



Endura® Delta

Podręcznik instalatora i użytkownika

Spis treści

1 • Produkt do montażu profesjonalnego	5
2 • Materiały, opakowania i ochrona środowiska	5
3 • Zasady ogólne i bezpieczeństwo	5
3.1 • Instrukcja ogólna	6
3.2 • Transport	6
3.3 • Konfiguracja i instalacja	7
3.4 • Obsługa urządzenia	7
3.5 • Instrukcja bezpieczeństwa	8
3.6 • Ochrona przez zamrażaniem	8
4 • Charakterystyka centrali wentylacyjnej	9
4.1 • Opis ogólny urządzenia	9
4.2 • Kontrola stanu urządzenia po odbiorze dostawy	9
4.3 • Budowa urządzenia	10
4.4 • Specyfikacja techniczna	11
5 • Wymiary	13
Endura® Delta 330 T4 L (standardowa)	13
Endura® Delta 330 T4 R (po przebudowie)	14
Endura® Delta 330 T2/B2 L (standardowa)	15
Endura® Delta 330 T2/B2 R (po przebudowie)	16
Endura® Delta 380/450 T4 L (standardowa)	17
Endura® Delta 380/450 T4 R (po przebudowie)	18
Endura® Delta 380/450 T2/B2 L (standardowa)	19
Endura® Delta 380/450 T2/B2 R (po przebudowie)	20

Podręcznik instalatora	21
6 • Montaż	21
6.1 • Ogólne warunki montażu urządzenia	21
6.2 • Montaż	24
6.2.1 • Przeróbka centrali lewostronnej na prawostronną	24
6.2.2 • Ustawienie urządzenia w miejscu montażu	26
6.2.3 • Podłączanie kanałów	27
6.2.4 • Warunki wykonania i podłączenia czepni i wyrzutni powietrza	28
6.2.5 • Podłączanie odpływu skroplin	30
6.2.6 • Miejsca montażu anemostatów wentylacyjnych	31
6.2.7 • Montaż głównego panelu dotykowego i czujników jakości powietrza	31
7 • Schemat połączeń elektrycznych Endura Delta	33
7.1 • Karta złączy centrali Endura Delta	33
7.1.1 • Podłączanie głównego panelu dotykowego	34
7.1.2 • Styki wejść i wyjść danych	36
7.1.2.1 • Wyjścia	36
7.1.2.2 • Wejścia	36
7.1.3 • Gniazdo RJ45	37
7.2 • Podłączenie zasilania elektrycznego	37
8 • Programowanie wentylacji	38
8.1 • Programowanie za pomocą aplikacji Endura® Delta	38
8.1.1 • Uruchamianie aplikacji oraz jej konfiguracja z centralą wentylacyjną	38
8.1.1.1 • Podłączanie centrali Endura® Delta do sieci Wi-Fi	39
8.1.1.2 • Instalacja aplikacji mobilnej	39
8.1.1.3 • Konfiguracja sieci Wi-Fi	40
8.1.1.4 • Uruchamianie aplikacji	40
8.1.1.5 • Ustawienia dla instalatora	41
8.2 • Programowanie za pomocą panelu dotykowego	52
8.2.1 • Uruchamianie panelu dotykowego	53
8.2.1.1 • Panel dotykowy w roli sterownika głównego	55
8.2.1.2 • Panel dotykowy w roli sterownika czujników	56
8.2.3.1 • Ustawienia dla instalatora (Installer Settings)	59
8.2.3.2 • Ustawienia sterownika (My Controller)	65
8.2.3.3 • Komunikaty o błędach	74
9 • Rozwiązywanie problemów i konserwacja przez instalatora	75
9.1 • Rozwiązywanie problemów	75
9.1.1 • Dziennik błędów w aplikacji Endura® Delta	75
9.1.2 • Dziennik błędów na panelu dotykowym	75
9.2 • Konserwacja	85
9.2.1 • Czyszczenie i wymiana wkładów filtrów powietrza	85
9.2.2 • Czyszczenie wymiennika ciepła	87

Podręcznik użytkownika.....	89
10 • Obsługa aplikacji mobilnej.....	89
10.1 • Uruchamianie aplikacji oraz jej konfiguracja z centralą wentylacyjną	89
10.1.1 • Podłączanie centrali Endura® Delta do sieci Wi-Fi.....	89
10.1.2 • Instalacja aplikacji mobilnej.....	90
10.1.3 • Konfiguracja sieci Wi-Fi.....	90
10.1.4 • Uruchamianie aplikacji.....	91
10.2 • Obsługa aplikacji Endura® Delta	92
10.2.1 • Ekran główny (Home)	93
10.2.2 • Zegar (Timer).....	94
10.2.2.1 • Tryb zegara (Timer)	94
10.2.2.2 • Tryb ręcznego sterowania chłodzeniem latem (Manual Breeze).....	95
10.2.2.3 • Tryb „poza domem” (Holiday)	95
10.2.3 • Harmonogram (Schedule).....	96
10.2.4 • Dane (Data)	97
10.2.5 • Ustawienia (Settings).....	97
10.2.5.1 • Urządzenie (My device)	98
10.2.5.2 • Ustawienia aplikacji (My app).....	105
10.2.5.3 • Ustawienia sieci (My network).....	105
11 • Obsługa panelu dotykowego.....	106
11.1 • Menu główne (Main).....	106
11.1.1 • Układ menu głównego.....	106
11.1.2 • Funkcje podstawowe w menu głównym	107
11.1.3 • Menu użytkownika.....	108
11.1.3.1 • Zegar (Timer).....	110
11.1.3.2 • Harmonogram (Schedule).....	113
11.1.3.3 • Dane (Data)	115
11.1.3.4 • Ustawienia (Settings).....	117
12 • Konserwacja.....	129
12.1 • Komunikat o stanie filtra.....	129
12.1.1 • Aplikacja i panel dotykowy.....	129
12.1.2 • Przetłacznik 4-stawny XVK.....	129
12.2 • Czyszczenie i wymiana wkładów filtrów powietrza	130
12.3 • Czyszczenie wymiennika ciepła.....	131
13. • Dokumentacja	133
13.1 • Deklaracja zgodności WE.....	133
13.2 • Ogólne warunki gwarancji dla użytkownika wyrobu	134
13.3 • Obsługa techniczna.....	135

1 • Produkt do montażu profesjonalnego

Endura Delta firmy RENSON® jest centralą instalacji mechanicznej wentylacji nawiewno-wywiewnej (zrównoważonej) z rekuperacją ciepła. Centrala wentylacyjna za pomocą dwóch osobnych wentylatorów tłoczy świeże powietrze czerpane na zewnątrz budynku, do pomieszczeń, i wywiewa mechanicznie zanieczyszczone, zużyte powietrze z tych pomieszczeń.

Centrala RENSON® Endura Delta jest produktem do montażu profesjonalnego, bezwzględnie wymagającego wykwalifikowanego specjalisty.

- Niniejszy podręcznik składa się z dwóch części: dla instalatora i użytkownika.
- **Podręcznik instalatora** zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące wykonania instalacji wentylacyjnej, rozwiązywania problemów technicznych z nią związanych oraz jej konserwacji. Przeczytaj go dokładnie zanim podłączysz urządzenie do instalacji lub przystąpisz do jego obsługi technicznej.
- **Podręcznik użytkownika** zawiera wszystkie informacje niezbędne do prawidłowego użytkowania urządzenia, ułatwiające jego konserwację oraz zawierające sposoby rozwiązywania problemów sygnalizowanych komunikatami o błędach.

2 • Materiały, opakowania i ochrona środowiska

Materiały z opakowania produktu wymagają utylizacji w sposób bezpieczny dla środowiska. Przekazując je do recyklingu, przyczyniasz się do mniejszego zużycia surowców i zmniejszenia ilości odpadów.



Utylizacja zużytego urządzenia

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierają często materiały i tworzywa cenne dla przemysłu. Jednocześnie zawierają substancje niebezpieczne, konieczne dla prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji. Dlatego gdy urządzenie zużyje się całkowicie, nie wyrzucaj go z odpadami komunalnymi.



Urządzenie wymaga utylizacji w sposób bezpieczny dla środowiska — oddaj je do punktu zbiórki odpadów przeznaczonych do recyklingu.

3 • Zasady ogólne i bezpieczeństwo

Urządzenie w opakowaniu spełnia właściwe mu przepisy bezpieczeństwa WE.



RENSON® Ventilation nv
IZ 2 Vijverdam
Maalbeekstraat 10
B-8790 Waregem

- Centrala wentylacyjna Endura Delta spełnia wymagania przepisów prawa właściwych urządzeniom elektrycznym.
- Normy narażenia na oddziaływanie fal radiowych

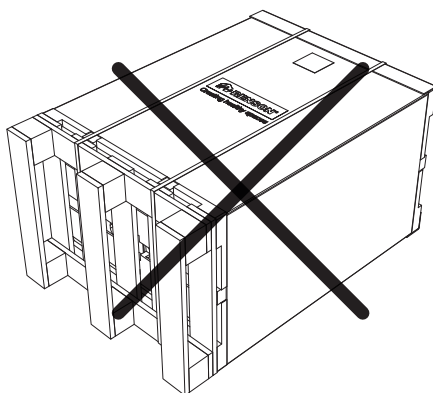
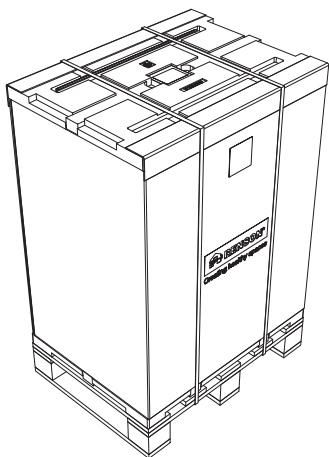
Centrala Endura Delta wyposażona w czujniki jakości powietrza (w roli urządzeń podrzędnych), bezprzewodowo wymieniają dane z panelem dotykowym (w roli urządzenia nadrzędnego) na wysokiej częstotliwości fal radiowych.

3.1 • Instrukcja ogólna

- Ściśle przestrzegaj zasad bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i instrukcji zamieszczonych w niniejszym podręczniku. Firma RENSON® NV nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki spowodowane nieprzestrzeganiem tych zasad bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag lub instrukcji, w tym za uszkodzenie urządzenia i szkody na osobach.
- Centrala wentylacyjna Endura Delta wymaga montażu wedle obowiązujących ogólnych i miejscowych przepisów prawa budowlanego i BHP oraz wszelkich decyzji właściwych organów samorządowych i innych urzędów.

3.2 • Transport

- Należy odpowiednio chronić urządzenie przed uszkodzeniem podczas transportu i rozpakowywania. Chroń urządzenie podczas transportu i przeładunku przed silnymi wstrząsami i uderzeniami. Urządzenie należy przewozić wózkami widłowymi, gdy jest przymocowane do palety.
- Przedni panel urządzenia wykonano ze szkła hartowanego. Dlatego należy obchodzić się bardzo ostrożnie z urządzeniem podczas przewozu i montażu w instalacji. Opakowanie urządzenia chroni je przed uszkodzeniem podczas przewozu w normalnych, zalecanych warunkach.
- Przechowuj i przewoź urządzenie w pozycji stojącej (pionowej). Nie wolno stawiać ani przewozić urządzenia, kładąc je na boku lub na przednim panelu szklanym.



3.3 • Konfiguracja i instalacja

- Urządzenie jest przeznaczone do użytku domowego — wewnątrz pomieszczeń. Jeżeli konfiguracja jest inna od opisanej lub fabrycznej, należy skontaktować się z firmą RENSON®.
- Montaż, podłączenie, rozruch i serwis centrali Endura Delta wolno powierzyć wyłącznie monterom o kwalifikacjach uznanych przez firmę RENSON®, chyba że w podręczniku wskazano co innego.
- NIE WOLNO montować centrali Endura Delta w pomieszczeniach, w których występują lub mogą występować niżej opisane warunki:
 - gęste opary tłuszczu,
 - żrące lub łatwopalne gazy, ciecze lub pary,
 - temperatura przekraczająca $+40^{\circ}\text{C}$ lub poniżej $+2^{\circ}\text{C}$ (należy chronić centralę Endura Delta przed ujemną temperaturą!),
 - wilgotność względna w pomieszczeniu przekraczająca 90% — nie wolno też urządzenia instalować na zewnątrz pomieszczeń.
- Urządzenie oraz jego części składowe i elementy sterowania nie powinny pracować w miejscach, gdzie mogą zostać zalane strumieniem wody.
- Całość połączeń elektrycznych wolno powierzyć pracownikom wykwalifikowanym.
- Urządzenie wymaga zasilania prądem przemiennym jednofazowym pod napięciem 230 V i z częstotliwością 50 Hz.
- Montaż urządzenia musi odpowiadać warunkom dotyczącym poziomu emisji hałasu określonym w obowiązujących normach (w Belgii: rozdz. 8 normy NBN S01-400-1).
- Centrala powinna czerpać świeże powietrze i wyrzucać powietrze zużyte (zanieczyszczone) odpowiednio przez dachowe lub naściennne czerpnie i wyrzutnie powietrza. Czerpnie i wyrzutnie dachowe muszą chronić kanały wentylacyjne przed zalaniem wodą (od opadów i śniegu) oraz gwarantować minimalny spadek ciśnienia / sprężu ($< 15\text{ Pa}$ przy przepływie $250\text{ m}^3/\text{h}$).
- Agregat wentylacyjny nadaje się do użytku z akcesoriami i elementami sterowania firmy RENSON®.
- Nie wolno samodzielnie przerabiać centrali wentylacyjnej Endura Delta.

3.4 • Obsługa urządzenia

- Obowiązkiem montera-wykonawcy instalacji wentylacyjnej jest pouczyć jej użytkownika o sposobie działania i konserwacji urządzenia.
- Używaj urządzenia wyłącznie w sposób zgodny z jego przeznaczeniem, które opisano w podręczniku.
- Należy ściśle przestrzegać instrukcji konserwacji urządzenia, aby chronić je przed uszkodzeniem oraz nadmiernym zużyciem (patrz rozdział 12, „Czyszczenie i konserwacja”).
- Użytkownikowi zaleca się zawrzeć umowę serwisową w powyższym celu.

3.5 • Instrukcja bezpieczeństwa

- Urządzenie należy zabezpieczyć przed niebezpiecznymi skutkami jego przypadkowego dotknięcia. Oznacza to, że mieszkańcy w miejscu eksploatacji urządzenia nie mogą dotknąć jego części ruchomych i pod wysokim napięciem elektrycznym bez celowego wykonania pewnych czynności, tj.:
 - otwarcia przedniego panelu urządzenia za pomocą specjalnych narzędzi,
 - odłączenia kanału wentylacyjnego od urządzenia podczas jego pracy.
- Nie można otworzyć obudowy urządzenia bez specjalnych narzędzi. Otwarcie obudowy urządzenia grozi jego uszkodzeniem oraz jest niebezpieczne dla zdrowia i życia.
- Z wierzchu urządzenia można dotknąć wentylatora, co grozi zranieniem palców.

Specjalne środki bezpieczeństwa:

- Przed przystąpieniem do obsługi technicznej, wyłącz urządzenie i odłącz je od zasilania. W tym celu odłącz kabel zasilania od gniazdka ściennego lub odetnij dopływ zasilania od urządzenia wyłącznikiem instalacyjnym (upewnij się następnie, że zasilanie nie dopływa do urządzenia!).
- Przed ponownym podłączeniem urządzenia do zasilania zaczekaj co najmniej 30 sekund.
- Obsługa techniczna centrali wentylacyjnej Endura Delta wymaga specjalistycznych narzędzi.

PAMIĘTAJ:

Instalacja wentylacji musi pracować bez przerwy — nie wolno wyłączać centrali Endura Delta bez szczególnej przyczyny (zgodnie z wymaganiami określonymi dla systemu D w rozdziale 4.2 normy NBN D50-001).



3.6 • Ochrona przez zamarzaniem

Centrala Endura Delta ma standardowo mechanizm ochrony przed zamarzaniem w postaci zabezpieczenia odszraniającego (patrz pkt 10.2.5.1.3.a), dzięki czemu wymiennik ciepła nie zarasta szronem. Zaszronienie lub oblodzenie wymiennika ciepła zmniejsza wydajność wentylacji, a także grozi uszkodzeniem wymiennika ciepła.

Każdy model centrali Endura Delta ma podstawową wersję zabezpieczenia odszraniającego. Centralę można doposażyć w elektryczny podgrzewacz powietrza, który gwarantuje należytą wydajność pracy urządzenia nawet przy niskich temperaturach w bardzo surową zimę. Podgrzewacz jest montowany fabrycznie w ramach kompletacji zamówienia i nie można zainstalować go w gotowym urządzeniu. Dlatego należy zamówić centralę odpowiedniego typu, wyposażoną w podgrzewacz elektryczny.

PAMIĘTAJ:

Centrala Endura Delta musi być zawsze podłączona do zasilania elektrycznego, aby działał jej mechanizm zabezpieczenia odszraniającego.



4 • Charakterystyka centrali wentylacyjnej

4.1 • Opis ogólny urządzenia

Endura Delta firmy RENSON® jest centralą instalacji mechanicznej wentylacji nawiewno-wywiewnej z wbudowanym wymiennikiem ciepła. Centrala tłoczy świeże powietrze, czerpane spoza budynku, do wentylowanych pomieszczeń za pomocą dwóch wentylatorów, które jednocześnie odbierają powietrze zużyte z wnętrza domu. Część ciepła z powietrza wywiewanego trafia do ciepła nawiewanego dzięki płytowemu przeciwprądowemu wymiennikowi ciepła. Instalacja wentylacyjna pracuje z optymalną wydajnością, gdy parametry jej pracy po stronie nawiewnej są maksymalnie zrównoważone ze stroną wywiewną.

Prawidłowa praca centrali Endura Delta wymaga odpowiednio zwymiarowanych (o odpowiednio dużym przepływie) otworów wentylacyjnych w drzwiach między wentylowanymi pomieszczeniami. Dlatego należy w drzwiach wykonać wywietrzniki lub skrzydła drzwi podciąć, tworząc szczeliny wentylacyjne nadprogowe — wywietrznik lub podcięcie powinny gwarantować przepływ powietrza co najmniej rzędu 25 m³/h pod ciśnieniem 2 Pa.

- Dostępne są następujące modele centrali Endura Delta:
 - Urządzenie w wersji lewostronnej (kod L) (którego obiegście wymiennika ciepła i filtry znajdują się po lewej stronie obudowy), które można przerobić na wersję prawostronną (kod R).
 - Centrala dostępna jest z 4 króćcami kanałowymi górnymi (kod T4) lub 2 króćcami górnymi i 2 króćcami dolnymi (kod T2/B2).
 - Centrala jest dostępna (na zamówienie) z wbudowanym podgrzewaczem elektrycznym (kod PH (zwiększa skuteczność zabezpieczenia odszraniającego)).

