



C6.1



C6.2



Električni priključek in navodila za uporabo

VSEBINA

2	NAVODILA ZA UPORABO	3
2.1	Krmiljenje prezračevalne enote z nadzorno ploščo	3
2.2.	Priključitev enote na lokalno računalniško omrežje ali internet.....	3
2.3	Nadzor enote s pametnim telefonom	6
2.4	Kontrolna plošča C6.1.....	6
2.4.1	Prikazani simboli na plošči ***	7
2.4.2	Pregled parametrov.....	8
2.4.3	Izbira načina delovanja	8
2.4.4	ECO – ekonomični načina delovanja.....	10
2.4.5	AUTO - avtomatski načina delovanja.....	10
2.4.5	Meni.....	10
2.4.6.1	Pregled - Overview	11
2.4.6.2	Načrtovanje urnika	12
2.4.6.3	Kvaliteta zraka	14
2.4.6.4	Nastavitve	14
2.4.6.5	Napredne nastavitve	15
2.5	Kontrolna plošča C6.2.....	19
2.5.1	Izbira načina delovanja	19
2.5.2	»ECO« način.....	20
2.5.3	»AUTO« način.....	20
2.5.4	Opozorilni znak	20
2.5.5	Gumb za ponastavitev	20
2.5.6	Vklop / izklop enote.....	20
2.5.7	Zaklepanje tipkovnice	20
2.5.8	Zvočni signal alarma na nadzorni plošči omogoči / onemogoči	20
2.6	Odpravljanje težav	20

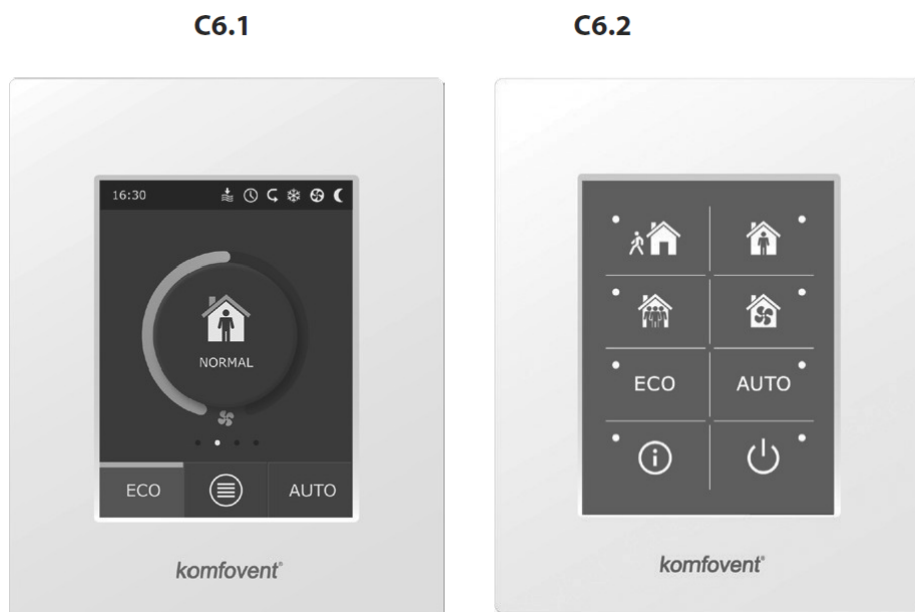
2 NAVODILA ZA UPORABO

2.1 Krmiljenje prezračevalne enote z nadzorno ploščo

Prezračevalno napravo se lahko upravlja z eno od naslednjih plošč (slika 2.1).

C6.1 - plošča z zaslonom na dotik za nastavitve parametrov in indikacijo delovanja prezračevalne naprave. Plošča ima integriran termometer in higrometer za spremljanje parametrov zraka v zaprtih prostorih.

C6.2 - plošča z gumbi na dotik je namenjena nastavitvi parametrov prezračevalne naprave.



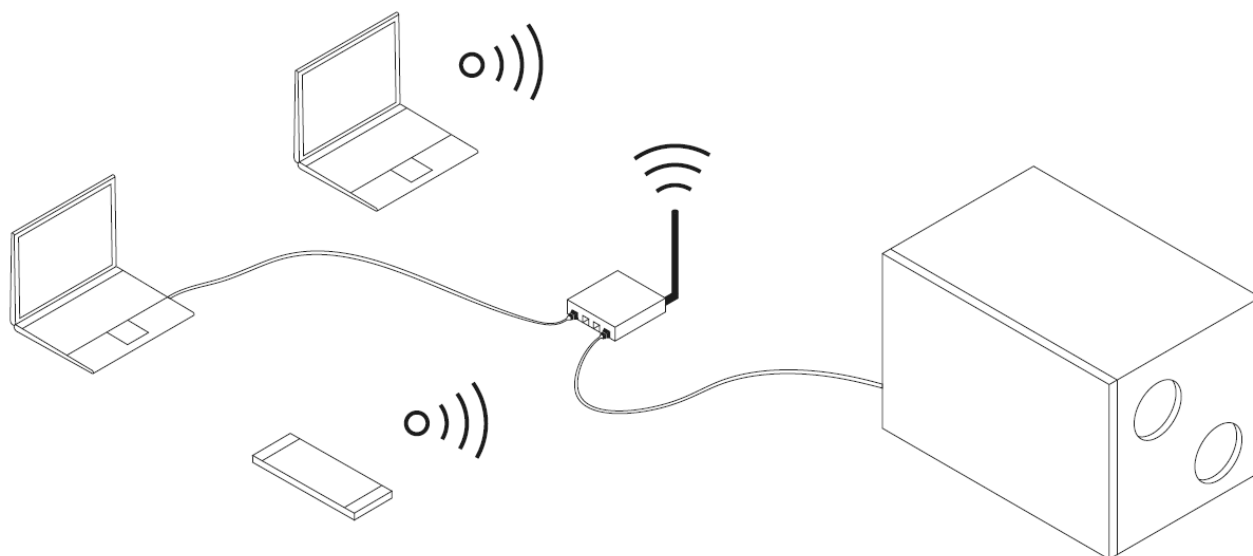
Slika 2.1 Izbira kontrolnih plošč

2.2. Priključitev enote na lokalno računalniško omrežje ali internet

Enoto lahko poleg nadzorne plošče nadzorujete tudi preko računalnika. V takšnem primeru mora biti naprava za upravljanje zraka povezana z lokalnim računalniškim omrežjem ali internetom. Enoto nadzira računalnik s pomočjo spletnega brskalnika. Prezračevalna enota je povezana z računalniškim omrežjem s kablom tipa CAT5 (priključek RJ45; glej sliko 1.3 a). Skupna dolžina kabla med enoto in omrežnim usmerjevalnikom ne sme presegati 100 m.

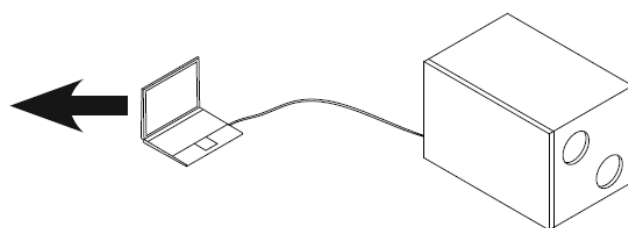
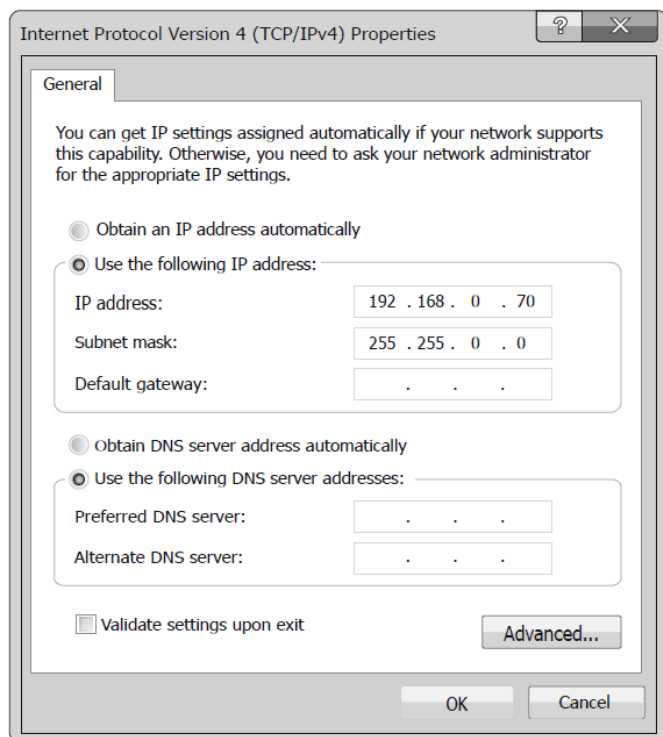
IP-naslov najdete in spremenite na nadzorni plošči * (glejte Napredne nastavitve → Povezava). Prezračevalno enoto, povezano z omrežnim usmerjevalnikom, lahko nadzoruje računalnik prek brezžične povezave (Wi-Fi) v lokalnem omrežju. Po priključitvi enote na omrežni usmerjevalnik aktivirajte nastavev DHCP na plošči (glejte Napredne nastavitve → Povezava). S tem boste enoti samodejno dodelili prost IP naslov v lokalnem omrežju (te nastavitve ne uporabljajte, če priključite računalnik neposredno na enoto).

