za način delovanja B.



Sl. 24: Namestitev senzorja vlažnosti

- 1 Montaža senzorja vlage za način delovanja A 2 Montaža senzorja vlage za način delovanja B

7. Zamenjajte filter (SAMO, če se za dohodni zrak uporablja dodatni filter za cvetni prah ePM1). Za pravilen položaj filtra ePM1 v načinu delovanja A/B glejte tabelo na strani 20.

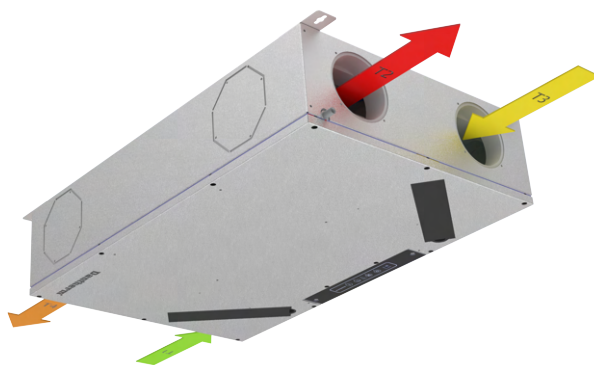


8. Na napravo nalepite novo nalepko B in nalepko za umerjanje.
9. Povežite zračni kanal, kot je navedeno na nalepki in kot je opisano na strani 43.
10. Kalibrirajte napravo, kot je opisano na strani 46.

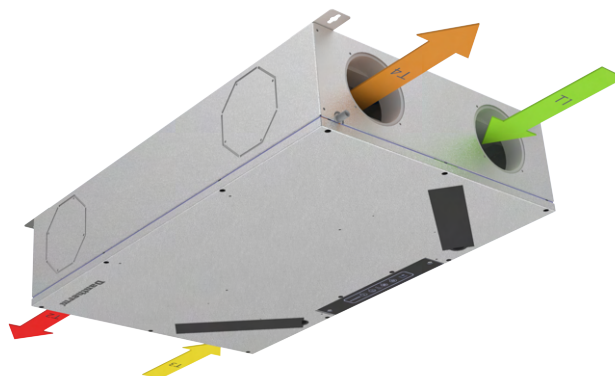
Priključki zračnega kanala

Standardno so odprti samo priključki kanala na krajših straneh naprave. Spodnje slike prikazujejo dovode in odvode zračnih tokov v obeh načinih delovanja.

Barva (puščice)	Oznaka zračnega toka	Opis
Zelena	T1	Zunanji zrak
Rdeča	T2	Dohodni zrak
Rumena	T3	Odhodni zrak
Rjav	T4	Izpušni zrak



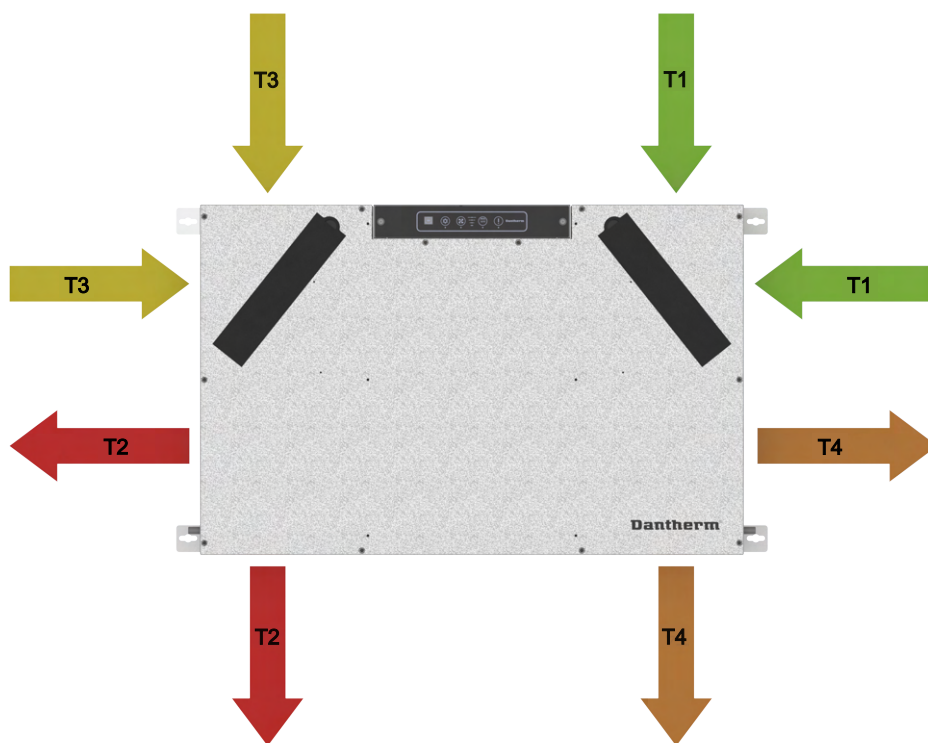
Sl. 25: Zračni tokovi v načinu A



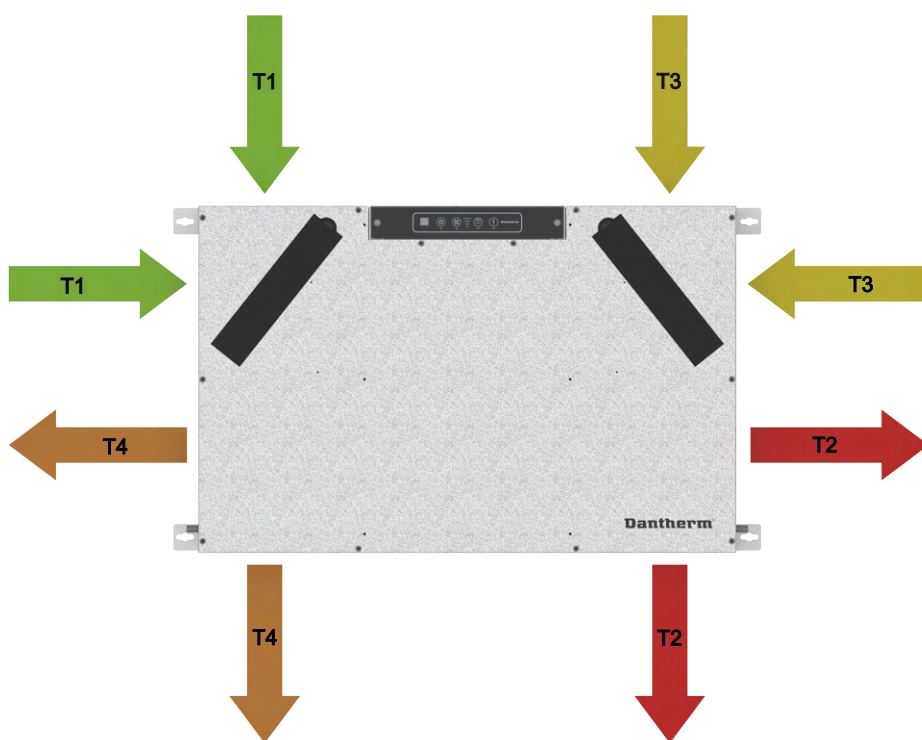
Sl. 26: Zračni tokovi v načinu B

Kanali na dolgi strani naprave so standardno zapečateni, vendar jih je po želji mogoče odpreti, če bi želeli izkoristiti druge možnosti priključevanja. Pri uporabi priključkov zračnega kanala na daljši strani je treba zapreti neuporabljene priključke zračnega kanala (glej stran 39).

Možne so naslednje opcije priključevanja:



Sl. 27: Izbirni zračni tokovi v načinu A



Sl. 28: Izbirni zračni tokovi v načinu B

Uporaba stranskih priključkov

INFORMACIJE

običajno lahko uporabite samo enega od vhodov zračnih kanalov (T1, T3) in izhodov zračnih kanalov (T2, T4). Če želite uporabljati zapečateni priključek kanala na daljših stranicah naprave, morate odstraniti pokrove in z njimi zatesniti standardne odprte kanalske priključke na krajših stranicah.



⚠ POZOR

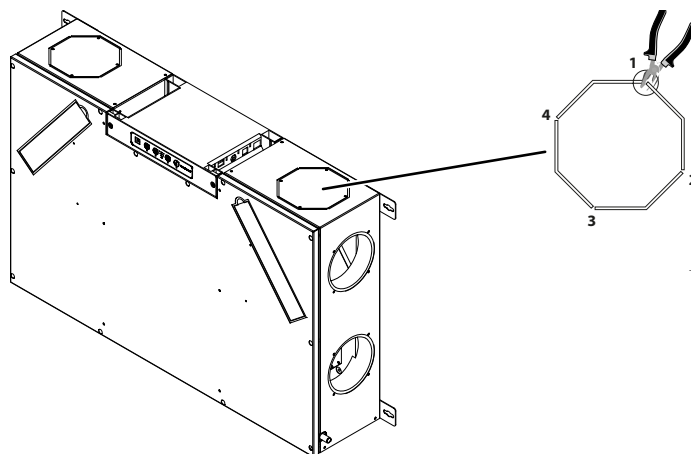
Nevarnost poškodbe rok!

Pri rezanju kovinskih delov se lahko urežete na ostre robove.

- Nosite zaščitne rokavice!

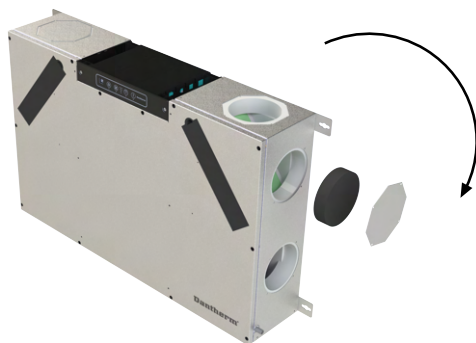
Če želite uporabiti priključke kanala na daljših stranicah naprave, postopajte, kot sledi spodaj:

1. Odprite štiri pokrite priključki zračnega kanala na daljših straneh naprave s kleščami ščipalkami. Odstranite odvečno kovino.



Sl. 29: Odprite priključke zračnega kanala: stranski priključek (slika zgoraj)

2. Če ne boste uporabljali standardno odprtih priključkov zračnega kanala na krajših straneh, vstavite izolacijski blok v zaklepni pokrov. Nato zatesnite ustrezen priključek kanala na krajši stranici naprave z izolacijskim čepom.



