NAVODILA ZA UPORABO

Centralni prezračevalni sistem z rekuperacijo toplote

MAXI 160 / 350 / 550 VB EC

Orca Energija d.o.o.

Ta navodila za uporabo so glavni delovni dokument, namenjen tehničnemu, vzdrževalnemu in operativnemu osebju. Navodila za uporabo vsebujejo informacije o namenu, tehničnih podrobnostih, principu delovanja, zasnovi in namestitvi naprave MAXI 160/350/550 VB EC in o vseh njenih različicah.
Tehnično in vzdrževalno osebje mora opraviti teoretično in praktično usposabljanje na področju prezračevalnih sistemov in mora biti sposobno delovati v skladu z varnostnimi predpisi na delovnem mestu ter gradbenimi normami in standardi, ki veljajo na ozemlju države. Informacije v tem uporabniškem priročniku so aktualne v času priprave dokumenta. Družba si pridržuje pravico, da kadarkoli spremeni tehnične značilnosti, obliko ali konfiguracijo svojih izdelkov, z namenom da upošteva najnovejši tehnološki razvoj. Noben del te publikacije se ne sme reproducirati, shranjevati v sistemu iskanja ali prenašati v kakršni koli obliki ali na kakršen koli način v katerem koli sistemu za iskanje informacij ali prevesti v kateri koli jezik v kakršni koli obliki brez predhodnega pisnega dovoljenja podjetja.

KAZALO

1 VARNOSTNI UKREPI 1
1.1 Namestitev naprave in varnostna opozorila 1
2 NAMEN UPORABE 3
3 KOMPLET SESTAVNIH DELOV 4
4 TEHNIČNI PODATKI 5
5 OSNOVNI OPIS DELOVANJA TER SESTAVNI DELI NAPRAVE 7
5.1 Delovanje 7
5.2 Sestavni deli 8
5.3 Načini delovanja 9
5.3.1 Rekuperacija toplote 9
5.3.2 Poletno hlajenje 9
6 MONTAŽA IN NAMESTITEV 10
6.1 HV2 senzor vlažnosti in priključitev za model naprave MAXI 350 10
6.2 Namestitev HV2 senzorja vlažnosti in priključitev za model MAXI 160 10
6.3 Zamenjava servisne stranice 11
6.4 Namestitev naprave 12
6.4.1 Montaža naprave na zid 12
6.4.2 Montaža naprave na tla 12
6.5 Drenaža kondenzata 13
6.6 Priključitev na električno omrežje 14
7 TEHNIČNO VZDRŽEVANJE 17
7.1 Možni razlogi in odpravljanje težav 19
8 SKLADIŠČENJE IN TRANSPORT 20
9 GARANCIJSKA IZJAVA 21

1 VARNOSTNI UKREPI

- Prosimo, da pred namestitvijo in upravljanjem z napravo natančno preberete navodila za uporabo.
- Pri vgradnji in upravljanju naprave je treba upoštevati vse zahteve skladno z navodili za uporabo ter vse veljavne lokalne in nacionalne konstrukcijske, električne in tehnične norme in standarde.
- Opozorila v navodilih za uporabo je treba upoštevati, saj vsebujejo pomembne informacije o osebni varnosti.
- Neupoštevanje pravil in varnostnih ukrepov, navedenih v navodilih za uporabo, lahko povzroči telesne poškodbe ali poškodbe naprave.
- Po natančnem branju navodil, le-te hranite celotno življenjsko dobo naprave.
- Pri prenosu nadzora naprave morajo biti navodila za uporabo predana novemu upravljalcu.

1.1 Namestitev naprave in varnostna opozorila

	Napravo previdno razpakirajte.		Izklopite napravo iz električnega omrežja pred kakršnimikoli instalacijskimi posegi.
	Naprava mora biti ozemljena!		Med namestitvijo naprave upoštevajte varnostne predpise, ki so namenjeni uporabi električnih orodij.
	Dolžine napajalnega kabla ne spreminjajte po lastni presoji. Napajalnega kabla ne upogibajte. Izogibajte se poškodbam napajalnega kabla. Na napajalni kabel ne postavljajte drugih predmetov.		Napajalnega kabla naprave ne postavljajte v neposredni bližini ogrevalne opreme.
	Pri priključitvi naprave na električno omrežje ne uporabljajte poškodovanih naprav ali kablov.		Naprave ne uporabljajte izven temperaturnega območja, ki je naveden v navodilih za uporabo. Naprave ne uporabljajte v agresivnih ali eksplozivnih okoljih.
	Ne dotikajte se krmilnikov naprave z mokrimi rokami. Postopkov montaže in vzdrževanja ne izvajajte z mokrimi rokami.		Naprave ne perite z vodo. Električne dele zaščitite pred vdorom vode.

	Ne shranjujte eksplozivnih ali vnetljivih snovi v neposredni bližini naprave.		Če naprava oddaja nenavadne zvoke, vonj ali se pojavi dim, jo odklopite iz napajanja in kontaktirajte prodajalca.
	Med delovanjem naprave ne odpirajte.		Ne usmerjajte pretoka zraka, ki ga naprava proizvaja, proti odprtemu ognju ali virom vžiga.
	Ne blokirajte zračnega kanala ko je naprava vključena.		V primeru neprekinjenega delovanja naprave redno preverjajte varnost montaže.
	Ne sedite na napravi in ne postavljajte drugih predmetov nanjo.		Napravo uporabljajte le za predvideni namen.
	Otrokom ne dovolite upravljanja z napravo.		Izklopite napravo iz električnega omrežja pred kakršnimikoli tehničnimi posegi.

OB KONCU ŽIVLJENJSKE DOBE MORA IZDELEK BITI PRAVILNO ODVRŽEN MED ODPADKE.
NAPRAVE NE ODVRZITE MED OSTALE DOMAČE ODPADKE

2 NAMEN UPORABE

Naprava je zasnovana tako, da zagotavlja neprekinjeno mehansko izmenjavo zraka v hišah, pisarnah, hotelih, kavarnah, konferenčnih dvoranah in drugih komunalnih in javnih prostorih, kot tudi za povrnitev toplotne energije v zraku, ki se odvaja iz prostorov za ogrevanje filtriranega toka dovodnega zraka.
Naprava ni namenjena za organizacijo prezračevanja v bazenih, savnah, rastlinjakih, poletnih vrtovih in drugih prostorih z visoko vlažnostjo.
Zaradi zmožnosti varčevanja z energijo za ogrevanje z rekuperacijo toplote je naprava pomemben element energetsko učinkovitih prostorov.
Naprava je sestavni del sistema in ni zasnovana za samostojno delovanje. Naprava je predvidena za neprekinjeno delovanje.
Preneseni zrak ne sme vsebovati vnetljivih ali eksplozivnih mešanic, hlapov kemikalij, lepljivih snovi, vlaknatih materialov, grobih prašnih delcev, delcev saj in olj ali ustvarjati okolje, ki je ugodno za nastanek nevarnih snovi (strupene snovi, prah, patogene bakterije).

NAPRAVE NE SMEJO UPRAVLJATI OTROCI ALI OSEBE Z ZMANJŠANIMI FIZIČNIMI, DUŠEVNIMI ALI ZAZNAVNIMI SPOSOBNOSTMI OZ. OSEBE BREZ USTREZNEGA USPOSABLJANJA.

NAPRAVO MORA NAMESTITI IN PRIKLOPITI SAMO USTREZNO KVALIFICIRANO OSEBJE PO USTREZNEM USPOSABLJANJU.

LOKACIJA NAMESTITVE NAPRAVE MORA PREPREČITI DOSTOP NENADZOROVANIM OTROKOM.