* Samo pri C6.1 plošči (glejte sliko 2.1)



Slika 2.2a Primer povezave enote v lokalno omrežje

Ko računalnik priključite neposredno na enoto, morate v omrežnih nastavitvah računalnika ročno dodeliti IP naslov, katerega zadnja številka mora biti različna od naslova IP enote (na primer, če je IP naslov enote 192.168.0.60, dodelite računalniku naslov 192.168.0.70). Vnesite tudi masko podomrežja: 255.255.0.0.

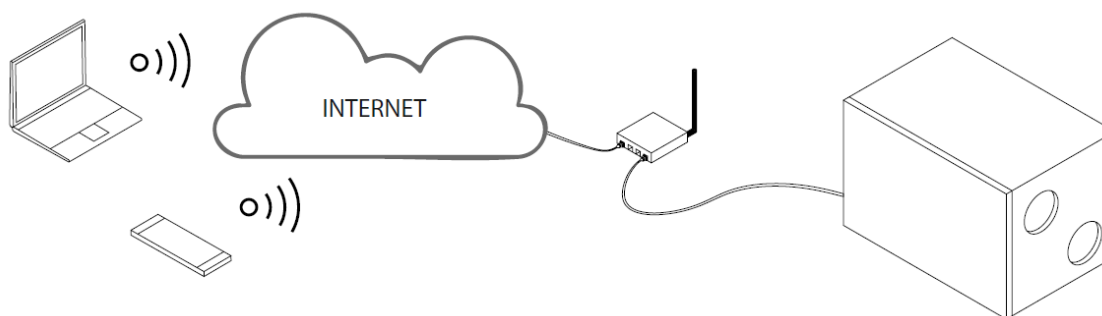


Slika 2.2 b Nastavitve računalniškega omrežja za neposredno povezavo z enoto

Ko računalnik povežete neposredno s prežračevalno enoto, morate v internetni brskalnik vnesti IP naslov, da lahko dostopate do uporabniškega vmesnika prežračevalne naprave.



Za upravljanje naprave prek interneta z računalnikom morate spremeniti več nastavitev. Najprej je potrebno konfigurirati IP in številko vrat enote 80 v skladu z navodili omrežnega usmerjevalnika.

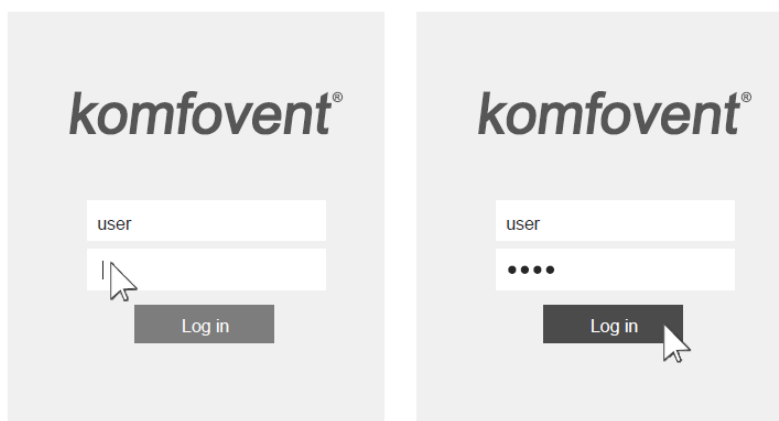


Slika 2.2 c Primer povezave enote z internetom

Ko računalnik povežete z internetom, morate za dostop do uporabniškega vmesnika prežračevalne naprave v internetni brskalnik vnesti zunanji IP naslov usmerjevalnika in številko vrat.



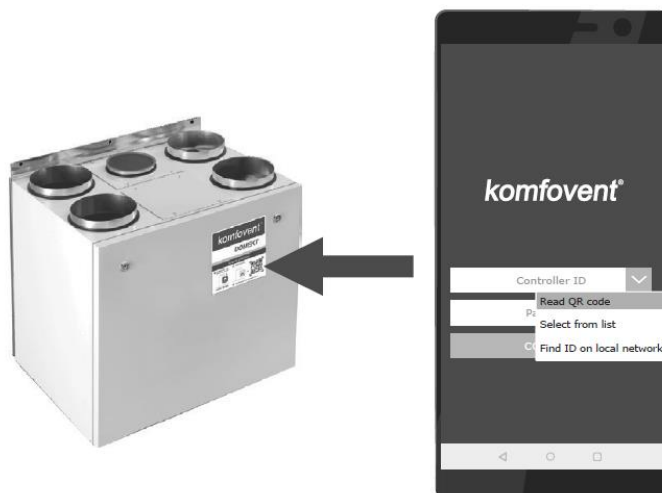
Povežite se z vmesnikom nadzorne plošče C6: vnesite uporabniško ime uporabnika, geslo * in pritisnite tipko za povezavo (Log in).



* Če je bilo geslo spremenjeno, uporabite spremenjeno geslo.

2.3 Nadzor enote s pametnim telefonom

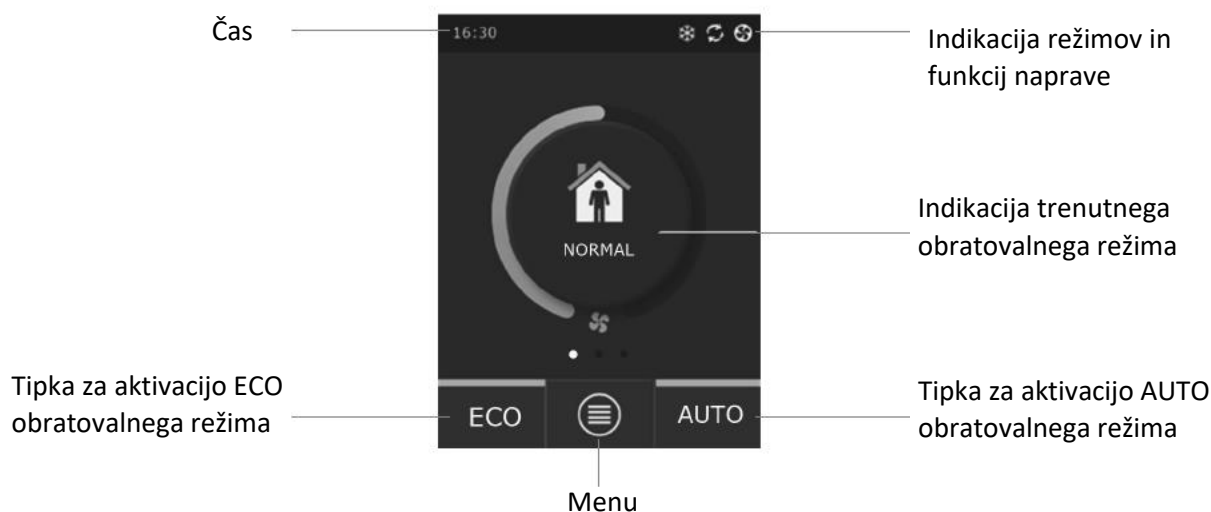
Prezračevalno napravo se po priključitvi na računalniško omrežje ali internet lahko nadzoruje s pametnim telefonom z operacijskim sistemom iOS ali Android. Prenesite in namestite aplikacijo „Komfovent Control“. Povežite se s skeniranjem QR kode na vratih prezračevalne naprave.



