

Navodila za vgradnjo



Kazalo vsebine

01	Uvod	3	06	Začetek uporabe	20
01.A	Različice	3	06.A	Začetek enote DucoBox Energy Comfort (Plus)	20
01.B	Upravljanje	3	07	Električna vgradnja	22
01.C	Mere	4	07.A	Povezovanje delov	22
02	Predpisi in varnostna navodila	6	07.B	Odstranitev/zamenjava delov	23
03	Sestavni deli in priključki	8	07.C	Nasveti	24
03.A	Deli	8	08	Umerjanje zračne napeljave	25
03.B	Priključki	9	08.A	Prednastavitev zračnikov	25
04	Ožičenje	10	08.B	Umerjanje pretokov	26
04.A	Načrt ožičenja	10	08.C	Preverjanje	27
04.B	Vgradnja zunanjega napajalnika	10	08.D	Umerjanje podatkov za umerjanje pri serijski vgradnji	27
04.C	Priključitev kablov na tiskano vezje	11	09	Meni na prikazovalniku	28
04.D	Možnosti napajanja	12	09.A	Pregled prikazovalnika in upravljanja	28
04.E	RF (brežžična komunikacija)	12	09.B	Sprememba načina prezračevanja	29
04.F	Žična povezava (kabelska komunikacija)	12	09.C	Nastavitve za stanovalce	29
04.G	Modbus TCP/IP	12	09.D	Zahtevnejše nastavitve	31
04.H	Perilex	12	09.E	Zgradba menija	32
05	Vgradnja	13	10	Vzdrževanje in servis	33
05.A	Splošne smernice	13	11	Garancija	35
05.B	Vgradnja enote DucoBox Energy Comfort (Plus)	14	12	Zakonodaja	35
05.C	Tipalo vlažnosti (dodatna oprema)	15			
05.D	Zračni kanali	16			
05.E	Zunanji večobmočni ventili (izbirno)	17			
05.F	Predgrelnik (izbirno)	18			
05.G	Zračniki	19			

Prevod izvirnih navodil

Informacije o garanciji, vzdrževanju, tehnične podatke itd. poiščite na spletni strani www.duco.eu.

Vgradnjo, priključitev, vzdrževanje in popravila sme izvajati izključno pooblaščen inštalater. Elektronski sestavni deli tega izdelka so lahko pod električno napetostjo. Izogibajte se stiku z vodo.



Vero DUCO - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Belgija

Tel.: +32 58 33 00 33 – info@duco.eu – www.duco.eu

DUCO

01 Uvod

DucoBox Energy Comfort (Plus) je mehanska prezračevalna enota z vračanjem toplote. Enota z vgrajenimi ventilatorji mehansko dovaja sveži zrak v in odvaja onesnaženi zrak iz hiše. Med potekom tega postopka poteka vračanje toplote iz odvedenega zraka in prenos te toplote v dovedeni zrak.

DucoBox Energy Comfort (Plus) je funkcionalen izdelek in ga mora vgraditi profesionalni inštalater.

Mehanska prezračevalna enota z vračanjem toplote je sestavljena iz:

- Enota
- Sistem kanalov za dovajanje zunanjega zraka
- Sistem kanalov za odvajanje postanega zraka na prosto
- Sistem kanalov za dovajanje svežega predgretega zraka v prostore
- Sistem kanalov za odvajanje postanega zraka iz prostorov v enoto
- Dovodni zračniki/rešetke za dovajanje predgretega zraka v suhe prostore¹.
- Izpušni zračniki/rešetke za odvajanje postanega zraka iz mokrih prostorov².

1. Suhi prostori: dnevne sobe, spalnice itd.

2. Mokri prostori: kuhinja, kopalnica, stranišče itd.

Obseg dobave

Pred začetkom vgradnje enote za vračanje toplote preverite, ali je kompletna in nepoškodovana.

Obseg dobave enote za vračanje toplote vrste DucoBox Energy Comfort (Plus) vsebuje naslednje sestavne dele:

- DucoBox Energy Comfort (Plus)
- Pritrditveni nosilec
- Navodila za vgradnjo
- Navodila za uporabo
- 2x DucoBox Energy Comfort (Plus) Filter ISO 16890 grobi 65 % (≈ G4)

01.A Različice

Enota

Izdelek	Številka artikla
DucoBox Energy Comfort D225	0000-4655
DucoBox Energy Comfort D325	0000-4649
DucoBox Energy Comfort D325 Perilex	0000-4659
DucoBox Energy Comfort D325 UK	0000-4658
DucoBox Energy Comfort D400	0000-4707
DucoBox Energy Comfort D400 UK	0000-4757
DucoBox Energy Comfort Plus D350	0000-4704
DucoBox Energy Comfort Plus D350 UK	0000-4758
DucoBox Energy Comfort Plus D450	0000-4705
DucoBox Energy Comfort Plus D450 UK	0000-4759
DucoBox Energy Comfort Plus D550	0000-4706

Dodatna oprema

Izdelek	Številka artikla
Ploski sifon (Energy in Eco)	0000-4376
Enota Communication Print WiFi	0000-4810
Tipalo vlažnosti DucoBox Energy Comfort (Plus)	0000-4723
Stoječi vgradni nosilec (Energy Comfort 325)	0000-4546
Stoječi vgradni nosilec (Energy Comfort (Plus)/Premium)	0000-4740
Večobmočni ventil brez tipala DucoBox Energy D125	0000-4761
Večobmočni ventil brez tipala DucoBox Energy D160	0000-4760
Predgrelnik DucoBox Energy Comfort (Plus)	0000-4807
Priključni kos z gumo D160/D160 (M/M)	0000-4724
Priključni kos z gumo D180/D160 (M/M)	0000-4725
Priključni kos z gumo D180/D180 (M/M)	0000-4726
Priključni kos z gumo D200/D180 (M/M)	0000-4727

01.B Upravljanje

Obvod

Obvod zagotavlja, če je treba, da ne prihaja do prenosa toplote med odvedenim in dovajanim zrakom. To pomeni, da se hiša ohlaja na nadzorovan in postopen način. Ta funkcija je pretežno aktivna poleti. Obvod se odpre, če se notranja temperatura dvigne nad nastavljeno udobno temperaturo (**privzeto 21,5 °C**) in je zunanja temperatura **nad 10 °C**.

Ker se lahko udobna temperatura v območju spanja in dnevnem območju razlikujeta, je mogoče določiti različne temperature udobja v sistemih z območnim upravljanjem, npr.: 21,5° za dnevno območje in 18° za nočno območje.

Enota ima dva obvoda. Deluje samo desni ali levi obvod, odvisno od izbire L (levi) ali R (desni) na začetnem zaslonu za vgradnjo. Programska oprema vedno zapre obvod, ki ni bil izbran.

Zaščita pred zmrzovanjem

Za zaščito in pravilno delovanje pri zelo nizkih zunanjih temperaturah je enota standardno opremljena z zaščito proti zmrzovanju. Pretok dovodnega zraka se postopno znižuje, tako da lahko skozi toplotni izmenjevalnik potuje več toplega zraka.

To preprečuje zamrzovanje toplotnega izmenjevalnika. Če to ne more preprečiti zamrznitve toplotnega izmenjevalnika, se enota začasno izklopi.

Vgraditi je mogoče tudi zunanji predgrelnik. To zagotavlja, da se krmiljenje zaradi neravnovesja ali začasna zaustavitev zgodi čim pozneje.

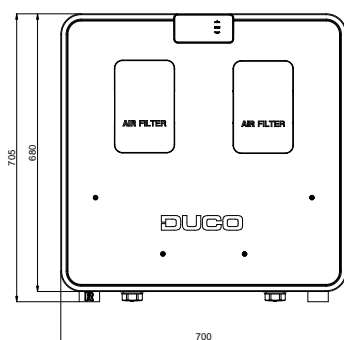
Stalni pretok

Enota je opremljena s krmilnikom za stalni pretok. To zagotavlja, da pri zamašenih filtrih pretoka na dovodni in izpušni strani ostaneta enaka.

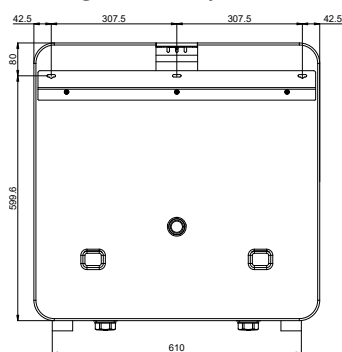
01.C Mere

Comfort D225 - D325

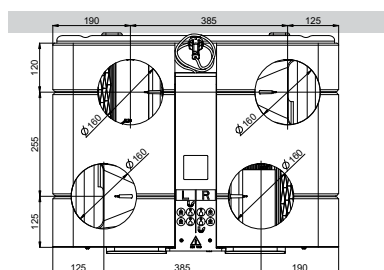
Pogled s sprednje strani



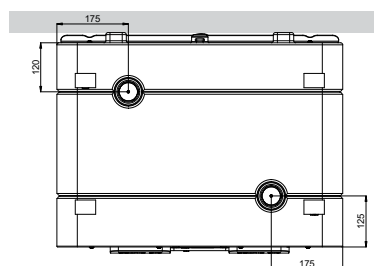
Pogled z zadnje strani



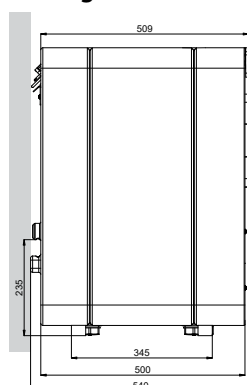
Pogled od zgoraj



Pogled od spodaj

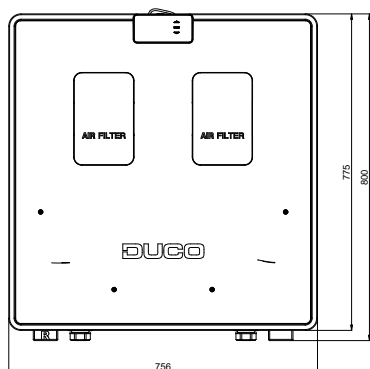


Pogled od strani

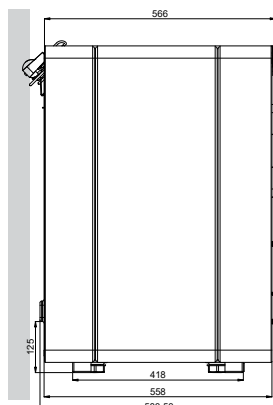


Comfort D400

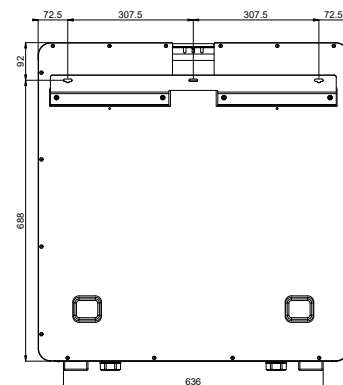
Pogled s sprednje strani



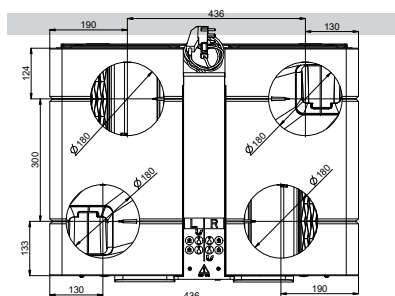
Pogled od strani



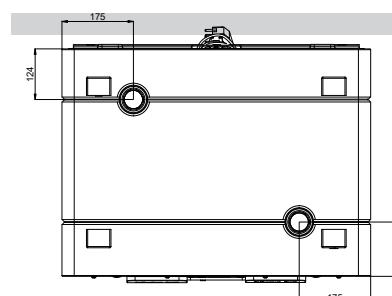
Pogled z zadnje strani



Pogled od zgoraj

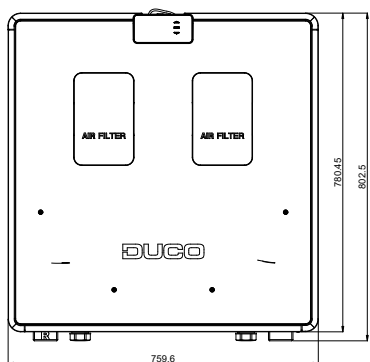


Pogled od spodaj

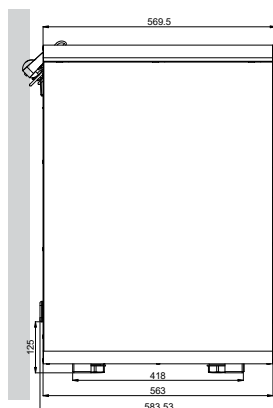


Comfort Plus D350 - Plus D450 - Plus D550

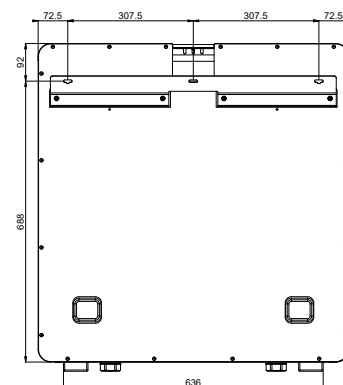
Pogled s sprednje strani



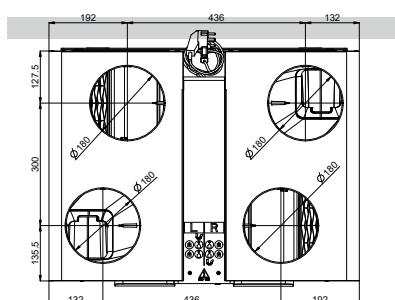
Pogled od strani



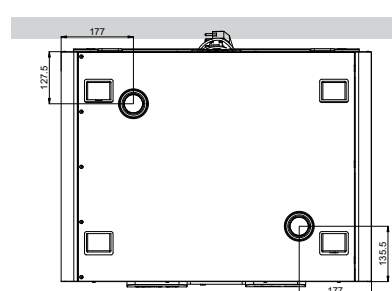
Pogled z zadnje strani



Pogled od zgoraj



Pogled od spodaj



02 Predpisi in varnostna navodila



Inštalater je odgovoren za vgradnjo in zagon enote.



Enote ne vgradite v območja, kjer je prisotno ali se lahko pojavi naslednje:

- **Veliko maščob v zraku.**
- **Korozivni ali vnetljivi plini, tekočine ali hlapi.**
- **Temperatura zraka v prostoru nad 40 °C ali pod -5 °C.**
- **Relativna vlažnost višja od 90 % ali na prosto.**
- **Ovire, ki preprečujejo dostop do ali odstranitev ventilatorske enote.**
- **Krivine v kanalih takoj pred ventilatorsko enoto.**
- **Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) ne sme biti priključena na napo (brez motorja)/ventilator ali sušilni stroj.**

Napajalna napetost mora biti izmenična, 230 V, enofazna, ozemljena, 50/60 Hz. Naprava mora biti priključena na ozemljeno in z varovalko opremljeno stensko električno vtičnico.

Enoto pritrdite, če je možno v zaprtem prostoru, s pravilnimi vijaki in nosilcem, na steno ali z uporabo vgradnega podstavka na tla z ustrezno nosilnostjo.

Ventilatorsko enoto je dovoljeno uporabljati izključno z ustreznim priborom in krmilnikom proizvajalca Duco. Inštalater mora zagotoviti, da je ventilatorska enota vgrajena vsaj 3 m stran od cevi dimnika. Enote ni dovoljeno uporabljati v območjih, kjer je lahko izpostavljena neposrednemu pršenju vode. Določene okoliščine lahko zahtevajo uporabo zvočnih izolacijskih materialov.