3 KOMPLET SESTAVNIH DELOV

Naziv	Številka
Naprava za reguliranje zraka	1 kos
Navodila za uporabo	1 kos
Stenski upravljalnik	1 kos
Pakiranje	1 kos

4 TEHNIČNI PODATKI

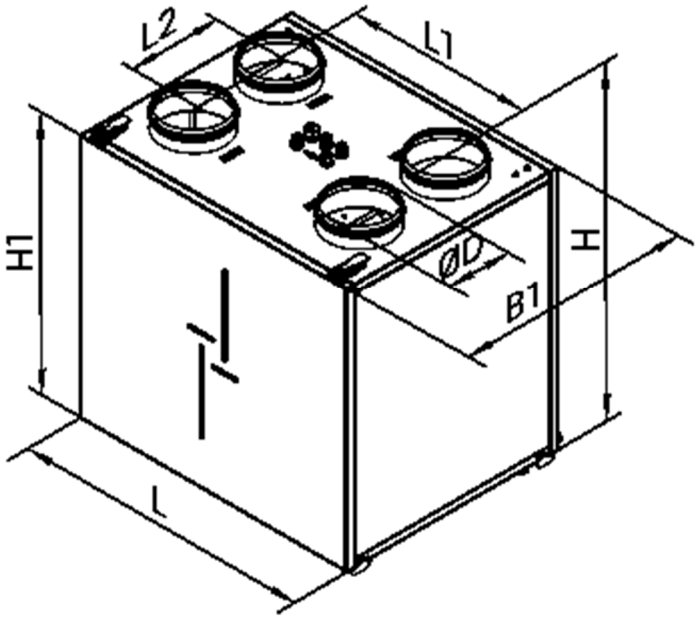
Naprava je primerna za notranjo uporabo s temperaturo okolice od + 1 ° C do +40 ° C in relativno vlažnostjo do 60 %.
Da bi preprečili kondenzacijo na notranjih stenah naprav, je potrebno površinsko temperaturo ohišja povečati za 2-3 ° C nad temperaturo prenesenega zraka. Naprava je ocenjena kot električna naprava Razreda I.
Stopnja zaščite pred dostopom nevarnih delov in vdora vode:
Nikoli ne uporabljajte enote za izsuševanje premočenih zidov ali sušenju novogradnje.

- IP20 za napravo, priključeno na zračne cevi
- IP44 za motorje naprave

Konstrukcija naprave se nenehno izboljšuje, zato se lahko nekateri modeli nekoliko razlikujejo od tistih, ki so opisani v teh navodilih.

MODEL	MAXI 160 VB EC	MAXI 350 VB EC	MAXI 550 VB EC
Napajalna napetost 50(60) Hz [V]	1~220-240		
Maksimalna moč ventilatorja [W]	57	178	337
Maksimalna napetost naprave (brez grelca) [A]	0.5	1.4	2.4
Maksimalni pretok zraka [m³/h]	200	450	690
RPM [min-1]	3770	3200	2860
Raven zvočnega tlaka @ 3 m [dBA(Sones)]	24	28	26
Temperatura pretočnega zraka [˚C]	-25 (+40)		
Material ohišja	Barvana pločevina		
Izolacija, mineralna volna [mm]	20	40	
Razred filtriranja odvodnega filtra	G4		
Razred filtriranja dovodnega filtra	F7 (opcija G4)		
Premer priklopljene zračne cevi [mm]	125	160	200
Teža [kg]	44	64	82
Učinkovitost izkoristka toplote [%]	85-93	85 -92	84-92
Tip izmenjevalnika toplote	Protitočni		
Material izmenjevalnika toplote	Polistiren		
Razred SEC	A+		

Naprave MAXI, ki so opcijsko opremljene z entalpijskim toplotnim prenosnikom ne zahtevajo odvoda kondenza.

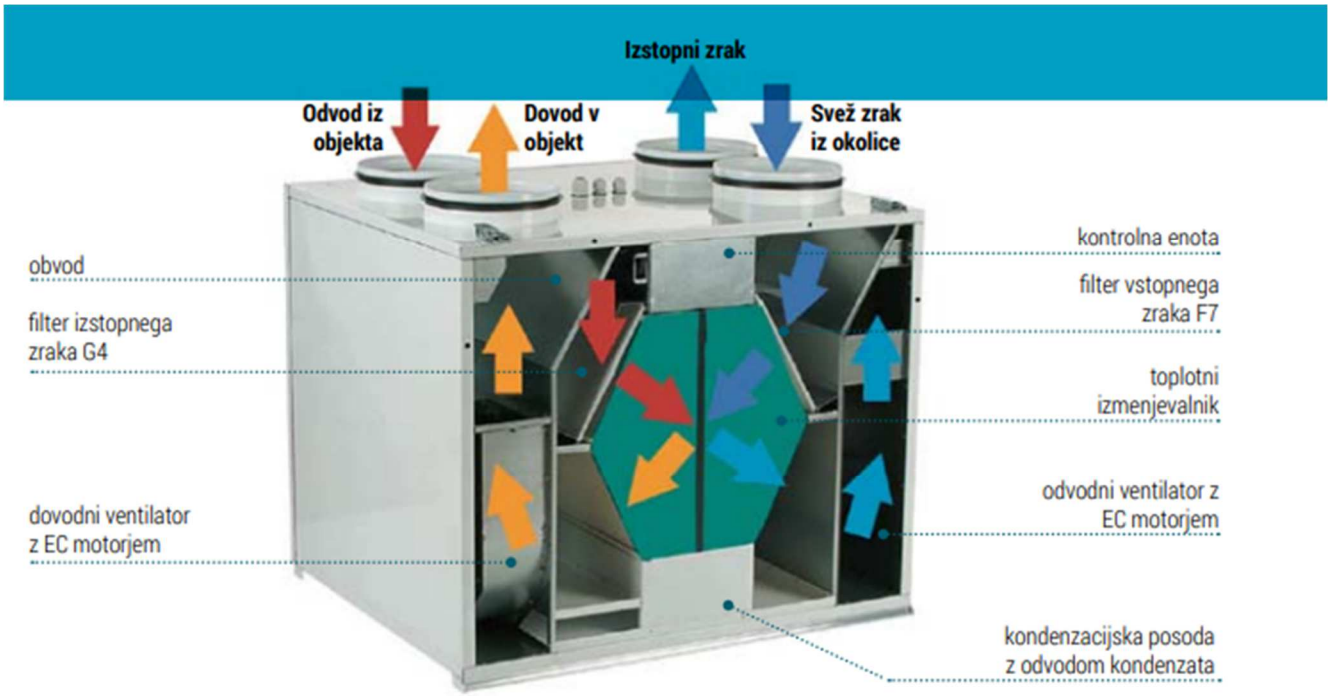


Model	Dimenzije [mm]								
	Ø D	Ø D1	B	B1	H	H1	L	L1	L2
MAXI 160 VB EC	125	18	340	330	665	580	600	388	143
MAXI 350 VB EC	160	18	600	583	760	675	730	426	230
MAXI 550 VB EC	200	18	550	720	760	675	823	498	288

5 OSNOVNI OPIS DELOVANJA TER SESTAVNI DELI NAPRAVE

5.1 Delovanje

V napravo pride topel odvodni zrak iz prostora, katerega očisti odvodni filter. Nato zrak potuje skozi toplotni izmenjevalnik in se odvede ven z odvodnim ventilatorjem. V napravo pride mrzel svež zrak iz zunanjosti, katerega očisti dovodni filter.
Nato zrak potuje skozi toplotni izmenjevalnik in se usmeri v prostor z dovodnim ventilatorjem.
Toplota se izmenjuje med dovodnim in odvodnim zrakom v izmenjevalniku toplote. Med pretakanjem v toplotnem izmenjevalniku so zračni tokovi popolnoma ločeni. Rekuperacija toplote zmanjša toplotne izgube, kar zmanjša stroške ogrevanja prostorov v hladnem obdobju.



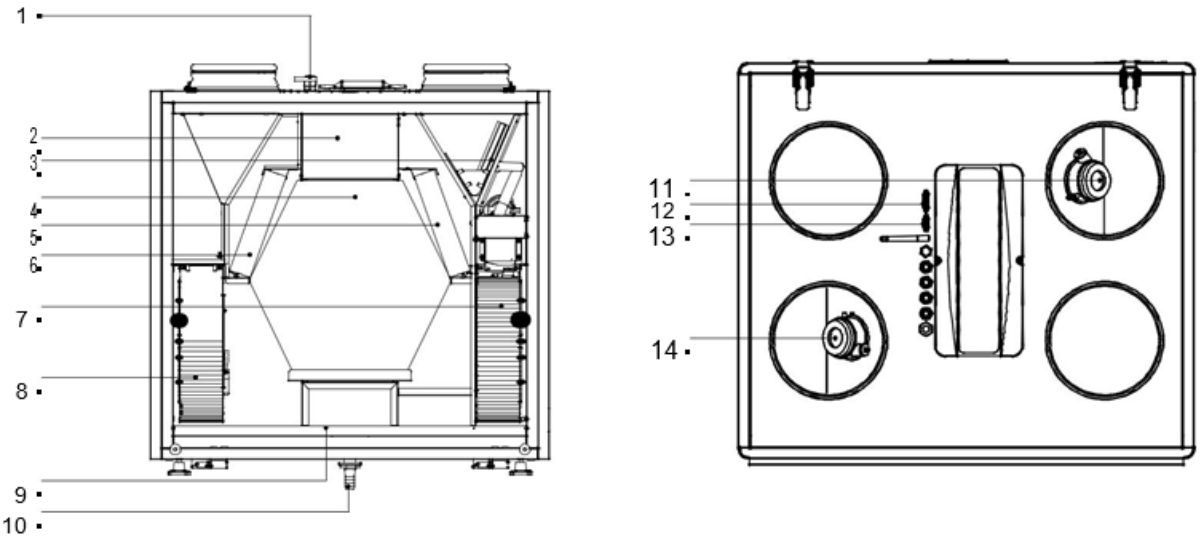
Zaščita toplotnega izmenjevalnika pred zmrzovanjem
Nevarnost zmrzovanja se pojavi, ko je temperatura odvodnega zraka, ki potuje navzdol po toplotnem izmenjevalniku, nižja od + 5 ° C in temperatura dovodnega zraka, ki potuje navzgor po toplotnem izmenjevalniku nižja od -3 ° C za naprave s predgretjem in +3 ° C za naprave brez predgrevanja).

