

DucoBox Energy Comfort (Plus)

БЪЛГАРСКИ



Ръководство за монтаж



Съдържание

01 Въведение.....	3	06 Въвеждане в експлоатация.....	20
01.A Варианти.....	3	06.A Стартиране на DucoBox Energy Comfort (Plus).....	20
01.B Работа.....	3	07 Електрическа инсталация.....	22
01.C Размери.....	4	07.A Сдвояване на компоненти.....	22
02 Правила и инструкции за безопасност.....	6	07.B Премахване / замяна на компоненти.....	23
03 Компоненти и връзки.....	8	07.C Съвети.....	24
03.A Части.....	8	08 Калибриране от страна на въздуха.....	25
03.B Връзки.....	9	08.A Предварителна настройка на вентилационните отвори.....	25
04 Окабеляване.....	10	08.B Калибриране на дебит.....	26
04.A Електрическа схема.....	10	08.C Проверка.....	27
04.B Монтиране на външен източник на захранване.....	10	08.D Копиране на данни за калибриране в случай на сериен монтаж.....	27
04.C Свързване на кабели към печатната платка.....	11	09 Показване на менюто.....	28
04.D Варианти на захранване.....	12	09.A Преглед на дисплея и работа.....	28
04.E RF (безжична връзка).....	12	09.B Промяна на позицията на вентилация.....	29
04.F Жична (кабелна комуникация).....	12	09.C Настройки за обитателя.....	29
04.G ModBus TCP/IP.....	12	09.D Разширени настройки.....	31
04.H Perilex.....	12	09.E Структура на менюто.....	32
05 Монтаж.....	13	10 Поддръжка и сервизно обслужване.....	33
05.A Основни указания.....	13	11 Гаранция.....	35
05.B Монтаж на DucoBox Energy Comfort (Plus).....	14	12 Законодателство.....	35
05.C Сензор за влажност (опция).....	15		
05.D Въздуховоди.....	16		
05.E Външни многозонови клапани (опция).....	17		
05.F Предварителен нагревател (опция).....	18		
05.G Вентилационни отвори.....	19		

Превод на оригиналните инструкции

Вижте www.duco.eu за информация относно гаранцията, поддръжката, техническите данни и др.

Монтажът, свързването, поддръжката и ремонтът трябва да се извършват от акредитиран монтажник. Електронните компоненти на този продукт може да са под напрежение. Избягвайте контакт с вода.



Vero DUICO - Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Белгия

тел. +32 58 33 00 33 - info@duco.eu - www.duco.eu

DUICO

01 Въведение

DucoBox Energy Comfort (Plus) е механично вентилационно тяло с рекуперация на топлина. Подава механично чист въздух и извлича механично замърсен въздух от жилището посредством вградени вентилатори. По време на този процес, топлината се възстановява от извлечения въздух и се прехвърля към подавания въздух.

DucoBox Energy Comfort (Plus) е функционален продукт и изисква да бъде монтиран от професионален монтажник.

Механично вентилационно тяло с рекуперация на топлина се състои от:

- Тялото
- Въздуховодни системи за подаване на външен въздух
- Въздуховодни системи за извличане на застоял въздух навън
- Въздуховодни системи за подаване на чист предварително загрят въздух в помещенията
- Въздуховодни системи за извличане на застоял вътрешен въздух към тялото
- Нагнетателни отвори/решетки за подаване на предварително загрят въздух в сухи помещения¹.
- Смукателни отвори/решетки за извличане на застоял въздух от мокри помещения².

1. Сухи помещения: дневни, спални и др.

2. Мокри помещения: кухня, баня, тоалетна и др.

Обхват на доставката

Преди да започнете да монтирате модула с рекуперация на топлина, проверете дали е пълен и неповреден.

Обемът на подаване на тялото Ducobox Energy Comfort (Plus) от тип с рекуперация на топлина включва следните компоненти:

- Ducobox Energy Comfort (Plus)
 - Фиксираща скоба
 - Ръководство за монтаж
 - Ръководство за употреба
 - 2 x филтър за Ducobox Energy Comfort (Plus)
- ISO 16890 груб 65% (≈ G4)

01.A Варианти

Тяло

Продукт	Продуктов номер
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

Принадлежности по избор

Продукт	Продуктов номер
Плюск сифон (Energy и Eco)	0000-4376
Комуникационен печат WIFI	0000-4810
Сензор за влажност на Ducobox Energy Comfort (Plus)	0000-4723
Монтажен стол изправен (Energy Comfort 325)	0000-4546
Монтажен стол изправен (Energy Comfort (Plus)/Premium)	0000-4740
Многозонов клапан Ducobox Energy без сензори D125	0000-4761
Многозонов клапан Ducobox Energy без сензори D160	0000-4760
Предварителен нагревател - Ducobox Energy Comfort (Plus)	0000-4807
Свързващ елемент с гума D160/D160 (M/M)	0000-4724
Свързващ елемент с гума D180/D160 (M/M)	0000-4725
Свързващ елемент с гума D180/D180 (M/M)	0000-4726
Свързващ елемент с гума D200/D180 (M/M)	0000-4727

01.B Работа

Байпас

Байпасът гарантира, ако е необходимо, че няма пренос на топлина между извлечения и нагнетявания въздух. Това означава, че жилището се охлажда контролирано и постепенно. Тази функция е активна предимно през лятото. Байпасът се отваря, ако вътрешната температура се повиши над зададената комфортна температура (**зададена на 21,5 °C по подразбиране**) и външната температура **е над 10°C**.

Тъй като комфортната температура в зоната за сън и в дневната зона може да се различава, в системите със зонално управление е възможно да се определят различни комфортни температури, напр.: 21,5° за дневната зона и 18° за нощната зона.

Тялото съдържа 2 байпаса. В зависимост от избора на L или R в началния инсталационен екран ще се използва или само левия байпас, или само десния байпас. Софтуерът винаги ще затваря неизбрания байпас.

Защита от замръзване

С цел защита и поддържане на изправната работа на агрегата при много ниски външни температури, той е оборудван стандартно със защита срещу замръзване. Дебитът на потока нагнетен въздух се забавя постепенно, така че през топлообменника да преминава повече топъл въздух.

Това предотвратява замръзване на топлообменника. Ако дисбалансът е недостатъчен, за да предотврати замръзването му, тялото временно ще се изключи.

По желание може да се използва и външен предварителен нагревател. Така се гарантира, че контролът на дисбаланса или временното изключване се забавят максимално.

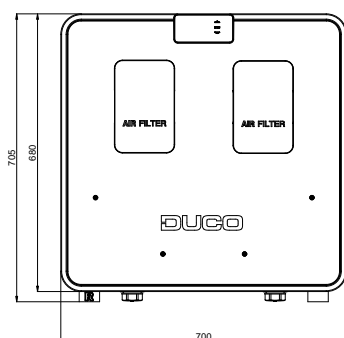
Постоянен поток

Тялото разполага с управление на постоянен поток. Това гарантира, че въздушният поток между подаващата и изпускащата страна остава непроменен, когато филтрите се замърсят.

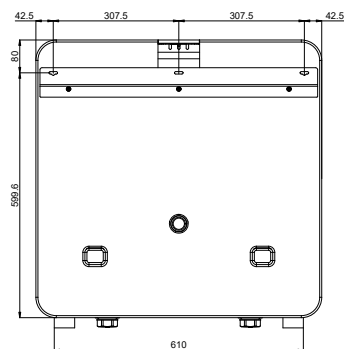
01.C Размери

Comfort D225 - D325

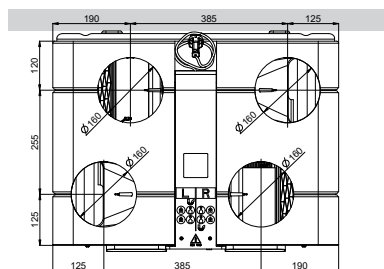
Изглед отпред



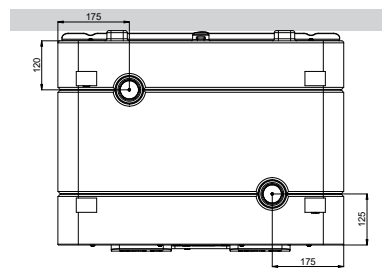
Изглед отзад



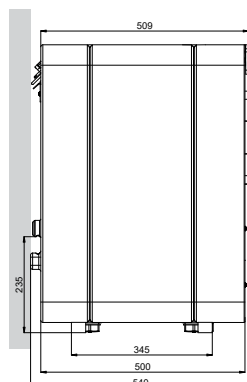
Изглед отгоре



Изглед отдолу

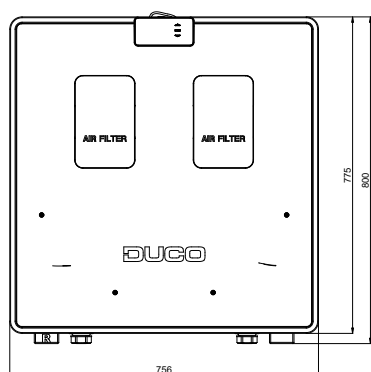


Страничен изглед

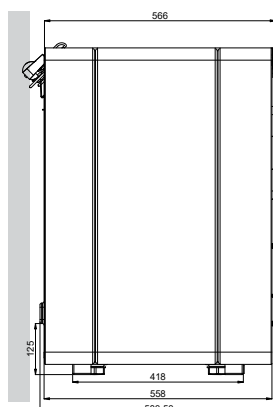


Comfort D400

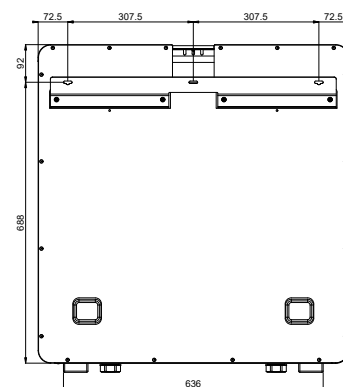
Изглед отпред



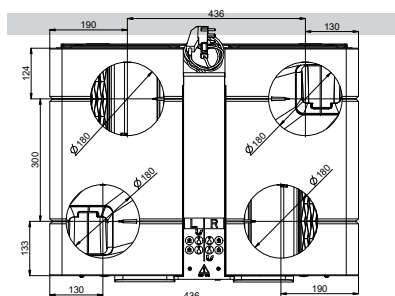
Страничен изглед



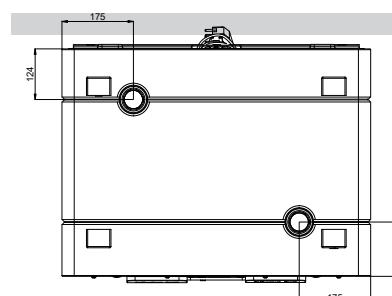
Изглед отзад



Изглед отгоре

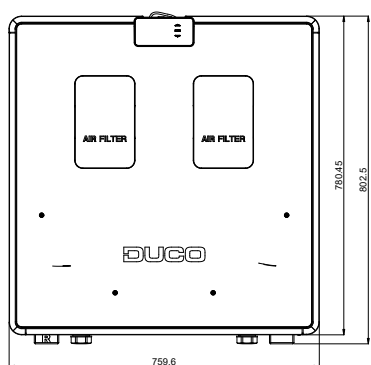


Изглед отдолу

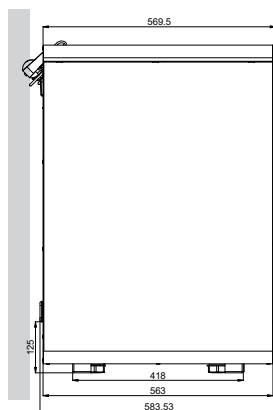


Comfort Plus D350 - Plus D450 - Plus D550

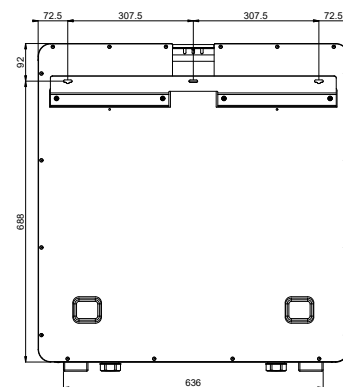
Изглед отпред



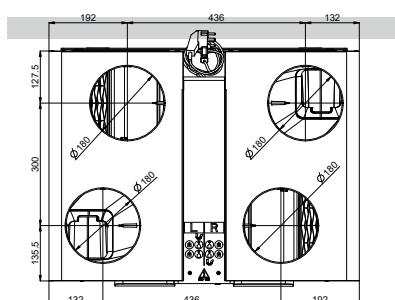
Страничен изглед



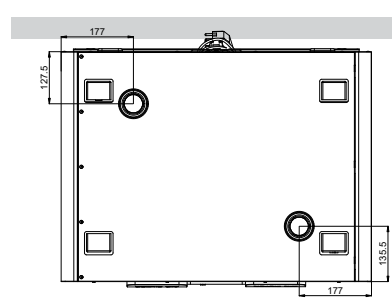
Изглед отзад



Изглед отгоре



Изглед отдолу



02 Правила и инструкции за безопасност



Монтажникът е отговорен за монтирането и пускането в експлоатация на тялото.



Не монтирайте този продукт в области, където има или може да възникне следното:

- Изключително мазна атмосфера.
- Корозивни или запалими газове, течности или изпарения.
- Температура на въздуха в помещението над 40°C или под -5°C.
- Относителна влажност по-висока от 90% или на открито.
- Препятствия, които възпрепятстват достъпа или отстраняването на вентилатора.
- Огъвания на въздуховодите непосредствено преди вентилатора.
- Ducobox Energy Comfort (Plus) не трябва да се свързва към (безмоторен) абсорбатор/вентилатор или сушилня.

Уверете се, че електрическото захранване е 230 V, еднофазна заземена, 50/60 Hz, AC система. Тялото трябва да бъде свързано към заземен стенен контакт с предпазители.

Закрепете тялото, за предпочитане в затворено пространство, като използвате подходящите винтове и монтажна скоба, към стена или с помощта на монтажен стол на пода с достатъчна носеща способност.

Вентилаторът може да се използва само със съответните принадлежности на DUCO и потребителско(и) управление(я). Монтажникът трябва да се увери, че вентилаторът е разположен на най-малко 3 m от тръбата на комин. Тялото не трябва да се използва на места, където може да бъде подложено на директно пръскане с вода. Някои ситуации може да изискват използването на звукоизолационни материали.

Проверете дали тялото е цяло и неповредено, когато го извадите от опаковката. Ако имате съмнения за това, свържете се с DUCO/ вашия дистрибуторски център на DUCO.

С електрическото оборудване трябва да се работи внимателно.

- Никога не докосвайте тялото с мокри ръце.
- Никога не докосвайте устройството, когато сте боси.

Не използвайте тялото в присъствието на запалими или летливи вещества като алкохол, инсектициди, бензин и др.

Уверете се, че електрическата система, към която е свързано тялото, отговаря на посочените условия. Не излагайте тялото на атмосферни влияния. Не поставяйте никакви предмети върху уреда.

Не използвайте тялото като аспиратор за бойлери, отоплителни системи и др.

Уверете се, че тялото е свързано с един смукателен въздуховод, който е подходящ и монтиран за целта и отвежда въздуха навън. Уверете се, че електрическата верига не е повредена.