Aplikacijo naložite tako, da jo poiščite v spletnih trgovinah **GooglePlay** ali **iTunes**. Če se aplikacija uporablja prvič, boste pozvani, da preberete in sprejmete pravilnik o zasebnosti (glejte Dodatek št. 1).

Nasvet: Uporabniški vmesnik in možnosti upravljanja so v celoti skladni s kontrolno ploščo C6.1.

2.4 Kontrolna plošča C6.1



Slika 2.4 C6.1 Glavno okno komandne plošče

2.4.1 Prikazani simboli na plošči ***

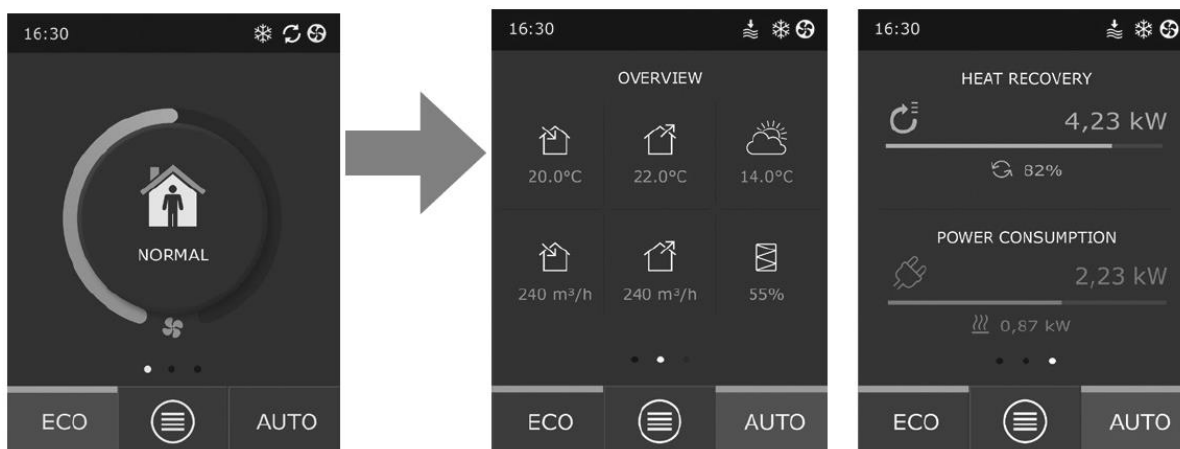
	Delovanje ventilatorja		ECO način vključen **. Prosto ogrevanje zraka.
	Delovanje v režimu rekuperacije energije		Alarmni signal (glejte razdelek za odpravljanje težav)
	Delovanje grelnika zraka		Dovodni zrak
	Delovanje hladilnika zraka *		Izpušni zrak
	Potreba po ogrevanju, ki je blokirana zaradi delovanja v režimu ECO **		Temperatura zunanjega zraka
	Potreba po hlajenju, ki je blokirana zaradi delovanja v režimu ECO2		Zračni filtri
	ECO način vključen **. Znižanje pretoka zraka.		Takojšnja rekuperacija toplote zraka prezračevalne enote
	ECO način vključen **. Prosto hlajenje zraka.		Trenutna poraba energije prezračevalne enote

 *Prezračevalna naprava ima funkcijo za hlajenje zraka, ki zahteva naslednje dodatne komponente, ki jih je potrebno naročiti vnaprej: DCW cevno tuljavo (za vodno hlajenje) ali DCF cevno tuljavo z zunanjo DX enoto (za DX hlajenje).

** Več o načinu ECO preberite v razdelku 2.4.4.

2.4.2 Pregled parametrov

Glavni parametri enote: pretok zraka, temperatura in zamašitev filtra so prikazani v drugem oknu. Parametri energije: rekuperacija energije in poraba energije so prikazani v tretjem oknu.



Nasvet: Za premikanje po zaslonu povlecite s prstom po zaslonu na ustrezno stran. Vsi drugi parametri prezračevalne naprave so predstavljeni v meniju "Pregled" (glej poglavje 2.4.6.1).

2.4.3 Izbira načina delovanja

Na voljo so štirje običajni načini delovanja in štirje posebni načini delovanja. Uporabnik s klikom na sredinski gumb na glavni plošči odpre okno za izbiro načinov delovanja.



Običajni obratovalni režimi

	Odsoten - Away. Priporočljiva izbira, ko niste doma ali kadar je v prostorih manj ljudi kot običajno. Intenzivnost prezračevanja bo 20%.
	Običajno - Normal. Priporočljivo, če je v prostoru običajno število ljudi. Intenzivnost prezračevanja bo 50%.
	Intenzivno - Intensive. Priporočljiva izbira, če je v prostorih več ljudi kot običajno. Intenzivnost prezračevanja bo 70%.
	Boost. Priporočena izbira, ko je potrebno hitro prezračiti prostore. Prezračevanje bo potekalo pri največji intenzivnosti.

Specialni obratovalni režimi

	Kuhanje - Kitchen. Priporočljivo med kuhanjem, ko uporabljate kuhinjsko napo. Ta način povečuje izkoristek nape, saj bo naprava za upravljanje zraka povečala pretok zraka v prostore za do 80%, izpust pa na minimalno 20%.
	Ognjišče - Fireplace. Priporočena izbira pri prižiganju kamina. Ta način izboljša sesanje dima skozi dimnik, kar povzroči majhen nadtlak v prostoru, saj enota dovaja svež zrak s 60-odstotno intenzivnostjo in odstranjuje zrak iz prostorov s 50-odstotno intenzivnostjo.
	Obhod nastavitev - Override. Ta način aktivira delovanje prezračevalne naprave z nastavljenjo intenzivnostjo 80% ne glede na izbrani način. Ta način ima največjo prioriteto pred drugimi načini in se bo zagnal tudi po izklopu naprave za upravljanje zraka.
	Prazniki - Holidays.. Priporočena izbira, ko odhajate od doma za daljše časovno obdobje. Prostore bomo periodično prezračevali v 30 min. cikli (večkrat na dan) z minimalno intenzivnostjo.

Vse posebne načine delovanja je mogoče aktivirati preko komandne plošče in z uporabo mobilnega telefona ali računalnika. Ko izberete poseben način, morate vnesti trajanje njegovega delovanja, po katerem se bo naprava za upravljanje zraka vrnila v prejšnji način. Načini KUHINJA, OGNJIŠČE IN OBHOD NASTAVITEV so nastavljivi za časovni razpon od 1 do 300 minut. V načinu PRAZNIKI lahko časovni interval nastavite od 1 do 90 dni ali določite datum.

	Zunanji kontakti lahko aktivirajo posebne načine KUHINJA, OGNJIŠČE IN OBHOD NASTAVITEV (slika 1.3 b). Aktiviranje načina preko zunanjih kontaktov ima prioriteto.
---	---

Parametri za vseh osem načinov so tovarniško prednastavljeni, vendar jih je mogoče posamično spreminjati. Za nastavitev je potrebno izbrati želeni način in za pet sekund pritisniti ikono. V programskem oknu, ki se odpre, lahko spremenite pretok zraka, temperaturo in izključite električni grelec v enoti:

← NORMAL	
Supply flow	250 m³/h
Extract flow	250 m³/h
Air temperature	20°C
Electric heater	On
Reset settings	

2.4.4 ECO – ekonomični načina delovanja

ECO - način obratovanja zmanjšuje porabo energije prezračevalne naprave in ima naslednje tri vplive na delovanje enote:

- Blokiranje delovanja električnega grelnika enote in blokiranje vseh grelnih / hladilnih elementov zunanjega zraka.

- Aktiviranje funkcije prostega hlajenja, ki blokira postopek rekuperacije toplote, kadar je potrebno izrabi zunanji hlad na energetsko učinkovit način.

Prosto hlajenje z zunanjim zrakom se

samodejno aktivira, kadar je temperatura zraka v prostoru nad nastavljeno vrednostjo, temperatura zunanjega zraka pa je nižja od temperature v prostoru, vendar ne pod nastavljeno minimalno vrednostjo. Podobno je pri nasprotnih temperaturnih pogojih. Izvaja se prosto ogrevanje.