Sl. 30: Vstavitev tesnilnega pokrova

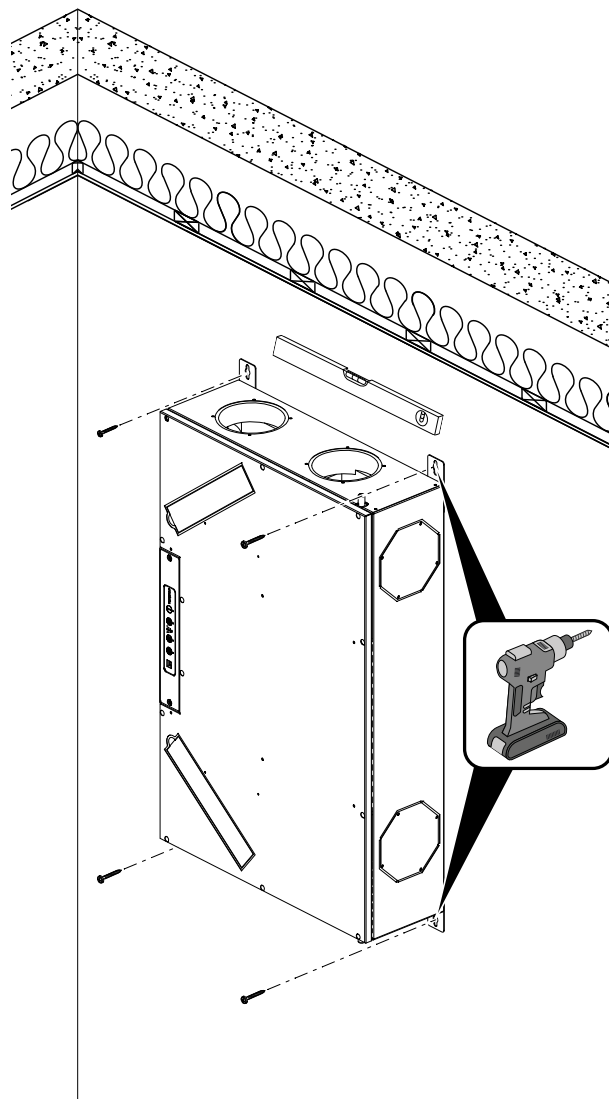
3. Priključite zračne kanale, kot je opisano v razdelku „Priključki zračnega kanala“ na strani 37.

Montaža

Vertikalna stenska montaža

Nadaljujte na naslednji način, da montirate napravo vertikalno na steno:

1. Postavite napravo na ustrezno mesto k steni (glej stran 31).
2. Uporabite vodno tehtnico, da zagotovite vertikalno poravnavo.
3. Izvrtajte dve luknji skozi zgornji nosilec naprave, vstavite ustrezne vijake in jih rahlo nategnite.
4. Izvrtajte dve luknji skozi spodnji nosilec naprave, vstavite ustrezne vijake in jih rahlo nategnite.
5. Preden zategnete štiri vijake, potisnite napravo toliko navzdol, da bodo vsi štiri vijaki obdajali zgornjo komoro nosilca naprave.



Sl. 31: Vertikalna stenska montaža

6. Povežite zračne kanale v skladu z opisom v poglavju *Možnosti namestitve*.

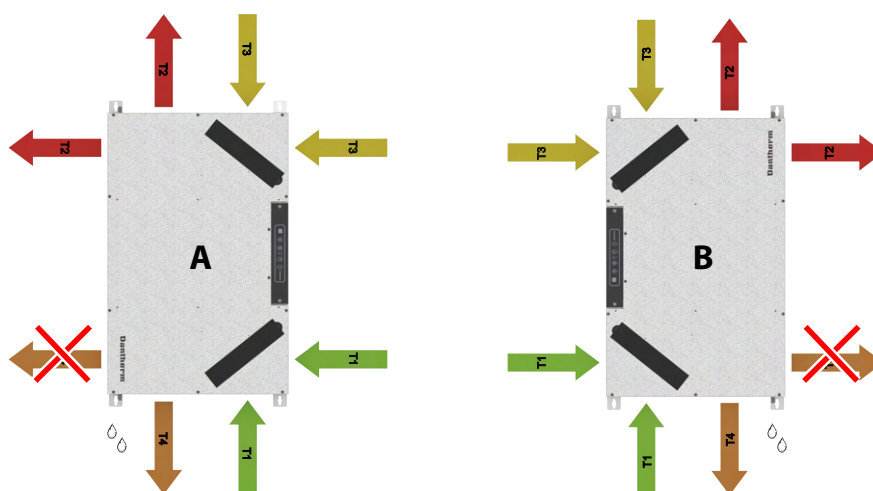
Pomembno: Zračna kanala T1 in T4 morata biti VEDNO napeljana k priključkom kanalov na dnu naprave.

NAPOTEK

Poškodba naprave zaradi kopičenja vode

Če montirate napravo vertikalno na steno, se ne sme uporabljati izbirni zapečaten zračni kanal za izpušni zrak (T4) (v odvisnosti od načina delovanja levo ali desno, vendar vedno pri strani od aktivnega odtoka kondenzata). Sicer lahko to vodi do kopičenja vode, ki bi lahko povzročilo poškodbo naprave.

- Pri vertikalni montaži ne uporabljajte zapečatenega zračnega kanala za izpušni zrak na daljši stranici naprave. Izhod kanala mora biti zapečaten.



Sl. 32: Vertikalna stenska montaža - prepovedani priključki kanalov

7. Priključite cev za odvod kondenzata.

**Horizontalna
stenska montaža**

Nadaljujte na naslednji način, da montirate napravo horizontalno na steno:

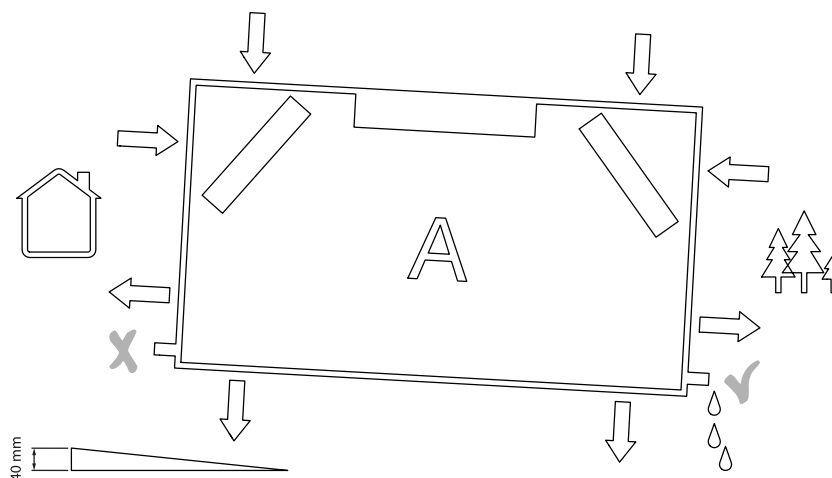
1. Postavite napravo na ustrezno mesto k steni (glej stran 31).
2. Pazite pri določanju mesta naprave, da bo stranica naprave z aktivnim odtokom kondenzata (levo ali desno, odvisno od načina obratovanja) nameščena najmanj z nagibom 40 mm v smeri tla.

NAPOTEK

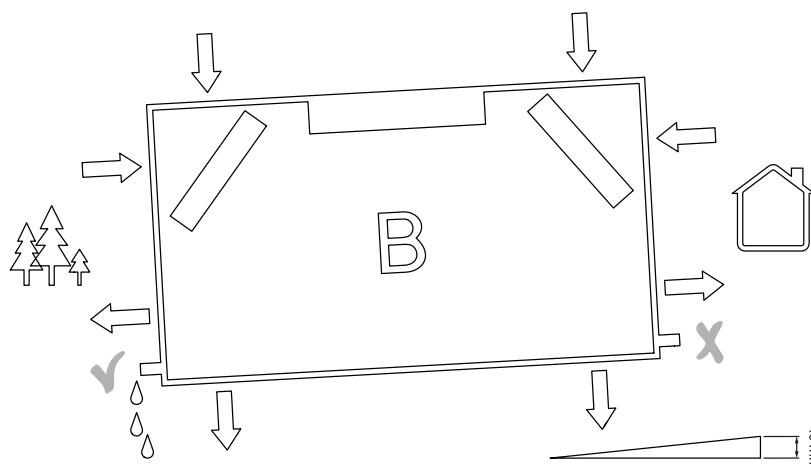
Poškodba naprave zaradi kopičenja vode

Pri montaži naprave horizontalno na steno, brez nagiba, se lahko zgodi, da se začne nabirati kondenzat, ki poškoduje napravo.

- Znižajte stranico naprave z aktivnim odtokom kondenzata za najmanj 40 mm.



Sl. 33: Horizontalna stenska montaža z nagibom - način A



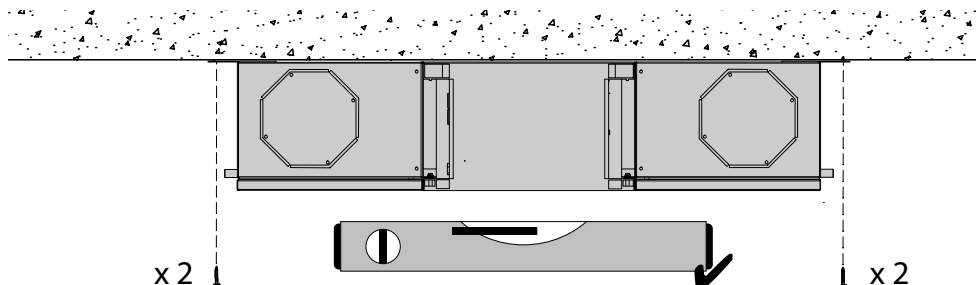
Sl. 34: Horizontalna stenska montaža z nagibom - način B

3. Izvrtajte dve luknji skozi levi nosilec naprave, vstavite ustrezne vijake in jih rahlo nategnite.
4. Izvrtajte dve luknji skozi desni nosilec naprave, vstavite ustrezne vijake in jih rahlo nategnite.
5. Preden zategnete štiri vijake, potisnite napravo toliko navzdol, da bodo vsi štiri vijaki obdajali desno komoro držala naprave.
6. Povežite zračne kanale v skladu z opisom v poglavju *Možnosti namestitve*.
7. Priključite cev za odvod kondenzata.

