

# DucoBox Energy Comfort (Plus)

POLSKI



## Przewodnik po instalacji



## Spis treści

<b>01</b> Wprowadzenie .....	3	<b>06</b> Uruchomienie przy przekazywaniu do eksploatacji .....	20
01.A Wersje .....	3	06.A Rozruch urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus) .....	20
01.B Obsługa .....	3	<b>07</b> Instalacja elektryczna .....	22
01.C Wymiary .....	4	07.A Parowanie podzespołów .....	22
<b>02</b> Przepisy i instrukcje bezpieczeństwa .....	6	07.B Usuwanie / zastępowanie podzespołów .....	23
<b>03</b> Podzespoły i połączenia .....	8	07.C Wskazówki .....	24
03.A Części .....	8	<b>08</b> Kalibracja po stronie powietrza .....	25
03.B Przyłącza .....	9	08.A Wstępne ustawianie anemostatów .....	25
<b>04</b> Okablowanie .....	10	08.B Kalibrowanie natężeń przepływu .....	26
04.A Schemat okablowania .....	10	08.C Kontrola .....	27
04.B Montaż zewnętrznego źródła zasilania .....	10	08.D Kopiowanie danych kalibracyjnych w przypadku konstrukcji szeregowej .....	27
04.C Przyłączanie kabli do płytki obwodów drukowanych .....	11	<b>09</b> Menu wyświetlacza .....	28
04.D Opcje zasilaczy .....	12	09.A Ogólny opis i obsługa wyświetlacza .....	28
04.E Podzespoły radiowe RF (komunikacja bezprzewodowa) .....	12	09.B Zmiana ustawienia wentylacji .....	29
04.F Podzespoły przewodowe (komunikacja kablowa) .....	12	09.C Ustawienia dla mieszkańca .....	29
04.G ModBus TCP/IP .....	12	09.D Ustawienia zaawansowane .....	31
04.H Perilex .....	12	09.E Struktura menu .....	32
<b>05</b> Montaż .....	13	<b>10</b> Konserwacja i serwis .....	33
05.A Ogólne wskazówki .....	13	<b>11</b> Gwarancja .....	35
05.B Montaż DucoBox Energy Comfort (Plus) .....	14	<b>12</b> Przepisy prawne .....	35
05.C Czujnik wilgotności (opcjonalny) .....	15		
05.D Kanały powietrzne .....	16		
05.E Zewnętrzne zawory zestawu wielostrefowego (opcja) .....	17		
05.F Podgrzewacz wstępny (opcja) .....	18		
05.G Anemostaty .....	19		

### Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Odwiedź witrynę [www.duco.eu](http://www.duco.eu), aby uzyskać informacje dotyczące gwarancji, konserwacji, danych technicznych itp.

Instalacja, podłączenie, konserwacja i naprawy powinny być wykonywane przez akredytowanego instalatora. Podzespoły elektroniczne tego produktu mogą być pod napięciem. Unikać kontaktu z wodą.



# 01 Wprowadzenie

DucoBox Energy Comfort (Plus) to urządzenie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Mechanicznie dostarcza świeże powietrze do domu i mechanicznie usuwa zanieczyszczone powietrze z domu za pomocą wbudowanych wentylatorów. Podczas tego procesu następuje odzyskiwanie ciepła z powietrza wywiewanego i przekazywanie do powietrza nawiewanego.

DucoBox Energy Comfort (Plus) to produkt funkcjonalny i wymaga zamontowania przez profesjonalnego instalatora.

Mechaniczne urządzenie wentylacyjne z układem odzysku ciepła składa się z:

- jednostki,
- układów kanałów zasysających powietrze zewnętrzne,
- układów kanałów usuwających nieświeże powietrze z pomieszczeń na zewnątrz,
- układów kanałów doprowadzających świeże, wstępnie podgrzane powietrze do pomieszczeń,
- układów kanałów usuwających nieświeże powietrze z pomieszczeń do jednostki,
- nawiewnych anemostatów/kratek do doprowadzania wstępnie podgrzanego powietrza do pomieszczeń suchych<sup>1</sup>,
- wywiewnych anemostatów/kratek do usuwania nieświeżego powietrza z pomieszczeń wilgotnych<sup>2</sup>.

1. Pomieszczenia suche: salony, sypialnie, itd.

2. Pomieszczenia wilgotne: kuchnia, łazienka, toaleta, itd.

## Zakres dostawy

Przed rozpoczęciem instalowania jednostki z odzyskiem ciepła należy sprawdzić, czy jest ona kompletna i nieuszkodzona.

Zakres dostawy jednostki z odzyskiem ciepła typu DucoBox Energy Comfort (Plus) obejmuje następujące elementy:

- DucoBox Energy Comfort (Plus)
- Wspornik montażowy
- Przewodnik po instalacji
- Podręcznik użytkownika
- 2 filtry DucoBox Energy Comfort (Plus) ISO 16890 Coarse 65 % (≈ G4)

## 01.A Wersje

### Jednostka

Produkt	Numer artykułu
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

### Akcesoria opcjonalne

Produkt	Numer artykułu
Syfon płaski (Energy oraz Eco)	0000-4376
Karta komunikacyjna WIFI	0000-4810
Czujnik wilgotności DucoBox Energy Comfort (Plus)	0000-4723
Stojak montażowy (Energy Comfort 325)	0000-4546
Stojak montażowy (Energy Comfort (Plus) Premium)	0000-4740
Zawór zestawu wielostrefowego DucoBox Energy Sensorless D125	0000-4761
Zawór zestawu wielostrefowego DucoBox Energy Sensorless D160	0000-4760
Podgrzewacz wstępny DucoBox Energy Comfort (Plus)	0000-4807
Łącznik rurowy z uszczelką gumową D160/D160 (mm)	0000-4724
Łącznik rurowy z uszczelką gumową D160/D160 (mm)	0000-4725
Łącznik rurowy z uszczelką gumową D180/D160 (mm)	0000-4726
Łącznik rurowy z uszczelką gumową D200/D160 (mm)	0000-4727

## 01.B Obsługa

### Bocznik

Bocznik zapewnia, gdy jest to potrzebne, brak wymiany ciepła pomiędzy powietrzem usuwanym i nawiewanym. Oznacza to, że dom schładza się w kontrolowany i stopniowy sposób. Funkcja ta jest aktywna głównie w porze letniej. Bocznik otwiera się, jeżeli temperatura w pomieszczeniach wzrasta powyżej ustawionej temperatury komfortu (**jest ustawiona domyślnie na 21,5°C**) i temperatura zewnętrzna **przekracza 10°C**.

Ponieważ temperatura komfortowa w strefie nocnej i w strefie dziennej może być różna, możliwe jest zdefiniowanie różnych temperatur komfortowych w systemach sterowanych strefowo, np.: 21,5° dla strefy dziennej i 18° dla strefy nocnej.

Urządzenie zawiera 2 boczniki. Obsługiwany będzie tylko prawy lub tylko lewy bypass, w zależności od wyboru L (lewy) lub R (prawy) na ekranie początkowej instalacji. Oprogramowanie będzie zawsze zamykać bocznik, który nie został wybrany.

## Ochrona przed zamarzaniem

Aby zapewnić ochronę i prawidłowe działanie urządzenia przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych, jest ono standardowo wyposażone w zabezpieczenie przed zamarzaniem. Przepływ powietrza nawiewanego jest stopniowo spowalniany, tak aby przez wymiennik ciepła przepływało więcej ciepłego powietrza.

Zapobiega to zamarzaniu wymiennika ciepła. Jeżeli nierównowaga nie jest wystarczająca dla zapobieżenia zamarzaniu, wtedy jednostka będzie tymczasowo wyłączana. Opcjonalnie można również zastosować zewnętrzny podgrzewacz wstępny. Gwarantuje to, że kontrola nierównowagi lub tymczasowe wyłączenie będą opóźniane tak długo, jak to możliwe.

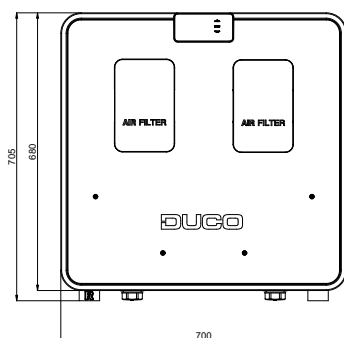
## Stały przepływ

Urządzenie posiada regulację stałego przepływu. Zapewnia to, że natężenie przepływu powietrza między stroną nawiewną i wywiewną pozostaje stałe w miarę zabrudzenia filtrów.

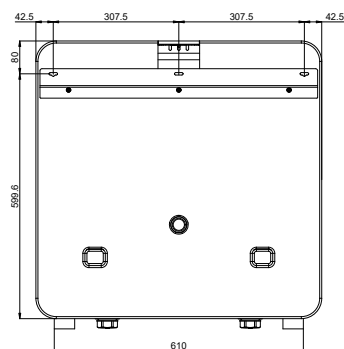
## 01.C Wymiary

### Comfort D225 - D325

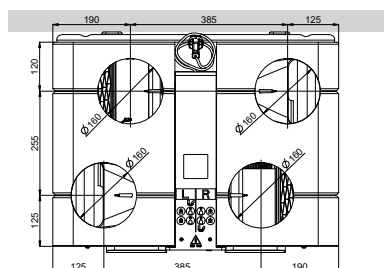
Widok z przodu



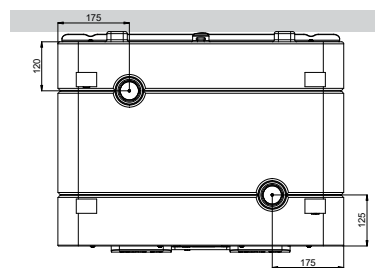
Widok z tyłu



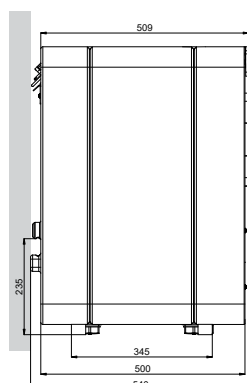
Widok z góry



Widok z dołu



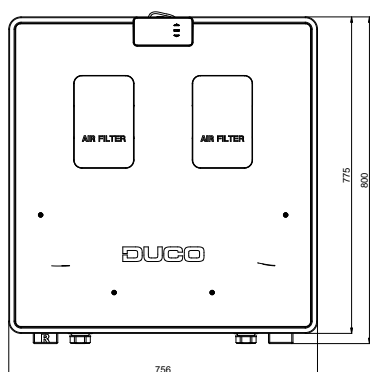
Widok z boku



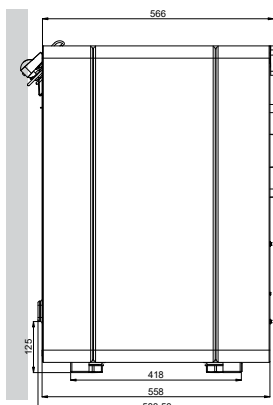


## Comfort D400

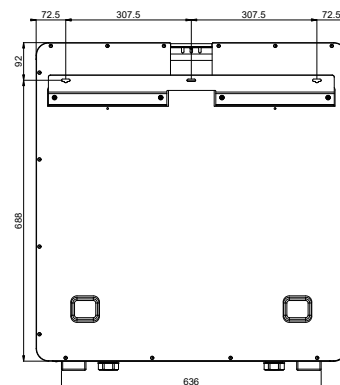
### Widok z przodu



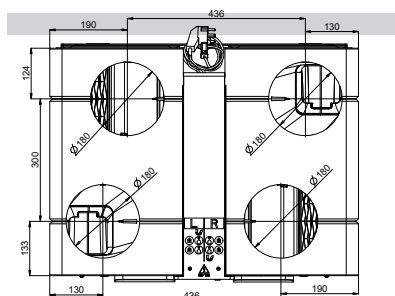
### Widok z boku



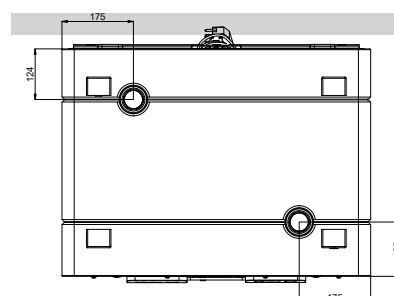
### Widok tylny



### Widok z góry

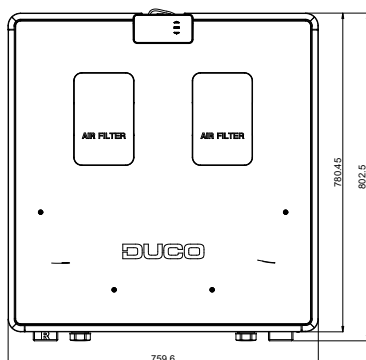


### Widok z dołu

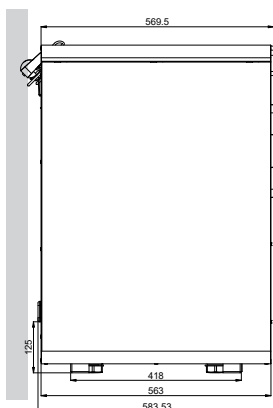


## Comfort Plus D350 - Plus D450 - Plus D550

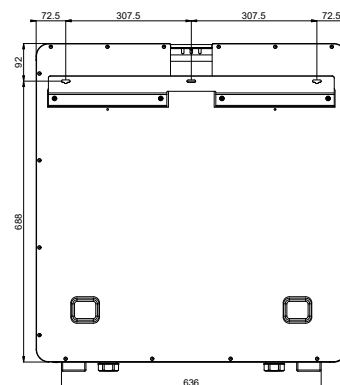
### Widok z przodu



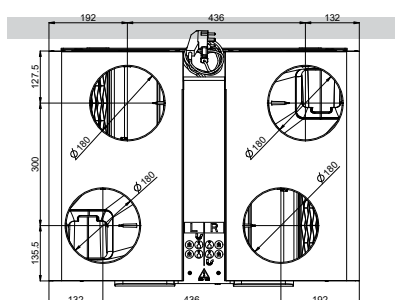
### Widok z boku



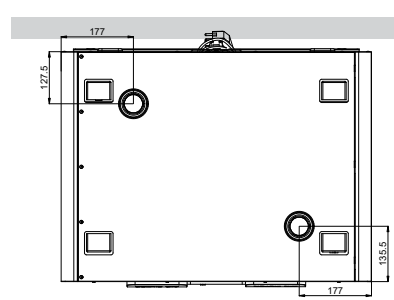
### Widok tylny



### Widok z góry



### Widok z dołu



## 02 Przepisy i instrukcje bezpieczeństwa



**Instalator jest odpowiedzialny za instalację i przekazanie urządzenia do eksploatacji.**



**Nie instalować tego produktu w miejscach, w których występują lub mogą wystąpić następujące czynniki:**

- **atmosfera nadmiernie zatłuszczona,**
- **korozyjne lub łatwopalne gazy, ciecze lub opary,**
- **temperatura powietrza w pomieszczeniu powyżej 40°C lub poniżej -5°C,**
- **wilgotność względna wyższa niż 90% lub na zewnątrz,**
- **przeszkody uniemożliwiające dostęp do lub demontaż zespołu wentylatora,**
- **łuki w przewodach kanałowych bezpośrednio przed wentylatorem.**

**Urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus) nie wolno przyłączać do (bezsilnikowego) okapu wyciągowego/ wywiewnika lub suszarki bębnowej.**

Należy upewnić się, że zasilanie elektryczne to sieć prądu przemiennego, 230 V, jednofazowa z uziemieniem, 50/60 Hz. Urządzenie musi być podłączone do gniazda uziemionego i zabezpieczonego bezpiecznikiem.

Urządzenie należy zamocować, najlepiej w zamkniętej przestrzeni, za pomocą odpowiednich śrub i wspornika montażowego na ścianie lub za pomocą cokołu montażowego na podłodze o wystarczającej nośności.

Zespół wentylatora może być używany tylko z odpowiednimi akcesoriami DUCO i sterownikiem(-ami) użytkownika. Instalator musi zadbać, aby zespół wentylatora został umieszczony w odległości co najmniej 3 m od przewodu kominowego. Urządzenie nie może być używane w miejscach, w których mogłoby być narażone na bezpośrednie zraszanie wodą. Pewne sytuacje mogą wymagać zastosowania materiałów izolacji akustycznej.

Podczas wyjmowania urządzenia z opakowania należy sprawdzić jego kompletność i brak uszkodzeń. W razie wątpliwości kontaktować się z DUCO / punktem dystrybucji DUCO.

Zachować ostrożność podczas operowania wyposażeniem elektrycznym.

- Nigdy nie dotykać urządzenia wilgotnymi dłońmi.
- Nigdy nie dotykać urządzenia będąc boso.

Nie używać urządzenia w obecności łatwopalnych lub lotnych substancji, takich jak alkohol, środki owadobójcze, benzyna itp.

Upewnić się, czy instalacja elektryczna, do której przyłączone jest urządzenie, spełnia wymagane warunki. Nie wystawiać urządzenia na działanie czynników atmosferycznych. Nie umieszczać żadnych przedmiotów na urządzeniu.

Nie wykorzystywać urządzenia jako wyciągu do podgrzewaczy wody, systemów grzewczych itp.