Сменяйте двата филтъра в модула най-много на всеки 6 месеца, това гарантира, че тялото винаги ще е защитено от замърсяване, и че въздухът, който се всмуква, е винаги здравословен.

Винаги спазвайте инструкциите за безопасност в ръководството, когато монтирате тялото. Неспазването на тези инструкции за безопасност, предупреждения, бележки и инструкции може да доведе до повреда на Ducobox Energy Comfort (Plus) или до телесни наранявания, за които DUCO NV не може да носи отговорност.

Ducobox Energy Comfort (Plus) трябва да бъде монтиран в съответствие с общите и местно приложими разпоредби за строителство, безопасност и монтаж на общинските власти и други агенции.

Само акредитиран монтажник има право да монтира, свързва и пуска в експлоатация Ducobox Energy Comfort (Plus), както е описано в това ръководство.

Съхранявайте ръководството близо до Вашето тяло. Инструкциите за поддръжка трябва да се спазват стриктно, за да се избегнат повреди и/или износване.

Препоръчително е да се сключи договор за поддръжка, за да се гарантира, че тялото ще се проверява и почиства редовно. Тялото трябва да бъде монтирано по безопасен при докосване начин. Това означава, наред с други неща, че при нормални работни условия никой не може да достигне до движещи се или електрически части на вентилатора, без да има намерение да го направи за дейности като:

- Сваляне на капака.
- Изваждането на модула на двигателя от вентилатора след отстраняване на капака.
- Изключване на въздуховод или управляващ вентил от отвора за свързване по време на нормална работа.

Не би трябвало да има възможност да докоснете вентилатора с ръка. Поради това въздуховодите трябва винаги да бъдат свързани към DucoBox Energy Comfort (Plus), преди да бъде пуснат в експлоатация. Затова към тялото трябва да бъдат свързани въздуховоди от най-малко 900 mm.

DucoBox Energy Comfort (Plus) отговаря на законовите изисквания, наложени върху електрическото оборудване.

Винаги се уверявайте, че преди да започнете работа, устройството е изолирано от захранването, като извадите захранващия кабел от контакта, или като изключите предпазителя. (Използвайте измервателен уред, за да проверите дали това наистина е така!)

Използвайте съответни / подходящи инструменти за работа с тялото.

Използвайте тялото само за приложения, за които е проектирано, както е посочено в това ръководство.

Вентилационното тяло трябва да работи непрекъснато, т.е. DucoBox Energy Comfort (Plus) никога не трябва да се изключва (законово задължение).

Електронните компоненти на вентилационното тяло може да са под напрежение. В случай на неизправност се свържете с професионален монтажник, като ремонтите трябва да бъдат извършвани само от квалифициран персонал.

Това тяло не е предназначено за използване от хора (включително деца) с намалени физически, сетивни или умствени способности или без опит или ноу-хау, освен ако не са под надзор или са им дадени инструкции за употребата на тялото от лице, отговарящо за тяхната безопасност. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че не си играят с тялото.

Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде заменен от производителя, следпродажбената поддръжка или лица със сравнима квалификация, за да се предотврати всякаква опасност.

Потребителят е отговорен за безопасното премахване на вентилационното тяло в края на експлоатационния му живот в съответствие с местните приложими закони или разпоредби. Можете също да занесете тялото до пункт за събиране на използвано електрическо оборудване.

Тялото е подходящо само за жилищно строителство, а не за промишлена употреба, като плувни басейни и сауни.

Когато работите с електроника, винаги вземайте мерки за предотвратяване на ESD¹, като например носене на заземена лента за китка.

Не са разрешени модификации на тялото или на спецификациите, посочени в този документ.

Не дърпайте кабела, за да извадите щепсела от контакта.

Винаги се консултирайте с монтажника на Вашия горивен уред, за да установите дали има риск от навлизане на димни газове в жилището.

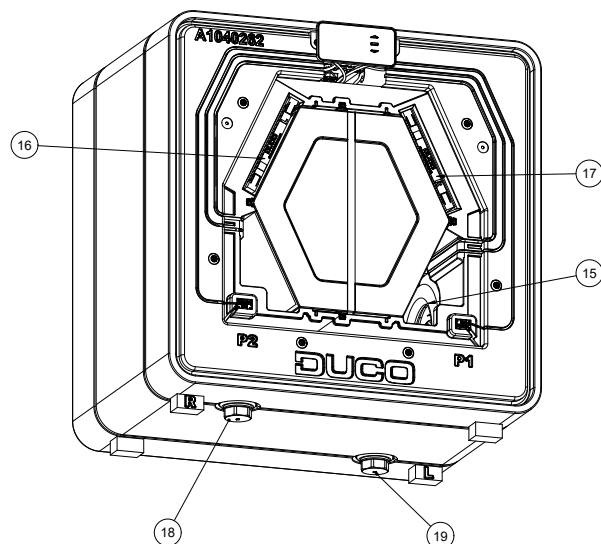
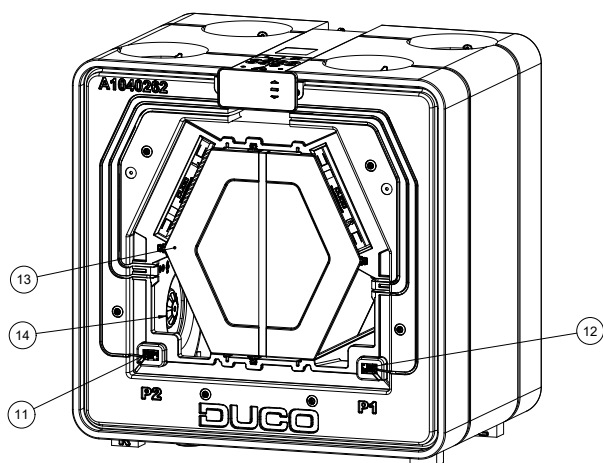
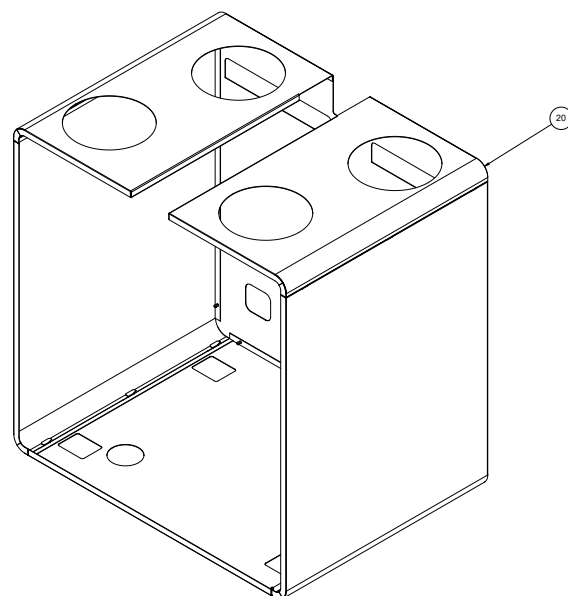
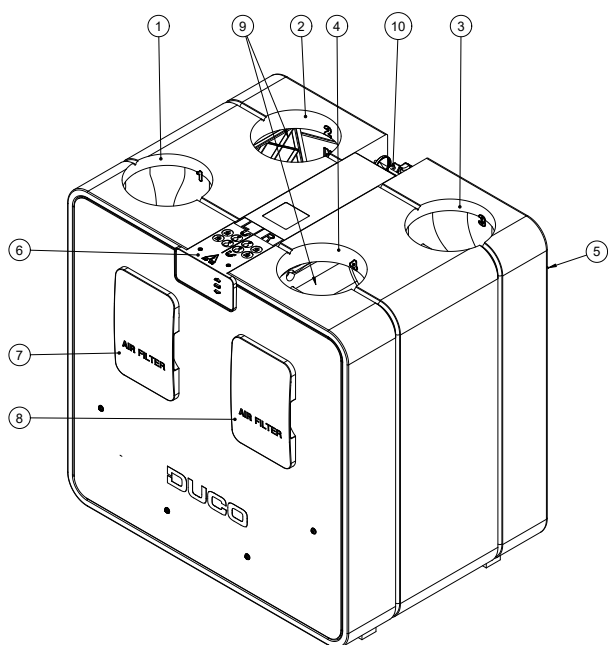
Проверете дали показаното на табелката с данни напрежение съвпада с напрежението на локалната мрежа, преди да свържете устройството. Ще намерите табелката с данни отгоре на тялото.

1 ESD = електростатичен разряд

03 Компоненти и връзки

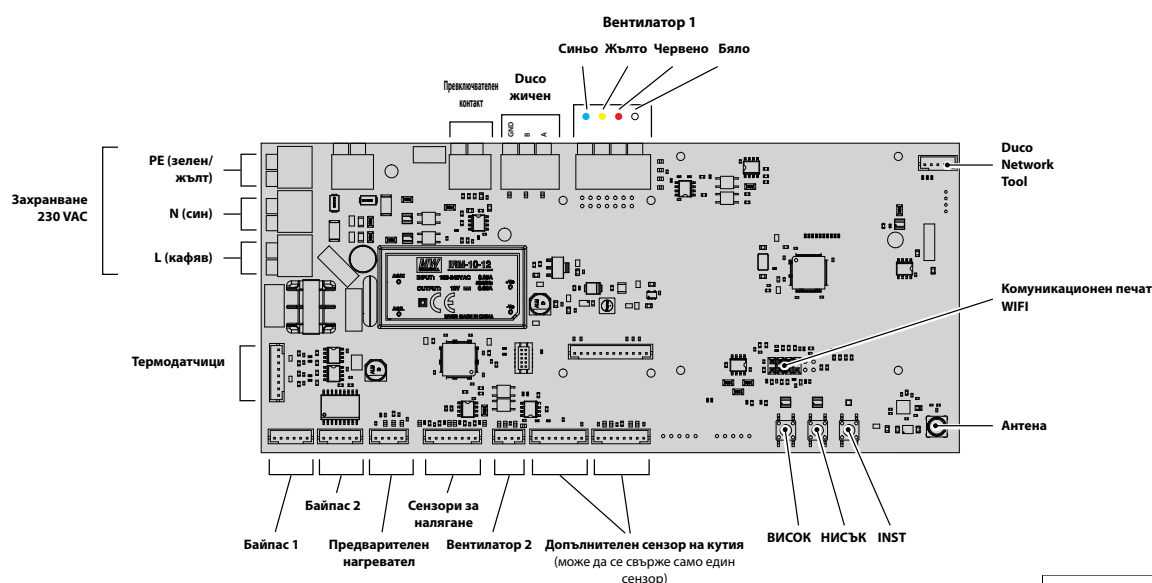
03.A Части

- | | | | |
|---|---|---|----------------------------------|
| ① | Връзки за въздуховоди | ⑪ | Сензор за налягане |
| ② | Връзки за въздуховоди | ⑫ | Сензор за налягане |
| ③ | Връзки за въздуховоди | ⑬ | Топлообменник |
| ④ | Връзки за въздуховоди | ⑭ | Вентилатор |
| ⑤ | Скоба за окачване за стенов монтаж | ⑮ | Вентилатор |
| ⑥ | Контролен блок с интегрирано управление | ⑯ | Въздушен филтър груб 65% (≈ G4) |
| ⑦ | Капак на въздушен филтър | ⑰ | Въздушен филтър груб 65% (≈ G4) |
| ⑧ | Капак на въздушен филтър | ⑱ | Връзка за дренажа за кондензация |
| ⑨ | Байпас (вентил) | ⑲ | Връзка за дренажа за кондензация |
| ⑩ | Захранващ кабел 230 VAC | ⑳ | Ламарина (само за варианти Plus) |



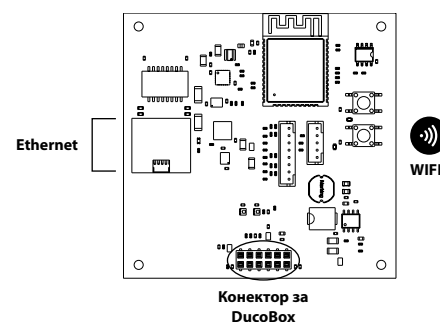
03.B Връзки

Печатна платка (PCB) за DucoBox Energy Comfort (Plus)



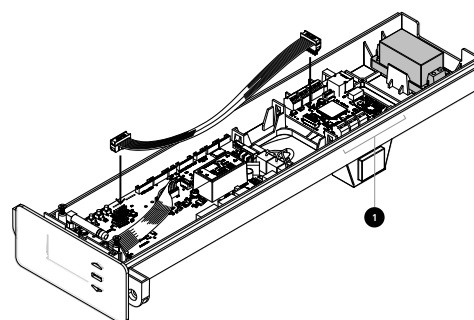
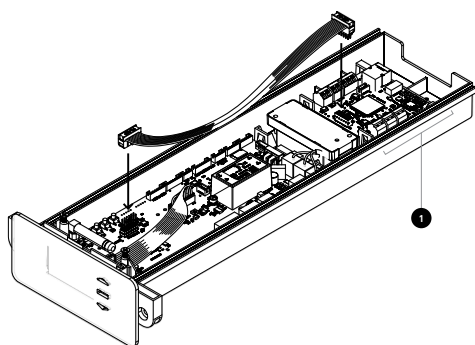
Комуникационен печат WIFI

С помощта на допълнителния модул Комуникационен печат WIFI имате възможност да разширите възможностите на вентилационните системи DUCO, за да обменят данни чрез WIFI и/или Ethernet. Освен това е разработен протокол ModBus TCP/IP, който осигурява връзка с външни системи за управление.



Свързване на потребителското приложение Duco Home Control

За свързване на приложението Duco Home Control към DucoBox Energy Comfort (Plus), Комуникационен печат WIFI трябва да се свърже с местен маршрутизатор (чрез WIFI). След това връзката с потребителското приложение Duco Home Control се осъществява чрез облака.