Stropna montaža

Nadaljujte na naslednji način, da montirate napravo horizontalno na strop:

1. Postavite napravo na ustrezno mesto na stropu (glej stran 31).
2. Izvrtajte dve luknji skozi levi nosilec naprave, vstavite ustrezne vijake in jih rahlo nategnite.
3. Izvrtajte dve luknji skozi desni nosilec naprave, vstavite ustrezne vijake in jih rahlo nategnite.



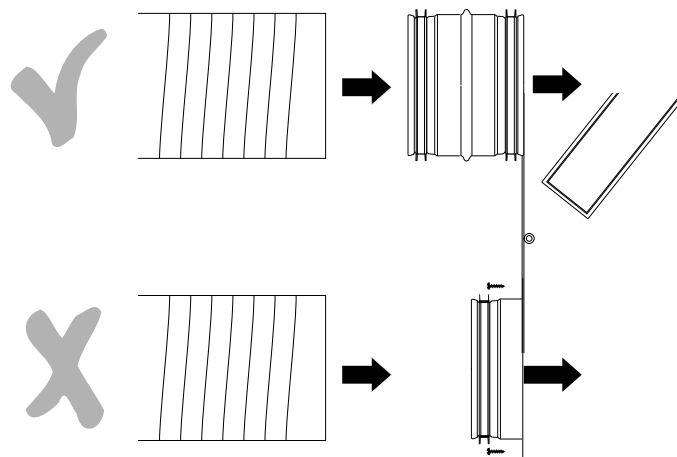
4. Preden zategnete štiri vijake, porinite napravo toliko na levo, da bodo vsi štiri vijaki obdajali desno komoro držala naprave.
5. Priključite zračne kanale in odtočno gibko cev.

Priključevanje kanalskega sistema

Priključite zračne kanale samo na priključke z nastavkom (Specifikacije skladno z lokalnimi predpisi).

NAPOTEK

NIKOLI ne privijte kanalskih cevnih nastavkov neposredno v ploščino naprave.

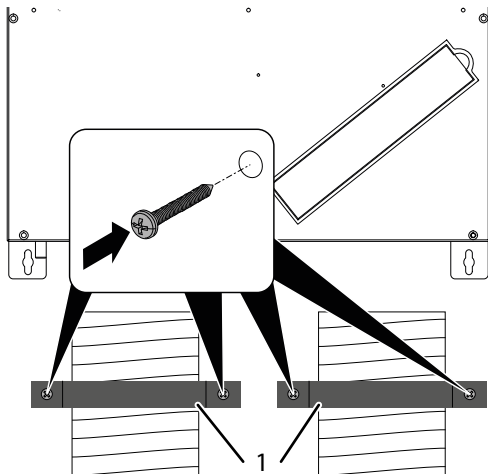


Sl. 35: Pravilni priključek zračnih kanalov

Izolirajte zračne kanale v skladu z lokalnimi zahtevami, pri čemer upoštevajte temperaturo okolja namestitve.

**Zavarovanje
zračnih kanalov**

Prepričajte se, da so vsi zračni kanali varno pritrjeni in zavarovani ter VEDNO varno povezani s stropnim ali stenskim nosilcem (1).



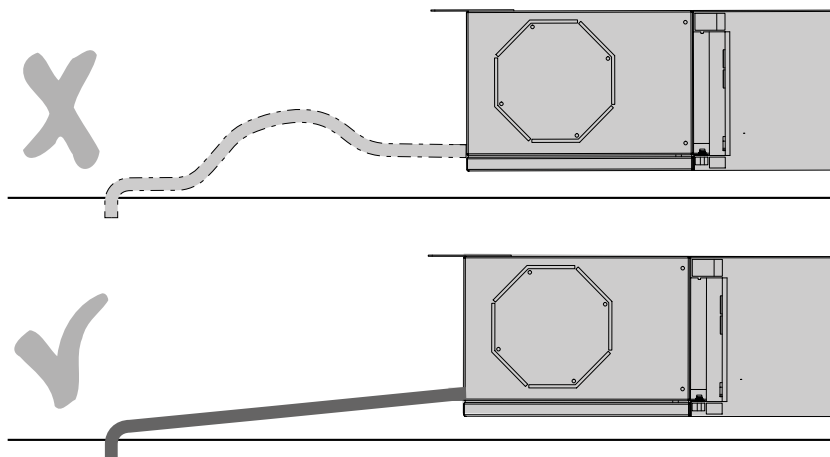
Sl. 36: Zavarovanje zračnih kanalov

**Odvod
kondenzata -
splošno**

Med montažo je treba na napravo priključiti cev za odhod kondenzata, saj vlaga iz odhodnega zraka kondenzira v izmenjevalniku toplote.

Kondenzat je škodljiv za okolje, če z njim ne ravnamo pravilno. Zato je treba priključiti ustrezno cev za odvod kondenzata, ki je fleksibilna in prenese stalno upogibanje. Priporočamo uporabo spiralne cevi, ojačane z jeklom.

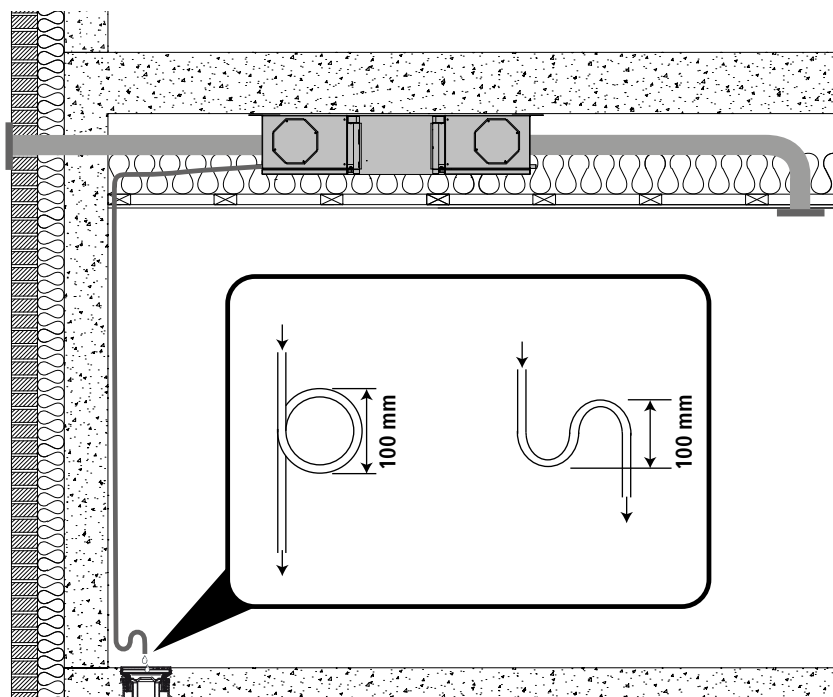
Polaganje cevi za odvod kondenzata je treba izvesti s konstantnim naklonom najmanj 1 % (1 cm/meter).



Sl. 37: Pravilno polaganje odtočne cevi z enakomernim naklonom, zgoraj napačno, spodaj pravilno

Odvod kondenzata - montaža Ko je cev napeljana navzdol proti odtoku, je treba oblikovati sifon. To preprečuje uhajanje zraka iz cevi. Cev za odvod kondenzata pritrdite tako, da tvori krog ali obliko črke »S« z najmanj 100 mm zaporne višine, kot je prikazano. Sifon/zanko napolnite z najmanj 0,5 l vode.

Zagotovite, da je cev za vodo zaščiten pred zmrzovanjem, če napeljava cevi izpostavljena različnim temperaturam okolja.



Sl. 38: Sifon na odtočni cevi

Začetni zagon in umerjanje

Za prilagoditev sistema zračnega kanala je treba napravo po namestitvi kalibrirati. V ta namen priključite računalnik z operacijskim sistemom MS Windows na priključek USB na nadzorni plošči. Nato zaženite specifično programsko opremo računalniškega orodja.

Priključek za napajanje

Naprava je opremljena s varnostnim vtičem (230 V). Nikoli ne odrežite tega čepa. Mora obstajati možnost enostavne ločitve naprave od električnega omrežja, saj jo je treba znova zagnati za posodobitev vdelane programske opreme in odklopiti, ko jo priključite na dodatna vrata.

Vtič priključite v 230 V vtičnico z zaščitnim kontaktom.

Priključek USB vrata

Priključite napravo preko priključka za USB na nadzorni plošči in priloženim USB kablom s svojim računalnikom.

Kalibracija

NAPOTEK

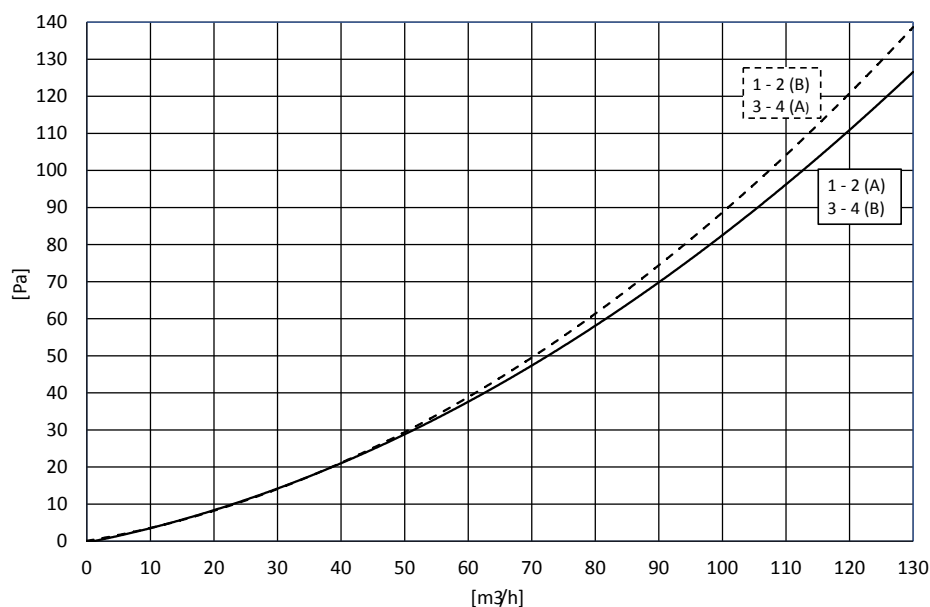
Nevarnost škod zaradi vlage!

Če je volumen toka dovodnega zraka večji kot je volumen toka izrabljenega zraka, pronica vlažen zrak v stavbo. To lahko povzroči poškodbe na zgradbi, če parna zapora zgradbe ni 100-odstotno zračno tesna.