Za MAXI 160/350/550 VB EC naprave so na voljo trije načini zaščite pred zmrzovanjem:

- postopno zmanjšanje hitrosti dovodnega ventilatorja
- s pomočjo obvoda
- s pomočjo električnega predgrevanja zraka (če je naprava opremljena s predgrevalnikom)

Izbira načina delovanja in nastavitve so opisane v navodilih za uporabo krmilnega sistema.

5.2 Sestavni deli



1 – kabelske tesnilke; 2 – krmilna enota; 3 – odvodna loputa; 4 – protitočni toplotni izmenjevalnik; 5 – odvodni filter; 6 – dovodni filter; 7 – dovodni ventilator; 8 – odvodni ventilator; 9 – drenažna posoda; 10 –drenažna cev; 11 – stikalo diferenčnega tlaka odvodnega filtra; 12 – konektor električnega predgrejevalnika NKP; 13 – konektor električnega grelnika; 14 – stikalo diferenčnega tlaka dovodnega filtra

Prezračevalni sistem je opremljen s sprednjo servisno ploščo na tečajih za popravila in vzdrževanje. Snemljiva zasnova servisne plošče omogoča spremembo lokacije servisne stranice. Krmilna enota je dostopna za montažo in ožičenje preko kontrolnih vrat na vrhu naprave. Napajalni kabel in ozemljitveni kabel sta povezana s krmilno enoto preko kabelskih tesnilk. Odvodna loputa je odprta ali zaprta, glede na način delovanja naprave.
Dostop do tlačnih stikal je zagotovljen skozi vstopne in izstopne priključke.
Razlika med temperaturo dovodnega in odvodnega zraka vodi k nastajanju kondenzata v napravah MAXI 160/350/550 VB EC. Kondenzat se zbira v drenažni posodi in se odstrani skozi drenažno cev.
V primeru, da so naprave MAXI 160/350/550 VB EC opremljene z izmenjevalnikom toplote z entalpijsko membrano, ne potrebujejo odvoda kondenza.

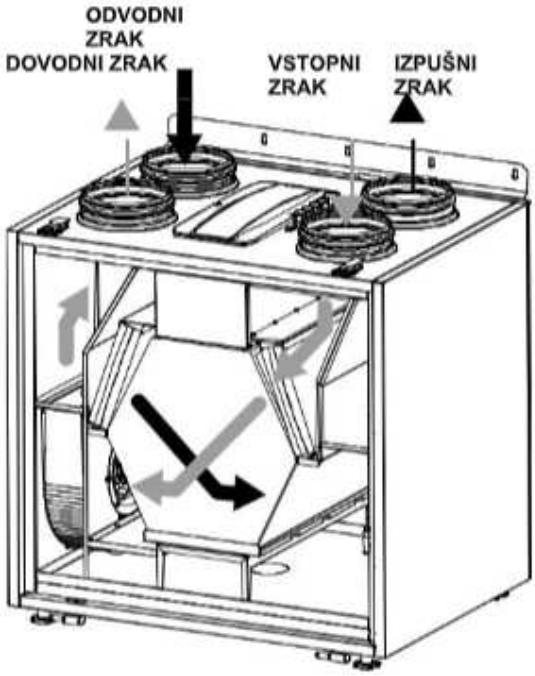
Dodatki za napravo so dobavljivi z ločenim naročilom.

- **Senzor vlažnosti HV2** je povezan s krmilnikom. Naprava z vgrajenim senzorjem vlažnosti vzdržuje nastavljeno stopnjo vlažnosti v prostoru. Ko se vlažnost odvodnega zraka dvigne nad nastavljeno stopnjo, sistem samodejno preklopi na največjo hitrost. Ko vlažnost pade pod nastavljeno stopnjo, se naprava vrne v prejšnji način delovanja.
- **CO2 senzor** (povezan s krmilnikom) je zasnovan za merjenje koncentracije ogljikovega dioksida v zaprtih prostorih in ustrezno regulacijo kapacitete zraka preko izhodnega krmilnega signala za ventilator.
- **VOC senzor** (povezan s krmilnikom) kvalitativno oceni zasičenost zraka z onesnaževalci (cigaretni dim, izdihani zrak, topila in pare detergentov). Občutljivost senzorja se lahko prilagodi glede na pričakovano najvišjo stopnjo onesnaženosti zraka. Omogoča prezračevanje na zahtevo, kar posledično omogoča znatne prihranke energije, saj se zrak izmenjuje le, ko doseže prednastavljeno raven onesnaženja.
- **NKP grelnik oz. predgrelni register** ohranja temperaturo zraka v cevi na stopnji, ki preprečuje zamrzovanje izmenjevalnika toplote. Namestitev grelnika in priključitev na napravo sta opisana v navodilih za uporabo grelnika.
- **NKD grelnik** vzdržuje sobno temperaturo, nastavljeno s temperaturnim senzorjem. Namestitev grelnika in priključitev na napravo sta opisana v navodilih za uporabo grelnika

5.3 Načini delovanja

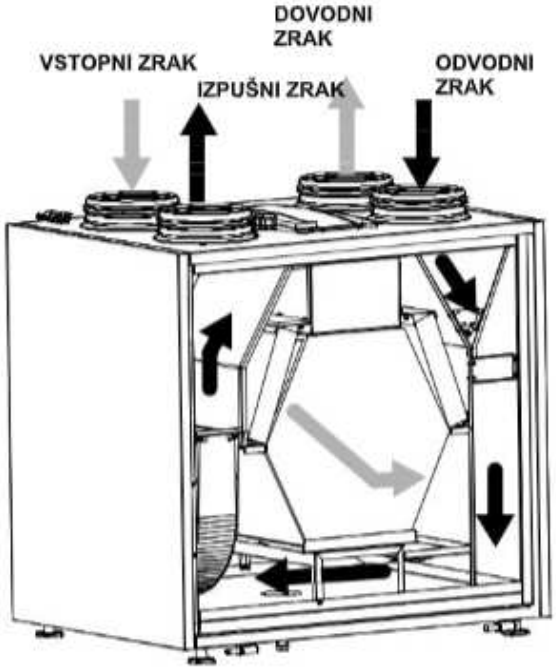
5.3.1 Rekuperacija toplote

Topel odvodni zrak iz prostorov teče v prezračevalno napravo in se očisti v odvodnem filtru. Nato zrak potuje skozi menjalnik toplote in se odvaja na zunanjost s pomočjo odvodnega ventilatorja. Hladen, svež zrak od zunaj teče v prezračevalno napravo kjer se očisti v dovodnem filtru. Nato zrak potuje skozi menjalnik toplote in se dovaja v prostore s pomočjo dovodnega ventilatorja. Dovedeni zrak se segreva v toplotnem menjalniku s prenosom toplotne energije toplega in vlažnega odvodnega zraka. Zračni tokovi dovodnega in odvodnega zraka so v menjalniku toplote popolnoma ločeni, ne prihaja do mešanja dovodnega in odvodnega zraka. Rekuperacija toplote zmanjša toplotne izgube, kar pripomore k zmanjšanju stroškov ogrevanja v hladni sezoni.