Oznaczenie	Nr katalogowy	Oznaczenie	Nr katalogowy	Oznaczenie	Nr katalogowy
ED 330 T4	76050800	ED 380 T4	76050804	ED 450 T4	76050808
ED 330 T4 PH	76050801	ED 380 T4 PH	76050805	ED 450 T4 PH	76050809
ED 330 T2/B2	76050802	ED 380 T2/B2	76050806	ED 450 T2/B2	76050810
ED 330 T2/B2 PH	76050803	ED 380 T2/B2 PH	76050807	ED 450 T2/B2 PH	76050811

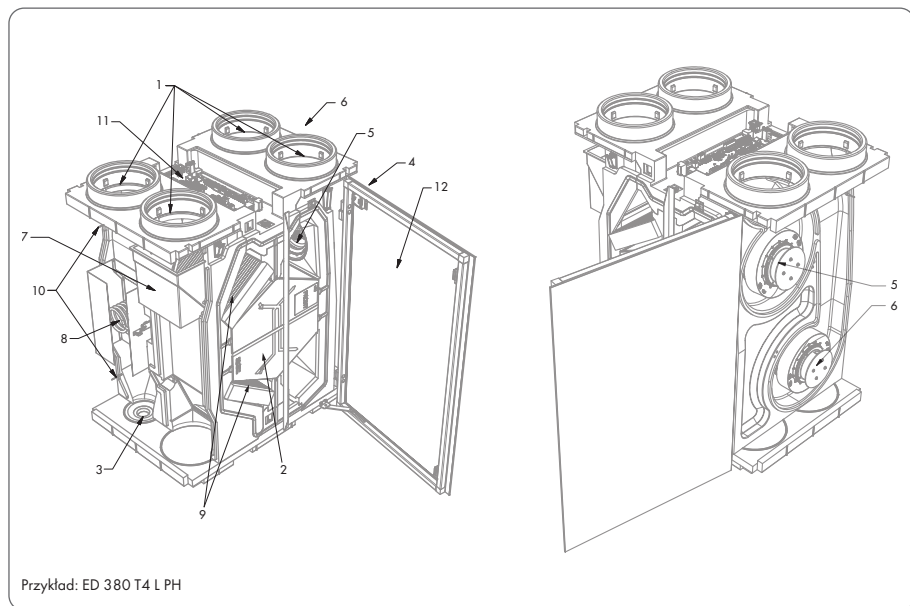
4.2 • Kontrola stanu urządzenia po odbiorze dostawy

Jeżeli po otwarciu opakowania z dostarczonym urządzeniem stwierdzono uszkodzenia lub braki w przedmiocie dostawy, należy natychmiast zgłosić je dostawcy.

Kompletacja dostawy urządzenia:

- centrala wentylacyjna Endura Delta: sprawdź na etykiecie znajdującej się po wewnętrznej stronie drzwi obudowy, czy dostarczony typ centrali odpowiada zamówionemu. Typy urządzeń zestawiono w tabeli powyżej.
- 1x wspornik montażowy
- 1x przyłącze odpływu skroplin (bez syfonu)
- wyposażenie dodatkowe: 1x sterownik
- 1x kabel zasilania (z wtyczką IEC)

4.3 • Budowa urządzenia

Rysunek przekrojowy urządzenia: części składowe

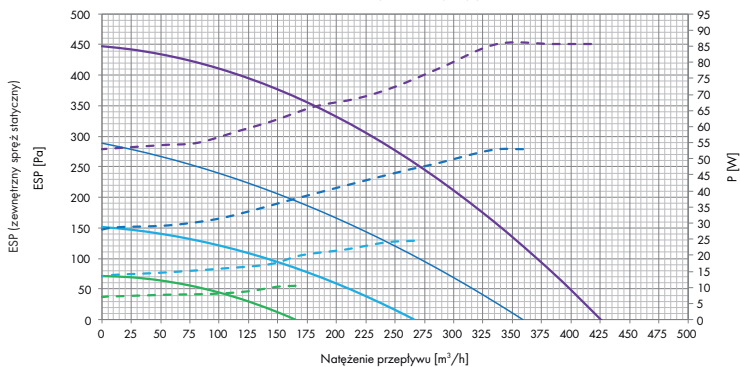
Nr	Opis
1	Króćce kanałowe 150/180 mm
2	Wymiennik przeciwprądowy
3	Odpływ skroplin
4	Sterownik wbudowany (wyłącznie w urządzeniach typu 380 i 450)
5	Wentylator nawiewny
6	Wentylator wywiewny
7	Obejście wymiennika ciepła
8	Podgrzewacz elektryczny
9	Filtry powietrza
10	Czujniki temperatury
11	Karta elektroniki sterowania
12	Przedni panel szklany (wyłącznie w urządzeniach typu 380 i 450)

4.4 • Specyfikacja techniczna

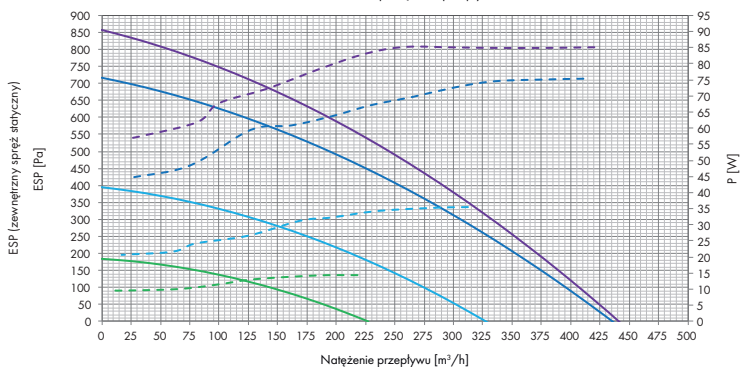
	Endura Delta 330	Endura Delta 380	Endura Delta 450
Przepływ	330 m³/h / 150 Pa	380 m³/h / 150 Pa	450 m³/h / 150 Pa
Wentylatory	Wentylator EC z łopatkami odgiętymi do przodu, z regulacją przepływem objętościowym	Wentylator EC z łopatkami odgiętymi do tyłu, z regulacją przepływem objętościowym	Wentylator EC z łopatkami odgiętymi do tyłu, z regulacją przepływem objętościowym
Moc maks.	2x 85 W	2x 83 W	2x 115 W
Moc maks. podgrzewacza	1000 W	1000 W	1000 W
Wymiennik ciepła	PS	PS	PS
Sprawność cieplna, pomiar wg EN 308	89% / 100 m³/h 87% / 150 m³/h 84% / 250 m³/h 82% / 325 m³/h 81% / 350 m³/h	88% / 100 m³/h 85% / 200 m³/h 83% / 300 m³/h 81% / 400 m³/h	87% / 100 m³/h 83% / 250 m³/h 81% / 350 m³/h 79% / 470 m³/h
Przyłącza	Ø180 mm 4 górne króćce (T4) 2 króćce u góry i 2 u dołu (T2/B2)	Ø180 mm 4 górne króćce (T4) 2 króćce u góry i 2 u dołu (T2/B2)	Ø180 mm 4 górne króćce (T4) 2 króćce u góry i 2 u dołu (T2/B2)
Obejście wymiennika ciepła	Modułowane	Modułowane	Modułowane
Filtry powietrza	2x wkłady wstępne (G4) Wkłady PM1 (F7) — w wyposażeniu dodatkowym	2x wkłady wstępne (G4) Wkłady PM1 (F7) — w wyposażeniu dodatkowym	2x wkłady wstępne (G4) Wkłady PM1 (F7) — w wyposażeniu dodatkowym
Sterowanie	Smartfon / tablet Opcja: Przelącznik 4-stawny	Wbudowany wyświetlacz dotykowy Smartfon / tablet Opcja: Przelącznik 4-stawny	Wbudowany wyświetlacz dotykowy Smartfon / tablet Opcja: Przelącznik 4-stawny
Zabezpieczenie odszraniające	Automatyczne, uruchamiane chwilową nierównowagą strony nawiewnej i wywiewnej Dodatkowy podgrzewacz (regulacja proporcjonalna, bez regulacji nierównowagą)	Automatyczne, uruchamiane chwilową nierównowagą strony nawiewnej i wywiewnej Dodatkowy podgrzewacz (regulacja proporcjonalna, bez regulacji nierównowagą)	Automatyczne, uruchamiane chwilową nierównowagą strony nawiewnej i wywiewnej Dodatkowy podgrzewacz (regulacja proporcjonalna, bez regulacji nierównowagą)
Obudowa	Blaszany stalowy, powlekany farbą	Gecoat plaatstaal	Gecoat plaatstaal
Masa	41 kg	46 kg	46 kg
Materiały wykonania części wewnętrznych	Polipropylen spieniony	Polipropylen spieniony	Polipropylen spieniony
Odpływ skroplin	Wbudowany, Ø 32 mm	Wbudowany, Ø 32 mm	Wbudowany, Ø 32 mm
Styki sygnalizacji elektrycznej	Wejścia/wyjścia 0-10 V	Wejścia/wyjścia 0-10 V	Wejścia/wyjścia 0-10 V
Czujniki	Wbudowane czujniki temperatury Wbudowane czujnik wilgotności Wbudowany czujnik LZO Wbudowany czujnik CO ₂	Wbudowane czujniki temperatury Wbudowane czujnik wilgotności Wbudowany czujnik LZO Wbudowany czujnik CO ₂	Wbudowane czujniki temperatury Wbudowane czujnik wilgotności Wbudowany czujnik LZO Wbudowany czujnik CO ₂

Wykresy ciśnienia centrali Endura Delta

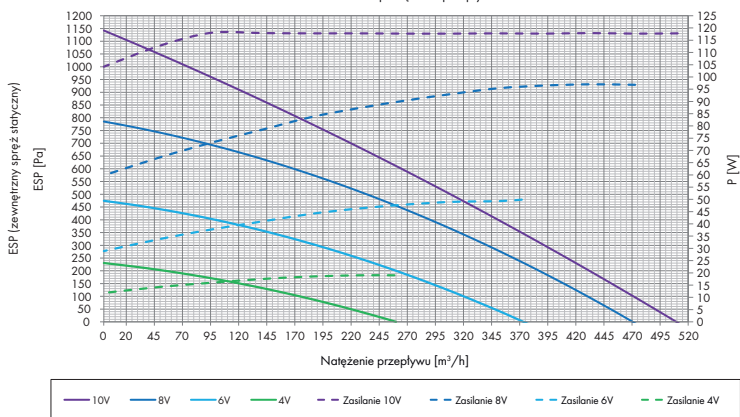
Krzywe charakterystyki wentylatorów Endura Delta 330
ciśnienie w funkcji natężenia przepływu



Krzywe charakterystyki wentylatorów Endura Delta 380
ciśnienie w funkcji natężenia przepływu

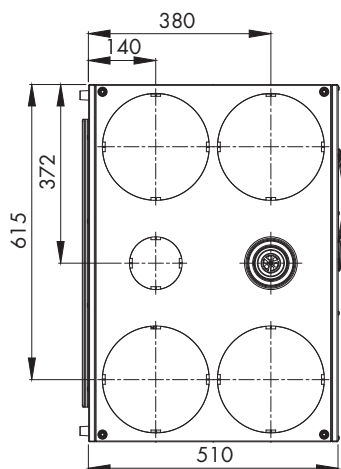
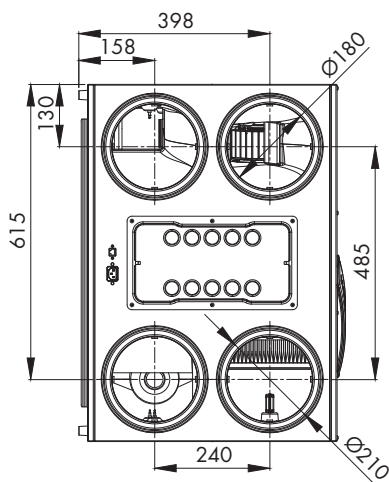
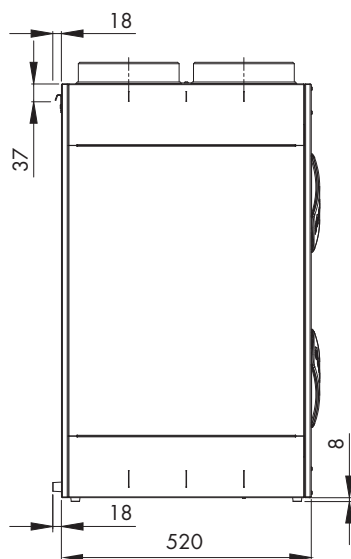
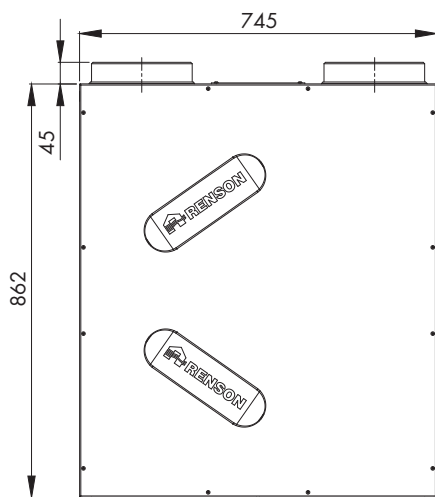


Krzywe charakterystyki wentylatorów Endura Delta 450
ciśnienie w funkcji natężenia przepływu

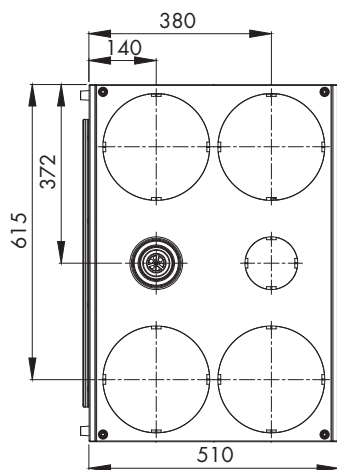
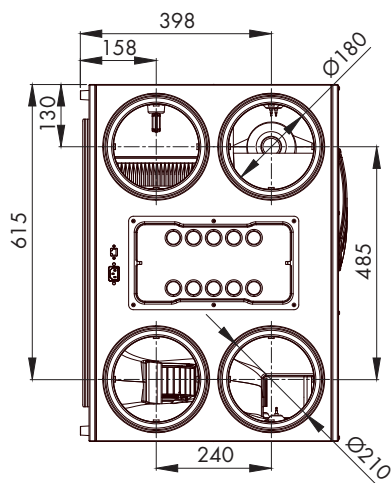
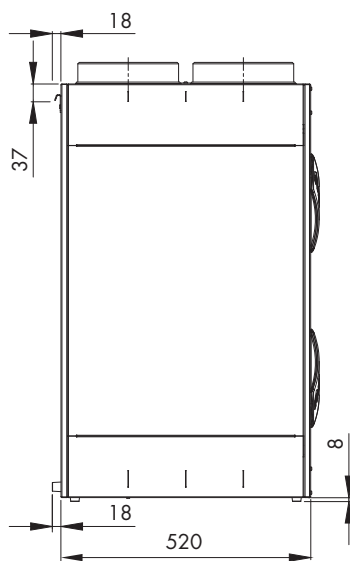
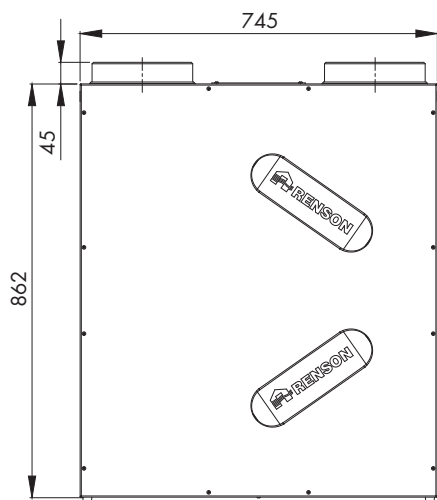


5 • Wymiary

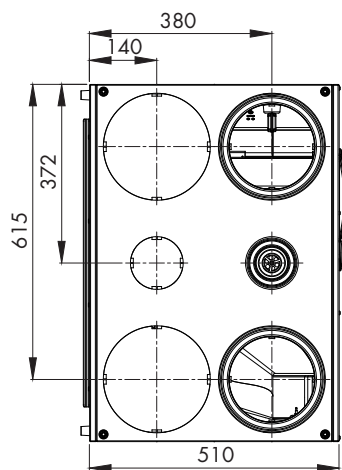
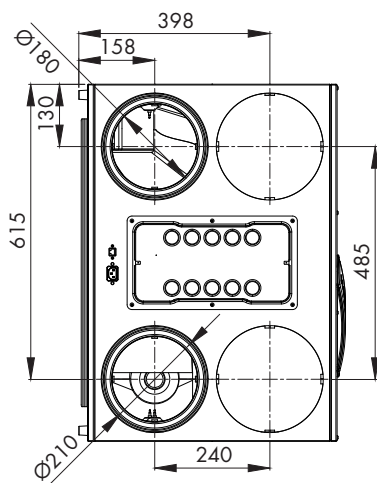
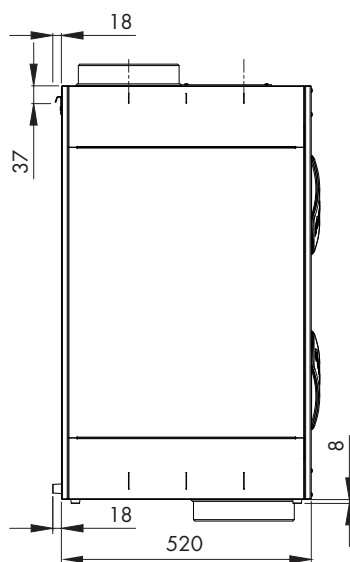
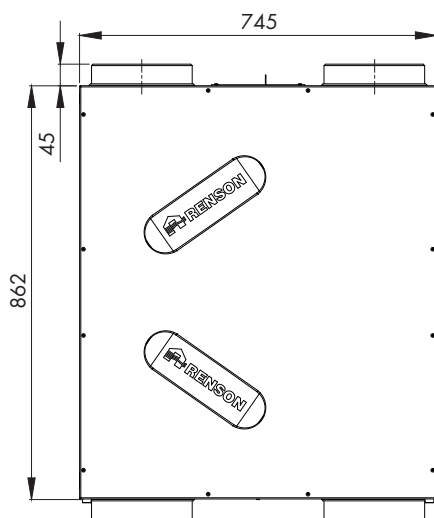
Endura® Delta 330 T4 L (standardowa)



