



Prevod izvirnih navodil za obratovanje in servisiranje

HCV 300-400-460-500-700

| sl |



Kazalo

Uvod	4
Pregled.....	4
Simboli v navodilih za obratovanje	6
NAVODILA ZA UPORABO	7
Pregled.....	7
Uvod	7
Upravljanje.....	8
Pregled	8
Standardni načini obratovanja	9
Začasni načini obratovanja (prekrmiljenje).....	10
Tedenski programi časovnega regulatorja	12
Vzdrževanje in nega	14
PRIROČNIK ZA MONTAŽO IN SERVISIRANJE ZA PROFESIONALCE	16
Pregled.....	16
Uvod	16
Varnost.....	16
Opis izdelka	17
Obseg dobave in razpakiranje.....	17
Splošni opis	18
Opis komponent	22
Dodatki	23
Posebne vrste obratovanja.....	26
Opis krmilne komponente	27
Namestitvev	31
Splošne zahteve	31
Možnosti namestitve	32
Montaža	36
Začetni zagon in umerjanje	41
Vzdrževanje in iskanje napake.....	45
Splošna navodila za vzdrževanje	45
Notranje čiščenje naprave	46
Iskanje in odprava napak	48
Priloga	54
Tehnični podatki	54
Dimenzije ohišja.....	57
Plošča tiskanega vezja (PCB) s priključki.....	60
Rezervni deli	61
Izjava o skladnosti (EU).....	62

Uvod

Pregled

Uporaba v skladu s svojim namenom	Naprava HCV 300-400-460-500-700 se uporablja za oskrbo stanovanj s svežim in filtriranim zrakom in je priključena na sistem zračnih kanalov. V napravi se toplota iz odvodnega zraka prenaša na dovodni zrak brez mešanja obeh zračnih tokov.
Predvidljiva napačna uporaba	Kakršno koli drugo obratovanje ali upravljanje, ki ni navedeno v teh navodilih, ni dopustno. V primeru neupoštevanja preneha vsaka odgovornost in pravica do garancije. Pri samovoljnih spremembah ugasne pravica jamstva in garancije.
Skupine uporabnikov	Uporabniške skupine za ta navodila za uporabo in servisiranje so: <ul style="list-style-type: none">• Operaterji, ki uporabljajo napravo, kot je predvideno.• Usposobljeno osebje (npr. tehniki za hlajenje, inštalaterji, serviserji), ki pravilno namesti in vzdržuje enoto.
Avtorske pravice	Razmnoževanje tega priročnika v celoti ali delno je dovoljeno samo s predhodnim pisnim dovoljenjem družbe Dantherm.
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.
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.
Upravljanje kakovosti	Dantherm ima implementiran sistem vodenja kakovosti v skladu z EN/ISO9001. Sistem je dopolnjen s sistemom ravnanja z okoljem v skladu z EN/ISO14001.

**Okrajšave,
 uporabljene v tem
 priročniku**

Ta priročnik uporablja naslednje okrajšave:

Kratica	Opis
T1	Zunanji zrak vstopa v enoto
T2	Dovodni zrak iz enote v stavbo
T3	Odvodni zrak iz zgradbe v enoto
T4	Odvodni zrak iz naprave
S1	Temperaturno tipalo št. 1
S2	Temperaturno tipalo št. 2
S3	Temperaturno tipalo št. 3
S4	Temperaturno tipalo št. 4
Način obratovanja A	Za standardni način delovanja ob dobavi, shemo povezav in druge informacije glejte poglavje <i>Možnosti namestitve</i>
Način obratovanja B	Za način delovanja z obrnjenim ventilatorjem, shemo povezav in druge informacije glejte poglavje <i>Možnosti namestitve</i>
ISO grob 75 %	Standardni zračni filter po ISO 16890; ustreza filtru G4 po EN779 (zastareli standard)
ePM1 > 50 %	Filter za cvetni prah po ISO 16890 - absorbira drobnejše delce kot ISO Coarse 75 %. Ustreza filtru F7 v skladu z EN779 (zastarel standard)
BP	Obvodna loputa (omogoča vpihovanje filtriranega svežega zraka v stanovanje mimo izmenjevalnika toplote)
IP	Enolični naslov za vrata ethernet
DHCP	Samodejna nastavitve ethernet naslova, ki ga zagotovi zunanja omrežna komponenta (ko je naprava povezana z ethernetom)
Računalnik	Računalnik z operacijskim sistemom MS Windows
USB	Konektor univerzalnega serijskega vodila
LAN	Lokalno omrežje
WAN	Prostransko omrežje (internet)
BMS	Sistem upravljanja zgradb
PCB	Tiskano vezje
FFC	Ploščati fleksibilni kabel

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.

PREVIDNOST

... 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 na 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.



Zaščitne rokavice

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



Zaščitna maska

Ta simbol označuje, da operacija zahteva nošenje zaščitne maske.

NAVODILA ZA UPORABO

IS

Pregled

Uvod

Ciljna skupina



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

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

Upravljavlec 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

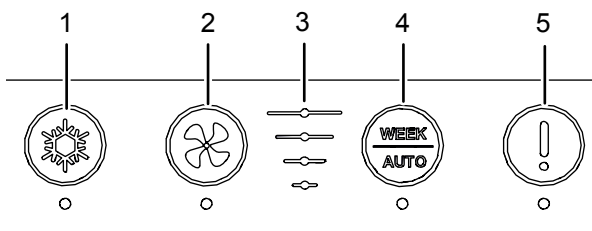
Smrtna nevarnost zaradi izpušnih plinov!

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.

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 48)

Standardni načini obratovanja

15

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 daljinsko 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. Izbera enega izmed 11 tedenskih programov (10 prednastavljenih + en prilagodljiv v računalniškem orodju) je mogoča samo prek aplikacije Dantherm, 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 delovanja 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 senzori 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 zahtevano vrednost za najnižjo zunanjo temperaturo (T_{min}) (tovarniška nastavitev: 15 °C) in maksimalna notranja temperatura (T_{maks}) (standardna nastavitev: 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 (T_{min})
- IN temperatura odvodnega zraka je nad zahtevano vrednostjo (T_{max}).

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 (T_{min}).
- Temperatura odvodnega zraka je vsaj 1 °C pod zahtevano vrednostjo (T_{max}).

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.



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.

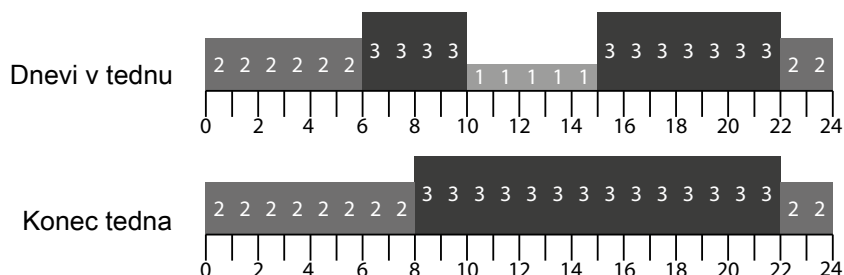
Tedenski programi časovnega regulatorja

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

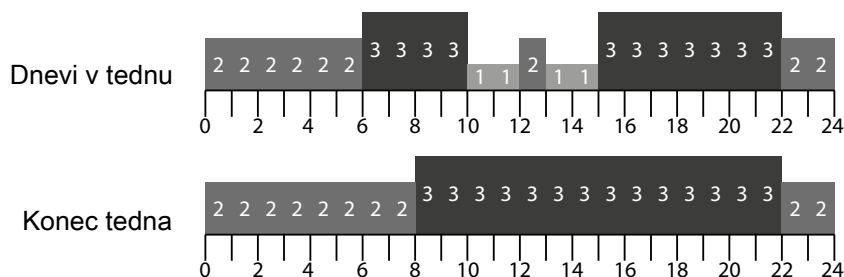
Vsak od programov ima dve nastavitvi:

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

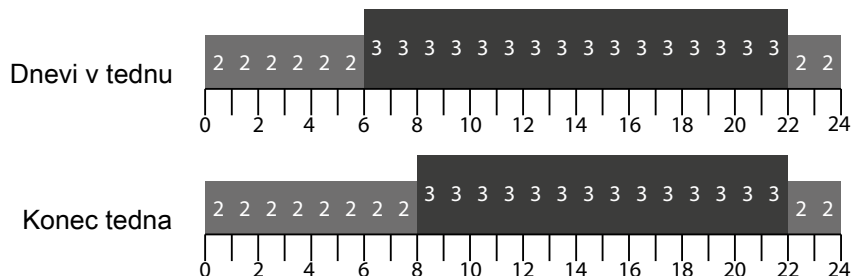
Program 1



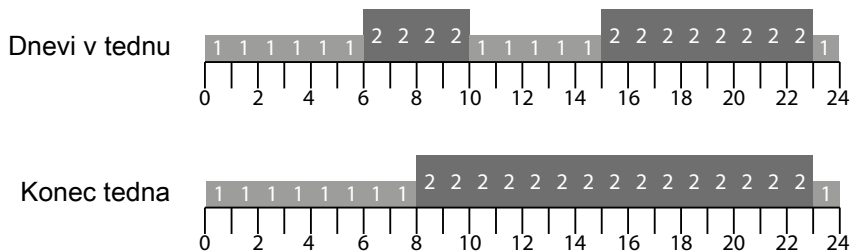
Program 2



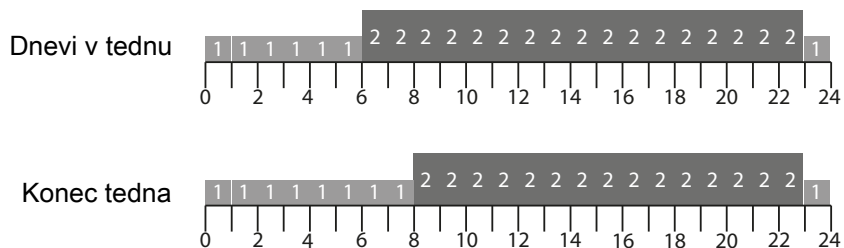
Program 3



Program 4

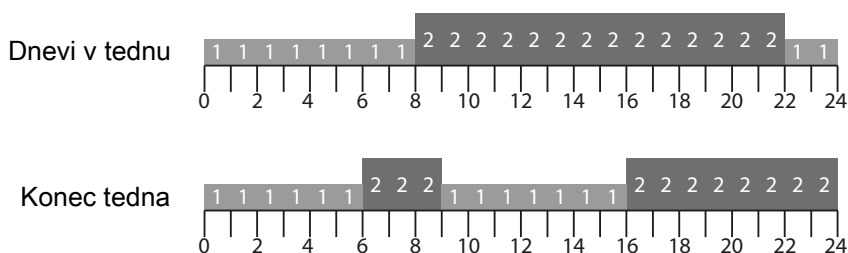


Program 5

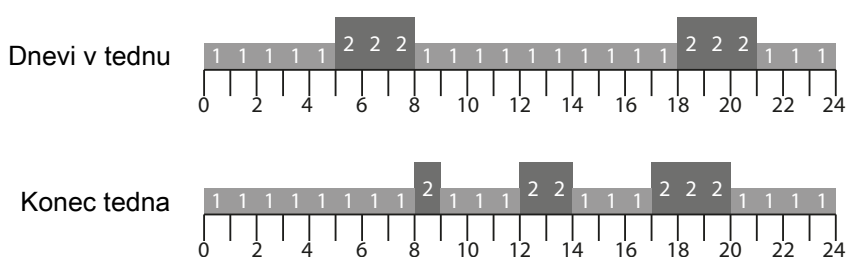




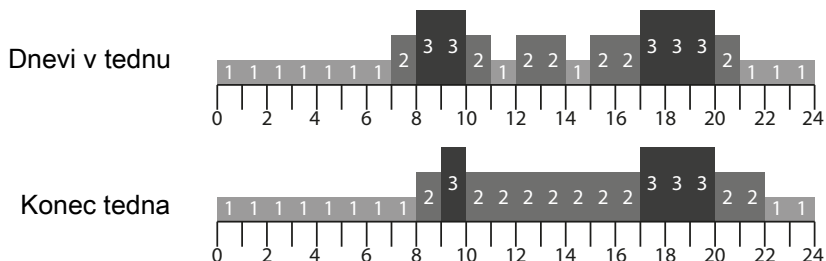
Program 6



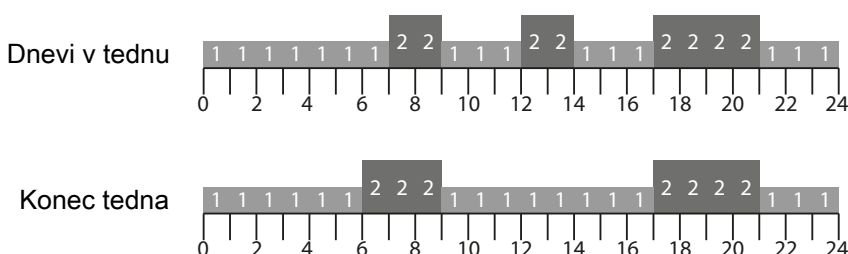
Program 7



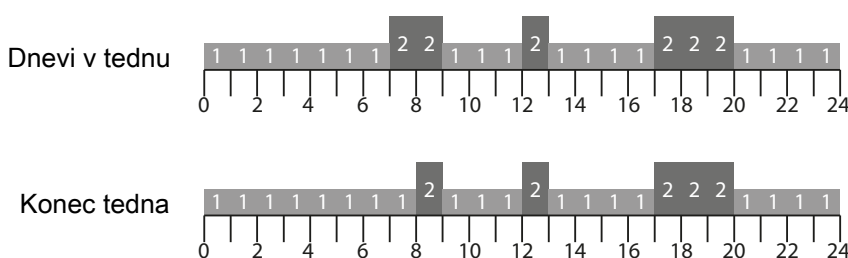
Program 8



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 servisira 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



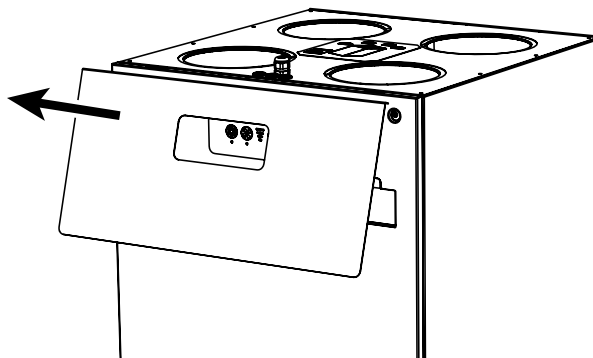
Naprava ima vgrajen časovnik za alarm filtra, ki se privzeto aktivira vsakih 12 mesecev.

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.