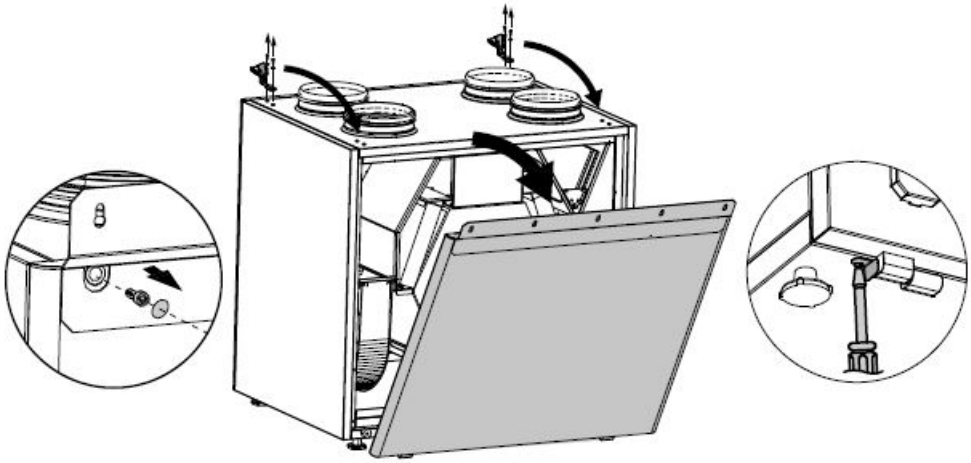


5.3.2 Poletno prezračevanje

Obvodna loputa je odprta, odvodni zrak iz prostorov zaobide menjalnik toplote. Temperatura zračnega toka dovodnega zraka ostaja nespremenjena.



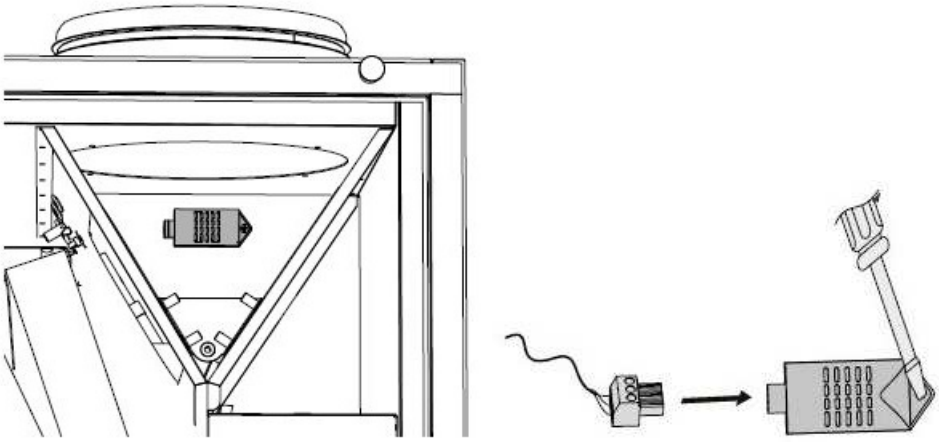
6 MONTAŽA IN NAMESTITEV



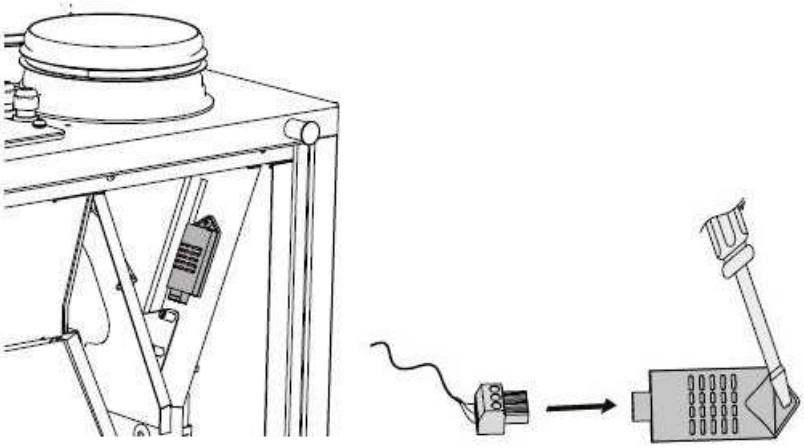
Odpiranje zadnjega panela

6.1 HV2 senzor vlažnosti in priključitev za model naprave MAXI 350

Senzor vlage ni vključen v ceno in ga je potrebno naročiti posebej.
Senzor namestite pred montažo naprave. Senzor za vlažnost namestite skozi izhodni priključek v držalo, ki je nameščeno na steni cevi za odvod zraka. Lahko tudi dostopate s zadnje strani kot je prikazano na sliki zgoraj. Priključite konektor senzorja vlažnosti na ustrezni priključek s kablom iz krmilne enote. Priključek s kablom iz krmilne enote namesti proizvajalec.

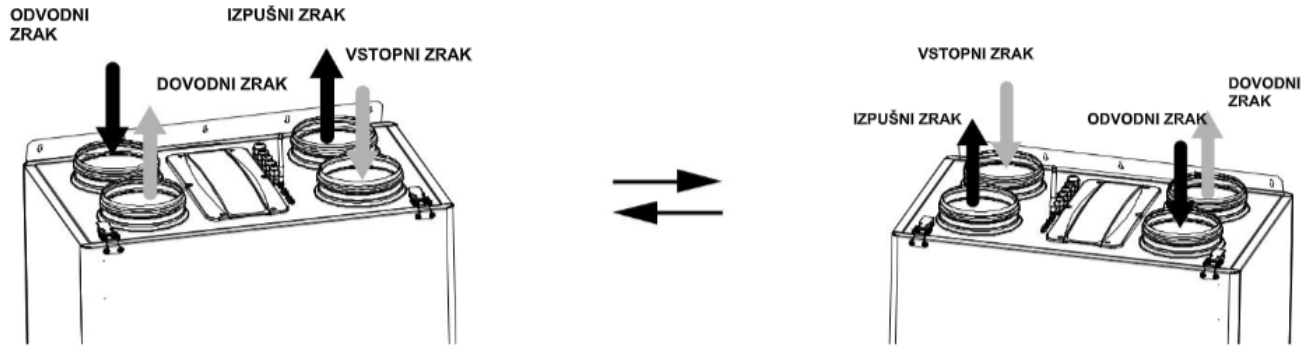


6.2 Namestitev HV2 senzorja vlažnosti in priključitev za model MAXI 160



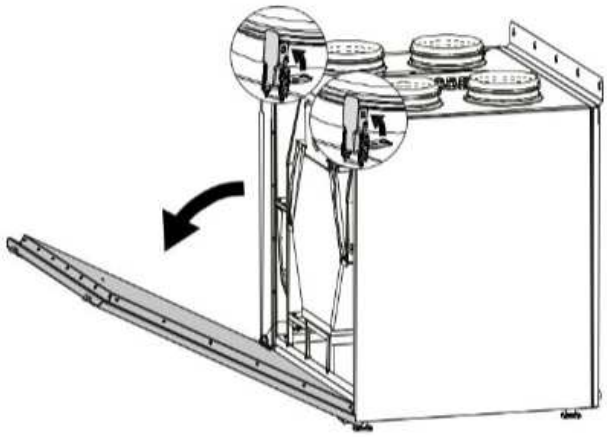
6.3 Zamenjava servisne stranice

Konstrukcija naprave omogoča zamenjavo servisne stranice.

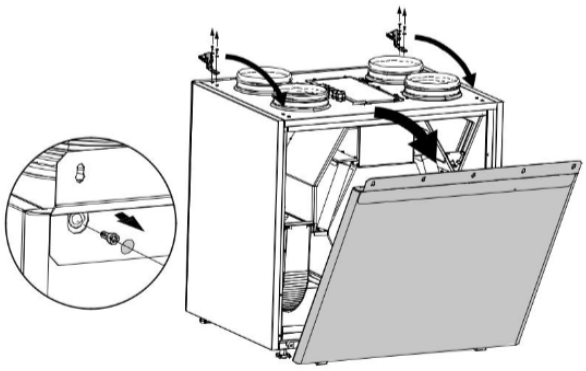


Leva stran servisiranja

Desna stran servisiranja



Odtegnite zaklepe, odklopite ozemljitveni kabel in odstranite servisno ploščo.



Odstranite zaklepe in jih premaknite na nasprotno stran. Odstranite zadnjo ploščo tako, da odvijete tri vijake, ki so skriti pod plastičnimi čepi.

Namestite zadnjo ploščo.