Приложение Connection Duco Ventilation с вариант D225-D325

Приложение Connection Duco Ventilation с вариант D400 и Plus

1 Комуникационен печат

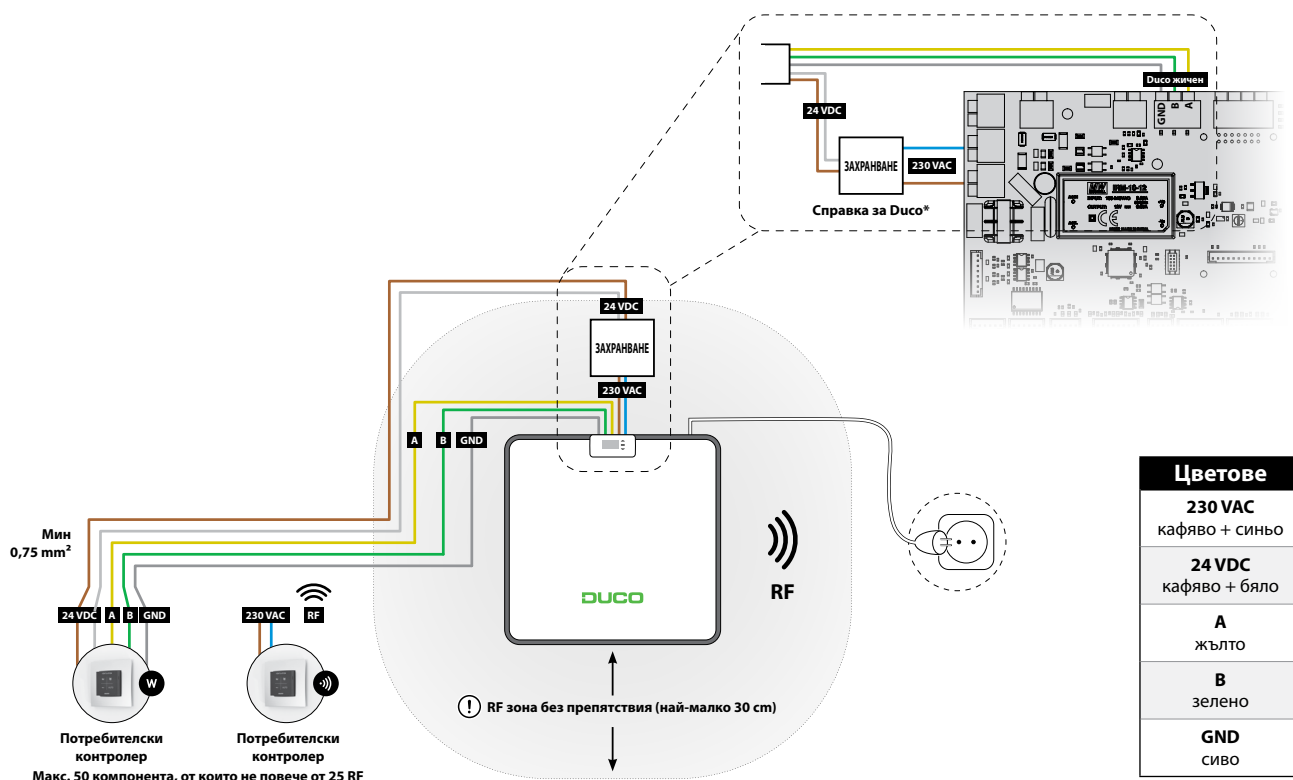
1 Комуникационен печат

04 Окабеляване

DucoBox Energy Comfort (Plus) може да комуникира с подчинени компоненти чрез безжична (RF) или кабелна връзка. И двата вида комуникация могат да се комбинират в една система.

Комуникацията с компоненти, които не са на DUCO, е възможна чрез сензора за превключване или една от връзките на допълнителния Комуникационен печат (вж. Страница 9).

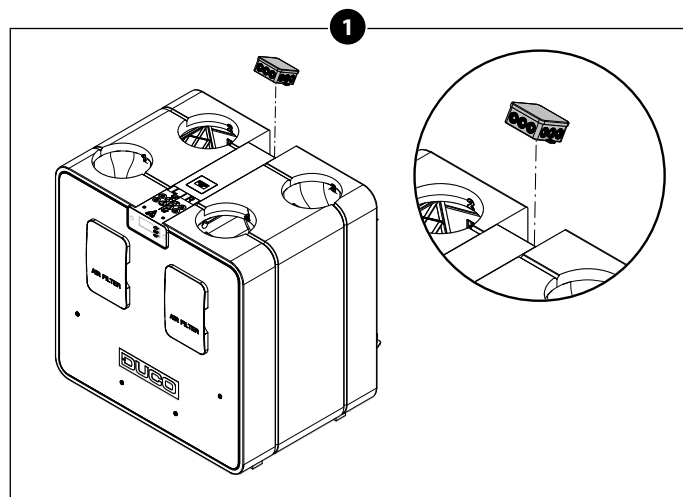
04.A Електрическа схема



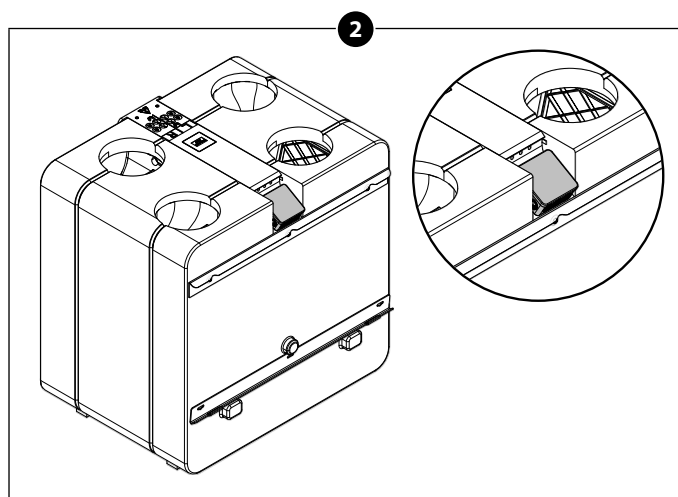
* Свързването на източник на захранване към конектора за 230 VAC на DucuBox може да се извършва само с източник на захранване, проверен и одобрен от DUCO. Всякакви справки, различни от тези, които DUCO предлага, водят до отпадане на гаранцията за изправна работа.

04.B Монтиране на външен източник на захранване

За типове D225 и D325

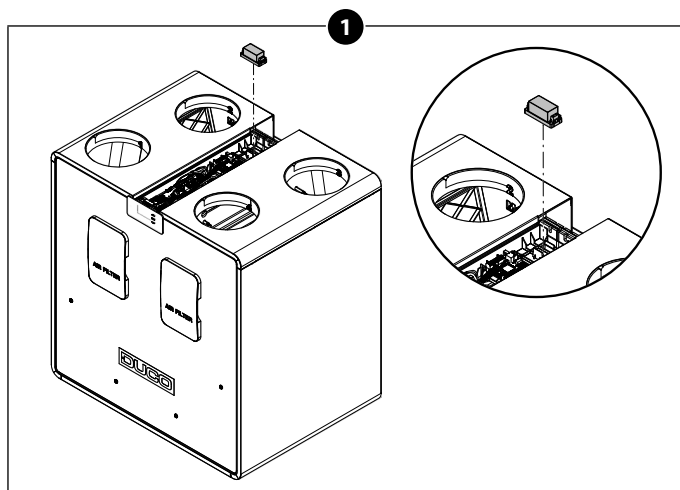


D225-D325: монтирайте разклонителната кутия с трансформатора върху агрегата.

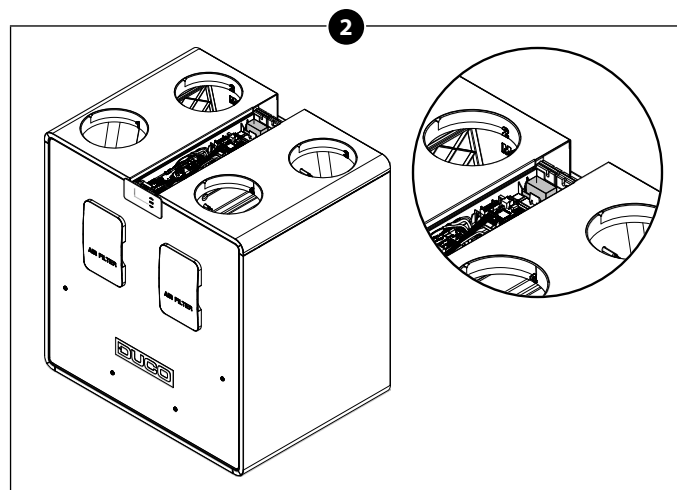


D225-D325: монтирана разклонителна кутия с трансформатор

За типове D400 и вариантите Plus

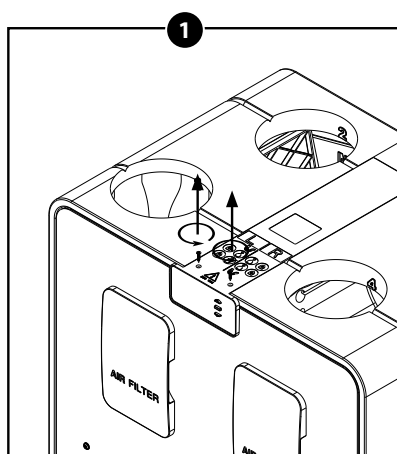


D400 и варианти Plus: извадете трансформатора от разклонителната кутия и го поставете директно на мястото, предвидено върху печатната платка

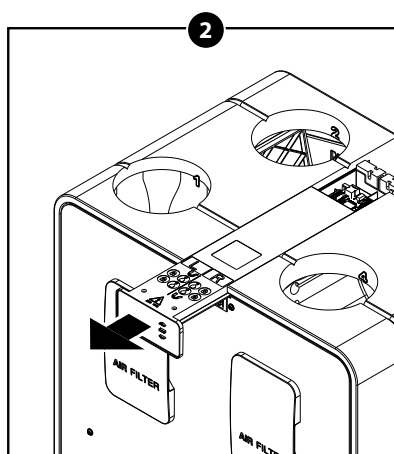


D400 и варианти Plus: монтиран трансформатор

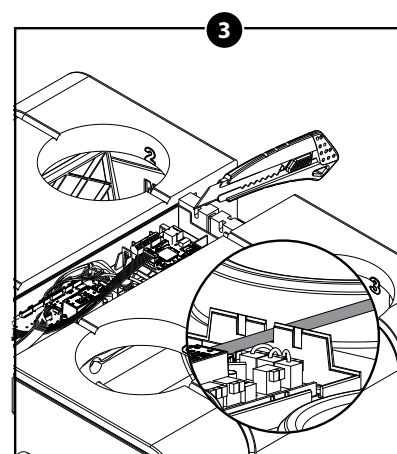
04.C Свързване на кабели към печатната платка



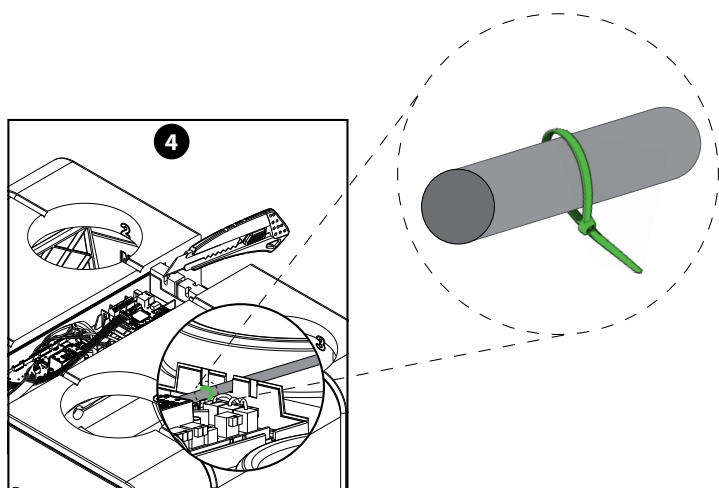
Разхлабете винтовете.



Плъзнете капачката напред.



Отрежете една или повече от предвидените части от корпуса, за да свържете кабелите според електрическата схема по-горе.



Осигурете защита от издърпване (например с обтягащ ремък) за 230V връзки (например при свързване на захранващ източник към печатна платка D325).

04.D Варианти на захранване

DUCO предлага два варианта за захранване:

ОПИСАНИЕ	ПРОДУКТОВ НОМЕР
Електрозахранващ източник 230 VAC-24 VDC/20 W + корпус	0000-4763
Кабелен адаптер на захранването Ducos 230 VAC-24 VDC/20 W	0000-4762

04.E RF (безжична връзка)

Радиочестотните компоненти имат максимален обхват на свободно поле от 350 метра. Това разстояние ще бъде много по-малко в сграда поради препятствията. Затова трябва да вземете предвид обекти като стени, бетон и метал. Всички подчинени компоненти (с изключение на тези, които се захранват от батерии) също действат като повторители. Сигналите от компоненти, които не могат да осъществят (силна) връзка с главния компонент, се препращат автоматично през не повече от един друг компонент, който не се захранва от батерии (= отражение). Моля, вижте информационния лист RF комуникация (L8000018) на www.duco.eu за повече информация.

DUCO RF	
Електрозахранване	230 VAC
Окабеляване	1,5 mm ²
Честота	868,3 MHz
Максимално разстояние	350 m, свободно поле (по-малко през препятствия)
Максимален брой компоненти	До 25 безжични компонента в една система

04.F Жична (кабелна комуникация)

Кабелните компоненти могат да бъдат свързани последователно (= препоръчително). Това означава, че няма да е необходим отделен кабел за всеки компонент. Може да се използва единично централно захранване.

Необходим е кабел за данни със сечение 0,75 mm². Настоятелно препоръчваме да използвате екраниран кабел, за да избегнете смущения при предаването на данни.

КАБЕЛЕН DUCO	
Електрозахранване	24 VDC
Окабеляване	5 x 0.75 mm ² (5 x 0.25 mm ² от прозоречен вентилатор Tronic)
Максимално разстояние	до 300 m
Максимален брой компоненти	До 50 безжични компонента в една система

04.G ModBus TCP/IP

Възможна е комуникация със системите за управление на сградата, за четене на информация, както и за управление на вентилационната система. Това изисква DucosBox Energy Comfort (Plus) да бъде оборудван с допълнителен Комуникационен печат WIFI. Направете справка с инструкциите за ModBus TCP/IP на адрес www.duco.eu.

04.H Perilex

Вариантите Perilex на DucosBox Energy Comfort (Plus) могат да се управляват чрез кабелен контролер с връзка Perilex. Моля, направете справка с ръководството "Контактна бухса Perilex за бързо стартиране" на уебсайта на DUCO.

05 Монтаж

05.A Основни указания

Изправната работа на вентилационната ви система DUCO зависи изцяло от избора и качеството на изпълнение на подаващата и възвратната тръба! Поради това при избора на място за монтаж имайте предвид следните указания.



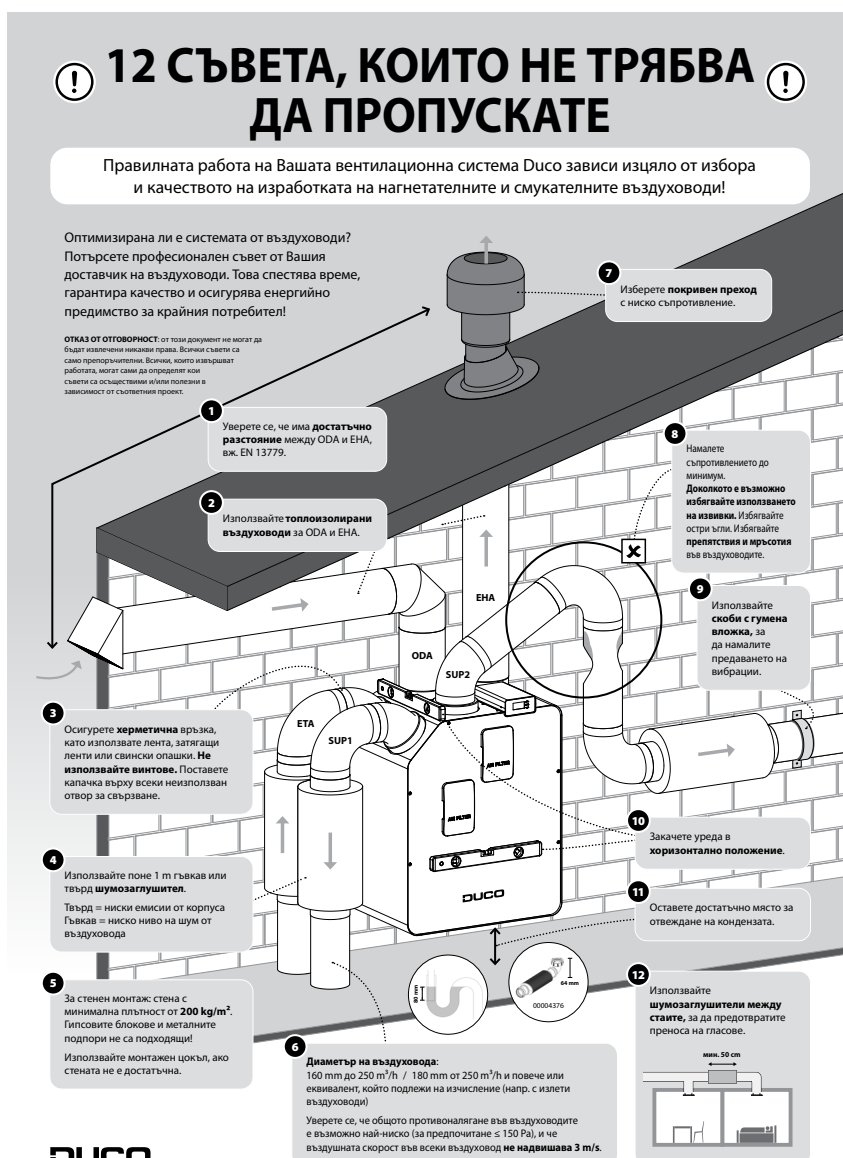
Преди да включите уреда в експлоатация, той трябва първо да се свърже към мрежа от въздуховоди, за да се предотврати възможността да докоснете вентилатора.