- Pazite pri prilagoditvi zračnega toka na napravi na to, da je volumen toka izrabljenega zraka za 5-10 % večji od volumna toka dovodnega zraka.

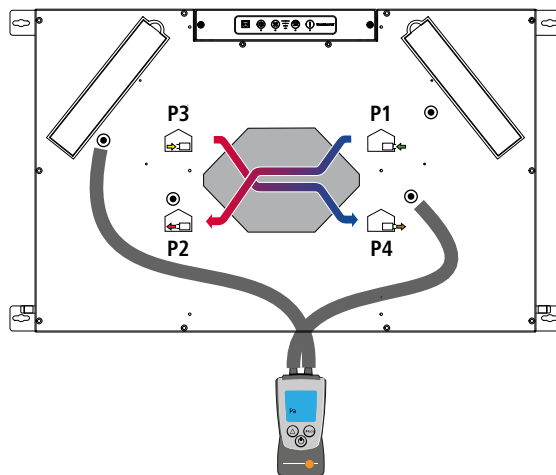
Za kalibracijo nadaljujte na naslednji način:

1. Prepričajte se, da naprava deluje v pravilnem načinu delovanja (A ali B), ki ustreza povezavi zračnega kanala, in da je na enoti pravilna oznaka. Za več informacij glejte stran 35.
2. V diagramu pretoka zraka na sprednjem pokrovu naprave lahko odčitate padec tlaka v toplotnem izmenjevalniku, potreben za zeleni volumski pretok.



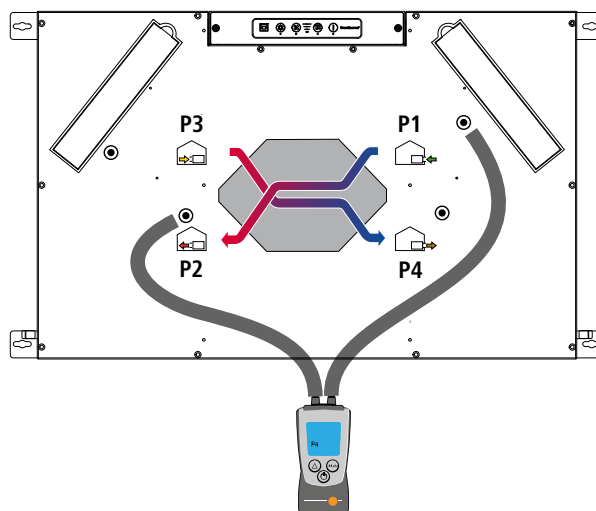
Sl. 39: Diagram pretoka zraka, X-os: zeleni prostorninski pretok, Y-os: potreben padec tlaka v izmenjevalniku toplote

3. Povežite merilnik ΔPa preko **odhodnega zračnega kanala**, kot je prikazano. Ta primer temelji na konfiguraciji naprave v **načinu delovanja A**. Uporabite konico nogometne igle in jo potisnite do konca skozi izolirni material. Ko konica ponovno izvlečete, se luknja zapre zaradi izolacijskega materiala.



Sl. 40: Merjenje tlaka P3-P4

4. Prilagodite hitrost **ventilatorja za odhodni zrak** v skladu z navodili v računalniškem orodju v vašem računalniku. Cilj je prilagoditi ventilator, dokler merilnik ΔPa ne pokaže vrednosti padca tlaka, odčitane v točki 2.
5. Povežite merilnik ΔPa preko **dohodnega zračnega kanala**, kot je prikazano. Ta primer temelji na konfiguraciji naprave v **načinu delovanja A**. Uporabite konico nogometne igle (1) in jo potisnite do konca skozi izolirni material. Ko konica ponovno izvlečete, se luknja zapre zaradi izolacijskega materiala.



Sl. 41: Merjenje tlaka P1-P2

6. Prilagodite hitrost **ventilatorja dohodnega zraka** v skladu z navodili v računalniškem orodju v vašem računalniku. Cilj je prilagoditi ventilator, dokler merilnik ΔPa ne pokaže vrednosti padca tlaka, odčitane v točki 2. Od te vrednosti je treba odšteti 5 do 10 %, da se v hiši ustvari rahel podtlak.

7. Odklopite merilnik ΔPa in računalnik. Nastavite ventile v vsaki sobi, da zagotovite, da se lahko v vsako sobo dovaja želena količina zraka.

INFORMACIJE

Zgoraj opisana nastavitvena rutina opisuje samo prvi informativni del nastavitve sistema.

Poleg tega upoštevajte naslednje:

- Natančno nastavite ventile v vseh prostorih, dokler v vsaki sobi ne dosežete zelene količine zraka.
- Preverite glavni pretok zraka, kot je opisano zgoraj v tem poteku, saj lahko obsežnejše nastavitve ventilov močno vplivajo na glavni zračni tok.
- Med prilagajanjem pazite, da bo količina odhodnega zraka vedno najmanj 5 % višja od količine dohodnega zraka, da ustvarite pogoje za masno ravnovesje v sistemu.

Vzdrževanje in iskanje napake

Splošna navodila za vzdrževanje

Da bi naprava vedno ustrezala tehničnim zahtevam, zahteva preventivno vzdrževanje v določenih intervalih. Na ta način se je mogoče izogniti okvaram in neučinkovitemu delovanju ter povečati njegovo življenjsko dobo, tj. H. za 10 let ali več.

Posebej je treba opozoriti, da se intervali vzdrževanja filtrov lahko razlikujejo glede na specifično okolje. Premični deli so podvrženi obrabi in jih je treba zamenjati, ko so obrabljeni, odvisno od njihovega posebnega okolja.

Tovarniška garancija velja samo ob preizkušnem preventivnem vzdrževanju. Ta dokumentacija je lahko v obliki pisnega dnevnika vzdrževanja.



⚠ NEVARNOST

Nevarnost zaradi električnega šoka!

Zaradi električnega udara se lahko resno poškodujete.

- Napravo vedno izključite iz električnega omrežja tako, da omrežni vtič izvlečete iz vtičnice, preden napravo odprete!

Obsegi vzdrževanja

Naslednji deli zahtevajo preventivno vzdrževanje:

Vzdrževalni interval	Naloga	Mora izvesti:
vsakih 6 mesecev	Preverite filter. Po potrebi zamenjajte filtre.	Uporabnik
letno	Menjava filtra	Uporabnik
vsake 2 leti	Pregled in čiščenje ventilatorjev	Usposobljeno strokovno osebje
	Preglejte in očistite izmenjevalnik toplote	Usposobljeno strokovno osebje
	Pregled in čiščenje obvodov	Usposobljeno strokovno osebje
	Očistite notranjo cev zračnega toka	Usposobljeno strokovno osebje
	Preverite in očistite pladenj za kapljanje, odtok in odtočno cev	Usposobljeno strokovno osebje

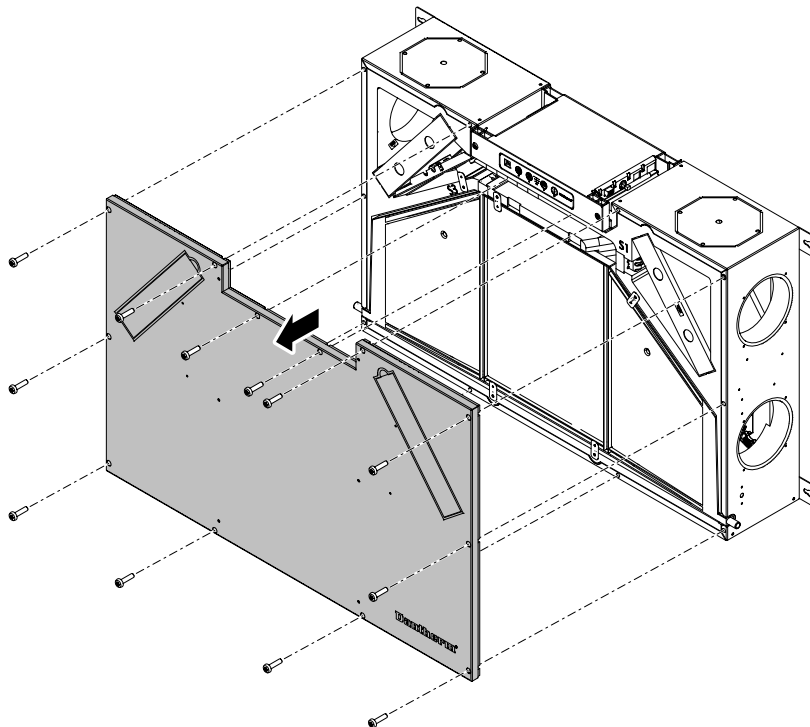
Notranje čiščenje naprave

Napravo je treba odpreti vsaki dve leti, da preverite in očistite nekatere komponente.

Oprite napravo

Za čiščenje naprave sledite naslednjemu postopku:

1. Napravo odklopite iz električnega omrežja (230 V AC).
2. Odvijte vijake in odstranite pokrov.



Sl. 42: Razstavite pokrov



Očistite posodo za kondenzat in odtok



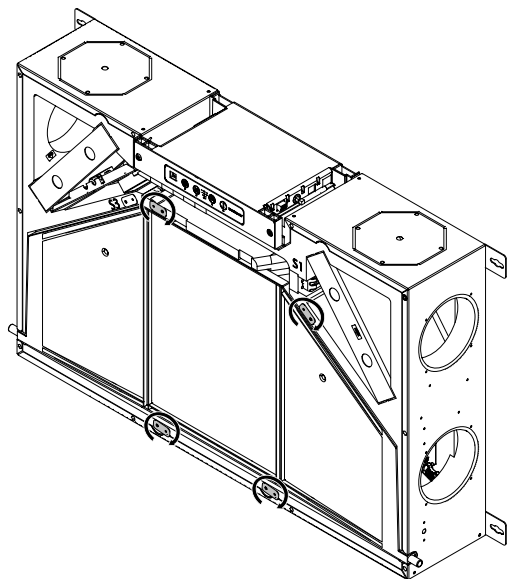
⚠ POZOR

Ostri robovi!

Zaporni mehanizmi posode za kondenzat imajo lahko ostre robove, na katerih lahko dobite ureznine.