Zapewnić, aby urządzenie usuwało powietrze do jednego kanału wywiewnego, który jest odpowiedni i przeznaczony do tego celu oraz, że wywiew jest odprowadzany na zewnątrz. Upewnić się, że obwód elektryczny nie jest uszkodzony.

Wymieniać oba filtry w urządzeniu maksymalnie co 6 miesięcy, co zapewnia, że jest ono zawsze chronione przed zanieczyszczeniami oraz, że zasysane powietrze jest zdrowe we wszystkich przypadkach.

Podczas instalacji urządzenia zawsze stosować się do zaleceń instrukcji bezpieczeństwa zawartych w podręczniku. Nieprzestrzeganie tych instrukcji bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i zaleceń może spowodować uszkodzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) lub obrażenia ciała, za co DUCO NV nie ponosi odpowiedzialności.

DucoBox Energy Comfort (Plus) wymaga zainstalowania zgodnie z ogólnymi i lokalnie obowiązującymi przepisami budowlanymi, dotyczącymi bezpieczeństwa i instalacji wydanych przez lokalne władze i inne jednostki.

Tylko akredytowany instalator może instalować, przyłączać i przekazywać urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) do eksploatacji, jak to przedstawiono w niniejszej instrukcji.

Instrukcję przechowywać w pobliżu urządzenia. Ściśle stosować się do zaleceń instrukcji konserwacji, aby uniknąć uszkodzenia i/lub zużycia.

Zaleca się zawarcie umowy serwisowej, aby zapewnić regularne przeglądy i czyszczenie urządzenia. Urządzenie musi być zamontowane w taki sposób, aby zapewniać bezpieczeństwo dotyku. Oznacza to między innymi, że w normalnych warunkach użytkowania nikt nie może sięgnąć do ruchomych lub znajdujących się pod napięciem części wentylatora bez zamiaru zrobienia tego, w przypadku takich czynności jak:

- Zdjęcie pokrywy.
- Wyjęcie modułu silnika wentylatora po zdjęciu pokrywy.
- Odłączenie kanału lub od zaworu regulacyjnego od otworu przyłączeniowego podczas normalnej pracy.

Nie może być możliwe dotknięcie wentylatora dłonią. Kanały muszą dlatego być zawsze przyłączone do DucoBox Energy Comfort (Plus) przed uruchomieniem urządzenia. Dlatego do urządzenia musi być przyłączony odcinek kanału o długości przynajmniej 900 mm.

DucoBox Energy Comfort (Plus) odpowiada wymaganiom prawnym obowiązującym urządzenia elektryczne.

Zawsze przed rozpoczęciem pracy należy zadbać, aby urządzenie było odłączone od zasilania poprzez wyjęcie przewodu zasilającego z gniazdka ściennego lub wyłączenie bezpiecznika. (Użyć przyrządu pomiarowego w celu sprawdzenia, czy tak jest w rzeczywistości!)

Do pracy przy urządzeniu używać odpowiednich / właściwych narzędzi.

Używać urządzenia tylko w zastosowaniach, do których zostało przeznaczone zgodnie z niniejszą instrukcją.

Jednostka wentylacyjna powinna działać w sposób ciągły, tzn. DucoBox Energy Comfort (Plus) nie może być nigdy wyłączona (obowiązek prawny).

Podzespoły elektroniczne wewnątrz jednostki wentylacyjnej mogą być pod napięciem. W przypadku awarii należy skontaktować się z profesjonalnym instalatorem, a naprawy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane lub zostały poinstruowane odnośnie korzystania z urządzenia przez osobę, która odpowiada za ich bezpieczeństwo. Dzieci muszą być nadzorowane, aby nie traktowały urządzenia jak zabawki.

Jeśli przewód zasilający zostanie uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, dział obsługi posprzedażnej lub osoby o porównywalnych kwalifikacjach, aby uniknąć jakichkolwiek zagrożeń.

Użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczną likwidację jednostki wentylacyjnej po zakończeniu jej okresu użytkowania, zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami i regulacjami. Można także zabrać urządzenie do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego.

Urządzenie nadaje się tylko do budownictwa mieszkaniowego, a nie do zastosowań przemysłowych, takich jak baseny i sauny.

Podczas operowania układami elektronicznymi należy zawsze podejmować środki zapobiegające ESD<sup>1</sup>, na przykład nosić uziemioną opaskę na nadgarstek.

Niedozwolone jest modyfikowanie urządzenia lub specyfikacji podanych w tym dokumencie.

Nie pociągać za przewód w celu wyjęcia wtyczki w gniazda.

Zawsze konsultować się z instalatorem urządzenia do spalania, aby ustalić, czy istnieje ryzyko przedostania się spalin do mieszkania.

Przed podłączeniem urządzenia sprawdzać, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej odpowiada napięciu w lokalnej sieci energetycznej. Tabliczka znamionowa znajduje się na górnej części urządzenia.

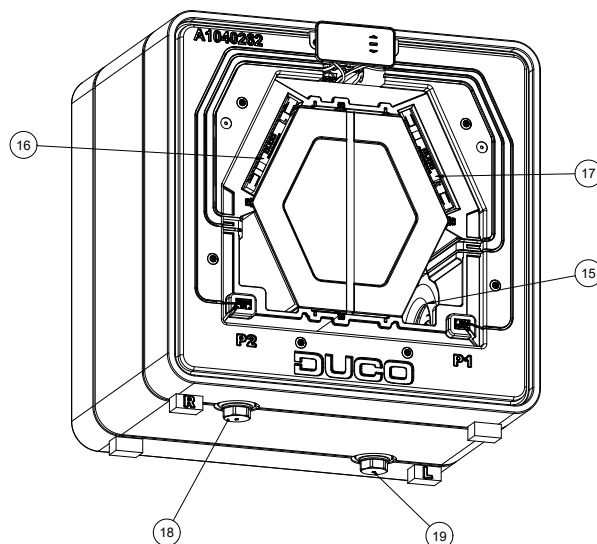
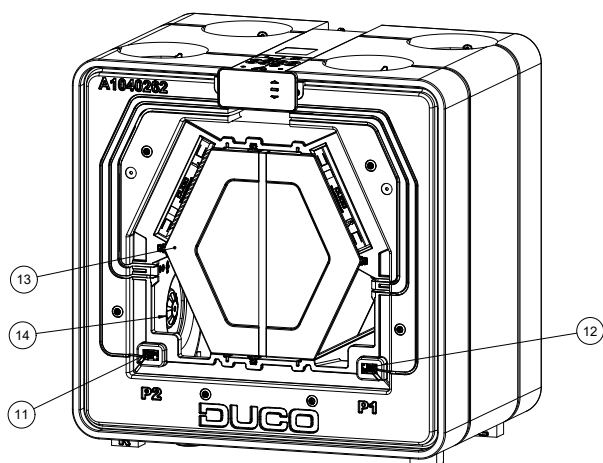
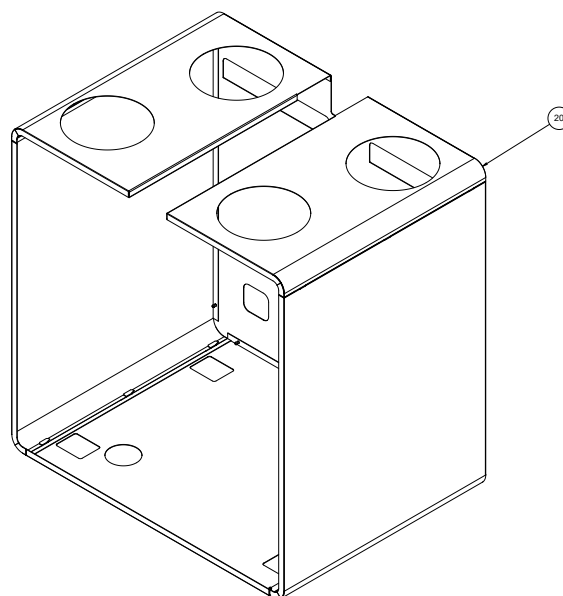
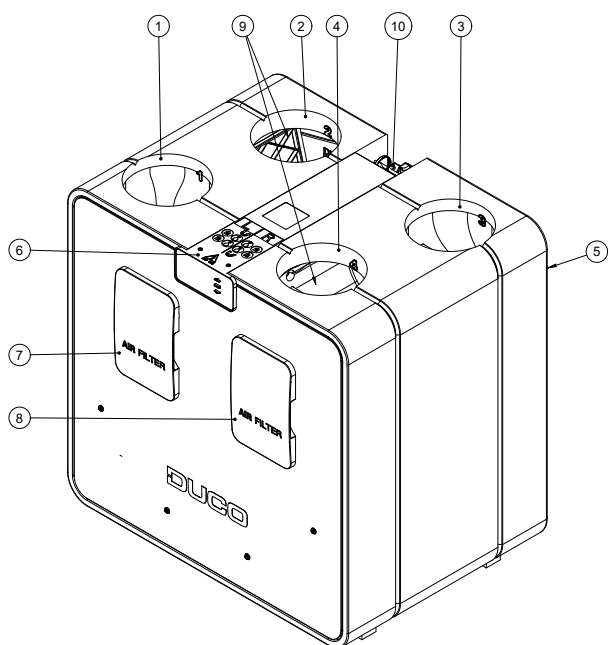
---

1 ESD = wyładowania elektrostatyczne

# 03 Podzespoły i połączenia

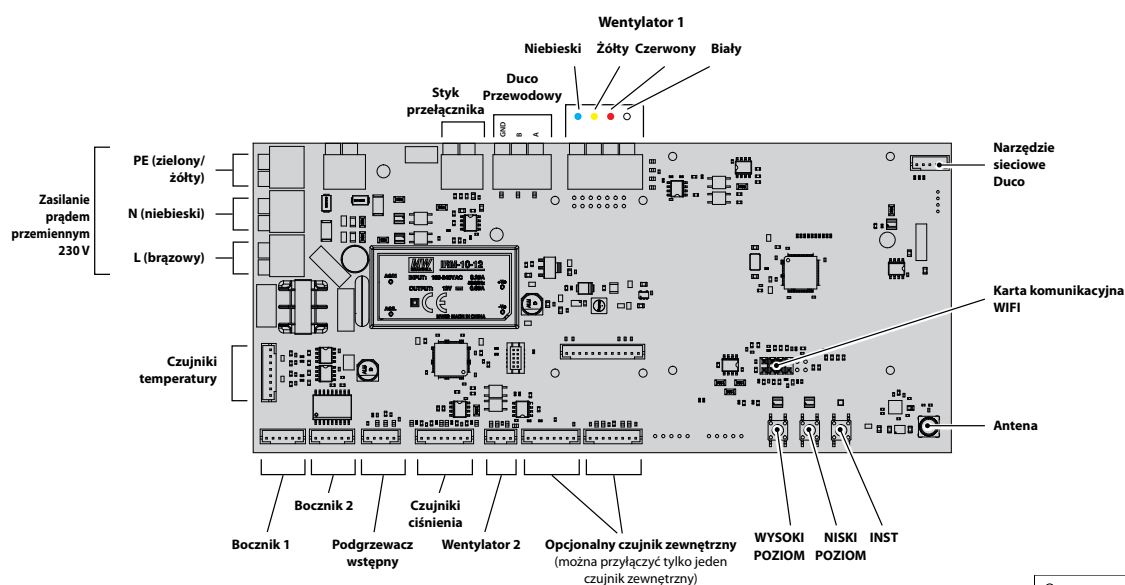
## 03.A Części

- |   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| ① | Przylącze kanału powietrza                               | ⑪ | Czujnik ciśnienia                   |
| ② | Przylącze kanału powietrza                               | ⑫ | Czujnik ciśnienia                   |
| ③ | Przylącze kanału powietrza                               | ⑬ | Wymiennik ciepła                    |
| ④ | Przylącze kanału powietrza                               | ⑭ | Wentylator                          |
| ⑤ | Wspornik wieszaka do montażu naściennego                 | ⑮ | Wentylator                          |
| ⑥ | Jednostka sterująca ze zintegrowanymi elementami obsługi | ⑯ | Filtr powietrza Coarse 65% (≈ G4)   |
| ⑦ | Pokrywa filtra powietrza                                 | ⑰ | Filtr powietrza Coarse 65% (≈ G4)   |
| ⑧ | Pokrywa filtra powietrza                                 | ⑱ | Przylącze spustu skroplin           |
| ⑨ | Bocznik (zawór)  | ⑲ | Przylącze spustu skroplin           |
| ⑩ | Kabel zasilający prądem przemiennym 230 V                | ⑳ | Blacha cienka (tylko warianty Plus) |



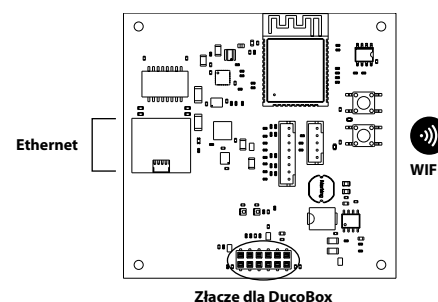
## 03.B Przyłącza

### Płytki obwodów drukowanych (PCB) DucoBox Energy Comfort (Plus)



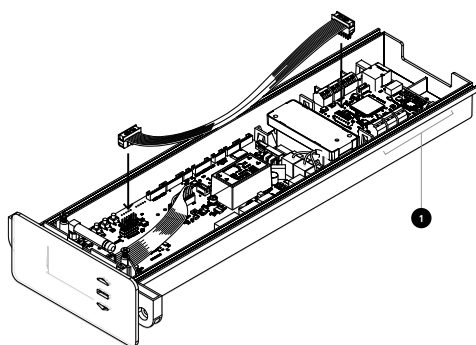
### Karta komunikacyjna WIFI

Dzięki opcjonalnej karcie komunikacyjnej istnieje możliwość komunikowania się systemów wentylacyjnych DUCO poprzez łącze WIFI i/lub Ethernet. Dodatkowo opracowano protokół ModBus TCP/IP umożliwiającą komunikację z zewnętrznymi systemami sterowania.



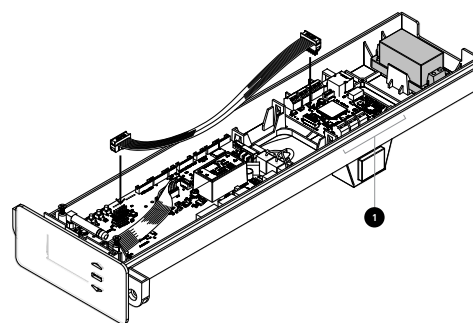
### Łączenie z aplikacją użytkownika Duco Home Control

Aby połączyć aplikację Duco Home Control z urządzeniem DucoBox Energy Comfort (Plus), karta komunikacyjna WIFI musi być połączona z lokalnym routerem (przez łącze WIFI). Komunikacja z aplikacją użytkownika Duco Home Control odbywa się wtedy za pośrednictwem chmury.



Połączenie aplikacji Duco Ventilation App z wariantem D225-D325

1 Karta komunikacyjna



Połączenie aplikacji Duco Ventilation App z wariantami D400 oraz Plus

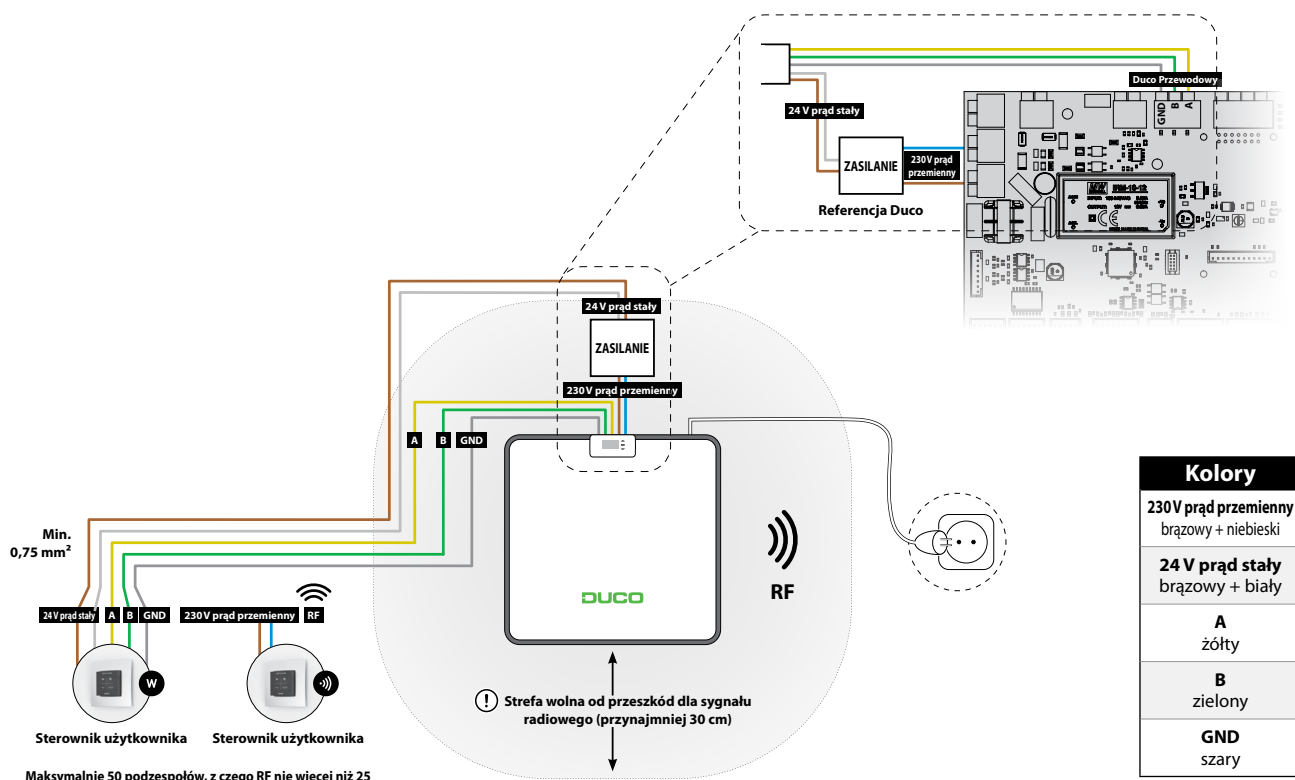
1 Karta komunikacyjna

# 04 Okablowanie

DucoBox Energy Comfort (Plus) może komunikować się z podzespołami podrzędnymi za pośrednictwem łącza bezprzewodowego (RF) lub przewodowego. W jednym systemie można łączyć różne typy komunikacji.