Ko enoto odstranite iz embalaže, preverite, ali je kompletna in nepoškodovana. Če o tem kakor koli dvomite, se obrnite na podjetje/prodajalca Duco.

Z električno opremo morate ravnati previdno.

- Nikoli se enote ne dotikajte z mokrimi rokami.
- Nikoli se ne dotikajte naprave, če ste bosi.

Ne uporabljajte naprave v prisotnosti vnetljivih ali hlapljivih snovi, na primer alkohola, insekticidov, bencina itd.

Preverite, ali električni sistem, na katerega je priključena enota, ustreza predpisanim pogojem. Naprava ne izpostavlja vremenskim vplivom. Na enoto ne postavljajte različnih predmetov.

Enote ne uporabljajte kot odsesavanje za vodne grelnike, ogrevalne sisteme itd.

Zagotovite odvod enote v en sam odvodni kanal, ki je ustrezen in vgrajen glede na namen uporabe in napeljan na prosto. Zagotovite, da električni tokokrog ni poškodovan.

Oba filtra v enoti zamenjajte vsaj vsakih 6 mesecev; to zagotavlja, da je enota vedno zaščitena pred onesnaženjem in da je dovedeni zrak vedno zdrav.

Med vgradnjo naprave vedno upoštevajte varnostna navodila v tem priročniku. Če teh varnostnih navodil, opozoril, opomb in navodil ne upoštevate, lahko to povzroči poškodbe enote DucoBox Energy Comfort (Plus) ali telesne poškodbe, za katere proizvajalec Duco NV ne prevzema odgovornosti.

Enoto DucoBox Energy Comfort (Plus) je treba vgraditi skladno s splošnimi in krajevno veljavnimi gradbenimi, varnostnimi ter inštalacijskimi predpisi.

Namestitev, priključitev in zagon enote DucoBox Energy Comfort (Plus) sme opraviti samo pooblaščen inštalater, kot je to navedeno v tem priročniku.

Navodila naj bodo vedno v bližini enote. Za preprečevanje okvar in obrabe je treba natančno upoštevati navodila za vzdrževanje.

Priporočamo, da za zagotovitev rednega preverjanja in čiščenja enote sklenete pogodbo o vzdrževanju. Naprava mora biti nameščena tako, da omogoča varen stik in dotik. To pomeni, da med drugim med normalnim delovanjem nihče ne more nenamensko oz. naključno priti v stik s premikajočimi se deli ali deli ventilatorja pod napetostjo med postopki, kot so:

- Odstranitev pokrova.
- Odstranitev enote motorja iz ventilatorja po odstranitvi pokrova.
- Odklop kanala ali krmilnega ventila s priključne odprtine med običajnim obratovanjem.

Dotik ventilatorja z roko mora biti onemogočen. Kanale je zato treba vedno priključiti na enoto DucoBox Energy Comfort (Plus) pred začetkom uporabe. Na enoto mora biti priključenih najmanj 900 mm kanalov.

Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) izpolnjuje vse zakonske predpise, ki veljajo za električno opremo.

Pred začetkom dela vedno preverite, ali je naprava izolirana pred električnim tokom, tako da izklopите električni vtičnik iz omrežne vtičnice ali odklopите varovalko. (To preverite z uporabo električnega merilnega instrumenta!)

Pri delu na enoti uporabljajte ustrezna/primerna orodja.

Enoto uporabljajte samo za namen, za katerega je bila izdelana, kot je to navedeno v tem priročniku.

Prezračevalna enota mora delovati neprekinjeno, tj. enote DucoBox Energy Comfort (Plus) ni dovoljeno nikoli izklopiti.

Elektronski sestavni deli prezračevalne enote so lahko pod napetostjo. Pri okvari se obrnite na inštalaterja; popravila sme opravljati samo usposobljeno osebje.

Te enote ne smejo uporabljati ljudje (vključno z otroci) z zmanjšanimi fizičnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami ali znanjem, razen če so pod nadzorstvom ali so prejeli navodila za uporabo enote od osebe, ki je odgovorna za njihovo varnost. Otroke je treba nadzorovati in zagotoviti, da se ne igrajo z enoto.

Če je električni kabel poškodovan, ga mora zaradi preprečevanja nevarnosti zamenjati proizvajalec, predstavnik poprodajne/servisne službe ali oseba s primerljivim znanjem in usposobljenostjo.

Uporabnik je odgovoren, da na koncu življenjske dobe varno in skladno s krajevno veljavnimi zakoni ter predpisi odstrani prezračevalno enoto iz obratovanja. Enoto lahko tudi odnesete na zbirno mesto za odsluženo električno opremo.

Ta enota je primerna za uporabo samo v stanovanjskih objektih in ne za industrijsko rabo, na primer za plavalne bazene ali savne.

Pri delu z elektronskimi sestavnimi deli vedno ustrezno preprečite ESD¹, na primer z uporabo ozemljene zapestnice.

Predelave enote ali tehničnih lastnosti enote, navedenih v tem dokumentu, niso dovoljene.

Ko izklopите vtič iz električne vtičnice, ga ne potegnite za kabel.

Za preverjanje nevarnosti vdora dimnih plinov v stanovanje se vedno obrnite na inštalaterja vaše kurilne naprave.

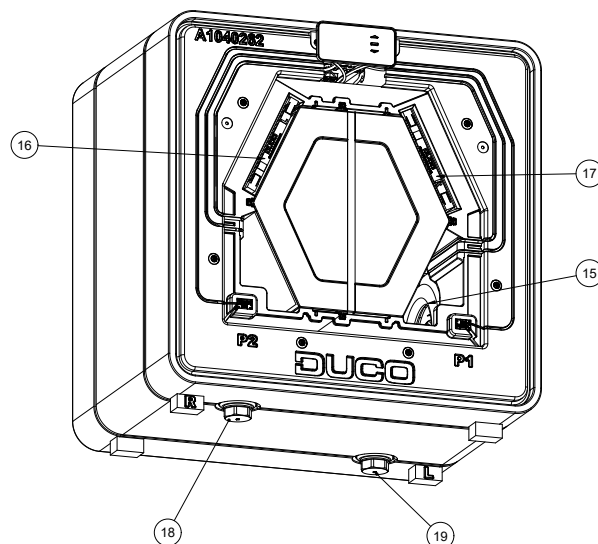
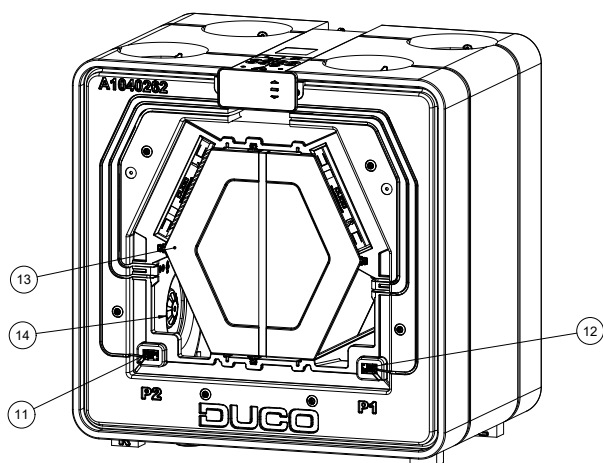
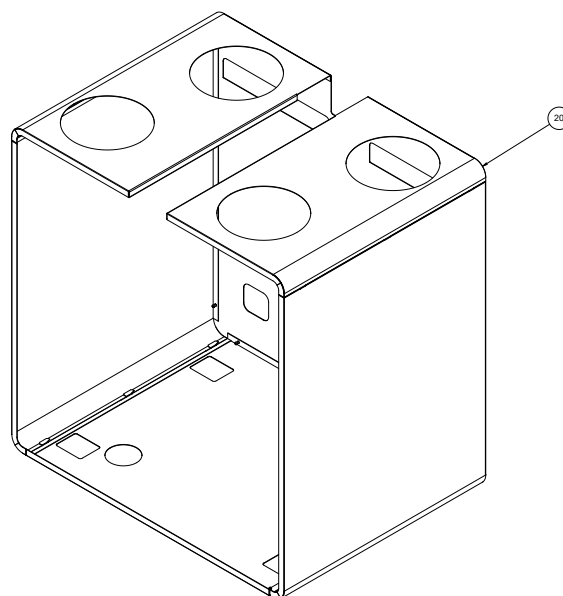
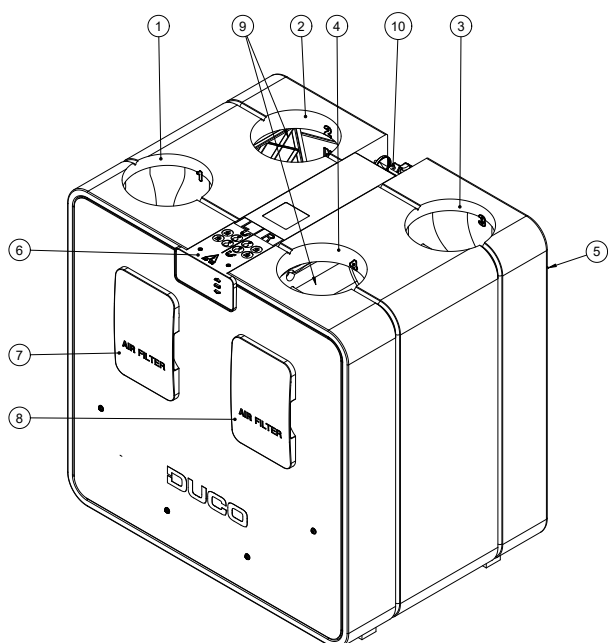
Preden priklopите napravo, preverite, ali napetost, navedena na tipski tablici, ustreza napetosti v krajevnem električnem omrežju. Tipska tablica je na vrhu enote.

1 ESD = elektrostatična razelektritev

03 Sestavni deli in priključki

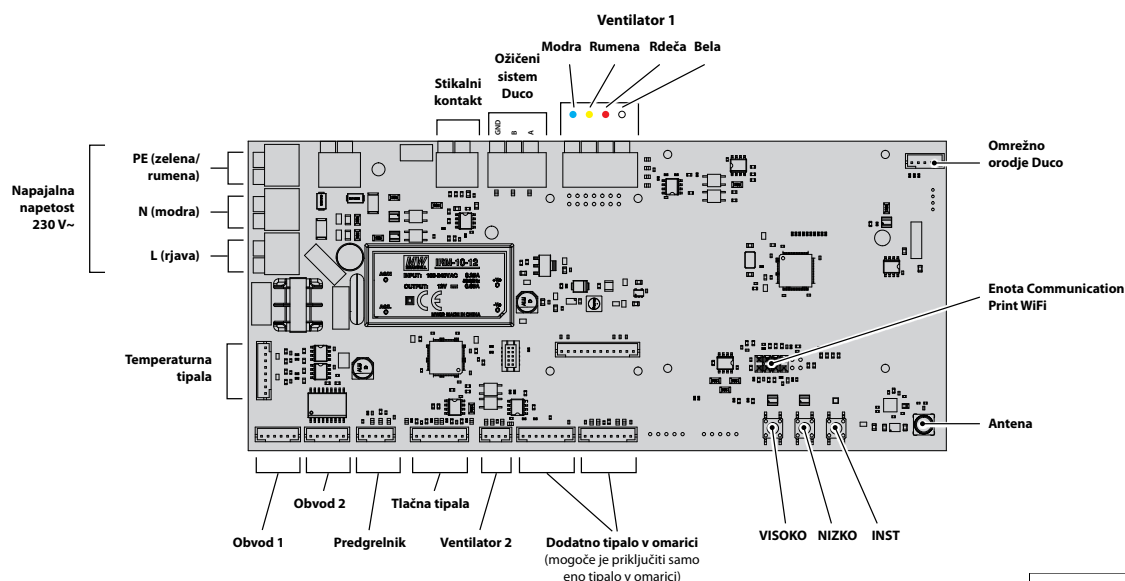
03.A Deli

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| ① | Priključki zračnih kanalov | ⑪ | Tlačno tipalo |
| ② | Priključki zračnih kanalov | ⑫ | Tlačno tipalo |
| ③ | Priključki zračnih kanalov | ⑬ | Toplotni izmenjevalnik |
| ④ | Priključki zračnih kanalov | ⑭ | Ventilator |
| ⑤ | Stenski nosilec | ⑮ | Ventilator |
| ⑥ | Krmilnik z vgrajenimi upravljalnimi elementi | ⑯ | Grobi zračni filter 65 % (≈ G4) |
| ⑦ | Pokrov zračnega filtra | ⑰ | Grobi zračni filter 65 % (≈ G4) |
| ⑧ | Pokrov zračnega filtra | ⑱ | Priključek odtoka za kondenzat |
| ⑨ | Obvod (ventil) | ⑲ | Priključek odtoka za kondenzat |
| ⑩ | Električni kabel 230 V~ | ⑳ | Pločevina (samo različice Plus) |



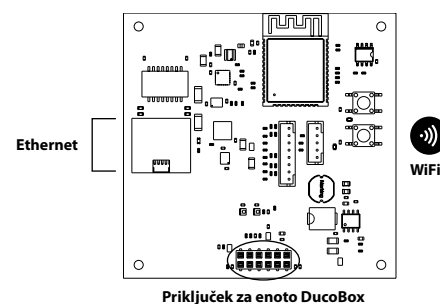
03.B Priključki

Tiskano vezje enote DucoBox Energy Comfort (Plus)



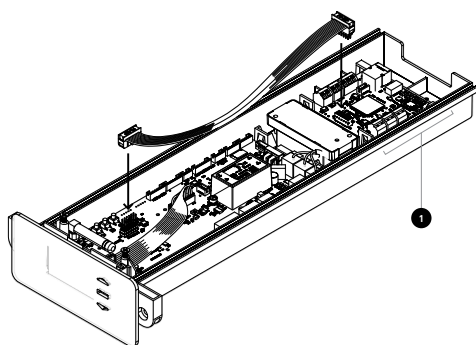
Enota Communication Print WiFi

Z dodatno enoto Communication Print WiFi lahko omogočite komunikacijo prezračevalnih sistemov Duco po vmesniku WiFi in/ali Ethernet. Poleg tega omogoča komunikacijo z zunanjimi krmilnimi sistemi po protokolu ModBus TCP/IP.



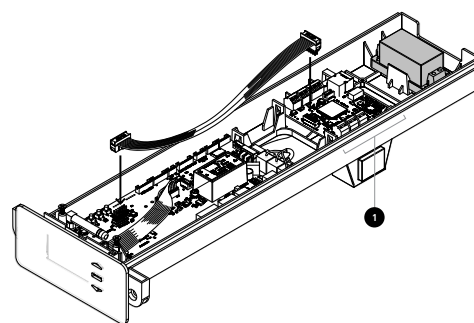
Povezovanje z uporabniško aplikacijo Duco Home Control

Za povezavo aplikacije Duco Home Control z napravo DucoBox Energy Comfort (Plus) mora biti enota Communication Print WiFi povezana s krajevnim usmerjevalnikom (z vmesnikom WiFi). Komunikacija z uporabniško aplikacijo Duco Home Control nato poteka po storitvah v oblaku.