- Винаги използвайте висококачествени материали и уплътнения, за да постигнете най-добра херметичност. Цялата система се основава на правилни херметични връзки и канали.
- Въздуховодите трябва да се монтират с възможно най-малко огъвания и съответно с най-малко съпротивление. Системата се основава на максимално съпротивление от 150 Pa (за D225 и D325) и 200 Pa (за D400, D350, D450 и D550).
- Уверете се, че въздуховодите нямат вдлъбнатини, дълги винтове и допълнителни препятствия от вътрешната страна. Това е пагубно за правилната поддръжка и устойчивата работа.
- Подаващият въздухопровод (чист външен въздух) трябва да е на достатъчно разстояние от източник на замърсяване. Това може да бъде въздуховода за отработения въздух или въздуховода за отвеждане на въздуха за горене. Моля, направете справка с действащото местно законодателство (напр. за Белгия: STS-P73-1 глава 4.16.3; за Нидерландия: EN13779:2007 таблица A.2; за Франция: DTU 68.3 P1-1-1 (6.5) + P1-1-4 (5.1.2) и т.н.)
- За постигане на максимален акустичен комфорт DUCO препоръчва да се монтира шумозаглушител на въздуховодите, които преминават в дома. Може да е необходим и шумозаглушител, за да се предотврати пренасянето на гласове от една стая в друга.
- Свързаните с външния въздух въздуховоди трябва да бъдат адекватно изолирани, за да се предотврати кондензация. Всички въздуховоди в неизолирани неотопляеми помещения също трябва да бъдат изолирани.
- Винаги монтирайте смукателния въздуховод за замърсения въздух откъм страната на къщата (ETA), който се оттича към тялото, за да се избегне натрупване на конденз в канала. Голяма част от наситения с влага въздух може да се извлече по време на вземане на душ или готвене.
- По-добре е да се избере подаването на външен въздух от северната страна, за да се избегне всмукването на твърде топъл въздух вътре през летните месеци.
- Уверете се, че входът за въздух е достъпен за всяко почистване, което може да е необходимо. По-малка площ на отвора всъщност може да има голямо вредно въздействие върху производителността на системата.
- Duco препоръчва монтиране на прав въздуховод с дължина от минимум 40 cm, преди да се пренасочи въздушния поток от смукателната страна на захранването.

Също се консултирайте с нашите „12 съвета, които не трябва да пропускате“ за преглед на най-важните въпроси.

12 СЪВЕТА, КОИТО НЕ ТРЯБВА ДА ПРОПУСКАТЕ

Правилната работа на Вашата вентилационна система DUCO зависи изцяло от избора и качеството на изработката на нагнетателните и смукателните въздуховоди!



- Уверете се, че има достатъчно разстояние между ODA и EHA, вж. EN 13779.
- Използвайте топлоизолирани въздуховоди за ODA и EHA.
- Осигурете херметична връзка, като използвате лента, затягащи ленти или свински опашки. **Не използвайте винтове.** Поставете капачка върху всеки неизползван отвор за свързване.
- Използвайте поне 1 m гъвкав или твърд шумозаглушител. Твърд = ниски емисии от корпуса Гъвкав = ниско ниво на шум от въздуховода
- За стенен монтаж: стена с минимална плътност от 200 kg/m². Гипсовите блокове и металните подпорки не са подходящи! Използвайте монтажен цокъл, ако стената не е достатъчна.
- Диаметър на въздуховода: 160 mm до 250 m³/h / 180 mm от 250 m³/h и повече или еквивалент, който подлежи на изчисление (напр. с излети въздуховоди). Уверете се, че общото противоналягане във въздуховодите е възможно най-ниско (за предпочитане ≤ 150 Pa), и че въздушната скорост във всеки въздуховод не надвишава 3 m/s.
- Изберете покривен преход с ниско съпротивление.
- Намалете съпротивлението до минимум. Доколкото е възможно избягвайте използването на извивки. Избягвайте остри ъгли. Избягвайте препятствия и изривания във въздуховодите.
- Използвайте скоби с гумена вложка, за да намалите предаването на вибрации.
- Закачете уреда в хоризонтално положение.
- Оставете достатъчно място за отвеждане на кондензата.
- Използвайте шумозаглушители между стайте, за да предотвратите преноса на гласове.

DUCO

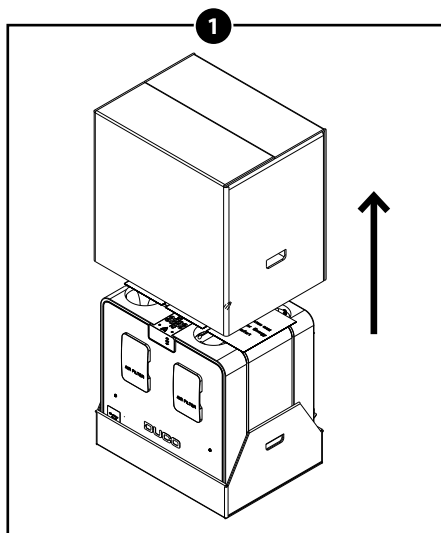
05.B Монтаж на DucoBox Energy Comfort (Plus)



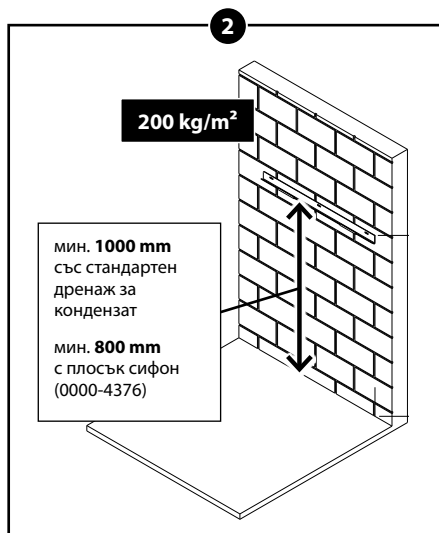
Запазете свободни **най-малко 60 до 100 cm** в предната част на DucoBox Energy Comfort (Plus), за да може да се извършва поддръжка на тялото.

Монтаж на стена

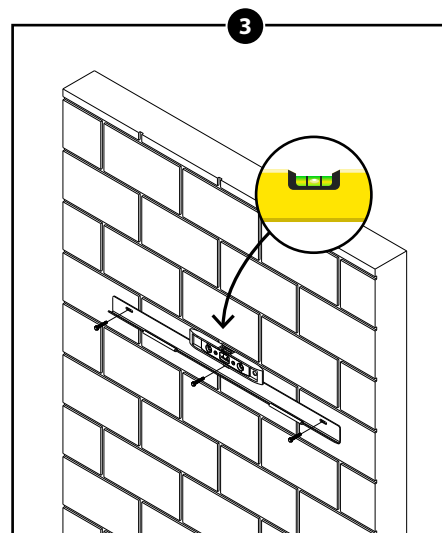
DucoBox Energy Comfort (Plus) може да бъде закрепено към стена, или ако няма налична стена, която да е подходяща, DucoBox Energy Comfort (Plus) може да се монтира на допълнителен монтажен стол.



Плъзнете картонената опаковка от тялото. Ако тялото е монтирано на стена, картонът може да бъде изваден от под тялото, след като бъде окачен.

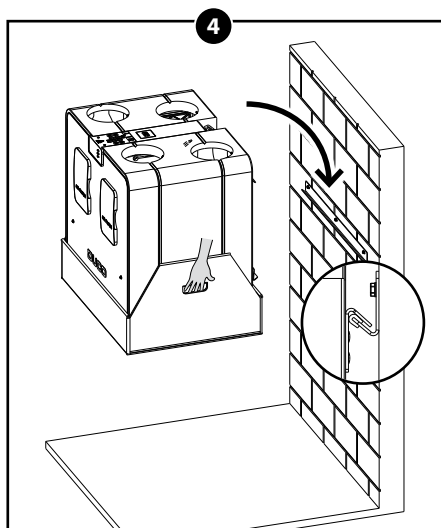


Тялото трябва да бъде монтирано вертикално към здрава стена с минимална маса от **200 kg/m²** за окачване без вибрации. Гипсовите блокчета или металните шпилки не са достатъчни! Избраният тип дренаж за кондензат и въздуховод ще определи точната височина.

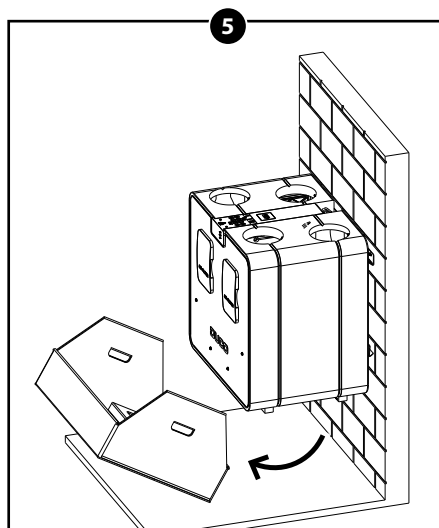


Закрепете скобата за окачване хоризонтално към стената, като се уверите, че тя виси **хоризонтално**. В същото време се уверете, че винтовете* и щепселите* са подходящи за основата и теглото на уреда (макс. 48 kg).

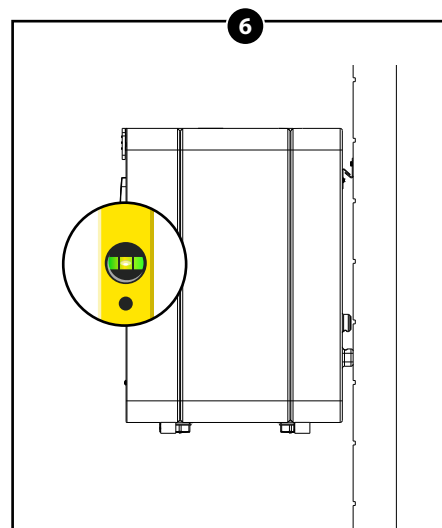
* винтовете и тапите не са включени в доставката



Закачете тялото върху скобата за окачване. Използвайте дръжките в картоната в долната част на тялото.

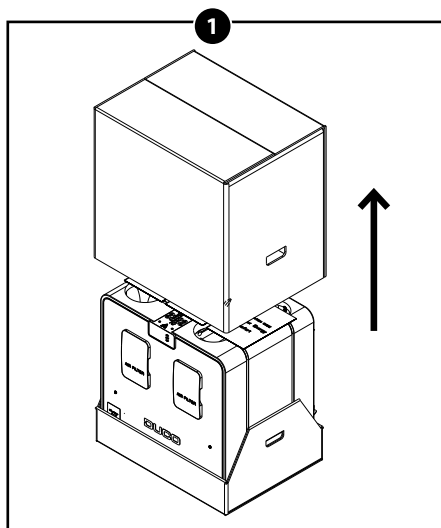


Отстранете картоната от долната част на тялото.

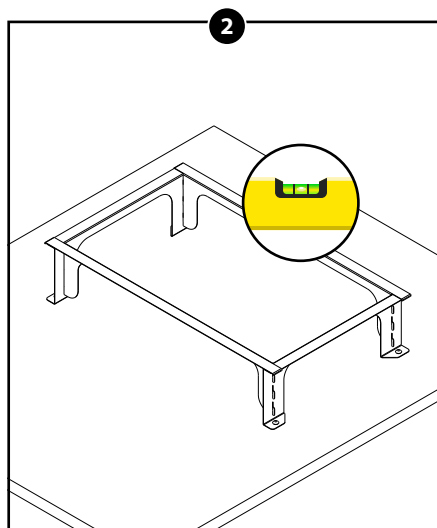


Проверете с **нивелир** дали тялото е хоризонтално до стената. Това ще гарантира, че кондензатът ще се оттича правилно.

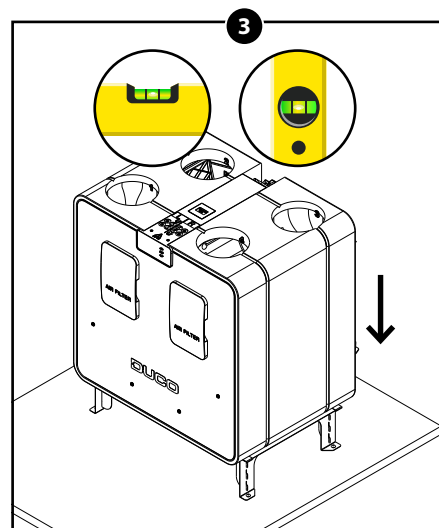
Подов монтаж



Плъзнете картонената опаковка от тялото.



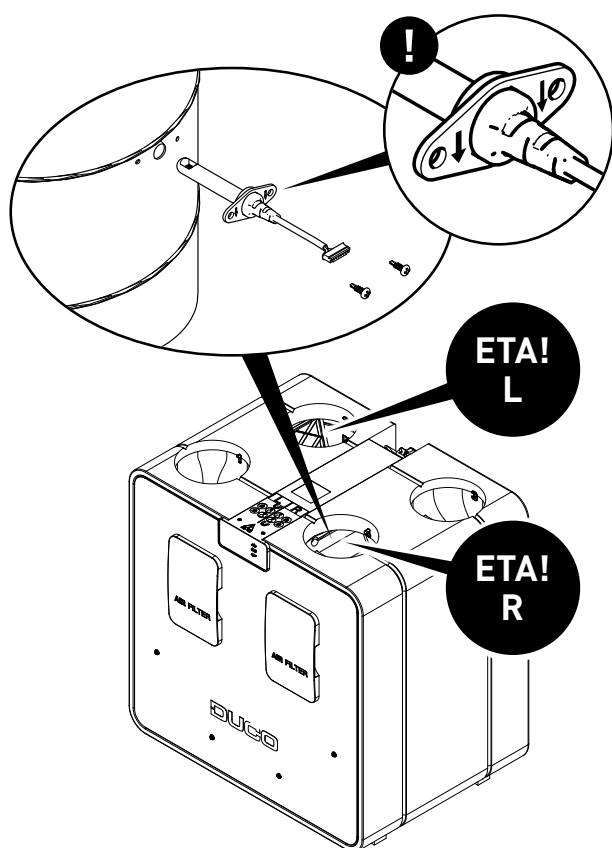
Монтирайте допълнителния монтажен стол в съответствие с предоставеното с него ръководство и се уверете, че е поставен върху твърда, **равна повърхност**.