Komunikacja z komponentami innymi niż DUCO jest możliwa za pośrednictwem czujnika przełącznikowego lub jednego z połączeń na opcjonalnej karcie komunikacyjnej (patrz strona 9).

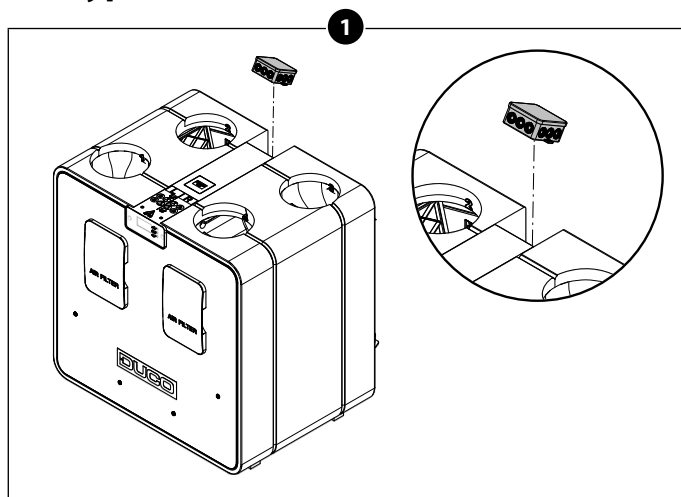
## 04.A Schemat okablowania



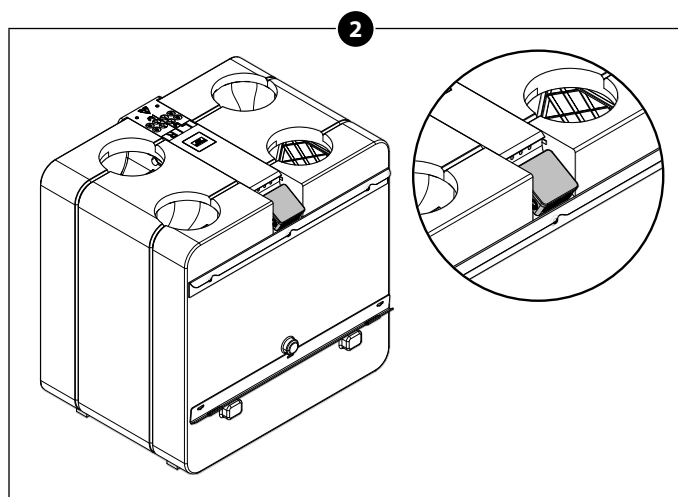
\* Podłączenie źródła zasilania do złącza 230 V prądu przemiennego urządzenia DucoBox może być wykonane wyłącznie przy użyciu zasilacza przetestowanego i zatwierdzonego przez firmę DUCO. Wykorzystanie jakichkolwiek referencji innych niż oferowane przez DUCO spowodują unieważnienie gwarancji prawidłowego działania.

## 04.B Montaż zewnętrznego źródła zasilania

### Dla typów D225 oraz D325

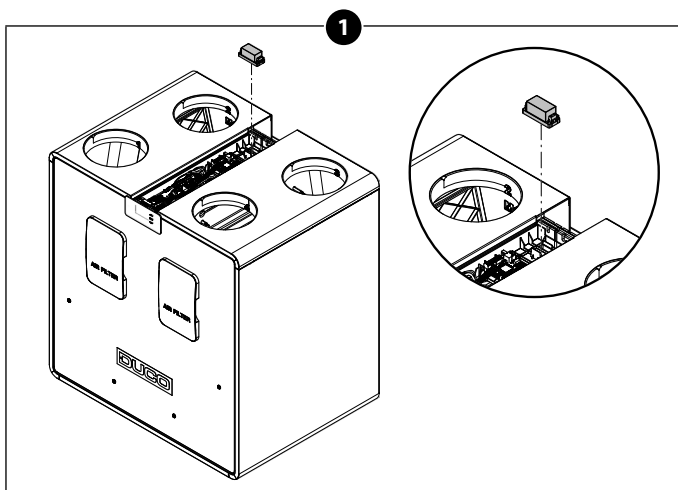


D225-D325: Zamontować na urządzeniu skrzynkę połączeniową z transformatorem.

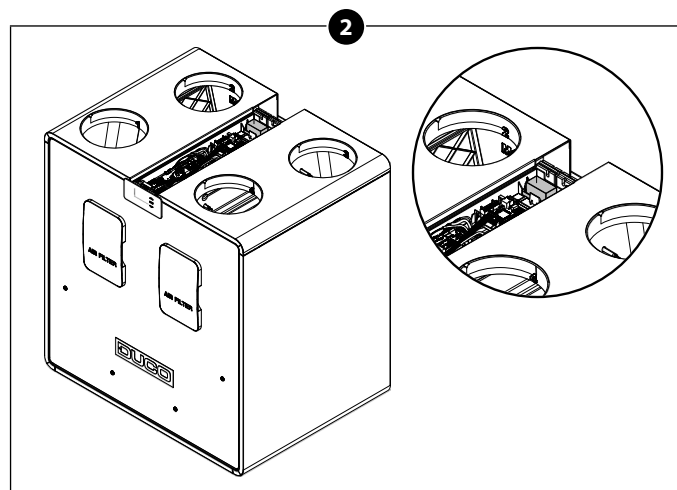


D225-D325: Zamontowana skrzynka połączeniowa z transformatorem

## Dla wariantów D400 oraz Plus

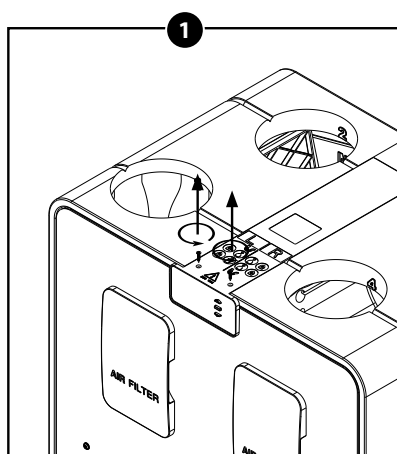


Warianty D400 oraz Plus: Wymontować transformator ze skrzynki połączeniowej i umieścić go w przewidzianym miejscu na płycie obwodów drukowanych

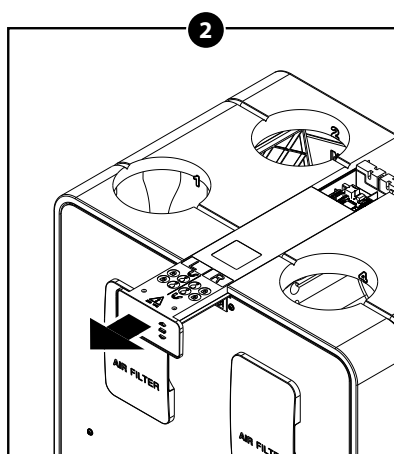


Warianty D400 oraz Plus: Zamontowany transformator

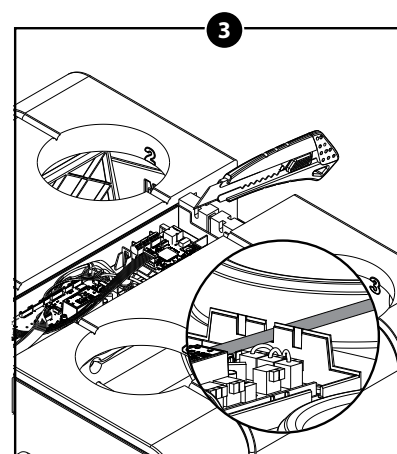
## 04.C Przyłączanie kabli do płytki obwodów drukowanych



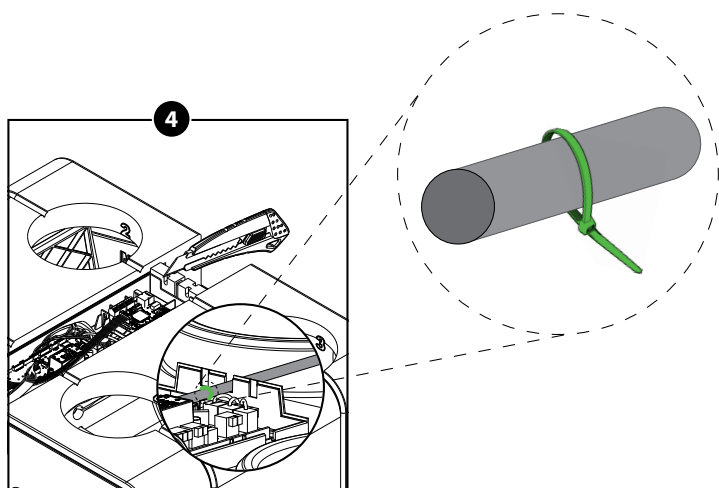
Poluzować śruby.



Przesunąć pokrywkę do przodu.



Odciąć jeden lub więcej przewidzianych elementów z obudowy, aby podłączyć kable zgodnie z powyższym schematem okablowania.



Zapewnić zabezpieczenie przed wyciągnięciem (na przykład za pomocą opaski zaciskowej) dla połączeń 230 V (na przykład podczas podłączania zasilacza do płytki obwodów drukowanych D325).

## 04.D Opcje zasilaczy

DUCO oferuje dwie opcje zasilaczy:

OPIS	NUMER ARTYKUŁU
Zasilacz 230 V prądu przemiennego-24 V prądu stałego/20 W + obudowa	0000-4763
Duco przewodowy zasilacz 230 V prądu przemiennego-24 V prądu stałego/20 W	0000-4762

## 04.E Podzespoły radiowe RF (komunikacja bezprzewodowa)

Podzespoły radiowe (RF) posiadają maksymalny zasięg 350 metrów. Odległość ta będzie znacznie mniejsza w budynku ze względu na przeszkody. Dlatego konieczne będzie uwzględnienie takich elementów, jak ściany, beton i metal. Wszystkie podzespoły podrzędne (z wyjątkiem tych, które są zasilane bateryjnie) działają również jako wzmacniacze sygnału. Sygnały z podzespołów, które nie są w stanie nawiązać (silnego) połączenia z podzespołem nadrzędnym, są automatycznie przekazywane dalej przez nie więcej niż jeden inny podzespół nie zasilany bateryjnie (= przeskok). Prosimy zapoznać się z arkuszem informacyjnym. Komunikacja radiowa (L8000018) na stronie [www.duco.eu](http://www.duco.eu), aby uzyskać więcej informacji.

### DUCO RADIOWY

Zasilanie	230V prąd przemienny
Okablowanie	1,5 mm <sup>2</sup>
Częstotliwość	868,3 MHz
Maksymalna odległość	350 m, wolne pole (mniej w przypadku przeszkód)
Maksymalna liczba podzespołów	Do 25 podzespołów bezprzewodowych w jednym systemie

## 04.F Podzespoły przewodowe (komunikacja kablowa)

Podzespoły przewodowe mogą być łączone w układzie łańcuchowym (= zalecany). Oznacza to, że nie będzie wymagany oddzielny kabel dla każdego podzespołu. Można zastosować pojedynczy centralny zasilacz.

Wymagany kabel to kabel danych 0,75 mm<sup>2</sup>. Zdecydowanie zalecamy użycie ekranowanego kabla, aby uniknąć zakłóceń w przesyłce danych.

### DUCO PRZEWODOWY

Zasilanie	24 V prąd stały
Okablowanie	5 x 0,75 mm <sup>2</sup> (5 x 0,25 mm <sup>2</sup> z nawiewników okiennych Tronic)
Maksymalna odległość	Aż do 300 m
Maksymalna liczba podzespołów	Do 50 podzespołów przewodowych w jednym systemie

## 04.G ModBus TCP/IP

Możliwość komunikacji z systemami zarządzania budynkiem, umożliwiającej odczytywanie informacji, a także sterowanie systemem wentylacyjnym. Wymaga to wyposażenia systemu DucoBox Energy Comfort (Plus) w opcjonalną kartę komunikacyjną WIFI. Patrz instrukcja ModBus TCP/IP na stronie [www.duco.eu](http://www.duco.eu).

## 04.H Perilex

Wariantami Perilex urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus) można sterować przy użyciu sterownika przewodowego z połączeniem Perilex. Należy zapoznać się z instrukcją "Quick-Start Perilex plug" dostępną na stronie internetowej DUCO.



# 05 Montaż

## 05.A Ogólne wskazówki

Prawidłowe działanie systemu wentylacyjnego DUCO jest w pełni zależne od wyboru i jakości wykonania układu kanałów nawiewnych i wywiewnych! Dlatego przy wyborze miejsca instalacji należy pamiętać o poniższych wytycznych.



**Przed uruchomieniem urządzenia należy je najpierw podłączyć do sieci kanałów, aby uniemożliwić dotknięcie wentylatora.**

- Zawsze używać materiałów i uszczelek wysokiej jakości, aby osiągnąć najlepszą szczelność. Podstawą całego systemu są odpowiednie szczelne połączenia i ułożenie kanałów.
- Układ kanałów należy zainstalować z jak najmniejszą liczbą łuków, a co za tym idzie z jak najmniejszym oporem przepływu. Działanie systemu opiera się na maksymalnym oporze przepływu 150 Pa (dla D225 oraz D325) i 200 Pa (dla D400, D350, D450 oraz D550).
- Należy zadbać o zapewnienie braku wgniecień, długich śrub i dodatkowych przeszkód na wewnętrznych powierzchniach kanałów. Szkodzą to prawidłowej konserwacji i zrównoważonej eksploatacji.
- Kanał nawiewny (świeże powietrze zewnętrzne) musi znajdować się wystarczająco daleko od źródła zanieczyszczeń. Może to być kanał wdmuchowy lub kanał wylotowy powietrza do spalania. Prosimy zapoznać się z obowiązującymi przepisami lokalnymi (np. dla Belgii: STS-P73-1 rozdział 4.16.3; dla Królestwa Niderlandów: EN13779:2007 tabela A.2; dla Francji: DTU 68.3 P1-1-1 (6.5) + P1-1-4 (5.1.2) itp.)
- Aby osiągnąć maksymalny komfort akustyczny, firma DUCO zaleca instalowanie tłumików na kanałach prowadzących do domu. Może być również potrzebny tłumik do zapobiegania przenoszeniu się głosów z jednego pomieszczenia do drugiego.
- Kanały łączące się z powietrzem zewnętrznym muszą być odpowiednio izolowane, aby zapobiec skraplaniu się wilgoci. Izolacji wymagają także wszelkie kanały w nieizolowanych, nieogrzewanych przestrzeniach.
- We wszystkich przypadkach instalować po stronie domu kanał wywiewny (ETA) odprowadzający wodę w kierunku urządzenia, aby uniknąć gromadzenia się kropli w kanale. Podczas kąpieli pod prysznicem lub gotowania może być usuwana duża ilość wilgotnego powietrza.
- Lepiej jest wybrać czepnię powietrza zewnętrznego od strony północnej, aby uniknąć zasysania zbyt ciepłego powietrza do wnętrza w miesiącach letnich.
- Zadbać, aby wlot powietrza był dostępny dla wykonania wszelkich wymaganych czynności czyszczenia. Otwór o mniejszym przekroju poprzecznym może w rzeczywistości mieć poważny negatywny wpływ na sprawność systemu.
- Firma Ducu zaleca zamontowanie prostego kanału o długości minimalnej 40 cm przed zmianą kierunku przepływu powietrza po stronie wlotowej czepni.

Trzeba zapoznać się również z naszymi „12 wskazówkami nie do pominięcia”, aby uzyskać zestawienie najważniejszych interesujących punktów.

### ! 12 WSKAZÓWEK NIE DO POMINIĘCIA !

Prawidłowe działanie systemu wentylacyjnego Ducu jest w pełni zależne od wyboru i jakości wykonania układu kanałów nawiewnych i wywiewnych!