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

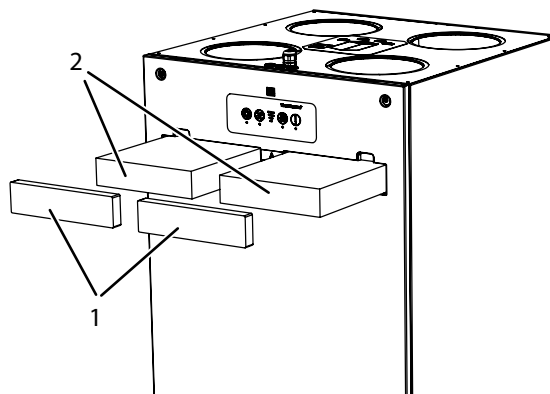
1. Odstranite zgornji del čelne plošče.




Sl. 2: Odstranitev zgornjega dela sprednje plošče

2. Odstranite izolacijske pokrivne plošče (1) pred filtri (2).

3. Odstranite filtre.



Sl. 3: Odstranitev filtrov

4. 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.**
5. Filtre zamenjajte po 12 mesecih, ne glede na to, ali so zamašeni ali se je sprožil alarm. Stare filtre zavržite skladno s predpisi.
6. Čiste filtre vstavite v napravo. Pazite nato, da so filtri pravilno vstavljeni. Puščice na filtru morajo kazati v smeri pretoka zraka.
7. Ponovno namestite izolacijske pokrivne plošče filtra. Upoštevajte, da morajo biti izolacijske pokrivne plošče trde navzven in mehke navznoter.
8. Za 5 sekund pritisnite gumb .
 - ⇒ Alarm filtra se ustavi in časovnik alarma filtra se ponastavi.
 - ⇒ Zaslišal se bo kratek pisk, kar pomeni, da je bil časovnik alarma filtra pravilno ponastavljen.



Sl. 4: 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.
- Naprave ne uporabljajte v mokrih prostorih (npr. v kopalnicah in pralnicah perila)
- 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

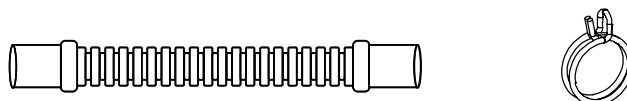
Med razpakiranjem preverite obseg dostave glede poškodb pri transportu:

1. Takoj po prejemu prijavite očitne zunanje poškodbe prevozniku, pakirnemu podjetju, pošti itd. in zabeležite poškodbe na pošiljki ali transportnih dokumentih.
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

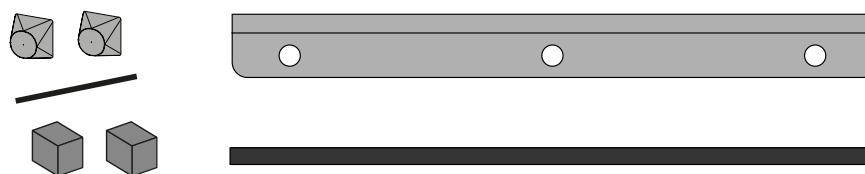
V obseg dobave so vključeni naslednji deli:

- 1 x naprava HCV 300-400-460-500-700
- 1 x cev za odvod kondenzata s cevno objemko



Sl. 5: Cev za odvod kondenzata z cevno objemka cevi

- 1 x montažni material, ki sestoji iz:
 - 1 x stenska letev
 - 1 x dušilec tresljajev
 - 2 x distančnik



Sl. 6: Montažni material

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



Sl. 7: Montažni material

Splošni opis

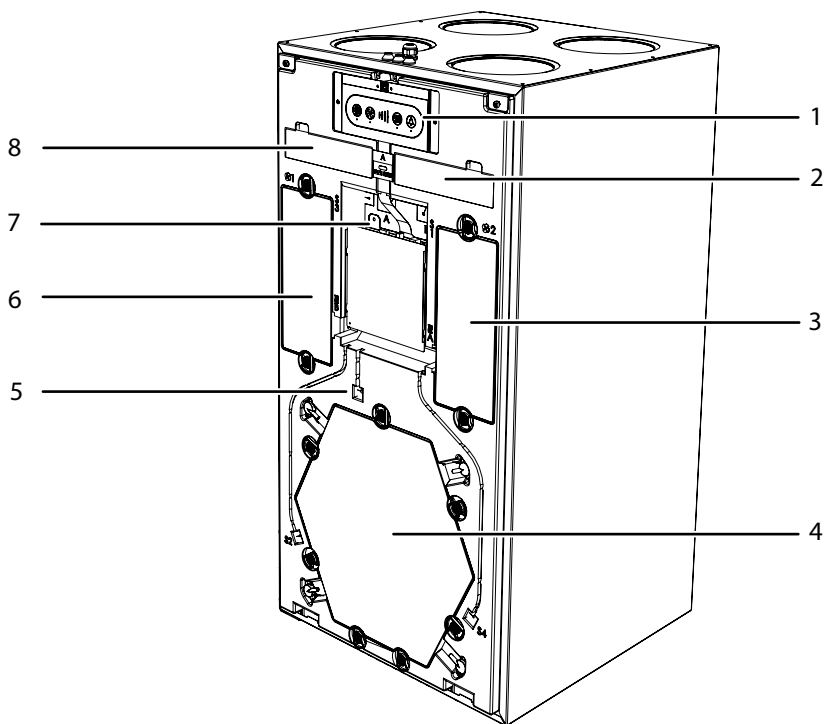
Uvod

Hišna prezračevalna enota HCV 300-400-460-500-700 je zasnovana za oskrbo domov s svežim in filtriranim zrakom. Toplota iz odvodnega zraka se prenese na dovodni zrak brez mešanja obeh zračnih tokov. Rezultat je energetsko učinkovito prezračevanje z nizko izgubo toplotne energije.

Naprava je bila razvita za suha okolja s temperaturo > 12 °C, tj. H. za pomožne ali podobne ogrevane prostore.

Smer zračnega toka je mogoče elektronsko spreminjati, tako da je mogoče povezane kanale napeljati v desno ali levo.

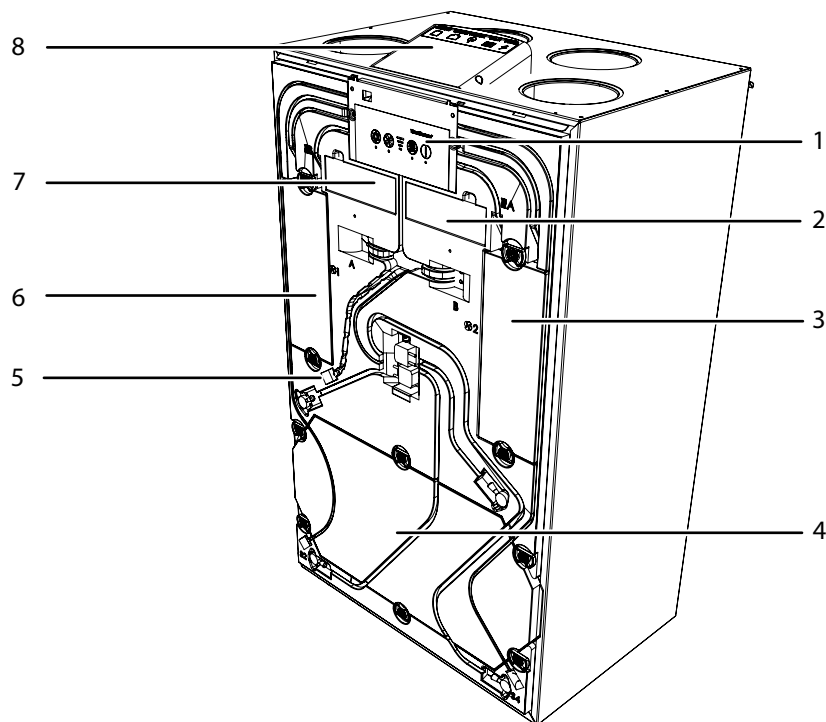
Spodnja slika prikazuje napravo HCV 400/460 brez pokrova.



Sl. 8: HCV 400/460

- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------|
| 1 | Komandna plošča | 5 | Obvod |
| 2 | Filter 2 | 6 | Ventilatorsko ohišje 1 |
| 3 | Ventilatorsko ohišje 2 | 7 | Plošča tiskanega vezja |
| 4 | Izmenjevalnik toplote | 8 | Filter 1 |

Spodnja slika prikazuje napravo HCV 300/500/700 brez pokrova.

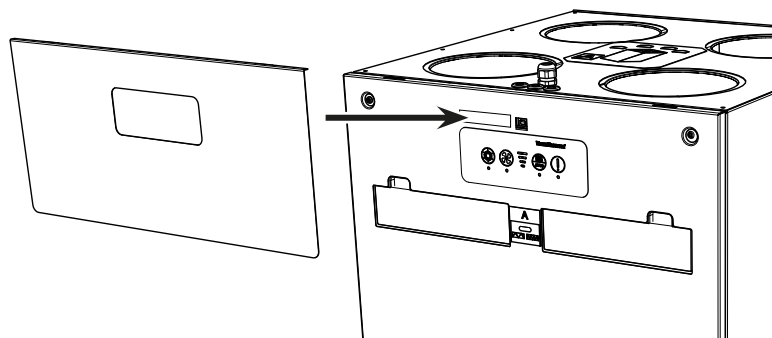


Sl. 9: HCV 300/500/700

- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------|
| 1 | Komandna plošča | 5 | Obvod |
| 2 | Filter 2 | 6 | Ventilatorsko ohišje 1 |
| 3 | Ventilatorsko ohišje 2 | 7 | Filter 1 |
| 4 | Izmenjevalnik toplote | 8 | Plošča tiskanega vezja |

Tipška tablica

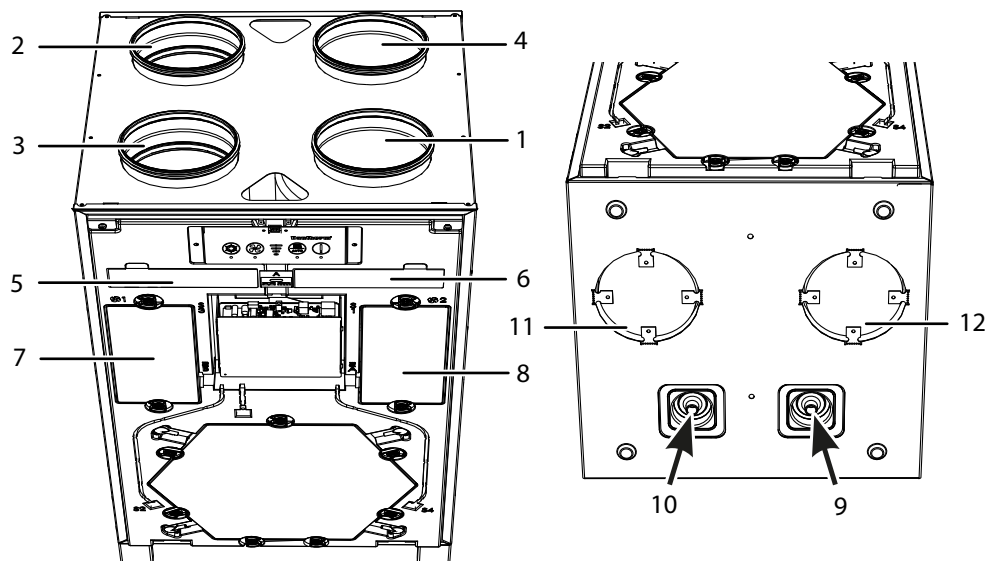
Tipška tablica, ki navaja izvedbo in serijsko številko, je nameščena poleg USB-priključka.



Sl. 10: Tipška tablica

**Način delovanja
A/B**

Ta razdelek prikazuje funkcijo raznih delov v načinu delovanja A/B. A je privzeti način.



Sl. 11: Komponente v načinu delovanja A/B

Poz.	Oznaka	Način A	Način B
1	Priključek kanala 1	Zunanji zrak – T1	Odvodni zrak – T3
2	Priključek kanala 2	Dovod zraka – T2	Izpušni zrak – T4
3	Priključek kanala 3	Odvodni zrak – T3	Zunanji zrak – T1
4	Priključek kanala 4	Izpušni zrak – T4	Dovod zraka – T2
5	Filter 1	Filter odvodnega zraka*	Filter dovodnega zraka**
6	Filter 2	Filter dovodnega zraka**	Filter odvodnega zraka*
7	Ventilatorsko ohišje 1	Ventilator odvodnega zraka	Ventilator dovodnega zraka
8	Ventilatorsko ohišje 2	Ventilator dovodnega zraka	Ventilator odvodnega zraka
9	Odtok 1	Odtok kondenzata	-
10	Odtok 2	-	Odtok kondenzata

* Filter odvodnega zraka je grobi filter tipa ISO (75 %).

** Filter dovodnega zraka je lahko bodisi grobi filter tip ISO (75 %) ali fini Filter ePM1 > 50 %.

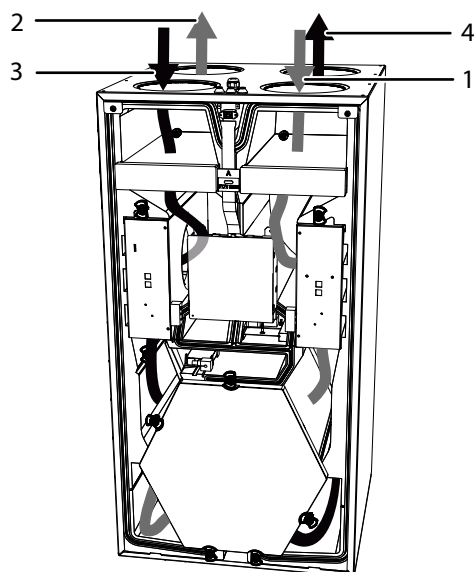
**Priključki kanalov
pod napravo**

HCV 300, 400 in 460 imajo dodatne priključke zračnih kanalov v tleh, ki so privzeto zaprti, lahko pa se uporabljajo kot talni odtok za dovod zraka (T2). Spodnja tabela prikazuje, kateri kanal se uporablja kot talni odvod v načinu delovanja A/B in kateri kanal se lahko ustrezno zapre zgoraj na napravi. Po potrebi lahko oba kanala uporabljate hkrati.

Poz.	Oznaka	Način	Se lahko zapre
11	Priključek kanala 5	Način A	Priključek kanala 2
12	Priključek kanala 6	Način B	Priključek kanala 4

Zračni tokovi

Naslednja slika prikazuje zračne tokove v napravi.



Sl. 12: Zračni tokovi v HCV 300-400-460-500-700

Poz.	Način delovanja A	Način delovanja B
1	Zunanji zrak	Odvodni zrak
2	Dovodni zrak	Izpušni zrak
3	Odvodni zrak	Zunanji zrak
4	Izpušni zrak	Dovodni zrak

Opis komponent

V tem razdelku so opisane posamezne komponente standardnih dobavnih enot.