6.4 Namestitev naprave

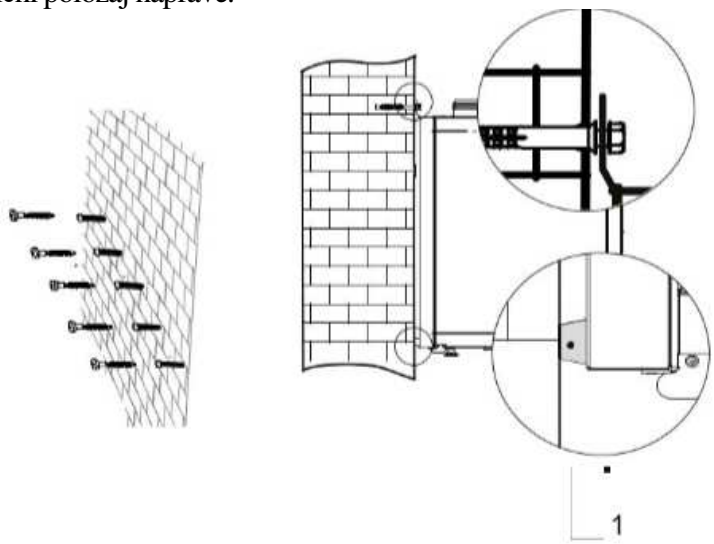
Da dosežete najboljšo zmogljivost naprave in zmanjšate izgube zaradi turbulentnega zračnega tlaka, med namestitvijo naprave pritrdite ravno zračno cev na čepke na obeh straneh.
Minimalna dolžina zračne cevi:

- enaka 1 premeru zračne cevi na vstopni strani
- enaka 3 premerom zračne cevi na izstopni strani

Če so zračne cevi prekratke, ali niso priključene, jih zaščitite pred vdorom tujkov. Da bi preprečili nenadzorovan dostop do ventilatorjev, lahko zračno cev prekrijete z zaščitno rešetko ali drugo zaščitno napravo z maksimalno velikostjo mreže 12,5 mm.
Pri izbiri položaja vgradnje naprave omogočite prost dostop servisni plošči za vzdrževanje in servisiranje.
Naprava mora biti nameščena strogo vodoravno v vzdolžni in prečni ravnini. V nasprotnem primeru se lahko pojavijo poškodbe ohišja naprave in motnje v delovanju.

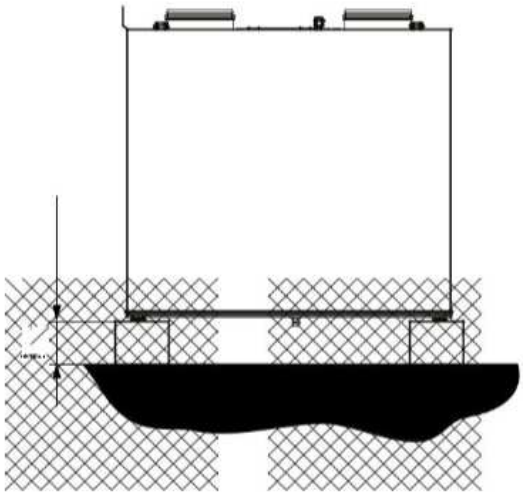
6.4.1 Montaža naprave na zid

Pritrdilni elementi za stensko montažo niso vključeni v komplet sestavnih delov in jih je treba naročiti posebej.
Pri izbiri pritrdilnih elementov upoštevajte material montažne površine in težo naprave; glejte poglavje Tehnični podatki. Pritrdilne elemente za montažo naprave mora izbrati strokovnjak za montažo.
Namestite pritrdilne elemente v steno. Obesite napravo na pritrdilne elemente. Z vrtenjem nastavljivega naslona (1) nastavite strogo navpični položaj naprave.



6.4.2 Montaža naprave na tla

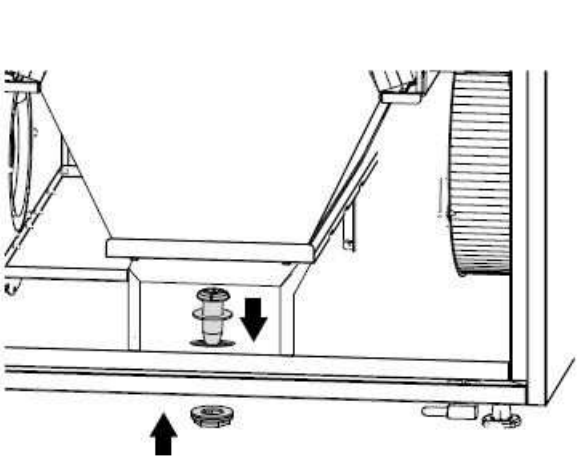
Namestite napravo na vnaprej nameščene talne nosilce, višine najmanj 150 mm da zagotovite zadosten dostop za priključitev drenažne cevi na U-cev in za namestitev sistema za drenažo kondenzata.

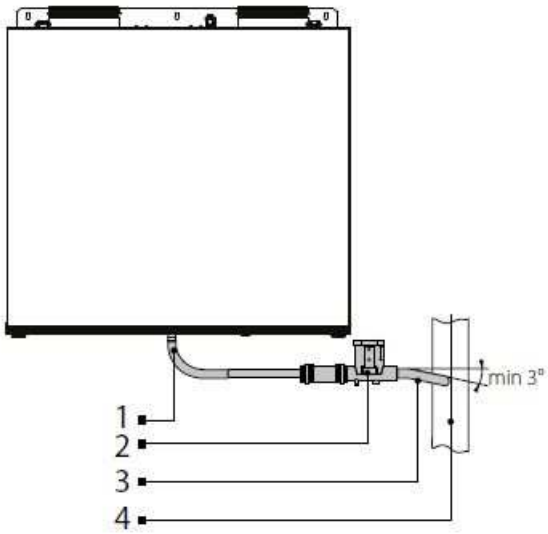


6.5 Drenaža kondenzata

Naprave MAXI, ki so opcijsko opremljene z entalpijskim toplotnim prenosnikom ne zahtevajo odvoda kondenza.

Luknja za drenažno cev se nahaja na dnu naprave. Izvlecite vtič iz luknje. Odprite servisno ploščo in odstranite vtič iz drenažne posode. Namestite drenažno cev iz kompleta v luknjo, nato priključite drenažno cev na kanalizacijski sistem z uporabo sifon kompleta (opcija). Prepričajte se, da je sifon vedno napolnjena z vodo. Nagib cevi navzdol mora biti vsaj pod kotom 3°.





1 – Drenažna cev 2 - Sifon 3 – Cev pod minimalnim naklonom 4 – Odtočna cev sistema odtoka

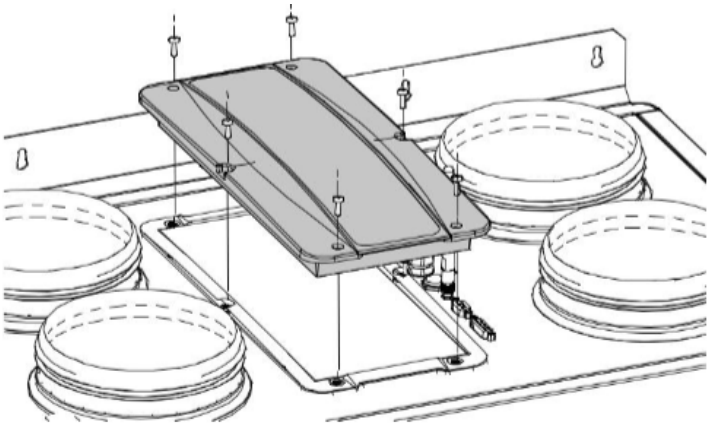
6.6 Priključitev na električno omrežje

IZKLOPITE NAPAJANJE PRED KAKRŠNIMKOLI DELOM Z NAPRAVO.
NAPRAVO MORA Z ELEKTRIČNIM OMREŽJEM POVEZATI KVALIFICIRAN ELEKTRIČAR.
ELEKTRIČNE PARAMETRE NAPRAVE NAJDETE NA NALEPKI PROIZVAJALCA.