Czy układ kanałów był optymalizowany? Poproś swojego dostawcę kanałów o profesjonalną poradę. Oszczęda to czas, zapewnia jakość i oferuje korzyści energetyczne użytkownikowi końcowemu!

ZASTRZEŻENIE: Z tego dokumentu nie można wywodzić żadnych praw. Wszystkie wskazówki mają charakter wyłącznie informacyjny. Wszyscy wykonujący te prace mogą, w zależności od danego projektu, sami określić, które wskazówki są wykonalne i/lub przydatne.

- Zapewnij wystarczający odstęp pomiędzy kanałami ODA i EHA por. EN 13779.
- Stosuj przewody z izolacją termiczną na kanały ODA i EHA.
- Zapewnij hermetyczność połączeń, stosując taśmy, paski zaciskowe lub opaski ściągające. **Nie używaj śrub.** Zakładaj zaślepki na wszystkie niewykorzystywane otwory przyłączeniowe.
- Użyj sztywnego bądź elastycznego tłumika o długości przynajmniej 1 m. Sztywny = Niski poziom emisji z domu Elastyczny = Niski poziom hałasu z kanału
- Przypadek montażu naściennego: ściana o minimalnej masie powierzchniowej 200 kg/m<sup>2</sup>. Bloki gipsowe lub metalowe zastrzały nie są wystarczające! Użyj cokołu montażowego, jeżeli ściana nie jest dostatecznie wytrzymała.
- Srednica kanału: 160 mm do przepływu 250 m<sup>3</sup>/h / 180 mm od przepływu 250 m<sup>3</sup>/h i więcej lub równoważnik podlegający obliczeniu (np. odlewany przewód kanałowy) Upewnij się, że całkowite przeciętnienie w kanałach jest najniższe, jak to możliwe (najlepiej ≤ 150 Pa) oraz, że prędkość powietrza w każdym kanale **nie przekracza 3 m/s**.
- Wybierz kanał przejścia przez dach o niskich oporach przepływu.
- Utrzymuj minimalne opory przepływu. Unikaj stosowania łuków najbardziej jak jest to możliwe. Unikaj ostrych kątów. Unikaj uderzeń i brudu w kanałach.
- Używaj wsporników z wkładką gumową w celu zredukowania przenoszenia drgań.
- Zawiesz urządzenie poziomo.
- Pozostaw odpowiednią przestrzeń na spust skroplin.
- Używaj tłumików między pomieszczeniami, aby zapobiec przenoszeniu głosów.

**DUCO**

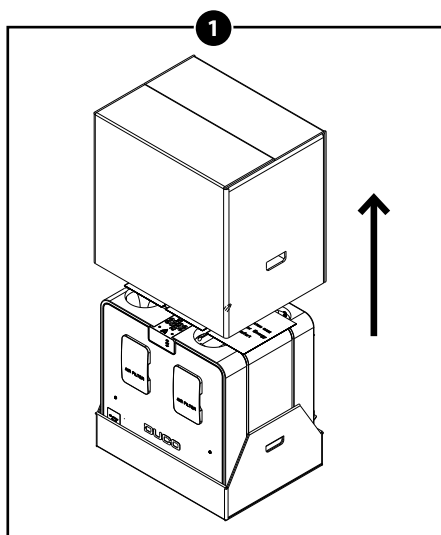
## 05.B Montaż DucoBox Energy Comfort (Plus)



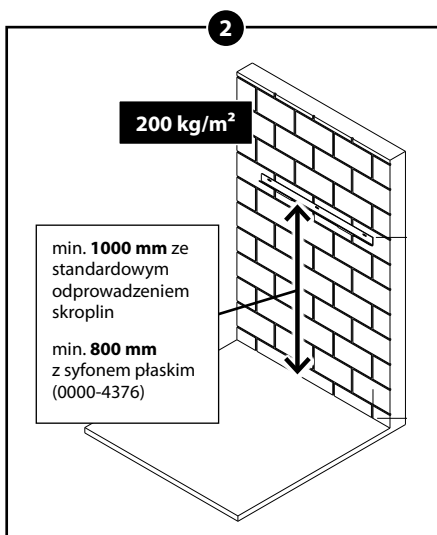
Zachować **przynajmniej 60 do 100 cm** wolnej przestrzeni przed urządzeniem DucoBox Energy Comfort (Plus), aby zapewnić możliwość przeprowadzania czynności konserwacyjnych urządzenia.

### Montaż na ścianie

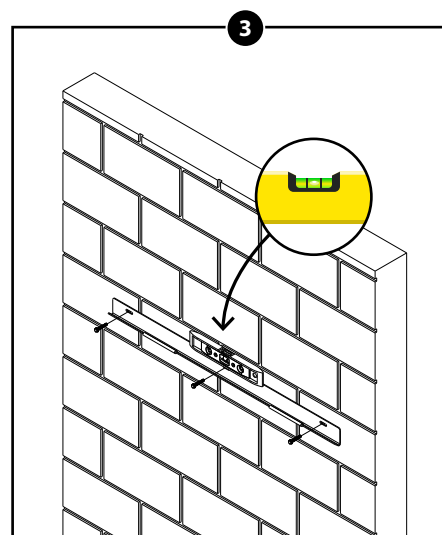
DucoBox Energy Comfort (Plus) można przymocować do ściany lub, jeśli nie ma dostępnej ściany do tego celu, urządzenie można zainstalować na opcjonalnym cokole montażowym.



Zsunąć kartonowe opakowanie z urządzenia. Jeśli urządzenie jest montowane na ścianie, karton można będzie usunąć spod urządzenia po jego zawieszeniu.

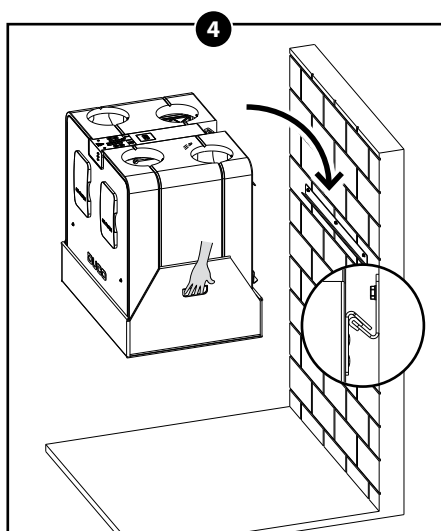


Urządzenie należy zamontować pionowo na litej ścianie o minimalnej masie powierzchniowej **200 kg/m<sup>2</sup>** dla zapewnienia zamocowania wolnego od drgań. Bloki gipsowe lub metalowe słupki nie wystarczą! Dokładną wysokość wyznaczy typ odprowadzenia skroplin i wybrany kanał powietrzny.

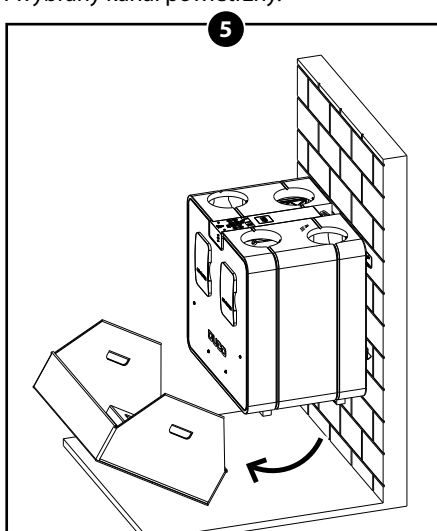


Przymocować wspornik wieszaka poziomo do ściany, upewniając się podczas tej operacji, że wisi **w poziomie**. Równocześnie upewnić się, że wkręty\* i kołki\* są odpowiednie dla podłoża i wagi urządzenia (maks. 48 kg).

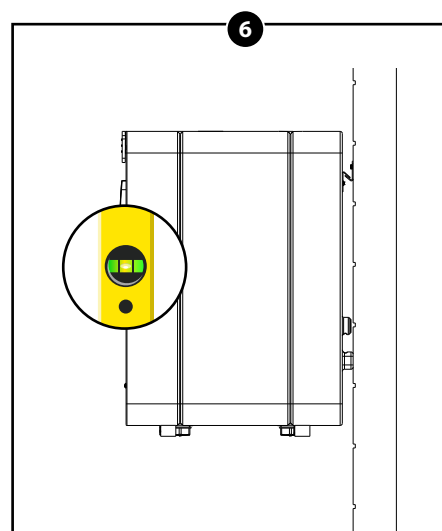
\* Dostawa nie obejmuje wkrętów i kołków.



Zawiesić urządzenie na wieszaku. Wykorzystać uchwyty w kartonie na dolnej części urządzenia.

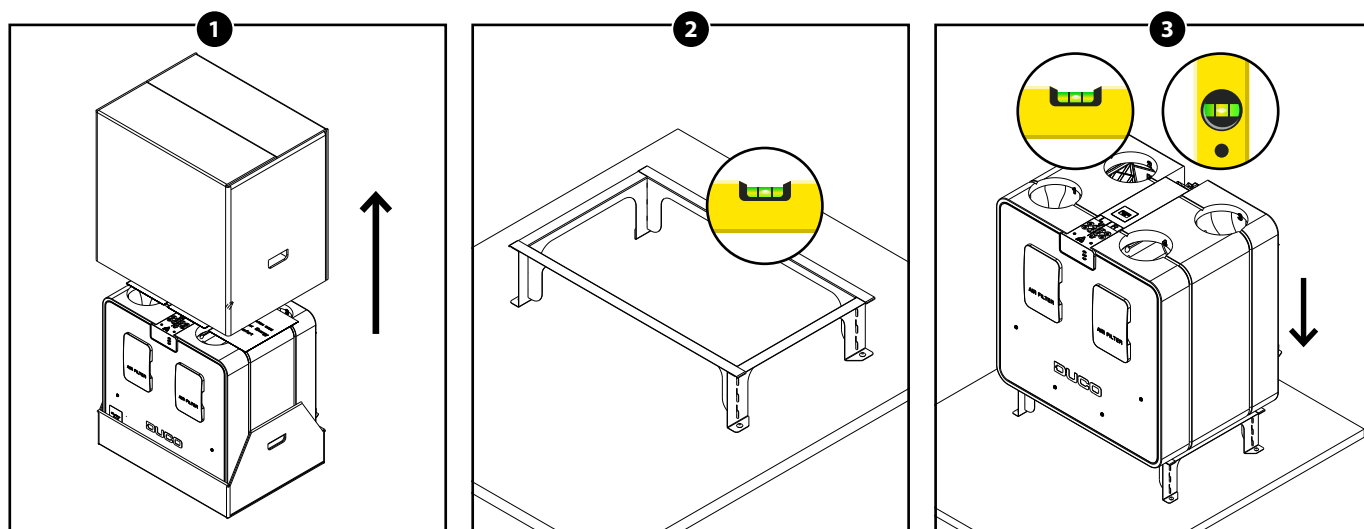


Zdjąć karton z dolnej części urządzenia.



Sprawdzić poziomnicą alkoholową, czy urządzenie jest **wypoziomowane** na ścianie. Zapewni to prawidłowe odprowadzanie skroplin.

## Montaż na podłodze



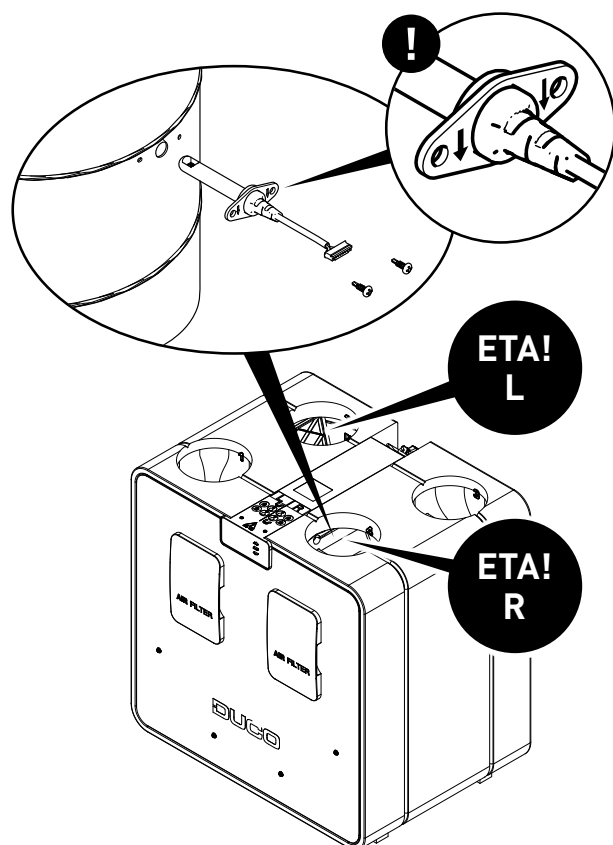
Zsunąć kartonowe opakowanie z urządzenia.

Zamontować opcjonalny cokół montażowy zgodnie z dołączoną do niego instrukcją i zadbać, aby został umieszczony na solidnej, **płaskiej powierzchni**.

Umieścić DucoBox Energy Komfort (Plus) na cokole montażowym i sprawdzić jego **wypoziomowanie**. Zapewni to prawidłowe odprowadzanie skroplin.

## 05.C Czujnik wilgotności (opcjonalny)

Opcjonalny, dostępny oddzielnie, czujnik wilgotności (0000-4723) umieszcza się w kanale wywiewnym DucoBox Energy Comfort (Plus) i centralnie mierzy on wilgotność powietrza odprowadzanego z domu. Czujnik ten jest zaopatrzony w kabel połączeniowy o długości 2 m i jest zasilany z urządzenia DucoBox. DucoBox Energy Comfort (Plus) zawiera maksymalnie jeden czujnik wilgotności z pomiarem centralnym w kanałach. Lokalny pomiar wilgotności można wykonywać za pomocą opcjonalnych (pokojowych) czujników wilgotności.



### Przyłączenie czujnika wilgotności do DucoBox Energy Comfort (Plus)

- 1 Upewnić się, że DucoBox Energy Comfort (Plus) nie jest pod napięciem.
- 2 Nawiercić otwór o średnicy 10,5-12 mm w kanale wywiewnym (ETA) w miejscu znajdującym się nie dalej niż 2-metrowy przewód połączeniowy. Uwaga: Pozycja kanału ETA zależy od wybranych ustawień uruchomienia urządzenia (patrz strona 20).
- 3 Wsunąć czujnik wilgotności do tego otworu. Upewnić się, że strzałki na czujniku są zwrócone w kierunku przepływu powietrza (= w kierunku urządzenia DucoBox).
- 4 Przymocować czujnik za pomocą dostarczonych wkrętów samogwintujących. Zadbać, aby kołnierzyk przyłączeniowy został dociśnięty do kanału, aby zespół był szczelny.
- 5 Przyłączyć kabel czujnika wilgotności do płytki obwodów drukowanych (patrz „Przyłącza” na stronie 9). DucoBox Energy Comfort (Plus) automatycznie rozpozna czujnik wilgotności po uruchomieniu urządzenia.

## 05.D Kanały powietrzne

### Wybieranie kanałów powietrznych

Natężenie przepływu i maksymalna prędkość powietrza są czynnikami decydującymi o wyborze właściwego kanału, aby uniknąć generowania dodatkowego uciążliwego hałasu i spadku ciśnienia (patrz tabela).

Upewnić się, że całkowite przeciwcisnienie w kanałach jest najniższe, jak to możliwe (najlepiej  $\leq 150$  Pa) oraz, że prędkość powietrza w każdym kanale **nie przekracza 3 m/s**.

Wymagane natężenie przepływu (m <sup>3</sup> /h)	Minimalna zalecana średnica kanału (mm)
0-30	Ø 100
30-150	Ø 125
150-250	Ø 160
250-340	Ø 180
340-550	Ø 200

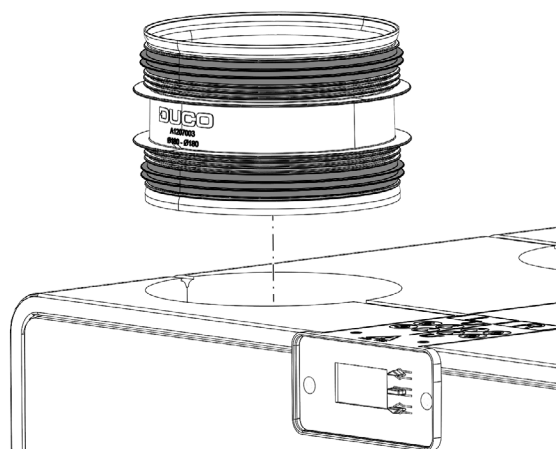
### Integracja tulei połączeniowych

W zależności od wybranej średnicy kanału przyłączyć odpowiednie łączniki (z uszczelką gumową) do urządzenia wentylacyjnego. 4 końcówki przyłączeniowe na jednostce wentylacyjnej mają średnicę Ø160(F) w przypadku DucoBox Energy D225/D325 i Ø180(F) dla wszystkich innych wersji.