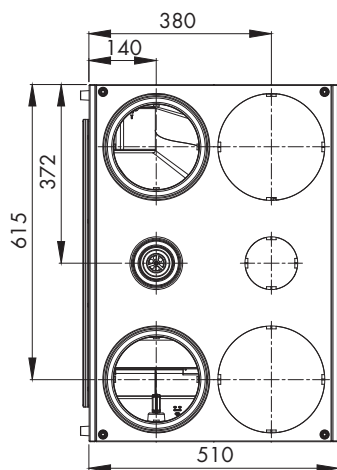
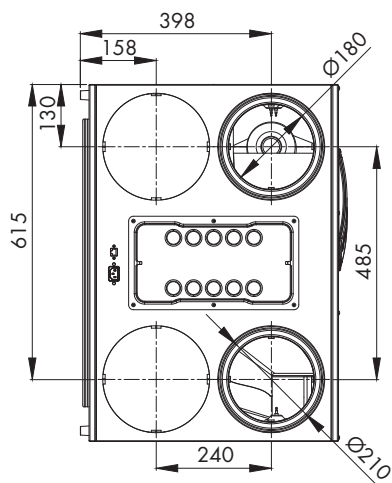
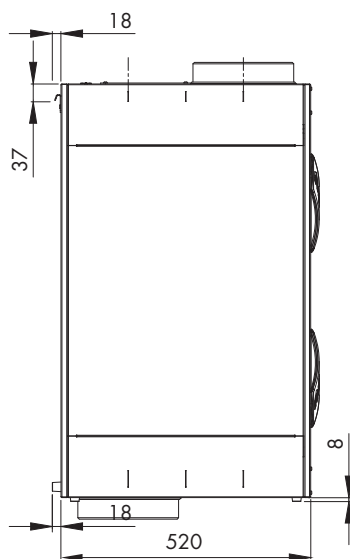
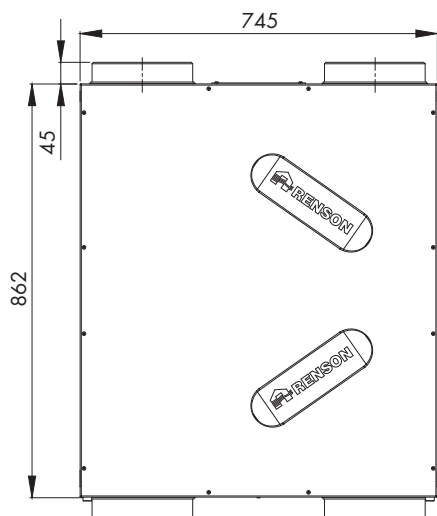
Endura® Delta 330 T4 R (po przebudowie)



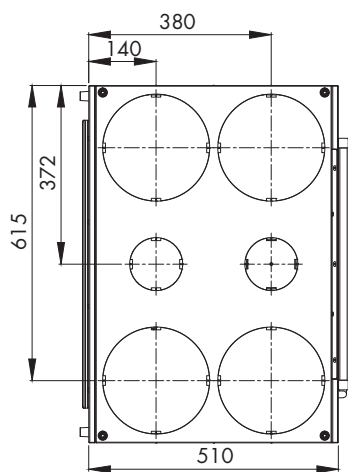
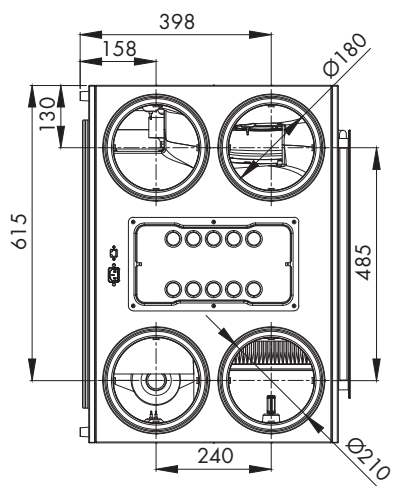
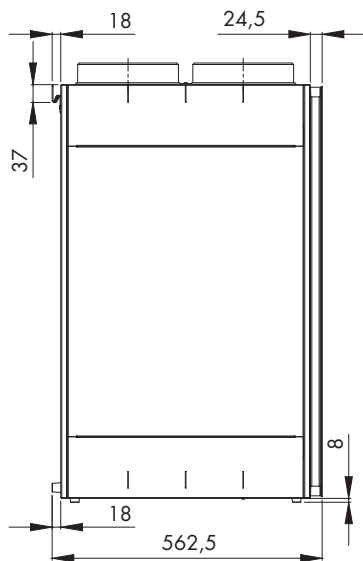
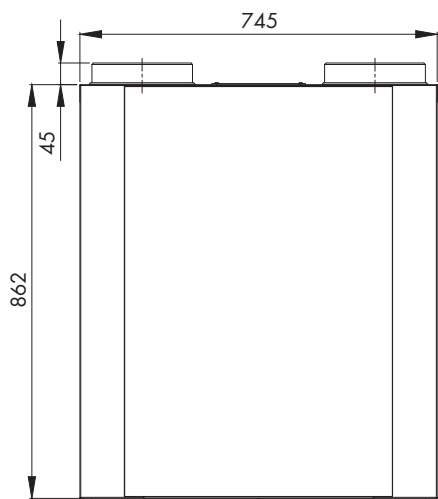
Endura® Delta 330 T2/B2 L (standardowa)



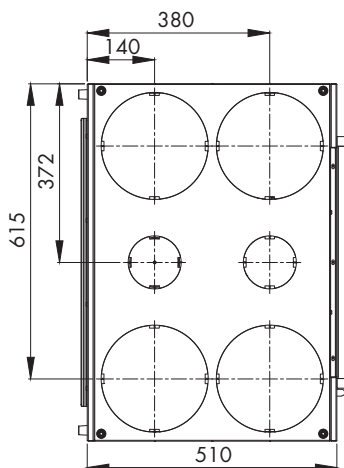
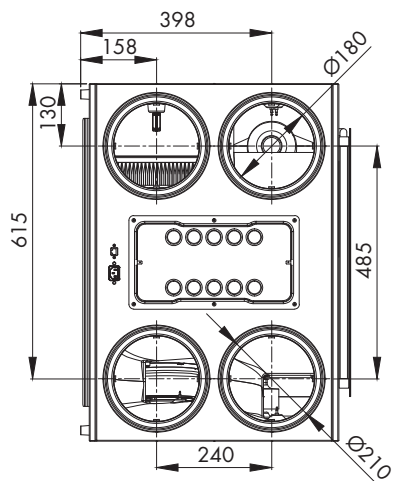
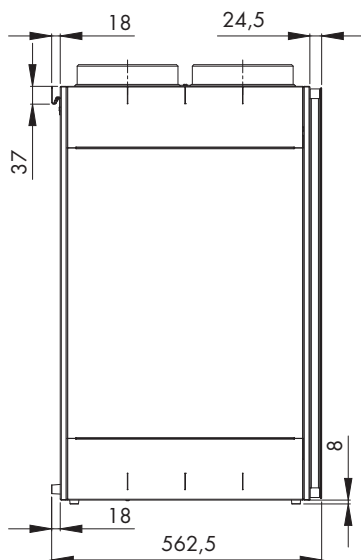
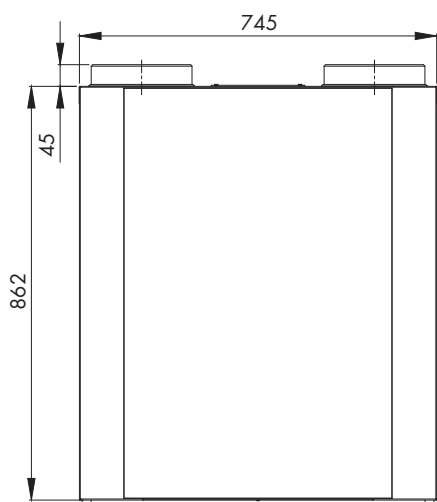
Endura® Delta 330 T2/B2 R (po przebudowie)



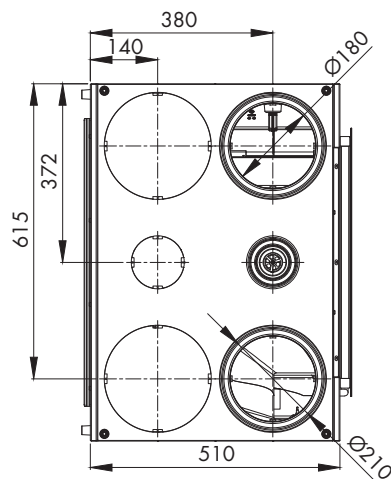
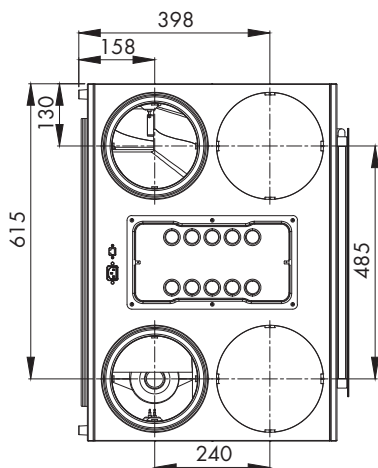
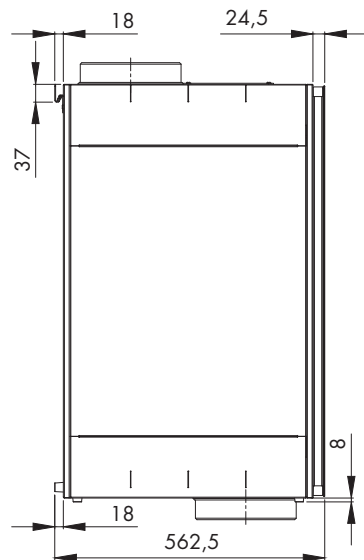
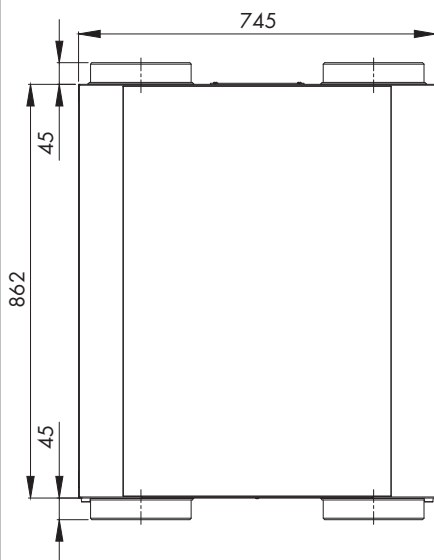
Endura® Delta 380/450 T4 L (standardowa)



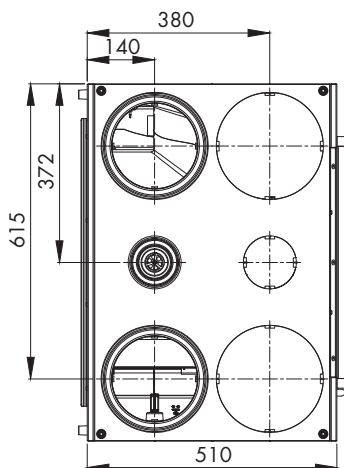
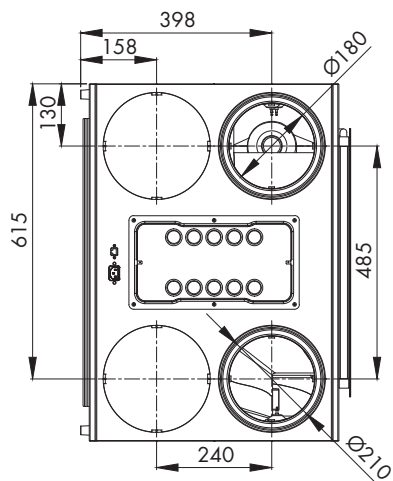
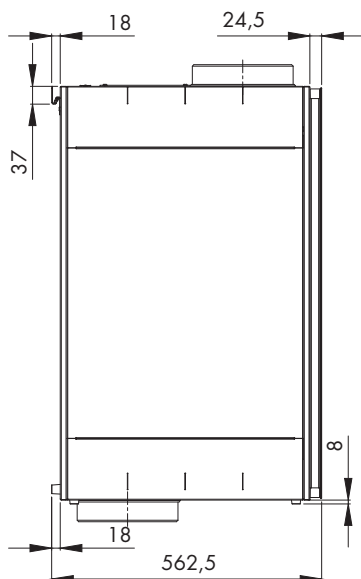
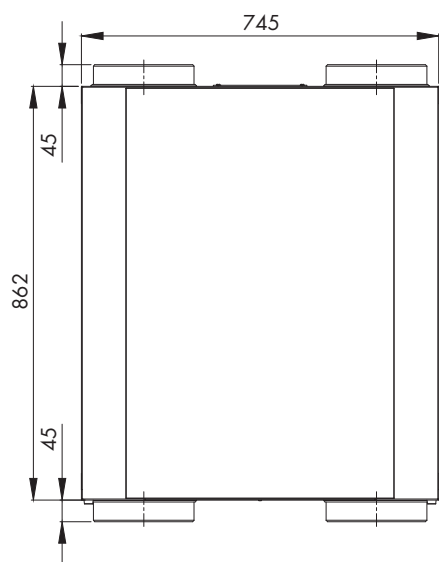
Endura® Delta 380/450 T4 R (po przebudowie)



Endura® Delta 380/450 T2/B2 L (standardowa)



Endura® Delta 380/450 T2/B2 R (po przebudowie)



Podręcznik instalatora

6 • Montaż

6.1 • Ogólne warunki montażu urządzenia

- Zapoznaj się dokładnie z warunkami bezpieczeństwa i montażu opisanymi w pkt. 3.3.
- Wybierz miejsce montażu znajdujące się w pomieszczeniu technicznym lub podobnym miejscu (blisko przepustów wentylacyjnych dachowych lub ściennych).
 - Centrala powinna leżeć pośrodku wentylowanego lokalu / domu, tj. w możliwie równej odległości od jego najdalszych pomieszczeń. Zagwarantuje to zbliżone do siebie długości odcinków kanałów wentylacyjnych i jednocześnie najmniejsze ich długości.
 - Nie należy montować centrali wentylacyjnej w sypialni lub w pomieszczeniu ponad nią — w ten sposób ograniczysz poziom hałasu emitowanego z urządzenia do sypialni.
- Wokół centrali w wytypowanym miejscu jej montażu powinno być dość wolnego miejsca, by swobodnie móc podłączyć do niej kanały wentylacyjne, a także łatwo prowadzić jej przeglądy i konserwację. Zamontuj centralę w miejscu umożliwiającym swobodny dostęp do niej, z wymontowaniem z miejsca pracy włącznie.
- Urządzenie musi pracować w miejscu, w którym temperatura nie spada poniżej zera.
- Podłącz odpływ skroplin urządzenia do kanalizacji w domu.
- Nie wolno podłączać centrali Endura Delta do suszarek bębnowych ani okapów kuchennych z wentylatorami.
- Strona ssawna i tłoczna wentylatorów muszą być skierowane ku otwartej przestrzeni.
- Wymiary kanałów ssawnych zależą m.in. od pożądanego przepływu powietrza wywiewanego.
 - Wymagania dla instalacji wentylacyjnej z rur RENSON® Easyflex:
 - o Przepływ powietrza $< 60 \text{ m}^3/\text{h} \Rightarrow 1$ kanał (dla prędkości strumienia powietrza $2,5 \text{ m/s}$)
 - o Przepływ powietrza $> 60 \text{ m}^3/\text{h} \Rightarrow 2$ kanał (dla prędkości strumienia powietrza $2,5 \text{ m/s}$)
 - Przepływ powietrza $< 50 \text{ m}^3/\text{h} \Rightarrow \varnothing 80 \text{ mm}$ lub równoważna
 - Przepływ powietrza $> 50 \text{ m}^3/\text{h} \Rightarrow \varnothing 125 \text{ mm}$ lub równoważna
 - Patrz również wartości orientacyjne długości odcinków kanałów.
- Ostre załamania kanałów nie mogą leżeć bezpośrednio przy króćcach przyłączeniowych centrali.
- Należy wykonać kanały wentylacyjne z rur w termoizolacji na odcinkach na zewnątrz termoizolowanej bryły budynku / mieszkania, aby uniknąć skraplania się wody na ich ściankach wewnętrznych.

Należy tak zamontować centralę Endura Delta i jej kanały wentylacyjne, aby móc połączyć kanały z jak najmniejszą liczbą załamań, kolan i łuków. Im ich mniej, tym mniejszy opór powietrza w kanałach, a tym samym tym mniejszy spadek wydajności i mniej hałasu w instalacji.



Dobierając właściwy rodzaj rur Easyflex na kanały wentylacyjne, należy rozważyć następujące czynniki:

- pożądane natężenie przepływu powietrza,
- odległość centrali wentylacyjnej od nawiewników i wywiewników,
- oczekiwany komfort akustyczny mieszkańców,
- wielkość straty ciśnienia w kanałach wentylacyjnych.

RENSON® zaleca wykonanie instalacji wentylacyjnej, w której prędkość strumienia powietrza mieści się w granicach **3,0–3,5 m/s** – gwarantuje to komfort akustyczny użytkowników domostwa.

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę odcinków i przekroje kanałów wentylacyjnych, dla których strumień powietrza nie przekroczy prędkości 3,5 m/s:

Easyflex						
Pomieszczenie	Pożądany przepływ powietrza (pole przekroju × 3,6 m³/h)		Rura elastyczna 140 × 60 mm	Rura sztywna owalna 135 × 55 mm	Okrągła Ø125 mm	Okrągła Ø80 mm
Pomieszczenie suche	min.	maks.				
pokój dzienny	75 m³/h	150 m³/h	2	2	2	–
sypialnia	25 m³/h	72 m³/h	1 lub 2	1 lub 2	1 lub 2	1
gabinet			1	1	1	1
bawialnia			1	1	1	1
Pomieszczenie wilgotne	min.	maks.				
toaleta	25 m³/h	–	1	1	1	1
umywalnia	50 m³/h	75 m³/h	1	1	1	1
łazienka bez ustępu	50 m³/h		1	1	1	1
łazienka z toaletą	60 m³/h		1	1	1	–
kuchnia	75 m³/h	–	1 lub 2	1 lub 2	1 lub 2	–

W kartach danych technicznych rur Easyflex podano wartości natężenia przepływu powietrza w funkcji jego prędkości dla różnych rodzajów kanałów wentylacyjnych.

Poniżej podano maksymalne orientacyjne długości odcinków kanałów wentylacyjnych, dla których wielkość **straty ciśnienia** w kanale wentylacyjnym utrzymuje się na dopuszczalnym poziomie. Piony należy wykonać z kanałów okrągłych.

Easyflex					
Przepływ	Kanał elastyczny	Kanał okrągły Ø80	Kanał okrągły Ø125	Liczba kolan sztywnych 90° (*)	Łączna długość kanałów okrągłych sztywnych i elastycznych (**)
25 m³/h	-	•	-	4	25 m
	•	•	-	4	25 m
50 m³/h	-	•	-	4	15 m
	•	•	-	4	7 m
	•	-	•	4	15 m
	-	-	•	4	25 m
75 m³/h	•	-	•	4	8 m elastycznego + 6 m sztywnego okrągłego
	• (2 rury równoległe)	-	•	4	15 m
	-	-	•	4	25 m
150 m³/h	• (2 rury równoległe)	-	•	2	8 m
	-	-	•	2	10 m

(*) – łącząc kanał elastyczny z kanałem okrągłym sztywnym, należy uwzględnić długość 2 szt. przejściówek między kanałem elastycznym i okrągłym.

(**) – łączna długość kanału ssawnego = łączna długość kanałów elastycznych i sztywnych okrągłych.

– Nie uwzględniono łuków elastycznych (z rur alu spiralnych elastycznych) w przejściach instalacji elastycznej i na podejściu do krętek wywiewnych.

– Dla całej długości kanałów wentylacyjnych należy uwzględnić maksymalną stratę ciśnienia rzędu 150 Pa.