- V primeru ekstremnih razmer, ko je temperatura dovodnega zraka pod določeno minimalno vrednostjo (pozimi) ali presega največjo vrednost (poleti), enota ne zmore stalno uravnavati temperaturo samo z rekuperacijo toplote. Zato naprava poskuša vzdrževati temperaturo z zmanjšanjem intenzivnosti prezračevanja. Če naprava dalj časa ne zmore zagotoviti obratovanja znotraj zahtevane minimalne/maksimalne temperaturne omejitve, se lahko količino pretoka zraka zmanjša na najnižjo možno vrednost (20%).

Nastavitve načina ECO so tovarniško prednastavljene, vendar jih je mogoče spremeniti. Za to je potrebno v začetnem oknu za zagon pritisniti in držati tipko ECO 5 sekund. Odpre se nastavitveno okno, kjer lahko spremenite privzete nastavitve.

Med delovanjem funkcije ECO z izbiro »Stalna rekuperacija toplote« aktivirate rekuperacijo toplote, takoj ko je mogoče vrniti toploto ali mraz iz prostorov ne glede na želeno temperaturo. Stalna rekuperacija toplote ne bo delovala v primeru, ko je aktiven prosti način hlajenja / ogrevanja.

2.4.5 AUTO - avtomatski načina delovanja

AUTO - je samodejni način delovanja, ko naprava deluje in spreminja intenzivnost prezračevanja na podlagi izbranega (vnaprej nastavljenega) tedenskega urnika delovanja.



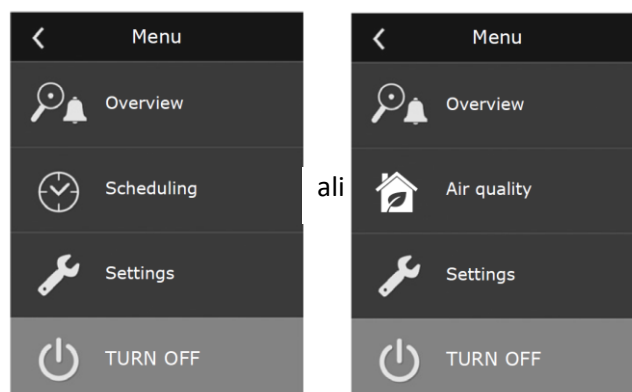
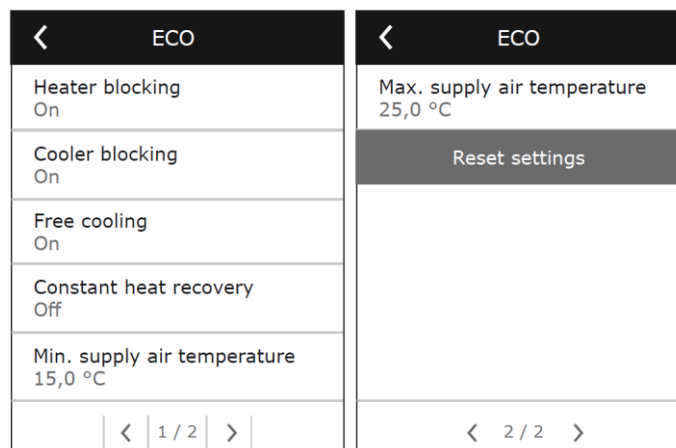
Kadar je na enoto za prezračevanje priključen vsaj en senzor kakovosti zraka, tipka AUTO aktivira funkcijo samodejne kontrole kakovosti zraka. Intenzivnost prezračevanja se namesto urniku prilagaja trenutnemu stanju onesnaženosti zraka v prostoru.

Podrobnejši opis je v odseku 2.4.6.3.

2.4.5 Meni

Meni z nastavitvami je sestavljen iz štirih točk, kjer si lahko ogledate ustrezne informacije o uporabniku, izberete urnik delovanja, spremenite nastavitve ali izklopite enoto.

Če je na prezračevalno napravo priključen vsaj en senzor kakovosti ali vlažnosti zraka, potem se namesto menijske točke "Urnik - Scheduling", prikaže



menijska točka "Kakovost zraka – Air quality". Podrobnejši opis je v odseku 2.4.6.3.

2.4.6.1 Pregled - Overview

V začetnem oknu so prikazane glavne nastavitve prezračevalne naprave (glejte odsek 2.4.2). Do vseh podrobnih informacij o delovanju enote, napakah in učinkovitosti delovanja, dostopamo s pritiskom na tipko pregled v glavnem meniju.

< Overview
Detailed information
Efficiency & consumption
Energy counters
Alarms
About device

Učinkovitost in poraba - Efficiency and consumption.

Meni se uporablja za spremljanje učinkovitosti toplotnega izmenjevalnika, prihranka energije, rekuperirane toplote in porabe energije v realnem času.

< Efficiency & consumption
Heat exchanger efficiency 83%
Energy saving 90%
Heat recovery 4011 W
Heating power 850 W
Power consumption 1050 W
Specific power (SPI) 0,32

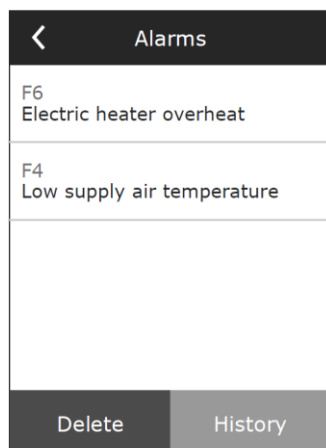
Podrobne informacije - Detailed information. V tem meniju so na voljo vse meritve temperaturnih senzorjev, delovanje posameznih elementov prezračevalnega sistema in druge podrobne informacije.

< Detailed information
Supply air temperature 21,9 °C
Extract air temperature 22,1 °C
Air temperature 16,6 °C
Water temperature 25,3 °C
Supply flow 350 m³/h
< 1 / 3 >

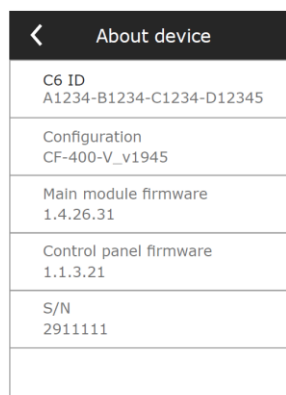
Števci energije - Energy counters. Ta meni prikazuje, koliko energije rekuperira toplotni izmenjevalec in energijo, ki jo porabi grelec ter celotna enota. Prikazuje tudi povprečno dnevno vrednost specifične moči prezračevalne naprave (SPI).

< Energy counters
Recovered energy, kWh Day / Month / Total 24 / 720 / 2160
Consumed energy, kWh Day / Month / Total 11 / 353 / 960
Heating energy, kWh Day / Month / Total 9,6 / 288 / 777
Specific power (SPI) per day 0,38

Alarmi Ta meni prikaže obvestila o obstoječih napakah. Po odstranitvi napake (glejte odsek 2.6) lahko obvestilo izbrišete z izbiro »Izbriši – Delete«. S pritiskom na gumb »Zgodovina - History« si lahko ogledate zgodovino do zadnjih 50 napak.

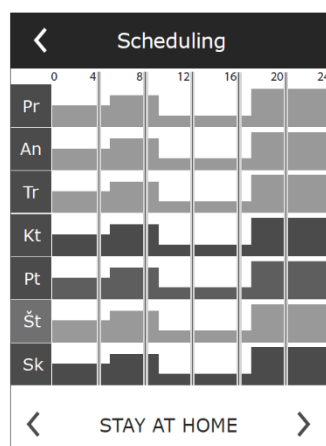


O napravi - About device. Ta meni prikazuje informacije o vrsti avtomatske prezračevalne enote, verziji vgrajene programske opreme in serijski številki. S pritiskom na tipko ID C6 se ustvari QR koda, ki jo je mogoče uporabljati pri povezovanju prek mobilne aplikacije "Komfovent Control".



2.4.6.2 Načrtovanje urnika

Postavka menija se uporablja za načrtovanje delovanja prezračevalne naprave v skladu s tedenskim programom. Uporabnik lahko s puščicami na dnu izbere enega od štirih urnikov:



- PRISOTEN DOMA – STAY AT HOME

Priporočljivo, kadar so v stanovanjskih prostorih stalno prisotni ljudje in je prezračevanje potrebno ves čas.