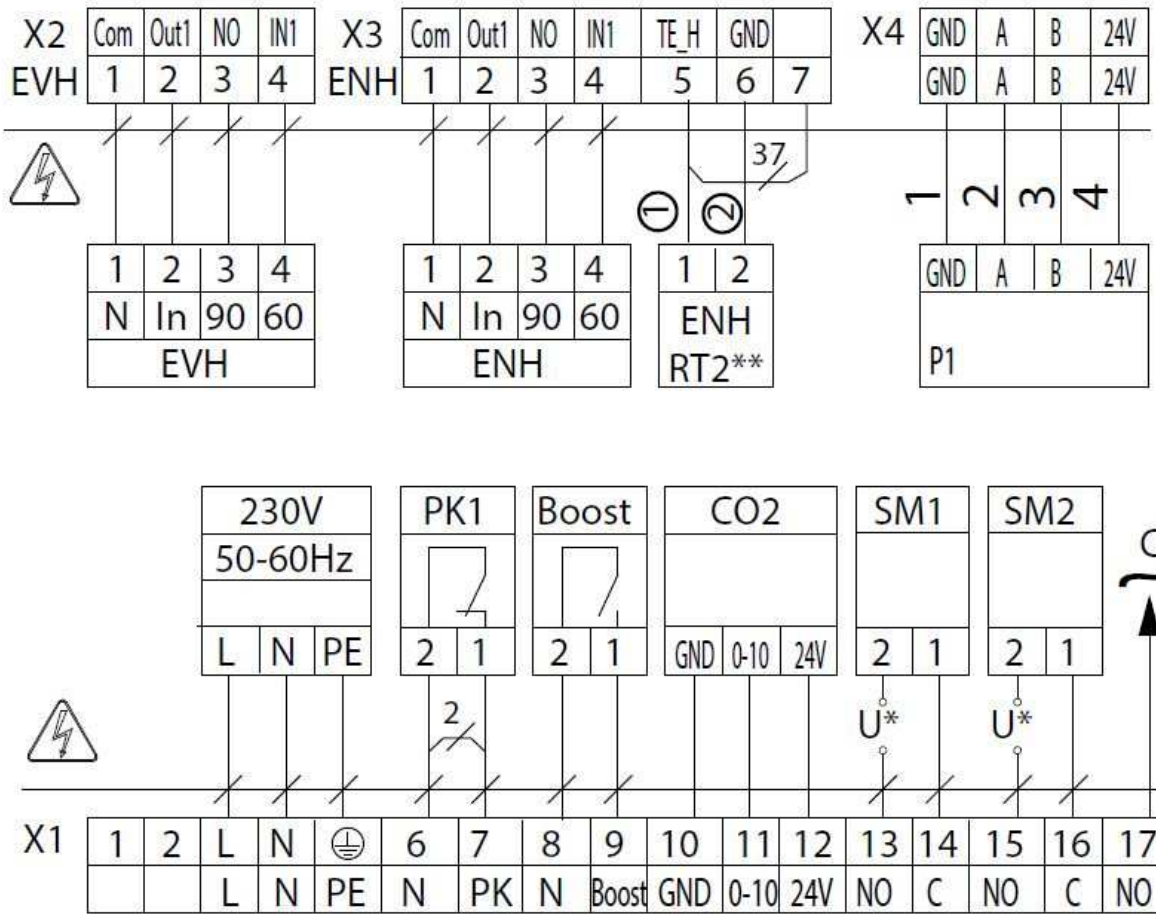
PREPOVEDANO JE VSAKRŠNO SPREMINJANJE NOTRANJEGA VEZJA SAJ BO RAZVELJAVILO GARANCIJO.

- Naprava je predvidena za priključitev na enofazno omrežno napetost 220-240 V / 50 (60) Hz.
- Naprava mora biti priključena na električno omrežje z izoliranimi električnimi vodniki (kabli, žice). Dejanska izbira premera žice mora temeljiti na največji tokovni obremenitvi in največji temperaturi prevodnika, ki je odvisna od vrste žice, izolacije, dolžine in načina namestitve.
- Zunanji dovod energije mora biti opremljen s samodejnim odklopnikom, ki je vgrajen v stacionarno ožičenje za odpiranje električnega tokokroga v primeru preobremenitve ali kratkega stika. Mesto namestitve odklopnika mora omogočati hiter dostop za izklop naprave. Izklopni tok samodejnega odklopnika QF mora presegati največjo porabo toka naprave (glejte tabelo s tehničnimi podatki) Priporočeni izklopni tok odklopnika je naslednji tok v standardni vrsti po največjem toku priključene naprave. Avtomatski odklopnik ni vključen v komplet sestavnih delov naprave.

Za dostop do krmilne enote odstranite pritrdilne vijake in pokrov. Priključna sponka in krmilnik za priključitev zunanjih naprav se nahajata v krmilni enoti.



ELEKTRO SHEMA ZA PRIKLOP ENOTE MAXI 160 VB EC



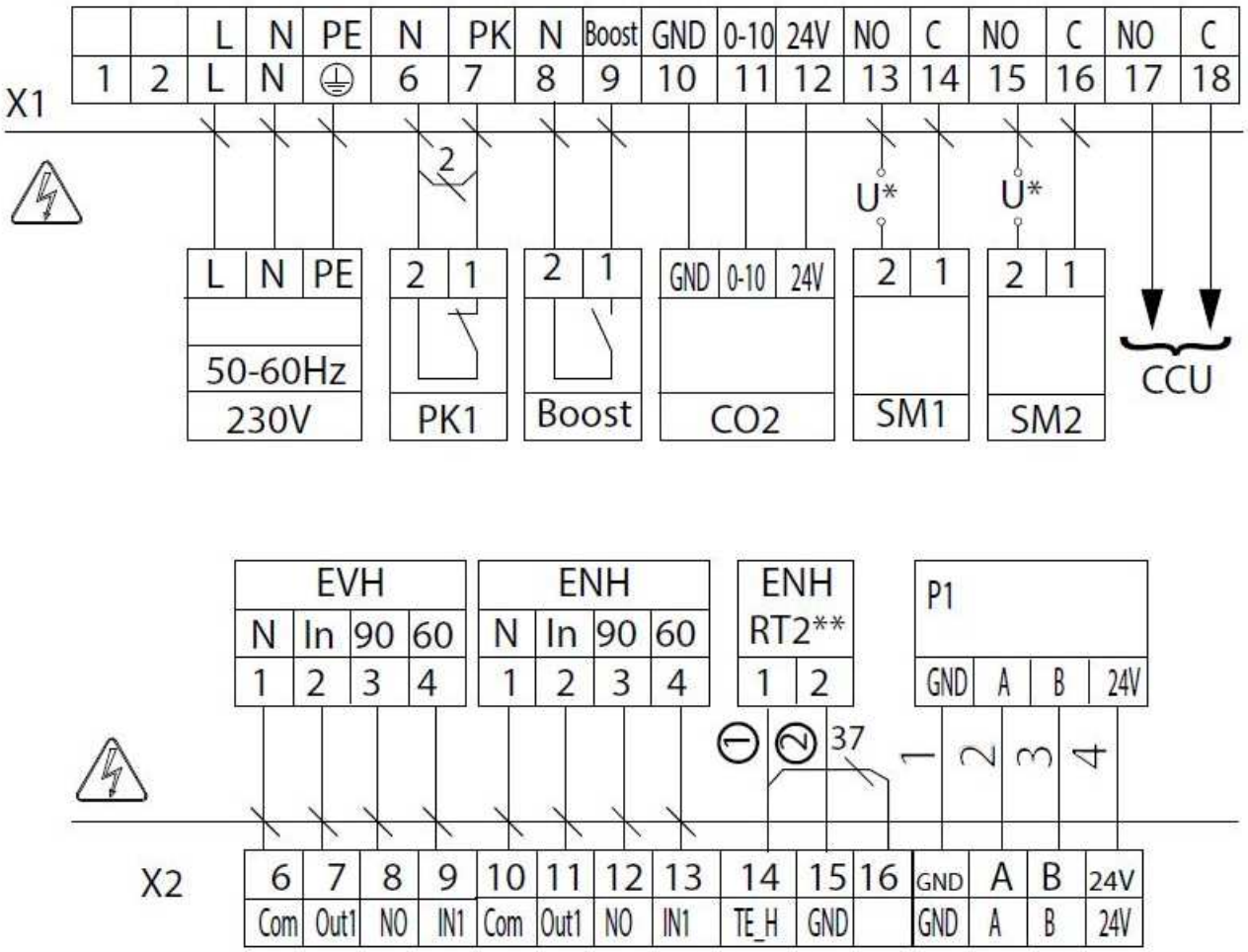
1 - Rjava
2 - Bela

OZNAKA	IME	MODEL	VRSTA OŽIČENJA	V VEDNOST
SM1*	Priklop dovodne lopute	NO	2x0,75	3A, 30VDC/~240V AC
SM2*	Priklop odvodne lopute	NO	2x0,75	3A, 30VDC/~240V AC
PK1	Kontakt od požarnega sistema	NC	2x0,75	Izmakni kratkospojnik 2
CCU	Kontrola za hlajenje	NO	2x0,75	3A, 30VDC/~240V AC
P1	Zunanja kontrolna plošča		4x0,5	
Boost	Boost ON/OFF stikalo	NO	2x0,75	
CO2	Zunanje CO2 tipalo		3x0,25	
EVH	Priklop predgrelnega registra		4x0,5	
ENH	Priklop grelca		4x0,5	
ENHRT2**	Temperaturno stikalo grelca		2x0,25	Izmakni kratkospojnik 37