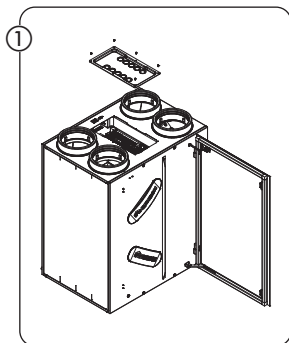
Akustyka

- Niektóre warunki bytowania i pomieszczenia (np. aneksy kuchenne i sypialnie) wymagają kanałów wentylacyjnych w izolacji akustycznej.
- Jeżeli długość kanału między nawiewnikiem lub wywiewnikiem i centralą wentylacyjną nie przekracza 3 metrów, zaleca się montaż tłumika akustycznego (Acoudec) w kanale, który zmniejszy poziom przenoszonego hałasu.
- Jeżeli długość kanału między nawiewnikiem lub wywiewnikiem i centralą wentylacyjną nie przekracza 1 metra, musisz bezwzględnie zamontować w nim tłumik akustyczny (Acoudec).
- Odcinki instalacji wentylacyjnej wykonane z rur spiralnych należy wyciszyć tłumikiem akustycznym (Acoudec).
- Tłumik należy zamontować jak najbliżej centrali wentylacyjnej.
- Izolację akustyczną można zamontować również bezpośrednio za kratkami wywiewnymi, co dodatkowo ograniczy poziom hałasu w instalacji. Należy pamiętać o zachowaniu pierwotnego natężenia przepływu powietrza przez wywiew.

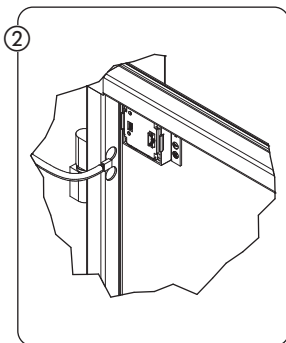
6.2 • Montaż

6.2.1 • Przeróbka centrali lewostronnej na prawostronną

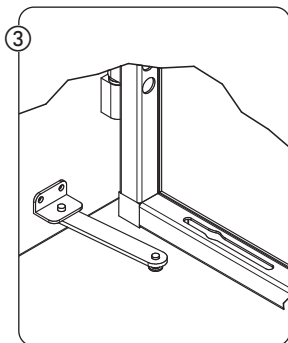
Istnieje możliwość przerobienia standardowej centrali wentylacyjnej lewostronnej na konfigurację prawostronną. W konfiguracji prawostronnej, filtry i obejście wymiennika ciepła znajdują się z prawej strony obudowy. Sposób przeróbki centrali wentylacyjnej podano poniżej.



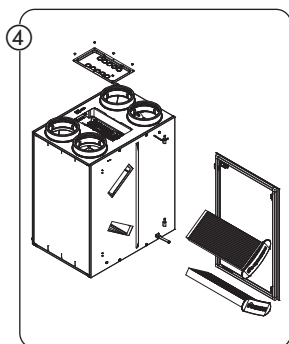
Odkręć górną pokrywę urządzenia, po czym odłącz złącze panelu sterowania od karty elektroniki.



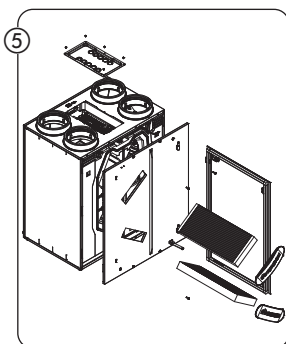
Odtłącz złącze panelu sterowania od przedniego panelu szklanego.



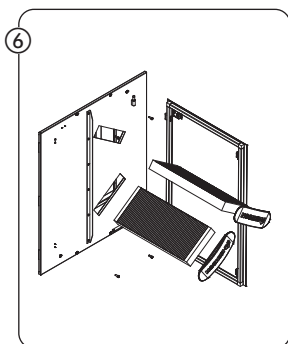
Odczep blokadę otwarcia od przedniego panelu szklanego, po czym zdejmij panel z zawiasów.



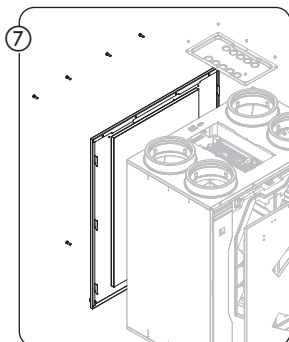
Wyjmij obudowy filtrów z wkładami z urządzenia.



Odkręć 4 śruby od panelu przedniego, po czym odczep go od obudowy, pociągając w górę.

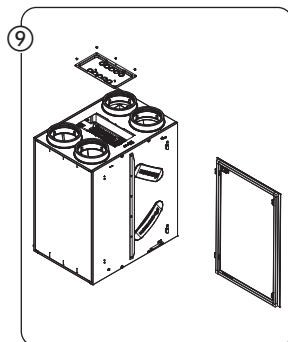


Wymontuj zawiasy z blokadą otwarcia, obróć przedni panel o 180°, po czym zamontuj zawiasy z blokadą otwarcia po przeciwległej stronie otworu obudowy (tj. po prawej - tam, gdzie filtry).

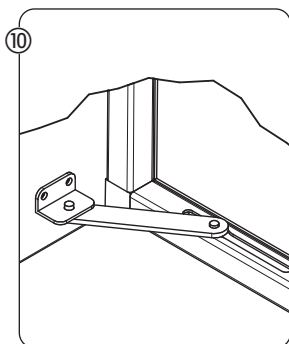


Odkręć tylną płytę (6 śrub).

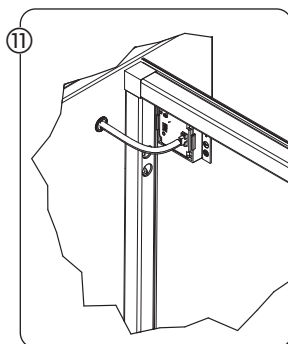
- ⑧ **Zamień miejscami przednią i tylną płytę obudowy** i przykręć je do ramy obudowy urządzenia. **Gniazdo zasilania i sieciowe** muszą znajdować się **z przodu** urządzenia.



Zamontuj filtry z obudowami na miejsce.

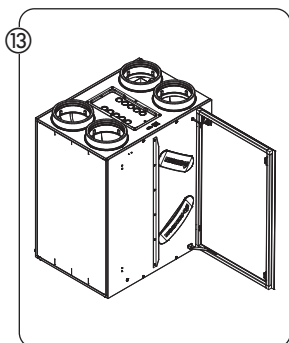


Zamontuj przedni panel szklany na miejscu i włóż trzpień blokady otwarcia w szczelinę.



Podłącz złącze panelu sterowania do przedniego panelu szklanego.

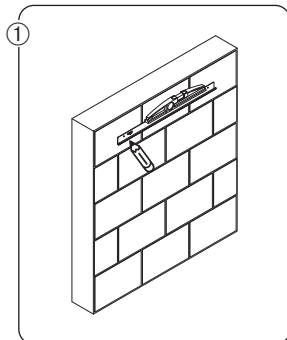
- ⑫ Podłącz złącze panelu sterowania do karty elektroniki.



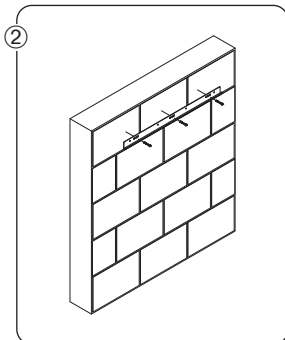
Zamknij górną pokrywę górną.

6.2.2 • Ustawienie urządzenia w miejscu montażu

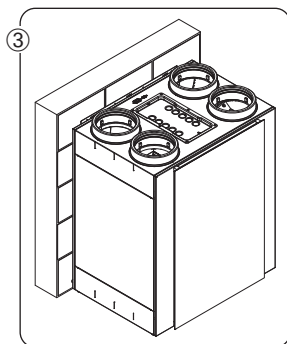
- Urządzenie należy powiesić na ścianie (o nośności nie mniejszej niż 200 kg/m²) za pomocą dołączonych od niego wsporników montażowych. Urządzenie należy wypoziomować.
- Między ścianą a tyłem urządzenia można włożyć arkusz z materiału tłumiącego drgania.



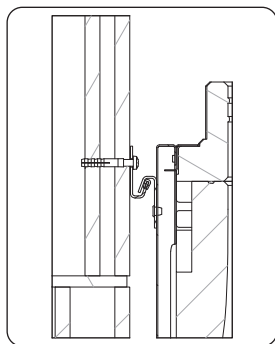
- Zaznacz na ścianie miejsca montażu kotew do mocowania centrali — otwory należy odrysować od wsporników montażowych w miejscach, do których zostaną przytwierdzone.
- Wsporniki należy przytwierdzić po wypoziomowaniu!



- Nawierć otwory pod kołki rozporowe, wbij kołki, po czym wkręć w nie kotwy (kotwy i kołki należy dobrać do materiału podłoża). Centrala Endura Delta waży ±45 kg.



- Zawieś urządzenie na wspornikach montażowych przytwierdzonych do ściany.
- Sprawdź, czy urządzenie jest prawidłowo wypoziomowane.



6.2.3 • Podłączanie kanałów

- Należy tak zaprojektować instalację kanałów wentylacyjnych, aby rury kanałów w połączeniu z wentylatorami centrali nawiewno-wywiewnej gwarantowały zachowanie obliczeniowego natężenia przepływu powietrza. Kryteria, które trzeba uwzględnić w projekcie, obejmują: opór powietrza w kanałach wentylacyjnych, średnicę wewnętrzną kanałów oraz przebieg kanałów (tj. liczba kolan, łuków i załamań).
- Główne kanały wentylacyjne powinny liczyć co najmniej 150 mm średnicy. Należy podłączyć je szczelnie do centrali wentylacyjnej, aby zmniejszyć opór przepływu powietrza.
- Kanał czerpni świeżego powietrza i kanał wyrzutni powietrza (tj. kanały, które bezpośrednio łączą czerpnię i wyrzutnię ścienne lub dachowe z centralą Endura Delta) należy zabezpieczyć termoizolacją przed skraplaniem się wilgoci w ich wnętrzu. Dlatego kanały te można wykonać z rur Isodec lub EPP.
- Kanał wyrzutni powietrza musi mieć spadek ku centrali Endura Delta. Jeżeli w kanale będzie skraplała się wilgoć powietrza (pomimo termoizolacji na odcinku wyrzutowym), to skropliny będą mogły uchodzić z centrali poprzez jej odpływ skroplin. Można również wykonać odpływ skroplin w samym kanale wentylacyjnym.
- Odcinki kanałów wentylacyjnych biegnących na zewnątrz pomieszczeń termoizolowanych należy zabezpieczyć termoizolacją przed skraplaniem się wilgoci z powietrza.
- Zaleca się podłączenie kanałów czerpni i wyrzutni powietrza z centralą wentylacyjną za pomocą rur RENSON® Acoudec (o długości co najmniej 1 m), co maksymalnie poprawi komfort akustyczny wewnątrz.
- Aby uniknąć przenoszenia się hałasu kanałami między pomieszczeniami, zaleca się łączyć poszczególne wentylatory w centrali za pomocą oddzielnych odcinków rur lub odgałęzień na tyle, na ile to możliwe w danych warunkach wykonania instalacji.
- Kanały elastyczne najlepiej jest wykonać z rur RENSON® Easyflex. Skonstruowano je tak, aby zachowywały maksymalną szczelność i miały niski opór powietrza.
- Maksymalny dozwolony opór powietrza w instalacji wentylacyjnej wynosi 150 Pa dla maksymalnego przepływu powietrza.
- Należy uwzględnić rozplanowanie przebiegu odcinków wentylacji nawiewnej i wywiewnej. Stronę nawiewną i czerpnię powietrza oraz wywiewną i wyrzutnię powietrza oznaczono naklejką na wierzchu centrali wentylacyjnej, co ułatwi doprowadzenie poszczególnych kanałów do właściwych króćców urządzenia. Położenie króćców nawiewnych i wywiewnych zależy od wybranej przez zamawiającego konfiguracji urządzenia (patrz pkt 4.1).



Strona czerpni powietrza



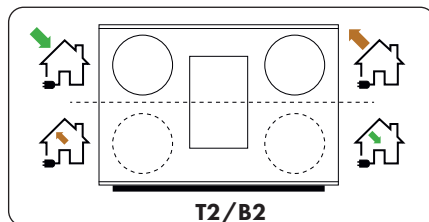
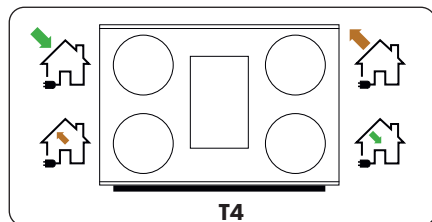
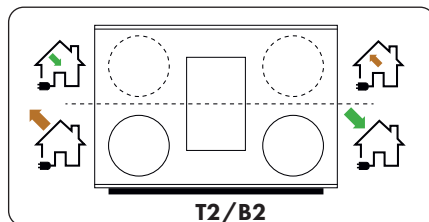
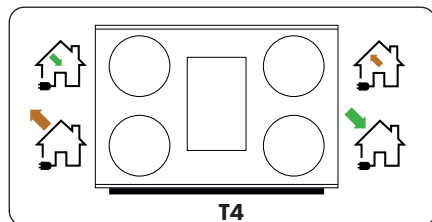
Strona nawiewu do pomieszczeń



Strona wyrzutni powietrza



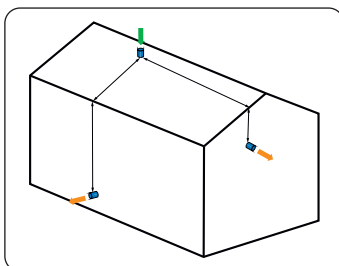
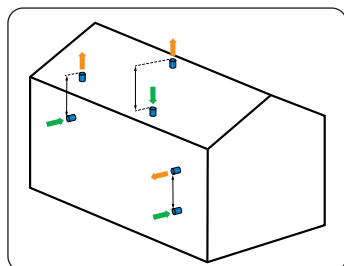
Strona wywiewu z pomieszczeń

Endura Delta L — lewostronna (standardowa)**Endura Delta R — prawostronna (po przeróbce)****6.2.4 • Warunki wykonania i podłączenia czerpni i wyrzutni powietrza**

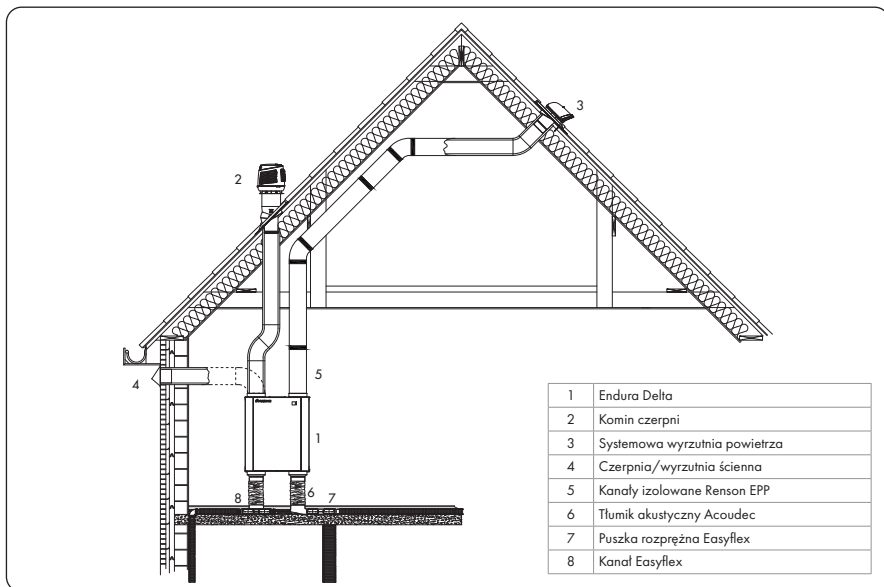
- Czerpnię i wyrzutnię powietrza należy umieścić w takich miejscach, aby nie dochodziło do recyrkulacji (mieszania się) powietrza zużytego, wywiewanego, ze świeżym powietrzem czerpanym i nawiewanym z zewnątrz. Dlatego trzeba zamontować czerpnię świeżego powietrza w odpowiedniej odległości i takiej stronie powietrza, aby nie chwytła powietrza z kominków odpowietrzenia kanalizacji, wyrzutni zużytego powietrza i komina spalin z pieca, itd.

Niebezpieczeństwo zawracania (recyrkulacji) zużytego powietrza i spalin kominowych można ograniczyć według poniższych zaleceń, które zaczerpnięto z broszury **informacji technicznych o instalacjach wentylacyjnych (TI)**:

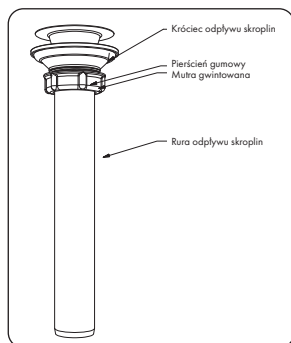
- Minimalna różnica wysokości między czerpnią i wyrzutnią powietrza na zewnątrz pomieszczeń powinna wynosić 2 m. Czerpnia powietrza musi znajdować się poniżej wyrzutni. Jeśli nie można zamontować czerpni i wyrzutni powietrza na różnej wysokości, to minimalna ich odległość w poziomie musi wynosić 10 m.



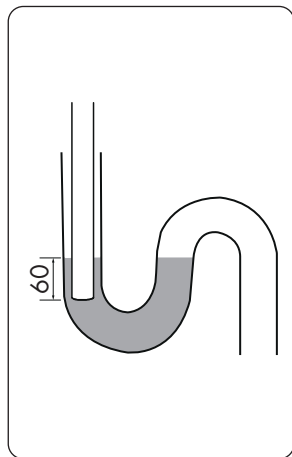
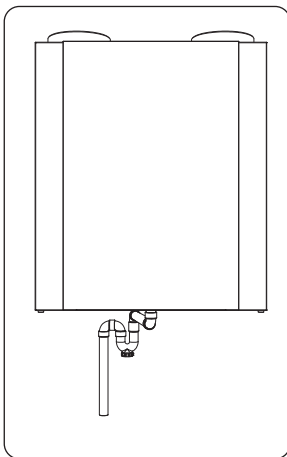
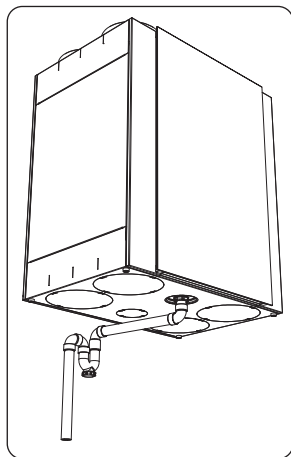
- Należy zlokalizować czerpnię i wyrzutnię powietrza względem siebie, odpowiednio do przeważającego kierunku wiatru. Dominującym wiatrem na terenie Belgii jest południowo-wschodni, dlatego w kraju tym czerpnia powietrza umieszcza się po stronie południowej i zachodniej od wyrzutni powietrza i innych wywiewników.
- Czerpnia powietrza powinna znajdować się jak najdalej od źródeł zanieczyszczonego / zużytego powietrza, takich jak:
 - odpowietrzeni instalacji kanalizacyjnej i zbiorników paliwa,
 - pasów drogowych i miejsc hodowli zwierząt,
 - miejsc składowania i utylizacji odpadów.
- Sposób prowadzenia szczegółowych obliczeń wartości współczynników wentylacji ogólnej podano w normie NBN EN 13779 oraz STS-P73-1.
- Ze względu na możliwość czerpania powietrza zanieczyszczonego, czerpnia powietrza zewnętrznego musi znajdować się co najmniej 0,7 m powyżej podłoża (tj. gruntu lub powierzchni dachu płaskiego) i co najmniej 0,3 m względem położenia wyrzutni powietrza na połaciach dachowych o spadku nie większym niż 30°.
- Należy przewidzieć łatwy dostęp do czerpni powietrza celem jej czyszczenia. Spadek średnicy światła czerpni wpływa znacząco na wydajność całej wentylacji.
- Czerpnie i wyrzutnie wentylacyjne nie powinny znajdować się w pobliżu okien i drzwi balkonowych/tarasowych, ze względu na hałas, który emitują.
- Dobierając miejsce montażu czerpni i wyrzutni powietrza, należy uwzględnić wpływ ich lokalizacji na budowę i przebieg kanałów wentylacyjnych oraz wynikające z nich straty ciśnienia w wentylacji.
- W idealnych warunkach projektu, powietrze zewnętrzne czerpane jest z miejsca znajdującego się bezpośrednio poniżej rynny dachowej lub nawisu, w obu przypadkach po zacięnięciu stronie budynku. Powietrze powinno być wywiewane z instalacji wyrzutnią dachową lub otwartym kominem wentylacyjnym (przy czym czerpnia powinna znajdować się co najmniej 2 m poniżej poziomu wylotu wywiewu powietrza na zewnątrz budynku).