Povezovanje aplikacije Duco Ventilation z različicami D225-D325

1 Enota Communication Print



Povezovanje aplikacije Duco Ventilation z različicami D400 in Plus

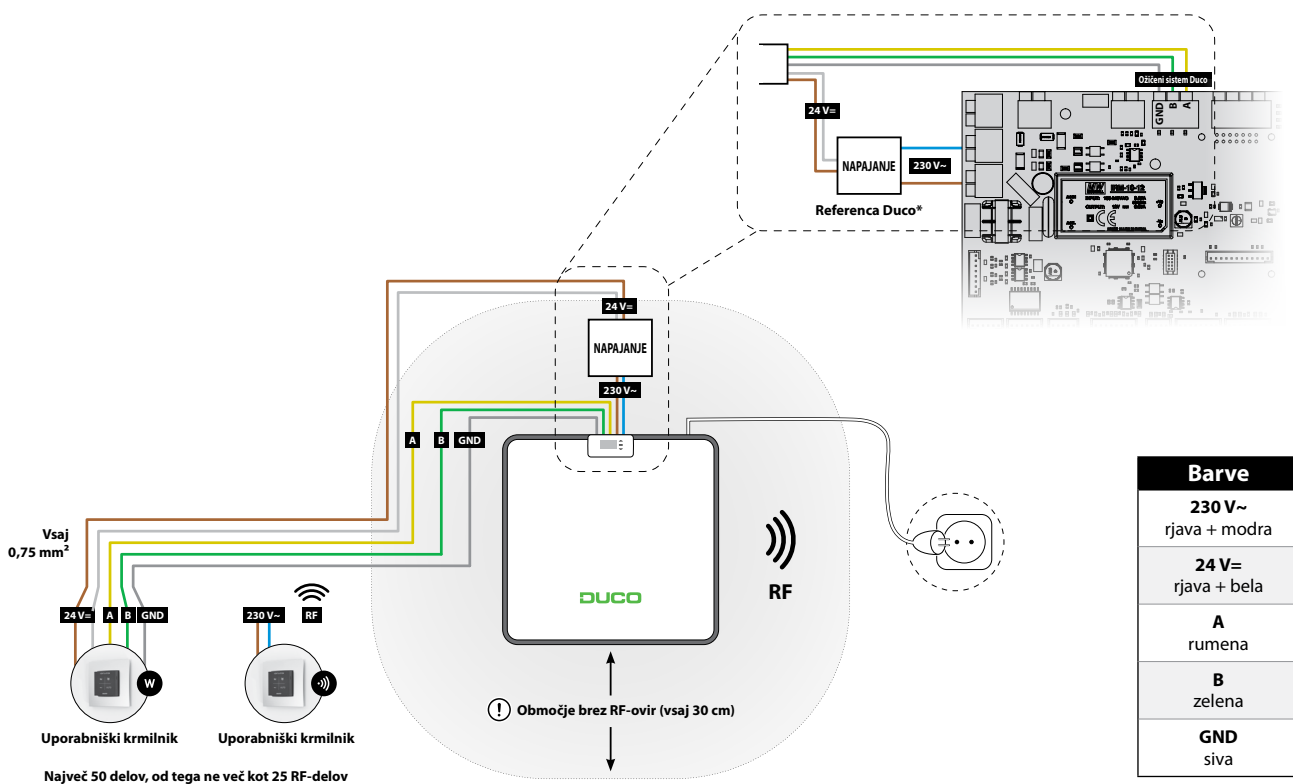
1 Enota Communication Print

04 Ožičenje

Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) lahko komunicira s podrejenimi napravami po brezžični (RF) ali žični povezavi. V enem sistemu je možno kombinirati obe vrsti komuniciranja.

Komunikacija z enotami, ki jih ni izdelalo podjetje Duco, je mogoče s tipalom za stikala ali priključki na izbirni enoti Communication Print (glejte stran 9).

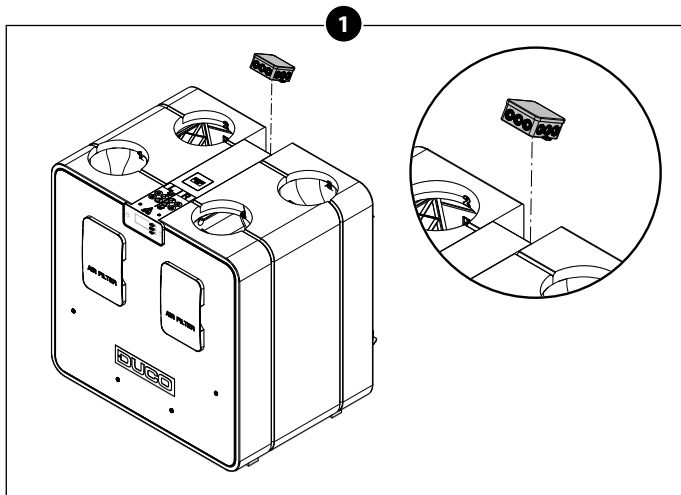
04.A Načrt ožičenja



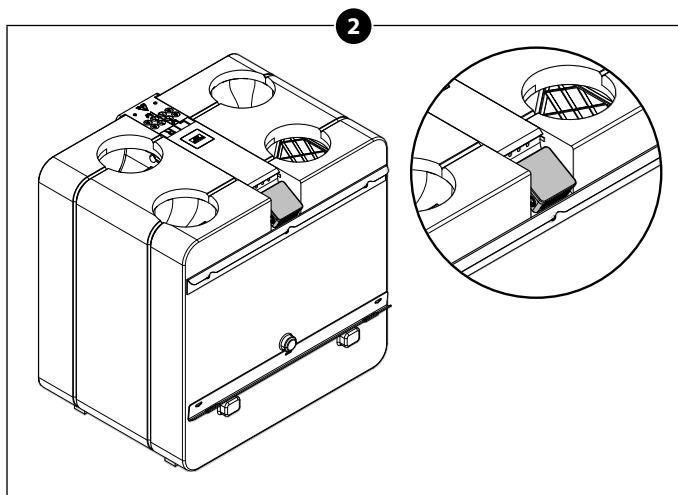
* Priključitev napajalnika na priključek 230 V~ na enoti DucoBox je mogoče le z napajalnikom, ki ga je preizkusilo in odobrilo podjetje DUCO. Vse informacije, razen tistih, ki jih zagotavlja podjetje DUCO, razveljavijo garancijo za pravilno delovanje.

04.B Vgradnja zunanjega napajalnika

Za tipa D225 in D325

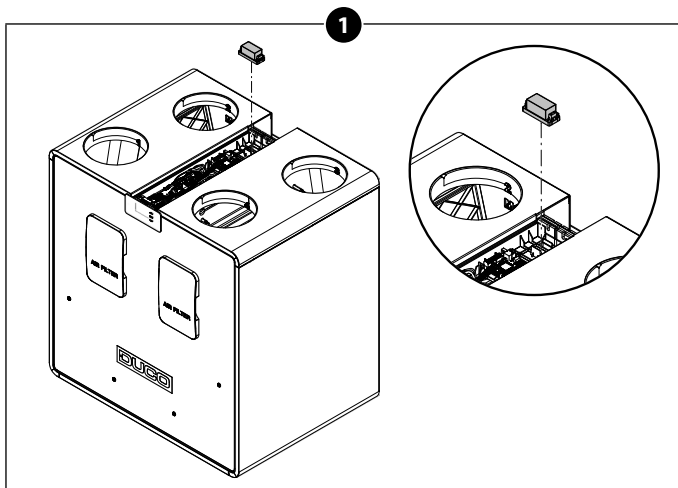


D225–D325: priključno omarico s transformatorjem vgradite na enoto.

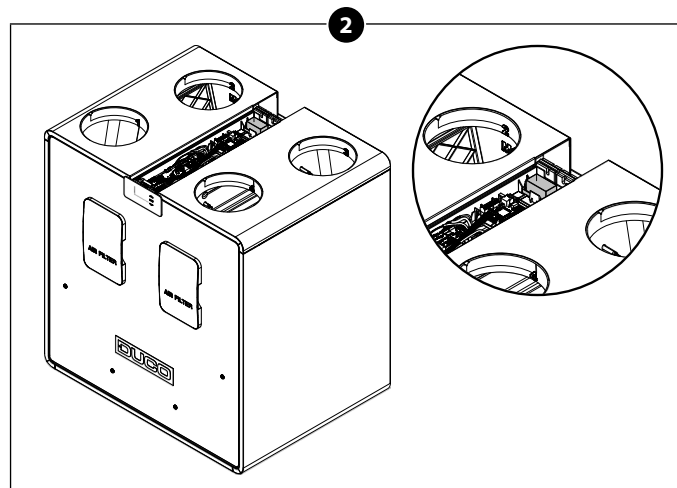


D225–D325: vgrajena priključna omarica s transformatorjem

Za tip D400 in različico Plus

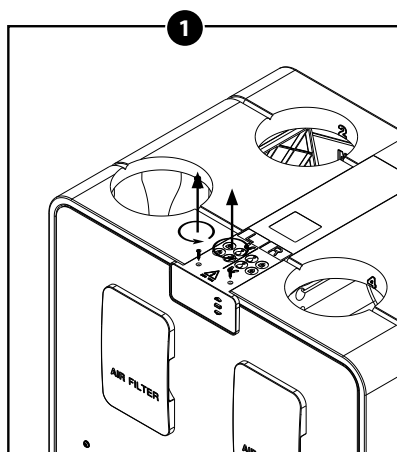


Različici D400 in Plus: transformator odstranite iz priključne omarice in ga postavite neposredno na ustrezno mesto na tiskanem vezju

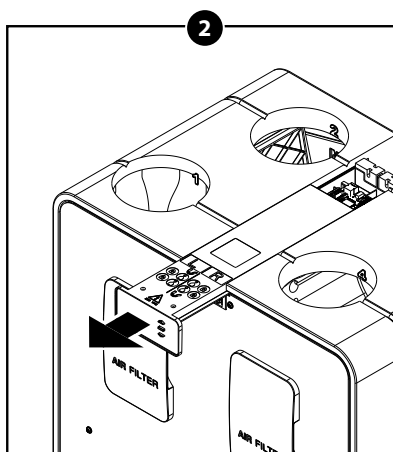


Različici D400 in Plus: vgrajen transformator

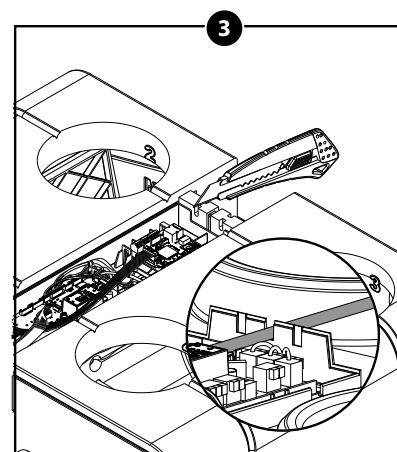
04.C Priključitev kablov na tiskano vezje



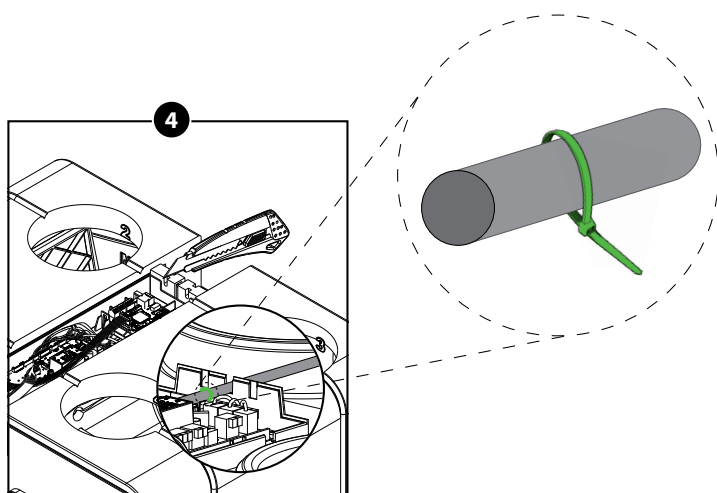
Popustite vijake.



Pokrov potisnite naprej.



Enega ali več prikazanih delov odrežite od ohišja, da omogočite priključitev kablov skladno z zgornjim načrtom ožičenja.



Zagotovite zaščito pred potegom (na primer z nateznim trakom) za priključke 230 V (na primer pri priključitvi napajalnika na tiskano vezje D325).

04.D Možnosti napajanja

Za napajanje ponuja podjetje DUCO dve možnosti:

OPIS	ŠTEVILKA ARTIKLA
Napajalnik 230 V~, 24 V=, 20 W + ohišje	0000-4763
Ožičeni napajalnik Duco 230 V~, 24 V=, 20 W	0000-4762

04.E RF (brezžična komunikacija)

RF-deli imajo brez ovir doseg največ 350 metrov. Ta razdalja bo v stavbah mnogo manjša zaradi različnih ovir. Zato morate upoštevati stvari, kot so stene, beton in kovina. Vsi podrejeni deli (razen baterijskih) delujejo tudi kot repetitorji. Signali iz delov, ki ne morejo ustvariti (močne) povezave z nadrejenim delom, se samodejno posredujejo po največ enem drugem delu (razen baterijskih) (= premostitev). Dodatne informacije so na voljo na informacijskem listu za RF-komunikacijo (L8000018) na spletnem mestu www.duco.eu.

DUCO RF	
Napajanje	230 V~
Ožičenje	1,5 mm ²
Frekvenca	868,3 MHz
Največja dovoljena razdalja	350 m, brez ovir (manj skozi ovire)
Največje mogoče število delov	Do največ 25 brezžičnih delov v enem sistemu

04.F Žična povezava (kabelska komunikacija)

Ožičene dele je mogoče povezati v en zaporedni vod (= priporočeno). To pomeni, da za vsak del ni potreben poseben kabel. Uporabiti je mogoče en centralni vir napajanja.

Potreben je podatkovni kabel s presekom vodnikov 0,75 mm². Zelo priporočamo uporabo kabla z oklopom, ki preprečuje motnje v podatkovni komunikaciji.

OŽIČENI SISTEM DUCO	
Napajanje	24 V=
Ožičenje	5 x 0,75 mm ² (5 x 0,25 mm ² na okenskih prezračevalnih enotah Tronic)
Največja dovoljena razdalja	Do 300 m
Največje mogoče število delov	Do 50 ožičenih delov v enem sistemu

04.G Modbus TCP/IP

Na voljo je komunikacija s sistemi za upravljanje stavb, ki omogoča branje podatkov in krmiljenje prezračevalnega sistema. Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) mora biti za to opremljena z izbirno enoto Communication Print WiFi. Preberite navodila za ModBus TCP/IP na www.duco.eu.

04.H Perilex

Različice enote DucoBox Energy Comfort (Plus) Perilex je mogoče krmiliti z ožičenim krmilnikom s priključkom Perilex. Glejte priročnik 'Hitri zagon z vtičem Perilex' na spletnem mestu DUCO.