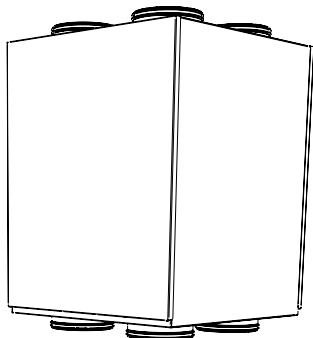
Ohišje	Zunanji deli ohišja so izdelani iz pločevine iz aluminjevega cinka. Če želite dodati dodatke ali zamenjati komponente, morate odstraniti sprednji pokrov. Ohišje je zvočno in toplotno izolirano znotraj z ognjevarnim blokom iz polistirenske pene.
Izmenjevalnik toplote	Protitočni toplotni izmenjevalnik absorbira toplotno energijo iz odvodnega zraka in jo prenaša na dovodni zrak.
Ventilatorji	Ventilator dovodnega 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 izpušnega zraka odvaja porabljen vlažen notranji zrak iz kuhinje, kopalnice, stranišča, pomožne sobe in drugih vlažnih prostorov v stanovanjski stavbi.
Obvod-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.
Krmilnik	Krmilnik naprave se imenuje PCB. Električno povezuje vse električne in elektronske dele ter različne dodatne komponente.
Nadzorna plošča	Nadzorna plošča na sprednji strani naprave prikazuje način delovanja in stopnjo ventilatorja, v kateri naprava deluje. Oboje je mogoče izbrati in spremeniti prek nadzorne plošče. Nadzorna plošča ima tudi druge funkcije, kot npr. ponastavitev alarma filtra.
Temperaturna tipala	Enota je opremljena s 4 temperaturnimi tipali, ki stalno spremljajo temperaturne spremembe na 4 straneh izmenjevalnika toplote, tj. v zunanjem zraku, dovodnem zraku, odpadnem zraku in odpadnem zraku.
Senzor zračne vlage	Ta način delovanja se imenuje način na zahtevo. Ko je priključen daljinski upravljalnik HRC, je nivo prikazan na zaslonu z ikono „Stopnja 3“. Zaradi delovanja po zahtevah se doseže pravilna stopnja prezračevanja z najmanjšo 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 > 50 % (filter za cvetni prah) je na voljo kot alternativa/pribor. Če uporabljate filter ePM1, ga morate vedno namestiti med dovod zunanjega zraka in izmenjevalnik toplote.
Odtok kondenzata	Naprava je opremljena z dvema odtokoma za kondenzat. Eden od teh mora biti priključen na odtočno cev (1 m odtočne cevi je vključen v obsegu dobave), da je mogoče kondenzat voditi v odtok. Pravilna povezava z odvodom kondenzata je prikazana v poglavju „Namestitev“.
Zidno držalo	V obsegu dobave je vključen stenski nosilec za montažo naprave na steno.

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.

Dušilec hrupa (samo za HCV 400/460)

Naprava HCV 400/460 je lahko opremljena z dušilcem hrupa.



Sl. 13: Dušilec hrupa za HCV 400/460

Električni predogrevalni register

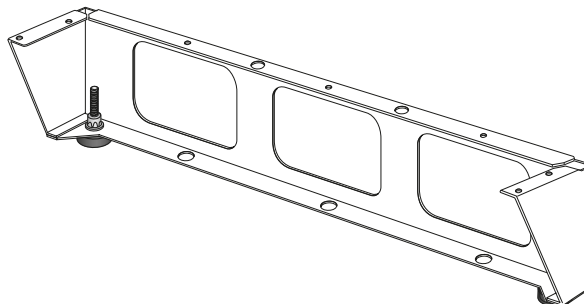
Enota je lahko opremljena z električnim predogrevalnim registrom, ki predgreje vstopni zrak. Predogrevalni register zviša temperaturo zunanjega zraka, ki vstopa v izmenjevalnik toplote, in tako zmanjša nevarnost nastajanja ledu v izmenjevalniku toplote v zelo mrzlih razmerah.

Grelnik tople vode

Grelnik tople vode krmili krmilnik HAC 2 (dodatna oprema). Grelnik vode poveča temperaturo zunanjega svežega zraka.

Talni nosilec (samo za HCV 400/460)

Enoto je mogoče namestiti na talni nosilec, če jo je treba namestiti na tla (npr. pri namestitvi na podstrešju). Talni nosilec omogoča enostaven dostop do odvoda kondenzata.



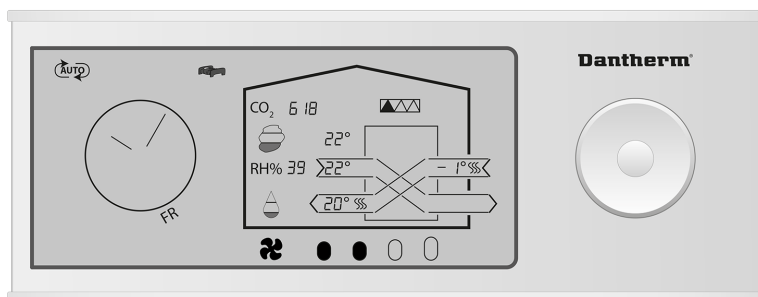
Sl. 14: Talni nosilec

Ročni daljinski upravljalnik (HRC 3)

Z daljinskim upravljalnikom HRC3 lahko izvajate številne nastavitve:

- Nastavitev stopnje prezračevanja
- Preverite vlažnost in temperaturo
- Aktiviranje funkcije hlajenja (obvod)
- Ročna nastavitev oziroma krmilnika po potrebi
- Izbor tedenskih programov

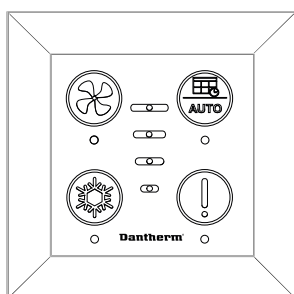
Akcijski radij ročnega daljinskega upravljalnika je do največ 30 m. Postaviti ga je mogoče na horizontalno površino ali obesiti na steno.



Sl. 15: Ročni daljinski upravljalnik

Žični daljinski upravljalnik (HCP 10/11)

Na napravo lahko kot alternativo k ročnemu daljinskemu upravljalniku priključite žični daljinski upravljalnik HCP 10/11 brez zaslona.



Sl. 16: Žični daljinski upravljalnik HCP 10/11

Nadzor dodatne opreme (HAC 2)

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



Sl. 17: Nadzor dodatne opreme HAC 2

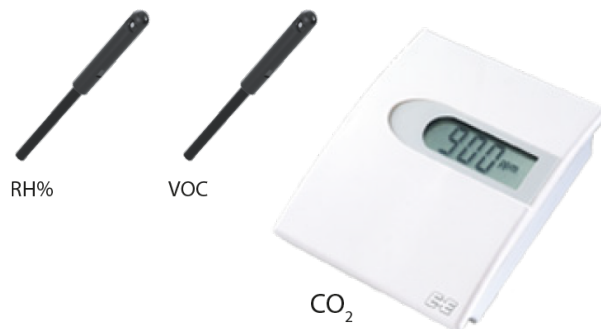


**VOC, senzor vlage
in CO₂**

Naprava je lahko opremljena s senzorjem VOC (hlapne organske spojine), senzorjem vlažnosti (RH %) in/ali senzorjem CO₂.

Ti senzori zagotavljajo neprekinjen nadzor kakovosti zraka v zaprtih prostorih in ustrezno prilagajajo zračni tok, kar omogoča ustrezno prezračevanje z najmanjšo možno porabo energije. Ta način delovanja se imenuje način na zahtevo. Če je priključen daljinski upravljalnik HRC, je nivo prikazan na zaslonu z ikono stopnje 3.

Zaradi delovanja z nadzorom na zahtevo je želena zmogljivost prezračevanja dosežena z najmanjšo možno porabo energije.



Sl. 18: Senzor vlažnosti (levo), senzor VOC (na sredini) in senzor CO₂ (desno)

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 dodatnim predogrevalnim registrom)

Če je vgrajen predogrevalni register, lahko naprava dodatno električno ogreva zunanji zrak (T1) za zmanjšanje nevarnosti zmrzovanja in zvišanje temperature dovodnega zraka. Če pa predogrevalni register ne more zaščititi izmenjevalnika toplote pred zmrzaljo, se zažene program taljenja.

- Predgretje se krmili v skladu s kompleksnim algoritmom, ki vključuje več senzorjev. Nenehno merijo temperature, medtem ko sistem ohranja minimalno porabo energije.
- Temperatura zunanjega zraka se dvigne ravno toliko, da se ohrani zračni tok in da se čim bolj izognemo začetku programa taljenja.
- Predgretje se poveča/zmanjša za 10 % vsakih 60 sekund glede na temperaturne pogoje.

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

Odtajanje

V hladnih razmerah, kjer je zunanji zrak T1 pod -3 °C in bi lahko kondenzat tvoril led v izmenjevalniku toplote, začne naprave s odtajanjem.

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 dovodnega zraka se počasi zmanjšuje, dokler ni dosežena minimalna hitrost.
- Po 10 sekundah se ventilator dovodnega zraka popolnoma izklopi, medtem ko ventilator odvodnega zraka deluje še naprej in uporablja topel zrak iz notranjosti za taljenje ledu.
- Ko je postopek odtajanja končan, se ventilator dovodnega 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« dovodni zrak vstopal skozi manjša puščanja v ovoju stavbe. Postopek odtajanja ima pravilne pogoje.
- Če je ovoj stavbe popolnoma nepredušen in "manjkajoči" dovodni zrak ne more vstopiti po drugih poteh, odtajanje ni tako učinkovito in deluje le pri nizkih temperaturah zmrzovanja. **NAPOTEK! 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 dovodnega in odvodnega zraka se počasi zmanjšuje, dokler ni dosežena minimalna hitrost.
- Po 10 sekundah sta oba ventilatorja popolnoma izklopljena 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 °C in niste vgradili predgrelnika, bo enota ustavila delovanje za 30 minut. To se zgodi tudi, ko je aktiviran način odtajanje. Po 30 minutah se naprava poskuša zagnati in aktivira prejšnji način delovanja.

INFORMACIJE

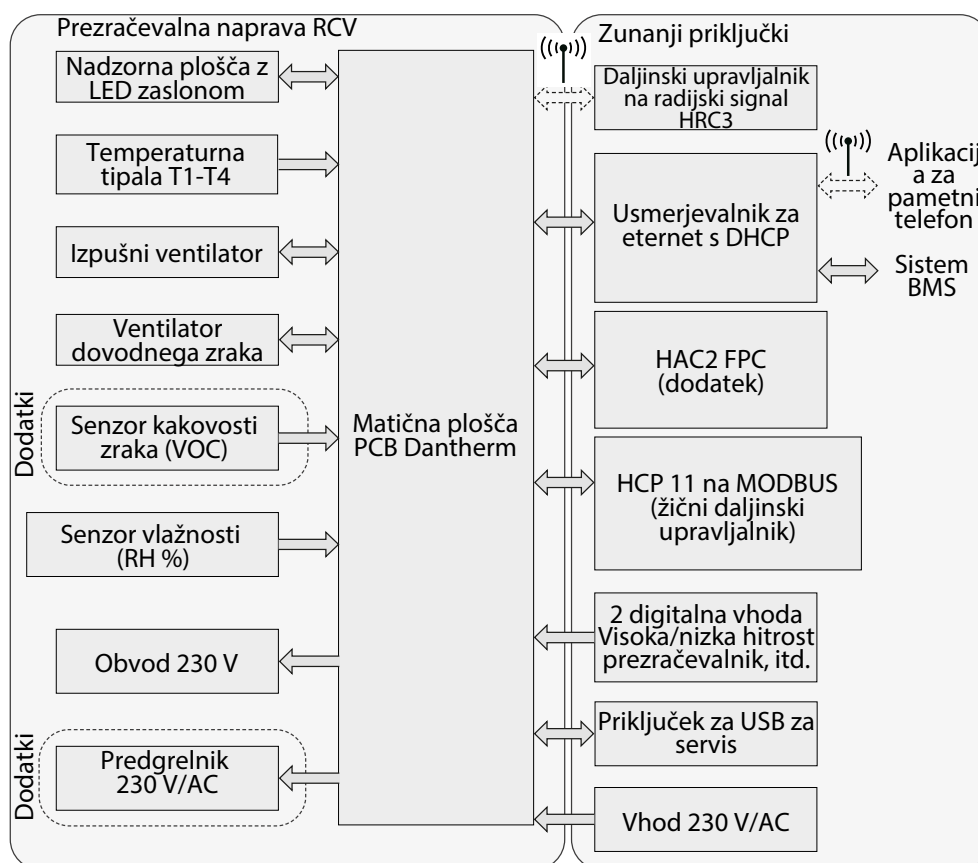
Če je nameščen električna predgrelnik, se ta varnostni izklop samodejno izklopi.

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.