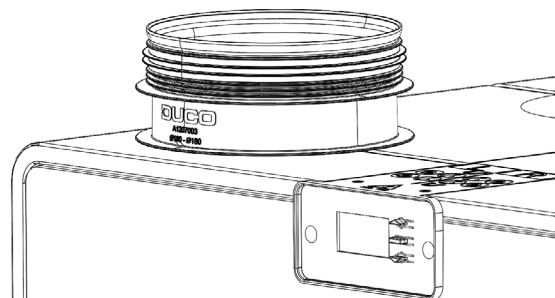
Wybór łączników (z uszczelką gumową):

OPIS	NUMER ARTYKUŁU
Łącznik rurowy z uszczelką gumową D160/D160 (mm)	0000-4724
Łącznik rurowy z uszczelką gumową D160/D160 (mm)	0000-4725
Łącznik rurowy z uszczelką gumową D180/D160 (mm)	0000-4726
Łącznik rurowy z uszczelką gumową D200/D160 (mm)	0000-4727

Łączniki te można przyłączać powietrznoszczelnie bez dodatkowych elementów mocujących.



Wcisnąć tuleję połączeniową do urządzenia

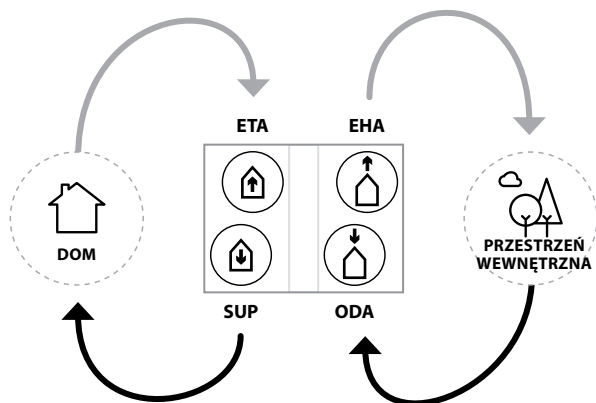


Wcisnąć tuleję połączeniową do urządzenia aż do kołnierza ograniczającego

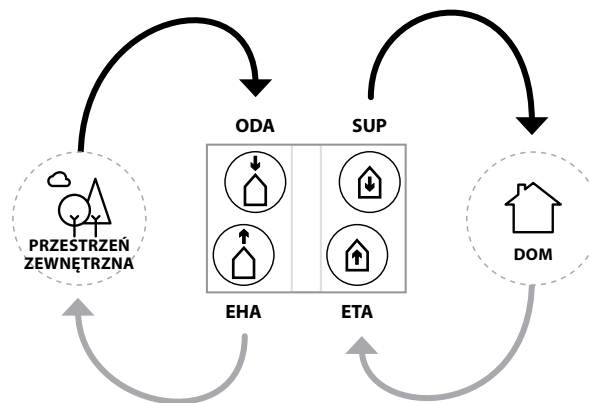
## Przyłączanie kanałów powietrznych

Podczas podłączania kanałów można wybrać konfigurację LEWOSTRONNĄ lub PRAWOSTRONNĄ. Wybór ten musi być potwierdzony podczas pierwszego uruchomienia systemu (patrz strona 20). Przyłącza kanałów powietrznych są również oznaczone na DucoBox Energy Comfort (Plus) za pomocą naklejek.





### Ustawienie konfiguracji LEWOSTRONNY



### Ustawienie konfiguracji PRAWOSTRONNY



→ Świeże powietrze      → Nieświeże powietrze

Kanały powietrzne do <b>DOMU</b>		Kanały powietrzne na <b>ZEWNĄTRZ</b>	
	<b>SUP</b> Supply	Nawiew powietrza z urządzenia do domu:	
	<b>ETA</b> Extract Air	Dostarczanie powietrza z domu do urządzenia	
			<b>ODA</b> Outdoor Air
			Dostarczanie powietrza zewnętrznego do urządzenia
			<b>EHA</b> Exhaust Air
			Wywiew powietrza z urządzenia na zewnątrz

## 05.E Zewnętrzne zawory zestawu wielostrefowego (opcja)

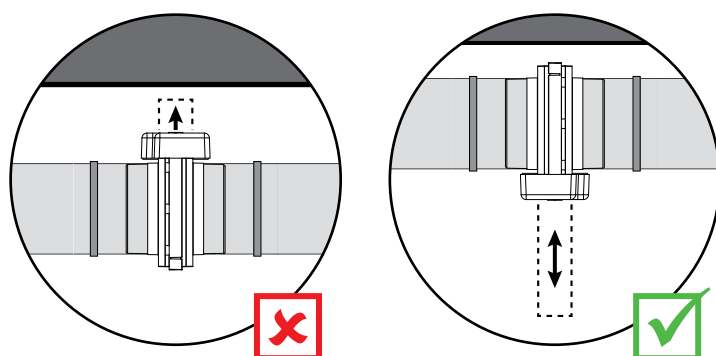
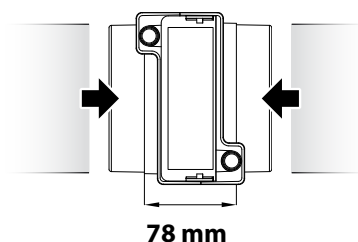
### Montaż zaworów zestawu wielostrefowego

Zawory wielostrefowe są montowane w przewodach zasilających (SUP) w ilości maksymalnie 4 zaworów. Część ta jest dostarczana z 2 kołnierzami przyłączeniowymi Ø160 (M).

W przypadku rozdzielania przewodów zasilających SUP należy zastosować kształtkę T lub kształtkę Y o promieniu 45° w celu zminimalizowania oporu.

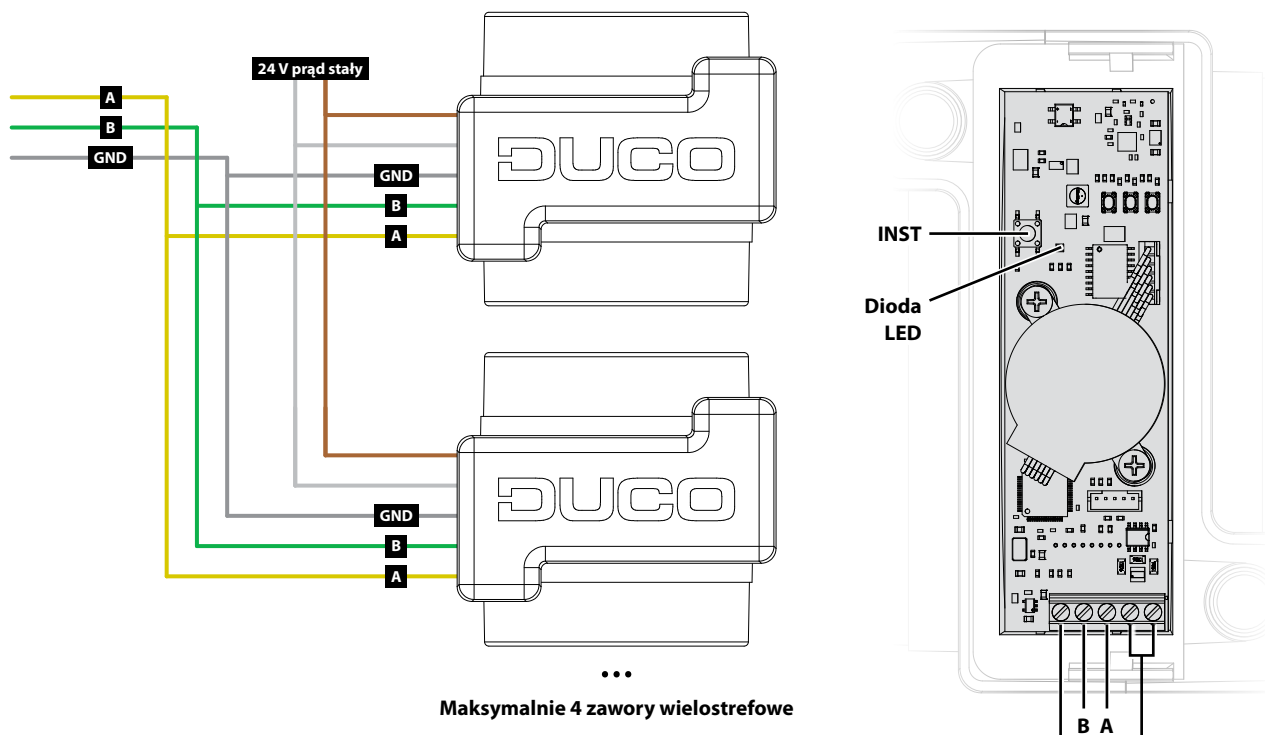
Zapewnić 78 mm odstępu między dwoma kanałami i nasunąć je na obudowę zaworu wielostrefowego.

Obudowa jest symetryczna i można ją montować w dowolnym kierunku. Obudowę należy ustawić w taki sposób, aby zawór wielostrefowy można było łatwo wciągnąć i obsługiwać.



Zapewnić wsporniki po obu stronach zaworu. Przykleić kanał do obudowy taśmą aluminiową.

## Okablowanie i zasilanie zaworów wielostrefowych



Aby uzyskać więcej informacji na temat okablowania do DucoBox Energy Comfort (Plus) i zasilania, patrz 04.A, strona 10.

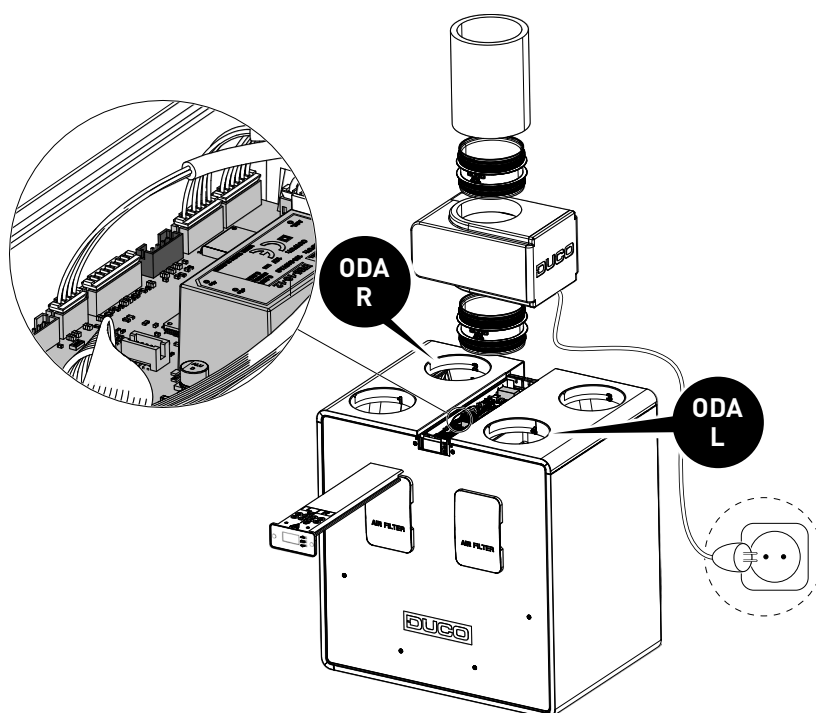
## 05.F Podgrzewacz wstępny (opcja)

### Montaż podgrzewacza wstępnego

Podgrzewacz wstępny jest montowany w kanałach dopływu powietrza zewnętrznego (ODA). Podzespół ten jest dostarczany z 2 kołnierzami przyłączeniowymi Ø180 (F). W zależności od średnicy zastosowanego kanału, do połączenia podgrzewacza wstępnego z urządzeniem DucoBox i kanałami można zastosować odpowiednie elementy łączące (patrz „Integracja tulei połączeniowych”, strona 16).

### Okablowanie i zasilanie podgrzewacza wstępnego

Podgrzewacz wstępny komunikuje się przewodowo z urządzeniem DucoBox za pośrednictwem wstępnie zamontowanego kabla komunikacyjnego, który należy podłączyć do karty sterownika urządzenia (patrz 03.B, strona 9). Oprócz kabla komunikacyjnego zamontowany jest również kabel zasilający (230 V prądu przemiennego) z wtyczką uziemiającą.





Podgrzewacz wstępny należy zainstalować przed uruchomieniem DucoBox Energy Comfort (Plus). Podczas kreatora uruchamiania automatycznie pojawi się żądanie potwierdzenia, że podgrzewacz wstępny został zainstalowany!

```
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
```

Jeśli kreator rozruchu był już uruchamiany, a podgrzewacz wstępny został zainstalowany później, należy go aktywować poprzez menu wyświetlacza.

SETTINGS-FROST-PROTECTION-HEATER EXT

## 05.G Anemostaty

Najlepiej jest stosować anemostaty firmy DUCO, takie jak DucoVent Basic lub DucoVent Design. Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie danych technicznych lub w instrukcji montażu DucoVent Basic lub Design. Instalując anemostaty, najlepiej przestrzegać kilka zasad:

- Należy zadbać, aby anemostaty nawiewne i wywiewne znajdowały się w odległości minimalnej 1,5 m od siebie, tak aby nie mogły stykać się.
- Lepiej nie montować anemostatu tuż przy ścianie, aby uniknąć zabrudzenia.
- Zalecamy stosowanie wyłącznie anemostatów o średnicy 125 mm, aby zmniejszyć opory przepływu.
- Maksymalne natężenie przepływu powietrza wywiewanego: 75 m<sup>3</sup>/h.
- Maksymalne natężenie przepływu powietrza nawiewanego: 50 m<sup>3</sup>/h.



# 06 Uruchomienie przy przekazywaniu do eksploatacji

## 06.A Rozruch urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus)



**Nie wolno włączać zasilania urządzenia, dopóki wszystkie elementy nie zostaną prawidłowo połączone.** To wymaganie obejmuje układy kanałów powietrznych, a także wszystkie podzespoły elektryczne. Skutkiem nieprawidłowych połączeń może być trwałe uszkodzenie urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus) lub doznanie poważnych obrażeń ciała!

Włączyć zasilanie DucoBox Energy Comfort (Plus) (włożyć wtyczkę do gniazda). Przy pierwszym uruchomieniu DucoBox Energy Comfort (Plus) pojawi się żądanie wprowadzenia kilku podstawowych ustawień. Należy nawigować posługując się przyciskami strzałek (▲ oraz ▼) i potwierdzić przyciskiem **enter** (■).

### Ustawienia ogólne

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

### Ustawienie konfiguracji LEWOSTRONNA / PRAWOSTRONNA



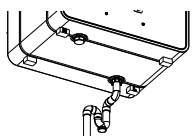
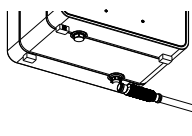
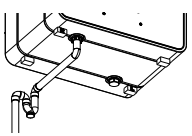
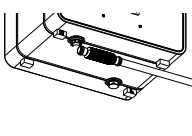
Ustawienie konfiguracji LEWOSTRONNA / PRAWOSTRONNA określa działanie przyłączy kanałów. Upewnić się, że wybrane ustawienie odpowiada połączeniom opisanym na stronie 14.

DB Energy Comfort 4/6 Choose house side: ETA EHA <b>LEFT</b> SUP ODA	LUB	DB Energy Comfort 4/6 Choose house side: ODA SUP <b>RIGHT</b> EHA ETA
--	-----	---

### Zamontowanie spustu skroplin

#### Położenie

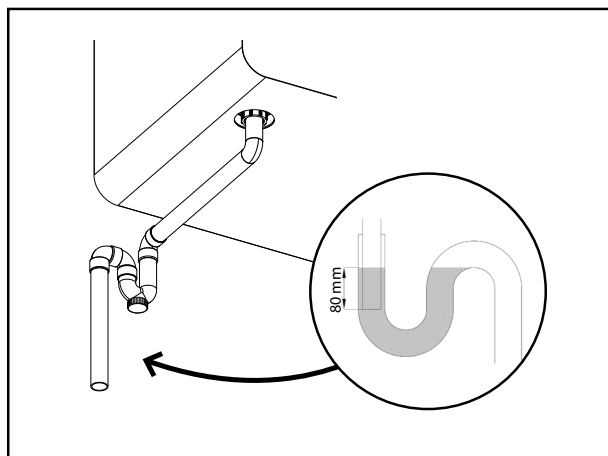
DucoBox Energy Comfort (Plus) musi być zawsze wyposażony w spust skroplin w dolnej części. Umieszczenie spustu skroplin zależy od wybranego ustawienia konfiguracji LEWOSTRONNA / PRAWOSTRONNA. Wyświetlacz przedstawia prawidłową pozycję w stosunku do wybranego ustawienia.

Ustawienie konfiguracji LEWOSTRONNA		Ustawienie konfiguracji PRAWOSTRONNA	
DB Energy Comfort 5/6 Confirm trap connection: In a LEFT device, the trap should be RIGHT .  Press ■		DB Energy Comfort 5/6 Confirm trap connection: In a RIGHT device, the trap should be LEFT .  Press ■	
Spust skroplin w PRAWO Syfon standardowy 	Syfon płaski 	Spust skroplin w LEWO Syfon standardowy 	Syfon płaski 



## Przyłączenie spustu skroplin

Urządzenie jest wyposażone w standardowy spust 32 mm z gwintowaną końcówką. Odprowadzenie skroplin musi być zabezpieczone przed zamrażaniem i prowadzone z lekkim spadkiem. Przewód elastyczny skroplin nie może posiadać ostrych łuków.