05 Vgradnja

05.A Splošne smernice

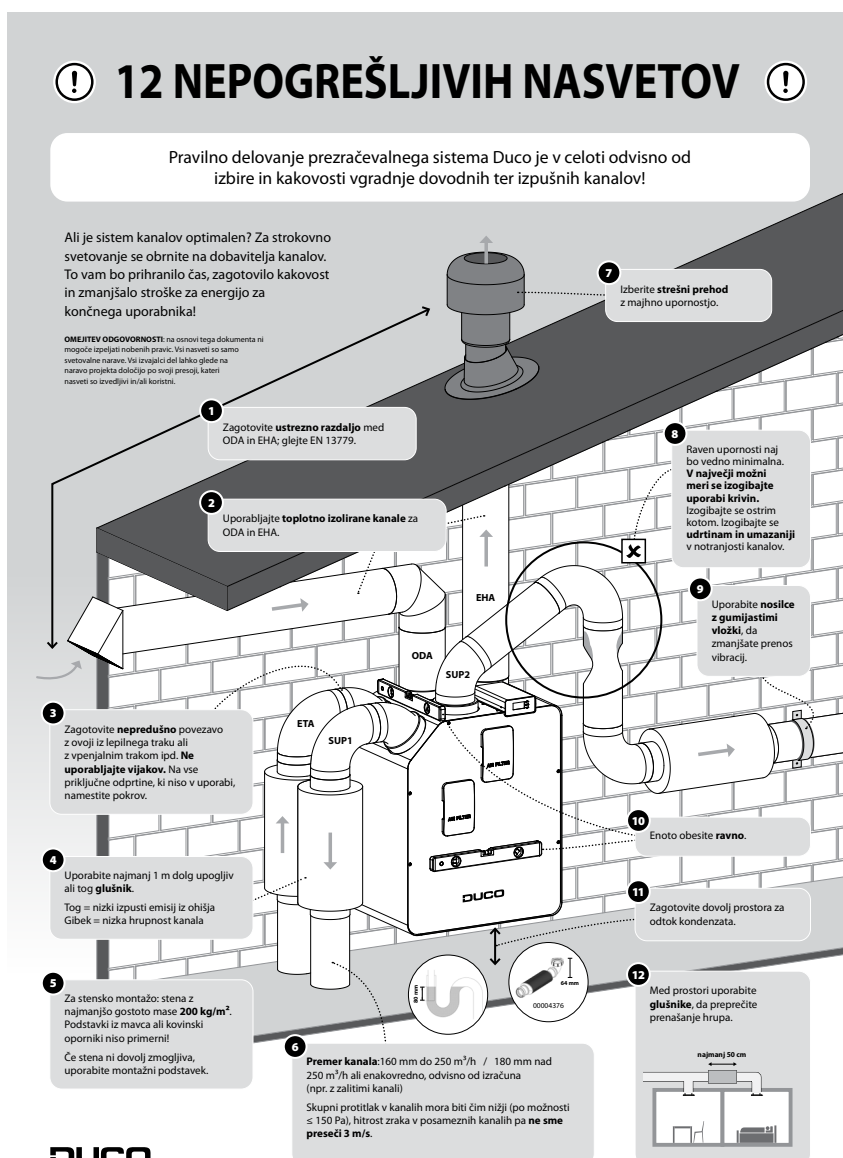
Pravilno delovanje prezračevalnega sistema Duco je v celoti odvisno od izbire in kakovosti vgradnje dovodnih ter povratnih kanalov! Zato pri izbiri mesta vgradnje upoštevajte naslednje smernice.



Preden začnete uporabljati enoto, jo morate priključiti na kanalsko omrežje, da preprečite dotik ventilatorja.

- Za zagotovitev popolnega zračnega tesnjenja vedno uporabljajte kakovostne materiale in tesnila. Celoten sistem je zasnovan na ustrezno zračno zatesnjenih priključkih in napeljevanju kanalov.
- Kanale je treba vgraditi s čim manjšim številom kolen in s tem čim manjšo upornostjo. Sistem je zasnovan za upor največ 150 Pa (za D225 in D325) in 200 Pa (za D400, D350, D450 in D550).
- Poskrbite, da bodo kanali brez udrtin, dolgih vijakov in ovir v notranjosti. To je bistvenega pomena za pravilno vzdrževanje in trajnostno delovanje.
- Dovodni kanal (za sveži zunanji zrak) mora biti dovolj oddaljen od virov onesnaženja. To so lahko izpušni kanal ali odvodi za dimne pline kurilnih naprav. Upoštevajte zadevno krajevno zakonodajo (npr. BE: STS-P73-1, poglavje 4.16.3; NL: EN13779:2007, tabela A.2; FR: DTU 68.3 P1-1-1 (6.5) + P1-1-4 (5.1.2) itd.)
- Za doseganje najboljšega možnega zvočnega udobja podjetje DUCO priporoča vgradnjo glušnika na kanale v hišo. Glušniki bodo morda potrebni tudi za preprečevanje prenašanja hrupa iz enega v drug prostor.
- Vodi, priključeni na zunanji zrak, morajo biti ustrezno izolirani, da je preprečeno nastajanje kondenzata. Prav tako je treba izolirati vse neizolirane kanale v neogrevanih prostorih.
- Odvodni kanal iz hiše vedno vgradite z nagibom proti enoti, da preprečite nabiranje kondenzata v kanalu. Med prhanjem ali kuhanjem se odvede velika količina vlažnega zraka.
- Dovod zunanjega zraka je bolje izbrati na severni strani, da se v poletnih mesecih izognete dovajanju pretoplega zraka.
- Poskrbite, da je dovod zraka dostopen za čiščenje. Manjša prehodna odprtina lahko ima zelo negativen učinek na zmogljivost sistema.
- Podjetje DUCO zato svetuje, da vgradite vsaj 40 cm ravnega kanala pred preusmeritvijo pretoka zraka na vstopni strani dovoda.

Za pregled najpomembnejših točk preberite tudi »12 nepogrešljivih nasvetov«.



DUCO

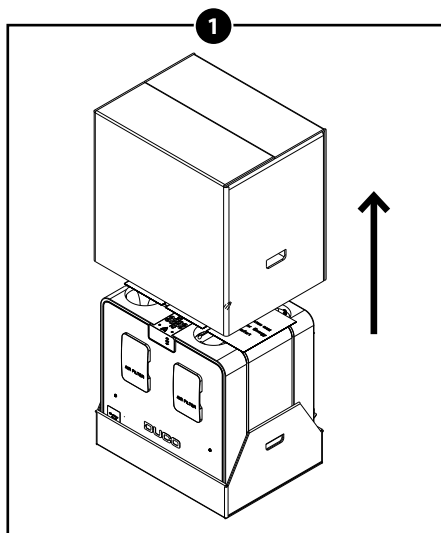
05.B Vgradnja enote DucoBox Energy Comfort (Plus)



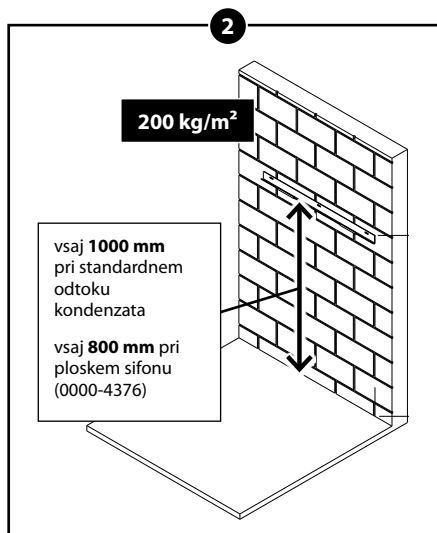
Na sprednji strani enote DucoBox Energy Comfort (Plus) pustite **vsaj 60–100 cm** prostora za vzdrževanje enote.

Vgradnja na steno

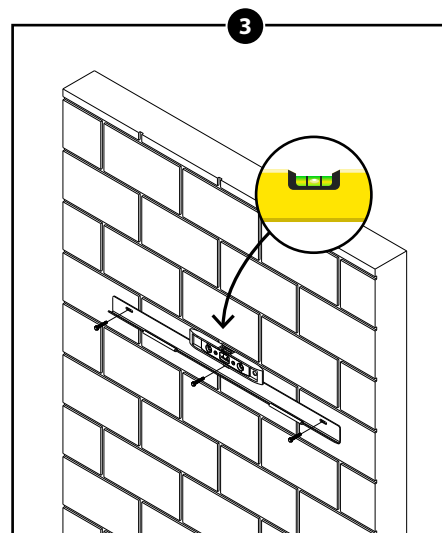
Enoto DucoBox Energy Comfort (Plus) lahko pritrdite na steno; če na steni ni dovolj prostora, jo lahko postavite na izbirni vgradni podstavek na tla.



Odstranite kartonsko embalažo z enote. Če je enota vgrajena na steno, lahko embalažo odstranite s spodnje strani, ko jo obesite na steno.

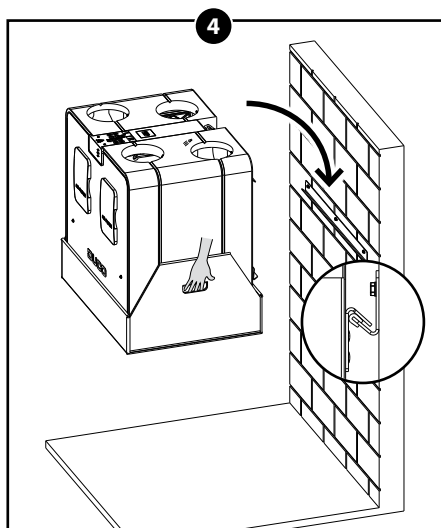


Enota mora biti vgrajena navpično ob trdno steno z maso vsaj **200 kg/m²**, da so preprečeni tresljaji. Mavčne plošče ali kovinske konstrukcije ne zadoščajo! Natančna višina vgradnje je odvisna od vrste odvajanja kondenzata in izbranih zračnih kanalov.

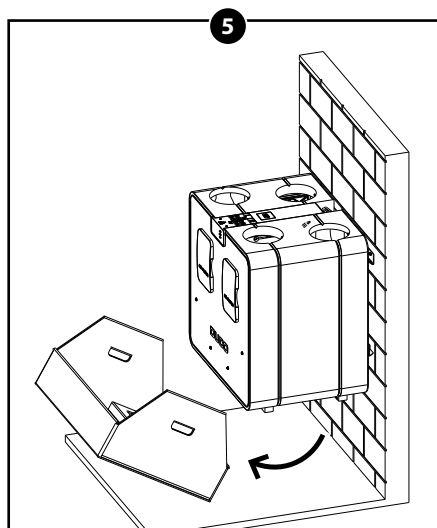


Nosilec pritrdite vodoravno na steno in zagotovite, da visi **vodoravno**. Obenem zagotovite, da so vijaki* in vložki* ustrezni glede na podlago in težo enote (največ 48 kg).

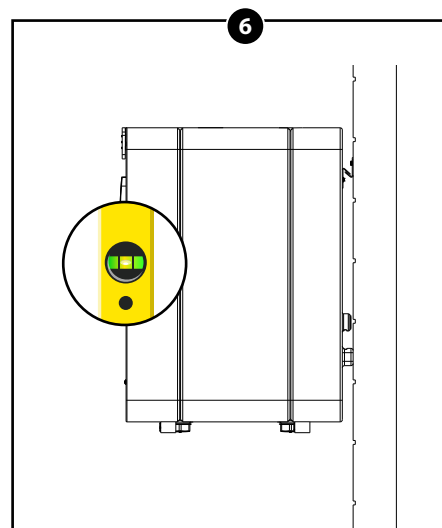
* vijaki in zatiči niso priloženi ob dobavi



Enoto obesite na nosilec. Uporabite ročaje na kartonu na spodnji strani enote.

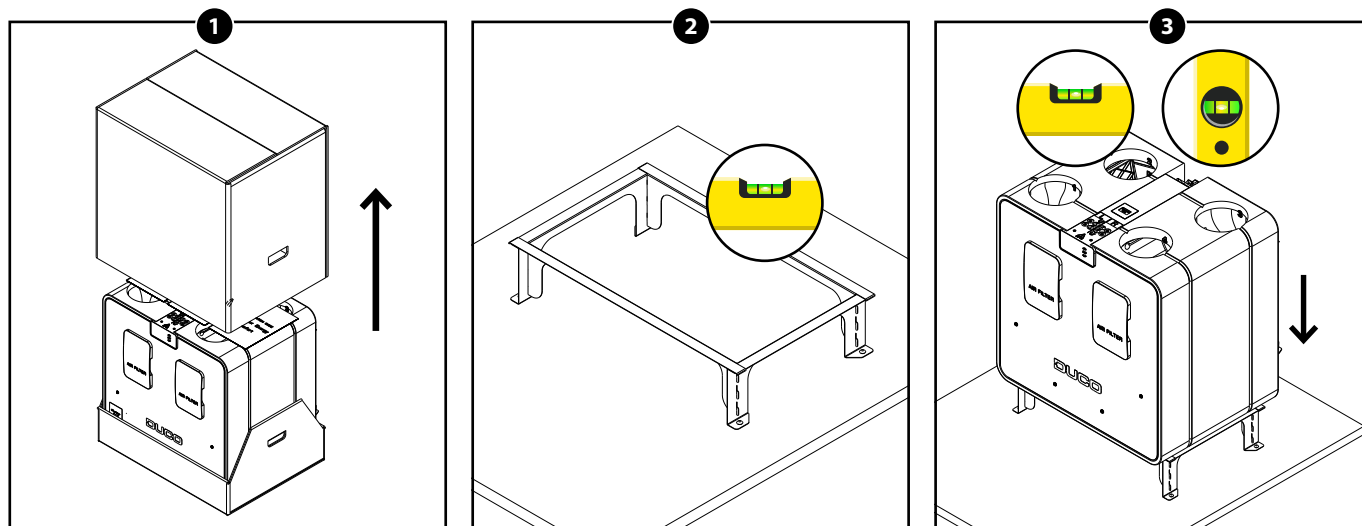


Odstranite karton s spodnje strani enote.



Z **vodno tehtnico** preverite, ali je enota povsem poravnana ob steno. To bo zagotovilo pravilno odtekanje kondenzata.

Vgradnja na tla



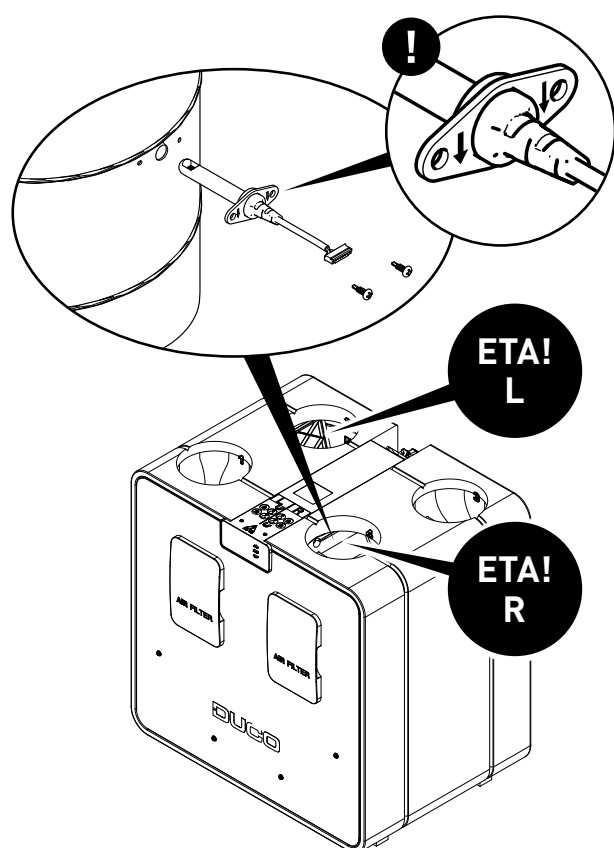
Odstranite kartonsko embalažo z enote.

Vgradite izbirni vgradni podstavek skladno s priloženimi navodili in ga postavite na trdno **ravno podlago**.

Enoto DucoBox Energy Comfort (Plus) postavite na vgradni podstavek in znova preverite, ali je **vodoravna**. To bo zagotovilo pravilno odtekanje kondenzata.