- DELOVNI TEDEN – WORKING WEEK

Priporočljivo, kadar so ljudje čez dan v službi in so doma le zjutraj in zvečer ter ob koncu tedna.

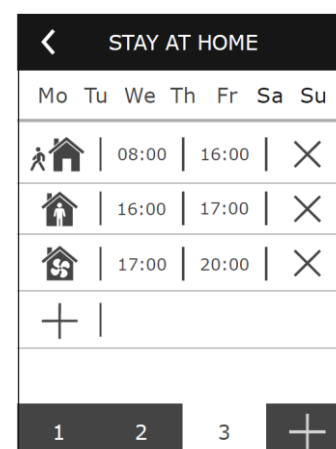
- URAD - OFFICE

Priporočljivo, če je enota nameščena v pisarni, prezračevanje pa je potrebno samo podnevi in samo ob delavnih dneh.

- PO MERI - CUSTOM

Program je na voljo za programiranje posameznega uporabnika. Program ni privzeto nastavljen.

Urniki so tovarniško prednastavljeni, vendar jih je mogoče posamezno spreminjati. Uporabnik si lahko ustvari tudi svoj urnik. To se naredi tako, da izberete želeni urnik in se dotaknete urnika na sredini zaslona za pet sekund. Vsi zgornji razporedi lahko vsebujejo do štiri različne operative programe. Vsak program je lahko sestavljen iz petih dogodkov. Za zagon programa ali dogodka kliknite "+", za preklic pa "X". Za ogled programov (kadar jih je več) kliknite tipke na dnu vrstice aplikacij: 1, 2, 3 ali 4.



Po dodajanju novega dogodka najprej dodajte v program dneve v tednu, potem pa nadaljujte z nastavitvijo načinov delovanja: ODSOTEN - AWAY, OBIČAJNO - NORMAL, INTENZIVNO - INTENSIVE ali BOOST ter začetni in končni čas dogodka.

Če želite zaustaviti prezračevalno napravo, lahko nastavite način PRIPRAVLJENOST - STANDBY ali pa pri nastavitvi dogodkov v programu preprosto naredite premor, ko enota ne deluje.



Za delovanje prezračevalne naprave po izbranem tedenskem urniku pritisnite gumb AUTO v glavnem oknu (slika 2.4).

Tovarniško nastavljeni urniki

PRISOTEN DOMA – STAY AT HOME

Program št.	Dnevi v tednu	Začetek dogodka	Konec dogodka	Način
1	pon-ned	00:00	08:00	ODSOTEN
		08:00	22:00	OBIČAJNO
		22:00	24:00	ODSOTEN

DELOVNI TEDEN – WORKING WEEK

Program št.	Dnevi v tednu	Začetek dogodka	Konec dogodka	Način
1	pon-pet	00:00	06:00	ODSOTEN
		06:00	08:00	OBIČAJNO
		08:00	16:00	PRIPRAVLJENOST
		16:00	22:00	OBIČAJNO
		22:00	24:00	ODSOTEN
2	sob	00:00	09:00	ODSOTEN
		09:00	16:00	OBIČAJNO
		16:00	20:00	INTENZIVNO
		20:00	23:00	OBIČAJNO
		23:00	24:00	ODSOTEN
3	ned	00:00	09:00	ODSOTEN
		09:00	22:00	OBIČAJNO
		22:00	24:00	ODSOTEN

URAD - OFFICE

Program št.	Dnevi v tednu	Začetek dogodka	Konec dogodka	Način
1	pon-pet	07:00	08:00	ODSOTEN
		08:00	12:00	OBIČAJNO
		12:00	17:00	INTENZIVNO
		17:00	18:00	ODSOTEN

2.4.6.3 Kvaliteta zraka

Ko so na krmilne terminale priključeni zunanji senzorji kakovosti ali vlažnosti zraka, se samodejno aktivira nadzor kakovosti zraka. Izbira obratovanja po urniku v programskem oknu "Urnik - Scheduling" se nadomesti z izbiro obratovanja glede na trenutno stanje kvalitete zraka "Kvaliteta zraka - Air Quality".

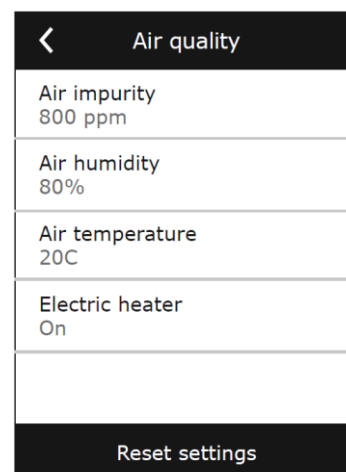
Regulacija prezračevalne naprave preko senzorjev kakovosti zraka zagotavlja največje udobje z minimalno porabo energije. Uporabniku ni potrebno načrtovati urnika, ker se intenzivnost prezračevanja samodejno prilagaja onesnaženosti zraka v zaprtih prostorih.



Za aktiviranje načina kakovosti zraka kliknite gumb AUTO v glavnem oknu nadzorne plošče (slika 2.4).

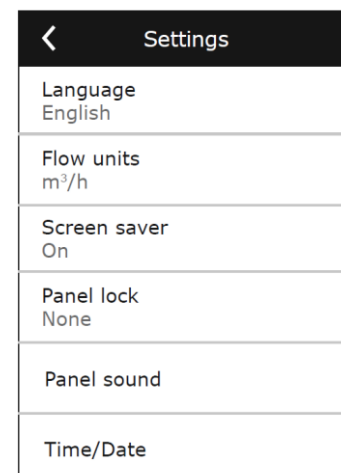


Uporabnik lahko v meniju z nastavitvami nastavitev kakovosti zraka nastavi nastavljeno vrednost kakovosti ali vlažnosti zraka ter temperature. Po potrebi lahko izključi električni grelec v enoti.



2.4.6.4 Nastavitve

Ta točka menija se uporablja za osnovne nastavitve uporabniškega vmesnika. Z njim lahko spremenite jezik menija, merske enote, čas in datum, omogočite blokado plošče ali izključite zvočni signal nadzorne plošče ob alarmnih sporočilih.

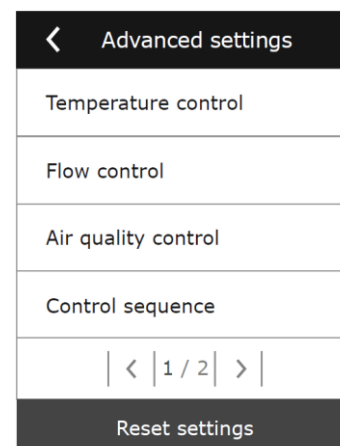


2.4.6.5 Napredne nastavitve

Dodatne nastavitve prezračevalne naprave so na voljo v meniju z naprednimi nastavitvami. Okno z naprednimi nastavitvami se odpre, če pritisnete in držite pet sekund gumb »Nastavitve« v meniju.

Nadzor temperature. Prezračevalna enota lahko vzdržuje temperaturo na več načinov:

- Dovod. Naprava dovaja zrak nastavljene temperature.
- Odvod. Naprava samodejno dovaja zrak pri takšni temperaturi, da se vzdržuje nastavljena temperatura odvodnega zraka.
- Soba. Naprava nadzoruje temperaturo v prostoru v skladu s temperaturnim senzorjem na plošči.
- Ravnoesje. Temperatura dovodnega zraka se samodejno prilagaja trenutni temperaturi odvodnega zraka. Svež zrak se dovaja v prostor pri enaki temperaturi, kot jo ima zrak, ki se odvaja iz prostorov.



Ob izbiri načina »Ravnoesje - Balance« nastavev temperature izgine.

Nadzor pretoka zraka. Privzeta enota deluje brez nadzora pretoka zraka in ventilatorji delujejo s konstantno hitrostjo, ki jo je določil uporabnik. Za nadzor pretoka zraka sta na izbiro dve možnosti:

- CAV – regulacija konstantnega pretoka zraka. Prezračevalna naprava dovaja in odvaja s strani uporabnika določeno konstantno količino zraka ne glede na onesnaženost zraka in spremembe v prezračevalnem sistemu.



Ko napravo prvič aktivirate v načinu regulacije pretoka zraka, se do zaključka postopka kalibracije prikazan pretok zraka lahko razlikuje od dejanskega pretoka. Postopek prilagoditve lahko traja do ene ure. Potem postanejo vsi parametri stabilni.