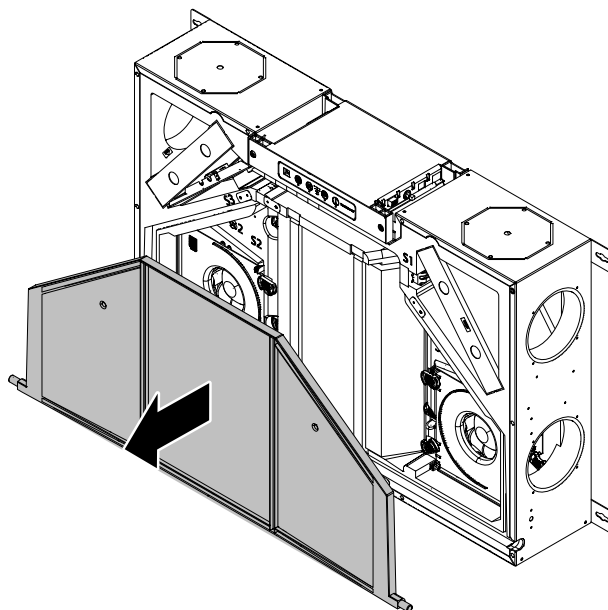
- Pri pregledu in čiščenju posode za kondenzat nosite zaščitne rokavice.

1. Odstranite odtočno cev in zavrtite vse prikazane zapave za 90°.



Sl. 43: Sprostite ključavnice

2. Odstranite posodo za kondenzat. Upoštevajte, da lahko, če je nameščen na stropu, vsebuje majhne količine vode.

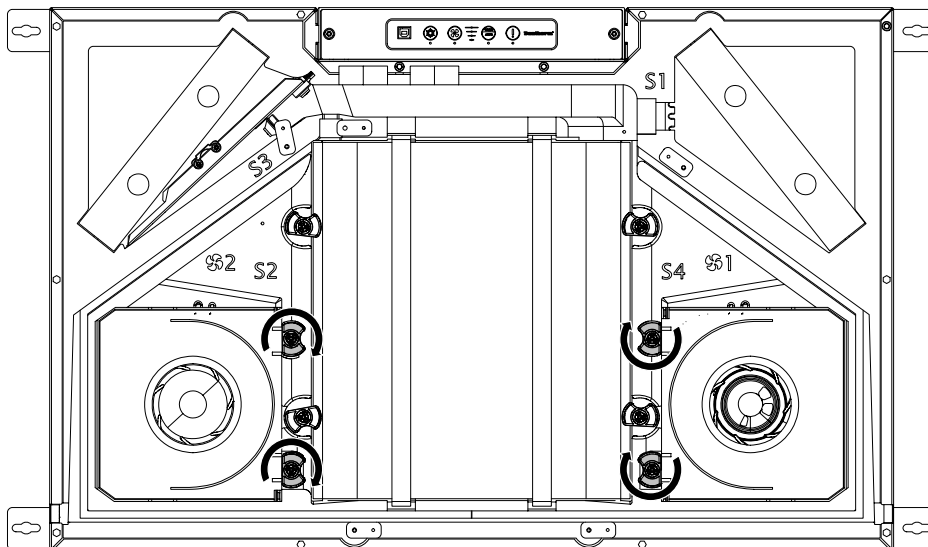


Sl. 44: Odstranite posodo za kondenzat

3. Prepričajte se, da odtok kondenzata v posodi za kondenzat ni zamašen.
4. Posodo za kondenzat očistite z milnico in krtačo ali krpo.

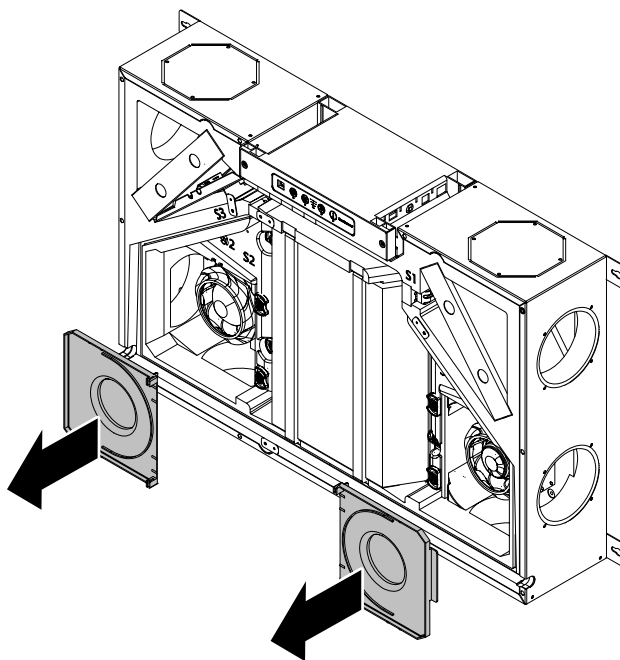
Pregled in čiščenje ventilatorjev

1. Vse prikazane zaporne mehanizme zavrtite za 90°.



Sl. 45: Zaporne mehanizme pokrovov ventilatorja odstranite

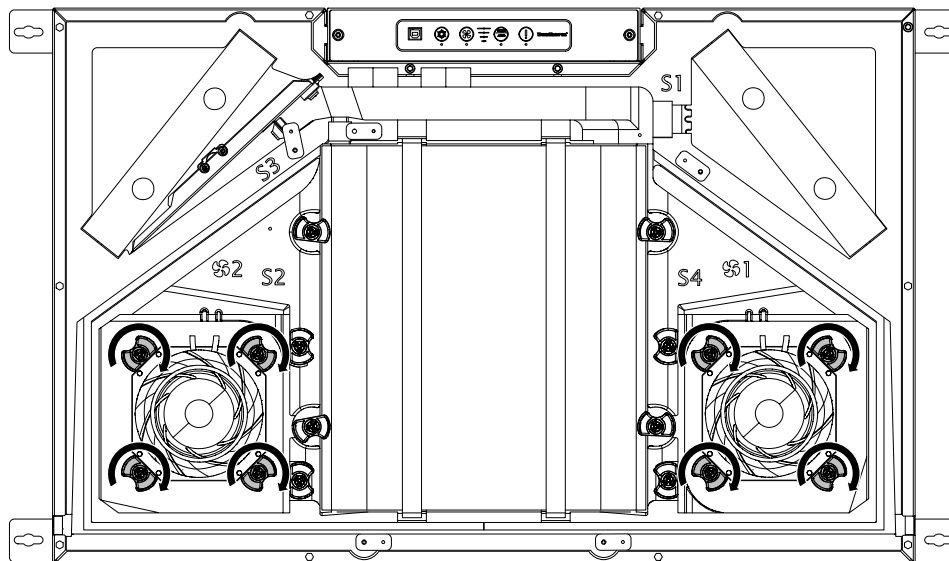
2. Odstranite pokrove obeh ventilatorjev.



Sl. 46: Odstranite pokrove ventilatorjev

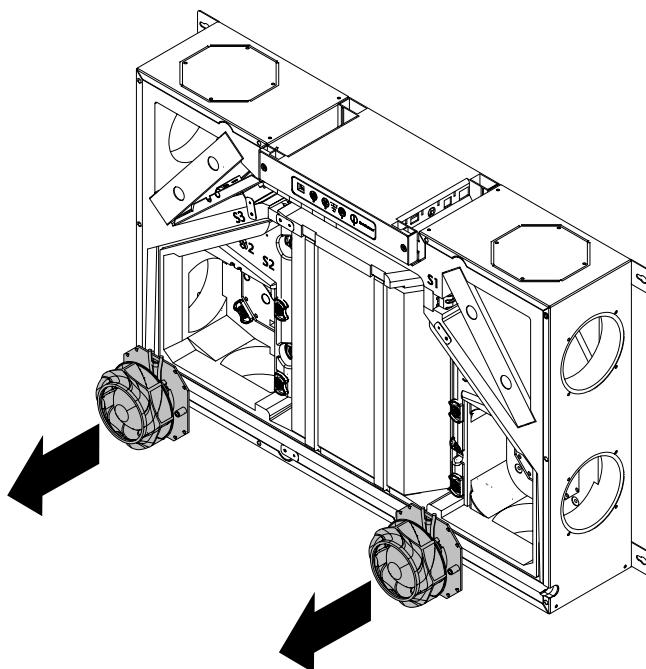
3. Očistite lopatice ventilatorja s stisnjenim zrakom ali krtačo. Vsako rezilo je treba očistiti, da bo ventilator uravnotežen. Previdno obračajte ventilatorje in poslušajte zvoke ležajev. V tem primeru je ventilator izrabljen in ga je treba zamenjati.

4. Za čiščenje močnejše umazanije ali zamenjavo ventilatorjev lahko ventilatorje odstranite iz naprave. V ta namen odstranite prikazane zaporne mehanizme.



Sl. 47: Zaporne mehanizme ventilatorjev odstranite

5. Dvignite ventilatorje iz ohišja.



Sl. 48: Odstranite ventilatorje

INFORMACIJE

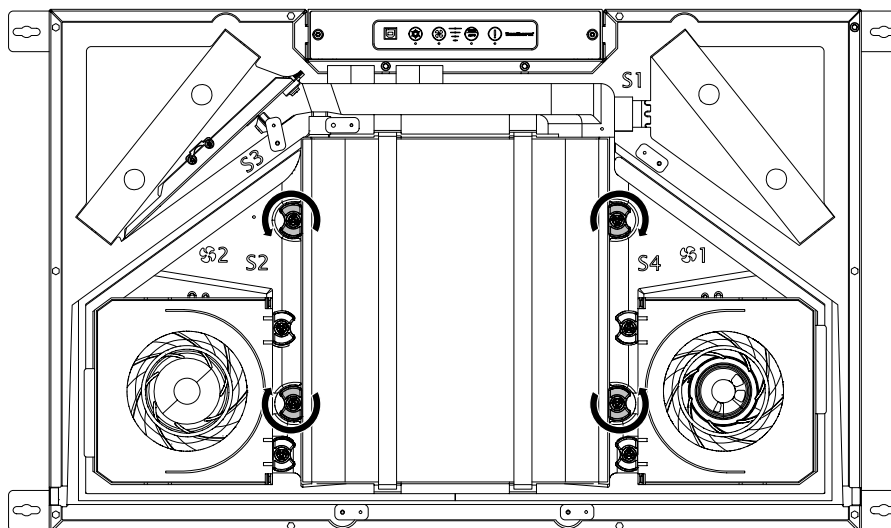
Pri ponovnem nameščanju ventilatorjev in pritrjevanju pokrovov obvezno zaklenite vse zaporne mehanizme.