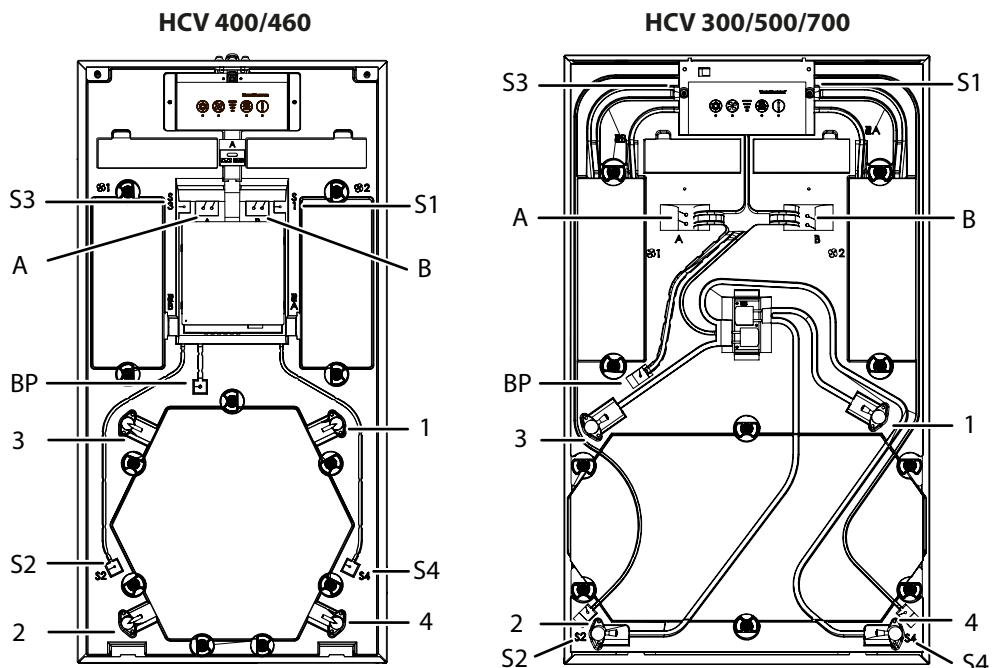
Naslednja slika prikazuje splošno arhitekturo nadzorne plošče:



Sl. 19: Komponente krmilnika sistema

**Krmilne
komponente
načina A/B**

Spodnja slika prikazuje dele krmilnih komponent v načinu A/B:

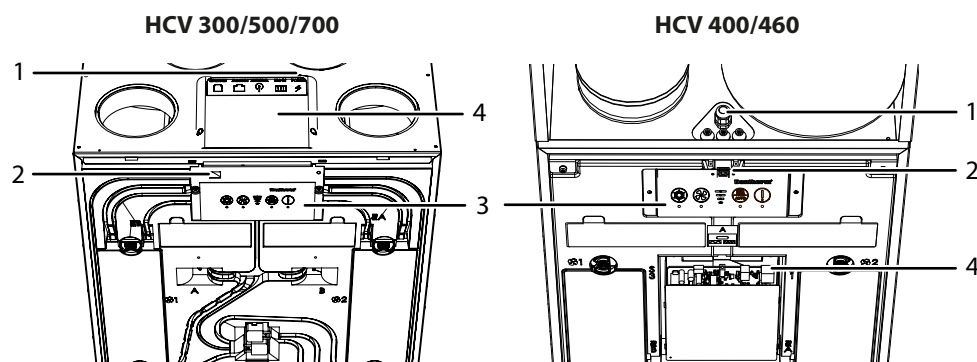


Sl. 20: Krmilne komponente v načinu A/B

Poz.	Način delovanja A	Način delovanja B
S1	T1 temperaturno tipalo - zunanji zrak	T3 temperaturno tipalo - odvodni zrak
S2	T2 temperaturno tipalo - dovodni zrak	T4 temperaturno tipalo - izpušni zrak
S3	T3 temperaturno tipalo - odvodni zrak	T1 temperaturno tipalo - zunanji zrak
S4	T4 temperaturno tipalo - izpušni zrak	T2 temperaturno tipalo - dovodni zrak
A	Tipalo VOC in RH% (dodatki)	Se ne uporablja
B	Se ne uporablja	Tipalo VOC in RH% (dodatki)
1	P1 tlačni priključek - zunanji zrak	P3 tlačni priključek - odvodni zrak
2	P2 tlačni priključek - dovodni zrak	P4 tlačni priključek - izpušni zrak
3	P3 tlačni priključek - odvodni zrak	P1 tlačni priključek - zunanji zrak
4	P4 tlačni priključek - izpušni zrak	P2 tlačni priključek - dovodni zrak
BP	Kabel za obvod	Kabel za obvod

Komandna plošča in plošča tiskanega vezja

Naslednja slika prikazuje plošča tiskanega vezja in komandno plošča naprave HCV.



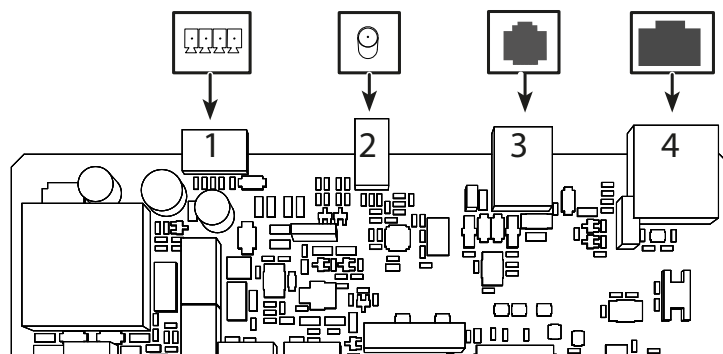
Sl. 21: Komandna plošča in plošča tiskanega vezja

- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
| 1 | Napajanje | 3 | Nadzorna plošča |
| 2 | Priključek za USB za: | 4 | Plošča tiskanega vezja |
| | • Uporaba računalniškega orodja za kalibracijo, posodobitev programske opreme, spremembe nastavitve itd. | | |
| | • branje seznama napak | | |

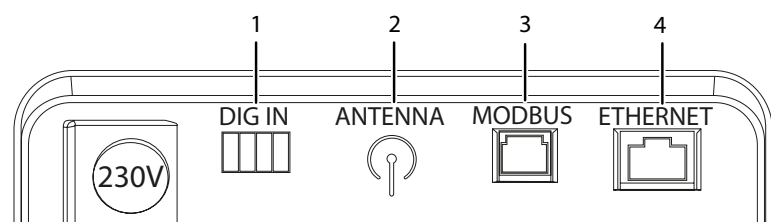
Zunanji priključki (plošča tiskanega vezja)

Naslednja slika prikazuje zunanje priključke plošče tiskanega vezja. Za povezavo z različnimi vrati glejte tudi shemo ožičenja v poglavju *Dodatek*.

HCV 400



HCV 300/500/700



Sl. 22: Zunanji priključki

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Digitalni vhod:
Zunanji digitalni vhod za izbiro določenih operacij | 3 | 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 |

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 ethernetnim kablom s priključkom RJ45. Če uporabljate nemontažni kabel, najprej napeljite zadostno dolžino kabla skozi hišo. Sestavite konektor RJ45 z uporabo standardne terminologije za križanje ethernetnega 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 računalniškim orodjem je mogoče napravi dodeliti statični naslov IP.

Namestitev

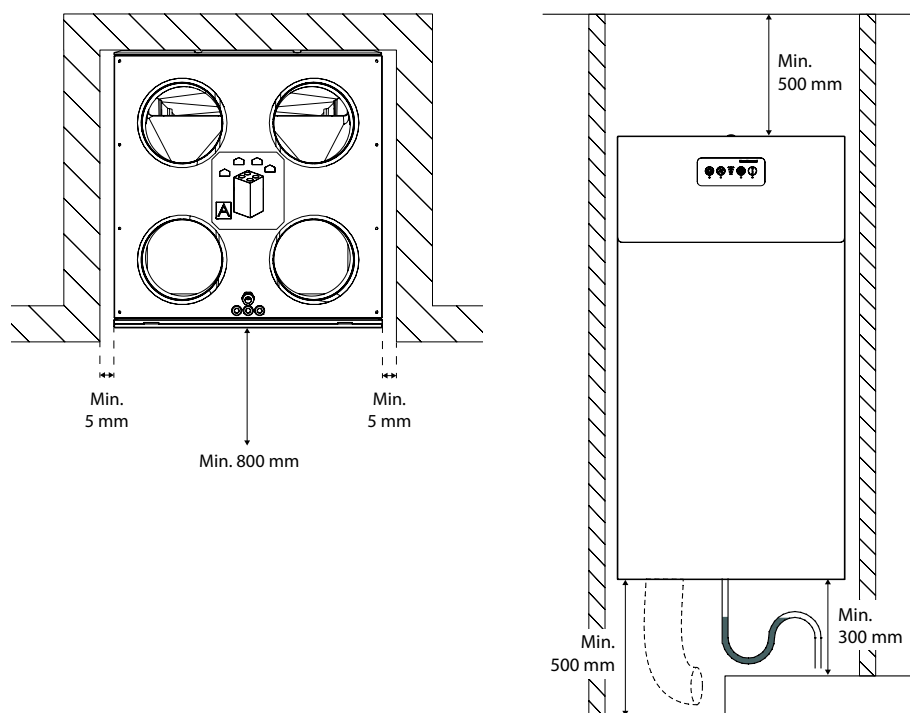
Splošne zahteve

Garancijski zahtevki Uporaba naprave izven predpisanih pogojev in v nasprotju z namenom uporabe povzroči izgubo vseh garancijskih zahtevkov. Garancija je omejena na naprave, ki jih je namestilo samo usposobljeno in certificirano osebje.

Lokacijske zahteve Pri izbiri primernega mesta namestitve je treba upoštevati naslednje:

- Prepričajte se, da mesto namestitve omogoča način namestitve A (standardno) ali B (izbirno). Če imate prednost pri načinu B, sledite postopku zamenjave na strani 32. Za več informacij o povezavah zračnih kanalov v načinu A/B glejte stran 39.
- Naprava je bila razvita za montažo v suhem okolju s temperaturo > 12 °C, tj. za gospodinjstve ali podobne ogrevane prostore.
- Prepričajte se, da lahko stenska konstrukcija prenese težo naprave ne glede na vrsto stenskega nosilca.
- Zagotovite dodaten prostor za pravilno namestitev in dostop za vzdrževanje (glejte spodnjo sliko).

Spodnja slika prikazuje dodatni prostor, potreben za vzdrževalna dela (pogled od zgoraj).



Sl. 23: Prostorska zahteva pri vzdrževanju

Možnosti namestitve

Preklop na način delovanja B

Naprava ponuja možnost zamenjave kanalskih povezav, kot je opisano v razdelku „Opis izdelka - splošni opis“. Način A je privzeta nastavitvev. Ta razdelek vas bo vodil skozi prehod iz načina delovanja A v načina delovanja B.



NEVARNOST

Nevarnost zaradi električnega šoka!

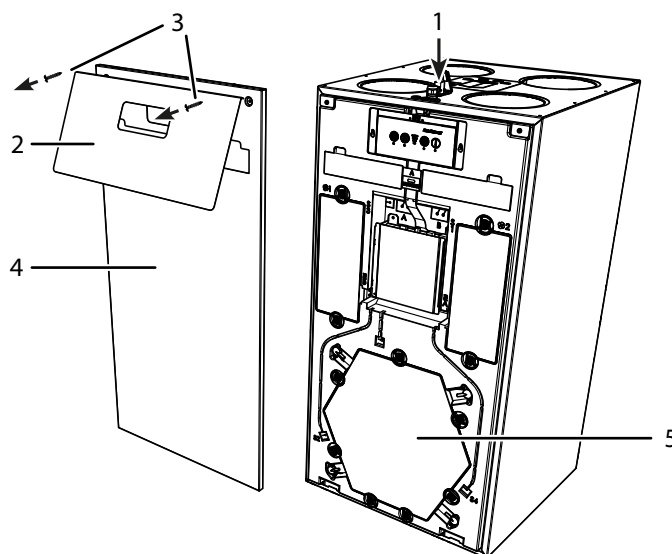
Zaradi električnega udara se lahko resno poškodujete.

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

Zračni kanali, ki vodijo v hišo, je mogoče priključiti desno ali levo zgoraj na napravi. Način delovanja A je privzeta nastavitvev.

Če je za namestitev potreben način delovanja B, sledite postopku, ki je opisan v nadaljevanju, in preverite podatke na nalepki, da boste pravilno priključili odtok kondenzata.

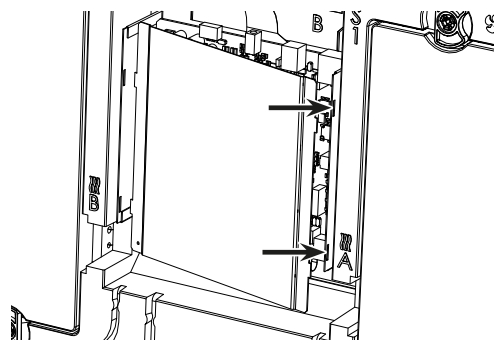
1. Nalepite novo nalepko (1) za način delovanja B zgoraj na napravo.
2. Odstranite zgornji del čelne plošče (2).
3. Odvijte oba vijaka (3) v levem in desnem zgornjem kotu (pod zgornjim delom čelne plošče).
4. Odstranite preostali del čelne plošče (4).
5. Nalepite novo nalepko o kalibraciji na izmenjevalnik toplote (5).



Sl. 24: Odstranite čelno ploščo in namestite nalepko

6. HCV 400-460:

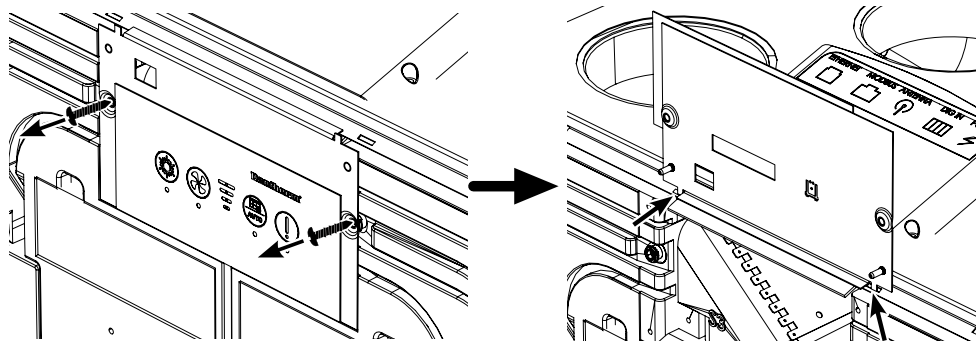
Odstranite pokrov pred ploščo tiskanega vezja.



Sl. 25: HCV 400-460: Razkrijte ploščo tiskanega vezja

7. HCV 300-500-700:

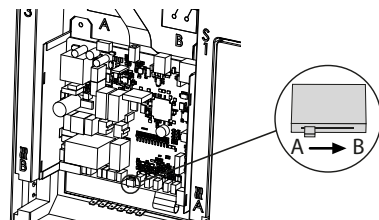
Odvijte oba vijaka na komandni plošči in pomaknite komandno ploščo navzgor.



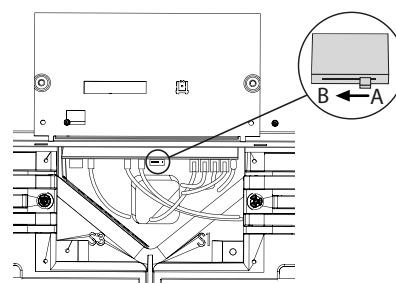
Sl. 26: HCV 300-500-700: Odvijte vijake na komandni plošči in pomaknite komandno ploščo navzgor

8. Postavite funkcijsko stikalo na plošči tiskanega vezja na položaj „B“.

HCV 400-460



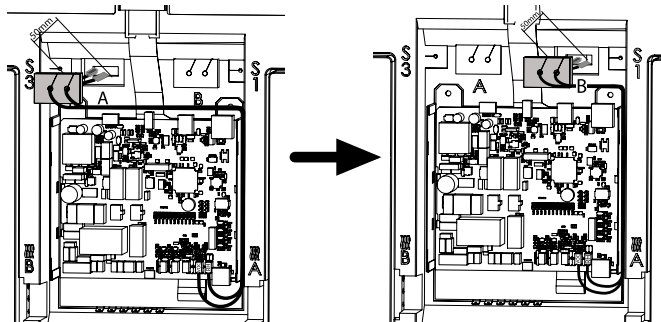
HCV 300-500-700



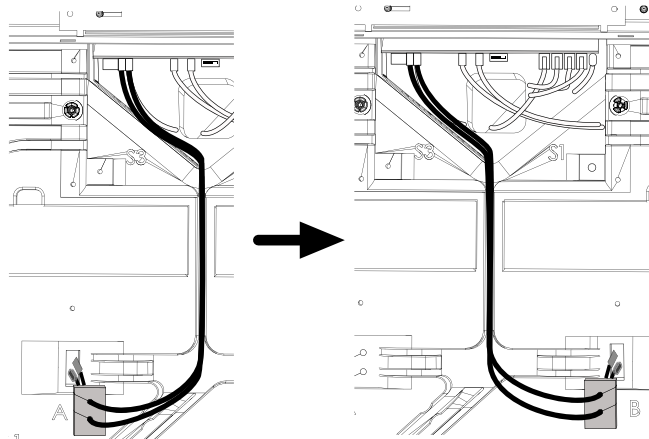
Sl. 27: Funkcijsko stikalo v položaju „B“

9. Zamenjajte odprtino za speljavo kabla vključno s senzorjem vlažnosti (in VOC-senzorje, če obstajajo) na položaj senzorja za način delovanja B. **Informacije:** Prepričajte se, da je razdalje med senzorsko glavo in odprtino za speljavo kabla 50 mm, da zagotovite pravilno meritve nivoja vlage (in kakovosti zraka).