05.C Tipalo vlažnosti (dodatna oprema)

Izbirno tipalo vlažnosti, na voljo ločeno (0000-4723), se vgradi v odvodni kanal enote DucoBox Energy Comfort (Plus) in centralno meri vlažnost zraka, ki se odvaja iz hiše. Tipalo ima 2 m dolg priključni kabel in se napaja iz enote DucoBox. Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) ima največ eno tipalo vlažnosti s centralnim merjenjem v kanalih. Krajno merjenje vlage je mogoče opraviti z dodatnimi tipali vlažnosti (za prostore).



Priključitev tipala vlažnosti na enoto DucoBox Energy Comfort (Plus)

- 1** Poskrbite, da enota DucoBox Energy Comfort (Plus) ni pod napetostjo.
- 2** V odvodnem kanalu na mestu, ki ga lahko dosežete z 2-metrskim priključnim kablom, naredite 10,5–12-milimetrsko izvrtino. Pozor: mesto odvodnega kanala je odvisno od izbranih nastavitev za zagon naprave (glejte stran 20).
- 3** Tipalo vlage potisnite v izvrtino. Poskrbite, da so puščice na tipalu usmerjene v smeri pretoka zraka (= proti enoti DucoBox).
- 4** Tipalo pritrdite s priloženimi samoreznimi vijaki. Poskrbite, da je priključna prirobnica pritisnjena na kanal, tako da je sklop nepredušen.
- 5** Kabel tipala vlažnosti priključite na tiskano vezje (glejte 'Priključki' na strani 9). Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) samodejno prepozna tipalo vlažnosti, ko začne delovati.

05.D Zračni kanali

Izbira zračnih kanalov

Pretok in najvišja hitrost zraka sta odločilna dejavnika pri pravilni izbiri kanalov, ki preprečuje dodatno hrupnost in padec tlaka (glejte tabelo).

Skupni protitlak v kanalih mora biti čim nižji (po možnosti ≤ 150 Pa), hitrost zraka v posameznih kanalih pa **ne sme preseči 3 m/s**.

Želeni pretok (m ³ /h)	Najmanjši priporočni premer kanala (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 160
250-340	Ø 180
340-550	Ø 200

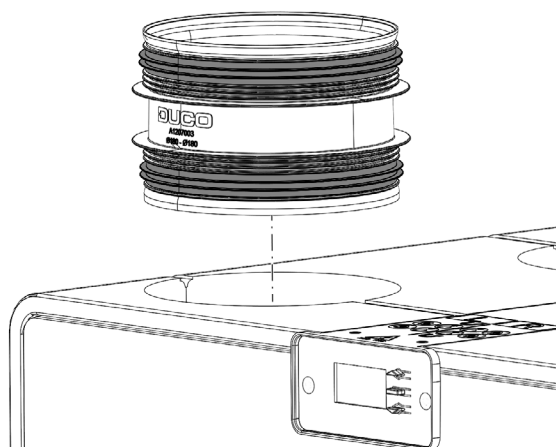
Vgradnja povezovalnih manšet

Glede na izbrani premer kanala na prezračevalno enoto priključite ustrezne priključke (z gumo). 4 priključne šobe na prezračevalni enoti imajo premer Ø160(F) za DucoBox Energy D225/D325 in Ø180(F) za vse druge različice.

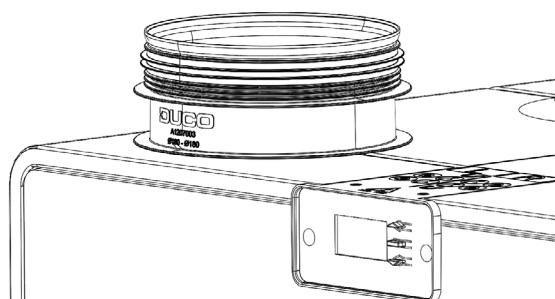
Izbira priključkov (z gumo):

OPIS	ŠTEVILKA ARTIKLA
Priključni kos z gumo D160/D160 (M/M)	0000-4724
Priključni kos z gumo D180/D160 (M/M)	0000-4725
Priključni kos z gumo D180/D180 (M/M)	0000-4726
Priključni kos z gumo D200/D180 (M/M)	0000-4727

Priključke je mogoče povezati zrakotesno brez dodatnih pritrdilnih elementov.



Priključno manšeto potisnite v enoto

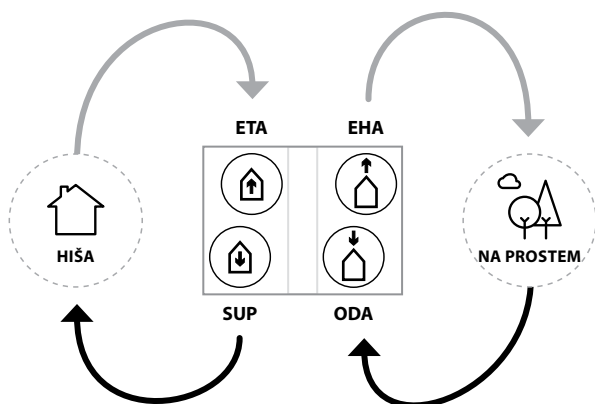


Priključno manšeto potisnite v enoto do naslonske prirobnice

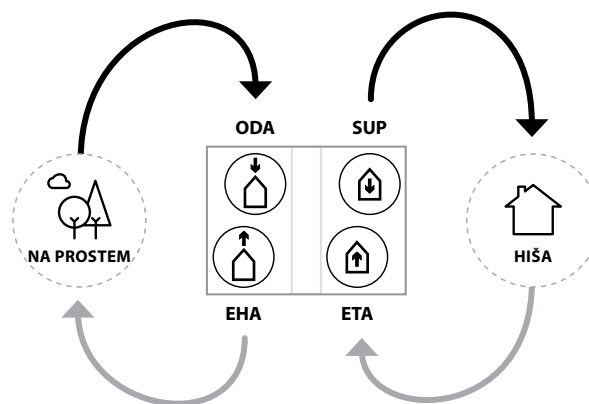
Priključitev zračnih kanalov

Ko priključujete kanale, lahko izberete bodisi LEVO konfiguracijo ali DESNO konfiguracijo. To izbiro morate potrditi, ko prvič zaženete enoto (glejte stran 20). Priključki zračnih kanalov so na enoti DucoBox Energy Comfort (Plus) označeni tudi z nalepkami.

Leva nastavitev



Desna nastavitev



→ Sveži zrak → Postani zrak

Zračni kanali v hišo			Zračni kanali na prosto		
	SUP Supply	Dovod zraka iz enote v hišo		ODA Outdoor Air	Dovod zraka iz zunanosti v enoto
	ETA Extract Air	Dovod zraka iz hiše v enoto		EHA Exhaust Air	Izpušni zrak iz enote na prosto

05.E Zunanji večobmočni ventili (izbirno)

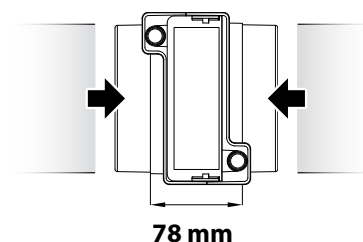
Montaža večobmočnih ventilov

Večobmočni ventili so vgrajeni v dovodnih kanalih z največ 4 ventili. Del ima dve priključni prirobnici Ø160 (M).

Pri razvodu dovodnih kanalov uporabite T/Y-kos s polmernim priključkom pod kotom 45°, da zmanjšate upor.

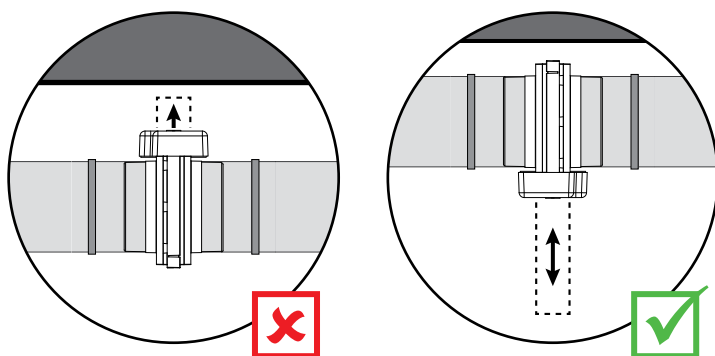
Pustite 78 mm prostora med kanaloma in potisnite kanale čez ohišje večobmočnega ventila.

Ohišje je simetrično in ga lahko vgradite v poljubni smeri. Ohišje vgradite tako, da je mogoče večobmočni ventil zlahka umakniti in upravljati.

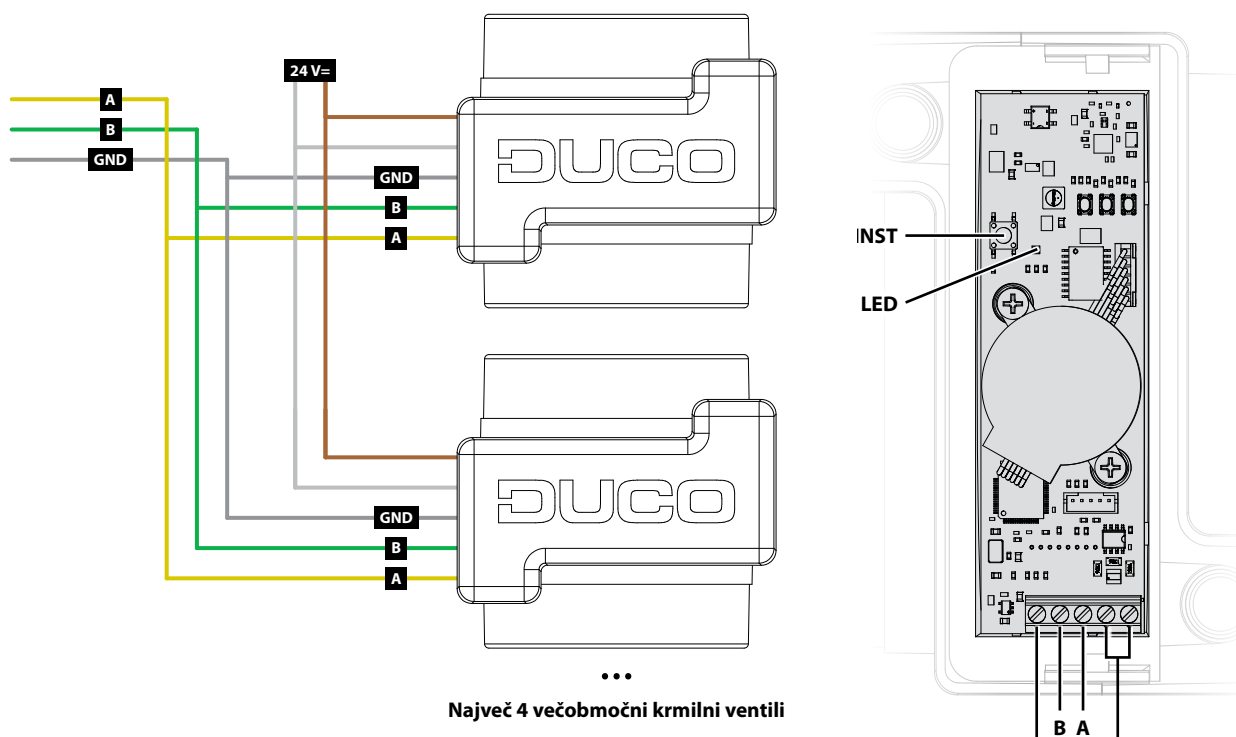


78 mm

Na obeh straneh ventila vgradite nosilec. Z aluminijastim trakom prilepite kanal na ohišje.



Ožičenje in napajanje večobmočnih ventilov



Za več specifikacij za kable za enoto DucoBox Energy Comfort (Plus) in napajalnik glejte 04.A, stran 10.

05.F Predgrelnik (izbirno)

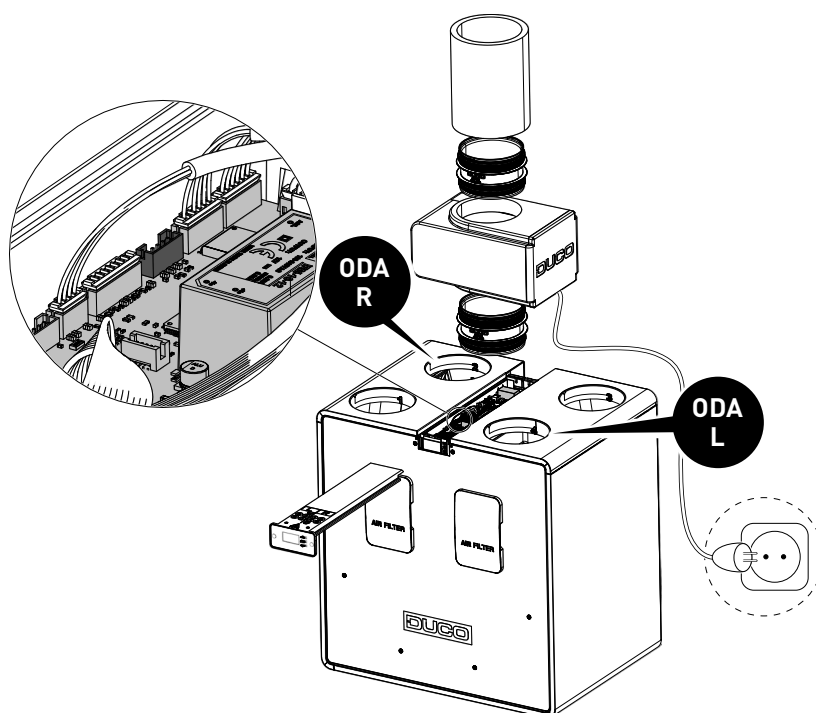
Vgradnja predgrelnika

Predgrelnik se vgradi v dovodni kanal za zunanji zrak. Del ima dve priključni odprtini Ø180 (F). Pri povezovanju predgrelnika z enoto DucoBox in kanali uporabite primerne priključne kose za uporabljeni premer kanala (glejte »Vgradnja povezovalnih manšet«, stran 16).

Ožičenje in napajanje predgrelnika

Predgrelnik komunicira z enoto DucoBox po vnaprej sestavljenem komunikacijskem kablu, ki se priključi na krmilno kartico enote (glejte 03.B, stran 9).

Poleg komunikacijskega kabla se vgradi tudi napajalni kabel (230 V~) z ozemljitvenim vtičem.





Predgrelnik vgradite pred začetkom uporabe enote DucoBox Energy Comfort (Plus). Med čarovnikom za začetek uporabe se samodejno prikaže vprašanje, ali je vgrajen predgrelnik!

```
DB Energy Comfort    7/7
External heater detected
Check RIGHT -hand side
connection to ODA
Configure external heater?
YES / NO
```

```
DB Energy Comfort    7/7
External heater detected
Check LEFT -hand side
connection to ODA
Configure external heater?
YES / NO
```

Če je bil čarovnik za začetek uporabe že izveden in predgrelnik vgradite po tem, je treba predgrelnik vklopiti v meniju na prikazovalniku.

SETTINGS-FROST-PROTECTION-HEATER EXT

05.G Zračniki

Po možnosti uporabljajte zračnike Duco, na primer DucoVent Basic ali DucoVent Design. Podrobnosti za zračnike DucoVent Basic ali Design poiščite na listu s tehničnimi podatki ali v navodilih za vgradnjo. Pri vgradnji zračnikov je dobro upoštevati nekaj pravil:

- Poskrbite, da bodo dovodni in odvodni zračniki medsebojno oddaljeni vsaj 1,5 m, da ne pridejo v stik.
- Zračnika po možnosti ne vgradite tik ob steno, da preprečite mazanje stene.
- Zaradi zmanjšanja upornosti priporočamo uporabo zračnikov s premerom 125 mm.
- Maksimalni izpušni pretok na zračnik: 75 m³/h.
- Maksimalni sesalni pretok na zračnik: 50 m³/h.