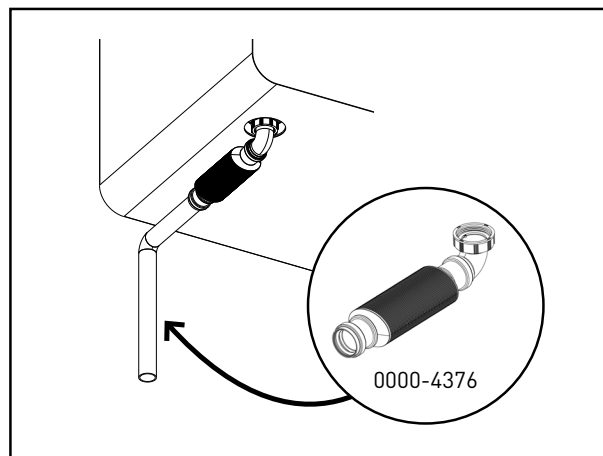


### Syfon standardowy

(nie jest objęty zakresem dostawy)

W przypadku stosowania standardowego syfону należy zapewnić **uszczelnienie wodne o wysokości co najmniej 80 mm**. **Przed uruchomieniem należy go również napełnić wodą**, aby uniknąć wypływu powietrza, zapobiec nieprzyjemnemu zapachowi ścieków w systemie wentylacyjnym i uzyskać zamknięcie wodne.

**LUB**



### Syfon płaski

(nie jest objęty zakresem dostawy)

Najlepiej używać płaskiego syfону membranowego z firmy DUCO, ponieważ zajmuje on mniej miejsca i jest mniej podatny na wypływ powietrza. Można go zamontować „na sucho” i ma tę zaletę, że nie wysycha w czasie upałów.

## Następne kroki

Następnie można przejść do kolejnych kroków, aby zakończyć instalację:

- Parowanie podzespołów sterujących z DucoBox Energy Comfort (Plus) (układ elektryczny, patrz strona 22).
- Kalibracja DucoBox Energy Comfort (Plus) po stronie powietrznej (patrz strona 25).
- **Program zegarowy można ustawić, jeśli w systemie nie ma zamontowanych czujników CO<sub>2</sub> i/lub wilgotności.** (patrz strona 29).
- **Opcjonalnie:** zmiana ustawień. W większości przypadków wystarczają ustawienia fabryczne. Istnieje jednak możliwość skonfigurowania takich ustawień, jak bocznik oraz temperatura komfortu, aby spełnić życzenia użytkowników (patrz strona 30).

Po wykonaniu tych czynności urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) jest gotowe do użytkowania.

Aby uniknąć zanieczyszczenia kanałów, zaleca się, aby urządzenie było używane tylko wtedy, gdy w pomieszczeniach przebywają ludzie, aby uniknąć przedostawania się pyłu z fazy budowy do kanałów i urządzenia.

## Co robić w przypadku wystąpienia awarii zasilania?

W przypadku awarii zasilania DucoBox Energy Comfort (Plus), zachowane zostaną wszystkie ustawienia. Po przywróceniu zasilania DucoBox Energy Comfort (Plus) uruchomi się i będzie działał. Jeśli system DucoBox Energy Comfort (Plus) nie będzie zasilany dłużej niż (około) 8 godzin, należy ponownie ustawić właściwy czas.

# 07 Instalacja elektryczna

## 07.A Parowanie podzespołów

### Parowanie podzespołów sterujących z urządzeniem DucoBox Energy Comfort (Plus)

- 1** Uaktywnić tryb zaawansowany:
- Przewinąć w dół do pozycji **ADVANCED** i nacisnąć **enter**.
  - Wprowadzić kod instalatora **9876** i nacisnąć **enter**.

```
ADVANCED
Enter code:
9876
```

- 2** Przejdź do menu **INSTALLATION**.

```
MENU
SETTINGS
FILTER
INSTALLATION
CALIBRATION
```

- 3** Uruchomić kreatora **WIZARD**.

```
INSTALLATION
WIZARD
RESET NETWORK
FACTORY RESET
BACK
```

- 4** Czy zasilanie zostało rozdzielone na strefy zaworami iAV?
- Jeśli TAK -> przejść do kroku 5
  - Jeśli NIE -> przejść do kroku 6

```
WIZARD
Create multizone SUPPLY
network with external air
valves?
YES / NO
```

- 5** Zarejestrować zawory wielostrefowe, naciskając krótko przycisk „INST” zaworów odpowiednich stref.  
WAŻNE: należy pamiętać o kolejności zgłoszeń. Określa to kolejność stref! Pierwszy zarejestrowany zawór to strefa 1, następny to strefa 2 ... maksymalnie 4 strefy.

```
WIZARD
Add external air valve for
SUPPLY ZONE 4
Zones: 3 (min 2 / max: 4)
Press □ to continue.
```

- 6** Dokonać parowania wymaganych podzespołów z systemem. Tj.:
- DucoBox Energy Comfort (Plus) bez sterowania strefowego - wszystkie podzespoły
  - DucoBox Energy Comfort (Plus) ze sterowaniem strefowym - tylko podzespoły w pomieszczeniach mokrych (łazienka, toaleta, kuchnia, pralnia, ...)
- Dotknąć krótko przycisku wszystkich podzespołów, które mają zostać sparowane\*. Po prawidłowym sparowaniu danego podzespołu dioda LED na nim zacznie migotać zielonym światłem. Liczba sparowanych podzespołów pojawi się w menu wyświetlacza. Wprowadzić potwierdzenie, naciskając przycisk **enter** (■) po sparowaniu wszystkich wymaganych podzespołów.

\* Szczegółowe instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi podzespołu sterującego.

Bez sterowania strefowego:

```
WIZARD
Number of components
linked to DUCOBOX : 5
Components can be added.
Press □ to continue.
```

Ze sterowaniem strefowym:

```
WIZARD
Number of components
linked to ALL ZONES : 3
Components can be added.
Press □ to continue.
```

#### Tylko w przypadku systemu strefowego:








Na przykład, każda strefa może być strefą (częścią) dzienną (salon, biuro, ...) lub (częścią) strefą nocną (sypialnie).

- 7**
- Sparować wymagane podzespoły sterujące ze strefą 1. Następnie wprowadzić potwierdzenie, naciskając przycisk **enter** (■).
  - Sparować wymagane podzespoły sterujące ze strefą 2. Następnie wprowadzić potwierdzenie, naciskając przycisk **enter** (■).
  - Tylko wtedy, gdy zostały zdefiniowane 3 strefy:** sparować wymagane podzespoły sterujące ze strefą 3. Następnie wprowadzić potwierdzenie, naciskając przycisk **enter** (■).
  - Tylko wtedy, gdy zostały zdefiniowane 4 strefy:** sparować wymagane podzespoły sterujące ze strefą 4. Następnie wprowadzić potwierdzenie, naciskając przycisk **enter** (■).

```
WIZARD
Number of components
linked to ZONE 1 : 2
Components can be added.
Press □ to continue.
```

Wszystkie podzespoły są obecnie sparowane. Tego kreatora można uruchomić ponownie, jeśli dodatkowe podzespoły sterujące będą musiały zostać sparowane w późniejszym etapie. Wszystkie wcześniej sparowane komponenty będą zachowywane w sieci.

## Wskazania diod LED

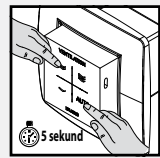
Kolor	Migotanie (= tryb instalacji)		Świecenie ciągle	Wyłączenie
	Powolne migotanie	Szybkie migotanie		
 Czerwony	<p><b>DucoBox (podzespół nadrzędny):</b> Sieć została właśnie wyczyszczona. (Ta sygnalizacja LED jest tymczasowa; następnie DucoBox uruchamia się ponownie)</p> <p><b>Podzespół (podrzędne):</b> Nie w sieci</p> <p><b>Operacje (15 sekund po operacji):</b> Błąd w systemie (w stanie błędu/ ostrzeżenia-&gt; na wejściu)</p>	<p><b>Podzespół (podrzędne):</b> Logowanie</p>	<p><b>Elementy sterujące:</b> Błąd w systemie (w stanie błędu/ostrzeżenia-&gt; Auto)</p>	<p>W przypadku normalnej pracy DucoBox dioda LED zgaśnie po pewnym czasie w celu oszczędzania energii.</p>
 Pomarańczowy	<p>Operacje (15 sekund po operacji): Ostrzeżenie systemie (w stanie błędu/ostrzeżenia-&gt; na wejściu)</p>		<p>Elementy sterujące: Ostrzeżenie systemie (w stanie błędu/ostrzeżenia-&gt; Auto)</p>	
 Zielony	<p>W sieci</p>	<p>W sieci, oczekiwanie na skojarzenie innych podzespołów z tym podzespolem.</p>		
 Żółty	<p>Faza przejściowa podczas regulacji (oczekiwanie na ustabilizowanie się regulacji ciśnienia)</p> <p>Zarejestrowany sterownik/czujnik jest w trybie instalacji, ale nie jest już połączony z podzespolem nadrzędnym</p>		<p>Inicjalizacja (trwa konfigurowanie systemu)</p>	
 Biały			<p>Normalna eksploatacja</p> <p>Jasność świecenia diody LED na DucoBox i niektórych podzespółach sterujących wskazuje aktualną wartość procent poziomu wentylacji (jasne świecenie = 100% wentylacji).</p>	
 Niebieski	<p>Wyświetlany jest podzespół (np. jeśli zmiany są wprowadzane przez podzespół nadrzędny).</p>			
 Purpurowy	<p><b>DucoBox (podzespół nadrzędny):</b> Aktualizacja oprogramowania (Software Update) przez łącze WIFI karty komunikacyjnej / kartę SD</p>		<p><b>DucoBox (podzespół nadrzędny):</b> Aktualizacja zakończona</p>	

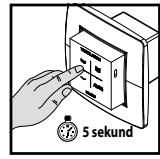
## 07.B Usuwanie / zastępowanie podzespołów

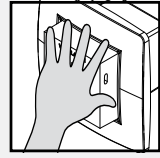
Usunięcie sparowanego podzespołu z sieci lub jego zastąpienie jest **możliwe jedynie w ciągu 30 minut po sparowaniu tego podzespołu lub ponownym uruchomieniu**. Ponownie uruchomienie można przeprowadzić odłączając zasilanie na chwilę. Po upływie okresu 30 minut operacje usuwania oraz zastępowania są ignorowane. Dotyczy to **wszystkich podzespołów od daty produkcji 170323**.

### Usuwanie podzespołu

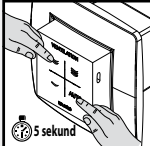
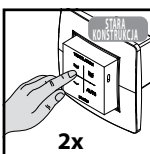
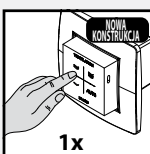
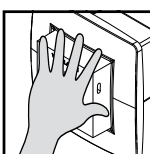
- Uaktywnić tryb instalatora **długim naciskaniem 2 przycisków na przekątnej sparowanego sterownika**. Diody LED będą szybko migotać zielonym światłem.


- Nacisnąć **jeden raz i przytrzymać naciśnięty** przycisk na podzespole, który ma zostać usunięty, aby usunąć go z sieci. **UWAGA: wszelkie podrzędne podzespóły zostaną też usunięte z sieci.**


- Dezaktywować „tryb instalatora”, naciskając równocześnie 4 przyciski na **sparowanym sterowniku** (lub używając dłoni w przypadku sterownika z przyciskami dotykowymi). Światło diod LED zmieni kolor na biały.



## Wymiana podzespołu

1	Uaktywnić tryb instalatora <b>długim naciskaniem 2 przycisków na przekątnej sparowanego sterownika</b> . Diody LED będą szybko migotać zielonym światłem.	
2	Krótco nacisnąć <b>dwukrotnie</b> przycisk podzespołu, który ma zostać usunięty.	
3	<b>Dotknąć jeden raz</b> przycisku na sterowniku zastępującym. Ten ostatni przejmie wszystkie ustawienia / połączenia w sieci.	
3	Dezaktywować „tryb instalatora”, naciskając równocześnie 4 przyciski na <b>sparowanym sterowniku</b> (lub używając dłoni w przypadku sterownika z przyciskami dotykowymi). Światło diod LED zmieni kolor na biały.	

## 07.C Wskazówki

W razie wystąpienia jakichkolwiek problemów można wyczyścić sieć lub przeprowadzić pełny reset urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus). W tym celu należy zapoznać się z następującymi funkcjami w menu **INSTALLATION** (są widoczne dopiero po włączeniu trybu zaawansowanego, patrz strona 31).

- **RESET NETWORK:** To polecenie usuwa z sieci wszystkie sparowane podzespoły sterujące.
- **FACTORY RESET:** To polecenie powoduje zresetowanie całego systemu (= DucoBox Energy Comfort (Plus) + sparowane podzespoły) do ustawień fabrycznych. Kalibracja zostanie utracona.

Do odczytania informacji z podzespołów trzeba użyć **Duco Network Tool** lub aplikacji **DUCO Instalacja App**.

**Nigdy nie przeprowadzać parowania więcej niż jednego systemu z podzespołami RF (radiowymi) w tym samym czasie.** Może to spowodować, że zostaną sparowane podzespoły z niewłaściwego systemu lub podzespoły nie zareagują.

# 08 Kalibracja po stronie powietrza

Proces kalibracji urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus) można podzielić na różne etapy:

1. Wstępne ustawienie anemostatów nawiewnych i wywiewnych
2. Kalibrowanie natężeń przepływu



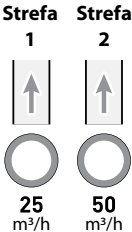
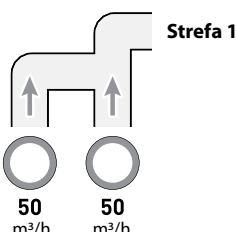
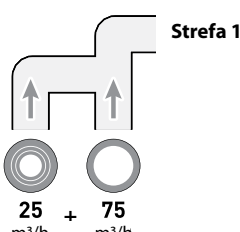









Aby system działał poprawnie, należy go skonfigurować. Dzięki temu jego praca będzie możliwie najcichsza i efektywna energetycznie.

## 08.A Wstępne ustawianie anemostatów

Anemostaty wywiewne i nawiewne są instalowane w kanale wywiewu zawilgoconego/nieświeżego powietrza lub w kanale doprowadzającym świeże powietrze. Aby prawidłowo skalibrować nawiew i wywiew powietrza, te anemostaty należy ustawić **w zależności od sytuacji** zgodnie z poniższą tabelą.

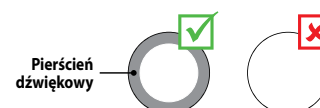


Zaleca się maksymalny przepływ 50 m<sup>3</sup>/h dla anemostatów nawiewnych, aby uniknąć generowania nadmiernego hałasu. Z tego powodu zalecane jest rozdzielenie przepływu na różne anemostaty w celu uzyskania wyższego natężenia przepływu.

<p><b>SYTUACJA 1:</b> Jeden anemostat na strefę</p>	<p><b>SYTUACJA 2:</b> Wiele anemostatów na strefę o jednakowych natężeniach przepływu</p>	<p><b>SYTUACJA 3:</b> Wiele anemostatów na strefę o różnych natężeniach przepływu</p>								
<p>Ustawić <b>wszystkie anemostaty w położeniu pełnego otwarcia</b>, niezależnie od wymaganego natężenia przepływu.</p> <p>PRZYKŁAD:</p>  <p>Strefa 1    Strefa 2</p> <p>↑    ↑</p> <p>25 m<sup>3</sup>/h    50 m<sup>3</sup>/h</p>	<p>Ustawić <b>wszystkie anemostaty w położeniu pełnego otwarcia</b>, niezależnie od wymaganego natężenia przepływu. W przypadku anemostatów DucoVent Design obrócić stożek na płytce regulacyjnej do położenia pełnego otwarcia.</p> <p>PRZYKŁAD:</p>  <p>Strefa 1</p> <p>↑    ↑</p> <p>50 m<sup>3</sup>/h    50 m<sup>3</sup>/h</p>	<p>Ustawić anemostaty <b>zgodnie z tabelą</b> w taki sposób, aby odpowiadały żadanemu natężeniu przepływu.</p> <p>PRZYKŁAD:</p>  <p>Strefa 1</p> <p>↑    ↑</p> <p>25 m<sup>3</sup>/h    +    75 m<sup>3</sup>/h</p> <table border="1" data-bbox="1125 1388 1476 1758"> <thead> <tr> <th>DUCOVENT DESIGN</th> <th>DUCOVENT BASIC ORAZ INNE ANEMOSTATY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><b>100%</b> otwarcia</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>50%</b> otwarcia</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>25%</b> otwarcia</td> </tr> </tbody> </table>	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ORAZ INNE ANEMOSTATY		<b>100%</b> otwarcia		<b>50%</b> otwarcia		<b>25%</b> otwarcia
DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC ORAZ INNE ANEMOSTATY									
	<b>100%</b> otwarcia									
	<b>50%</b> otwarcia									
	<b>25%</b> otwarcia									



Stosując anemostaty DucoVent Design, zawsze pozostawiać przynajmniej zewnętrzny pierścień na miejscu dla uzyskania efektu akustycznego.