HCV 400-460

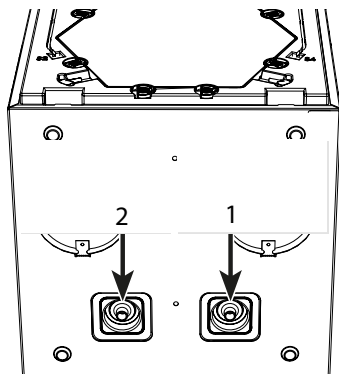


HCV 300-500-700



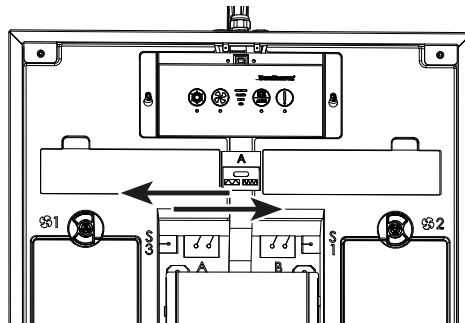
Sl. 28: Prestavitev odprtine za speljavo kabla s senzorji

10. Ožičite morebitne druge dodatke, če obstajajo, ustrezno z novim načinom delovanja B.
11. Montirajte pokrov plošče tiskanega vezja/komandne plošče.
12. Zamenjajte odtočno gibka cev s priključka za način delovanja A (1) na priključek za način delovanja B (2). Zagotovite, da je neuporabljeni odtok varno zaprt z zamaškom.



Sl. 29: Menjava odtoka kondenzata

13. Zamenjajte oba filtra, če uporabljate izbirni filter za cvetni prah (ePM 1 > 50 %).
Preverite pravilni položaj filtra za cvetni prah na podlagi opisa na strani 19.



Sl. 30: Po potrebi zamenjajte filtre

14. Zaprite zračni kanali, kot je navedeno na nalepki in opisano na strani 39 beschrieben an.
15. Kalibrirajte napravo, kot je opisano na strani 41.
16. Montirajte sprednji in zgornji del čelne plošče.

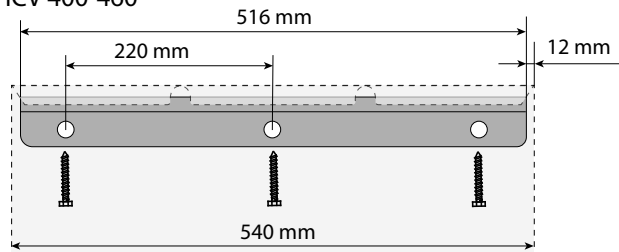
Montaža

Montaža na zid

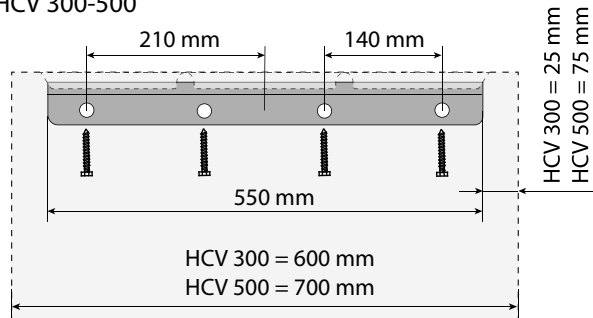
Nadaljujte na naslednji način, da montirate napravo na steno.

1. Pritrdite zidno držalo ob upoštevanju mer, ki so navedene v naslednji grafiki. Prepričajte sem, da uporabljate ustrezne moznike in vijake.

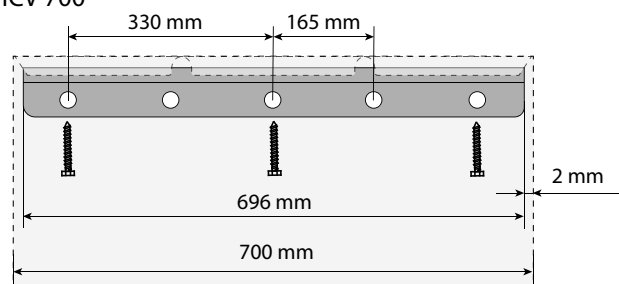
HCV 400-460



HCV 300-500



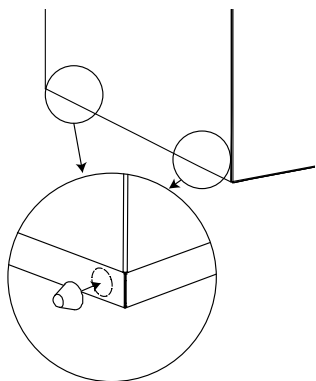
HCV 700



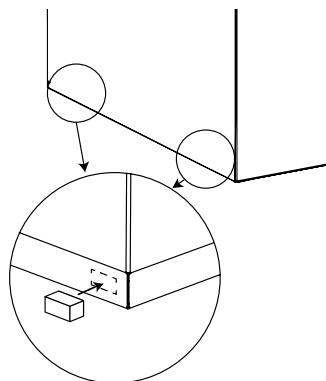
Sl. 31: Montaža stenske letve

2. Namestite oba distančnika na hrbtno stran naprave.

HCV 400-460

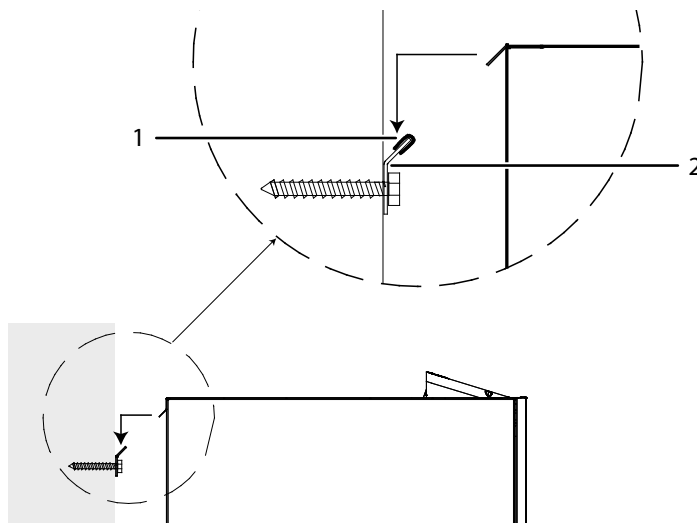


HCV 300-500-700



Sl. 32: Montaža distančnika

3. Dušilec tresljajev (1) namestite na stensko letev (2). Dvignite nato napravo na stensko letev.



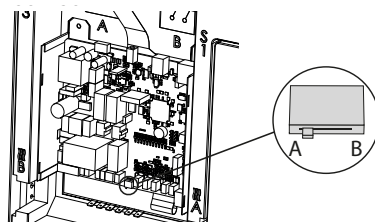
Sl. 33: Montaža dušilca tresljajev in naprave na stensko letev

Odtok kondenzata

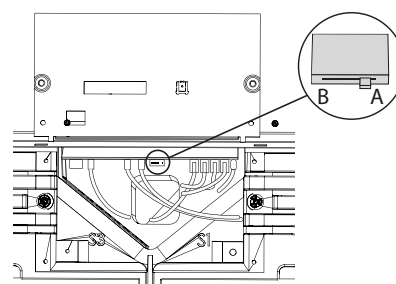
Naprava ima na spodnji strani dva odtoka kondenzata. V odvisnosti od načina delovanja (A/B) je treba priključiti odtok na cev za odvod kondenzata, medtem ko je treba v drugi odtok vstaviti zamašek.

1. Preverite način delovanja prezračevalne naprave (A/B) na plošči tiskanega vezja.

HCV 400-460

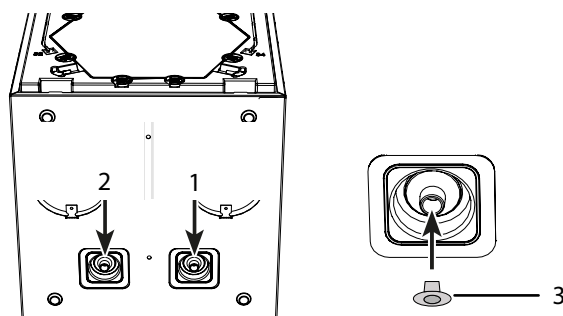


HCV 300-500-700



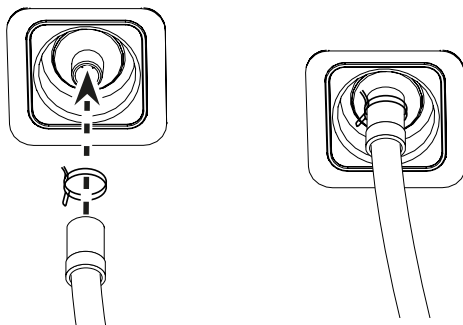
Sl. 34: Preverjanje funkcijskega stikala na plošči tiskanega vezja

2. Določite pravilno odtok kondenzata na spodnji strani naprave. Desni odtok (1) je predviden za način delovanja A, levi odtok (2) pa za način delovanja B.
3. Prepričajte se, da je zamašek (3) vstavljen v neuporabljenem odtoku (1 ali 2), sicer bo voda odtekala v hišo in bi lahko tam povzročila škodo.



Sl. 35: Vstavljanje zamaška

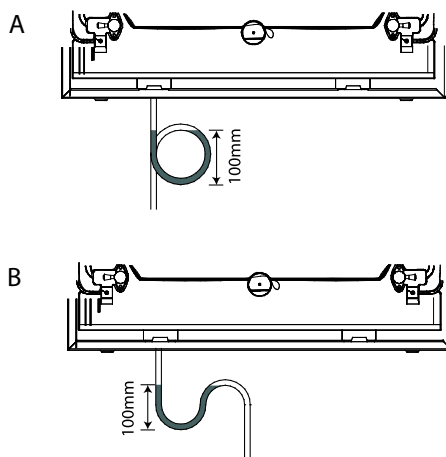
4. Priključite cev za odvod kondenzata na uporabljeni odtok in zavarujte cev za odvod kondenzata z objemko za cev.



Sl. 36: Priključitev cevi za odvod kondenzata

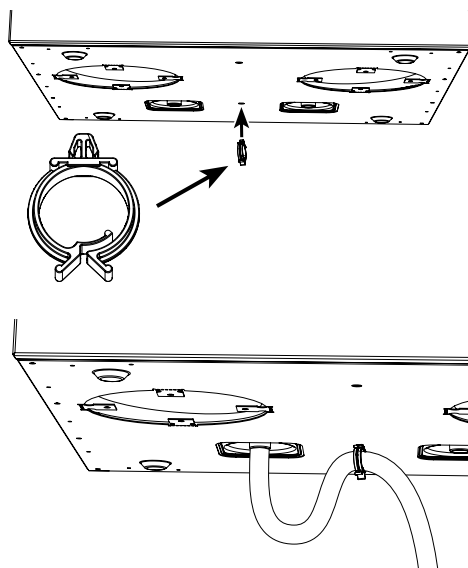
5. Cev za odvod kondenzata položite tako, da je sifon visok najmanj 100 mm. Sifon je mogoče izdelati na dva načina:

- A) kot krog
B) v obliki črke S



Sl. 37: Polaganje cevi za odvod kondenzata

6. **Samo HCV 400-460:** Za polaganje neposredno pod napravo uporabite priloženo cevno objemko. Če želite to narediti, pritrdite cevno objemko v odprtino na dnu enote in napeljite cev za odvod kondenzata skozi cevno objemko, da ustvarite sifon.



Sl. 38: HCV 400-460: Izdelava sifona

7. Sifon napolnite z najmanj 0,5 l vode.

8. Cev napeljite do odtoka in se prepričajte, da ni izpostavljena zmrzovanju. Namestite grelni kabel okoli odtočne gibke cevi, če izolacije ni mogoče tako izvesti, da je zagotovljena odtočna gibka cev, ki je zaščitena pred zmrzaljo.
9. Pazite na najmanjši naklon 1 % (1 cm/meter).

Priključitev zračnih kanalov

NAPOTEK

Nevarnost zaradi prahu!

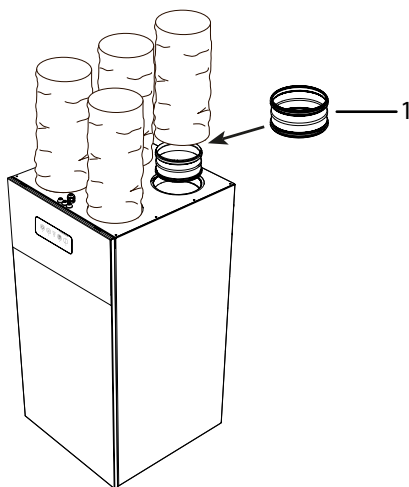
Napravo lahko poškoduje vlaga, umazanija ali prah, ki prodrejo v kanalski sistem.

- Zaščitite kanale in priključke, dokler hiša ni vseljiva in očiščena.

INFORMACIJE

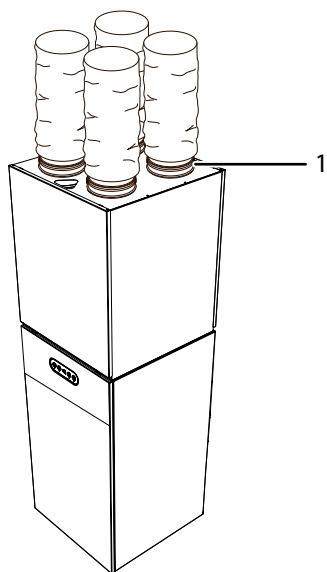
Dimenzije kanalov in glušnikov morajo ustrezati državnim normam in gradbenim predpisom. Obrnite se na svojega specializiranega trgovca družbe Dantherm, če potrebujete dodatne informacije.