6.2.5 • Podłączanie odpływu skroplin



- Centralę wentylacyjną dostarcza się wraz z króćcem odpływu skroplin Ø32 mm (wymiar średnicy zewnętrznej).
- W komplecie z urządzeniem dostarcza się również rurę odpływu skroplin — znajduje się ona w styropianie, wewnątrz opakowania.



- Załóż mutrę z pierścieniem gumowym na koniec rurki, po czym przykręć rurkę mutrą do króćca odpływu skroplin.
- Odpływ skroplin z centrali wentylacyjnej trzeba doprowadzić do kanalizacji za pomocą rury sztywnej lub węża, w obu przypadkach z syfonem.

! Syfon należy napęłnić wodą po podłączeniu urządzenia do kanalizacji (będzie chronić przed cofaniem się zapachów złowonnych do wentylacji).

! Koniec wylotowy rury lub węża odpływu skroplin należy zanurzyć głęboko pod lustrem wody w syfonie (na min. 60 mm), aby powietrze nie cofało się przez odpływ skroplin do centrali.



6.2.6 • Miejsca montażu anemostatów wentylacyjnych

- Rozplanuj miejsca montażu anemostatów nawiewnych i wywiewnych, uwzględniając następujące kwestie praktyczne:
 - Anemostaty nawiewne wolno montować tylko w pomieszczeniach suchych. Anemostaty wywiewne wolno montować tylko w pomieszczeniach mokrych.
 - Firma RENSON® zaleca montaż anemostatów wyłącznie o średnicy 125 mm.
 - Odległość między każdym anemostatem nawiewnym i anemostatem wywiewnym powinna być jak największa.
Dzięki temu optymalny będzie przepływ świeżego powietrza przez kubaturę pomieszczeń. Przykład: anemostat nawiewny, zamontowany w salonie, nie powinien znajdować się za blisko wywiewu powietrza z aneksu kuchennego.
 - Położenie anemostatów należy rozplanować odpowiednio dla układu pomieszczeń i miejsc bytowania w lokalu mieszkalnym. Przykład: anemostat nawiewny nie powinien znajdować się bezpośrednio nad kanapą w salonie. Dzięki temu osoby spędzające na niej czas nie będą narażone na niezdrowy przeciąg.
 - Jeśli chcesz zmniejszyć szum powietrza płynącego przez anemostaty, można zamontować za nim piankę do izolacji akustycznej. Dopuszcza się takie rozwiązanie, o ile pianka nie ograniczy światła przelotu anemostatu poniżej 125 mm. Pianka do izolacji akustycznej zwęża światło kanałów wentylacyjnych.

6.2.7 • Montaż głównego panelu dotykowego i czujników jakości powietrza

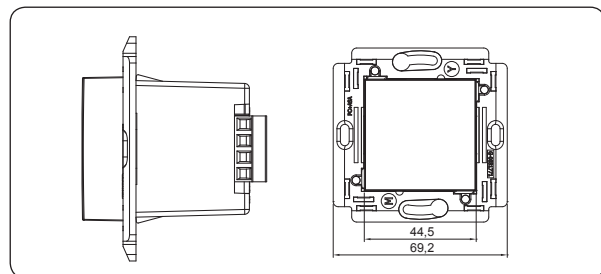
Centrala wentylacyjna wyposażona jest w standardzie w panel z wyświetlaczem dotykowym (dotyczy modeli typu 380 i 450). Można za jego pomocą wprowadzać ustawienia pracy centrali i sterować nią. Jednakże zalecamy sterowanie i konfigurację centralą za pomocą aplikacji Endura Delta dla urządzeń mobilnych — smartfonów i tabletów. Aplikacja jest dostępna za darmo w App Store (dla urządzeń Apple iOS), Google Play (dla urządzeń z systemem Android) i Windows Store (dla urządzeń z systemem Windows).

Możesz również zainstalować główny panel dotykowy (który jest głównym sterownikiem centrali wentylacyjnej). Główny panel dotykowy ma czujnik CO₂. Najlepiej jest zamontować go w pomieszczeniu, w którym będzie mógł wykrywać poziom w powietrzu CO₂ i regulować na podstawie jego pomiaru natężenie przepływu powietrza w wentylacji.

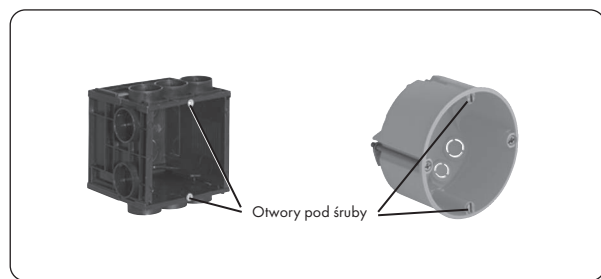
Główny panel dotykowy wymaga połączenia z płytą główną elektroniki centrali za pomocą kabla szeregowego RS232 (patrz schemat połączeń elektrycznych w pkt. 7.1.1, gdzie podano dane techniczne i maksymalną długość przewodu). Główny panel dotykowy bierze zasilanie z centrali wentylacyjnej, a zatem nie wymaga oddzielnego połączenia z domową instalacją elektryczną.

Główny panel dotykowy można podłączyć do kilku czujników jakości powietrza (w roli sterownika czujników). Czujniki jakości powietrza komunikują się bezprzewodowo z głównym panelem dotykowym i wymagają podłączenia do domowej instalacji elektrycznej 230 V.

Montaż

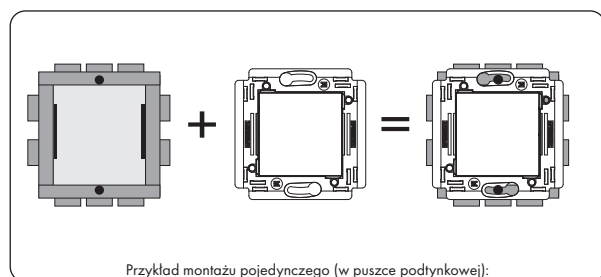


Panel dotykowy oraz czujnik jakości powietrza należy zamontować w puszcze ściennej podtynkowej. Należy dobrać puszkę podtynkową o wystarczającej głębokości.



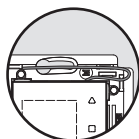
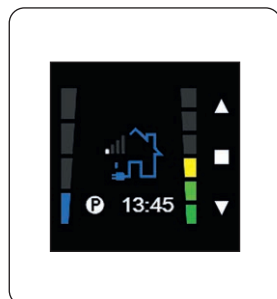
W puszcze podtynkowej powinny być dwa otwory pod śruby, umożliwiające przymocowanie panelu dotykowego i czujnika powietrza.

Wybrane przykłady różnych puszek podtynkowych:



Przykład montażu pojedynczego (w puszcze podtynkowej):

Zakryj panel dotykowy i czujnik jakości powietrza jego ramką maskującą, montowaną na zatrzaski do puszek podtynkowej. Więcej informacji o ramach maskujących można uzyskać od sprzedawców wyspecjalizowanych w osprzęcie elektroinstalacyjnym (firma Niko jest przykładem producenta oferującego ramki maskujące o odpowiednich wymiarach).



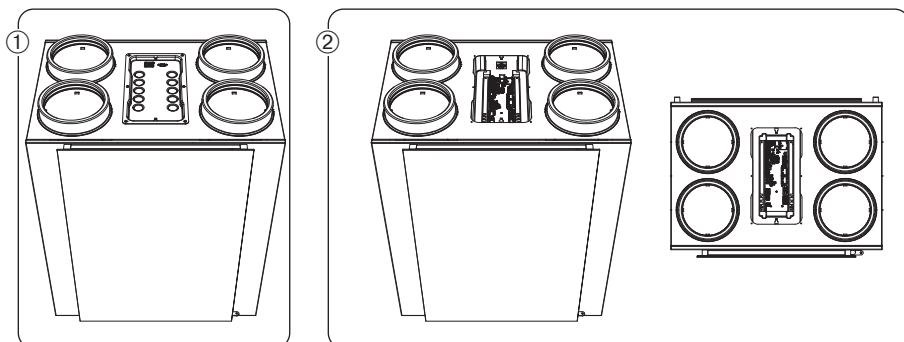
Umieść antenę przewodową jak na ilustracji. Nie zasłaniaj gniazd zatrzasków pokrywy.

Uwaga:

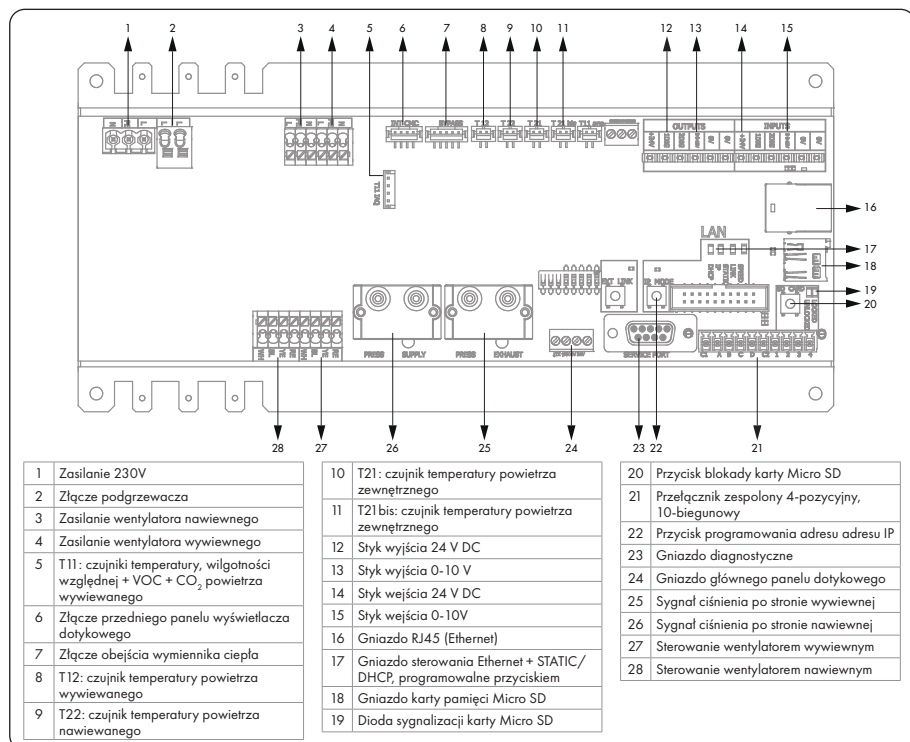
- Zamontuj panel dotykowy sterowania wentylacją w miejscu pozbawionym szkodliwych zakłóceń elektromagnetycznych, aby urządzenie mogło poprawnie łączyć się z czujnikami bezprzewodowymi.
- Panel dotykowy działa tylko z centralą wentylacyjną RENSON® Endura Delta.

7 • Schemat połączeń elektrycznych Endura Delta

7.1 • Karta złączy centrali Endura Delta



- Odkręć górną pokrywę od obudowy centrali Endura Delta (ma 6 śrub).
- W ten sposób dostaniesz się do karty złączy.



Większość połączeń z gniazdami na karcie centrali Endura Delta została wykonana fabrycznie. Można jednakże podłączyć szereg urządzeń do wolnych gniazd. Poniżej opisano wyposażenie dodatkowe, które można podłączyć do centrali podczas montażu u klienta.

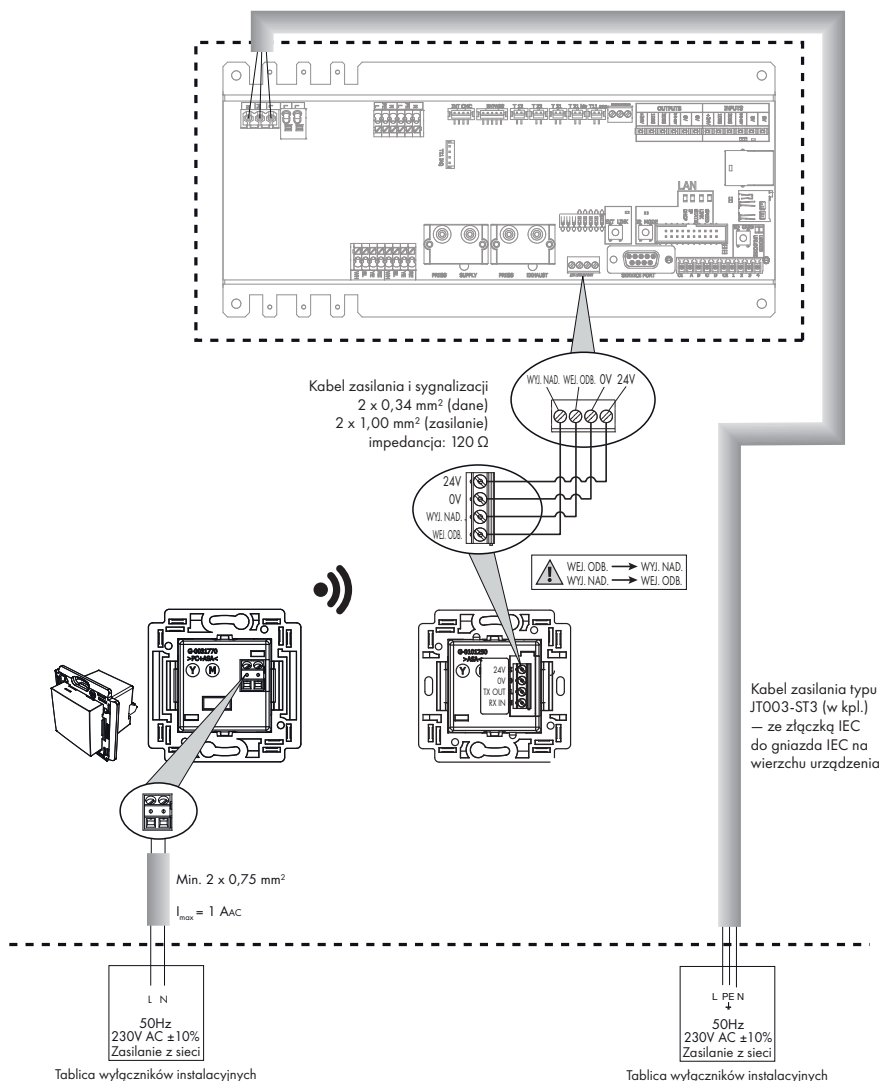
7.1.1 • Podłączanie głównego panelu dotykowego (l.p. 24 na schemacie)

Centrala wentylacyjna wyposażona jest w standardzie w panel z wyświetlaczem dotykowym (dotyczy modeli typu 380 i 450). Można za jego pomocą wprowadzać ustawienia pracy centrali i sterować nią. Jednakże zalecamy sterowanie i konfigurację centralą za pomocą aplikacji Endura Delta firmy RENSON® dla urządzeń mobilnych — smartfonów i tabletów. Aplikacja jest dostępna za darmo w App Store (dla urządzeń Apple iOS), Google Play (dla urządzeń z systemem Android) i Windows Store (dla urządzeń z systemem Windows).

Możesz również zainstalować główny panel dotykowy. Główny panel dotykowy ma czujnik CO₂. Najlepiej jest zamontować go w pomieszczeniu, w którym będzie mógł wykrywać poziom w powietrzu CO₂ i regulować na podstawie jego pomiaru natężenie przepływu powietrza w wentylacji.

Główny panel dotykowy wymaga połączenia z płytą główną elektroniki centrali za pomocą kabla szeregowego RS232 (o długości maks. 30 m, z żyłami 4 x 0,22 mm² i nie większymi niż 4 x 1 mm²). Główny panel dotykowy bierze zasilanie z centrali wentylacyjnej, a zatem nie wymaga oddzielnego połączenia z domową instalacją elektryczną.

Główny panel dotykowy można podłączyć do kilku czujników jakości powietrza. Czujniki komunikują się z panelem dotykowym drogą radiową. Czujniki rejestrują jakość powietrza w pomieszczeniach, w których je zainstalowano, i przesyłają dane do centrali Endura Delta. Patrz schemat poniżej.



Sposób podłączania czujników jakości powietrza do głównego panelu zasilania, patrz pkt 8.2.1.2.

7.1.2 • Styki wejść i wyjść danych (l.p. 12–15 na schemacie)

Każdy model centrali Endura Delta ma po 2 wejścia i wyjścia cyfrowe oraz po 1 wejściu i wyjściu analogowym. Ich styki mogą służyć m.in. do sterowania funkcją napowietrzania kominka, sygnalizować stan filtra za pomocą łącznika zewnętrznego itp. w systemie styków zewnętrznych.

W pkt. 8.1.1.5 i 8.2.3.1 opisano wyczerpująco funkcje styków i ich włączanie.

7.1.2.1 • Wyjścia

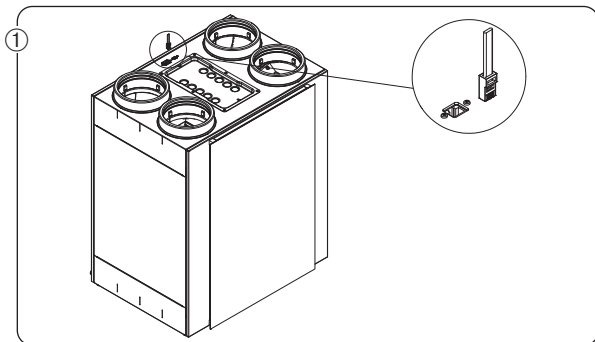
WYJŚCIA					
+ 24V	1. DIG	2. DIG	3. 0-10V	OV	OV

7.1.2.2 • Wejścia

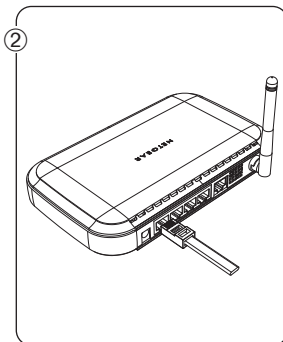
WEJŚCIA					
+ 24V	1. DIG	2. DIG	3. 0-10V	OV	OV

7.1.3 • Gniazdo RJ45

Sterowanie i konfiguracja urządzenia za pomocą urządzenia mobilnego wymaga podłączenia centrali do routera sieciowego kablem Ethernet Cat. 5/5a/6/6a.