06 Začetek uporabe

06.A Začetek enote DucoBox Energy Comfort (Plus)



Enote ne smete vklopiti, dokler niso vsi elementi pravilno priključeni. To vključuje sisteme zračnih kanalov in električne dele. Napačna priključitev lahko povzroči trajno uničenje enote enote DucoBox Energy Comfort (Plus) ali hude telesne poškodbe!

Vklopite napajanje enote DucoBox Energy Comfort (Plus) (vtič vstavite v električno vtičnico). Ko se enota DucoBox Energy Comfort (Plus) prvič zažene, boste morali vnesti nekaj osnovnih nastavitev. Premikajte se s tipkami s puščico (▲ in ▼) in potrdite izbiro s tipko **enter** (■).

Splošne nastavitve

SELECT LANGUAGE 1/6 NEDERLANDS ENGLISH FRANCAIS DEUTSCH	SELECT COUNTRY 2/6 BELGIUM THE NETHERLANDS UNITED KINGDOM FRANCE	DATE & TIME 3/6 TIME: 08:05 DATE: 07/01/2020 TIMEZONE: +01 GMT
---	--	---

Leva/desna nastavitvev

Leva/desna nastavitvev določa delovanje priključkov za kanale. Izbrana nastavitvev se mora ujemati s priključki, kot je to opisano na strani 14.

DB Energy Comfort 4/6 Choose house side: ETA EHA LEFT SUP ODA	ALI	DB Energy Comfort 4/6 Choose house side: ODA SUP RIGHT EHA ETA
--	-----	---

Vgradnja odtoka za kondenzat

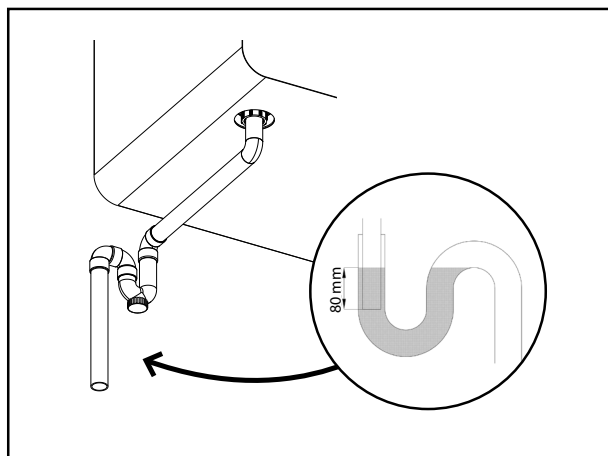
Položaj

Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) mora biti vedno vgrajena z odtokom za kondenzat na dnu enote. Položaj odtoka za kondenzat je odvisen od izbrane leve ali desne namestitve. Slika kaže pravi položaj glede na izbrano nastavitvev.

Leva nastavitvev	Desna nastavitvev
DB Energy Comfort 5/6 Confirm trap connection: In a LEFT device, the trap should be RIGHT .	DB Energy Comfort 5/6 Confirm trap connection: In a RIGHT device, the trap should be LEFT .
Odtok za kondenzat desno Standardni sifon Ploski sifon	Odtok za kondenzat levo Standardni sifon Ploski sifon

Priključitev odtoka za kondenzat

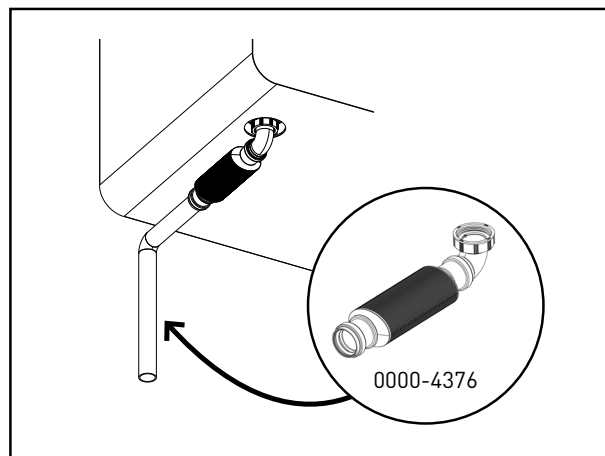
Enota je dobavljena s standardnim 32-milimetrskim odtokom z navojem. Kondenzat mora odtekat tako, da ne more zamrzniti in z rahlim padcem. Na cevi za kondenzat ne sme biti ostrih upogibov.



Standardni sifon
(ni priložen)

Če uporabljate standardni sifon, mora biti zagotovljena **vodna zatesnitev na dolžini vsaj 80 mm. Pred zagonom ga je treba napolniti z vodo**, da preprečite puščanje zraka, preprečite vonj po kanalizaciji v prezračevalnem sistemu in zagotovite vodno zaporo.

ALI



Ploski sifon
(ni priložen)

Po možnosti uporabite sifon s ploščato membrano podjetja DUCO, saj prihrani prostor in manj verjetno povzroči puščanje zraka. Vgradite ga lahko na suho, njegova prednost pa je, da se ne more izsušiti v toplem vremenu.

Naslednji koraki

Po tem uvodnih korakih lahko nadaljujete z naslednjimi koraki, da dokončate vgradnjo:

- Povezovanje krmilnih delov z enoto DucoBox Energy Comfort (Plus) (električna vgradnja, glejte stran 22).
- Umerjanje zračne napeljave enote DucoBox Energy Comfort (Plus) (glejte stran 25).
- **Če sistem nima tipal CO₂ in/ali vlažnosti, lahko nastavite program časovnika** (glejte stran 29).
- **Izbirno:** sprememba nastavitvev. V večini primerov so ustrezne tovarniške nastavitve. Po željah uporabnika je mogoče konfigurirati nastavitve, kot sta temperatura obkroga in udobna temperatura (glejte stran 30).

Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) je potem pripravljena za uporabo.

Onesnaženje kanalov preprečite tako, da enoto uporabljate le, ko so v stavbi uporabniki, da se izognete prenosu gradbenega prahu v kanale in enoto.

Kaj se zgodi pri izpadu napetosti?

Če pride do izpada napajalne napetosti enote DucoBox Energy Comfort (Plus), enota ohrani vse svoje nastavitve. Ko se napajalna napetost povrne, se enota DucoBox Energy Comfort (Plus) znova zažene in deluje. Če traja izpad napajanja enote DucoBox Energy Comfort (Plus) dlje kot (okoli) 8 ur, bo treba znova nastaviti točen čas.

07 Električna vgradnja

07.A Povezovanje delov

Povezovanje krmilnih delov z enoto DucoBox Energy Comfort (Plus)

1 Vklopite napredni način: - Premaknite se navzdol na ADVANCED in pritisnite enter. - Vnesite kodo inštalaterja 9876 in pritisnite enter.	ADVANCED Enter code: 9876
2 Vstopite v meni INSTALLATION.	MENU SETTINGS FILTER INSTALLATION CALIBRATION
3 Zaženite čarovnika WIZARD.	INSTALLATION WIZARD RESET NETWORK FACTORY RESET BACK
4 Ali je dovod razdeljen na območja z ventili iAV? - Če da, nadaljujte s korakom 5. - Če ne, nadaljujte s korakom 6.	WIZARD Create multizone SUPPLY network with external air valves? YES / NO
5 Večobmočne ventile registrirajte s kratkim pritiskom tipke 'INST' na ustreznih območnih ventilih. POMEMBNO: Zapomnite si vrstni red prijave. To določa zaporedje območij! Prvi prijavljeni ventil je območje 1, naslednji območje 2 itd., lahko imate največ 4 območja.	WIZARD Add external air valve for SUPPLY ZONE 4 Zones: 3 (min 2 / max 4) Press o to continue.
6 Želene krmilne dele povežite s sistemom. Npr.: - DucoBox Energy Comfort (Plus) brez območnega krmiljenja: vsi deli - DucoBox Energy Comfort (Plus) z območnim krmiljenjem: samo deli v mokrih prostorih (kopalnica, stranišče, kuhinja, pralnica ...) Na kratko pritisnite poljubno tipko vseh delov, ki jih želite povezati*. Lučka LED na delu začne utripati zeleno, ko je pravilno povezan. Število povezanih delov je prikazano na zaslonu menija. S pritiskom na enter (■) potrdite, da so povezani vsi zeleni deli. * Popolna navodila poiščite v navodilih za uporabo ustreznega krmilnega elementa.	Brez območnega krmiljenja: WIZARD Number of components linked to DUCOBOX : 5 Components can be added. Press o to continue. Pri območnem krmiljenju: WIZARD Number of components linked to ALL ZONES : 3 Components can be added. Press o to continue.
Samo pri območnem sistemu: Vsako območje je lahko na primer (del) dnevnega območja (dnevna soba, pisarna ...) ali (del) nočnega območja (spalnica). - Želene krmilne elemente povežite z območjem 1. Nato potrdite s pritiskom na enter (■). - Želene krmilne elemente povežite z območjem 2. Nato potrdite s pritiskom na enter (■). Samo če so določena tri območja: Želene krmilne elemente povežite z območjem 3. Nato potrdite s pritiskom na enter (■). Samo če so določena štiri območja: Želene krmilne elemente povežite z območjem 4. Nato potrdite s pritiskom na enter (■).	WIZARD Number of components linked to ZONE 1 : 2 Components can be added. Press o to continue.

Zdaj so povezani vsi deli. Čarovnika lahko ponovno zaženete, če je pozneje treba povezati dodatne krmilne elemente. Vsi prej povezani deli bodo ostali v omrežju.

Prikazi lučk LED

Barva	Utripanje (= način vgradnje)		Sveti neprekinjeno	Ne sveti
	Počasno utripanje	Hitro utripanje		
 Rdeča	DucoBox (nadrejena naprava): Omrežje se je pravkar ponastavilo. (Ta prikaz lučke LED je začasen; enota DucoBox se nato ponovno zažene.) Deli (podrejene naprave): Ni v omrežju Postopki (15 sekund po postopku): Napaka v sistemu (pri napaki/opozorilu -> pri vnosu)	Deli (podrejene naprave): Prijavljanje	Krmilni elementi: Napaka v sistemu (pri napaki/opozorilu -> samodejno)	Če je delovanje pravilno, lučka LED enote DucoBox čez nekaj časa ugasne, da prihrani energijo.
 Oranžna	Postopki (15 sekund po postopku): Opozorilo v sistemu (pri napaki/opozorilu -> pri vnosu)		Krmilni elementi: Opozorilo v sistemu (pri napaki/opozorilu -> samodejno)	
 Zelena	V omrežju	V omrežju, čakanje na povezavo drugih delov.		
 Rumena	Prehodna faza med nastavljanjem (čakanje, da se regulacija tlaka stabilizira) Registrirani krmilnik/tipalo je v vgradnem načinu, vendar ni več povezan z nadrejeno napravo		Inicializacija (poteka konfiguracija sistema)	
 Bela			Normalno delovanje Svetlost lučke LED na enoti DucoBox in na nekaterih krmilnih elementih označuje trenutni odstotek prezračevanja (svetla = 100-odstotno prezračevanje).	
 Modra	Del je prikazan (npr. če so bile opravljene spremembe na nadrejenem delu).			
 Škrlatna	DucoBox (nadrejena naprava): Posodobitev programske opreme z enoto Communication Print WiFi/kartico SD		DucoBox (nadrejena naprava): Posodobitev je končana	

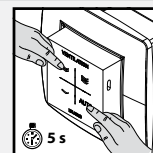
07.B Odstranitev/zamenjava delov

Odstranitev povezanih delov iz omrežja ali njihova zamenjava je **mogoča samo 30 minut po opravljeni povezavi dela ali ponovnem zagonu**. Ponovni zagon izvedete tako, da za trenutek odklopite napajanje. Po 30 minutah se odstranitve in zamenjave prezrejo. To velja za vse dele z datumom izdelave od 170323.

Odstranitev dela

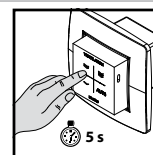
1

Vklopite način inštalaterja 'Installer mode' z **dolgim pritiskom na 2 diagonalni tipki na povezanem krmilnem elementu**. Lučka LED hitro utripa zeleno.



2

Pritisnite in pridržite tipko na delu, ki ga želite odstraniti, da ga odstranite iz omrežja. **POZOR: Vsi podrejeni deli bodo prav tako odstranjeni iz omrežja.**



3

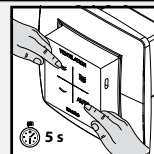
Izklopite način inštalaterja 'Installer mode' s pritiskom na 4 tipke **na povezanem krmilnem elementu** (ali z dlanjo na krmilnem elementu s tipkami na dotik). Lučka LED sveti belo.



Zamenjava dela

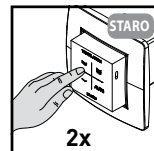
1

Vklopite način inštalaterja 'Installer mode' z **dolгим pritiskom na 2 diagonalni tipki na povezanem krmilnem elementu**. Lučka LED hitro utripa zeleno.



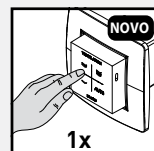
2

Na kratko **dvakrat** pritisnite tipko dela za zamenjavo.



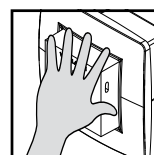
3

Enkrat pritisnite tipko novega dela. Ta prevzame vse nastavitve/povezave v omrežju.



3

Izklopite način inštalaterja 'Installer mode' s pritiskom na 4 tipke **na povezanem krmilnem elementu** (ali z dlanjo na krmilnem elementu s tipkami na dotik). Lučka LED sveti belo.



07.C Nasveti

Omrežje je mogoče ob težavah izbrisati ali popolnoma ponastaviti enoto DucoBox Energy Comfort (Plus). To storite z naslednjimi funkcijami v meniju **INSTALLATION** (vidno samo po vklopu naprednega načina, glejte stran 31).

- **RESET NETWORK:** To odstrani vse povezane dele iz omrežja.
- **FACTORY RESET:** To ponastavi celoten sistem (= DucoBox Energy Comfort (Plus) + povezani deli) na tovarniške nastavitve. Umerjanje se izgubi.

Za odčitavanje informacij iz delov uporabljajte orodje **Duco Network Tool** ali aplikacijo **Duco Ventilation**.

Nikoli ne povežite več kot enega sistema z RF-deli. To lahko povzroči, da se povezani deli povežejo napačnim sistemom ali da se ne odzivajo.

08 Umerjanje zračne napeljave

Umerjanje enote DucoBox Energy Comfort (Plus) je mogoče razdeliti na več korakov:

1. Prednastavitev dovodnih in izpušnih zračnikov
2. Umerjanje pretokov



Da bo sistem deloval pravilno, ga je treba konfigurirati. To zagotovi najtišje in najučinkovitejše delovanje sistema.

08.A Prednastavitev zračnikov

Dovodni in izpušni zračniki so vgrajeni na dovodni kanal za svež zrak in odvodni kanal za vlažen/postan zrak. Za pravilno umerjanje dovoda in odvoda zraka morate te zračnike nastaviti **glede na situacijo** skladno s spodnjo tabelo.