- ✓ Vsi štirje kanali so popolnoma obdani z najmanj 50 mm debelo izolacijo.
1. Preden priključite zračne kanale, upoštevajte, kateri vhodi in izhodi so na voljo v načinu delovanja A ali načinu delovanja B.
 2. Pazite nato, da imajo zračni kanali enako velik ali večji premer v primerjavi s priključkom za delovni stroj. Dimenzije so navedene v poglavju Tehnični podatki na strani 54.
 3. Montirajte uvojko NPU (1) v izhodne odprtine naprave in priključite zračne kanale na uvojko NPU.



Sl. 39: Montaža uvojke NPU in priključitev zračnih kanalov

4. **Samo HCV 400-460:** Preverite, ali je treba napravo namestiti z ali brez glušnika in montirajte po potrebi glušnik (1) v izhodne odprtine naprave. Nato priključite zračne kanale na uvojke glušnika.



Sl. 40: Montaža glušnika in priključitev zračnih kanalov

Začetni zagon in umerjanje

Za doseganje pravilne ravni udobja in kontrolo zračne vlažnosti je pomembno, da regulirate količino dovodnega zraka, ki vstopa v hišo in izpušni zrak, ki izstopa iz hiše.

To storite tako, da nastavite stopnjo ventilatorja na nazivno delovanje, ki ustreza stopnji 3.

Kalibracijo je treba izvesti v naslednjih primerih:

- Preden prvim začetkom delovanja
- Po spremembi velikosti hiše
- Po renoviranju, ki zadeva sistem zračnih kanalov
- Po menjavi tipa filtra, npr. v povezavi s sezono cvetnega prahu

INFORMACIJE

Pred kalibracijo v sifon nalijte 0,5 l vode, da preprečite uhajanje zraka iz odvoda kondenzata.

INFORMACIJE

Upoštevajte:

- Potreben zračni tok za vsako sobo mora ustrezati nacionalnim standardom prezračevanja in/ali gradbenim predpisom.
- Večje prilagoditve ventilov lahko močno spremenijo glavni zračni tok. Zato preverite glavne zračne tokove in jih po potrebi prilagodite. Volumen končnega skupnega toka odvodnega zraka, ki je dosežen pri umerjanju, mora biti za 5 do 10 % večji od volumna doseženega skupnega toka dovodnega zraka, da je zagotovljeno zanesljivo obratovanje in so ustvarjeni pogoji za masno uravnoteženje v celotnem sistemu.

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.

Pripomočki za kalibriranje

Za kalibracijo zračnega toka obstajata dve možnosti

- preko komandne plošče na napravi (glej opis spodaj)
- preko računalniškega orodja (sledite po korakih opisu v računalniškem orodju)

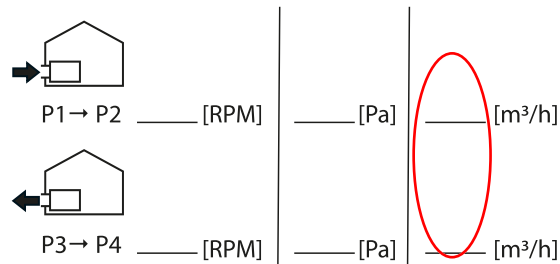
Pri obeh postopkih je treba zračni tok kalibrirati z meritvijo ΔPa preko izmenjevalnika toplote s tlačno šobo zadaj za čelno ploščo.

Družba Dantherm priporoča ročni manometer, kot je npr. Testo 510 ali kaj podobnega.

Za pripravo kalibracije naprave postopajte, kot sledi spodaj:

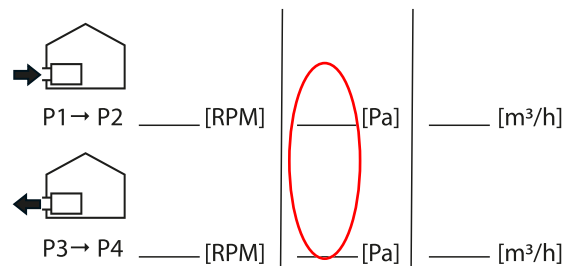
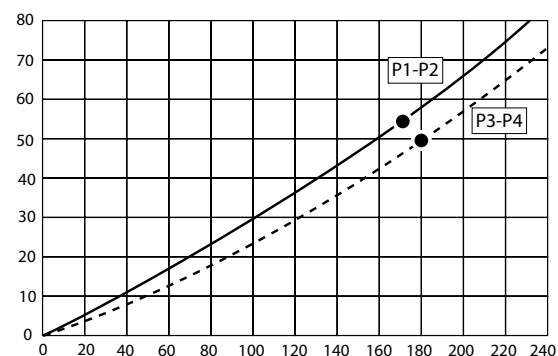
1. Določite potrebno količino pretoka skladno z državnimi predpisi glede na velikost in izgube tlaka hiše. **NAPOTEK! Prostorninski tok dovodnega zraka nikakor ne sme biti večji od prostorninskega toka odvodnega zraka, ker bi lahko to povzročilo, da je vlažen zrak potisnjen v konstrukcijo zgradbe, kar lahko utegne imeti škodljive, negativne vplive na stavbo.**

2. Zabeležite si želene vrednosti za prostorninske tokove dovodnega in odvodnega zraka na nalepki na pokrovu izmenjevalnika toplote pred enoto [m³/h].



Sl. 41: Vnos potrebnih tokov odvodnega zraka

3. Preberite ustrezne izgube tlaka iz diagrama pretoka zraka na izmenjevalniku toplote in si zabeležite to vrednost pred enoto [Pa].

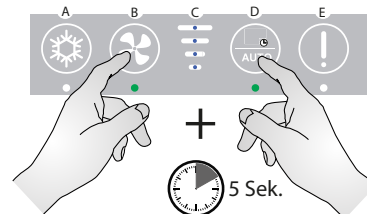


Sl. 42: Vnos izgube tlaka

Kalibriranje na komandni plošči

Kalibrirajte vrtilno frekvenco ventilatorja na komandni plošči na sprednji strani naprave.

1. Držite za pet sekund pritisnjeno tipko vrtilne frekvence ventilatorja (B) in tipko *Week/Auto* (D).

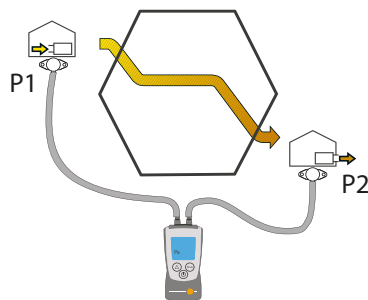


Sl. 43: Aktivacija načina namestitve

- ⇒ Svetleče diode pod tipkama začnejo utripati.
 - ⇒ Vrtilna frekvenca ventilatorja preide na stopnjo 3.
 - ⇒ Naprava je za čas ene ure v načinu namestitve. V načinu namestitve so izklopljeni obvod, zaščita proti zmrzali in kompenzacija flokulacije filtra, da se prepreči prekinitev med kalibracijo.
2. Preverite, v katerem načinu delovanja je naprava (A/B). **Informacije:** Naslednja slika prikazuje P1 in P2 v načinu delovanja A. Slika za kalibracijo in način delovanja B so na nalepki za način delovanja B, ki je v obsegu dobave.

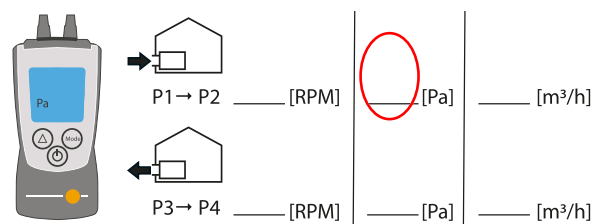


3. Priključite ΔPa -merilnik (manometer) preko smeri dovodnega zraka P1 -> P2.



Sl. 44: Način delovanja A: Meritev izgube tlaka preko P1 -> P2

4. Primerjajte vrednost ΔPa na manometru z vrednostjo P1 -> P2, ki se si jo prej zabeležili.

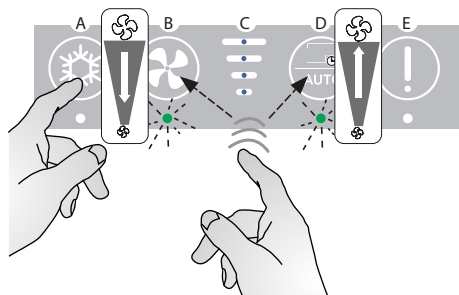


Sl. 45: Primerjava vrednosti izgube tlaka

5. Držite pritisnjeno tipko Bypass (obvod) (A) in nastavite dovod zraka:

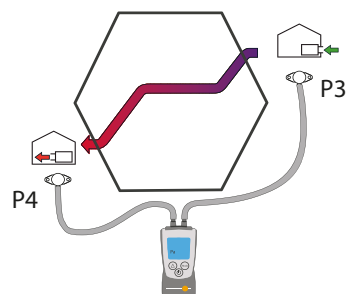
- ⇒ Pritisnite tipko vrtilne frekvence ventilatorja (B), da zmanjšate dovod zraka.
- ⇒ Pritisnite tipko *Week/Auto* (D), da povečate dovod zraka.

6. Preberite vrednost ΔPa na merilniku in nastavljajte dovod zraka toliko časa, dokler ni izmerjena vrednost ΔPa čim bližja vrednosti P1 -> P2, ki je zabeležena na nalepki.



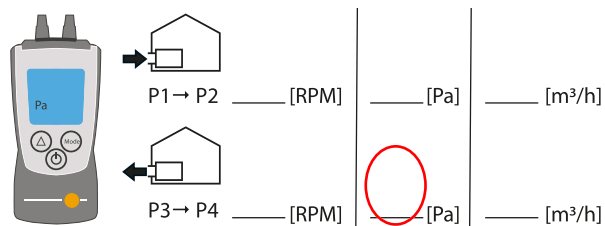
Sl. 46: Nastavitev dovoda zraka

7. Ločite manometer od P1 -> P2 in priključite manometer preko smeri izrabljenega zraka P3 -> P4 (način delovanja A).



Sl. 47: Način delovanja A: Meritev izgube tlaka preko P3 -> P4

8. Primerjajte vrednost ΔPa na manometru z vrednostjo P3 -> P4, ki se si jo prej zabeležili.

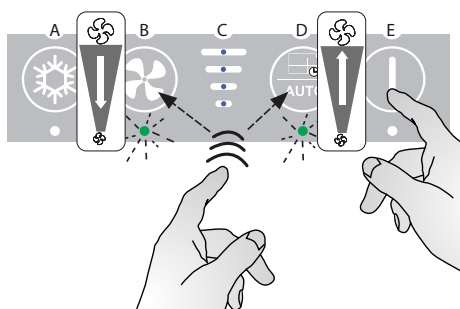


Sl. 48: Primerjava vrednosti izgube tlaka

9. Držite pritisnjeno tipka alarm (filtra) (E) in nastavite odvodni zrak:

- ⇒ Pritisnite tipko vrtilne frekvence ventilatorja (B), da zmanjšate odvodni zrak.
- ⇒ Pritisnite tipko *Week/Auto* (D), da povečate odvod zraka.

10. Preberite vrednost ΔPa na merilniku in nastavite odvodni zrak, dokler ni izmerjena vrednost ΔPa čim bližja vrednosti P3 -> P4, ki je zabeležena na nalepki.



Sl. 49: Nastavitev odvoda zraka

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 preizkušenem 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

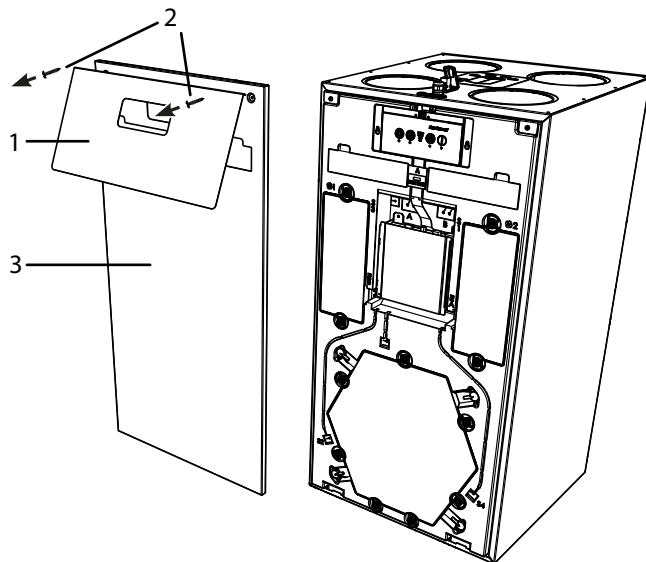
Naslednji deli zahtevajo preventivno vzdrževanje:

Vzdrževalni interval	Naloga	Mora izvesti:
vsakih 6 mesecev	Preverite filter. Po potrebi zamenjajte filtre.	Uporabnik
letno	Menjava filtra	Uporabnik
vsake 2 leti	Preglejte in očistite ventilatorje	Usposobljeno strokovno osebje
	Preglejte in očistite izmenjevalnik toplote	Usposobljeno strokovno osebje
	Preglejte in očistite obvod	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.

1. Odstranite zgornji del čelne plošče (1).
2. Odvijte oba vijaka (2) v levem in desnem zgornjem kotu (pod zgornjim delom čelne plošče).
3. Odstranite preostali del čelne plošče (3).



Sl. 50: Oprite napravo

Preglejte in očistite ventilatorje



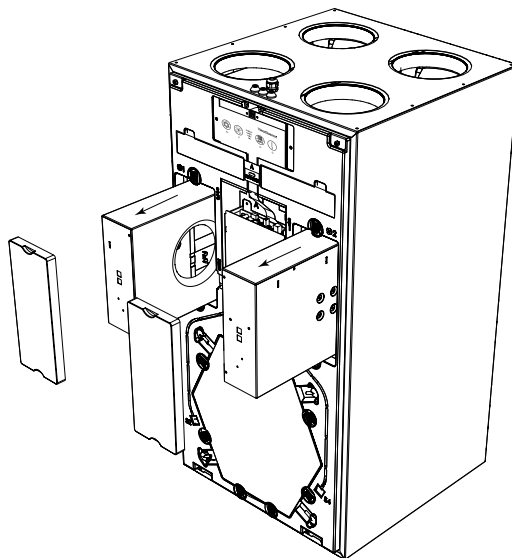
PREVIDNOST

Ostri robovi!

Ohišja ventilatorja imajo lahko ostre robove, na katerih lahko dobite ureznine.

- Pri pregledu in čiščenju ohišja ventilatorja nosite zaščitne rokavice.