## 08.B Kalibrowanie natężeń przepływu

Tryb kalibracji DucoBox Energy Comfort (Plus) można aktywować za pomocą menu wyświetlacza.



### WAŻNE CZYNNOŚCI DO WYKONANIA PRZED KALIBRACJĄ

Zamknąć wszystkie okna i drzwi. Upewnić się, czy wszystkie otwory kanałów w DucoBox Energy Comfort (Plus) są całkowicie zamknięte oraz, czy pokrywa DucoBox Energy Comfort (Plus) jest zamknięta! Unikać wypływów powietrza z kanałów wentylacyjnych. Otworzyć wszystkie drzwi wewnętrzne między różnymi strefami.

### Kalibrowanie systemu DucoBox Energy Comfort (Plus)



- 1 Uaktywnić tryb zaawansowany:
- Przewinąć w dół do pozycji **ADVANCED** i nacisnąć **enter**.
  - Wprowadzić kod instalatora **9876** i nacisnąć **enter**.

ADVANCED  
Enter code:  
**9876**

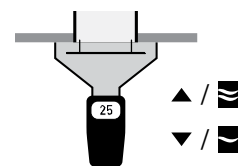
### Kalibrowanie nawiewnych anemostatów

- 2 Przewinąć w dół do pozycji **CALIBRATION** → **WIZARD** i nacisnąć przycisk enter. Uruchomi się tryb kalibracji urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus). Nie rozpoczynać ręcznej kalibracji, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się komunikat i postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie. Wprowadzać natężenia przepływu dla każdej strefy, jeśli pojawi się takie żądanie.

CALIBRATION  
**WIZARD**  
CALIB BY CODE  
BACK

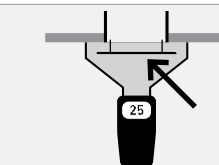
- 3 W kroku „**Adjust the supply vents**” wybierać kanał o największym natężeniu przepływu i oporach przepływu, a następnie za pomocą przepływomierza z kompensacją ciśnienia zmierzyć natężenie przepływu w tym anemostacie. Jeśli natężenie przepływu jest zbyt wysokie lub zbyt niskie, można je dostosować za pomocą klawiszy strzałek na urządzeniu DucoBox Energy Comfort (Plus). W zależności od wersji sterownika użytkownika można to również zrobić, naciskając przyciski  (niższy) i  (wyższy) na sparowanym sterowniku użytkownika. Tak wyregulować natężenie przepływu, aby uzyskać żądany przepływ w tym anemostacie. Natężenie przepływu można precyzyjnie wyregulować na anemostacie.

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



**UWAGA:** System potrzebuje około dziesięciu sekund, aby działać stabilnie, podczas regulacji natężenia przepływu za pomocą przycisków na urz DucoBox Energy Comfort (Plus), sterowniku użytkownika lub podczas wprowadzania dużych zmian w ustawieniu anemostatu. System wskaże, kiedy kalibracja jest stabilna. Nie można prawidłowo zmierzyć natężenia przepływu przed upływem tego czasu.

- 4 Kontynuować te czynności z pozostałymi anemostatami nawiewnymi. **Natężenie przepływu z tych pozostałych anemostatów należy regulować tylko na samych anemostatach.** Ustawianie anemostatów nie spowoduje zmiany przepływu wcześniej skalibrowanych anemostatów.



- 5 Po wyregulowaniu wszystkich zaworów zasilających należy nacisnąć **przycisk enter** (■) na urządzeniu DucoBox Energy Comfort (Plus) lub potwierdzić długim naciśnięciem **przycisku AUTO** na przełączniku sterującym.



### Kalibrowanie wywiewnych anemostatów

- 6 Powtórzyć kroki 3 do 5 włącznie dla wszystkich **wywiewnych** anemostatów.

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

## 08.C Kontrola

Skalibrowane natężenia przepływu można sprawdzić na różnych anemostatach po zakończeniu regulowania i kalibracji. Tę weryfikację trzeba przeprowadzić przechodząc do **trybu zaawansowanego** (patrz strona 31) i wybierając pozycję „**CALIBRATION → VERIFY HIGH LEVEL**”. Urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) będzie teraz wentylować przez 30 minut przy skalibrowanym ustawieniu wentylacji.

## 08.D Kopiowanie danych kalibracyjnych w przypadku konstrukcji szeregowej

DucoBox Energy Comfort (Plus) zawiera funkcję „**Calib by Code**” do kopiowania danych kalibracyjnych do innego urządzenia. Jest ona przydatna w przypadku projektów z **identycznymi jednostkami mieszkalnymi i instalacjami**. W takiej sytuacji tylko jedna jednostka musi przejść przez procedurę kalibracji. Drugie urządzenie przejmie ustawienia kalibracji pierwszego urządzenia, kopiując kod kalibracji.

### Kopiowanie danych kalibracyjnych do innego urządzenia

<p><b>1</b> Upewnić się, że w każdej instalacji wszystkie zawory są <b>identycznie</b> wyregulowane (nastawa wstępna + dostrojenie).</p>	
<p><b>2</b> Uaktywnić tryb zaawansowany:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przewinąć w dół do pozycji <b>ADVANCED</b> i nacisnąć <b>enter</b>.</li> <li>Wprowadzić kod instalatora <b>9876</b> i nacisnąć <b>enter</b>.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ADVANCED Enter code: <b>9876</b></p> </div>
<p><b>3</b> Na skalibrowanym urządzeniu przejść do pozycji <b>CALIBRATION → CALIB BY CODE</b> → <b>GET CODE</b> i zapisać kod kalibracji.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>GET CODE Calibration code: <b>285081072</b></p> </div>
<p><b>4</b> Na urządzeniu do skalibrowania przejść do pozycji <b>CALIBRATION → CALIB BY CODE</b> → <b>ENTER CODE</b> i wpisać ten kod kalibracji.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ENTER CODE Enter Calibration code: <b>285081072</b></p> </div>
<p><b>5</b> Urządzenie wskaże, kiedy kalibracja jest zakończona. Może to potrwać kilka minut. Gdyby urządzenie nie zakończyło kalibracji (np. z powodu błędnego kodu lub różnic w instalacji), użytkownik może anulować kalibrację naciskając jednocześnie dwa klawisze strzałek.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>CALIB BY CODE  Calibration complete</p> </div>

Firma DUCO zaleca sprawdzenie skalibrowanych natężeń przepływu po zakończeniu kalibracji (patrz strona 26).

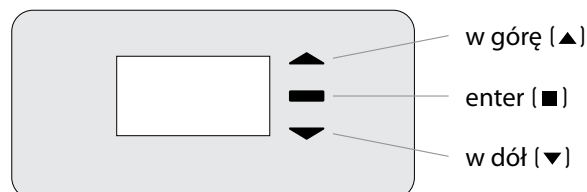
# 09 Menu wyświetlacza

Urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) jest wyposażone w wyświetlacz graficzny, który umożliwia łatwe ustawianie wszystkich niezbędnych parametrów urządzenia. Ustawienia i kalibrację można również przeprowadzić za pomocą bezpłatnej aplikacji **DUCO Installation App**, pod warunkiem, że została zainstalowana karta komunikacyjna.

## 09.A Ogólny opis i obsługa wyświetlacza

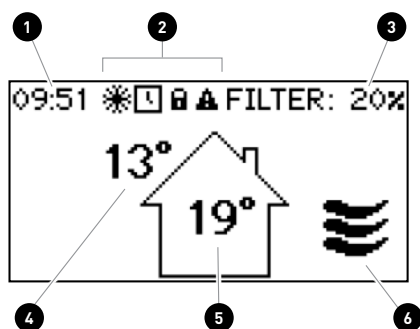
### Obsługa

Na wyświetlaczu urządzenia DucoBox Energy Comfort znajdują się 3 przyciski: **w górę** (▲), **w dół** (▼) oraz **enter** (■). Za pomocą tych klawiszy strzałek można przewijać pozycje menu. Jeśli wyświetlacz nie był używany w normalnym trybie pracy, po upływie 1 minuty nastąpi jego dezaktywacja. W celu ponownego uaktywnienia wyświetlacza należy nacisnąć dowolny przycisk. Nacisnąć przycisk **enter** (■) w celu przywrócenia wyświetlania menu.



### Ekran główny

Wyświetlacz będzie świecił w sposób ciągły podczas uruchamiania urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus) aż do zakończenia kalibracji. Wówczas widoczny będzie poniższy ekran główny:



Ten piktogram wskazuje aktywne ustawienia systemu (tylko wtedy gdy funkcja „UNIT CONTROL” jest aktywna). Patrz strona 29, aby uzyskać więcej informacji.




1	Godzina
2	Symbole Ochrona przed zamarzaniem jest aktywna (patrz strona 31) Program zegarowy jest aktywny (patrz strona 30) Menu jest w trybie zaawansowanym (patrz strona 31) Wystąpił błąd. System może działać nieprawidłowo.
3	Stan filtra <ul style="list-style-type: none"> <li>100% = nowy filtr</li> <li>0% = filtr do wymiany</li> </ul>
4	Temperatura zewnętrzna
5	Temperatura wewnętrzna
6	Ustawienie wentylacji Ten piktogram wskazuje aktywne ustawienia systemu (tylko wtedy gdy funkcja „UNIT CONTROL” jest aktywna). Więcej informacji na stronie 29.



## 09.B Zmiana ustawienia wentylacji

Ustawienie wentylacji można zmienić z menu wyświetlacza lub poprzez jeden lub więcej zewnętrznych sterowników (opcjonalnie). Menu wyświetlacza i każdego zewnętrznego sterownika przedstawiają to samo ustawienie.

### Ustawienia wentylacji

<b>AUTO</b>	<b>Ustawienie automatyczne</b> (= zalecane) System prowadzi wentylację z niską prędkością obrotową i będzie przyspieszał tylko w razie potrzeby. Gwarantuje to działanie tak efektywne energetycznie, jak to tylko możliwe. Przyspieszanie następuje na podstawie pomiaru CO <sub>2</sub> i/lub wilgotności (jeśli czujniki są zainstalowane) lub w oparciu o wstępnie ustawiony program zegarowy (patrz strona 30).
	<b>Niskie</b> System usuwa powietrze z wydajnością równą <b>10%</b> wydajności maksymalnej.
	<b>Średnie</b> System usuwa powietrze z wydajnością równą <b>50%</b> wydajności maksymalnej.
	<b>Wysokie</b> System usuwa powietrze z wydajnością równą <b>100%</b> wydajności maksymalnej.

### Zmiana ustawienia wentylacji z urządzenia

DucoBox Energy Comfort (Plus) oferuje opcję podglądu i zmiany ustawienia wentylacji poprzez menu wyświetlacza. W tym celu muszą być uaktywnione następujące ustawienia: **SETTINGS** → **UNIT CONTROL** (standardowo = **ON**). Jeśli ta opcja jest aktywna, na ekranie głównym będzie przedstawiane ustawienie wentylacji (patrz strona 28) i korzystając z klawiszy strzałek (▲ / ▼) można będzie zmieniać ustawienie wentylacji. Otworzyć menu naciskając **enter** (■).

Wybrane ustawienie wentylacji na urządzeniu jest trwałe (oznaczone kolorem fioletowym w „Sterowniki”), dopóki użytkownik nie uaktywni innego ustawienia. Sterownik jest potrzebny, jeśli użytkownik chce wybierać tymczasowe ustawienia ręczne. DUCO zaleca ustawienie **AUTO** dla zapewnienia działania optymalnego i efektywnego energetycznie.

## 09.C Ustawienia dla mieszkańca

Poniższe ustawienia może dostosowywać mieszkaniec:

### Data i godzina

W czasie początkowej instalacji, przeprowadzanej przez instalatora, data i godzina zostaną ustawione prawidłowo. Każde urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) będzie pamiętać datę i godzinę przez kilka godzin po zaniku zasilania elektrycznego. Jeśli jednak data i godzina są ustawione nieprawidłowo, można je skorygować ręcznie za pośrednictwem menu.

Data i godzina będą synchronizowane automatycznie, jeśli DucoBox Energy Comfort (Plus) jest wyposażony w kartę komunikacyjną i jest podłączony do sieci komputerowej z dostępem do internetu. Jeśli tak nie jest, datę i godzinę można ustawić w następujący sposób.

#### Ustawianie daty i godziny

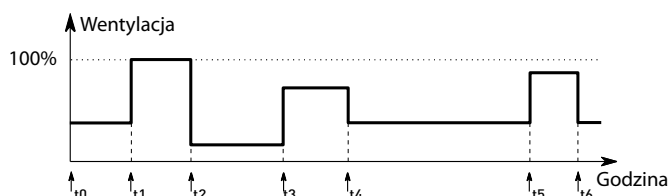
- 1 Przejść do pozycji **SETTINGS** → **DATE & TIME**.
- 2 Zmienić godzinę, naciskając przycisk ▲ lub przycisk ▼ i nacisnąć **enter** (■) w celu potwierdzenia.
- 3 Zmienić minutę, naciskając przycisk ▲ lub przycisk ▼ i nacisnąć **enter** (■) w celu potwierdzenia.
- 4 W taki sam sposób zmienić dzień, miesiąc i rok. Teraz data i godzina są ustawione poprawnie.

## Programowanie czasowe

W urządzeniu wentylacyjnym można zaprogramować harmonogram. Jest to pożądane, gdy w systemie wentylacyjnym nie występuje czujnik CO<sub>2</sub> i/lub wilgotności. Dzięki programowi zegarowemu urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) będzie wzmacniać lub osłabiać wentylację w domu. Użytkownik może dostosowywać program zegarowy stosując następującą metodę w DucoBox.

### Program zegarowy jest standardowo dezaktywowany.

Program zegarowy można dostosowywać także przy użyciu aplikacji Duco Installation App.



## Bocznik

System jest w stanie częściowo lub całkowicie wyłączyć odzysk ciepła, jeśli temperatura w domu wzrośnie zbyt wysoko, na przykład z powodu nagrzewania przez słońce podczas upalnej pogody. W takim przypadku bocznik będzie kierował powietrze wywiewane z domu albo częściowo przez wymiennik ciepła, albo pomijając go. Dzięki temu świeże powietrze zewnętrzne nie będzie ogrzewane przez ciepłe, nieświeże powietrze wewnętrzne. To względnie chłodniejsze powietrze zewnętrzne doprowadzane do domu będzie wykorzystywane do obniżenia temperatury w domu do pożądanej temperatury, na ile jest to możliwe.

Domyślnie aktywne jest standardowe ustawienie dla automatycznego działania bocznika, ale można je również ustawiać ręcznie.

### Działanie automatyczne (= zalecane)

Bocznik będzie stopniowo otwierał się, jeśli temperatura w budynku zbyt szybko wzrośnie, a temperatura zewnętrzna będzie niższa niż temperatura wewnętrzna. Temperatura dostarczanego świeżego powietrza będzie niższa niż temperatura w pomieszczeniu maksymalnie o 1°C; spowoduje to stopniowe ochładzanie domu bez nieprzyjemnego uczucia zimnego powietrza.

### Ręczne ustawianie bocznika

W razie potrzeby użytkownik może dezaktywować automatyczne działanie bocznika, otwierając lub zamykając go ręcznie.

## Dostosowanie programu zegarowego

- 1 Przejsz do pozycji **SETTINGS** → **PROGRAM**.
- 2 Wybrać tryb (**Mon-Fri + Sat-Sun** lub **Mon-Sun**), **Mon-Fri + Sat-Sun** jest standardowy.
- 3 Wybrać żądany okres w tygodniu.
- 4 Wybrać **ADD** w celu wstawienia do programu nowego punktu czasowego (do 8 maksymalnie).
- 5 Ustawić żądany czas i poziom wentylacji za pomocą klawiszy strzałek **▲** i **▼**. Potwierdzić przyciskiem **enter** (**■**).
- 6 Dodać więcej punktów czasowych.
- 7 Wybrać **BACK**, aby przejść wstecz menu w celu wybrania innego okresu lub strefy.
- 8 Naciskając równocześnie **▲** i **▼** można całkowicie opuścić menu.

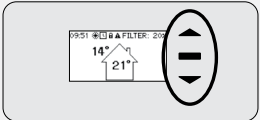
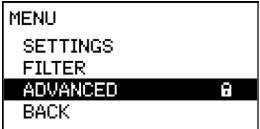
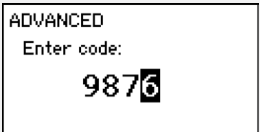
## Ustawienia bocznika

<b>SETTINGS</b>
<b>BYPASS</b>
<b>STATUS</b> (dla informacji) Bieżący stan bocznika. <b>0%</b> : bocznik zamknięty (= czynna jest wymiana ciepła) <b>100%</b> : bocznik otwarty (= bez wymiany ciepła)
<b>MODE</b> <b>AUTO</b> (= standard): automatyczne działanie w oparciu o mierzoną temperaturę oraz ustawienie komfortowej temperatury <b>OPEN</b> : wymiana ciepła nieczynna <b>SHUT</b> : wymiana ciepła przez cały czas
<b>ADAPTIVE</b> Jeżeli <b>MODE = AUTO</b> oraz <b>ADAPTIVE = ON</b> , system automatycznie wyszuka najbardziej przyjemną temperaturę dzięki inteligentnej regulacji komfortowej temperatury. System dostosuje żadaną temperaturę wewnętrzną w oparciu o temperaturę zewnętrzną i porę roku.
<b>COMFORT TEMPERATURE</b> W trybie <b>AUTO</b> system będzie starał się osiągnąć tę komfortową temperaturę w domu. Standard: <b>21°C</b>

## 09.D Ustawienia zaawansowane

Uzyskanie dostępu do menu przeznaczonych tylko dla instalatorów wymaga uaktywnienia trybu zaawansowanego. Kiedy tryb zaawansowany jest aktywny, w menu widoczne są dodatkowe elementy umożliwiające przekazanie urządzenia do eksploatacji.