* Voltaža U na SM1 in SM2 je odvisna od vrste lopute
** Del ENH

Pozor visoka napetost

ELEKTRO SHEMA ZA PRIKLOP ENOTE MAXI 350/550 VB EC



1 - Rjava
2 - Bela

OZNAKA	IME	MODEL	VRSTA OŽIČENJA	V VEDNOST
SM1*	Priklop dovodne lopute	NO	2x0,75	3A, 30VDC/~240V AC
SM2*	Priklop odvodne lopute	NO	2x0,75	3A, 30VDC/~240V AC
PK1	Kontakt od požarnega sistema	NC	2x0,75	Izmakni kratkospojnik 2
CCU	Kontrola za hlajenje	NO	2x0,75	3A, 30VDC/~240V AC
P1	Zunanja kontrolna plošča		4x0,5	
Boost	Boost ON/OFF stikalo	NO	2x0,75	
CO2	Zunanje CO2 tipalo		3x0,25	
EVH	Priklop predgrelnega registra		4x0,5	
ENH	Priklop grelca		4x0,5	
ENHRT2**	Temperaturno stikalo grelca		2x0,25	Izmakni kratkospojnik 37

* Voltaža U na SM1 in SM2 je odvisna od vrste lopute
** Del ENH

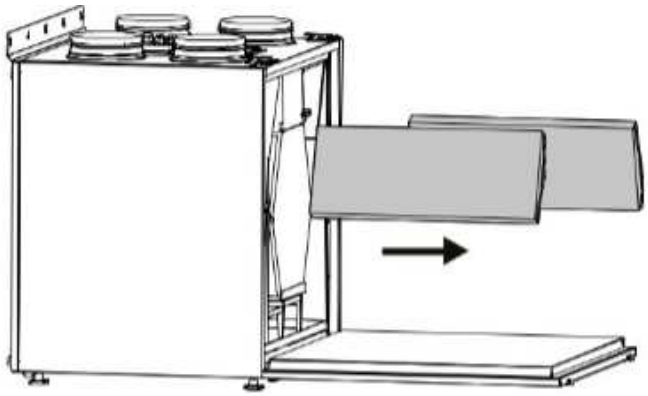
Pozor visoka napetost

7 TEHNIČNO VZDRŽEVANJE

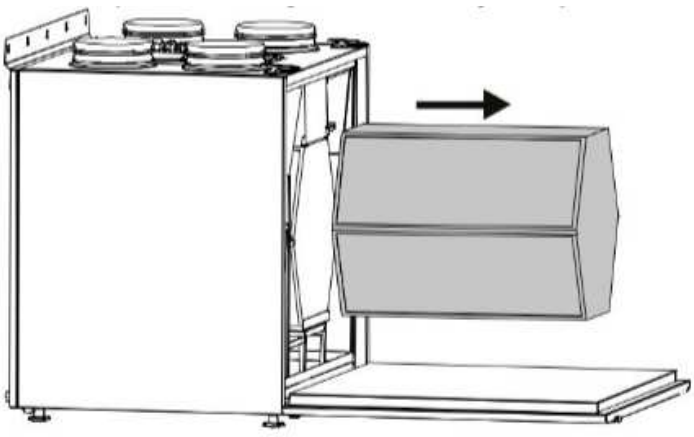
ODKLOPITE NAPRAVO IZ ELEKTRIČNEGA TOKA PREDEN PRIČNETE Z VZDRŽEVALNIMI DELI!

Vzdrževalni servisi naprave so potrebni 3-4-krat na leto. Vključujejo generalno čiščenje naprave in naslednje postopke:

1. Vzdrževanje filtra (3-4 krat na leto).
Umazani filtri povečujejo zračni upor v sistemu in zmanjšujejo prostornino dovodnega zraka. Filtri potrebujejo čiščenje najmanj 3-4-krat na leto. Filter očistite s sesalnikom ali ga zamenjajte z novim. Za nove filtre se obrnite na prodajalca.



2. Vzdrževanje toplotnega izmenjevalnika (enkrat na leto).
Nekaj prahu se lahko nakopiči na izmenjevalniku toplote tudi v primeru rednega vzdrževanja filtrov. Za vzdrževanje visoke učinkovitosti rekuperacije toplote je potrebno redno čiščenje. Da očistite toplotni izmenjevalnik, ga odstranite iz naprave in očistite s stisnjenim zrakom (iz kompresorja) ali sesalnikom. V primeru hujše umazanije lahko toplotni izmenjevalnik operete tudi z vodo. Po čiščenju namestite toplotni izmenjevalnik nazaj v napravo.



3. Vzdrževanje ventilatorja (enkrat na leto).
Tudi v primeru rednega vzdrževanja filtrov se lahko v ventilatorjih kopiči nekaj prahu in zmanjša učinkovitost ventilatorja ter pretok dovodnega zraka. Ventilatorje naj očisti le pooblaščeni serviser.

4. Vzdrževanje sistema za odvajanje oz. drenažo kondenzata (4-krat na leto).
Odtok kondenzata (drenažni vod) se lahko zamaši z umazanijo in prašnimi delci, ki jih vsebuje izpušni zrak. Preverite delovanje drenažnega voda tako, da napolnite posodo za drenažo pod napravo z vodo; po potrebi očistite U-cev in drenažni vod.

5. Nadzor pretoka dovodnega zraka (dvakrat na leto).
Rešetka dovodne cevi se lahko zamaši z listi in drugimi predmeti, kar zmanjša učinkovitost naprave in dovod zraka. Dvakrat letno preverite rešetko dovodne cevi in jo po potrebi očistite.

6. Vzdrževanje sistema cevi (enkrat na 5 let).
Tudi redno izpolnjevanje vseh predpisanih vzdrževalnih posegov ne prepreči kopičenja umazanije v zračnih kanalih popolnoma, kar vodi do onesnaženja zraka in zmanjšane zmogljivosti naprave. Vzdrževanje cevi pomeni redno čiščenje ali zamenjavo.

PRIMERU, DA SE POJAVI NEZNAN HRUP ALI VONJ IN V PRIMERU DEFORMACIJE POSAMEZNIH ELEMENTOV, VIBRACIJ, PRENEHANJA DOVAJANJA/ODVAJANJA ZRAKA ALI ZMANJŠANE ZMOGLJIVOSTI SISTEMA, TAKOJ ODSTRANITE NAPRAVO IZ ELEKTRIČNEGA TOKA IN SE OBRNITE NA PRODAJALCA ZA DIAGNOSTIKO PREZRAČEVALNEGA SISTEMA.

DIAGNOSTIKA MORA BITI OPRAVLJENA LE S STRANI KVALIFICIRANEGA STROKOVNJAKA.

7.1 Možni razlogi in odpravljanje težav

Težava	Možni razlogi	Rešitev
Ventilator (ji) se ne zažene(jo) ko je naprava vklopljena.	Ni električnega napajanja.	Prepričajte se, da je napajanje pravilno povezano z napravo, v nasprotnem primeru poglejte odpravljanje napake v povezavi.
	Nastavljen je način da ventilatorji ne delujejo.	Spremenite način delovanja na nadzorni plošči.
Prenizek pretok zraka.	Nastavljena je prenizka hitrost ventilatorja.	Nastavite višjo hitrost.
	Filter in ventilatorji so zamašeni, izmenjevalnik toplote je zamašen.	Očistite ali zamenjajte filter, očistite ventilatorje in toplotni izmenjevalnik.
	Elementi prezračevalnega sistema (zračne cevi, difuzorji, rešetke) so zamašeni, poškodovani ali zaprti.	Očistite ali zamenjajte elemente prezračevalnega sistema, tj. zračne cevi, difuzorji, rešetke.
Hladni dovodni zrak.	Izhodni filter je umazan.	Očistite ali zamenjajte filter.
	Ni vklopljen način rekuperacije.	Vklopite način rekuperacije.
Hrup, vibracije.	Vijaki pri ventilatorju ali na ohišju so razrahljani.	Pritrdite vijake pri ventilatorju ali na ohišju.
	Manjkajo protivibracijski konektorji pri zračnih ceveh.	Namestite protivibracijske konektorje.

Če vam zgornjih težav ni uspelo rešiti, se obrnite na prodajalca izdelka. V primeru težav, ki niso navedene v tabeli, se obrnite na prodajalca.

8 SKLADIŠČENJE IN TRANSPORT

- Napravo hranite v originalni embalaži proizvajalca v suhem, zaprtem prezračevanem prostoru s temperaturnim razponom od + 5˚C do + 40˚C in relativno vlažnostjo do 70%.
- Skladiščni prostor ne sme vsebovati agresivnih hlapov in mešanic kemikalij, ki povzročajo korozijo ter slabijo izolacijo in tesnjenje.
- Za ravnanje z napravo in skladiščenje uporabite ustrezno dvigalno napravo, da preprečite morebitne poškodbe naprave.
- Upoštevajte zahteve, ki veljajo za ravnanje z določeno vrsto tovora.
- Napravo lahko prenašate v originalni embalaži s katerim koli načinom prevoza, ki zagotavlja ustrezno zaščito pred padavinami in mehanskimi poškodbami. Napravo je treba prevažati samo v delovnem položaju.
- Med nakladanjem in razkladanjem se izogibajte ostrim udarcem, praskam ali grobemu ravnanju.
- Pred prvim zagonom po transportu pri nizkih temperaturah pustite napravo vsaj 3-4 ure, da se segreje na delovno temperaturo.