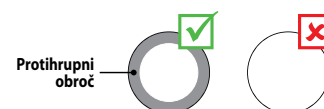


Za preprečevanje čezmernega hrupa je za dovodne zračnike priporočen pretok največ 50 m³/h. Zato priporočamo, da je pri višjih vrednostih pretoka pretok razdeljen med več različnih zračnikov.

SITUACIJA 1: En zračnik na območje	SITUACIJA 2: Več zračnikov na območje z enakimi pretoki	SITUACIJA 3: Več zračnikov na območje z različnimi pretoki								
Vse zračnike do konca odprite, ne glede na želeno vrednost pretoka. PRIMER: Območje 1 25 m³/h Območje 2 50 m³/h	Vse zračnike do konca odprite, ne glede na želeno vrednost pretoka. Pri zračnikih DucoVent Design zavrtite stožec na plošči v popolnoma odprt položaj. PRIMER: Območje 1 50 m³/h 50 m³/h	Zračnike nastavite tako, da ustrezajo željeni vrednosti pretoka v tabeli. PRIMER: Območje 1 25 m³/h + 75 m³/h <table><tr><th>DUCOVENT DESIGN</th><th>DUCOVENT BASIC IN DRUGI ZRAČNIKI</th></tr><tr><td> </td><td>100 % odprt</td></tr><tr><td> </td><td>50 % odprt</td></tr><tr><td> </td><td>25 % odprt</td></tr></table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC IN DRUGI ZRAČNIKI		100 % odprt		50 % odprt		25 % odprt
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC IN DRUGI ZRAČNIKI									
	100 % odprt									
	50 % odprt									
	25 % odprt									



Če uporabljate izpušne zračnike DucoVent Design, zaradi manjše hrupnosti pustite vgrajen vsaj zunanji obroč.



08.B Umerjanje pretokov

Način umerjanja enote DucoBox Energy Comfort (Plus) vklopite v meniju na prikazovalniku.



POMEMBNO, PRED UMERJANJEM

Zaprte vsa okna in vrata. Poskrbite, da so vse odprtine kanalov v enoti DucoBox Energy Comfort (Plus) popolnoma zaprte in da je pokrov enote DucoBox Energy Comfort (Plus) zaprt! Preprečite puščanje zraka v prezračevalnih kanalih. Odprite vsa vmesna notranja vrata med posameznimi območji.

Umerjanje enote DucoBox Energy Comfort (Plus)

1

Vklopite napredni način:

- Premaknite se navzdol na **ADVANCED** in pritisnite **enter**.
- Vnesite kodo inštalaterja **9876** in pritisnite **enter**.

ADVANCED
Enter code:
9876

Umerjanje dovodnih zračnikov

2

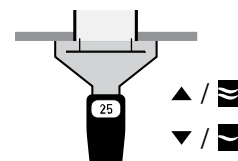
Premaknite se navzdol na **CALIBRATION** → **WIZARD** in pritisnite **enter**. Način umerjanja enote DucoBox Energy Comfort (Plus) se zažene. Ročnega umerjanja ne začnite, dokler se na prikazovalniku ne prikaže obvestilo, nato upoštevajte navodila na zaslonu. Če se izpiše zahteva, vnesite vrednosti pretoka za vsako posamezno območje.

CALIBRATION
WIZARD
CALIB BY CODE
BACK

3

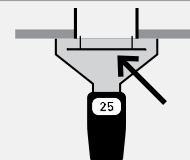
V koraku **Nastavljanje dovodnih zračnikov** izberite kanal z najvišjim pretokom in upornostjo ter s tlačno kompenziranim merilnikom pretoka izmerite pretok na tem zračniku. Če je vrednost pretoka previsoka ali prenizka, jo lahko nastavite s puščičnimi tipkami na enoti DucoBox Energy Comfort (Plus). Glede na različico uporabniškega krmilnika lahko to opravite tudi s pritiskom na  (spodnjo) in  (zgornjo) tipko na povezanem uporabniškem krmilniku. Nastavite želeno vrednost pretoka na tem zračniku. Pretok lahko natančno nastavite na zračniku.

WIZARD 2/3
Adjust all supply valves.
Press ▲ or ▼ to change the
pressure: 95Pa (57%)
Wait until stable...



4

Zdaj nadaljujte s preostalimi dovodnimi zračniki. **Pretok teh drugih zračnikov morate nastaviti izključno na samih zračnikih.** Nastavljanje zračnikov ne spremeni nastavitve prej umerjenih zračnikov.



5

Ko so nastavljeni vsi dovodni ventili, pritisnite **tipko enter** () na enoti DucoBox Energy Comfort (Plus) ali to potrdite z dolgim pritiskom **tipke AUTO** na stikalu krmilnega elementa.



Umerjanje izpušnih zračnikov

6

Korake od **3** do **5** ponovite za vse **izpušne** zračnike.

WIZARD 3/3
Adjust all extract valves.
Press ▲ or ▼ to change the
pressure: 77Pa (52%)
Wait until stable...

08.C Preverjanje

Umerjene pretoke lahko preverite na različnih zračnikih, ko zaključite postopka nastavljanja in umerjanja. Za to vstopite v **napredni način** (glejte stran 31) in izberite »**CALIBRATION** → **VERIFY HIGH LEVEL**«. Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) bo zdaj 30 minut delovala z umerjeno nastavitvijo prezračevanja.

08.D Umerjanje podatkov za umerjanje pri serijski vgradnji

Enota DucoBox Energy Comfort vključuje funkcijo '**Calib by Code**' (umerjanje s kodo), ki omogoča kopiranje podatkov za umerjanje v drugo enoto. To je koristno pri projektih z **enakimi stanovanjskimi enotami in inštalacijami**. Takrat je treba opraviti postopek umerjanja na samo eni enoti. Druga enota prevzame nastavitve umerjanja prve enote s kopiranjem kode za umerjanje.

Kopiranje kode za umerjanje v drugo enoto

1 Zagotovite, da so vsi ventili nastavljeni **enako** (prednastavitev + natančna nastavitve) za vsako posamezno inštalacijo.

2 Vključite napredni način:

- Premaknite se navzdol na **ADVANCED** in pritisnite **enter**.
- Vnesite kodo inštalaterja **9876** in pritisnite **enter**.

ADVANCED
Enter code:
9876

3 Na umerjeni enoti se premaknite na **CALIBRATION** → **CALIB BY CODE** → **GET CODE** in si zapišite to kodo.

GET CODE
Calibration code:
285081072

4 Na enotah, ki jih nameravate umeriti, se premaknite na **CALIBRATION** → **CALIB BY CODE** → **ENTER CODE** in vnesite kodo.

ENTER CODE
Enter Calibration code:
285081072

5 Enota označi, kdaj je umerjanje zaključeno. To lahko traja nekaj minut. Če enota ne uspe opraviti umerjanja (npr. zaradi napačne kode ali razlik v inštalaciji), lahko uporabnik prekliče umeritev tako, da hkrati pritisne na obe tipki s puščico.

CALIB BY CODE
Calibration complete

Podjetje DUCO priporoča, da po umerjanju preverite umerjene pretoke (glejte stran 26).

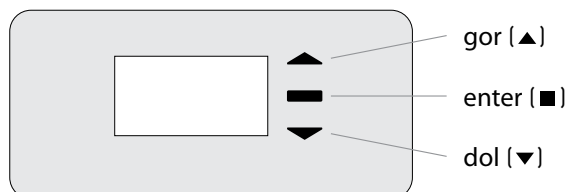
09 Meni na prikazovalniku

Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) je opremljena z grafičnim prikazovalnikom, ki omogoča preprosto nastavljanje prilagajanje vseh bistvenih parametrov enote. Nastavitve in umerjanje lahko opravite tudi z brezplačno aplikacijo **Duco Ventilation**, če je vgrajena enota Communication Print WiFi.

09.A Pregled prikazovalnika in upravljanja

Upravljanje

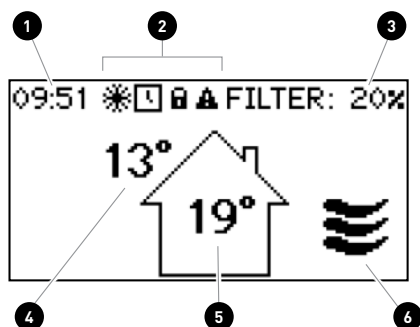
Prikazovalnik enote DucoBox Energy Comfort ima tri tipke: **gor** (▲), **dol** (▼) in **enter** (■). Tipke s puščicami se uporabljajo za premikanje po meniju. Če prikazovalnik med običajnim delovanjem ni v uporabi, se izklopi po 1 minuti. Za ponovni vklop prikazovalnika pritisnite poljubno tipko. Pritisnite **enter** (■), da se prikaže meni.



Glavni zaslon

Prikazovalnik je osvetljen neprekinjeno od zagona enote DucoBox Energy Comfort (Plus) do konca umerjanja.

Nato je viden ta glavni zaslon:



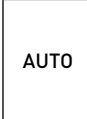
Piktogram kaže izbrani način sistema (samo če je dejavna možnost 'UNIT CONTROL'). Več informacij poiščite na strani 29.

1	Čas
2	Simboli Dejavna je zaščita pred zamrzovanjem (glejte stran 31) Dejaven je časovni program (glejte stran 30) Meni je v naprednem načinu (glejte stran 31) Prišlo je do napake. Sistem morda ne deluje pravilno.
3	Stanje filtra • 100 % = nov filter • 0 % = zamenjajte filter
4	Zunanja temperatura
5	Notranja temperatura
6	Način prezračevanja Piktogram kaže izbrani način sistema (samo če je dejavna možnost 'UNIT CONTROL'). Za več informacij glejte stran 29.

09.B Sprememba načina prezračevanja

Način prezračevanja je mogoče spremeniti v meniju prikazovalnika ali z enim ali več zunanjimi krmilnimi elementi (izbirno). Meni prikazovalnika in morebitni zunanji krmilni elementi vedno kažejo isti način.

Načini prezračevanja

	Samodejna nastavitve (= priporočeno) Sistem izvaja prezračevanje pri nizkih vrtljajih in zviša hitrost samo po potrebi. Tako je zagotovljeno čim bolj energetsko varčno delovanje. Pospeševanje se zgodi zaradi meritev CO₂ in/ali vlažnosti (če so tipala vgrajena) ali na osnovi prednastavljenega časovnega programa (glejte stran 30).
	Nizko Sistem odvaja z 10 % zmogljivosti.
	Srednje Sistem odvaja s 50 % zmogljivosti.
	Visoko Sistem odvaja s 100 % zmogljivosti.

Sprememba načina prezračevanja na enoti

Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) omogoča ogled in spremembo načina prezračevanja v meniju na prikazovalniku. Pri tem je treba vklopiti naslednje nastavitve: **SETTINGS** → **UNIT CONTROL** (privzeto = **ON**). Če je ta možnost dejavna, glavni zaslon kaže način prezračevanja (glejte stran 28) in lahko način prezračevanja spreminjate s tipkami s puščico (▲ / ▼). Meni odprite s tipko **enter** (■).

Izbrani način prezračevanja na enoti je trajen (označen s škrlatno barvo v okviru 'Controls'), dokler uporabnik ne vklopi drugega načina. Če želite nastavitičasne ročne položaje, potrebujete krmilnik. Podjetje Duco priporoča način **AUTO** za optimalno in energetsko varčno delovanje.

09.C Nastavitve za stanovalce

Naslednje nastavitve lahko prilagodi stanovalec:

Datum in čas

Med prvo vgradnjo, ki jo izvede inštalater, bosta pravilno nastavljena datum in ura. Vsaka enota DucoBox Energy Comfort (Plus) si zapomni datum in čas določeno število ur po izpadu električne napetosti. Če sta bila datum in čas kljub temu nastavljeni nepravilno, ju lahko popravite ročno v meniju.

Datum in čas se samodejno uskladi, če je enota DucoBox Energy Comfort (Plus) opremljena z enoto Communication Print WiFi in je enota DucoBox Energy Comfort (Plus) povezana v računalniško omrežje z dostopom do interneta. Če temu ni tako, lahko datum in čas nastavite na naslednji način.

Nastavitev datuma in časa

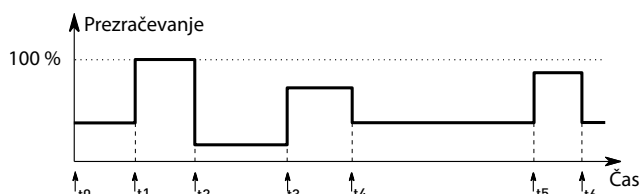
- 1 Pojdite na **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Spremenite uro s tipko ▲ ali ▼ in potrdite spremembo s tipko **enter** (■).
- 3 Spremenite minuto s tipko ▲ ali ▼ in potrdite spremembo s tipko **enter** (■).
- 4 Dan, mesec, leto in časovni pas spremenite na enak način. Datum in čas sta zdaj nastavljeni pravilno.

Programiranje časa

V prezračevalno enoto lahko programirate fiksni urnik. To je priporočljivo, če v prezračevalnem sistemu ni vgrajenih tipal za CO₂ in/ali vlažnost. S programom časovnika enota DucoBox Energy Comfort (Plus) poveča ali zmanjša prezračevanje v hiši. Programiranje časa lahko opravi uporabnik na enoti DucoBox.

Časovni program je privzeto izklopljen.

Časovni program lahko nastavljate tudi v aplikaciji Duco Ventilation.



Nastavljanje časovnega programa

- 1 Pojdite na **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Izberite način (**Mon-Fri + Sat-Sun** ali **Mon-Sun**), privzet je način **Mon-Fri + Sat-Sun**.
- 3 Izberite želeno obdobje v tednu.
- 4 Izberite **ADD**, da v program vstavite novo časovno točko (do 8).
- 5 Nastavite želeni čas in raven prezračevanja s tipkama s puščico ▲ in ▼. Potrdite s tipko **enter** (■).
- 6 Dodajte več časovnih točk.
- 7 Izberite **BACK** za vrnitev v meni, da lahko izberete drugo časovno obdobje ali območje.
- 8 Iz menija lahko popolnoma izstopite s hkratnim pritiskom na ▲ in ▼.

Obvod

Sistem lahko delno ali popolnoma izklopi vračanje toplote, če se temperatura v hiši dvigne previsoko, npr. zaradi vročega sonca poleti. Takrat obvod usmeri odvedeni zrak iz hiše bodisi delno skozi toplotni izmenjevalnik ali sploh ne. Topel postane notranji zrak tako ne bo ogreval svežega zunanega zraka. Ta relativno hladnejši zunanji zrak, ki vstopa v hišo, bo v največji možni meri znižal temperaturo v hiši navzdol do zelene temperature.

Samodejno delovanje obvoda je privzeto vklopljeno, vendar ga je mogoče nastaviti tudi ročno.

Samodejno delovanje (= priporočeno)

Obvod se bo postopoma odpiral, če se temperatura v hiši preveč dvigne in je zunanja temperatura nižja od notranje. Temperatura dovedenega svežega zraka bo nižja kot notranja temperatura do največ **1 °C**; to bo postopoma ohlajalo hišo brez neprijetnega hladnega občutka.

Ročna nastavitve obvoda

Če želi, lahko uporabnik izklopi samodejno delovanje obvoda, tako da ga odpre ali zapre ročno.