- Podłącz kabel sieciowy Ethernet do gniazda na karcie centrali Endura Delta.



- Podłącz drugi koniec kabla sieciowego do wolnego gniazda LAN na routerze. **NIE PODŁĄCZAJ** go do gniazda WAN (sieci Internet).

Sposób dodawania urządzenia do sieci domowej i dalszą konfigurację opisano w pkt. 8.1.1.3.

7.2 • Podłączenie zasilania elektrycznego

Podłącz centralę Endura Delta do zasilania elektrycznego dołączonym w kpl. kablem zasilania typu JT003-ST3.



PAMIĘTAJ:

Instalacja wentylacji musi pracować bez przerwy — nie wolno wyłączać centrali Endura Delta bez szczególnej przyczyny (zgodnie z wymaganiami określonymi dla systemu D w rozdziale 4.2 normy NBN D50-001).



8 • Programowanie wentylacji

Przewidziano dwa sposoby programowania urządzenia:

- za pomocą aplikacji Endura Delta (na smartfony i tablety) — zalecany podczas montażu wentylacji
 - Aplikacja oferuje więcej możliwości programowania centrali wentylacyjnej niż panel dotykowy.
 - ◇ Programowanie natężenia przepływu powietrza
 - ◇ Rejestracja centrali w systemie producenta
 - ◇ Generowanie protokołów pomiarowych
 - ◇ Zapis parametrów konfiguracji
 - ◇ Odbiór e-maila z wszystkimi danymi centrali i potwierdzeniem rejestracji zamontowanej centrali w systemie producenta
- za pomocą wbudowanego panelu dotykowego lub zewnętrznego głównego panelu dotykowego
 - Panel dotykowy oferuje mniej funkcji niż aplikacja Endura Delta.
 - ◇ Programowanie natężenia przepływu powietrza

8.1 • Programowanie za pomocą aplikacji Endura® Delta

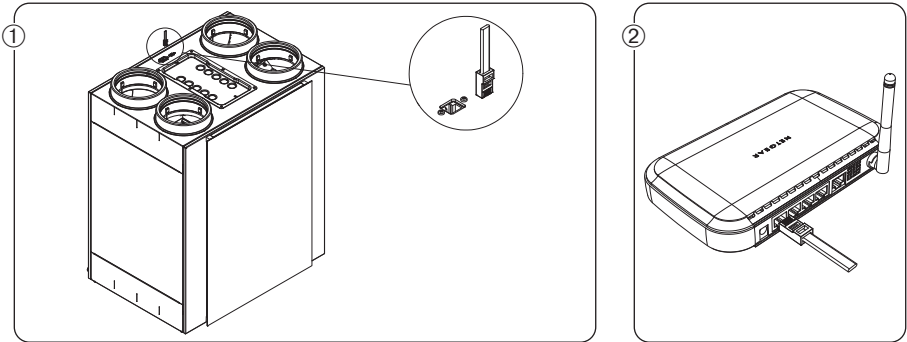
Można sterować pracą centrali wentylacyjnej Endura Delta za pomocą specjalnej aplikacji Renson Ventilation. Aplikacja stanowi mobilną platformę sterowania centralą wentylacyjną za pomocą smartfona lub tabletu, na którym, można także wyświetlać dane dotyczące warunków pracy wentylacji.

8.1.1 • Uruchamianie aplikacji oraz jej konfiguracja z centralą wentylacyjną

Aby móc używać aplikacji Endura Delta, musisz najpierw podłączyć centralę Endura Delta do sieci domowej.

8.1.1.1 • Podłączanie centrali Endura® Delta do sieci Wi-Fi

Podłącz centralę Endura Delta do routera sieci domowej za pomocą kabla Ethernet Cat. 5. Jeżeli w domu nie ma sieci Wi-Fi, monter wentylacji będzie potrzebował routera, który można będzie odłączyć od centrali Endura Delta po zakończeniu jej konfiguracji.



- Podłącz kabel sieciowy Ethernet do gniazda na karcie centrali Endura Delta.
- Podłącz drugi koniec kabla sieciowego do wolnego gniazda LAN na routerze. **NIE PODŁĄCZAJ** go do gniazda WAN (sieci Internet).

Podłącz router do Internetu i włącz go. Podłącz centralę Endura Delta do zasilania elektrycznego i włącz ją. Możesz przystąpić do konfiguracji.

8.1.1.2 • Instalacja aplikacji mobilnej

Aplikacja Endura Delta dostępna jest dla większości platform urządzeń mobilnych (Apple iOS, Android i Windows). Umożliwia zatem sterowanie, w spersonalizowany sposób, urządzeniami Renson za pomocą dowolnego tabletu lub smartfona.



Możesz bezpłatnie pobrać aplikację Endura Delta ze sklepu z aplikacjami dla Twojego systemu operacyjnego:

- Android: Google Play (dla Androida w wersji 4 i nowszej)
- iOS: App Store (dla iOS 7 i nowszych wersji)
- Windows: Windows Store (dla Windows Mobile 8 i nowszych wersji)



8.1.1.3 • Konfiguracja sieci Wi-Fi

Trzeba podłączyć centralę Endura Delta do domowej sieci Wi-Fi, aby móc ją skonfigurować, a następnie sterować za pomocą aplikacji Renson Ventilation.

Jeżeli w domu nie ma sieci Wi-Fi, monter wentylacji będzie potrzebował routera, aby uruchomić i skonfigurować centralę Endura Delta. Router ten nie będzie potrzebny po skonfigurowaniu centrali wentylacyjnej. Użytkownik wentylacji musi dodać centralę Endura Delta do sieci domowej samodzielnie, gdy będzie ją uruchamiał.

Podłącz router do Internetu, po czym otwórz ustawienia urządzenia mobilnego (smartfona lub tabletu). W menu połączeń Wi-Fi znajdź sieć LAN routera domowego i połącz się z nią. Urządzenie mobilne połączy się z routerem.

8.1.1.4 • Uruchamianie aplikacji

Po podłączeniu urządzenia mobilnego do sieci domowej (LAN lub Wi-Fi), uruchom aplikację Renson Endura Delta Ventilation. Otworzy się poniższy ekran: „Adding/changing devices” (dodawanie i zmiana urządzeń).



Urządzenie mobilne zacznie szukać urządzeń RENSON® w sieci domowej.

Jeżeli włączono i prawidłowo podłączono centralę Endura Delta do sieci domowej, to pojawi się ona w menu.

Dotknij centrali Endura Delta na liście, a następnie kontynuuj (Continue), aby dodać ją do sieci.

Jeśli aplikacja nie widzi urządzenia, ponownie uruchom wyszukiwanie (Search). Upewnij się, że urządzenie mobilne łączy się z tą samą siecią, co centrala.



Jeśli jesteś poza zasięgiem sieci, pojawi się ekran przedstawiony po lewej. Wejdź w zasięg sieci i powtórz powyższe czynności.



Po dodaniu centrali Endura Delta do sieci, otworzy się ekran rejestracji produktu. Monter nie może zarejestrować urządzenia — powinien wybrać polecenie zarejestrowania centrali w późniejszym czasie (Register later).



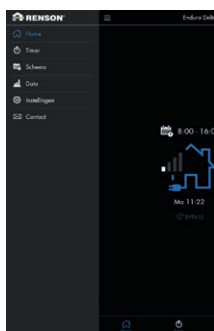
Otworzy się ekran główny.

8.1.1.5 • Ustawienia dla instalatora

Aby otworzyć ustawienia dla instalatora, wykonaj poniższe czynności:



Dotknij przycisk ustawień (Settings) na ekranie głównym.



Przycisk ustawień (Settings) otwiera menu konfiguracji.



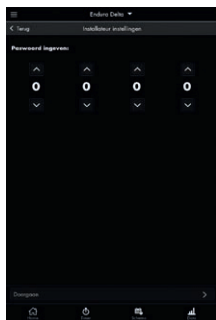
Na ekranie możesz wybrać ustawienia urządzenia (My device), ustawienia aplikacji (My app) lub sieci (My network).

Ustawienia urządzenia (My device)

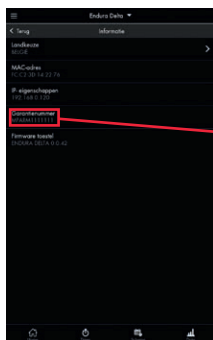
W tym menu możesz zmieniać ustawienia centrali wentylacyjnej:

Są to informacje o urządzeniu, ustawienia filtra, stan pracy, działanie funkcji chłodzenia latem, ustawienia pracy w porze dziennej i nocnej, ustawienia parametrów zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach, synchronizacja zegara, możliwość zmiany nazwy urządzenia, odczyt dziennika błędów, uruchomienie trybu C (tzw. pozycji nominalnej do pomiarów wentylacyjnych), ponowne uruchomienie urządzenia, odczyt i zapis konfiguracji, edycja oprogramowania sprzętowego oraz modyfikacja ustawień dla instalatora.

Większość informacji i poleceń w menu przeznaczona jest dla użytkownika wentylacji. Monter powinien używać ustawień dla instalatora — „Installer settings”. Dostęp do tego menu zabezpieczono hasłem. Hasło to 4 ostatnie cyfry numeru karty gwarancyjnej.



Numer karty gwarancyjnej urządzenia znajduje się na naklejce na urządzeniu. Można odczytać go również w aplikacji za pomocą menu: My device (urządzenie) > Information (informacje) > Warranty number (Nr karty gwarancyjnej).

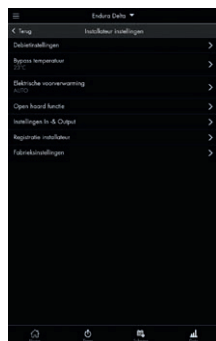


Warranty number

0000000000

Ostatnie 4 cyfry numeru to hasło do ustawień dla instalatora.

Ustawienia dla instalatora (Installer settings)

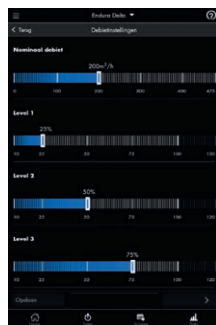


Monter jako wykonawca instalacji wentylacyjnej musi przede wszystkim skonfigurować wartości przepływu powietrza przez instalację. Służy do tego omawiane menu. Od konfiguracji zależy wydajność i prawidłowa praca centrali wentylacyjnej.

Zalecamy następnie zarejestrować urządzenie u producenta w trybie instalatora. Elektroniczny formularz rejestracyjny generuje protokół pomiarowy wentylacji — można wysłać jego egzemplarz natychmiast do inwestora i inspektora instalacji wentylacyjnej.

a) Ustawienia natężenia przepływu (Flow rate settings)

W menu tym można ustawić wartości nominalne przepływu powietrza oraz stopień intensywności pracy wentylacji (tj. wymiany powietrza w pomieszczeniach przez centralę).



Wartość nominalna natężenia przepływu musi odpowiadać obliczeniowemu przepływowi powietrza z projektu wentylacji dla lokalu. Centrala wentylacyjna Endura Delta pracuje bez przerwy, a zatem podłączona do niej instalacja wentylacyjna działa w sposób zrównoważony (tj. równoważąc stronę nawiewną i wywiewną), co gwarantuje utrzymanie zadanego natężenia przepływu powietrza.

Każdy stopień intensywności pracy wentylacji (Level) stanowi odsetek nominalnego natężenia przepływu powietrza w wentylacji. Domyślne wartości fabryczne stopni podano poniżej:

- Poziom (Level) 1 = 25%
- Poziom (Level) 2 = 50%
- Poziom (Level) 3 = 75%
- Poziom (Level) 4 = 100%

- Natężenie przepływu ustawia się za pomocą suwaków na ekranie.
- Po wprowadzeniu koniecznych zmian, zapisz je (Save).

Przykład: dla budynku mieszkalnego obliczono natężenie przepływu powietrza przez wentylację równe 250 m³/h, stąd należy ustawić nominalne natężenie przepływu 250 m³/h.

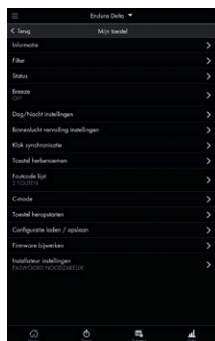
Poziom (Level) 1 = 25% = 62,5 m³/h

Poziom (Level) 2 = 50% = 125 m³/h

Poziom (Level) 3 = 75% = 187,5 m³/h

Poziom (Level) 4 = 100% = 250 m³/h

Po ustawieniu wartości nominalnego natężenia przepływu należy uruchomić wentylację w trybie C, aby dokonać pomiaru przepływu powietrza i, w razie potrzeby, dostroić precyzyjnie wszystkie ustawienia.



Wróć do menu urządzenia (My device) i otwórz menu „C-mode”.



Dotknij przycisk rozpoczęcia (Activate). Wówczas centrala zacznie przez 30 minut pracować w trybie C (pozycji nominalnej ustawień pracy wentylacji).

W międzyczasie centrala Endura Delta będzie przewietrzała lokal z nominalnym natężeniem przepływu powietrza. W ciągu 30 minut trzeba zaprogramować natężenia przepływu powietrza dla poszczególnych pomieszczeń podłączonych do wentylacji. Robi się to za pomocą programowalnych anemostatów (przepustnic). Następnie należy zmierzyć przepływy powietrza w instalacji.



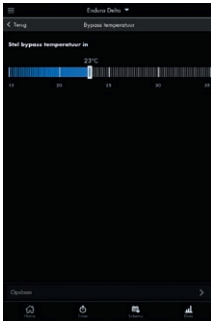
Jeżeli nie zdążysz wykonać tych czynności w ciągu 30 minut, możesz ponownie włączyć tryb C.



Gdy tryb C jest włączony, ekran główny aplikacji wygląda jak poniżej. Nad ikoną domu widać zegar, który odlicza czas pozostały do wyłączenia trybu C.

Jeśli chcesz wyłączyć tryb C przed czasem, dotknij ikony X obok zegara. Aplikacja wróci automatycznie do normalnego trybu programowania wentylacji.

b) Temperatura pracy obejścia wymiennika ciepła (Bypass temperature)



W menu tym można zmienić wartość temperatury pracy obejścia wymiennika ciepła (Bypass temperature). Domyślna wartość fabryczna wynosi 23°C (temperatury wewnętrznej). Obejście wymiennika ciepła włącza się, gdy spełnione są poniższe warunki

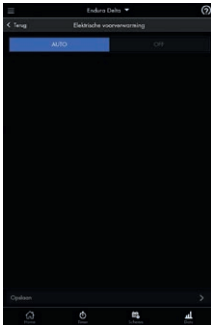
- Temperatura powietrza zewnętrznego > zadana wartość pracy obejścia - 6°C
- Temperatura powietrza zewnętrznego < bieżąca temperatura w pomieszczeniu
- Temperatura w pomieszczeniu > zadana wartość pracy obejścia (23°C)

Sposób zmiany temperatury pracy obejścia wymiennika ciepła opisano poniżej.

- Wybierz suwakiem wartość temperatury, po czym potwierdź zmianę przyciskiem jej zapisu (Save).

Producent odradza zmianę tych ustawień. Temperaturę tę można zmienić, jeśli jest to konieczne ze względu na szczególne wymagania użytkownika wentylacji względem komfortu wewnątrz wentylowanych pomieszczeń.

c) Podgrzewacz elektryczny (Electric preheater)



W tym menu możesz włączyć lub wyłączyć podgrzewacz elektryczny centrali wentylacyjnej.

Uwaga! Nie wszystkie centrale wentylacyjne Endura Delta mają podgrzewacz elektryczny w standardzie. Trzeba go nabyć, składając zamówienie na stosowny typ centrali.

Ustawienie przyjmuje domyślnie wartość **AUTO**. Jeśli centrala ma podgrzewacz elektryczny, będzie on włączał się i wyłączał automatycznie. Jeśli chcesz go wyłączyć, wybierz **OFF**.

Centrala wentylacyjna bez podgrzewacza elektrycznego ma jedynie podstawowe zabezpieczenie odszraniające (w razie nierównowagi strony nawiewnej i wywiewnej w wentylacji). Nie można go wyłączyć.

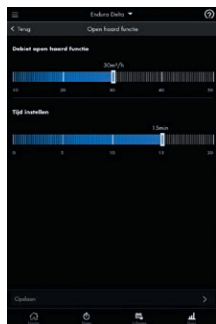
Wyłączając podgrzewacz elektryczny centrali, przyspieszasz proces oszraniania (zamarzania) wymiennika ciepła w sprzyjających temu zjawisku warunkach. Jeżeli zatem centrala ma podgrzewacz, nie należy go wyłączać.

d) Funkcja napowietrzania kominka (Fireplace)

W tym menu można skonfigurować sposób działania funkcji napowietrzania kominka. Funkcja napowietrzania kominka włączana jest wyłącznie za pomocą sygnału z przełącznika zewnętrznego doprowadzonego do styku wejścia 24 V DC na płycie głównej centrali (patrz pkt 7.1).

Funkcja działa w ten sposób, że wentylacja zwiększa ciśnienie wewnątrz pomieszczeń (tłocząc intensywniej powietrze czerpane z zewnątrz przez czas określony w ustawieniach przez użytkownika). Dzięki temu łatwiej jest rozpałić kominek, ponieważ w pomieszczeniu jest więcej natlenionego powietrza.

Przykład: ustawiasz różnicę natężenia przepływu rzędu 50 m³/h. Centrala pracuje w stanie równowagi z przepływem 200 m³/h po stronie nawiewnej i wywiewnej. Gdy włączy się funkcja napowietrzania kominka, to natężenie przepływu po stronie nawiewnej wzrośnie do 225 m³/h, zaś po stronie wywiewnej zmaleje do 175 m³/h. Zatem różnica przepływu wyniesie 50 m³/h na korzyść strony nawiewnej. Jednocześnie nie zmieni się całkowite natężenie przepływu powietrza w całym domu.



Natężenie przepływu powietrza dla funkcji napowietrzania kominka

- Za pomocą suwaka wybierz różnicę przepływu powietrza podczas asymetrycznej wentylacji strony nawiewnej i wywiewnej podczas działania funkcji napowietrzania kominka.
- Po wprowadzeniu koniecznych zmian, zapisz je (Save).

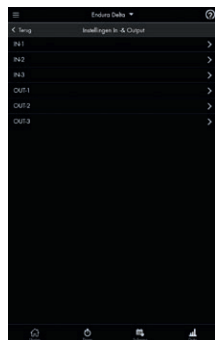
Ustawianie czasu

- Za pomocą suwaka wybierz czas działania funkcji napowietrzania kominka, odliczany od chwili jej włączenia.
- Po wprowadzeniu koniecznych zmian, zapisz je (Save).

Nie można włączyć funkcji napowietrzania kominka za pomocą aplikacji Endura Delta! Jest to możliwe wyłącznie sygnałem zewnętrznym, doprowadzonym z przełącznika do styków wejść centrali wentylacyjnej.

e) Ustawienia sygnałów wejść i wyjść sterowania (Inputs & Outputs)

Działanie programowanych styków wejść i wyjść można ustawić w omawianym menu. Ich funkcje przedstawiono poniżej.