1. Odstranite pokrove pred ohišjem ventilatorja.
2. Izvlecite ohišje ventilatorja iz naprave.



Sl. 51: Odstranite ohišje ventilatorja

3. Previdno očistite lopatice ventilatorja s stisnjenim zrakom ali krtačo skozi odprtino na dnu ohišja ventilatorja. Vsa krila morajo biti čista, da se ohrani ravnovesje ventilatorja. Pazite nato, da ne odstranite majhnih kovinskih iznačevalnikov na ventilatorju, ker bi sicer začelo vibrirati.
4. Zavrtite ventilator s prsti in poslušajte hrup iz ležaja. Če slišite hrup iz ležaja, je verjetno treba zamenjati ventilator.
5. Če je naprava opremljena s predgrelnikom, ga očistite tako dobro, kot je le mogoče, ne da bi pri tem razstavili zaboj ventilatorja. Preverite grelne elemente glede vidnih poškodb.

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 povezano daljinsko upravljanje (HCP 10/11)	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 Isti postopek lahko uporabite za ponastavitev filtra pred alarmom.
					Filtri so umazani	Zamenjajte filter in ponastavite alarm	
					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 alarmno tipko na nadzorni plošči folije ali z izklopom/vklopom naprave
				Ventilator izpušnega zraka ne deluje z želeno 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 za dotok zraka Menjava ventilatorja dovodnega zraka	Ročna ponastavitev s pritiskom na alarmno tipko na nadzorni plošči folije ali z izklopom/vklopom naprave
				Ventilator dovodnega zraka ne deluje z želeno 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 pričakovanih	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	Filter odvodnega zraka je umazan		Menjava filtra	Samodejna ponastavitev, ko je učinkovitost dovolj visoka za 30 sekund		
					Zmanjšana rekuperacija toplote zaradi majhnega pretoka odvodnega zraka	Slaba koordinacija zračnih tokov		Nastavitev sistema			
					Kopalniški ventilator odvodnega zraka ustvarja podtlak v hiši	Odstranite ventilator odvodnega zraka iz kopalnice in namesto tega priključite odvodni zrak iz kopalnice na prezračevalni sistem					
					Kuhinjski izpušni ventilator 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					
					Obvod je zaprt, vendar je temperatura dovodnega zraka nižja od pričakovane Tokovi niso uravnoreženi. Odpadnega zraka je veliko več kot dovodnega	Filter dovodnega zraka je umazan Slaba koordinacija zračnih tokov	Menjava filtra Nastavitev sistema				
				4	R	1	E4	Temperaturno tipalo odpadnega 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 odpadnega 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 zunanjega 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	Nizke temperature iz neogrevanih prostorov	Zagotovite, da so vsi prezračevani prostori ogrevani	Ročna ponastavitev s pritiskom na alarmno tipko na nadzorni plošči folije ali z izklopom/vklopom naprave Različica vdelane programske opreme 2.9 in novejša vključuje tudi samodejni ponovni zagon po 10 minutah
				Zmanjšana rekuperacija toplote zaradi nizke temperature izpušnega zraka	Slabo izolirani kanali v hladnih okoljih	Druga možnost je, da zaprete prezračevalne reže za prostore, ki niso ogrevani	
				Zmanjšana rekuperacija toplote zaradi majhnega pretoka odvodnega zraka	Filter odvodnega zraka je umazan	Izboljšanje izolacije kanalov	
					Slaba koordinacija zračnih tokov	Menjava filtra	
					Kopalniški ventilator odvodnega zraka ustvarja podtlak v hiši	Nastavitev sistema	
					Kuhinjski izpušni ventilator ustvarja podtlak v hiši	Odstranite izpušni ventilator iz kopalnice in namesto tega odvajajte izpušni zrak iz kopalnice v prezračevalni sistem	
					Ventilator peči ustvarja podtlak v hiši	Poskrbite za ogrevan svež zrak za napo. Če to ni mogoče, odprite okno/vrata, medtem ko napa deluje	
		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 pa 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	
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	

A	B	C	Koda napake	Motnja	Možni vzrok	Potrebno ukrepanje	Ponastavitev
					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, povezan s tem vhodom, je aktiven Nič ni povezano s tem vhodom	Preverite dim ali ogenj Preverite, ali sta senzor in povezava v redu Montaža pribora za kratek stik	Indikacijo alarma lahko ponastavite s pritiskom na gumb za alarm ali z izklopom/vklopom naprave. Naprave pa ni mogoče zagnati, dokler vzroki za alarm ne izginejo
15	R	1	E15	Visok nivo vode (dodatki) Nivo vode je previsok Nivo vode ni previsok	Odtok vode je zamašen Odtok vode je nepravilno nameščen Drenažna pomožna črpalka ne deluje Senzor nivoja vode ni priključen Senzor nivoja vode je normalno odprt (NO) Digitalni vhod je napačno konfiguriran	Očistite vodni odtok Prepričajte se, da je vodni odtok montiran na pravilni strani in kabli ne ležijo čez raven vodnega odtoka Preverite črpalka Preverite varovalko Preverite ožičenje Konfigurirajte ali spremenite senzor nivoja vode tako, da bo normalno zaprt (NC). Preverite konfiguracijo digitalnega vhoda z računalniškim orodjem	Samodejna ponastavitev, ko se vhod ponovno zapre
16	R	2	E16	Strojna programska oprema 2.9 in novejši: Napaka FPC (dodatek) Aktivno le, če je na napravo priključen dodatek „Nadzor požarne zaščite“. Ni komunikacije s protipožarno kontrolo Za požarno loputo ni povratne informacije o položaju Neuspeh pri mesečnem, tedenskem ali ročnem preizkusu požarne lopute	Nadzor požarne zaščite s tem naslovom je že nameščen, vendar ni več dosegljiv Požarna loputa je zaprta, vendar mora biti odprta Požarna loputa je zataknjena v odprtem ali zaprtem položaju	Preverite povezavo s protipožarnim nadzorom Preverite napajanje požarne lopute Preverite notranji javljalnik požara požarnih loput Nekaj blokira požarno loputo Požarna loputa je napačno priključena Požarna loputa defekt	Ročna ponastavitev s pritiskom na alarmno tipko na nadzorni plošči folije ali z izklopom/vklopom naprave

Priloga

Tehnični podatki

HCV 400

Tehnični podatki	Okrajšava	Enota	HCV 400 P1	HCV 400 P2	HCV 400 E1
Obratovalno območje (min. pri 50 Pa - maks. pri 100 Pa)	V	m ³ /h	80 do 250	50 do 240	50 do 240
EN 13141-7 referenčni tok pri 50 Pa	V _{ref}	m ³ /h	175	168	168
ZMOGLJIVOST					
Toplotna učinkovitost v skladu z EN 13141-7 @ referenčni pretok	η_{SUP}	%	91 do 97	79 do 94	79 do 94
Puščanje (zunanje in notranje) v skladu z EN 13141-7		%	< 2 % (razred A1)		
Filtri po EN 779:2012		-	G4 (izbirno pri dovodu zraka: F7)		
Filtri po ISO 16890		-	ISO Coarse (ePM1 > 50 % opcijsko pri dovodnem zraku)		
Območje temperature okolja namestitve	t _{SURR}	°C	-12 do +50		
Temperatura zunanjega zraka (brez nameščenega predgrelnika)*	t _{ODA}	°C	-12* do +50		
Temperatura zunanjega zraka (z nameščenim predgrelnikom)	t _{ODA}	°C	-20 do +50		
Najvišja zračna vlaga v odvodnem zraku	x	g/kg	10		
OHIŠJE					
Dimenzije (z držalom)	Š x G x V	mm	540 x 549 x 1050		
Cevni nastavek/priključki zračnega kanala	Ø	mm	Ø160 – puša		
Teža	m	kg	39		
Toplotna prevodnost izolacije iz polisterola	λ	W/(mK)	0,031		
Koeficient prehoda toplote izolacije iz polisterola	U	W/(m ² K)	U<1		
Odtočna cev (priložena)	Ø - dolžina	"-m	3/4" – 1 m		
Barva ohišja	RAL	-	9016		
Razred požarne zaščite polistirenske izolacije po DIN 4102-1		-	B2		
Razred požarne zaščite polistirenske izolacije po EN 13501-1		-	E		
ELEKTRIČNI PODATKI					
Električna napetost	U	V	230		
Največja poraba energije (brez/s predgrelnim elementom)	P	W	170/1570		
Frekvenca	f	Hz	50		
Stopnja zaščite (IP)		-	21		

* Pri zunanjih temperaturah pod -3 °C priporočamo za zagotavljanje enakomernega prezračevanja uporabo predgrelnika.

HCV 460

Tehnični podatki	Okrajšava	Enota	HCV 460 P2	HCV 460 E1
Največji pretok pri 100 Pa)	V_{100Pa}	m ³ /h	460	
Največji nazivni pretok pri 100 Pa	$V_{maks.naziv.}$	m ³ /h	360	
Obratovalno območje	V_{DIBt}	m ³ /h	70 - 360	-
Obratovalno območje pasivna hiša pri 100 Pa	V_{PHI}	m ³ /h	106-270	-
EN 13141-7 referenčni pretok pri 50 Pa	V_{ref}	m ³ /h	252	
ZMOGLJIVOST				
Toplotna učinkovitost suho v skladu z EN 13141-7	η_{SUP}	%	86	77
Pušcanje (zunanje in notranje) v skladu z EN 13141-7		%	< 2 % (razred A1)	
Filtri po EN 779:2012		-	G4 (izbirno pri dovodu zraka: F7)	
Filtri po ISO 16890		-	ISO Coarse (ePM1 > 50 % opcijsko pri dovodnem zraku)	
Območje temperature okolja namestitve	t_{SURR}	°C	-12 do +50	
Temperatura zunanjega zraka (brez nameščenega predgrelnika)*	t_{ODA}	°C	-12* do +50	
Temperatura zunanjega zraka (z nameščenim predgrelnikom)	t_{ODA}	°C	-20 do +50	
Najvišja zračna vlaga v odvodnem zraku	x	g/kg	10	
OHIŠJE				
Dimenzije (z držalom)	Š x V x G	mm	540 x 549 x 1050**	540 x 549 x 1050
Cevni nastavek/priključki zračnega kanala	Ø	mm	Ø160 – puša	
Teža	m	kg	40	
Toplotna prevodnost izolacije iz polisterola	λ	W/(mK)	0,031	
Koeficient prehoda toplote izolacije iz polisterola	U	W/(m ² K)	U<1	
Odtočna cev (priložena)	Ø - dolžina	"-m	3/4" – 1 m	
Barva ohišja	RAL	-	9016	
Razred požarne zaščite polistirenske izolacije po DIN 4102-1		-	B2	
Razred požarne zaščite polistirenske izolacije po EN 13501-1		-	E	
ELEKTRIČNI PODATKI				
Električna napetost	U	V	230	
Največja poraba energije (brez/s predgrelnim elementom)	P	W	230/2080	
Frekvenca	f	Hz	50	
Stopnja zaščite (IP)		-	21	

* Pri zunanjih temperaturah pod -3 °C priporočamo za zagotavljanje enakomernega prezračevanja uporabo predgrelnika.

** +20 mm okovje

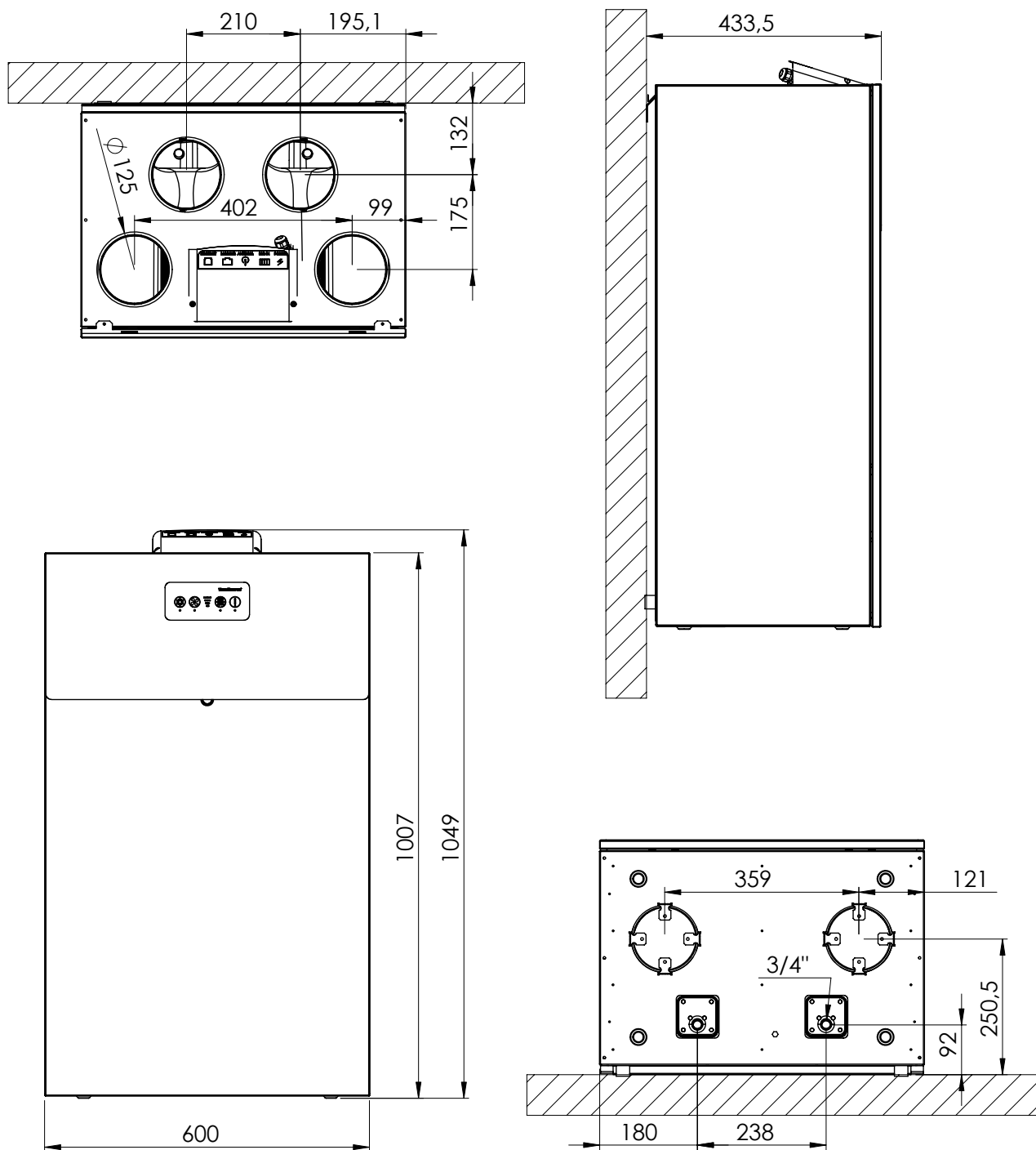
HCV 300-500-700

Tehnični podatki	Okrajšava	Enota	HCV 300	HCV 500	HCV 700
Obratovalno območje (min. 50 Pa - maks. pri 100 Pa)	V	m ³ /h	50 do 180	80 do 300	80 do 450
EN 13141-7 referenčni tok pri 50 Pa	V _{ref}	m ³ /h	126	210	315
ZMOGLJIVOST					
Toplotna učinkovitost v skladu z EN 13141-7	η _{SUP}	%	85 do 86	85 do 88	85 do 88
Specifična poraba moči v skladu z EN 13141-7	SFP	W/m ³ /h	0,28	0,21	0,22
Puščanje (zunanje in notranje) v skladu z EN 13141-7		%	< 2 % (razred A1)		
Filtri po EN 779:2012		-	G4 (izbirno pri dovodu zraka: F7)		
Filtri po ISO 16890		-	ISO Coarse (ePM1 > 50 % opcijsko pri dovodnem zraku)		
Območje temperature okolja namestitve	t _{SURR}	°C	-12 do +50		
Temperatura zunanjega zraka (brez nameščenega predgrelnika)*	t _{ODA}	°C	-12* do +50		
Temperatura zunanjega zraka (z nameščenim predgrelnikom)	t _{ODA}	°C	-20 do +50		
Najvišja zračna vlaga v odvodnem zraku	x	g/kg	10		
OHIŠJE					
Dimenzije (z držalom)	Š x G x V	mm	600 x 430 x 1000	700 x 603 x 1050	700 x 750 x 1050
Cevni nastavek/priključki zračnega kanala	Ø	mm	Ø125 – puša	Ø160 – puša	Ø200 – puša
Teža	m	kg	36	49,5	70
Toplotna prevodnost izolacije iz polisterola	λ	W/(mK)	0,031		
Koeficient prehoda toplote izolacije iz polisterola	U	W/(m ² K)	U<1		
Odtočna cev (priložena)	Ø - dolžina	"-m	3/4" – 1 m		
Barva ohišja	RAL	-	9016		
Razred požarne zaščite polistirenske izolacije po DIN 4102-1		-	B2		
Razred požarne zaščite polistirenske izolacije po EN 13501-1		-	E		
ELEKTRIČNI PODATKI					
Električna napetost	U	V	230	230	230
Največja poraba energije (brez/s predgrelnim elementom)	P	W	170/870	170/1370	234/1834
Frekvenca	f	Hz	50	50	50
Stopnja zaščite (IP)		-	21	21	21

* Pri zunanjih temperaturah pod -3 °C priporočamo za zagotavljanje uravnoteženega prezračevanja uporabo predgrelnika.