Nastavitve obvoda

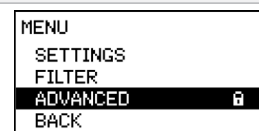
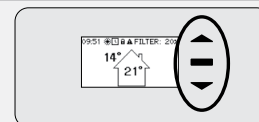
SETTINGS
BYPASS
STATUS (informativno) Trenutno stanje obvoda. 0 %: obvod zaprt (= vračanje toplote) 100 %: obvod odprt (= brez vračanja toplote)
MODE AUTO (= privzeto): samodejno delovanje na osnovi izmerjene temperature in nastavitve udobne temperature OPEN : brez vračanja toplote SHUT : vedno vračanje toplote
ADAPTIVE Pri nastavitvah MODE = AUTO in ADAPTIVE = ON sistem samodejno poišče najprijetnejšo temperaturo s pametnim krmiljenjem udobne temperature. Sistem nastavi želeno notranjo temperaturo glede na zunanjo temperaturo in letni čas.
COMFORT TEMPERATURE V načinu AUTO si sistem prizadeva spremeniti temperaturo na udobno temperaturo. Privzeto: 21 °C

09.D Zahtevnejše nastavitve

Za dostop do menijev samo za inštalaterja je treba vklopiti napredni način. Ko je napredni način vklopljen, se v meniju prikažejo dodatne postavke, ki omogočajo izvedbo začetka uporabe enote.

Vklop naprednega načina

- 1 Pritisnite **poljubno tipko** prikazovalnika enote DucoBox Energy Comfort (Plus).
- 2 Premaknite se navzdol na **ADVANCED**. Ključavnica poleg menija označuje, da je napredni način zaklenjen. Pritisnite **enter**.
- 3 Vnesite kodo inštalaterja **9876** in pritisnite **enter**. Zdaj so v meniju na voljo dodatne postavke. Ključavnica () na meniju prikazovalnika kaže, da je vklopljen napredni način. Napredni način se konča po 30 minutah neaktivnosti ali po ponovnem zagonu enote DucoBox Energy Comfort (Plus). Napredni način je mogoče zapreti tudi ročno z menijskim ukazom **CLOSE ADVANCED**.



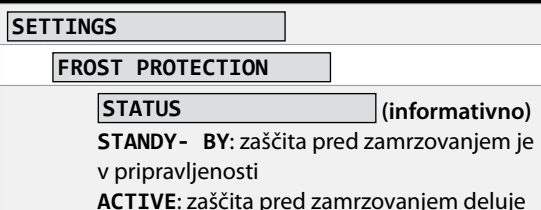
Zaščita pred zamrzovanjem

Pri nizkih zunanjih temperaturah lahko vlaga v izpušnem zraku v toplotnem izmenjevalniku kondenzira. Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) je opremljena z mehanizmom, ki preprečuje zmrzovanje kondenzata. Enota nastavlja pretoke zraka tako, da kondenzat ne bo zmrznil (= metoda z začasnim neravnotežjem).

Kadar deluje zaščita pred zamrzovanjem, je na prikazovalniku prikazan znak za zamrzovanje ()

Zaščite pred zamrzovanjem ni mogoče izklopiti.

Nastavitve zaščite pred zamrzovanjem



09.E Zgradba menija

Spodnji diagram vsebuje vse menije enote DucoBox Energy Comfort (Plus). Menije z znakom ključavnice (🔒) lahko vidi samo inštalater, ko vnese kodo inštalaterja **9876**.

Spodnji diagram se lahko razlikuje glede na različico programske opreme enote DucoBox Energy Comfort (Plus).

INFO	
TEMPERATURE SENSORS	(informativno)
Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) je opremljena s 4 temperaturnimi tipali, ki merijo temperaturo na vseh priključkih za kanale. Vrednosti teh temperaturnih tipal so okvirne.	
PRESSURE SENSORS	🔒 (informativno)
V enoti izmerjen tlak relativno na atmosferski tlak. Te vrednosti nakazujejo učinkovitost umerjanja sistema.	
BOX SENSORS	🔒 (informativno)
Izmerjene vrednosti tipala vlage.	
ERROR LIST	
Pregled obvestil o napakah in/ali opozoril.	
DUCO SERIAL NUMBER	(informativno)
Serijska številka enote DucoBox	
SOFTWARE VERSION	(informativno)
Ko boste v stiku s podjetjem DUCO, boste morda morali navesti različico programske opreme za enoto DucoBox Energy Comfort (Plus). To številko imejte pri roki.	
SOFTWARE UPLOAD	
Vsi deli v omrežju lahko prejmejo posodobitev programske opreme iz enote DucoBox. Izbirno polje 'Software update' kaže odstotek stanja posodobitve teh delov.	
SERVICE CODE	
Ta koda omogoča servisni ekipi podjetja DUCO, da razbere sestavo vašega prezračevalnega sistema in z njim povezane dele.	
UNIT INFO	(informativno)
Ko boste v stiku s podjetjem DUCO, boste morda morali navesti podrobnosti o enoti, kot so pravilno ime, tip in nastavitve države.	

FILTER	
FILTER STATUS	
Preostala življenjska doba filtra.	
REPLACE FILTERS	
Navodila za zamenjavo filtrov po korakih.	
FILTER CLEANING	
Navodila za čiščenje filtrov po korakih.	

INSTALLATION	🔒
WIZARD	🔒
S tem čarovnikom povežete dele s sistemom.	
RESET NETWORK	🔒
To omogoča odstranitev vseh povezanih delov iz omrežja.	
FACTORY RESET	🔒
To ponastavi celoten sistem (= DucoBox Energy Comfort (Plus) + povezani deli) na tovarniške nastavitve. Umerjanje se izgubi.	

ADVANCED	CLOSE ADVANCED	🔒
Vkllop/izkllop naprednega načina za prikaz/skrivanje funkcij s ključavnico (🔒).		

* Samo, če je bila ob prvem zagonu pri izbiri države izbrana možnost »the Netherlands«.

SETTINGS	
COMFORT TEMPERATURE	
Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) poskuša ohranjati temperaturo v hiši na nastavljeni vrednosti. Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) je opremljena s pametnim algoritmom, ki samodejno prilagodi udobno temperaturo glede na zunanjo temperaturo. Tako ohranja najudobnejšo možno temperaturo v hiši. Z območnim krmljenjem lahko za vsako območje nastavite udobno temperaturo.	
UNIT CONTROL	
Možnost za spremembo načina prezračevanja v meniju prikazovalnika	
PROGRAMME	
V prezračevalno enoto lahko programirate fiksni urnik. Tako lahko zvišujete ali znižujete prezračevanje hiše po fiksni urniku.	
BYPASS	
Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) je opremljena s popolnoma samodejnim obodom. Ta omogoča, da se hiša v vročih poletnih nočeh ohladi na želeno udobno temperaturo. Obvod je mogoče zaradi udobja začasno ali trajno tudi izklopiti.	
DATE & TIME	
Enota DucoBox Energy Comfort (Plus) ima vgrajeno uro za časovno krmljenje.	
LANGUAGE	
Jezik menija je mogoče spremeniti glede na jezik uporabnika. Na voljo so naslednji jeziki: nizozemščina, angleščina (privzeto), francoščina in nemščina.	
LAN SETTINGS	
Meni, kjer lahko spreminjate nastavitve LAN. Dejaven je samo, ko je povezana enota Communication Print WiFi in je bil prejet odgovor na poizvedbo za naslov IP.	
MODBUS	🔒
Meni, kjer lahko spreminjate nastavitve ModBus. Dejaven je samo, ko je povezana enota Communication Print WiFi in je bil prejet odgovor na poizvedbo za naslov ModBus.	
CONFIG	🔒
Druge nastavitve.	
FROST PROTECTION	🔒
Stanje zaščite pred zmrzovanjem: STAND-BY ali ACTIVE . Glejte stran 31. Druge nastavitve, na primer HEATER AUTO ali OFF HEATER EXT (predgrelnik) ABSENT ali PRESENT	
NIGHTBOOST	🔒
Vklpite ali izklopite in nastavite parametre funkcije nočne okrepitev prezračevanja.	
BUILDING TYPE*	🔒
Izbira parametra HOUSE (z zemljiščem) ali FLAT (brez zemljišča).	

CALIBRATION		🔒
WIZARD		🔒
S tem čarovnikom pravilno umerite pretoke zraka.		
VERIFY HIGH LEVEL		🔒
Začasna nastavitve sistema na visoko raven, ki omogoča preverjanje umerjenih pretokov zraka. Na voljo je le, če je bila izvedena nastavitve.		
CALIB BY CODE		🔒
Za kopiranje nastavitve obstoječega sistema lahko zahtevate kodo ali jo vnesete.		

10 Vzdrževanje in servis

Glejte navodila za vzdrževanje na spletni strani **www.duco.eu**, za več informacij pa videoposnetke na spletnem mestu **duco.tv**.

Reševanje težav – uporabnik:

Obrnite se na inštalaterja. Pripravljen imajte serijsko številko naprave.

Reševanje težav – inštalater:

Obrnite se na prodajalca izdelkov DUCO. Pripravljen imajte serijsko številko naprave.

Serijska številka je na nalepki na vrhu enote DucoBox Energy Comfort (Plus) ali pa jo preverite na prikazovalniku:

INFO – DUCO SERIES NUMBER.

Upravljanje kod napak

Pri napakah (**ERROR**) ali opozorilih (**WARNING**) se na prikazovalniku enote prikaže naslednja ikona .

Obvestila lahko vidite v meniju prikazovalnika **INFO – ERROR LIST**. Pregled kod in z njimi povezanih dejanj lahko najdete na spletnem mestu **www.duco.eu**.

V meniju prikazovalnika pod **SETTINGS-CONFIG-DUCOBOX ENERGY-UC ERROR MODE** lahko izberete način krmiljenja za prikaz napak ali opozoril s povezanimi tipali in/ali krmilnimi elementi. Izbirate lahko med:

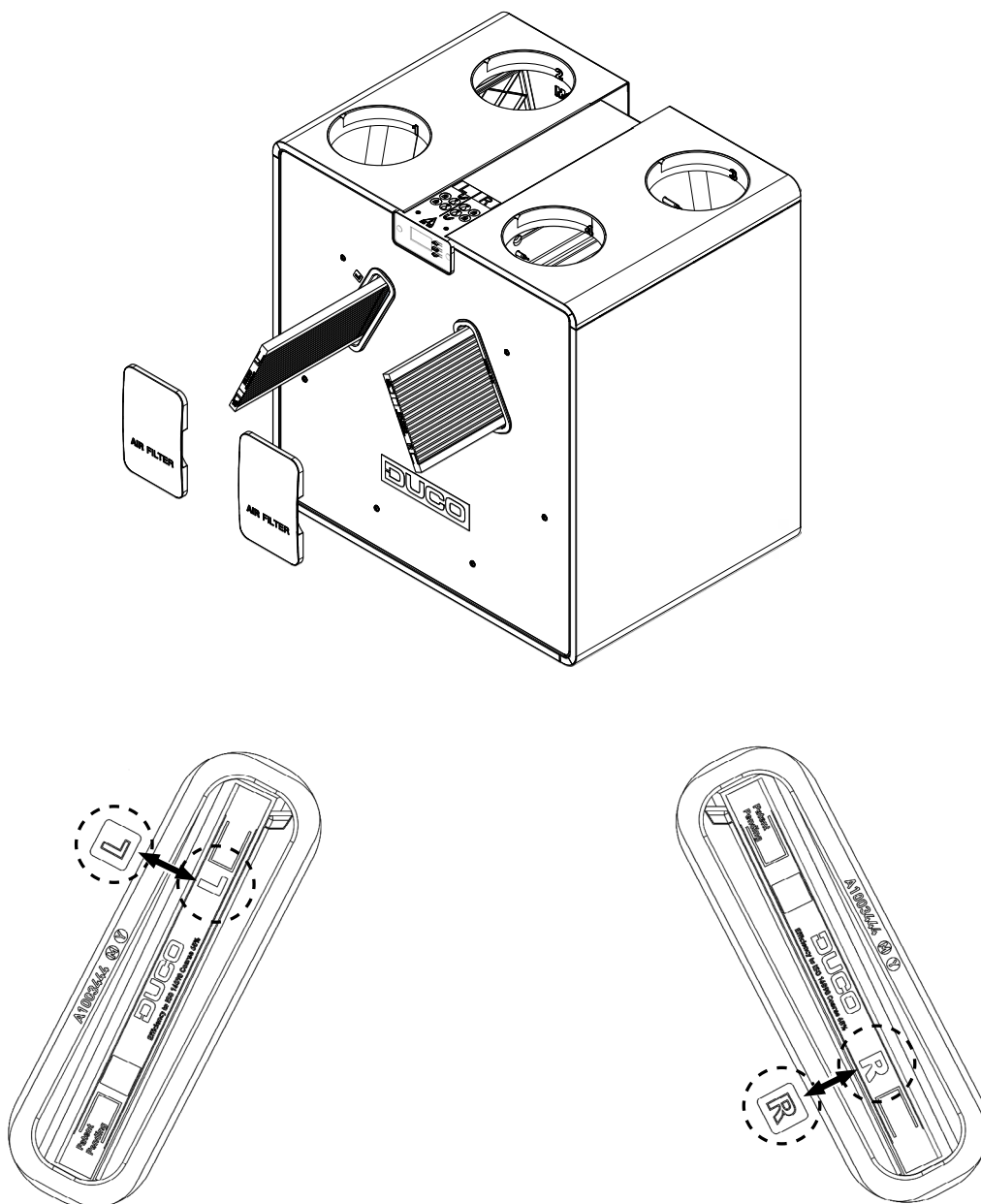
- **DISABLED**: ni vklopljeno – ni obvestil o napakah iz povezanih krmilnih elementov ali tipal. Kode napak lahko nato uporabnik vidi le na prikazovalniku.
- **ON_INPUT**: pri obvestilu **ERROR** ali **WARNING** med upravljanjem začne nekaj sekund utripati rdeča ali oranžna lučka LED na ustreznem tipalu (razen tipal brez krmilnega elementa) ali krmilnem elementu (razen baterijskih). To ostane dejavno, dokler ne odpravite kode napake.
- **AUTO**: pri obvestilu **ERROR** ali **WARNING** se rdeča ali oranžna lučka LED vklopi na vseh povezanih tipalih ali krmilnih elementih (razen baterijskih). Lučka LED sveti, dokler ne odpravite kode napake.

Čiščenje/zamenjava filtra

Za čiščenje ali zamenjavo filtra lahko na prikazovalniku sledite čarovniku: **SETTINGS – REPLACE FILTER**.



Patentirani filtri za dinamični pretok zraka izboljšajo učinkovitost in porabo moči. Vedno morajo biti pravilno nameščeni v enoti, tako da se ujemajo oznake 'L' in 'R' (na filtru in na enoti).



Kako zamenjate filtre?

Levi filter: poskrbite, da bosta oznaki 'L' na filtru in na enoti DucoBox poravnani

Kako zamenjate filtre?

Desni filter: poskrbite, da bosta oznaki 'R' na filtru in na enoti DucoBox poravnani

11 Garancija

Vsi garancijski pogoji za napravo DucoBox in prezračevalne sisteme Duco so navedeni na spletnem mestu Duco.

Vse reklamacije mora podjetju DUCO posredovati prodajalec izdelkov DUCO z natančnim opisom in/ali številko naročila/računa za dobavljene izdelke. Za to uporabite obrazec za reklamacije na spletnem mestu Duco, navedite serijsko številko in ga pošljite na naslov service@duco.eu.

12 Zakonodaja

Kartico izdelka, izjavo o skladnosti za EU in energetske nalepke si lahko ogledate ter prenesete na spletnem mestu www.duco.eu.

Vgradil:

DUCO