9 GARANCIJSKA IZJAVA

Identifikacija blaga:

Garancijska izjava in Garancijski list velja izključno za napravo, ki je navedena na Garancijskem listu.

Garancija ne velja na:
- Vgrajen potrošni material (filtri), ki se ob uporabi naprave obrabijo ali porabijo ter jih je potrebno redno kontrolirati, čistiti in menjavati.

Garancijska izjava:

Izjavljamo, da bo naprava v garancijskem roku pravilno delovala, če se uporablja v skladu z njenim namenom in navodili za montažo, uporabo in servisiranje. Garancija prične veljati od izročitve izdelka kupcu ne glede na to ali ga je ta pričel uporabljati kasneje. Zavezujemo se, da bomo na zahtevo kupca, če bo podana v garancijskem roku, na svoje stroške poskrbeli za odpravo okvar in pomanjkljivosti na napravi najkasneje v roku 30 dni od dneva prijave okvare. Napravo, ki ne bo popravljena v navedenem roku, bomona vašo zahtevo zamenjali z novo. Garancija velja na območju Republike Slovenije. V času garancije kupcem priporočamo redne letne servise, ki jih izvajamo proti plačilu. Proti plačilu zagotavljamo še 3 leta po preteku garancije servis in nadomestne dele. Za nadomestne dele se štejejo tudi deli, ki vizualno niso enaki originalu (barva, oblika, velikost, blagovna znamka ipd), so pa primerljivi in imajo enako funkcijo kot original. Garancija ne izključuje pravic kupca, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.

Garancijski roki:

- *2 leti splošna zakonska garancija na napravo*

Garancija ne velja, če je napaka/poškodba posledica:

- neupoštevanja navodil za uporabo in vzdrževanje ter/ali malomarnega ravnanja z napravo
- poškodb nastalih zaradi mehanskih udarcev kupca ali tretje osebe
- elementarnih nesreč, vremenskih razmer in višje sile (eksplozija, poplava, potres, požar, neurje, udar strele ipd)
- montaže in/ali zagona naprave, ki je ni opravila strokovno usposobljena oseba v skladu z navodili za montažo, zagon in uporabo naprave
- popravila, ki ga ni opravila strokovno usposobljena oseba
- narejenih sprememb na originalni opremi ali če je bila naprava uporabljena za druge namene, kot jih predpisuje proizvajalec
- vgrajenih neoriginalnih rezervnih delov
- nepravilnosti na električnih priključkih, električni napeljavi, električnem toku in neustreznosti varovalk

Pravice potrošnika:

- *če blago, za katero je izdana obvezna garancija, ne izpolnjuje specifikacij ali nima lastnosti, navedenih v garancijskem listu ali oglaševalskem sporočilu, lahko potrošnik najprej zahteva odpravo napak. če napake niso odpravljene v skupno **30 dneh** od dneva, ko je proizvajalec ali pooblaščeni servis od potrošnika prejel zahtevo za odpravo napak, mora proizvajalec potrošniku brezplačno zamenjati blago z enakim, novim in brezhibnim blagom,*
- *rok iz prejšnjega odstavka se lahko podaljša na najkrajši čas, ki je potreben za dokončanje popravila ali zamenjave, vendar za največ **15 dni**. Pri določitvi podaljšanega roka se upoštevajo narava in kompleksnost blaga, narava in resnost neskladnosti ter napor, ki je potreben za dokončanje popravila ali zamenjave. O številu dni za podaljšanje roka in razlogih za njegovo podaljšanje proizvajalec obvesti potrošnika pred potekom roka iz prejšnjega odstavka,*
- *če proizvajalec v tem roku ne popravi ali ne zamenja blaga z novim, lahko potrošnik zahteva vračilo celotne kupnine od proizvajalca ali zahteva sorazmerno znižanje kupnine,*
- *če potrošnik zahteva sorazmerno znižanje kupnine, je znižanje kupnine sorazmerno zmanjšanju vrednosti blaga, ki ga je potrošnik prejel, v primerjavi z vrednostjo, ki bi jo imelo blago, če bi bilo skladno,*
- *potrošnik lahko zahteva vračilo plačanega zneska od proizvajalca, če se neskladnost pojavi v manj kot 30 dneh od dobave blaga,*
- *za zamenjano blago ali zamenjan bistveni del blaga z novim proizvajalec izda nov garancijski list,*
- *proizvajalec oziroma pooblaščeni servis lahko potrošniku za čas popravila blaga, za katero je bila izdana obvezna garancija, zagotovi brezplačno uporabo podobnega blaga,*
- *če proizvajalec potrošniku ne zagotovi nadomestnega blaga v začasno uporabo, ima potrošnik pravico uveljavljati škodo, ki jo je utrpel, ker blaga ni mogel uporabljati od trenutka, ko je zahteval popravilo ali zamenjavo, do njune izvršitve,*
- *stroške za material, nadomestne dele, delo, prenos in prevoz izdelkov, ki nastanejo pri odpravljanju okvar oziroma nadomestitvi blaga z novim, plača proizvajalec.*

Jamčevalni zahtevki in druge pravice potrošnika

- *v primeru neskladnosti blaga je potrošnik, ki je o neskladnosti blaga obvestil prodajalca, pod pogoji in v vrstnem redu iz tega odseka, upravičen da:*
  - *zahteva od prodajalca brezplačno vzpostavitev skladnosti blaga;*
  - *zahteva znižanje kupnine v sorazmerju z neskladnostjo ali odstopi od prodajne pogodbe in zahteva vračilo plačanega zneska.*
- *potrošnik lahko zadrži plačilo preostalega dela kupnine ali dela tega preostalega dela kupnine, dokler prodajalec ne izpolni svoje obveznosti iz tega odseka.*
- *potrošnik to pravico uveljavlja z izjavo, s katero prodajalca obvesti o svoji odločitvi.*

Vzpostavitev skladnosti

- *potrošnik lahko od prodajalca zahteva, da v razumnem roku od trenutka, ko prodajalca obvesti o neskladnosti, **ki ni daljši od 30 dni**, brezplačno vzpostavi skladnost blaga brez znatnih nevšečnosti za potrošnika, pri čemer se upoštevata zlasti narava blaga in namen, za katerega potrošnik blago potrebuje,*
- *rok iz prejšnjega odstavka se lahko podaljša na najkrajši čas, ki je potreben za dokončanje popravila ali zamenjave, vendar **za največ 15 dni**. Pri določitvi podaljšanega roka se upoštevajo narava in kompleksnost blaga, narava in resnost neskladnosti ter napor, ki je potreben za dokončanje popravila ali zamenjave. O številu dni za podaljšanje roka in razlogih za njegovo podaljšanje prodajalec obvesti potrošnika pred potekom roka iz prejšnjega odstavka.*
- *Šteje se, da je skladnost blaga vzpostavljena brezplačno, če prodajalec nosi tudi plačilo potrebnih stroškov, ki nastanejo pri vzpostavitvi skladnosti blaga, zlasti stroške pošiljanja, prevoza, dela ali materiala.*

GARANCIJSKI LIST ŠT. _____

Za napravo:

*TIP:*_____ * *SERIJSKA ŠT:* _____ *

*TIP:*_____ * *SERIJSKA ŠT:* _____ *

*TIP:*_____ * *SERIJSKA ŠT:* _____ *

****razvidno iz računa za dobavo blaga***

PRODAJALEC: ***ŽIG:***

ORCA ENERGIJA d. o. o.
Vodovodna ulica 30c
2000 Maribor, Slovenija

Datum izročitve blaga kupcu: _____ *

****razvidno iz računa za dobavo blaga***

Proti plačilu zagotavljamo še 3 leta po preteku garancije servis in nadomestne dele. Za nadomestne dele se štejejo tudi deli, ki vizualno niso enaki originalu (barva, oblika, velikost, blagovna znamka ipd.), so pa primerljivi in imajo enako funkcijo kot original.

MONTER: (izpolni monter) ***ŽIG:***

_____
(naziv podjetja)

_____
(naslov podjetja)

Datum montaže/zagona: _____

Seznam pooblaščenih serviserjev na območju Slovenije:

ORCA ENERGIJA d. o. o.

Vodovodna ulica 30c,

2000 Maribor

Tel: 05 90 75 005, 080 23 24