Pregled in čiščenje obvodov

Preverite in po potrebi očistite obvod s krtačo.

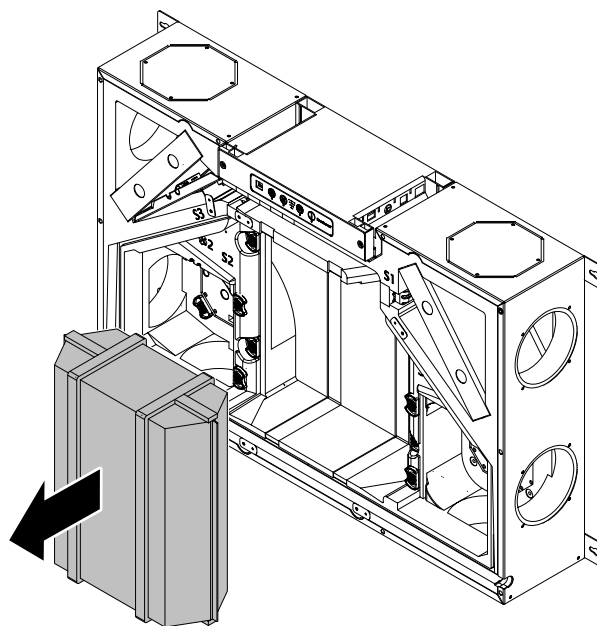
**Preglejte in očistite
izmenjevalnik
toplote**

1. Preverite izmenjevalnik toplote za prah in umazanijo. Očistite vse štiri dovode izmenjevalnika toplote z mehko krtačo in sesalnikom. V posebnih okoliščinah (npr. sledi nabranega umazanega kondenzata v izmenjevalniku toplote) bo morda treba izmenjevalnik toplote odstraniti iz naprave in ga očistiti z milnico.
2. Za izgradnjo izmenjevalnika toplote zavrtite štiri zaporne mehanizme za 90°.



Sl. 49: Odstranitev zapornih mehanizmov ventilatorjev

3. Izmenjevalnik toplote dvignite iz naprave in ga očistite.



Sl. 50: Odstranite in očistite izmenjevalnik toplote

INFORMACIJE

Pri ponovni vgradnji izmenjalnika toplote pazite na pravilno usmeritev. Na T-profilu je tesnilo, ki mora biti obrnjeno proti stroju.

Čiščenje zračnih kanalov in notranjosti

- ✓ Filter, ohišje ventilatorja, obvod in izmenjevalnik toplote so bili odstranjeni iz enote.
- 1. Preverite notranje površine in priključke zračnih kanalov glede umazanije.
- 2. Notranje površine in priključke zračnih kanalov očistite z vlažno krpo, krtačo, sesalnikom ali podobnim.

Zaključna dela

- 1. Preverite, ali so vsi priključki varno pritrjeni na ploščo tiskanega vezja (PCB).
- 2. Sestavite prej odstranjene dele: Toplotni izmenjevalnik, ventilatorji, posoda za kondenzat in pokrov naprave.

INFORMACIJE

Po namestitvi ustrezne komponente ponovno zaprite predhodno odstranjene zaporne mehanizme.

- 3. Preverite, ali je odvod kondenzata priključen in ali je nasprotna vtičnica posode za kondenzat zamašena.

Iskanje in odprava napak

V tem razdelku se boste naučili, kako prepoznati in odpraviti morebitne napake pri delovanju. Za pravilno odpravljanje težav Dantherm močno priporoča povezavo in upravljanje daljinskega upravljalnika z enoto.

Signali napake

Napake, ki se pojavijo, so prikazane na različne načine:

Naprava	Signal
Prezračevalna enota	Akustični signal plošče tiskanega vezja. Povežite daljinski upravljalnik ali računalniško orodje, da prikažete določeno napako. Dioda LED za ponastavitev filtra
Ročni daljinski upravljalnik	Akustični signal in prikaz specifične kode napake.
S kablom povezan daljinski upravljalnik (HCP 11)	Akustični signal in utripajoča LED: Število utripov ustreza kodi napake, ki ji sledi 5-sekundni premor. Glejte seznam napak.
PC orodje	Prikaz številke napake in možnost dnevnika določenih operacij v daljšem časovnem obdobju.
Aplikacija za pametni telefon	Prikaz določene kode napake.

Seznam napak

Kako prebrati seznam napak:

Reža	Opis	Koda	Pomen
A	Število utripajočih signalov na zaslonu (žični daljinski upravljalnik)	-	-
B	LED za ponastavitev filtra na prezračevalni enoti	Y	Rumena LED dioda utripa
		R	Rdeča LED dioda utripa
C	Piski	0	Ni zvoka signala
		1	Zvok signala/ura
		2	Zvok signala/s.
Koda napake	Številka napake, prikazana na zaslonu ročnega daljinskega upravljalnika, v aplikaciji za pametni telefon ali v računalniškem orodju	-	„E12“ stoji npr. za številko napake 12



Ponastavitev napake

Po vsakem pregledu ali popravilu zaradi morebitnih napak lahko napravo ponastavite tako, da ločite napravo od 230 V/AC napajanja in jo nato znova priključite. To bo ponastavilo krmilnik. Naprava začne normalno delovati in začne novo iskanje morebitnih napak. Ta postopek lahko traja do 15 minut.

Za celoten opis si oglejte spodnji seznam:

A	B	C	Koda napake	Motnja	Možni vzrok	Potrebno ukrepanje	Ponastavitev
-	Y	1	-	Alarm filtra	Obdobje filtra je potekel	Razstavite filter in preverite, ali je umazanija Zamenjajte filter in ponastavite alarm	Alarm ter filter se ponastavi tako, da držite pritisnjen alarmni gumb za 5 sekund
					Filtri niso umazani, zato je doba filtra prekratka	Podaljšanje filtra časovnika obdobja	Na brezžičnem daljinskem upravljalniku pritisnite in držite sredinski gumb 10 sekund
					Filtri so umazani	Zamenjajte filter in ponastavite alarm	Isti postopek lahko uporabite za ponastavitev filtra pred alarmom.
					Filtri so zelo umazani, čas filtra je predolg	Zamenjajte filter in ponastavite alarm Skrajšajte časovno obdobje filtra	
1	R	1	E1	Izpušni ventilator Ni povratne informacije o hitrosti (tahometer) ventilatorja izpušnega zraka	Napajalni kabel ventilatorja izpušnega zraka ni priključen Krmilni kabel ventilatorja izpušnega zraka ni priključen Ventilator izpušnega zraka ne deluje	Priključite omrežni kabel ventilator izpušnega zraka Priključite krmilni kabel ventilatorja izpušnega zraka Menjava ventilatorja izpušnega zraka	Ročna ponastavitev s pritiskom na gumb za alarm ali vklopom/izklopom naprave
				Ventilator izpušnega zraka ne deluje z zeleno hitrostjo	Zahtevana vrednost hitrosti ventilatorja je previsoka Ventilator je defekten	Zmanjšanje zahtevane vrednosti število vrtljajev ventilatorja Menjava ventilatorja	Samodejno se ponastavi po 140 sekundah, če pa se težava ponovi, se alarm znova prikaže
2	R	1	E2	Ventilator dovodnega zraka Ni povratne informacije o hitrosti (tahometer) ventilatorja dovodnega zraka	Napajalni kabel ventilatorja dovodnega zraka ni priključen Krmilni kabel ventilatorja dovodnega zraka ni priključen Ventilator dovodnega zraka ne deluje	Priključite omrežni kabel ventilatorja dovodnega zraka Priključite krmilni kabel ventilatorja dovodnega zraka Menjava ventilatorja dovodnega zraka	Ročna ponastavitev s pritiskom na gumb za alarm ali vklopom/izklopom naprave
				Ventilator dovodnega zraka ne deluje z zeleno hitrostjo	Zahtevana vrednost hitrosti ventilatorja je previsoka Ventilator je defekten	Zmanjšanje zahtevane vrednosti število vrtljajev ventilatorja Menjava ventilatorja	Samodejno se ponastavi po 140 sekundah, če pa se težava ponovi, se alarm znova prikaže

A	B	C	Koda napake	Motnja	Možni vzrok	Potrebno ukrepanje	Ponastavitev				
3	R	0	E3	Obvodna loputa se ne zapre po pričakovanjih	Stikalo položaj A: Obvod je zaprt, vendar je temperatura dovodnega zraka nižja od pričakovane	Preverite, ali je obvod aktiviran v računalniškem orodju Preverite, ali je obvod blokiran	Samodejna ponastavitev, ko je učinkovitost dovolj visoka za 30 sekund				
					Stikalo položaj B: Obvod je zaprt, vendar je temperatura izpušnega zraka višja od pričakovane	Preverite mehansko povezavo med obvodnim pogonom in obvodnim ventilom Preverite električno povezavo med krmilnikom in obodom Preverite krmilne izhode					
					Obvodna loputa Zmanjšana rekuperacija toplote zaradi majhnega pretoka odvodnega zraka	Filter odvodnega zraka je umazan		Menjava filtra	Samodejna ponastavitev, ko je učinkovitost dovolj visoka za 30 sekund		
						Slaba koordinacija zračnih tokov		Nastavitev sistema			
				Kopalniški ventilator odvodnega zraka ustvarja podtlak v hiši		Odstranite kopalniški ventilator odvodnega zraka in namesto tega priključite odvodni zrak iz kopalnice na prezračevalni sistem					
				Kuhinjski ventilator odvodnega zraka ustvarja podtlak v hiši	Poskrbite za ogrevan svež zrak za napo. Če to ni mogoče, odprite okno/vrata, medtem ko napa deluje						
				Obvod je zaprt, vendar je temperatura dovodnega zraka nižja od pričakovane Tokovi niso uravnoteženi. Odvodnega zraka je veliko več kot dovodnega	Filter dovodnega zraka je umazan	Menjava filtra					
					Slaba koordinacija zračnih tokov	Nastavitev sistema					
				4	R	1	E4	Temperaturno tipalo odvodnega zraka (T1)	Temperaturna tipala niso pravilno nameščena	Pravilno montirajte temperaturno tipalo	Samodejno se ponastavi, ko je temperatura 30 sekund znotraj normalnega območja
								Nadzorna plošča meri, ali je temperaturno tipalo odprto ali v kratkem stiku	Upor v enem od temperaturnih tipal je prenizek ali previsok	Menjava temperaturnega tipala	
Upor v temperaturnem tipalu je v redu	Menjava nadzorne plošče										