Wybierz styk wejścia lub wyjścia, który chcesz skonfigurować.



Zmień funkcję styku wedle poniższej tabeli i zapisz zmiany przyciskiem (Save). Styk wejścia / wyjścia wykonuje zaprogramowaną funkcję na sygnał ze źródła zewnętrznego.

Styk cyfrowy zwierny wejścia 1	Pozycja 0	Wyłączenie nawiewu i wywiewu (tryb pożarowy)
	Pozycja 1	Wyłączenie wywiewu
	Pozycja 2	Wyłączenie nawiewu (centrala pracuje w układzie C)
	Pozycja 3	Włączenie funkcji napowietrzania kominka (Fireplace)
	Pozycja 4	Zerowanie stanu filtra powietrza
Styk cyfrowy zwierny wejścia 2	Pozycja 0	Wyłączenie nawiewu i wywiewu (tryb pożarowy)
	Pozycja 1	Wyłączenie wywiewu
	Pozycja 2	Wyłączenie nawiewu (centrala pracuje w układzie C)
	Pozycja 3	Włączenie funkcji napowietrzania kominka (Fireplace)
	Pozycja 4	Zerowanie stanu filtra powietrza
Styk analogowy 0-10 V wejścia 3	Pozycja 0	Nieaktywny. Centrala wentylacyjna ignoruje sygnały na wejściu analogowym.
Styk cyfrowy zwierny wyjścia 1	Pozycja 0	Komunikat o błędzie ogólnym
	Pozycja 1	Komunikat o drożności filtra
Styk cyfrowy zwierny wyjścia 2	Pozycja 0	Komunikat o błędzie ogólnym
	Pozycja 1	Komunikat o drożności filtra
Styk analogowy 0-10 V wyjścia 3	Pozycja 0	Nieaktywny. Centrala wentylacyjna ignoruje sygnały na wejściu analogowym.

Uwaga!

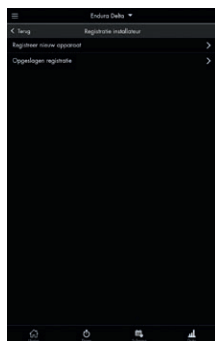
Użytkownik ponosi wyłączną odpowiedzialność za skutki sterowania wentylatorami za pomocą styków wejść i wyjść centrali w sposób odbiegający od jej normalnej pracy. Centrala wentylacyjna musi pracować bez przerwy — nie wolno wyłączać centrali Endura Delta bez szczególnej przyczyny (zgodnie z wymaganiami określonymi w NBN D50-001).

f) Rejestracja urządzenia w trybie instalatora (Installer's registration)

Po zaprogramowaniu natężeń przepływu przez wentylację i ich sprawdzeniu oraz innych ustawień, należy zarejestrować urządzenie w systemie producenta.

Rejestracja urządzenia daje następujące korzyści jego instalatorowi:

- szybszy dostęp do pomocy technicznej,
- firma RENSON® będzie mogła zapisywać dane urządzenia, wykonawcy instalacji wentylacyjnej oraz termin wykonania instalacji — dzięki czemu instalator będzie mógł zawsze je pobrać z systemu producenta, gdy zajdzie taka potrzeba,
- możliwość wygenerowania protokołu pomiarowego dla wentylacji na etapie rejestracji — kopię cyfrową protokołu można następnie przesłać bezpośrednio inwestorowi, architektowi inwestycji czy inspektorowi instalacji wentylacyjnej,
- po zarejestrowaniu urządzenia otrzymasz e-mailem wiadomość z potwierdzeniem wprowadzenia centrali do ewidencji producenta i wszystkimi jego danymi (w tym protokołem pomiarowym),
- otrzymasz plik z konfiguracją wszystkich parametrów wprowadzonych przez instalatora do ustawień centrali. Plik ten można następnie zainstalować w innych centralach tego samego typu. Może służyć również jako kopia zapasowa ustawień tej samej centrali.



Wybierz rejestrację urządzenia w trybie instalatora (Installer's registration) w menu dla instalatora. Na niżej przedstawionym ekranie możesz:

- zarejestrować nową centralę (Register New Device)
- odczytać zapisany formularz rejestracji (Saved Registration)

Jeżeli rejestrujesz daną centralę po raz pierwszy, wybierz pierwsze z dwóch poleceń (Register New Device).

Jeżeli natomiast wypełniłeś formularz rejestracji urządzenia, ale nie masz dostępu do Internetu, możesz drugim poleceniem zapisać jego kopię, a następnie wysłać ją po podłączeniu się do sieci.

Rejestracja nowej centrali (Register New Device)

Menu rejestracji urządzenia składa się z trzech części.

1. Dane instalatora (Installer information): tu należy podać dane ewidencyjne wykonawcy instalacji wentylacyjnej, tj. nazwę działalności, nr NIP, imię i nazwisko montera oraz adres e-mail.

2. Informacje o urządzeniu (Unit information): informacje o zleceniu, w ramach którego zainstalowano urządzenie.

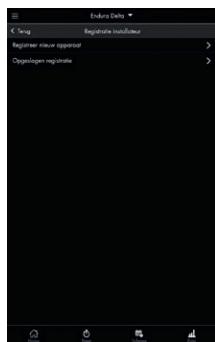
3. Informacje o instalacji wentylacyjnej (Installation information): informacje obejmujące wyniki pomiarów przepływu powietrza w poszczególnych pomieszczeniach (tj. protokół pomiarowy).

Urządzenie rejestruje się po zakończeniu jego konfiguracji, ponieważ dopiero wówczas znat będziesz zmierzone natężenia przepływu powietrza w wentylacji.

Wypełniwszy pola formularza, możesz zakończyć rejestrację, wysyłając jej dane przyciskiem (Register now). Uwaga! Rejestrowana centrala wentylacyjna musi być podłączona do tej samej sieci lokalnej, co urządzenie mobilne, na którym ją rejestrujesz. Sieć ta musi być podłączona do Internetu.

Jeśli tak nie jest, możesz zapisać wypełniony formularz rejestracji poleceniem „Save Registration”. Jeżeli następnie wyłączysz aplikację, to po jej otwarciu na urządzeniu mobilnym już podłączonym do sieci Wi-Fi z dostępem do Internetu, aplikacja zapyta, czy chcesz wysłać zapisany formularz rejestracji.

Gdy rejestracja urządzenia w systemie producenta powiedzie się, otrzymasz e-mail z jej potwierdzeniem oraz wszystkimi danymi rejestracyjnymi, a także plikiem z parametrami konfiguracji urządzenia.

Odczytać zapisany formularz rejestracji (Saved Registration)

Jeżeli podczas rejestracji nie masz dostępu do Internetu, możesz zapisać wypełniony formularz. Kiedy to zrobisz i ponownie uruchomisz aplikację, gdy urządzenie mobilne wykryje dostęp do Internetu, aplikacja zapyta, czy chcesz wysłać zapisany formularz.

Założmy, że zechcesz wysłać wypełniony i zapisany formularz później. Znajdziesz jego plik w menu dla instalatora pod „Installer registration” > „Saved registration”. Możesz zamiast powyższego wybrać wysyłkę formularza.

g) Ustawienia fabryczne (Factory settings)

W menu tym możesz skasować wszystkie ustawienia wprowadzone przez instalatora i przywrócić ich domyślne wartości fabryczne. Następnie trzeba będzie ponownie wprowadzić całą, prawidłową dla danej instalacji, konfigurację (tj. ustawienia sieci, wartości natężenia przepływu, dane rejestracyjne, itd.).

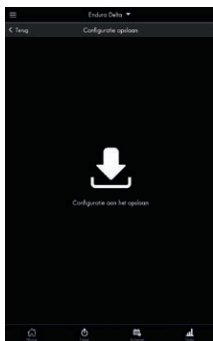


Wczytywanie i zapisywanie konfiguracji (Load/save a configuration)

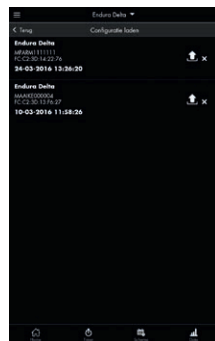
Możesz zapisać bieżącą konfigurację urządzenia w menu „My device” > „Load/save configuration” (tworząc w ten sposób jej kopię zapasową), po czym załadować ją do innej centrali podczas jej rozruchu lub do tej samej, gdyby trzeba było zresetować jej ustawienia. Wówczas centrala przyjmie wszystkie ustawienia w takiej postaci, w jakiej je zapisano.



Możesz zapisać i odpowiednio wczytać całą konfigurację w menu „My device” > „Load/save configuration”.



Przycisk „Save configuration” (Zapisz konfigurację) tworzy kopię wszystkich ustawień urządzenia. Możesz ją następnie załadować do centrali.



Przycisk „Load configuration” (Wczytaj konfigurację) wyświetla wszystkie zapisane pliki z konfiguracją urządzenia. Wybierając jeden z nich, przywrócisz zapisane w nim ustawienia w konfiguracji urządzenia.

8.2 • Programowanie za pomocą panelu dotykowego

- Każda centrala wentylacyjna ma w standardzie panel dotykowy sterowania, który znajduje się z przodu obudowy. Można za jego pomocą wprowadzać ustawienia pracy centrali i sterować nią.
- Istnieje możliwość podłączenia centrali do dodatkowego panelu dotykowego z wbudowanym czujnikiem CO₂, który będzie pełnił rolę głównego panelu sterowania — np. w pokoju dziennym. Panel taki podłącza się do centrali Endura Delta za pomocą kabla szeregowego RS232 (schemat połączeń, patrz rozdz. 7). Jego maksymalna długość wynosi 30 m.
- Panel dotykowy można zainstalować w systemie centrali wentylacyjnej w roli zewnętrznego czujnika jakości powietrza (tj. w roli sterownika czujników). Panel dotykowy nie będzie miał wszystkich funkcji głównego panelu dotykowego.

Interfejs użytkownika panelu dotykowego ma trzy poziomy menu ekranowego:

Poziom 1: MENU GŁÓWNE

W menu tym można ręcznie regulować stopień intensywności pracy wentylacji.

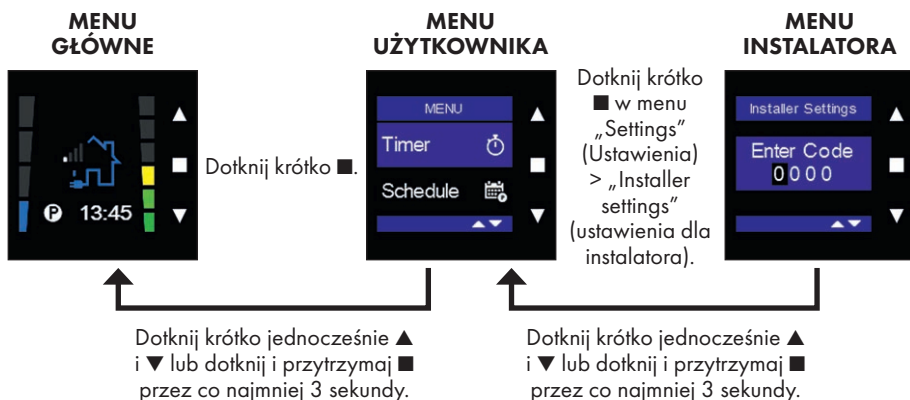
Poziom 2: MENU UŻYTKOWNIKA

W menu tym można zmieniać ustawienia użytkownika wentylacji.

Poziom 3: MENU INSTALATORA

Menu to przeznaczone jest dla wykwalifikowanych monterów instalacji wentylacyjnych, ponieważ umożliwia programowanie parametrów wprowadzanych podczas instalacji i przekazywania centrali do użytku. Dostęp do menu zastrzeżono hasłem.

W niniejszym podręczniku opisano wyczerpująco poziom 3 menu panelu dotykowego.



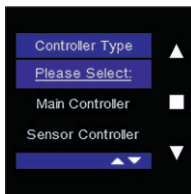
8.2.1 • Uruchamianie panelu dotykowego

- Jeśli chcesz włączyć zewnętrznie podłączony główny panel dotykowy (pełniący rolę głównego sterownika instalacji), podłącz go do płyty głównej elektroniki centrali wentylacyjnej za pomocą kabla szeregowego RS232 (patrz pkt 7.1.1). Główny panel dotykowy bierze zasilanie z płyty głównej centrali wentylacyjnej.
- Jeśli chcesz włączyć w instalacji czujnik jakości powietrza, należy podłączyć go do instalacji elektrycznej w budynku.

Zanim będzie można używać panelu dotykowego, należy go uruchomić i skonfigurować w niżej opisyany sposób (robi się to tylko raz):

- określając w ustawieniach, czy panel dotykowy ma być sterownikiem głównym, czy sterownikiem czujników,
- wybierając kraj ustawień dla panelu dotykowego.

Po podłączeniu panelu dotykowego do zasilania, na wyświetlaczu pojawi się ekran wyboru trybu działania — w roli sterownika głównego (Main Controller) lub sterownika czujników (Sensor Controller).

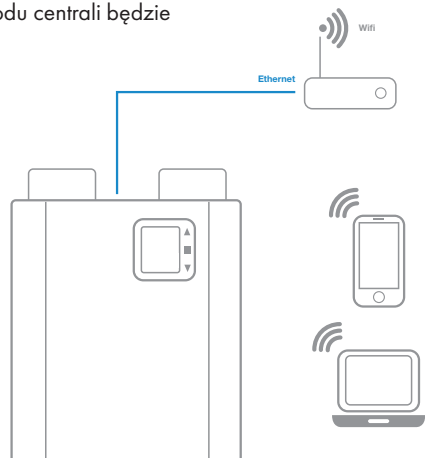


Dokonaj wyboru przyciskami ▼ i ▲. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Konkretny wybór ustala się następująco:

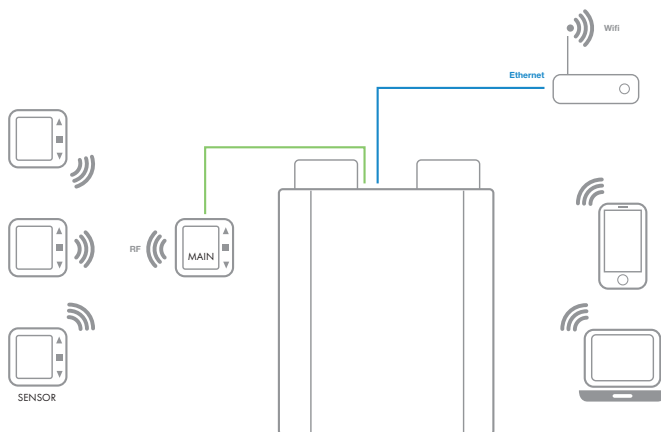
- Jeśli ma sterować centralą Endura Delta, ma tylko jeden panel dotykowy w systemie, wybierz rolę sterownika głównego (Main Controller).

Wówczas panel dotykowy wbudowany z przodu centrali będzie jej sterownikiem głównym.



Jeżeli chcesz podłączyć centralę Endura Delta do sterowników zewnętrznych lub czujników zewnętrznych, to zainstaluj zewnętrzny panel dotykowy, podłącz go do centrali kablem szeregowym RS232, a następnie uczyni ten panel dotykowy sterownikiem głównym.

Dla pozostałych sterowników i czujników zewnętrznych należy wybrać rolę sterownika czujników (Sensor Controller), który będzie komunikował się bezprzewodowo ze sterownikiem głównym.

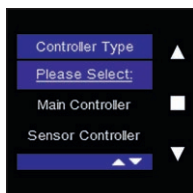


Uwaga:

Komunikację bezprzewodową między urządzeniami systemu mogą zakłócać: duże / liczne elementy stalowe, żelazne, żelbetowe, betonowe oraz inne materiały konstrukcyjne ograniczające lub odbijające sygnały radiowe. Sposób kontroli siły sygnału transmisji bezprzewodowej opisano na str. 68 w punkcie dotyczącym informacji o sygnale radiowym.

8.2.1.1 • Panel dotykowy w roli sterownika głównego

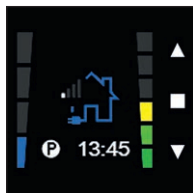
Po podłączeniu panelu dotykowego do zasilania, na wyświetlaczu pojawi się ekran wyboru trybu działania w roli sterownika głównego (Main Controller).



Wybierz „Main Controller” (Sterownik główny) za pomocą przycisków ▼ i ▲ i potwierdź wybór, dotykając ■.



Pojawi się ekran wyboru regionu geograficznego ustawień (Select Region). Wybierz odpowiedni dla instalacji kraj za pomocą przycisków ▼ i ▲ i potwierdź wybór, dotykając ■. Centrala wczyta ustawienia fabryczne właściwe dla wybranego kraju.



Po potwierdzeniu wybranego kraju, na ekranie otworzy się menu sterownika głównego.

Można teraz zaprogramować ustawienia centrali Endura Delta. W tym celu otwórz menu instalatora: „Settings” (Ustawienia) > „Installer settings” (Ustawienia dla instalatora) > „Flow rate settings” (Ustawienia przepływu powietrza). Patrz pkt 8.2.3.1.

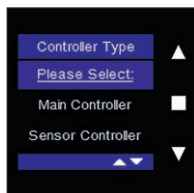
Uwaga:

Sterownik główny wymaga połączenia z centralą Endura Delta za pomocą kabla szeregowego RS232. Tym samym sterownik główny nie łączy się bezprzewodowo z centralą. Jeżeli zamontowano w systemie czujniki zewnętrzne (tj. sterowniki czujników), to mogą one łączyć się bezprzewodowo ze sterownikiem głównym.

8.2.1.2 • Panel dotykowy w roli sterownika czujników

Jeżeli chcesz zainstalować zewnętrzny panel dotykowy w roli czujnika jakości powietrza, to najpierw zainstaluj główny sterownik (panel dotykowy) i podłącz go do centrali Endura Delta kablem szeregowym RS232.

Po podłączeniu czujnika jakości powietrza do zasilania, na wyświetlaczu pojawi się ekran wyboru trybu działania w roli sterownika czujników (Sensor Controller).



Wybierz „Main Controller” (Sterownik główny) za pomocą przycisków ▼ i ▲, i potwierdź wybór, dotykając ■.



Poszczególne panele dotykowe (sterowniki) trzeba powiązać z centralą Endura Delta, aby mogły łączyć się z nią bezprzewodowo.

Pojawi się ekran łączenia czujników (Link Sensor) i podświetli przycisk dodawania czujników (Add Sensor).

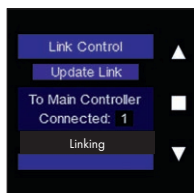
Należy powiązać czujnik z centralą Endura Delta.

Uwaga:

Czujnik można powiązać wyłącznie ze sterownikiem głównym! Dlatego zanim będzie można podłączyć czujniki, trzeba zainstalować sterownik główny.