Поставете DucoBox Energy Comfort (Plus) върху монтажния стол и проверете отново, за да се уверите, че е **нивелиран**. Това ще гарантира, че кондензатът ще се оттича правилно.

05.C Сензор за влажност (опция)

Допълнителния, предлаган отделно сензор за влажност (0000-4723) се поставя в изпускателния въздуховод за замърсен въздух на DucoBox Energy Comfort (Plus) и централно измерва влажността на въздуха, изличан от жилището. Сензорът има 2 m свързващ кабел и сехранва от DucoBox. DucoBox Energy Comfort (Plus) съдържа не повече от един сензор за влажност с централно измерване във въздуховодите. Измерването на влажността на място може да се извърши с допълнителни сензори за влажност (стайни).



Свързване на сензора за влажност към DucoBox Energy Comfort (Plus)

- 1 Уверете се, че DucoBox Energy Comfort (Plus) не е под напрежение.
- 2 Предвидете отвор от 10,5-12 mm в въздуховода за извличане на отработен въздух (ETA) на място, което не е по-далеч от това, което може да бъде преминато с 2 m свързващ кабел. Внимание: позицията на въздуховода ETA зависи от избраните настройки за стартиране на тялото (вижте страница 20).
- 3 Плъзнете сензора за влага в отвора. Уверете се, че стрелките на сензора сочат по посока на въздушния поток (= сочат към DucoBox).
- 4 Закрепете сензора с предоставените самонарезни винтове. Уверете се, че свързващият фланец е притиснат към канала, така че сглобката да е херметична.
- 5 Свържете кабела на сензора за влажност към печатната платка (вижте „Връзки“ на страница 9). DucoBox Energy Comfort (Plus) автоматично ще разпознае сензора за влажност, когато устройството стартира.

05.D Въздуховоди

Избор на въздуховоди

Дебитът и максималната скорост на въздуха са определящи фактори при избора на правилните въздуховоди, за да се избегне генерирането на допълнителен натрапчив шум и спад на налягането (виж таблицата).

Уверете се, че общото противоналягане във въздуховодите е възможно най-ниско (за предпочитане ≤ 150 Pa), и че скоростта на въздуха във всеки въздуховод **не надвишава 3 m/s**.

Желан дебит (m ³ /h)	Минимален препоръчителен диаметър на въздуховода (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 160
250-340	Ø 180
340-550	Ø 200

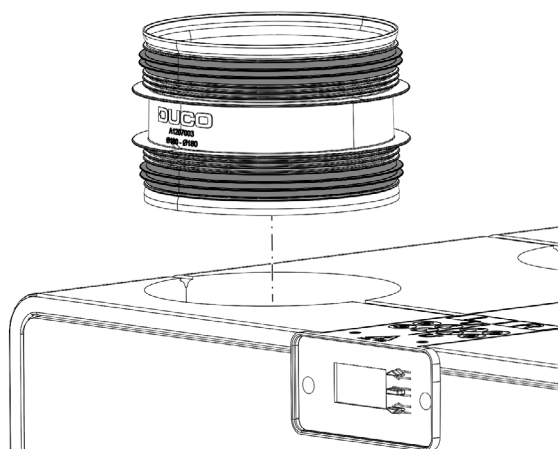
Интегриране на свързващите втулки

В зависимост от избрания диаметър на въздуховода свържете подходящите конектори (с гума) към вентилационното тяло. 4-те свързващи дюзи на вентилационното тяло са с диаметър Ø160(F) за DucoBox Energy D225/D325 и Ø180(F) за всички останали версии.

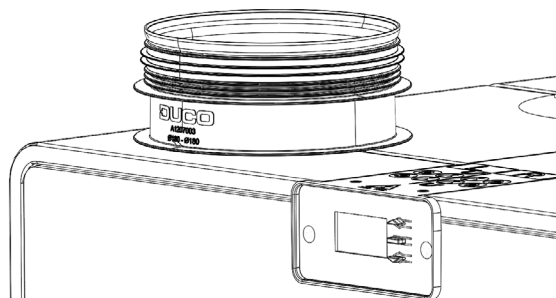
Избор на конектори (с гума):

ОПИСАНИЕ	ПРОДУКТОВ НОМЕР
Свързващ елемент с гума D160/D160 (M/M)	0000-4724
Свързващ елемент с гума D180/D160 (M/M)	0000-4725
Свързващ елемент с гума D180/D180 (M/M)	0000-4726
Свързващ елемент с гума D200/D180 (M/M)	0000-4727

Съединителите могат да се свързват херметично без допълнителни закрепващи елементи.



Притиснете свързващата втулка към тялото

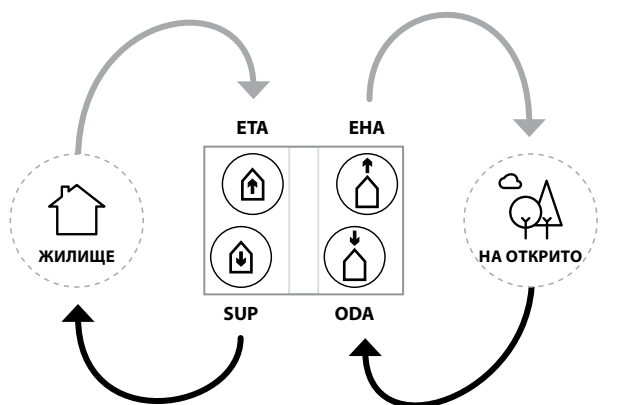


Притиснете свързващата втулка към тялото до ограничителния фланец

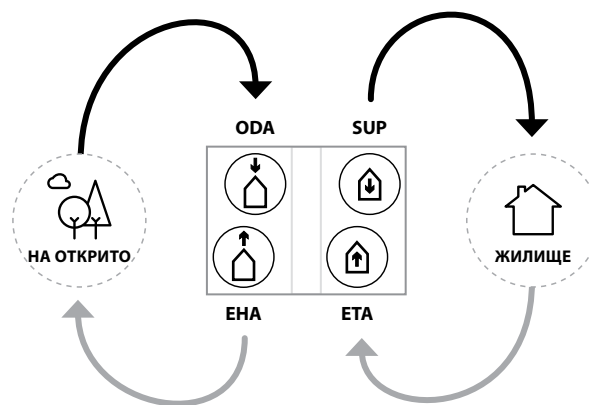
Свързване на въздуховоди

Когато свързвате каналите, можете да изберете или ЛЯВА конфигурация, или ДЯСНА конфигурация. Този избор трябва да бъде потвърден, когато за първи път стартирате тялото (вижте страница 20). Връзките на въздуховодите също са обозначени на Ducobox Energy Comfort (Plus) чрез стикери.

Настройка LEFT



Настройка RIGHT



→ Свез въздух → Застоял въздух

Въздуховоди към ЖИЛИЩЕТО			Въздуховоди НА ОТКРИТО		
	SUP Supply	Подаване на въздух от тялото до дома		ODA Outdoor Air	Подаване на въздух отвън към тялото
	ETA Extract Air	Подаване на въздух от дома към тялото		EHA Exhaust Air	Извлечен въздух от тялото към околната среда

05.E Външни многозонови клапани (опция)

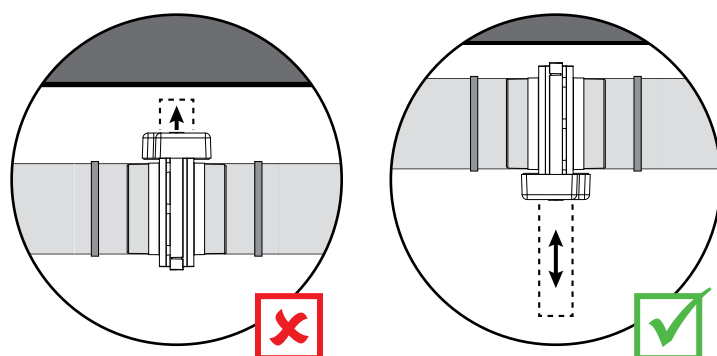
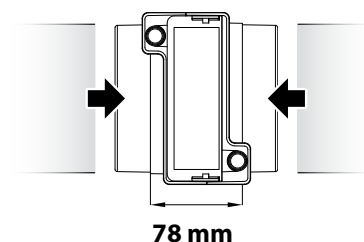
Монтиране на многозоновите клапани

Многозоновите клапани се монтират в захранващите линии (SUP) с максимум 4 клапана. Детайлът е снабден с 2 свързващи фланеца Ø160 (M).

При разделяне на въздуховодите на SUP осигурете тройник или тройник с радиус от 45°, за да сведете съпротивлението до минимум.

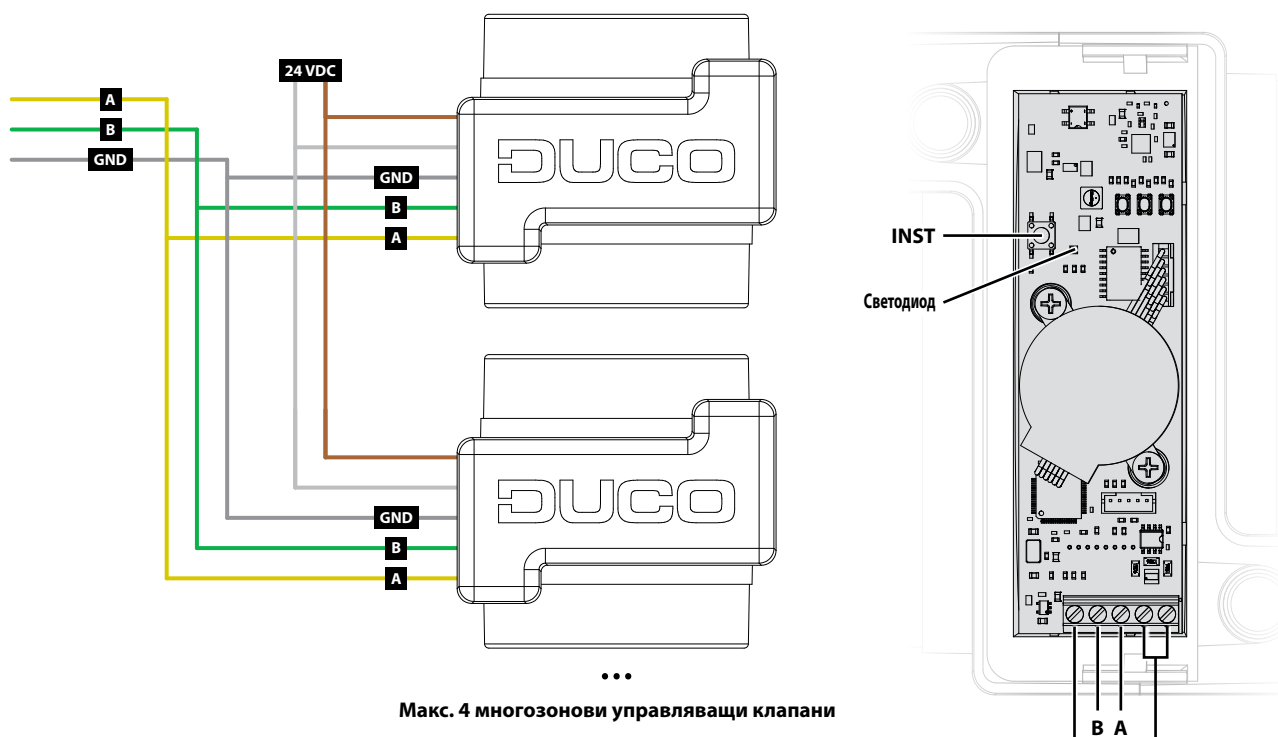
Осигурете 78 mm разстояние между два канала и плъзнете каналите върху корпуса на многозоновия клапан.

Корпусът е симетричен и може да се монтира във всяка посока. Разположете корпуса така, че многозоновият вентил да може лесно да се прибира и използва.



Осигурете конзола от двете страни на клапана. Прикрепете въздуховода към корпуса с алуминиево тиксо.

Окабеляване и захранване на многозоновите клапани



За повече информация относно окабеляването до DucosBox Energy Comfort (Plus) и източника на захранване, вижте на страница 04.A 10.

05.F Предварителен нагревател (опция)

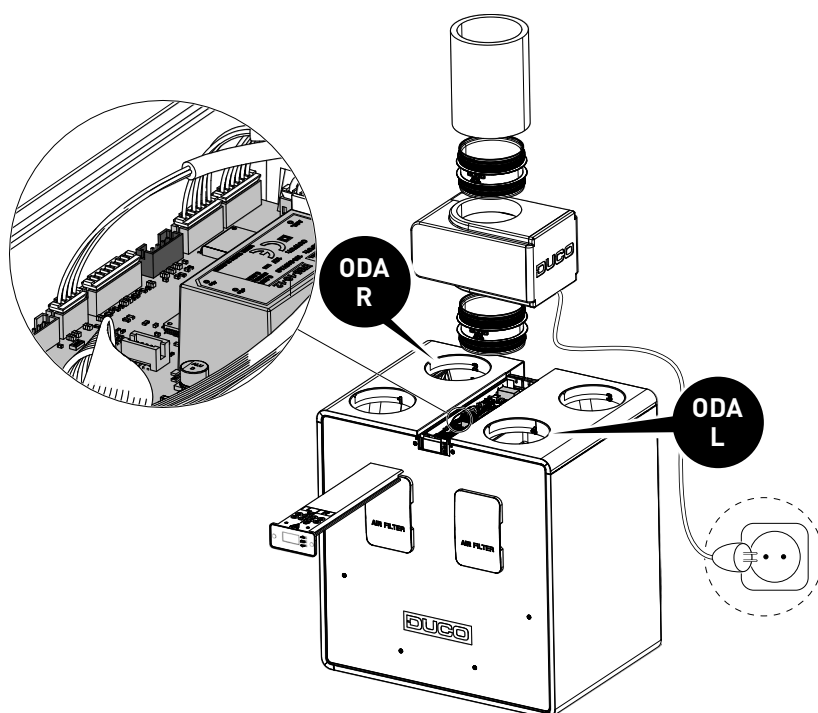
Монтиране на предварителния нагревател

Предварителният нагревател се монтира във въздуховодите за подаване на външен въздух (ODA). Детайлът е снабден с 2 свързващи отвора Ø180 (F). В зависимост от диаметъра на използвания въздуховод, за свързване на предварителния нагревател към DucosBox и въздуховодите могат да се използват подходящи свързващи елементи (вж. "Интегриране на свързващи втулки", страница 16).

Окабеляване и захранване на предварителния нагревател

Предварителният нагревател се свързва с DucosBox чрез предварително монтиран комуникационен кабел, който се свързва с таблото за управление на агрегата (вж. 03.B страница 9).