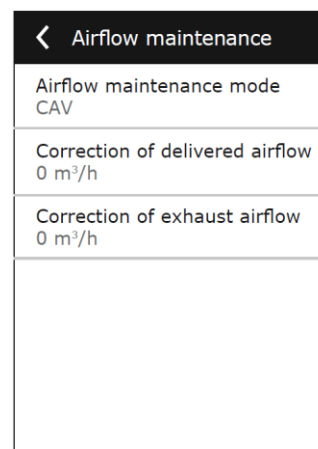
Kadar je izbran način vzdrževanja zraka CAV (ali DCV), lahko popravite dovedene in odvedene pretoke zraka za +/- 30%, če dejanska količina zraka, ki jo naprava zagotavlja po samodejni kalibraciji, ne bi sovpadala z nastavitvami na nadzorni plošči.



Korekcijo pretoka zraka lahko vnesete samo, kadar je način delovanja prezračevalne naprave enakomeren. Priporočljivo je, da je med postopkom korekcije pretoka intenzivnost prezračevanja vsaj 50%.



Za pravilno regulacijo pretoka zraka v načinu CAV (ali DCV) je potrebno namestiti senzor temperature dovoda B1 v skladu z navodili iz odstavka 1.4.



- VAV - spremenljiv način nadzora pretoka zraka. Naprava bo dovajala in odvajala količino zraka glede na potrebe po prezračevanju v različnih prostorih. To pomeni, da se v sistemu vzdržuje konstantni tlak ob spremenljivih količinah pretoka zraka. Ob izbiri krmiljenja pretoka VAV je potrebno nastaviti tlak, ki ga vzdržuje prezračevalni sistem za vsakega od štirih načinov.



Za to funkcijo so potrebni dodatni senzorji VAV, ki jih je potrebno naročiti posebej. Priključitev tipala je prikazana na sliki 1.3b.



Kadar izberete režim pretoka VAV, je samodejna regulacija kakovosti zraka onemogočena. Pritisk na tipko AUTO bo aktiviral tedenski program delovanja.

DCV – (Neposredno reguliran pretok). Prezračevalna naprava deluje podobno kot v načinu CAV. Količina zraka se vzdržuje neposredno v skladu z vrednostmi analognih vhodnih signalov B6 in B7 regulatorja. Signal 0 ... 10 V na ustreznem vhodu se pretvori glede na trenutno določeno količino zraka. Če je na primer največji pretok zraka v enoti 500 m³/h, nastavljena vrednost na plošči - 250 m³/h in vrednost na vhodu B6 - 7 V, bo naprava dovajala konstantno količino zraka 175 m³/h, kar predstavlja 70% nastavljene vrednosti. Enako deluje vhod B7 za odvodni zrak.



Kadar so izbrani posebni načini (KUHINJA, OGNJIŠČE, OBHOD NASTAVITEV in PRAZNIKI), bo naprava vedno delovala samo v načinu CAV ne glede na izbrani način regulacije pretoka zraka.

Nadzor kakovosti zraka. Nadzor kakovosti zraka je privzeto aktiviran. Če želite, da naprava deluje v načinu AUTO po tedenskem programu ne glede na kakovost zraka, je to funkcijo mogoče izključiti. Kontrola kakovosti zraka se izvaja z več senzorji. Njihove vrste so zasnovane na naslednji način:

- CO₂ - senzor koncentracije ogljikovega dioksida [0 ... 2000 ppm];
- VOC - senzor kakovosti zraka [0 ... 100%];

Kontrola kakovosti zraka bo samodejno uravnavala intenzivnost prezračevanja v območju od 20 ... 70%. Območje delovanja se po potrebi lahko prilagodi.

< Air quality control
Impurity control On
Humidity control On
Sensor 1 CO ₂
Sensor 2 RH
Outdoor humidity None
< 1 / 2 >

< Air quality control
Minimum intensity 0 %
Maximum intensity 70 %
Check period 2 h
< 2 / 2 >

Kadar je najmanjša intenzivnost prezračevanja nastavljena na 0%, se lahko prezračevalna naprava zaustavi, ko kakovost zraka v prostoru doseže zahtevano vrednost. Kljub temu se naprava občasno (vsaki 2 uri – ta interval je nastavljen) vklopi za kratek čas, da preveri kakovost zraka v prostoru. Če je ob preverjanju čistota zraka znotraj nastavljenih mejnih vrednosti, se prezračevalna naprava izklopi. V nasprotnem primeru prezračevalna naprava deluje, dokler se prostor ne prezrači.

Stopenjska regulacija

V naprednih nastavitvah "Stopenjska regulacija – Control sequence" lahko nastavite do 3 stopnje regulacije temperature dovodnega zraka. Najprej se zažene stopnja 1. Če stopnja 1 ne zmore zagotoviti obratovanja znotraj nastavljenih parametrov, se vklopi stopnja 2 in nato še stopnja 3. Samo v privzeti stopnji 1 je aktiviran električni grelnik

< Control sequence
Stage 1 Electric heater
Stage 2 External coil
Stage 3 External DX unit
External coil type Hot water
Icing protection On
< 1 / 2 >

< Control sequence
Indoor humidity Auto
Allow dehumidifying with cooling Off
< 2 / 2 >

(tovarniška nastavitve). Aktivirate lahko dodatne grelce / hladilnike in nadzirate njihovo zaporedje delovanja ali jih popolnoma izklopite!

Za aktiviranje dodatnega vodnega grelnika kanalov izberite "zunanjo tuljavo – external coil" in njeno vrsto nastavite na "toplo vodo – hot water". Izbira zunanje tuljave tipa "hladna voda – cold water" aktivira nadzor vodnega hlajenja. Signal krmiljenja zunanje tuljave je na sponkah TG1 (slika 1.3 b).



Če aktivirate grelnik vode, morate na sponke regulatorja dodatno priključiti senzor temperature vode B5.

Izbira nadzora preko »Zunanje DX enote« aktivira regulacijo zunanje DX enote. Krmilni signal je na sponkah DX (slika 1.3 b).

Naprave s protitočnim izmenjevalnikom toplote imajo avtomatsko zaščito pred zaledenitvijo, ki v primeru nizke zunanje temperature in visoke vlažnosti v prostoru vklopi primarni električni grelec. Trenutna moč grelca je odvisna od temperature zunanjega zraka, stopnje vlažnosti v prostoru (razmerje vlažnosti v g / kg) in dejanske količine zraka v prezračevalni napravi. Vgrajeni primarni električni grelec deluje na zahtevo le toliko, kolikor je potrebno za zaščito pred zaledenitvijo. Kadar je notranja vlaga nizka, lahko grelnik ostane izklopljen tudi pri nizkih zunanjih temperaturah.

Zaščita pred zaledenitvijo:

- **Vklopljena** - prednastavljena samodejna zaščita z vgrajenim primarnim električnim grelcem.
- **Izklopljena** - zaščita se lahko izklopi, vendar bo prezračevalna naprava delovala le v posebnem območju zunanjih temperatur. Takoj ko se zunanja temperatura spusti pod -4 ° C, se bo naprava po prednastavljenem času izklopila.
- **Zunanji izmenjevalec toplote** - ta možnost omogoča aktiviranje zaščite s pomočjo zunanjega izmenjevalnika toplote, ki je nameščen v dovodnem kanalu zunanjega zraka pred prezračevalno napravo in se uporablja namesto notranje integrirane zaščite. Krmiljenje zaščitnega zunanjega izmenjevalnika toplote se izvaja s signalom 0... 10 V. Signal je na AUX sponkah 9 in 10 regulatorja.

Vlažnost prostora:

- Samodejno - vlažnost prostora se nadzira s senzorjem vlažnosti na nadzorni plošči in / ali zunanjimi senzorji vlažnosti, priključenimi na sponke regulatorja B8 in B9.
- 10... 90% - fiksna nastavitve vlažnosti v prostoru se uporablja, kadar je nadzorna plošča nameščena na neprimernem mestu (ali se ne uporablja) in na napravo niso priključeni zunanji senzorji vlažnosti.



V primeru nepravilne nastavitve parametrov vlažnosti v prostoru obstaja nevarnost nepravilnega delovanja zaščite pred zaledenitvijo in posledično zmrzovanja protitočnega izmenjevalnika toplote.