### Uaktywnienie trybu zaawansowanego

<p><b>1</b> Nacisnąć <b>dowolny przycisk losowo</b> na wyświetlaczu urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus).</p>	
<p><b>2</b> Przewinąć ekran do pozycji <b>ADVANCED</b>. Ikona kłódki obok menu wskazuje, że tryb zaawansowany jest zablokowany. Nacisnąć przycisk <b>enter</b>.</p>	
<p><b>3</b> Wprowadzić kod instalatora <b>9876</b> i nacisnąć <b>enter</b>. W menu dostępne są teraz dodatkowe pozycje. Ikona kłódki (🔒) w menu wyświetlacza wskazuje, że tryb zaawansowany jest aktywny. Menu zakończy tryb zaawansowany po upływie 30 minut braku aktywności lub po ponownym uruchomieniu urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus). Tryb zaawansowany można również zamknąć ręcznie za pomocą polecenia menu <b>CLOSE ADVANCED</b>.</p>	

### Ochrona przed zamarzaniem

Przy niskich temperaturach zewnętrznych istnieje możliwość skraplania się w wymienniku ciepła wilgoci z powietrza wywiewanego. Urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) jest wyposażone w mechanizm zapobiegający zamarzaniu tych skroplin. Urządzenie będzie dostosowywać natężenia przepływu powietrza w taki sposób, aby zapobiec zamarzaniu (= metoda tymczasowej nierównowagi).

Symbol mrozu (❄️) będzie wyświetlany na wyświetlaczu zawsze wtedy, gdy działa ochrona przed mrozem.

Ochrony przed zamarzaniem nie można wyłączyć.

### Ustawienia układu ochrony przed zamarzaniem

SETTINGS	
FROST PROTECTION	
STATUS	(dla informacji)
STANDY-BY: ochrona przed zamarzaniem w trybie gotowości	
ACTIVE: działa ochrona przed zamarzaniem	

## 09.E Struktura menu

Poniższy diagram zawiera wszystkie menu w urządzeniu DucoBox Energy Comfort (Plus). Menu z ikoną kłódki (🔒) są zawsze widoczne dla instalatora po wprowadzeniu kodu instalatora **9876**.

Poniższy diagram może różnić się w zależności od wersji oprogramowania DucoBox Energy Comfort (Plus).

<p><b>INFO</b></p> <p><b>TEMPERATURE SENSORS</b> (dla informacji)</p> <p>Urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) jest wyposażone w 4 czujniki temperatury, które mierzą temperaturę w każdym przyłączy kanałowym. Wartości przedstawiane przez te czujniki temperatury są orientacyjne.</p> <p><b>PRESSURE SENSORS</b> 🔒 (dla informacji)</p> <p>Ciśnienie mierzone w urządzeniu względem atmosfery. Wartości te dają wskazówkę o skuteczności kalibracji systemu.</p> <p><b>BOX SENSORS</b> 🔒 (dla informacji)</p> <p>Mierzone wartości przez czujnik skrzynkowy wilgotności.</p> <p><b>ERROR LIST</b></p> <p>Przegląd komunikatów o błędach i/lub ostrzeżeń.</p> <p><b>DUCO SERIAL NUMBER</b> (dla informacji)</p> <p>Numer seryjny urządzenia DucoBox</p> <p><b>SOFTWARE VERSION</b> (dla informacji)</p> <p>Podczas kontaktowania się z firmą DUCO użytkownik może zostać poproszony o podanie wersji oprogramowania DucoBox Energy Comfort (Plus). Prosimy przygotować ten numer w przypadku jakiegokolwiek kontaktu.</p> <p><b>SOFTWARE UPLOAD</b></p> <p>Wszystkie podzespoły w sieci mogą również otrzymać aktualizacje oprogramowania za pośrednictwem DucoBox. Pole wyboru „Software update” można wykorzystać do odczytania procentowego stanu aktualizacji tych podzespołów.</p> <p><b>SERVICE CODE</b></p> <p>Ten kod umożliwi zespołowi serwisowemu firmy DUCO odczytanie fizycznej konfiguracji systemu wentylacyjnego i jego sparowanych podzespołów.</p> <p><b>UNIT INFO</b> (dla informacji)</p> <p>W każdej wymianie informacji z DUCO użytkownik może zostać poproszony o podanie takich danych urządzenia, jak prawidłowa nazwa, typ, ustawienia kraju.</p>	<p><b>SETTINGS</b></p> <p><b>COMFORT TEMPERATURE</b></p> <p>DucoBox Energy Comfort (Plus) będzie dążyć do utrzymania temperatury w domu na ustawionej wartości. DucoBox Energy Comfort (Plus) dysponuje również inteligentnym algorytmem, który automatycznie dostosowuje komfortową temperaturę w zależności od temperatury zewnętrznej. Zapewni to utrzymywanie temperatury w domu na poziomie możliwie najbardziej komfortowym dla mieszkańców.</p> <p>Dzięki sterowaniu strefowemu można ustawić komfortową temperaturę dla każdej strefy.</p> <p><b>UNIT CONTROL</b></p> <p>Możliwość zmiany ustawienia wentylacji poprzez menu wyświetlacza</p> <p><b>PROGRAMME</b></p> <p>W urządzeniu wentylacyjnym można zaprogramować harmonogram. Można to wykorzystać do wzmocnienia lub osłabienia wentylacji w domu w ustalonych okresach.</p> <p><b>BYPASS</b></p> <p>Urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) jest wyposażone w pełni automatyczny bocznicznik. Umożliwia to schłodzenie domu do pożądanej komfortowej temperatury w letnie noce. Możliwa jest również tymczasowa lub całkowita dezaktywacja bocznicznika w celu zwiększenia komfortu użytkowników.</p> <p><b>DATE &amp; TIME</b></p> <p>Urządzenie DucoBox Energy Comfort (Plus) posiada wbudowany zegar, niezbędny dla regulacji zależnych od czasu.</p> <p><b>LANGUAGE</b></p> <p>Język menu można zmienić, aby dopasować go do języka użytkownika. Dostępne są następujące języki: niderlandzki, angielski (standard), francuski i niemiecki.</p> <p><b>LAN SETTINGS</b></p> <p>Platforma, na której można zdefiniować ustawienia sieci LAN. Aktywna tylko wtedy, gdy podłączone jest urządzenie Karta komunikacyjna WIFI ORAZ uzyskano pozytywną odpowiedź na zapytanie o adres IP.</p> <p><b>MODBUS</b> 🔒</p> <p>Platforma, na której można zdefiniować ustawienia sieci ModBus. Aktywna tylko wtedy, gdy podłączone jest urządzenie Karta komunikacyjna WIFI ORAZ uzyskano pozytywną odpowiedź na zapytanie o adres ModBus.</p> <p><b>CONFIG</b> 🔒</p> <p>Inne ustawienia.</p> <p><b>FROST PROTECTION</b> 🔒</p> <p>Stan ochrony przed zamarzaniem: <b>STAND-BY</b> albo <b>ACTIVE</b>. Patrz także na stronie 31. Inne ustawienia, takie jak <b>HEATER AUTO</b> lub <b>OFF HEATER EXT</b> (podgrzewacz wstępny) <b>ABSENT</b> lub <b>PRESENT</b></p> <p><b>NIGHTBOOST</b> 🔒</p> <p>Aktywacja lub dezaktywacja i ustawienie parametrów funkcji Nightboost.</p> <p><b>BUILDING TYPE*</b> 🔒</p> <p>Wybór parametru <b>HOUSE</b> (dom) lub <b>FLAT</b> (mieszkanie).</p>
<p><b>FILTER</b></p> <p><b>FILTER STATUS</b></p> <p>Pozostały okres użytkowania filtra.</p> <p><b>REPLACE FILTERS</b></p> <p>Instrukcja „krok po kroku” wymiany filtrów.</p> <p><b>FILTER CLEANING</b></p> <p>Instrukcja „krok po kroku” czyszczenia filtrów.</p>	<p><b>CALIBRATION</b> 🔒</p> <p><b>WIZARD</b> 🔒</p> <p>Uruchomić tego kreatora, aby prawidłowo skalibrować natężenia przepływu powietrza.</p> <p><b>VERIFY HIGH LEVEL</b> 🔒</p> <p>Ustawia system tymczasowo na wysoki poziom, aby umożliwić weryfikację skalibrowanych natężeń przepływu powietrza. Aktywne tylko wtedy, gdy przeprowadzono regulację.</p> <p><b>CALIB BY CODE</b> 🔒</p> <p>Abyskopiować ustawienia istniejącego systemu, może pojawić się żądanie podania kodu lub wczytania go.</p>
<p><b>INSTALLATION</b> 🔒</p> <p><b>WIZARD</b> 🔒</p> <p>W celu przeprowadzenia parowania podzespołów z systemem należy uruchomić tego kreatora.</p> <p><b>RESET NETWORK</b> 🔒</p> <p>To polecenie usuwa z sieci wszystkie sparowane podzespoły sterujące.</p> <p><b>FACTORY RESET</b> 🔒</p> <p>To polecenie powoduje zresetowanie całego systemu (= DucoBox Energy Comfort (Plus) + sparowane podzespoły) do ustawień fabrycznych. Kalibracja zostanie utracona.</p>	
<p><b>ADVANCED</b> / <b>CLOSE ADVANCED</b> 🔒</p> <p>Uaktywnia / dezaktywuje tryb zaawansowany, aby wyświetlać / ukrywać funkcje z ikoną kłódki (🔒).</p>	

\*Tylko jeśli przy pierwszym uruchomieniu, podczas wyboru kraju, wybrano „the Netherlands”.

# 10 Konserwacja i serwis

Prosimy zapoznać się z instrukcją konserwacji na stronie [www.duco.eu](http://www.duco.eu) i obejrzeć klip wideo na stronie [duco.tv](http://duco.tv), aby uzyskać więcej informacji.

## **Problemy serwisowe w przypadku użytkownika:**


Prosimy skontaktować się ze swoim instalatorem. Przygotować numer seryjny produktu.

## **Problemy serwisowe w przypadku instalatora:**

Prosimy o kontakt ze sprzedawcą produktów DUCO. Przygotować numer seryjny produktu.

Numer seryjny znajduje się na naklejce umieszczonej na górnej części urządzenia DucoBox Energy Comfort (Plus) lub można go sprawdzić na wyświetlaczu **INFO - DUCO SERIES NUMBER**.

## **Zarządzanie kodami błędów**

W przypadku wystąpienia błędów (**ERROR**) bądź ostrzeżeń (**WARNING**) na wyświetlaczu urządzenia pojawia się ikona .

Komunikaty można sprawdzić poprzez menu wyświetlacza **INFO – ERROR LIST**. Przegląd kodów i powiązanych działań można znaleźć w witrynie [www.duco.eu](http://www.duco.eu).

W menu wyświetlacza, po wybraniu opcji **SETTINGS-CONFIG-DUCOBOX ENERGY-UC ERROR MODE**, można wskazać zasadę sterowania do wyświetlania błędów lub ostrzeżeń za pośrednictwem powiązanych czujników i/lub elementów sterujących. Istnieje możliwość wyboru pomiędzy:

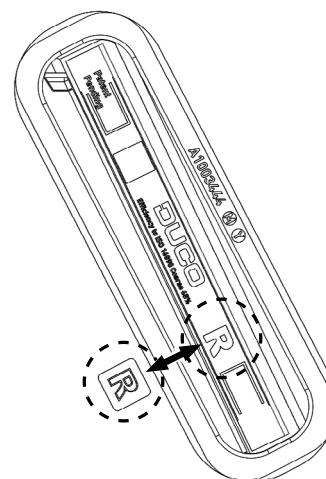
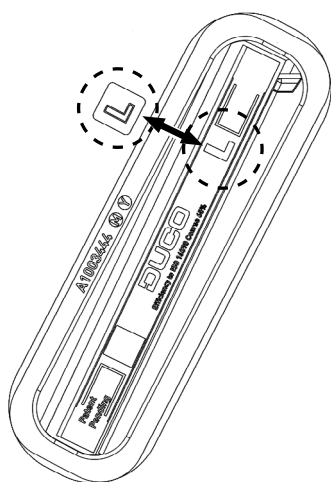
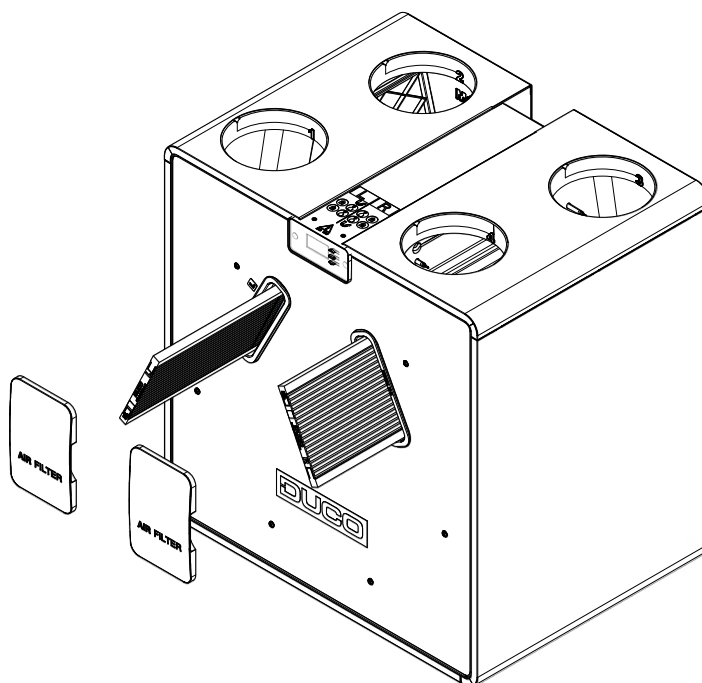
- **DISABLED**: nieaktywne - brak komunikatów o błędach za pośrednictwem powiązanych elementów sterujących lub czujników. Kody błędów mogą być rozpoznane przez użytkownika tylko poprzez wyświetlacz.
- **ON\_INPUT**: w przypadku komunikatu **ERROR** albo **WARNING** podczas działania, czerwona lub pomarańczowa dioda LED na odpowiednim czujniku (z wyjątkiem czujników bez sterowania) lub sterowniku (z wyjątkiem sterowników zasilanych bateryjnie) będzie migotać przez kilka sekund. Pozostaje to aktywne do chwili przeprowadzenia obsługi kodu błędu.
- **AUTO**: w przypadku komunikatu **ERROR** albo **WARNING** świeci czerwona lub pomarańczowa dioda LED na wszystkich powiązanych czujnikach lub elementach sterujących (z wyjątkiem elementów sterujących zasilanych bateryjnie). Diody LED świecą do chwili przeprowadzenia obsługi kodu błędu.

## Czyszczenie/wymiana filtra

Aby wyczyścić lub wymienić filtr, można skorzystać z kreatora na wyświetlaczu: **SETTINGS – REPLACE FILTER**.



Opatentowane filtry Dynamic Airflow (dynamiczny przepływ powietrza) mają korzystny wpływ na efektywność i zużycie energii. Konieczne jest zawsze prawidłowe zakładanie ich w urządzeniu, dopasowując ikony „L” i „R” (oznaczone zarówno na filtrze, jak i na urządzeniu).



W jaki sposób wymieniać filtry?

Filtr lewostronny: zadbać, aby litery „L” na filtrze i na urządzeniu DucoBox znajdowały się w jednej linii

W jaki sposób wymieniać filtry?

Filtr prawostronny: zadbać, aby litery „R” na filtrze i na urządzeniu DucoBox znajdowały się w jednej linii

# 11 Gwarancja

Wszystkie warunki gwarancji dotyczące urządzeń DucoBox i systemów wentylacyjnych DUCO można znaleźć w witrynie DUCO. Wszelkie reklamacje muszą być zgłaszane do firmy DUCO przez dystrybutora DUCO z jasnym opisem oraz numerem zamówienia/faktury, na podstawie których produkty zostały dostarczone. W tym celu należy wypełnić formularz rejestracji reklamacji, znajdujący się w witrynie DUCO, podając numer seryjny i przesłać go na adres [service@duco.eu](mailto:service@duco.eu).

# 12 Przepisy prawne

Kartę produktu, deklarację zgodności WE i etykiety klas energetycznych można przejrzeć i pobrać z witryny [www.duco.eu](http://www.duco.eu).

Zainstalowany przez:

**DUCO**