A	B	C	Koda napake	Motnja	Možni vzrok	Potrebno ukrepanje	Ponastavitev	
5	R	1	E5	Temperaturno tipalo dovodnega zraka (T2)	Temperaturna tipala niso pravilno nameščena	Pravilno montirajte temperaturno tipalo	Samodejno se ponastavi, ko je temperatura 30 sekund znotraj normalnega območja	
				Nadzorna plošča meri, ali je temperaturno tipalo odprto ali v kratkem stiku	Upor v enem od temperaturnih tipal je prenizek ali previsok	Menjava temperaturnega tipala		
					Upor v temperaturnem tipalu je v redu	Menjava nadzorne plošče		
6	R	1	E6	Temperaturno tipalo odvodnega zraka (T3)	Temperaturna tipala niso pravilno nameščena	Pravilno montirajte temperaturno tipalo	Samodejno se ponastavi, ko je temperatura 30 sekund znotraj normalnega območja	
				Nadzorna plošča meri, ali je temperaturno tipalo odprto ali v kratkem stiku	Upor v enem od temperaturnih tipal je prenizek ali previsok	Menjava temperaturnega tipala		
					Upor v temperaturnem tipalu je v redu	Menjava nadzorne plošče		
7	R	1	E7	Senzor temperature izpušnega zraka (T4)	Temperaturna tipala niso pravilno nameščena	Pravilno montirajte temperaturno tipalo	Samodejno se ponastavi, ko je temperatura 30 sekund znotraj normalnega območja	
				Nadzorna plošča meri, ali je temperaturno tipalo odprto ali v kratkem stiku	Upor v enem od temperaturnih tipal je prenizek ali previsok	Menjava temperaturnega tipala		
					Upor v temperaturnem tipalu je v redu	Menjava nadzorne plošče		
8	-	0	E8	Temperaturno tipalo prostorskega zraka (T5)	Prikazano samo na brezžičnem daljinskem upravljalniku		Samodejna ponastavitev	
9	-	-	E9	Ne uporabljati				
10	R	0	E10	Temperatura zunanje zraka < -13 °C	-	-	Samodejni ponovni zagon po 30 minutah	

A	B	C	Koda napake	Motnja	Možni vzrok	Potrebno ukrepanje	Ponastavitev
11	R	0	E11	Temperatura dovodnega zraka < +5 °C Zmanjšana rekuperacija toplote zaradi nizke temperature odvodnega zraka	Nizke temperature iz neogrevanih prostorov	Zagotovite, da so vsi prezračevani prostori ogrevani Druga možnost je, da zaprete prezračevalne reže za prostore, ki niso ogrevani	Ročna ponastavitev s pritiskom na gumb za alarm ali vklopom/izklopom naprave Različica vdelane programske opreme 2.9 in novejša vključuje tudi samodejni ponovni zagon po 10 minutah
					Slabo izolirani kanali v hladnih okoljih	Izboljšanje izolacije kanalov	
				Zmanjšana rekuperacija toplote zaradi majhnega pretoka odvodnega zraka	Filter odvodnega zraka je umazan	Menjava filtra	
					Slaba koordinacija zračnih tokov	Nastavitev sistema	
					Kopalniški ventilator odvodnega zraka ustvarja podtlak v hiši	Odstranite izpušni ventilator iz kopalnice in namesto tega odvajajte odvodni zrak iz kopalnice v prezračevalni sistem	
					Kuhinjski ventilator odvodnega zraka ustvarja podtlak v hiši	Poskrbite za ogrevan svež zrak za napo. Če to ni mogoče, odprite okno/vrata, medtem ko napa deluje	
Ventilator peči ustvarja podtlak v hiši	Za varnostne ukrepe se obrnite na dobavitelja kamina/peči						
12	R	2	E12	Pregrevanje Kateri koli notranji senzor meri temperaturo > 70 °C.	Previsoka temperatura zaradi požara znotraj ali zunaj prezračevalne enote	Preverite prezračevalno enoto in okolico glede požara	Indikacijo alarma lahko ponastavite s pritiskom na gumb za alarm ali z izklopom/vklopom naprave. Naprave ni mogoče zagnati, dokler vzroki za alarm ne izginejo
					Previsoka temperatura zaradi kombinacije pred- ali naknadnega grelnika in nezadostnega pretoka zraka	Preverite prezračevalno enoto in okolico glede požara Preverite, kateri senzor meri visoko temperaturo. Preverite zamašen pretok zraka in umazane filtre. Po potrebi povečajte nastavitev minimalnega pretoka zraka	



A	B	C	Koda napake	Motnja	Možni vzrok	Potrebno ukrepanje	Ponastavitev
13	-	0	E13	Komunikacijska napaka/šibek signal Prikazano samo na brezžičnem daljinskem upravljalniku			Ponovi se vsakih 5 minut ali ko pritisnete gumb
				Ni radijskega signala	Prezračevalna enota je izklopljena	Vklopite prezračevalno enoto	
				Radijski signal je prešibek	Antena ni nameščena na napravi	Montaža antene	
					Daljinski upravljalnik je predaleč od prezračevalne enote	Približajte se prezračevalni enoti Montaža antenskega podaljška	
14	R	2	E14	Požarni alarm Protipožarni termostat priključen na zračni kanal (pribor) Vhod je normalno zaprt (NC), zdaj pa odprt	Senzor požara ali dima, priključen na ta vhod, je aktiven	Preverite dim ali ogenj Preverite, ali sta senzor in povezava v redu	Indikacijo alarma lahko ponastavite s pritiskom na gumb za alarm ali z izklopom/vklopom naprave. Naprave ni mogoče zagnati, dokler vzroki za alarm ne izginejo
					Nič ni povezano s tem vhodom	Montaža pribora za kratek stik	
15	R	1	E15	Visok nivo vode (dodatki) Nivo vode je previsok	Odtok vode je zamašen	Očistite vodni odtok	Samodejna ponastavitev, ko se vhod ponovno zapre
					Odtok vode je nepravilno nameščen	Prepričajte se, da je vodni odtok montiran na pravilni strani in kabli ne ležijo čez raven vodnega odtoka	
					Drenažna pomožna črpalka ne deluje	Preverite črpalka Preverite varovalko	
				Nivo vode ni previsok	Senzor nivoja vode ni priključen	Preverite ožičenje	
					Senzor nivoja vode je normalno odprt (NO)	Konfigurirajte ali spremenite senzor nivoja vode tako, da bo normalno zaprt (NC).	
					Digitalni vhod je napačno konfiguriran	Preverite konfiguracijo digitalnega vhoda z računalniškim orodjem	

A	B	C	Koda napake	Motnja	Možni vzrok	Potrebno ukrepanje	Ponastavitev
16	R	2	E16	<p>Strojna programska oprema 2.9 in novejši: Napaka FPC (dodatek) Aktivno le, če je na napravo priključen dodatek „Nadzor požarne zaščite“.</p> <p>Ni komunikacije s protipožarno kontrolo</p>	Nadzor požarne zaščite s tem naslovom je že nameščen, vendar ni več dosegljiv	Preverite povezavo s protipožarnim nadzorom	Ročna ponastavitev s pritiskom na gumb za alarm ali vklopom/izklopom naprave
			Za požarno loputo ni povratne informacije o položaju	Požarna loputa je zaprta, vendar mora biti odprta	Preverite napajanje požarne lopute Preverite notranji javljalnik požara požarnih loput		
			Neuspeh pri mesečnem, tedenskem ali ročnem preizkusu požarne lopute	Požarna loputa je zataknjena v odprtem ali zaprtem položaju	Nekaj blokira požarno loputo Požarna loputa je napačno priključena Požarna loputa defekt		