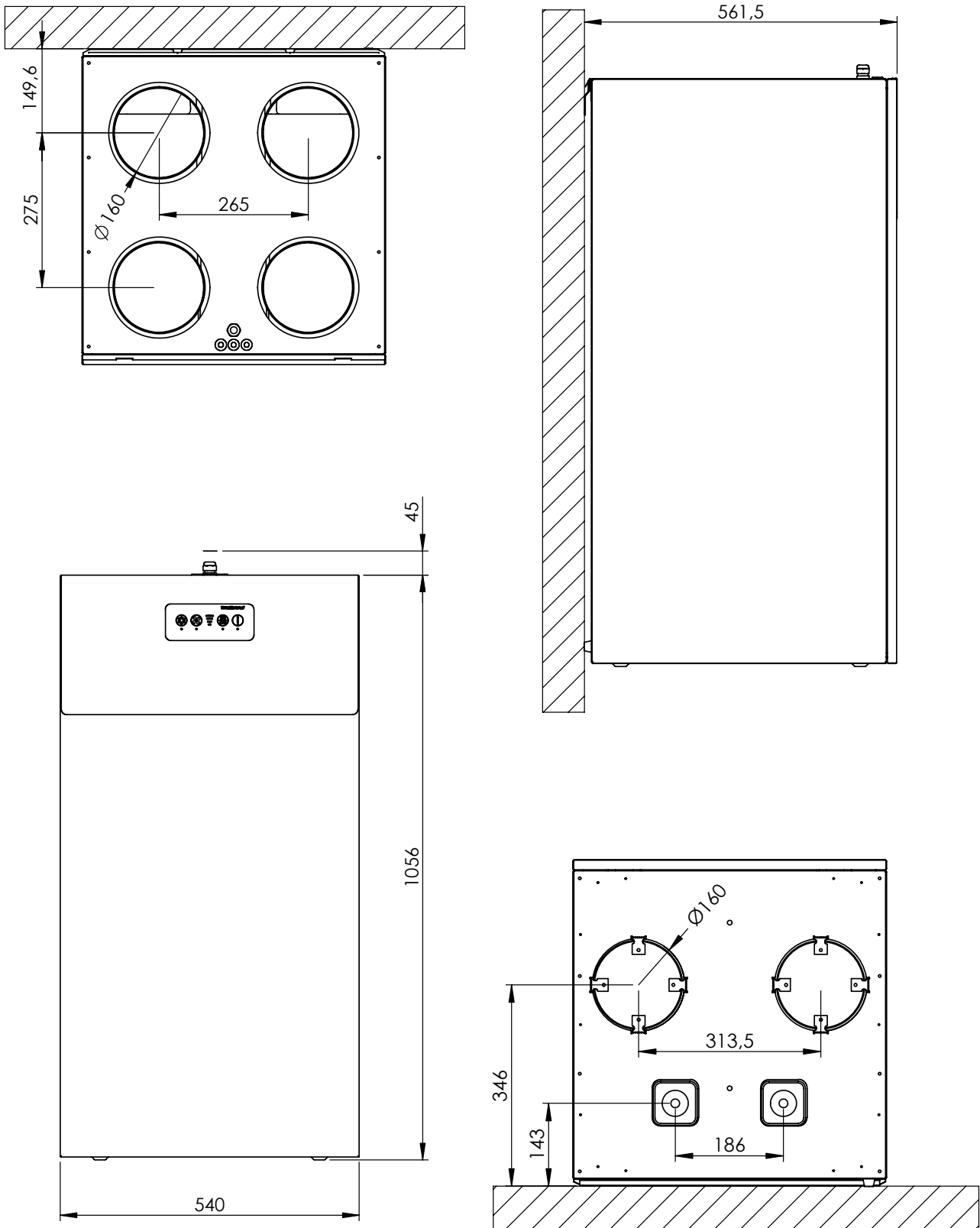
Dimenzije ohišja

HCV 300



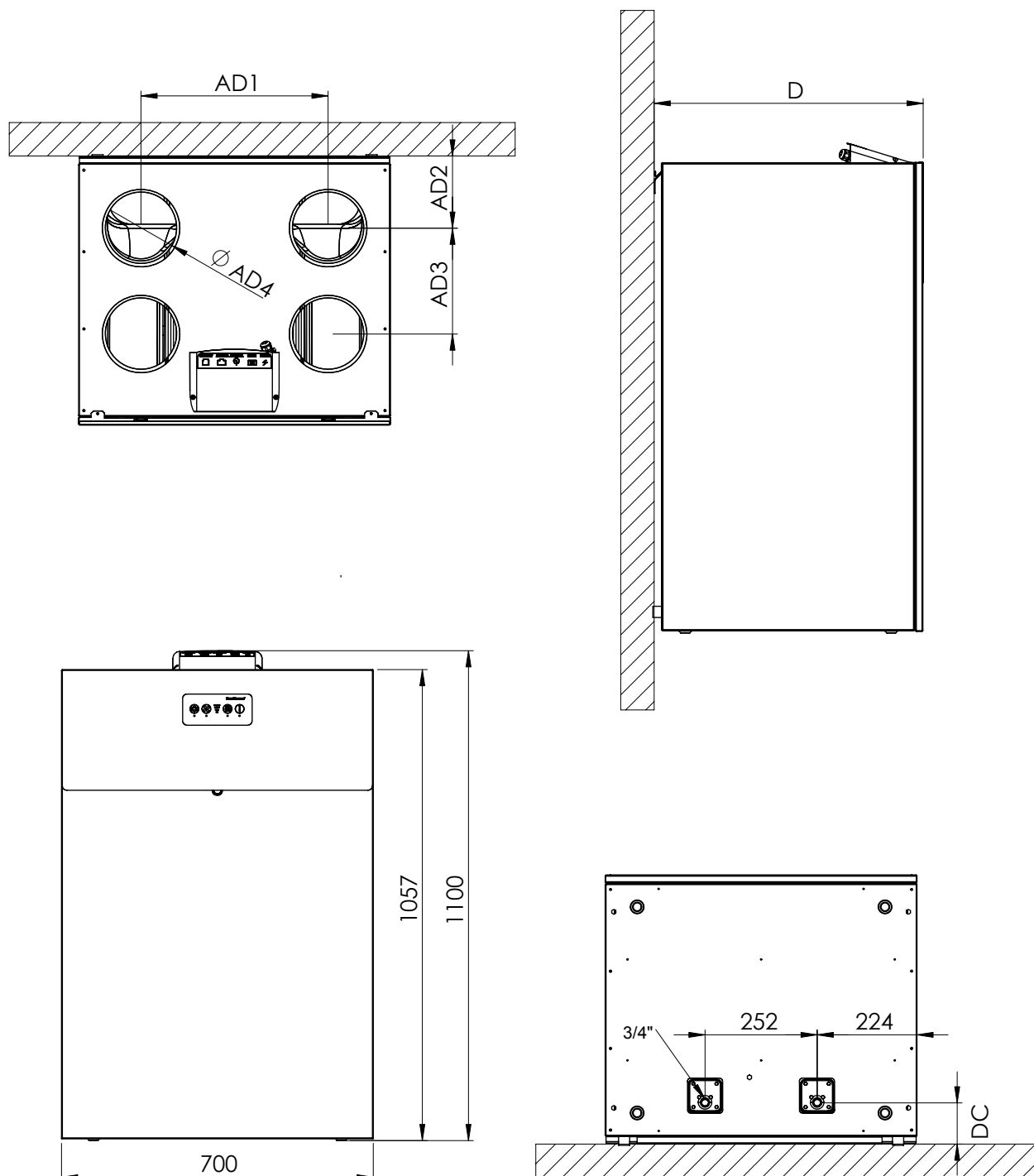
Sl. 52: Dimenzije ohišja HCV 300

HCV 400-460



Sl. 53: Dimenzije ohišja HCV 400-460

HCV 500-700

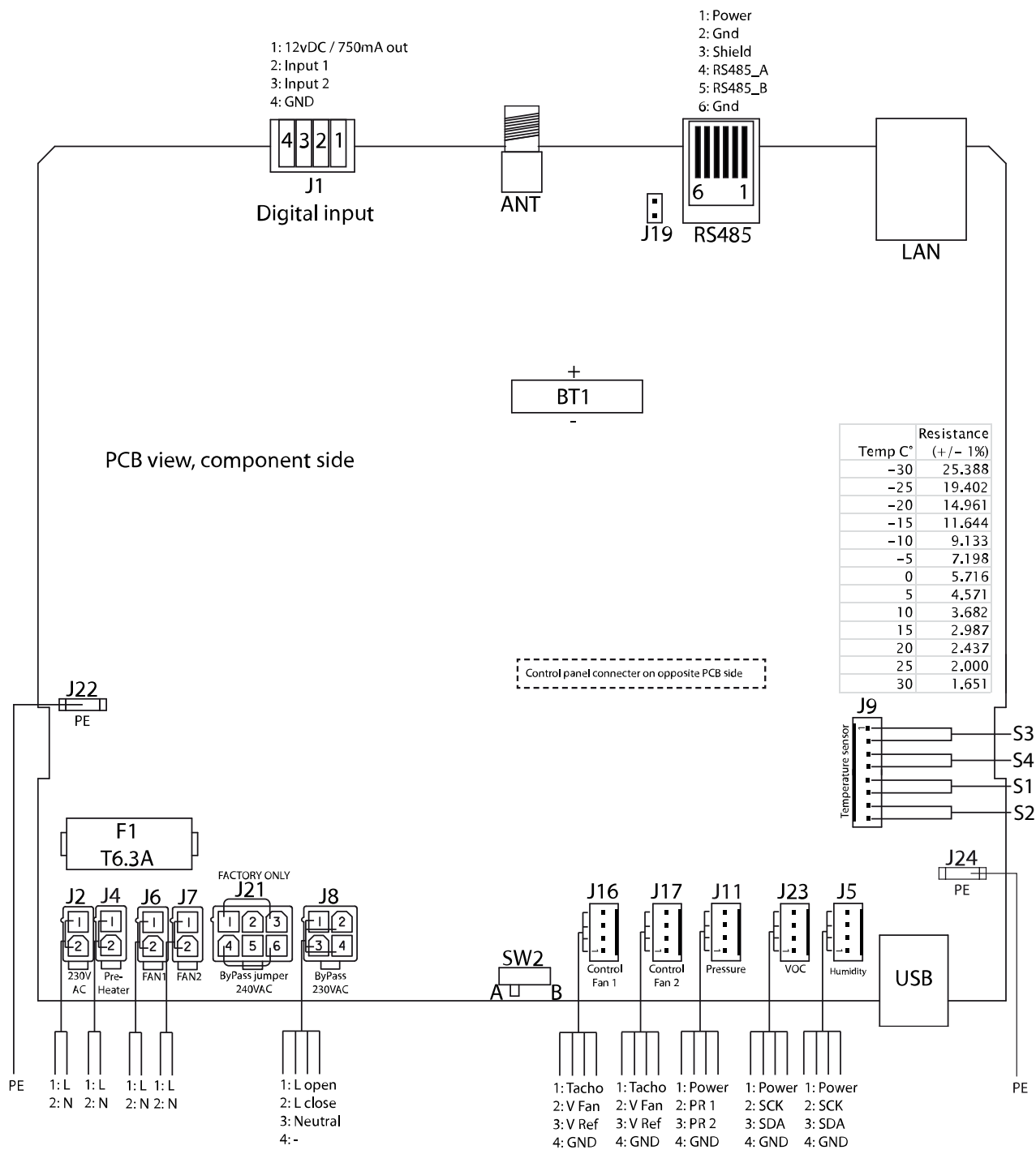


Sl. 54: Dimenzije ohišja HCV 500-700

Različne mere HCV 500/HCV 700 (vsi podatki v mm):

Oznaka	HCV 500	HCV 700
AD1	420	394
AD2	162	196
AD3	237,5	289
AD4	Ø 160	Ø 200
D	604	770
DC	93	98

Plošča tiskanega vezja (PCB) s priključki



SI. 55: Plošča tiskanega vezja (PCB) 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.: 352426

Tip:HCV 300-400-460-500-700 (vključene so vse različice)

– ustreza določbam naslednjih smernic:

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

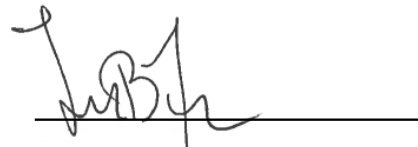
– ter se izpostavi skladnost z naslednjimi normami:

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)
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 55014-1:2006	Elektromagnetna združljivost - Zahteve za gospodinjske aparate - 1. del
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, 28.03.2022



Produktni vodja



Generalni direktor Jakob Bonde Jessen



Dantherm 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)