В допълнение към комуникационния кабел е монтиран и захранващ кабел (230 VAC) със заземителен щепсел.





Монтирайте предварителния нагревател, преди да стартирате DucoBox Energy Comfort (Plus). По време на стартирането на съветника автоматично ще бъдете подканени да потвърдите дали е монтиран предварителен нагревател!

```
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
```

Ако съветникът за стартиране вече е стартиран и предварителният нагревател е монтиран след това, предварителният нагревател трябва да се активира чрез менюто "Display".

SETTINGS-FROST-PROTECTION-HEATER EXT

05.G Вентилационни отвори

За предпочитане е да използвате вентилационни отвори DUCO като DucoVent Basic или DucoVent Design. Вижте листа с технически данни или инструкциите за монтаж на DucoVent Basic или Design за подробности. При монтирането на вентилационни отвори е добре да се спазват няколко правила:

- Уверете се, че нагнетателните и смукателните вентилационни отвори са на разстояние минимум 1,5 m един от друг, за да не могат да влязат в контакт.
- За предпочитане е да не монтирате вентилационен отвор точно до стена, за да предотвратите замърсяване.
- За да намалите съпротивлението, препоръчваме да използвате само вентилационни отвори с диаметър от 125 mm.
- Максимален дебит на отработените газове за вентилационен отвор: 75 m³/h.
- Максимален дебит на нагнетения въздух за вентилационен отвор: 50 m³/h.

06 Въвеждане в експлоатация

06.A Стартиране на DucoBox Energy Comfort (Plus)



Тялото не трябва да се включва, докато всичко не е свързано правилно. Това включва системите за въздухопроводи, както и всички електрически компоненти. Неправилното свързване може да доведе до трайно унищожаване на DucoBox Energy Comfort (Plus) или до сериозно физическо нараняване!

Включете захранването на DucoBox Energy Comfort (Plus) (включете в контакта). Когато DucoBox Energy Comfort (Plus) стартира за първи път, ще бъдете помолени да въведете няколко основни настройки. Придвигайте се с помощта на клавишите със стрелки (▲ и ▼) и потвърдете с **enter** (■).

Общи настройки

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

Настройка LEFT-HAND / RIGHT-HAND

Настройката LEFT-HAND / RIGHT-HAND определя функцията на каналните връзки. Уверете се, че избраната настройка съответства на връзките, както е описано на стр. 14.

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

Монтаж на дренажа за кондензат

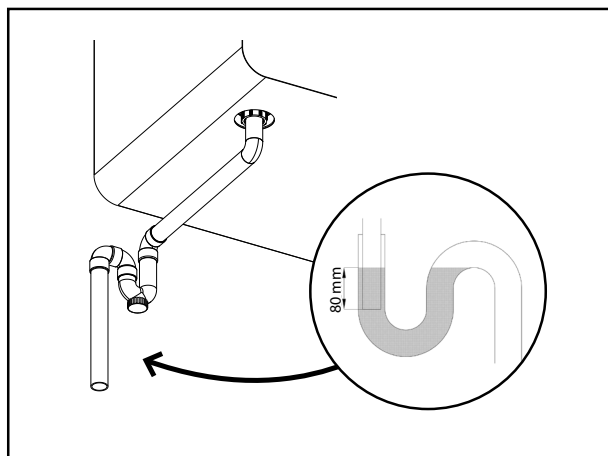
Позиция

DucoBox Energy Comfort (Plus) винаги трябва да е снабдено с дренаж за кондензат в долната част. Поставянето на дренажа за кондензат зависи от избраната настройка LEFT / RIGHT. Дисплеят показва правилната позиция спрямо избраната настройка.

Настройка LEFT	Настройка RIGHT
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.
Дренаж за кондензация RIGHT Стандартен сифон Плосък сифон	Дренаж за кондензация LEFT Стандартен сифон Плосък сифон

Свързване на дренажа за кондензат

Тялото се доставя със стандартен 32 mm дренаж с край с резба. Кондензатът трябва да се източи без замръзване и под лек наклон. Маркучът за кондензат не трябва да има остри извивки.

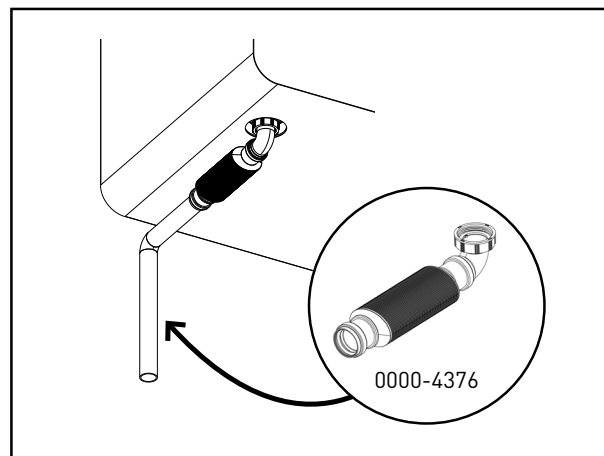


Стандартен сифон

(не е включен в доставката)

Когато се използва връзка стандартен сифон, трябва да се осигури **водно уплътнение от най-малко 80 mm**. Той трябва да се напълни с вода преди пускане в експлоатация, за да се избегне проникването на въздух, да се предотврати миризмата от канализацията във вентилационната система и да се получи воден капан.

ИЛИ



Плосък сифон

(не е включен в доставката)

За предпочитане е плосък сифон с мембрана от DUCO, тъй като той спестява място и е по-малко вероятно да предизвика течове на въздух. Може да се монтира „сух“ и има предимството, че не може да изсъхне при горещо време.

Следващи стъпки

След това можете да преминете към следващите стъпки, за да завършите процедурата по монтаж:

- Сдвояване на контролните компоненти с DucoBox Energy Comfort (Plus) (електрически монтаж, вж. страница 22).
- Калибриране на DucoBox Energy Comfort (Plus) от страната на въздуха (вж. страница 25).
- Може да се настрои програма с таймер, **ако в системата няма монтирани сензори за CO₂ и/или влажност** (вж. страница 29).
- **По избор:** промяна на настройките. В повечето случаи фабричните настройки ще са достатъчни. Въпреки това е възможно да се конфигурират настройки като байпасът и комфортната температура, за да отговарят на желанията на обитателите (вж. страница 30).

След това DucoBox Energy Comfort (Plus) е готов за експлоатация.

За да се избегне замърсяване на въздуховодите, се препоръчва тялото да работи само в присъствието на обитатели, за да се избегне навлизането на прах, останал от етапа на строителството, във въздуховодите и в тялото.

Какво трябва да се направи в случай на прекъсване на електрозахранването?

Ако електрозахранването на DucoBox Energy Comfort (Plus) бъде прекъснато, тялото ще запази всичките си настройки. След като захранването бъде възстановено, DucoBox Energy (Plus) ще се стартира отново и ще работи. Правилният час ще трябва да бъде настроен отново, ако DucoBox Energy Comfort (Plus) е без захранване за повече от (около) 8 часа.

07 Електрическа инсталация

07.A Сдвояване на компоненти

Сдвояване на контролни компоненти с Ducobox Energy Comfort (Plus)

1 Активиране на разширен режим: - Превъртете надолу до ADVANCED и натиснете enter. - Въведете кода на инсталатора 9876 и натиснете enter.	ADVANCED Enter code: 9876
2 Отидете в менюто INSTALLATION.	MENU SETTINGS FILTER INSTALLATION CALIBRATION
3 Стартирайте WIZARD.	INSTALLATION WIZARD RESET NETWORK FACTORY RESET BACK
4 Дали захранването е разделено на зони чрез клапани iAV? 1. Ако е YES -> преминете към стъпка 5 2. Ако е NO -> преминете към стъпка 6	WIZARD Create multizone SUPPLY network with external air valves? YES / NO
Регистрирайте многозоновите клапани, като натиснете за кратко бутона "INST" на съответните зоновы клапани. ВАЖНО: Запомнете реда на регистрация. Това определя реда на зоните! Първият регистриран клапан се отнася към зона 1, следващият - към зона 2... с максимум 4 зони.	WIZARD Add external air valve for SUPPLY ZONE 4 Zones: 3 (min 2 / max 4) Press o to continue.
Сдвоете желаните контролни компоненти със системата. т.е. а) Ducobox Energy Comfort (Plus) без зоново управление: всички компоненти б) Ducobox Energy Comfort (Plus) със зоново управление: само компоненти в мокри помещения (баня, тоалетна, кухня, перално помещение и др.) 6 Докоснете за кратко който и да е бутон на всички компоненти, за да ги сдвоите*. Светодиодът на компонента ще започне да мига в зелено, след като е бил сдвоен правилно. Броят на сдвоените компоненти ще бъде показан в менюто на дисплея. Потвърдете, като натиснете enter (■), след като всички желани компоненти са сдвоени. * Моля, вижте ръководството на компонента за управление за изчерпателни инструкции.	Without zone control: WIZARD Number of components linked to DUCOBOX : 5 Components can be added. Press o to continue. With zone control: WIZARD Number of components linked to ALL ZONES : 3 Components can be added. Press o to continue.
Само при зонова система: Така например всяка зона може да бъде (част от) дневната зона (дневна, офис, ...) или (част от) нощната зона (спални). а) Сдвоете желаните компоненти за управление със зона 1. След това потвърдете, като натиснете enter (■). 7 б) Сдвоете желаните компоненти за управление със зона 2. След това потвърдете, като натиснете enter (■). в) Само когато са определени 3 зони: сдвоете желаните компоненти за управление със зона 3. След това потвърдете, като натиснете enter (■). г) Само когато са определени 4 зони: сдвоете желаните компоненти за управление със зона 4. След това потвърдете, като натиснете enter (■).	WIZARD Number of components linked to ZONE 1 : 2 Components can be added. Press o to continue.

Всички компоненти вече са сдвоени. Този съветник може да се стартира отново, ако на по-късен етап трябва да се сдвоят допълнителни компоненти за управление. Всички предварително сдвоени компоненти ще бъдат запазени в мрежата.

Светодиодни индикации

Цвят	Мига (= режим на инсталиране)		Включено непрекъснато	Изключено
	Мига бавно	Мига бързо		
 Червено	DucoBox (главен): Мрежата току-що бе изчистена. (Тази светодиодна индикация е временна; впоследствие DucuBox се рестартира) Компоненти (подчинен): Не в мрежата Операции (15 секунди след операцията): Грешка в системата (при Грешка/предупреждение-> при въвеждане)	Компоненти (подчинен): Влизане	Елементи за управление: Грешка в системата (при Грешка/предупреждение-> Автоматично)	В случай на нормална работа, светодиодът DucuBox ще се изключи след известно време, за да се спести енергия.
 Оранжев	Операции (15 секунди след операцията): Предупреждение в системата (при Грешка/предупреждение-> при въвеждане)		Елементи за управление: Предупреждение в системата (при Грешка/предупреждение-> Автоматично)	
 Зелено	В мрежата	В мрежата, чака се асоцииране на други компоненти с този компонент.		
 Жълто	Преходна фаза по време на регулиране (изчакване за стабилизиране на налягането) Регистрираният елемент за управление/сензор е в режим на инсталиране, но вече не е свързан с Главния		Инициализиране (конфигурирането на системата е в ход)	
 Бяло			Нормална работа Яркостта на светодиода на DucuBox и някои контролни компоненти показват текущия процент на вентилация (ярък = 100% вентилация).	
 Синьо	Показва се компонент (например, ако промените се изпълняват чрез главния).			
 Маджента	DucoBox (главен): Софтуерна актуализация чрез Комуникационен печат WIFI / SD карта		DucoBox (главен): Актуализацията е завършена	

07.B Премахване / замяна на компоненти

Премахването на сдвоени компоненти от мрежата или подмяната е **възможна само в рамките на 30 минути след като компонентът е сдвоен или рестартиран**. Рестартирането може да стане, като изключите захранването за момент. След времеви интервал от 30 минути, дейностите за премахване и подмяна се игнорират. Това е валидно за **всички компоненти от датата на производство 170323**.

Премахване на компонент

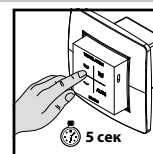
1

Активирайте „Режим на монтажника“ чрез **продължително натискане на 2 диагонални бутона на сдвоен контрол**. Светодиодът ще мига бързо в зелено.



2

Натиснете **веднъж и задръжте** бутон на компонента, който ще премахнете, за да го премахнете от мрежата. **ВНИМАНИЕ: всички базови компоненти също ще бъдат премахнати от мрежата.**



3

Деактивирайте „Режим на монтажника“, като натиснете едновременно 4 бутона на **сдвоен контрол** (или като използвате дланта на ръката си върху контрол, включващ сензорни бутона). Светодиодът ще стане бял.



Замяна на компонент

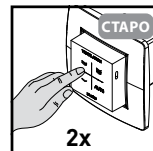
1

Активирайте „Режим на монтажника“ чрез **продължително натискане на 2 диагонални бутона на сдвоен контрол**. Светодиодът ще мига бързо в зелено.



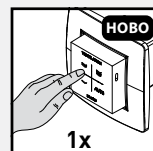
2

Натиснете за кратко **два пъти** бутона на компонента, който трябва да смените.



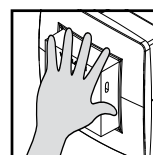
3

Докоснете веднъж бутона на новия компонент. Последният ще поеме всички настройки/връзки в мрежата.



3

Деактивирайте „Режим на монтажника“, като натиснете едновременно 4 бутона на **сдвоен контрол** (или като използвате дланта на ръката си върху контрол, включващ сензорни бутони). Светодиодът ще стане бял.



07.C Съвети

Мрежата може да бъде изтрита или да се извърши пълно нулиране на DucoBox Energy Comfort (Plus) в случай на проблеми. За да направите това, вижте следните функции в менюто **INSTALLATION** (видимо само след активиране на разширен режим, вж. страница 31).

- **RESET NETWORK**: това премахва всички сдвоени контролни компоненти от мрежата.
- **FACTORY RESET**: това възстановява цялата система (= DucoBox Energy Comfort (Plus) + сдвоени компоненти) към фабричните настройки. Калибрирането ще бъде загубено.

Използвайте **DUCO Network Tool** или **приложението DUCO Installation**, за да прочетете информация от компонентите.

Никога не свързвайте повече от една система с RF компоненти едновременно. Това може да доведе до сдвояване на компоненти в грешната система или до невъзможност за отговор на компонентите.

08 Калибриране от страна на въздуха

Калибрирането на DucoBox Energy Comfort (Plus) може да бъде разделено на различни стъпки:

1. Предварителна настройка на нагнетателните и смукателните вентилационни отвори
2. Калибриране на дебита



За да може системата да работи изправно, тя трябва да бъде конфигурирана. Това ще гарантира, че работата ѝ е възможно най-тиха и енергийно ефективна.

08.A Предварителна настройка на вентилационните отвори

Нагнетателните и смукателните вентилационни отвори са монтирани във въздуховод за изсмукване на влажен/застоял въздух или за подаване на свеж въздух. За да се калибрира правилно подаването и отвеждането на въздуха, тези вентилационни отвори трябва да бъдат настроени **в зависимост от ситуацията** в съответствие с таблицата по-долу.