Povezljivost. DHCP opcija samodejno dodeli prosti IP naslov v lokalnem omrežju (te možnosti ne uporabljajte, kadar je računalnik priključen neposredno na enoto). Če DHCP ne uporabljate, lahko prek spletnega brskalnika konfigurirate omrežne nastavitve računalnika za daljinsko uporabo: IP naslov in masko podomrežja.

Vrstica "Status" prikazuje povezavo med prezračevalno napravo - AHU in internetom:

- **Nepovezana** - AHU ni povezana z LAN ali internetnim omrežjem
- **Brez dostopa do interneta** - AHU je povezana z LAN omrežjem in komunicira z usmerjevalnikom, vendar internet ni dostopen.
- **Povezana** - AHU ima dostop do interneta.

Po potrebi lahko spremenite tudi druge omrežne parametre: Gateway in BACnet ID.

Kalibracija čistosti filtrov. Ponastavi časovnik, ki meri čas od zadnje menjave filtrov.

Komfovent nadzor. Tukaj je mogoče ponastaviti uporabniško geslo za prijavo v aplikacijo Komfovent Control, ki nadzoruje AHU prek pametnega telefona.

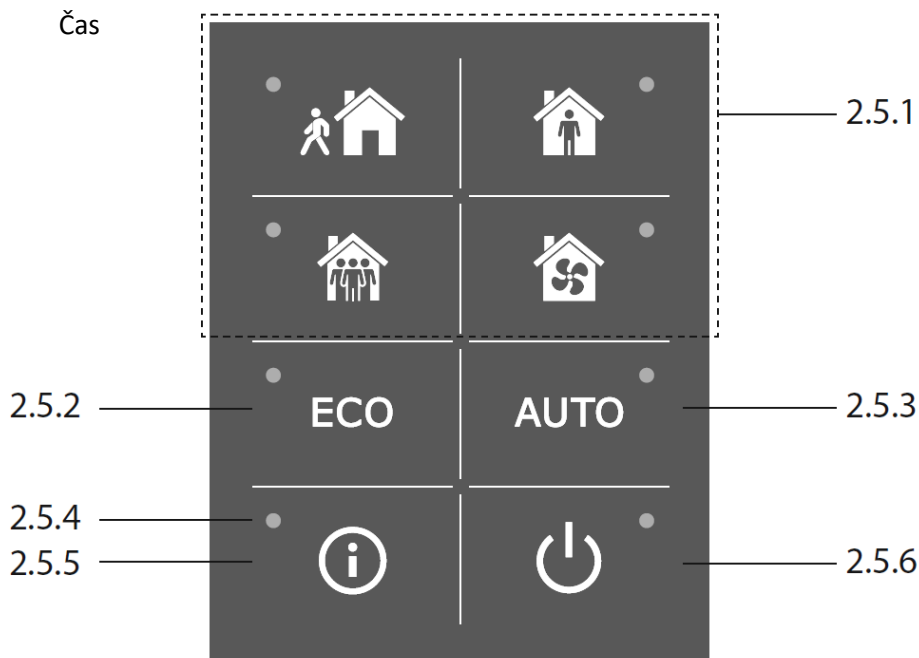
Ponastavitev nastavitvev. Ponastavi vse uporabniške nastavitve nazaj na tovarniško konfiguracijo.

< Connectivity
☐ DHCP
IP address 192.168.0.60
Subnet mask 255.255.255.0
Gateway 192.168.0.1
Status Connected
< 1 / 2 >

< Connectivity
BACnet ID 60
BACnet Port 47808
< 2 / 2 >

< Advanced settings
Connectivity
Clean filters calibration
Komfovent Control
< 2 / 2 >
Reset settings

2.5 Kontrolna plošča C6.2



Slika 2.5 C6.2 Komandna plošča

2.5.1 Izbira načina delovanja

Na nadzorni plošči C6.2 lahko uporabnik izbere enega od običajnih načinov delovanja:

	Odsoten - Away. Priporočljiva izbira, ko niste doma ali kadar je v prostorih manj ljudi kot običajno. Intenzivnost prezračevanja bo 20%.
	Običajno - Normal. Priporočljivo, če je v prostoru običajno število ljudi. Intenzivnost prezračevanja bo 50%.
	Intenzivno - Intensive. Priporočljiva izbira, če je v prostorih več ljudi kot običajno. Intenzivnost prezračevanja bo 70%.
	Boost. Priporočena izbira, ko je potrebno hitro prezračiti prostore. Prezračevanje bo potekalo pri največji intenzivnosti.

Parametri načina delovanja so tovarniško prednastavljeni. Če želite spremeniti parametre v posameznem načinu (temperaturo ali pretok zraka), morate imeti povezavo z računalniškim omrežjem ali internetom (glejte poglavji 2.2 in 2.3). Potem lahko spremembe izvedete s pametnim telefonom ali računalnikom.

Več o izbiri načinov preberite v poglavju 2.4.3.

2.5.2 »ECO« način

Varčni način obratovanja prezračevalne naprave, ki omogoča manjšo porabo energije. Več podrobnosti je v poglavju 2.4.4.

2.5.3 »AUTO« način

AUTO - samodejni način delovanja. Naprava prilagaja intenzivnost prezračevanja po vnaprej nastavljenem tedenskem urniku delovanja (za več podrobnosti glejte poglavje 2.4.6.2). Če na enoto priključite senzorje kakovosti zraka, se v AUTO načinu prezračevanje samodejno prilagaja trenutni onesnaženosti zraka v prostoru (glejte poglavje 2.4.6.3).

2.5.4 Opozorilni znak

Opozorilni znak uporabnika obvesti o potrebni zamenjavi umazanih filtrov ali o okvari prezračevalne enote.

2.5.5 Gumb za ponastavitev

Po odpravi napake ali zamenjavi zračnih filtrov je potrebno za ponastavitev sporočila o napaki pritisniti in držati 5 sekund gumb za ponastavitev. Če sporočila o napaki ni mogoče odstraniti in enota ne deluje, sledite navodilom v tabelah za odpravljanje napak (razdelek 2.6.).

2.5.6 Vklop / izklop enote

S pritiskom na gumb OFF se prezračevalna naprava izklopi. Za vklop enote ponovno pritisnite tipko za vklop / izklop, ali pa neposredno izberite enega od načinov.

2.5.7 Zaklepanje tipkovnice

S sočasnim pritiskom in držanjem 5 sekund tipk   se tipkovnica zaklene in vse tipke postanejo neaktivne. Za odklepanje tipkovnice ponovno izvedite isti postopek.

2.5.8 Zvočni signal alarma na nadzorni plošči omogoči / onemogoči

Ko se pojavi alarm, se na nadzorni plošči oglasi pisk. Zvok lahko začasno izklopite s pritiskom gumba za ponastavitev ali brisanjem alarmnega sporočila.

Za trajno onemogočanje zvočnega opozorila ob alarmu:

- Pritisnite in držite 5s gumb Vklop/ Izklop, dokler se ne zasliši kratek pisk in utripa rdeča lučka.
- Če začne nadzorna plošča piskati in indikator gumba za ponastavitev sveti rdeče, se zvok alarmnega sporočila onemogoči s pritiskom gumba za ponastavitev.
- Če nadzorna plošča ne piska in je gumb za ponastavitev izklopljen, je mogoče s pritiskom gumba za ponastavitev omogočiti zvok ob alarmnih sporočilih.
- Za shranjevanje sprememb držite gumb Vklop/ Izklop za 5s, dokler se ne zasliši kratek pisk. Za izhod brez shranjevanja sprememb enkrat pritisnite gumb Vklop/ Izklop.

2.6 Odpravljanje težav

Če enota ne deluje:

- Prepričajte se, da je enota priključena na električno omrežje.
- Preverite vse varovalke avtomatizacije. Po potrebi izgorele varovalke zamenjajte z novimi varovalkami z enakimi električnimi parametri (vrste varovalk so navedene v glavnem diagramu ožičenja).

Prepričajte se, da na nadzorni plošči ni sporočila ali indikacije o napaki. Če je prisotna napaka, morate najprej odstraniti napako. Če želite odpraviti napako, sledite navodilom v tabelah za odpravljanje težav.

- Če na nadzorni plošči ni ničesar, preverite, da ni poškodovan kabel, ki povezuje ploščo z enoto.