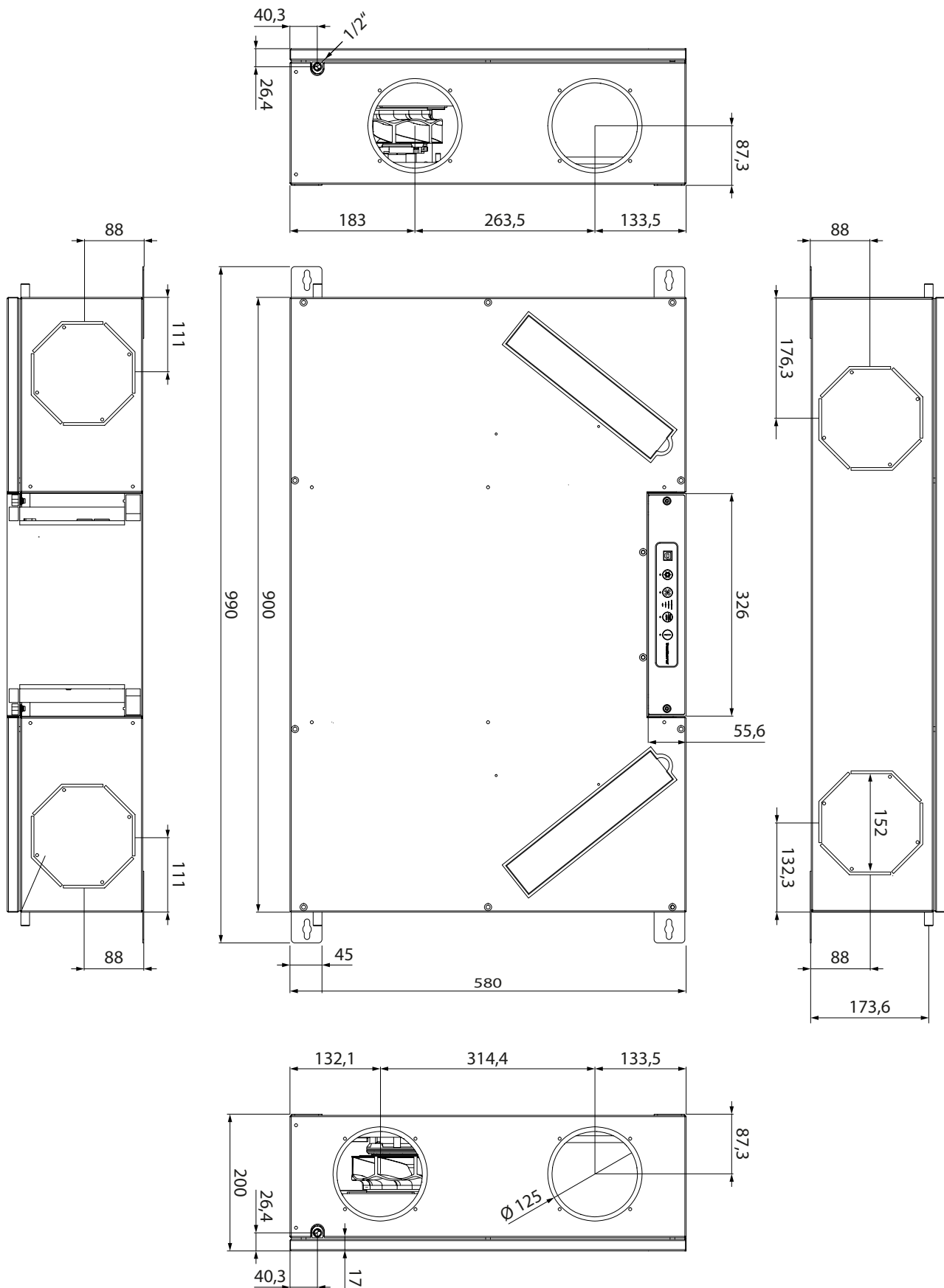
Priloga

Tehnični podatki

Podatek	Krat.	Enota	RCC 130	RCC 220
Največji možni pretok pri 100 Pa	$V_{100\text{ Pa}}$	m ³ /h	130	220
Največji nazivni pretok pri 100 Pa	$V_{\text{maks, nom.}}$	m ³ /h	120	
Območje delovanja pasivne hiše @ 100 Pa	V_{PHI}	m ³ /h	-	54-115
EN 13141-7 referenčni tok @ 50 Pa	V_{ref}	m ³ /h	84	
ZMOGLJIVOST				
Toplotna učinkovitost EN 13141-7 @ referenčni pretok	η_{SUP}	%	86,8	
Filtri po EN 779:2012	Razred	-	G4 (F7 izbirno pri dohodu zraka)	
Filtri po ISO 16890	Razred	-	ISO grobo 75 % (ePM1 > 50 % izbirno pri dohodnem zraku)	
Območje temperature okolja namestitve	t_{SURR}	°C	+12 do +45	
Najvišja zračna vlaga v odhodnem zraku	X	g/kg	10	
Temperatura zunanjega zraka (brez nameščenega predgrelnika)*	t_{ODA}	°C	-12 do +45	
Temperatura zunanjega zraka (z nameščenim predgrelnikom)	t_{ODA}	°C	-20 do +45	
OMARA				
Mere (brez držala)	Š x V x G	mm	580 x 900 x 200	
Cevni nastavek/priključki zračnega kanala	Ø	mm	Ø125 – puša	
Teža	m	kg	17	
Toplotna prevodnost izolacije iz polisterola	λ	W/(mK)	0,031	
Koeficient toplotne prehodnosti polistirenske izolacije	U	W/(m ² K)	U<1	
Barva omare	-	-	pocinkana kovina, siva	
Razred požarne zaščite polistirenske izolacije po DIN 4102-1	Razred	-	B2	
Razred požarne zaščite polistirenske izolacije po EN 13501-1	Razred	-	E	
ELEKTRIČNI PODATKI				
Električna napetost	U	V	230	
Največja poraba energije (brez/s predgrelnim elementom)	P	W	57/957	173/1073
Frekvenca	f	Hz	50	
Stopnja zaščite (IP)	Razred	-	21	

* Če je zunanja temperatura nižja od -3 °C, je za zagotovitev uravnoveženega prezračevanja priporočljiv predgrelnik.

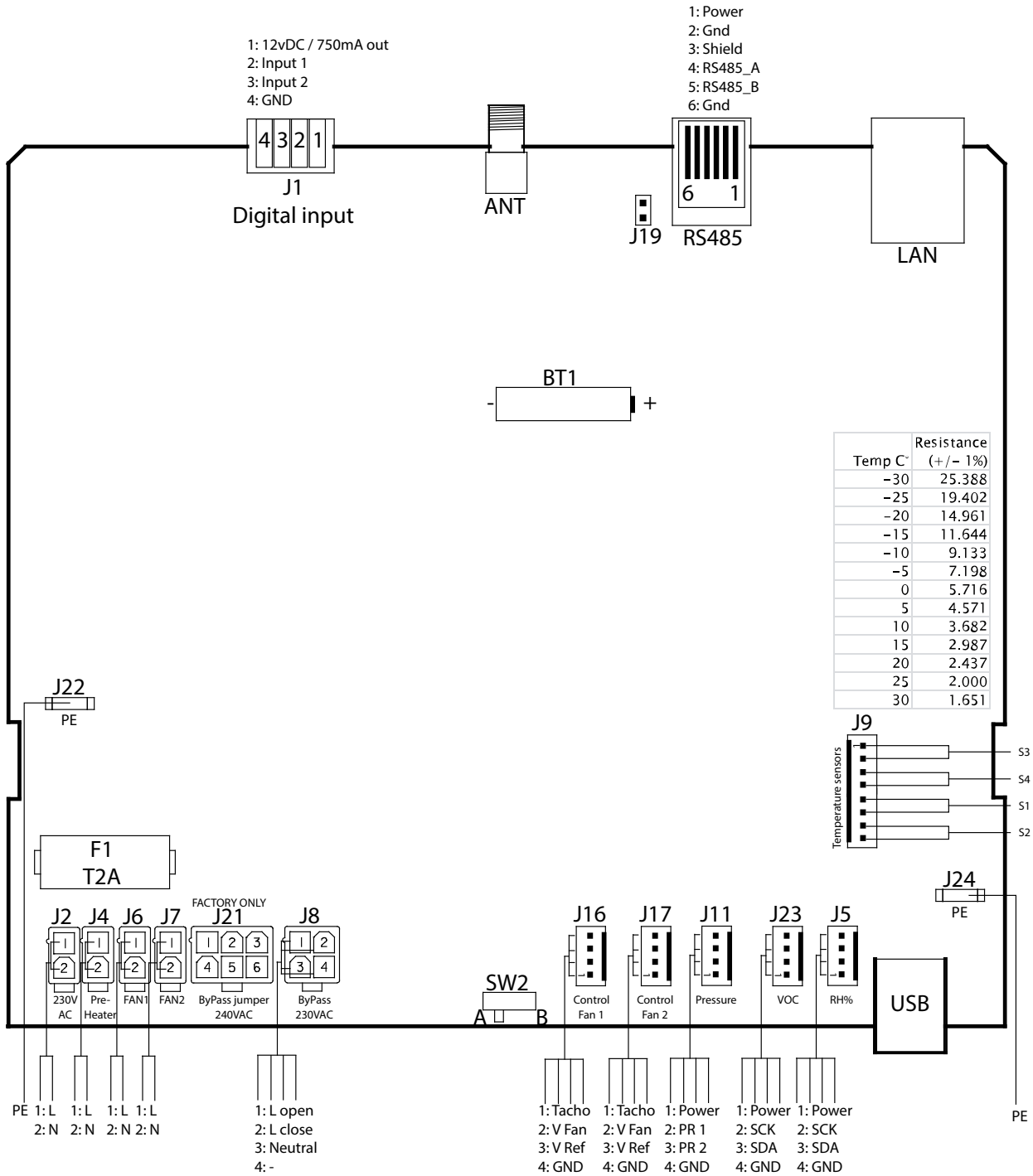
Dimenzije ohišja



Sl. 51: Dimenzijska risba ohišja



Plošča tiskanega vezja (PCB) s priključki



Sl. 52: Vezje s priključki

Rezervni deli

Če potrebujete rezervne dele, obiščite spletno trgovino Dantherm:
shop.dantherm.com



Izjava o skladnosti (EU)

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive, izjavlja, da spodaj navedena oprema:
Št.: 352445 tip: Serija RCC Dantherm (vključno z vsemi različicami naprav)

– ustreza določbam naslednjih smernic:

2014/35/EU	Direktiva o nizki napetosti
2014/30/EU	Direktiva EMC
2014/53/EU	Direktiva o radijskih opremah
2009/125/ES	Direktiva o okoljsko primerni zasnovi (vključno z Uredbo 2014/1253)
2011/65/EU	RoHS Direktiva
1907/2006/ES	Uredba REACH

– ter se izpostavi skladnost z naslednjimi normami:

EN 60335-1:2012	Varnost električnih gospodinjskih naprav in podobni namene – 1. del (+AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019 + A15:2021)
EN 60335-2-40:2003	Varnost električnih gospodinjskih aparatov in podobni – 2-40. del (+A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + AC/2006 + A2:2009 + AC:2010 + A13:2012 + A13/AC:2013)
EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetna združljivost (EMC) – del 3-2
EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetna združljivost (EMC) – del 3-3
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetna združljivost (EMC) – del 6-2 (+AC:2005)
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetna združljivost (EMC) – del 6-3 (+A1:2011 + A1/AC:2012)
EN 60730-1:2011	Avtomatski električni krmilniki za gospodinjske in podobne aparate - 1. del
EN 62233:2008	Metode merjenja elektromagnetnih polj gospodinjskih aparatov
EN 55014-1:2017	Elektromagnetna združljivost - Zahteve za gospodinjske aparate - 1. del (+A11:2020)
EN 55014-2:1997	Elektromagnetna združljivost - Zahteve za gospodinjske aparate - 2. del
EN 301 489-1 V1.9.2	Elektromagnetna združljivost (EMC) za radijsko opremo in storitve; 1. del
EN 301489-3 V1.6.1	Elektromagnetna združljivost (EMC) za radijsko opremo in storitve; 3. del
EN 300 220-1 V2.4.1	Zadeve elektromagnetne združljivosti in radijskega spektra (ERM); radijski sistemi kratkega dosega
EN 300 220-2 V3.1.1	Zadeve elektromagnetne združljivosti in radijskega spektra (ERM); radijski sistemi kratkega dosega
EN 13141-7:2010	Prezračevanje zgradb - testiranje delovanja komponent/izdelkov za prezračevanje zgradb
EN 63000:2018	Tehnična dokumentacija za presojo električne in elektronske opreme glede na omejitev nevarnih snovi

Skive, 11.09.2023

Produktni vodja
Muhamed Ziga

Poslovodja Jakob
Bonde Jessen



Dantherm Denmark A/S

Marienlystvej 65

7800 Skive

Denmark

www.danthermgroup.com

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)

Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)

Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)

Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