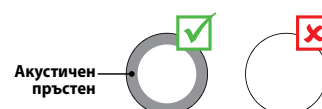


Препоръчва се максимум 50 m³/h за нагнетателни вентилационни отвори, за да се предотврати генерирането на прекомерен шум. Поради тази причина се препоръчва дебитът да бъде разделен между различни вентилационни отвори за по-високи дебита.

СИТУАЦИЯ 1: Един вентилационен отвор за зона	СИТУАЦИЯ 2: Няколко вентилационни отвора за зона с равни дебита	СИТУАЦИЯ 3: Няколко вентилационни отвора за зона с различни дебита									
Поставете всички вентилационни отвори в напълно отворено положение , независимо от желанния дебит.	Поставете всички вентилационни отвори в напълно отворено положение , независимо от желанния дебит. С вентилационните отвори на DucoVent Design, завъртете конуса на декоративната плоча в напълно отворено положение.	Настройте вентилационните отвори така, че да съответстват на желанния дебит в съответствие с таблицата .									
ПРИМЕР: Зона 1   25 m³/h Зона 2   50 m³/h	ПРИМЕР: Зона 1   50 m³/h   50 m³/h	ПРИМЕР: Зона 1   25 m³/h   75 m³/h 25 m³/h + 75 m³/h	<table><tr><th>ДИЗАЙН DUCOVENT</th><th>DUCOVENT BASIC И ДРУГИ ВЕНТИЛАЦИОННИ ОТВОРИ</th></tr><tr><td></td><td>100% отворен</td></tr><tr><td></td><td>50% отворен</td></tr><tr><td></td><td>25% отворен</td></tr></table>	ДИЗАЙН DUCOVENT	DUCOVENT BASIC И ДРУГИ ВЕНТИЛАЦИОННИ ОТВОРИ		100% отворен		50% отворен		25% отворен
ДИЗАЙН DUCOVENT	DUCOVENT BASIC И ДРУГИ ВЕНТИЛАЦИОННИ ОТВОРИ										
	100% отворен										
	50% отворен										
	25% отворен										



Когато използвате смукателните вентилационни отвори DucoVent Design, винаги оставяйте поне външния пръстен на място за акустичен ефект.



08.B Калибриране на дебит

Режимът на калибриране DucoBox Energy Comfort (Plus) може да се активира с помощта на менюто на дисплея.



ВАЖНО, ПРЕДИ КАЛИБРИРАНЕ

Затворете всички прозорци и врати. Уверете се, че всички отвори на въздуховоди в DucoBox Energy Comfort (Plus) са напълно затворени, и че капакът на DucoBox Energy Comfort (Plus) е затворен! Избягвайте изтичане на въздух във вентилационните въздуховоди. Отворете всички вътрешни врати между различните зони.

Калибриране на DucoBox Energy Comfort (Plus)

1

Активиране на разширен режим:

- Превъртете надолу до **ADVANCED** и натиснете **enter**.
- Въведете кода на инсталатора **9876** и натиснете **enter**.

ADVANCED

Enter code:

9876

Калибриране на смукателните въздуховоди

2

Превъртете надолу до **CALIBRATION** → **WIZARD** и натиснете **enter**. Стартира режимът на калибриране на DucoBox Energy Comfort (Plus). Не започвайте ръчно калибриране, докато не видите съобщението на дисплея и следвайте инструкциите на екрана. Въведете дебитите за всяка зона, ако бъдете помолени да го направите.

CALIBRATION

WIZARD

CALIB BY CODE

BACK

3

В стъпката „**Настройване на нагнетателните вентилационни отвори**“, изберете въздуховода с най-висок дебит и съпротивление и с помощта на компенсиран по налягане разходомер за въздух измерете скоростта на дебита в този вентилационен отвор. Ако дебитът е твърде висок или твърде нисък, можете да го регулирате с помощта на клавишите със стрелки на DucoBox Energy Comfort (Plus). В зависимост от версията на потребителския контролер, това може да стане и чрез натискане на бутоните  (по-ниско) и  (по-високо) на сдвоения потребителски контролер. Регулирайте дебита, така че да получите желаните дебит в този отвор. Скоростта на дебита може да се регулира фино във вентилационния отвор.

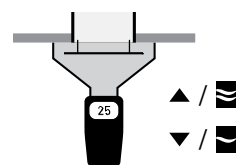
WIZARD

2/3

Adjust all supply valves.

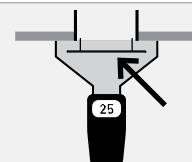
Press ▲ or ▼ to change the pressure: 95Pa (57%)

Wait until stable...



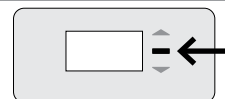
4

Сега продължете с останалите вентилационни отвори. **Дебитът от тези други вентилационни отвори трябва да се регулира само при самите вентилационни отвори.** Регулирането на вентилационните отвори няма да промени дебита от калибрани преди това вентилационни отвори.



5

Когато всички захранващи клапани са регулирани, натиснете **бутона enter** () на DucoBox Energy Comfort (Plus) или потвърдете с продължително натискане на **бутона AUTO** на превключвателя за управление.



Калибриране на смукателните въздуховоди

6

Повторете стъпките **3** до **5** включително за всички **смукателни** вентилационни отвори.

WIZARD

3/3

Adjust all extract valves.

Press ▲ or ▼ to change the pressure: 77Pa (52%)

Wait until stable...

08.C Проверка

Калибрираните дебити могат да бъдат проверени в различните вентилационни отвори, след като настройката и калибрирането са завършени. Направете това, като влезете в **advanced mode** (вж. страница 31) и изберете **"CALIBRATION → VERIFY HIGH LEVEL"**. Ducobox Energy Comfort (Plus) вече ще вентилира в продължение на 30 минути със своите калибрирани настройки за вентилация.

08.D Копиране на данни за калибриране в случай на сериен монтаж

Ducobox Energy Comfort (Plus) съдържа функцията '**Calib by Code**', за да копира данните за калибриране в друго тяло. Това е полезно при проекти с **идентични жилищни тела и инсталации**. В този случай само едно тяло трябва да премине през процедурата за калибриране. Другото тяло ще вземе настройките за калибриране на първото, като копира кода за калибриране.

Копиране на данните за калибриране в друго устройство

1 Уверете се, че всички клапани са регулирани еднакво (предварителна настройка + фина настройка) за всяка инсталация.	
2 Активиране на разширен режим: - Превъртете надолу до ADVANCED и натиснете enter. - Въведете кода на инсталатора 9876 и натиснете enter.	ADVANCED Enter code: 9876
3 На калибрираното тяло се придвижете до CALIBRATION → CALIB BY CODE → GET CODE и запишете този код.	GET CODE Calibration code: 285081072
4 На телата, които трябва да се калибрират, отидете на CALIBRATION → CALIB BY CODE → ENTER CODE и въведете кода.	ENTER CODE Enter Calibration code: 285081072
5 Тялото ще покаже кога калибрирането е завършено. Това може да отнеме няколко минути. Ако тялото не успее да завърши калибрирането (например поради грешен код или различия в инсталацията), потребителят може да отмени калибрирането чрез едновременно натискане на двата клавиша със стрелки.	CALIB BY CODE Calibration complete

DUCO препоръчва да проверите калибрираните дебити след калибрирането (вижте страница 26).

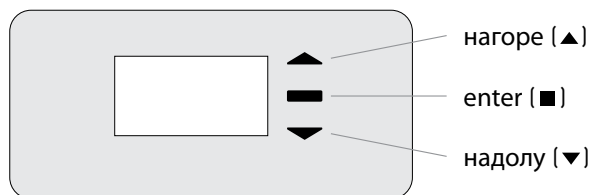
09 Показване на менюто

DucoBox Energy Comfort (Plus) разполага с графичен дисплей, който позволява лесно регулиране на всички необходими параметри на тялото. Настройките и калибрирането могат да се извършват и с помощта на безплатното **приложение DUCO Installation**, при условие че има Комуникационен печат WIFI.

09.A Преглед на дисплея и работа

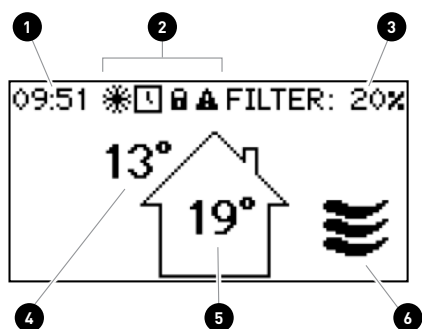
Работа

Дисплеят на Ducobox Energy Comfort е оборудван с 3 бутона: **нагоре** (▲), **надолу** (▼) и **enter** (■). Клавишите със стрелки могат да се използват за превъртане през менюто. Ако дисплеят не е бил използван в нормален режим на работа, той ще бъде деактивиран след 1 минута. Натиснете произволно произволен бутон на дисплея, за да го активирате отново. Натиснете **enter** (■), за да отворите менюто.



Начален екран

Дисплеят ще свети непрекъснато, когато Ducobox Energy Comfort (Plus) стартира, докато калибрирането не приключи. След това се появява следният начален екран:



Пиктограмата показва активната позиция на системата (само ако е активен 'UNIT CONTROL'). Вижте страница 29 за повече информация.

1	Време
2	Символи ❄️ Защитата от замръзване е активна (вж. страница 31) 🕒 Програмата за време е активна (вж. страница 30) 🛡️ Менюто е в разширен режим (вж. страница 31) ⚠️ Има грешка. Възможно е системата да не работи правилно.
3	Статус на филтъра • 100% = нов филтър • 0% = заменете филтъра
4	Външна температура
5	Вътрешна температура
6	Позиция за вентилация Пиктограмата показва активната позиция на системата (само ако е активен 'UNIT CONTROL'). За повече информация вж. страница 29.

09.B Промяна на позицията на вентилация

Позицията на вентилация може да се промени чрез менюто на дисплея или чрез един или повече външни елементи за управление (опция). Менюто на дисплея и всички външни контроли винаги ще показват една и съща позиция.

Позиции на вентилация

	Автоматична настройка (= препоръчително) Системата вентилира при малък брой обороти и ще ускорява само ако е необходимо. Това гарантира максимално енергийно икономична работа. Ускоряването става въз основа на измерване на CO ₂ и/или влажността (ако са монтирани сензори) или въз основа на предварително зададена времева програма (вижте страница 30).
	Ниско Системата изсмуква 10% от максималния капацитет.
	Средно Системата изсмуква 50% от максималния капацитет.
	Високо Системата изсмуква 100% от максималния капацитет.

Промяна на позицията на вентилация чрез тялото

DucoBox Energy Comfort (Plus) има опция за преглед и промяна на позицията на вентилация чрез менюто на дисплея. За целта трябва да бъдат активирани следните настройки: **SETTINGS** → **UNIT CONTROL** (стандартно = **ON**). Ако тази опция е активна, главният екран ще покаже позицията на вентилация (вижте страница 28) и използването на клавишите със стрелки (▲ / ▼) ще позволи промяна на позицията на вентилация. Отворете менюто чрез **enter** (■).

Избраната позиция за вентилация на тялото е постоянна (обозначена в лилаво в „Управления“), докато потребителят не активира друга позиция. Управлението е необходимо, ако искате да зададете временни ръчни позиции. DUCO препоръчва позицията **AUTO** за оптимална и енергийно-икономична работа.

09.C Настройки за обитателя

Следните настройки могат да бъдат регулирани от обитателя:

Дата и час

По време на първоначалната инсталация, извършена от монтажника, датата и часът ще бъдат зададени правилно. Всеки DucoBox Energy Comfort (Plus) ще помни датата и часа за няколко часа след прекъсване на захранването. Ако датата и часът все пак са зададени неправилно, те могат да бъдат коригирани ръчно чрез менюто.

Датата и часът ще се синхронизират автоматично, ако DucoBox Energy Comfort (Plus) е оборудван с Комуникационен печат WIFI и DucoBox Energy Comfort (Plus) е свързан към компютърна мрежа с достъп до интернет. Ако това не е така, датата и часът могат да бъдат зададени по следния метод.

Задаване на датата и часа

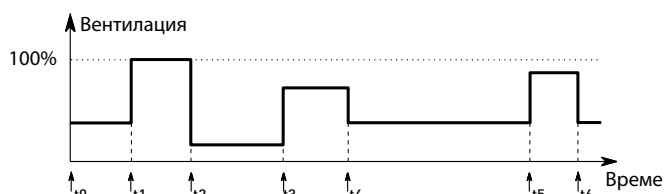
- 1 Отидете на **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Променете часовете, като натиснете бутона ▲ или ▼ и натиснете **enter** (■), за да потвърдите.
- 3 Променете минутите, като натиснете бутона ▲ или ▼ и натиснете **enter** (■), за да потвърдите.
- 4 Променете деня, месеца, годината и часовата зона по същия начин. Датата и часът са зададени правилно.

Програмиране на график

Във вентилационното тяло може да се програмира зададен график. Това е желателно, когато във вентилационната система няма сензори за CO₂ и/или влажност. С програмата за таймер Ducobox Energy Comfort (Plus) ще увеличи или намали вентилацията в дома. Програмата на таймера може да се регулира от потребителя на Ducobox, като се използва следния метод.

Програмата на таймера е деактивирана по подразбиране.

Програмата на таймера може също да се регулира с помощта на приложението Ducos Installation.



Байпас

Системата може частично или напълно да деактивира рекуперацията на топлината, ако температурата в жилището се повиши твърде много, напр. поради натрупване на слънчева топлина в горещо лятно време. В този случай байпасът ще насочи въздуха, извлечен от жилището, или частично през топлообменника, или изобщо не. Следователно свежият външен въздух няма да се нагрява от топъл застоял вътрешен въздух. Този относително по-хладен външен въздух, влизащ в жилището, ще се използва за намаляване на температурата в къщата, доколкото е възможно, до желаната температура.

По подразбиране настройка за автоматичен байпас е активирана, но може да се настрои и ръчно.

Автоматична работа (= препоръчително)

Байпасът постепенно ще се отваря, ако температурата в жилището се повиши твърде много и външната температура е по-ниска от вътрешната. Температурата на подавания свеж въздух ще бъде по-ниска от вътрешната температура с максимум 1 °C; постепенно ще охлади жилището без некомфортно усещане за студен въздух.

Ръчно настройване на байпаса

Ако желае, потребителят може да деактивира автоматичния байпас, като го отвори или изключи ръчно.

Регулиране на програмата на таймера

- 1 Отидете на **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Изберете режима (**Mon-Fri + Sat-Sun** или **Mon-Sun**), **Mon-Fri + Sat-Sun** е стандартно.
- 3 Изберете желания период от седмицата.
- 4 Изберете **ADD**, за да вмъкнете нова времева точка (до 8) в програмата.
- 5 Задайте желаното време и ниво на вентилация с помощта на клавишите със стрелки **▲** и **▼**. Потвърдете с помощта на **enter** (**■**).
- 6 Добавете още времеви точки.
- 7 Изберете **BACK**, за да излезете обратно от менюто, за да изберете друг период или зона.
- 8 Можете да напълно да излезете от менюто, като натиснете едновременно **▲** и **▼**.