Tabela 2.6.1. Alarmi, prikazani na nadzorni plošči C6.1, njihovi možni vzroki in načini odprave

Koda	Opozorilo	Možni vzrok	Odprava
F1	Nizek pretok dovodnega zraka.	Previsok upor prezračevalnega sistema.	Preverite zračne ventile, zračne filtre in prehodnost prezračevalnega sistema.
F2	Nizek pretok izpušnega zraka.		
F3	Nizka temperatura povratne vode.	Temperatura povratne vode v grelniku vode se je spustila pod mejo sprejemljivosti.	Preverite stanje obtočne črpalke na ogrevalnem sistemu in aktuator mešalnega ventila.
F4	Nizka temperatura dovodnega zraka.	Priklopljena je grelna enota, ki ni na seznamu ali je sistem ne podpira. Nezdostna moč.	Preverite ogrevalno enoto.
F5	Visoka temperatura dovodnega zraka.		
F6	Pregret električni grelec.	1. Premajhen pretok zraka ob velikih potrebah po ogrevalni zmogljivosti. 2. Med delovanjem električnega grelnika je bilo izključeno električno napajanje in se grelec ni pravilno ohladil. 3. Nepravilno delovanje električnega grelca.	1.a. Preverite filtre in systemske kanale. 1.b. Znižajte nastavljeno temperaturo. 1.c. Povečajte intenzivnost prezračevanja. 2. Preverite, ali je naprava priključena na napajanje. 3. Obrnite se na pooblaščenega zastopnika servisa. Po ugotovitvi in odpravljanju vzroka alarma je potrebno ponastaviti termostat za pregrevanje. Poiščite rumeno nalepko z napisom "RESET" v notranjosti enote, ki označuje mesto termostatskega stikala. Glede na model prezračevalne enote je gumb za ponastavitev lahko pod črnim okroglim pokrovom ali znotraj ohišja električnega grelnika in ga je mogoče doseči preko namenske odprtine z dolgim in tankim orodjem (na primer svinčnikom).
F7	Okvara toplotnega izmenjevalnika	1. Rotirajoči izmenjevalnik toplote ne deluje (samo enote DOMEKT R). 2. Loputa za obvod zraka se je zataknila ali ne deluje pravilno (samo enote DOMEKT CF).	1. Preverite, da ni smeti ali drugih predmetov, ki blokirajo vrtenje izmenjevalnika. Preverite jermen rotorja. 2. Preglejte loputo obhoda in njen pogon. Obrnite se na pooblaščenega serviserja.

F8	Zaledenitev toplotnega izmenjevalnika.	V primeru nizkih zunanjih temperatur in visoke vlažnosti v prostoru lahko pride do zaledenitve. Alarm se lahko pojavi tudi, če je zaščita pred zaledenitvijo izklopljena, zunanja temperatura pa pade pod -4 °C.	Preverite delovanje in zaščitni sistem primarnega električnega grelca. Preverite nastavitve: Napredne nastavitve-> Nadzorna sekvenca-> Zaščitna pred zamrznitvijo.
F9	Notranji požarni alarm.	Nevarnost požara v prezračevalnem sistemu.	Preverite prezračevalni sistem, poiščite vir toplote.
F10	Zunanji požarni alarm.	Požarni alarm iz protipožarnega sistema stavbe.	Ko signal požarnega alarma izgine, je potrebno enoto nemudoma ponovno zagnati preko nadzorne plošče.
F11- F22	Okvara (-e) temperaturnih senzorjev.	Odklopljeni ali okvarjeni senzorji temperature.	Potrebno je preveriti povezave senzorjev in po potrebi zamenjati senzorje.
F23- F27	Okvara regulatorja.	Okvara glavnega notranjega regulatorja.	Zamenjajte glavni regulator.
F28- F29	Okvara senzorja temperature / vlage.	V nadzorni plošči vgrajeni senzorji temperature / vlage ne dajejo signala.	Preverite ožičenje in kable nadzorne plošče. Po potrebi zamenjajte nadzorno ploščo.
F30- F31	Okvara senzorja kakovosti zraka / vlage.	Za delovanje enote je potreben senzor kakovosti zraka / vlage, ki ni priključen ali je v okvari.	Potrebno je preveriti povezave senzorjev in po potrebi zamenjati senzorje.
W1	Zamašeni zračni filtri	Pretekel je časovni interval za menjavo zračnih filtrov prezračevalne enote.	Izklopite napravo in zamenjajte filtre. Po zamenjavi filtrov zaženite kalibracijo čistosti filtrov.
W2	Servisni način.	Začasen način, ki ga lahko aktivira servisno osebje.	Način se izklopi z izbrisom opozorilnega sporočila.
W3	Temperatura vode senzorja B5 prenizka.	Opozorilo, da je temperatura vode prenizka za potrebe ogrevanja dovodnega zraka.	Preverite stanje obtočne črpalke na ogrevalnem sistemu in aktuator mešalnega ventila.
W4	Okvara senzorja vlažnosti.	Eden od dveh senzorjev vlažnosti ni priključen ali je pokvarjen. Za delovanje enote se uporablja drugi priklopljen senzor.	Potrebno je preveriti povezave senzorja, zamenjati senzor ali v nastavitvah določiti, da se senzor ne uporablja.
W5	Okvara senzorja onesnaženosti zraka.	Eden od dveh senzorjev onesnaženosti zraka ni priključen ali je pokvarjen. Za delovanje enote se uporablja drugi priklopljen senzor.	Potrebno je preveriti povezave senzorja, zamenjati senzor ali v nastavitvah določiti, da se senzor ne uporablja.

W6	Nizka učinkovitost izmenjevalnika toplote.	1. Sporočilo se lahko pojavi, kadar se zrak odvaja skozi dodatni peti kanal. Zaradi tega je učinkovitost izmenjevalnika toplote nizka (samo pri DOMEKT R enotah). 2. Intenzivnost dovodnega ventilatorja je nastavljena veliko višje od izpušnega ventilatorja. 3. Vrata enote niso pravilno zaprta, zato se pretoki zraka mešajo.	1. Če se dodatna črpalka ne uporablja, se prepričajte, da je zaprta peta cevna povezava. Preverite, ali je zračni dušilec v petem kanalu popolnoma zaprt. 2. Če izravna pretoka zraka ni potrebna, izenačite pretoka zraka. 3. Preverite, ali so vrata prezračevalne enote popolnoma zaprta in da tesnila niso obrabljena.
----	--	---	---

Tabela 2.6.2. Alarmi, prikazani na nadzorni plošči C6.2, njihovi možni vzroki in načini odprave

Indikacija	Delovanje	Možen vzrok	Odstranjevanje
Opozorilni indikator rdeča luč sveti.	Naprava obratuje.	Zračni filtri so umazani.	Po izklopu enote zamenjajte filtre.
Opozorilni indikator rdeča luč utripa.	Naprava obratuje.	Začasen način, ki ga lahko aktivira servisno osebje.	Način se izklopi z brisanjem opozorilnega sporočila.
Opozorilni indikator rdeča luč utripa.	Naprava ne obratuje.	Enota ne deluje. Kritična (-e) okvara (-e), zaradi katere se je enota ustavila.	Več podrobnosti o napaki si lahko ogledate na spletu s pomočjo računalnika ali pametnega telefona.
Vsi opozorilni indikatorji utripajo.	/	Poškodovan ali nepravilno priključen povezovalni kabel med daljinsko upravljalno ploščo in prezračevalno enoto.	Preverite povezavo nadzorne plošče.



Sistem za zaščito pred pregrevanjem električnega grelnika ponastavite s tipko RESET šele potem, ko odkrijete vzrok pregrevanja in ga odpravite.



Pred vsakim delom na enoti se prepričajte, da je naprava izklopljena in ločena od električnega omrežja.



Ko odpravite napako, vklopite napajanje in izbrišite sporočilo o napaki. Če napake ne odpravite, se bo naprava bodisi znova zagnala in nato ustavila, ali pa se sploh ne bo zagnala. Še naprej bo prikazano sporočilo o napaki.

prezračevanje agregat



Servis in dodatne informacije

GSM: 040 702 751, uros@agregat.si

AGREGAT d.o.o. Šentviška ulica 17, 1210 Lj.-Šentvid, tel.: 01 516 10 56,