Настройки на байпас

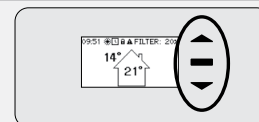
SETTINGS	
BYPASS	
STATUS	(за информация)
Текущо състояние на байпаса.	
0%: байпасът е затворен (= активен топлообмен)	
100%: байпасът е отворен (= без топлообмен)	
MODE	
AUTO (= стандартно): автоматична работа въз основа на измерена температура и настройка на комфортната температура	
OPEN : няма топлообмен в нито един момент	
SHUT : винаги има топлообмен	
ADAPTIVE	
Ако MODE = AUTO и ADAPTIVE = ON , системата автоматично ще търси най-приятната температура благодарение на интелигентното управление на комфортната температура. Системата ще регулира желаната вътрешна температура въз основа на външната температура и сезона на годината.	
COMFORT TEMPERATURE	
В режим AUTO системата ще се стреми да промени температурата в жилището до тази комфортна температура.	
Стандартно: 21 °C	

09.D Разширени настройки

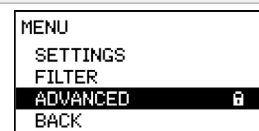
Получаването на достъп до менюта, предназначени за монтажници, изисква само активиране на разширен режим. Когато е активен разширения режим, в менюто ще се появят допълнителни елементи, които позволяват пускането на уреда в експлоатация.

Активиране на разширения режим

- 1 Натиснете **произволен бутон** на дисплея на Ducobox Energy Comfort (Plus).



- 2 Превъртете надолу до **ADVANCED**. Катинарът до менюто показва, че разширеният режим е заключен. Натиснете **enter**.



- 3 Въведете кода на инсталатора **9876** и натиснете **enter**. В менюто вече са налични допълнителни елементи. Катинарът (🔒) в менюто на дисплея показва, че разширеният режим е активен. Менюто ще излезе от разширения режим след 30 минути на бездействие или след рестартиране на Ducobox Energy Comfort (Plus). Разширеният режим може също да бъде затворен ръчно с помощта на командата от менюто **CLOSE ADVANCED**.



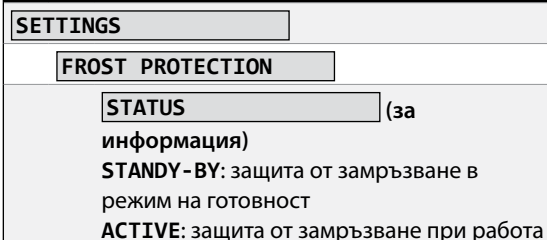
Защита от замръзване

Има вероятност при ниски външни температури влагата в отработения въздух да кондензира в топлообменника. Ducobox Energy Comfort (Plus) е оборудван с механизъм за предотвратяване на замръзване на този кондензат. Тялото ще регулира скоростта на въздушния поток по такъв начин, че да се предотврати замръзване (= метод за временен дисбаланс).

Символът за замръзване (❄️) ще се показва на дисплея винаги, когато защитата от замръзване работи.

Защитата от замръзване не може да бъде изключена.

Настройки за защита от замръзване



09.E Структура на менюто

Таблицата по-долу съдържа всички менюта в Ducobox Energy Comfort (Plus). Менютата с катинарче (🔒) се виждат само от инсталатора след въвеждане на кода на инсталатора **9876**.

Таблицата по-долу може да се различава в зависимост от версията на софтуера на Ducobox Energy Comfort (Plus).

INFO	
TEMPERATURE SENSORS	(за информация)
Ducobox Energy Comfort (Plus) разполага с 4 температурни сензора, които измерват температурата при всяка връзка на въздуховод. Стойностите на тези температурни сензори са ориентировъчни.	
PRESSURE SENSORS	(за информация) 🔒
Налягането, измерено в тялото спрямо атмосферата. Тези стойности дават индикация за ефективността на калибрирането на системата.	
BOX SENSORS	(за информация) 🔒
Измерени стойности за Humidity Boxsensor.	
ERROR LIST	
Преглед на съобщенията за грешки и/или предупрежденията.	
DUCO SERIAL NUMBER	(за информация)
Сериен номер на Ducobox	
SOFTWARE VERSION	(за информация)
При всяка комуникация с DUCO може да бъдете помолени да посочите софтуерната версия на Вашия Ducobox Energy Comfort (Plus). Моля, пазете този номер под ръка за всяка комуникация.	
SOFTWARE UPLOAD	
Също така всички компоненти в мрежата могат да получат актуализация на софтуера чрез Ducobox. Полето за избор "Актуализация на софтуера" може да се използва за отчитане на процентното състояние на актуализацията на тези компоненти.	
SERVICE CODE	
Този код ще позволи на сервизния екип на DUCO да прочете състава на Вашата вентилационна система и нейните сдвоени компоненти.	
UNIT INFO	(за информация)
При всяка комуникация с DUCO може да бъдете помолени да предоставите данни за уреда, като например точното му име, тип, настройка на държавата.	

FILTER	
FILTER STATUS	
Оставащ експлоатационен живот на филтъра.	
REPLACE FILTERS	
Стъпка по стъпка инструкции за подмяна на филтри.	
FILTER CLEANING	
Постъпкови инструкции за почистване на филтрите.	

INSTALLATION	🔒
WIZARD	🔒
Стартирайте този съветник за сдвояване на компоненти със системата.	
RESET NETWORK	🔒
Това премахва всички сдвоени контролни компоненти от мрежата.	
FACTORY RESET	🔒
Възстановява цялата система (= Ducobox Energy Comfort (Plus)+ сдвоени компоненти) към фабричните настройки. Калибрирането ще бъде загубено.	

ADVANCED	/ CLOSE ADVANCED 🔒
Активирайте / деактивирайте разширения режим, за да показвате / скривате функции с катинарче (🔒).	

* Само ако при първото стартиране при избора на държава е избрана "Нидерландия".

SETTINGS	
COMFORT TEMPERATURE	
Ducobox Energy Comfort (Plus) ще се стреми да поддържа температурата в жилището на зададената стойност. Ducobox Energy Comfort (Plus) също така разполага с интелигентен алгоритъм, който автоматично ще регулира комфортната температура в зависимост от външната температура. Това ще поддържа температурата в жилището на възможно най-комфортното ниво за обитателите.	
При зоновото управление може да се зададе комфортна температура за всяка зона.	
UNIT CONTROL	
Възможност за промяна на позицията на вентилация чрез менюто на дисплея	
PROGRAMME	
Във вентилационното тяло може да се програмира зададен график. Можете да използвате това, за да увеличите или намалите вентилацията в дома в точно определен час.	
BYPASS	
Ducobox Energy Comfort (Plus) разполага с напълно автоматичен байпас. Това позволява на жилището да се охлади до желаната комфортна температура през летните нощи. Възможно е също така да деактивирате байпаса временно или напълно с цел подобряване на комфорта на потребителя.	
DATE & TIME	
Ducobox Energy Comfort (Plus) има вграден часовник, който е необходим за зависими от времето елементи на управление.	
LANGUAGE	
Езикът на менюто може да бъде променен, за да съответства на езика на потребителя. Налични са следните езици: Холандски, английски (стандартно), френски и немски.	
LAN SETTINGS	
Платформа, на която могат да се определят настройките на LAN. Активна е само когато е свързан Комуникационен печат WIFI И има положителен отговор на заявката за IP адрес.	
MODBUS	🔒
Платформа, на която могат да се определят настройките на ModBus. Активна е само когато е свързан Комуникационен печат WIFI И има положителен отговор на заявката за ModBus адрес.	
CONFIG	🔒
Други настройки.	
FROST PROTECTION	🔒
Състояние на защитата от замръзване: STAND-BY или ACTIVE . Вижте също страница 31. Други настройки като HEATER AUTO или OFF HEATER EXT (предварителен нагревател) ABSENT или PRESENT	
NIGHTBOOST	🔒
Активиране или деактивиране и задаване на параметрите на функцията за нощно усилване.	
BUILDING TYPE*	🔒
Избор на параметър HOUSE (наземно) или FLAT (неназемно).	

CALIBRATION	🔒
WIZARD	🔒
Стартирайте този съветник, за да калибрирате правилно дебита на въздушния поток.	
VERIFY HIGH LEVEL	🔒
Настройва системата временно на високо ниво, за да даде възможност за проверка на калибрираните дебита въздушния поток. Активно е само ако е извършена настройка.	
CALIB BY CODE	🔒
За копиране на настройката на съществуваща система може да бъде поискан или прочетен код.	

10 Поддръжка и сервизно обслужване

Моля, вижте инструкциите за поддръжка на www.duco.eu и вижте видеоклиповете на duco.tv за повече информация.

За проблеми с обслужването като потребител:

Моля, свържете се с Вашия монтажник. Съхранявайте серийния номер на продукта си под ръка.

За проблеми с обслужването като монтажник:

Моля, свържете се с дистрибутора на продуктите на DUCO. Съхранявайте серийния номер на продукта си под ръка.

Серийният номер се намира на стикера в горната част на DucoBox Energy Comfort (Plus) или може да се види на дисплея **INFO - DUCO SERIES NUMBER**.

Управление на кодовете за грешки

В случай на грешки (**ERROR**) или предупреждения (**WARNING**) на дисплея на тялото се показва следната икона .

Достъпът до съобщенията се осъществява чрез менюто на дисплея **INFO – ERROR LIST**. Преглед на кодовете и свързаните с тях действия можете да намерите на уебсайта www.duco.eu.

В менюто на дисплея, в **SETTINGS-CONFIG-DUCOBOX ENERGY-UC ERROR MODE**, можете да изберете принцип на управление, за да се показват грешки или предупреждения чрез свързани сензори и/или елементи за управление. Има избор между:

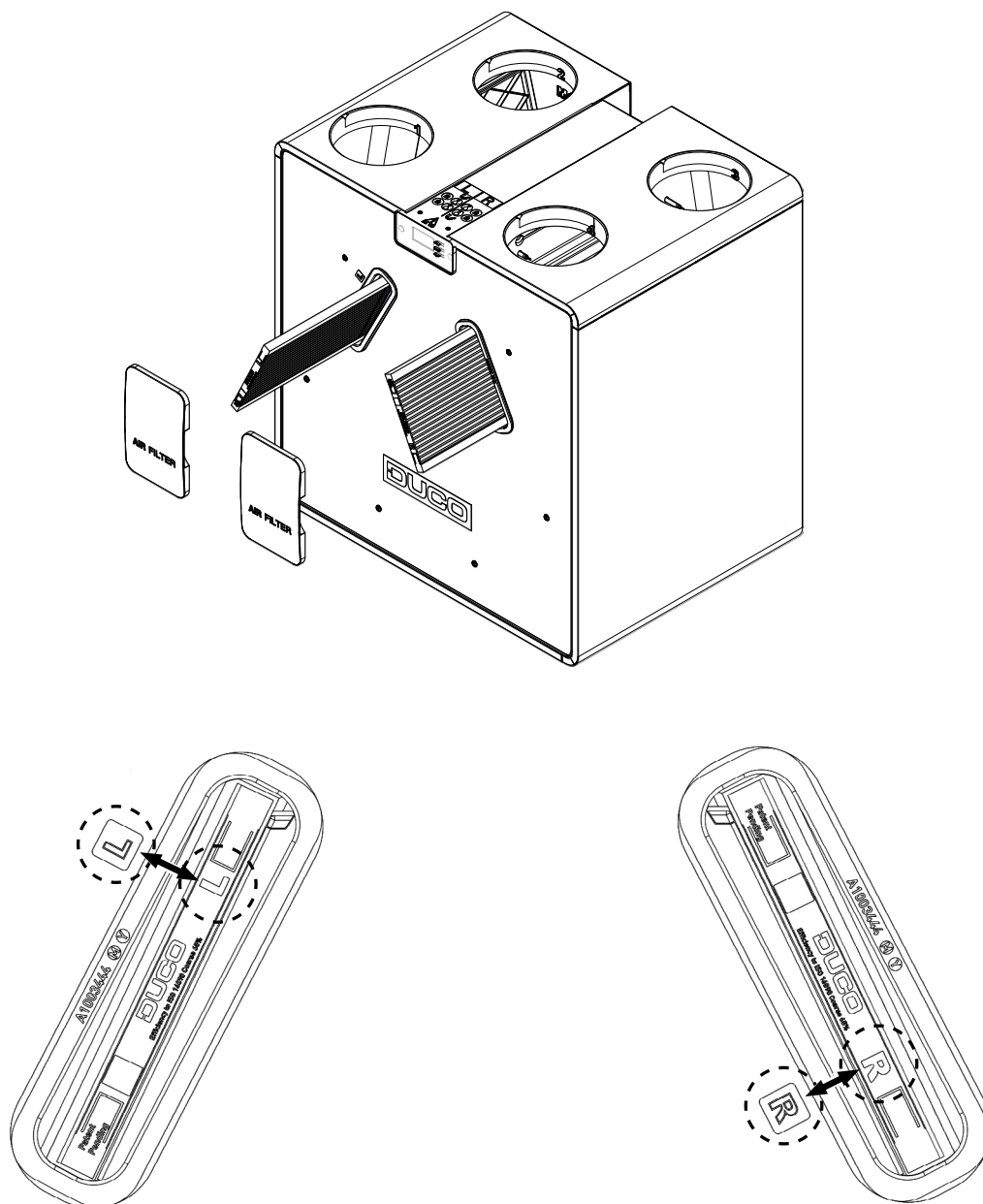
- **DISABLED**: неактивирано - няма съобщения за грешки чрез свързаните елементи за управление или сензори. Тогава кодовете за грешки могат да бъдат установени от потребителя само чрез дисплея.
- **ON_INPUT**: в **ERROR** или **WARNING** в хода на работа червеният или оранжевият светодиод на съответния сензор (с изключение на сензорите без управление) или елемент за управление (с изключение на елементите за управление, захранвани с батерии) ще премигва за няколко секунди. Тази функция остава активна, докато кодът за грешка не бъде обработен.
- **AUTO**: в **ERROR** или **WARNING** червеният или оранжевият светодиод светва на всички свързани сензори или елементи за управление (с изключение на елементите за управление, захранвани с батерии). Светодиодът продължава да свети, докато кодът за грешка не бъде обработен.

Почистване/замяна на филтъра

Можете да използвате Съветника на дисплея, за да почистите или замените филтъра: **SETTINGS – REPLACE FILTER**.



Патентованите филтри Dynamic Airflow оказват благоприятно въздействие върху ефективността и потреблението на енергия. Те винаги трябва да са правилно разположени в агрегата, като съвпадат с иконите "L" и "R" (отбелязани както върху филтъра, така и върху агрегата).



Как да сменим филтрите?

Ляв филтър: уверете се, че буквата "L" на филтъра и на Ducobox са правилно подравнени.

Как да сменим филтрите?

Десен филтър: уверете се, че буквата "R" на филтъра и на Ducobox са правилно подравнени.

11 Гаранция

Всички гаранционни условия относно Ducobox и вентилационните системи на DUCO можете да намерите на уебсайта на DUCO. Всички жалби трябва да бъдат докладвани на DUCO от дистрибутора на DUCO с ясно описание и номера на поръчката/фактурата, с която са доставени продуктите. За целта попълнете формуляра за регистрация на жалба, който можете да намерите на уебсайта на DUCO като посочите серийния номер и го изпратете на service@duco.eu.

12 Законодателство

Продуктовата карта, ЕС декларацията за съответствие и енергийните етикети могат да се разгледат и изтеглят от сайта www.duco.eu.

Монтирано от:

DUCO