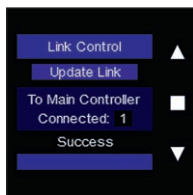
Procedura:

- Połączenia należy nawiązać między urządzeniami nieoddalonymi zbyt od siebie. Zaleca się powiązanie sterownika czujników ze sterownikiem głównym znajdującym się w tym samym pomieszczeniu i w odległości nie większej niż 3 m od siebie.
- Połączenie nawiązuje się, otwierając menu centrali Endura Delta i sterownika, a następnie włączając na obu urządzeniach funkcję wyszukiwania urządzeń systemowych w otoczeniu.
- Sterownik główny wentylacji musi być włączony (tj. pod napięciem zasilania).



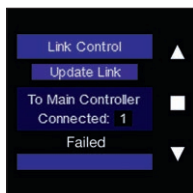
Następnie dotknij ■ na ekranie panelu dotykowego.

Na dole ekranu pojawi się wiersz z informacją, że urządzenie nawiązuje połączenie (Linking).



Jeśli udało się nawiązać połączenie, system zasygnalizuje to komunikatem na dole ekranu (Success), po czym otworzy się ekran z menu głównym.

Czujnik jakości powietrza połączył się ze sterownikiem głównym i będzie rejestrował stężenie CO₂ w pomieszczeniu, w którym go zainstalowano.



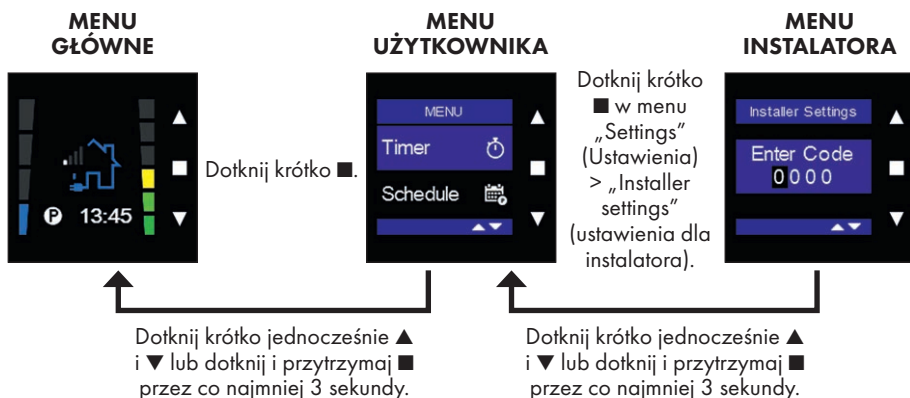
Jeżeli urządzeniom nie uda się połączyć ze sobą, pojawi się komunikat „Failed” (niepowodzenie). Powtórz procedurę łączenia urządzeń.

Uwaga:

- Jeżeli centrala Endura Delta lub panel dotykowy jej sterowania straci zasilanie, urządzenia pozostaną powiązane ze sobą połączeniem.
- Połączenie panelu dotykowego czujnika powietrza z centralą Endura Delta można przerwać sposobem opisanym w pkt. 8.2.3.2 • *Przywracanie ustawień fabrycznych*.
- Możesz wrócić z menu połączeń (Link Control) do ustawień wyboru sterownika głównego i czujników, dotykając krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

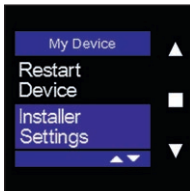
8.2.3 • Programowanie centrali Endura® Delta za pomocą panelu dotykowego

Otwórz menu dla instalatora, gdzie znajdują się menu umożliwiające programowanie instalacji wentylacyjnej.



8.2.3.1 • Ustawienia dla instalatora (Installer Settings)

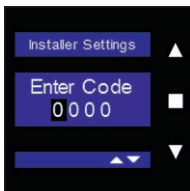
W tym menu monter wykonujący instalację wentylacji może zmienić podstawowe ustawienia konfiguracji centrali Endura Delta. Użytkownicy wentylacji nie powinni zmieniać ich samodzielnie. Powinni natomiast zasięgnąć w tej sprawie porady wykonawcy instalacji. Zmiana niektórych parametrów może źle wpłynąć na pracę centrali Endura Delta. Właściciel instalacji wentylacyjnej ponosi wyłączną odpowiedzialność za zmiany wprowadzone nie przez wykwalifikowanego instalatora. Firma RENSON® nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia ani za niewystarczającą jakość wentylacji bytowej w lokalu mieszkalnym spowodowane samodzielnie wprowadzonymi błędnymi wartościami ustawień dla instalatora.



Wybierz ustawienia dla instalatora (Installer Settings) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

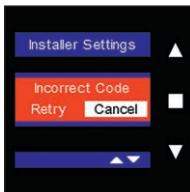


Trzeba będzie wprowadzić hasło dostępu. Hasło to 4 ostatnie cyfry numeru karty gwarancyjnej wydanej dla centrali wentylacyjnej. Numer karty gwarancyjnej urządzenia znajduje się na naklejce na urządzeniu. Można odczytać go również w menu użytkownika: „Settings” > „My Device” > „Device Information” > „Warranty Number” (patrz pkt 11.1.3.4.1.1).



Każdą cyfrę hasła wybiera się przyciskami ▲ i ▼ i potwierdza wybór, dotykając ■.

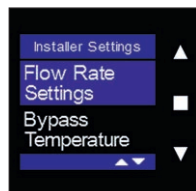
Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.



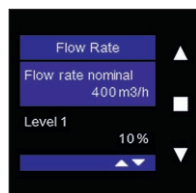
Jeśli podano nieprawidłowe hasło, pojawi się poniższy ekran. Możesz spróbować ponownie lub wyjść z menu przyciskiem „Cancel” (Anuluj).

Ustawienia natężenia przepływu (Flow rate settings)

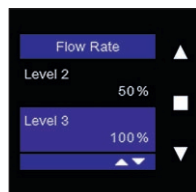
W menu tym można zmieniać wartości stopnia intensywności pracy wentylacji. Możesz określić nominalny stopień intensywności wentylacji (pozycja nominalna to tryb C) i maksymalnie cztery stopnie intensywności wymiany powietrza.



Wybierz ustawienia natężenia przepływu (Flow rate settings) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.



Następnie możesz wprowadzić wartości nominalnego przepływu powietrza. Odpowiadają one obliczeniowemu natężeniu przepływu powietrza przez cały dom. Endura Delta jest centralą wentylacji zrównoważonej, a zatem natężenie przepływu powietrza nawiewanego jest równe natężeniu przepływu powietrza wywiewanego, czyli nominalnemu natężeniu przepływu powietrza. Możesz ustawić intensywność pracy wentylacji (przepływu powietrza) dla czterech stopni.



L1 = 10% - 50%
L2 = 10% - 75%
L3 = 10% - 100%
L4 = 10% - 120%

Domyślny L1 = 25%
L2 = 50%
L3 = 75%
L4 = 100%

Przykład: całkowite natężenie przepływu powietrza przez cały dom ma wynosić 350 m³/h.

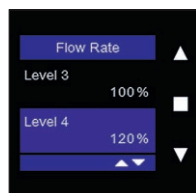
Stopień 1 = 15% z $Q_{nom} = 52,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Stopień 2 = 40% z $Q_{nom} = 140 \text{ m}^3/\text{h}$

Stopień 3 = 100% z $Q_{nom} = 350 \text{ m}^3/\text{h}$

Stopień 4 = 120% z $Q_{nom} = \text{Boost (turbo wentylacja)} = 420 \text{ m}^3/\text{h}$

W omawianym przykładzie pozycji nominalnej (do pomiaru przepływów w wentylacji) odpowiada stopień. Aby skalibrować centralę wentylacyjną i zmierzyć natężenie przepływu w wentylacji, możesz włączyć tryb C centrali (patrz pkt 11.1.3.4.1.9).



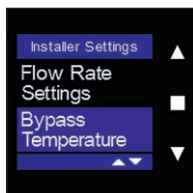
Wybierz przyciskami ▲ i ▼ pozycję, której wartość chcesz zmienić i tym samym ustawić stopień oraz natężenie przepływu powietrza w wentylacji. Wprowadzone zmiany potwierdź przyciskiem ■.

Aby wrócić do menu dla instalatora, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

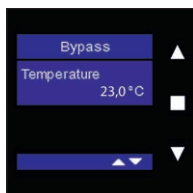
Temperatura pracy obejścia wymiennika ciepła (Bypass temperature)

W menu tym można zmienić wartość temperatury pracy obejścia wymiennika ciepła (Bypass temperature). Domyślna wartość fabryczna wynosi 23 °C (temperatury wewnętrznej). Obejście wymiennika ciepła włącza się, gdy spełnione są poniższe warunki

- Temperatura powietrza zewnętrznego > zadana wartość pracy obejścia - 6 °C
- Temperatura powietrza zewnętrznego < bieżąca temperatura w pomieszczeniu
- Temperatura w pomieszczeniu > zadana wartość pracy obejścia (23 °C)



Wybierz temperaturę pracy obejścia wymiennika ciepła (Bypass Temperature) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.



Ustaw temperaturę przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

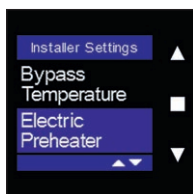
Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.

Podgrzewacz elektryczny (Electric preheater) (wyposażenie dodatkowe)

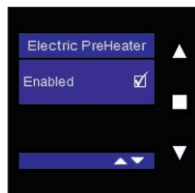
W menu tym możesz włączyć lub wyłączyć podgrzewacz elektryczny centrali wentylacyjnej. Nie wszystkie centrale wentylacyjne Endura Delta mają podgrzewacz elektryczny w standardzie. Trzeba go nabyć, składając zamówienie na stosowny typ centrali.

Jeżeli centrala Endura Delta ma podgrzewacz elektryczny, to funkcja ustawień „Electric Preheater” jest domyślnie włączona.

Wyłączając podgrzewacz elektryczny centrali, przyspieszasz proces oszraniania (zamarzania) wymiennika ciepła w sprzyjających temu zjawisku warunkach. Nie należy tej funkcji wyłączać.



Wybierz podgrzewacz elektryczny (Electric Preheater) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.



Jeżeli centrala Endura Delta ma podgrzewacz elektryczny, to jest on domyślnie włączony.

Aby wyłączyć funkcję, dotknij krótko ■.

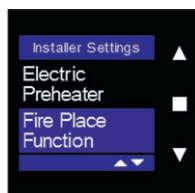
Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.

Funkcja napowietrzania kominka (Fireplace)

W menu tym można sprawdzić, czy włączono funkcję napowietrzania komina (Fireplace). Funkcja napowietrzania kominka włączana jest wyłącznie za pomocą sygnału z przełącznika zewnętrznego doprowadzonego do styku wejścia 24 V DC na płycie głównej centrali (patrz pkt 7.1).

Funkcja działa w ten sposób, że wentylacja zwiększa ciśnienie wewnątrz pomieszczeń (tłocząc intensywniej powietrze czerpane z zewnątrz). Dzięki temu łatwiej jest rozpałić kominek, ponieważ w pomieszczeniu jest więcej natlenionego powietrza.

Przykład: ustawiasz różnicę natężenia przepływu rzędu 50 m³/h. Centrala pracuje w stanie równowagi z przepływem 200 m³/h po stronie nawiewnej i wywiewnej. Gdy włączy się funkcja napowietrzania kominka, to natężenie przepływu po stronie nawiewnej wzrośnie 225 m³/h, zaś po stronie wywiewnej zmaleje do 175 m³/h. Zatem różnica przepływu wyniesie 50 m³/h na korzyść strony nawiewnej.



Wybierz funkcję napowietrzania kominka (Fireplace), dotykając ■.



Dotknij ■, aby włączyć możliwość sterowania funkcją. Funkcja napowietrzania kominka włączana jest wyłącznie za pomocą sygnału z przełącznika zewnętrznego. (Patrz schemat połączeń elektrycznych w pkt. 7.1.).



Wybierz asymetrię nawiewu i wywiewu powietrza (Unbalance), dotykając ■ i zmień natężenie przepływu powietrza przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.



Wybierz czas działania (Preset Time), dotykając ■ i zmień czas pracy funkcji przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

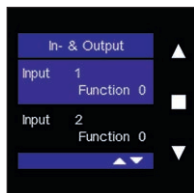
Ustawienia wejść i wyjść sygnałów sterowania (Input & Output Settings)

Działanie programowanych styków wejść i wyjść można ustawić w omawianym menu. Ich funkcje przedstawiono poniżej.

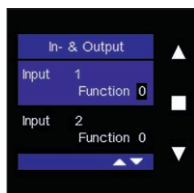
Styk cyfrowy zwierny wejścia 1	Pozycja 0	Wyłączenie nawiewu i wywiewu (tryb pożarowy)
	Pozycja 1	Wyłączenie wywiewu
	Pozycja 2	Wyłączenie nawiewu (centrala pracuje w układzie C)
	Pozycja 3	Włączenie funkcji napowietrzania kominka (Fireplace)
	Pozycja 4	Zerowanie stanu filtra powietrza
Styk cyfrowy zwierny wejścia 2	Pozycja 0	Wyłączenie nawiewu i wywiewu (tryb pożarowy)
	Pozycja 1	Wyłączenie wywiewu
	Pozycja 2	Wyłączenie nawiewu (centrala pracuje w układzie C)
	Pozycja 3	Włączenie funkcji napowietrzania kominka (Fireplace)
	Pozycja 4	Zerowanie stanu filtra powietrza
Styk analogowy 0-10 V wejścia 3	Pozycja 0	Nieaktywny. Centrala wentylacyjna ignoruje sygnały na wejściu analogowym.
Styk cyfrowy zwierny wyjścia 1	Pozycja 0	Komunikat o błędzie ogólnym
	Pozycja 1	Komunikat o drożności filtra
Styk cyfrowy zwierny wyjścia 2	Pozycja 0	Komunikat o błędzie ogólnym
	Pozycja 1	Komunikat o drożności filtra
Styk analogowy 0-10 V wyjścia 3	Pozycja 0	Nieaktywny. Centrala wentylacyjna ignoruje sygnały na wejściu analogowym.



Wybierz ustawienia wejść i wyjść sygnałów sterowania (In- & Output Settings) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.



Wybierz przyciskami ▲ i ▼ styk wejścia lub wyjścia, którego ustawienia chcesz wprowadzić. Potwierdź wybór, dotykając ■.

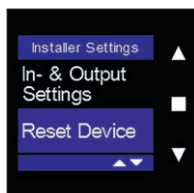


Wybierz przyciskami ▲ i ▼ funkcję, która ma działać. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

Przywracanie ustawień fabrycznych (Reset Device)

W tym menu można skasować wszystkie ustawienia wprowadzone przez monterę wentylacji i użytkownika w konfiguracji centrali Endura Delta i sprowadzić ich wartości do fabrycznych.



Wybierz przywracanie ustawień fabrycznych (Reset Device) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

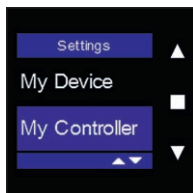


Wybierz „OK” przyciskiem ▼ i potwierdź wybór ■, aby skasować bieżące ustawienia i przywrócić ich wartości fabryczne.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

8.2.3.2 • Ustawienia sterownika (My Controller)

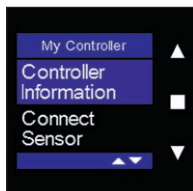
W menu tym można wprowadzić ustawienia sposobu sterowania panelem dotykowym. Obejmują one: sposób wyświetlania elementów sterowania, ustawienia urządzeń nadrzędnych i podrzędnych, połączenia z czujnikami, ustawienia ekranu, funkcję powtarzacza sygnału, kontrolę siły sygnału transmisji bezprzewodowej, próg rejestrowanego stężenia CO₂ oraz możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych.



Wybierz ustawienia sterownika (My Controller) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

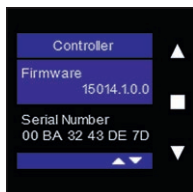
Informacje o sterowniku (Controller Information)

W menu tym można odczytać wersję oprogramowania sprzętowego, numer seryjny urządzenia i typ sterownika. Możesz poruszać się po menu przyciskami ▲ i ▼. Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.



Wybierz informacje o sterowniku (Controller Information) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Oprogramowanie sprzętowe (Firmware)



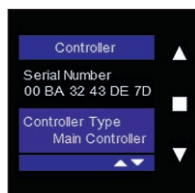
Przedstawia informacje o oprogramowaniu sprzętowym, na którym sterownik pracuje.

Numer seryjny (Serial number)



Przedstawia numer seryjny sterownika.

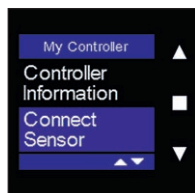
Typ sterownika (Controller type)



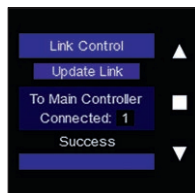
Tu można sprawdzić, w jakim trybie sterownik pracuje — sterownika głównego (Main Controller) czy czujnika jakości powietrza (Sensor Controller).

Podłączanie czujnika (Connect sensor)

W menu tym możesz podłączyć sterowniki czujników do głównego sterownika (panelu dotykowego) centrali wentylacyjnej.



Wybierz menu podłączania czujników (Connect Sensor) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

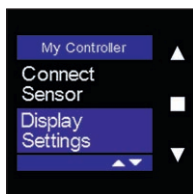


Wybierz polecenie dodania czujnika (Add Sensor) przyciskiem ■. Procedurę łączenia urządzeń możesz przerwać poleceniem „Stop Adding”, wybierając je przyciskiem ■.

W dolnej części ekranu możesz sprawdzić, ile już czujników jakości powietrza podłączono do sterownika głównego. Jeśli udało się nawiązać połączenie, system zasygnalizuje to komunikatem na dole ekranu (Success).

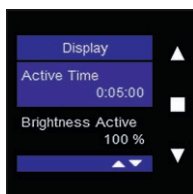
Ustawienia wyświetlacza (Display Settings)

W tym menu można zmienić ustawienia sterownika centrali i czujnika jakości powietrza.



Wybierz ustawienia wyświetlacza (Display Settings) na sterowniku czujników przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

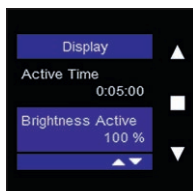
Czas działania (Active Time)



Wybierz czas działania wyświetlacza (Active Time) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Przyciskami ▲ i ▼ możesz ustawić czas do włączenia się wygaszacza ekranu. Wartość domyślna czasu działania (Active Time) wynosi 5 minut. Jeśli nikt nie dotknie ekranu dotykowego przez 5 minut, włączy się jego wygaszacz. Dotknięcie jednego z trzech przycisków przywraca normalny ekran.

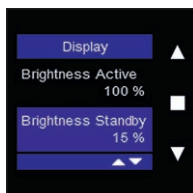
Jasność pracującego wyświetlacza (Brightness Active)



Wybierz jasność pracującego wyświetlacza (Brightness Active) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Zmień jasność podświetlenia pracującego ekranu przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

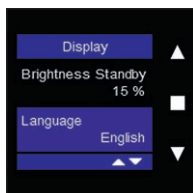
Jasność wyświetlacza z wygaszaczem (Brightness Standby)



Wybierz jasność wyświetlacza z włączonym wygaszaczem (Brightness Standby) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Zmień jasność podświetlenia wyświetlacza z włączonym wygaszaczem przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Język (Language)



Wybierz język interfejsu (Language) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■. Domyślnym językiem interfejsu sterownika jest angielski (English).

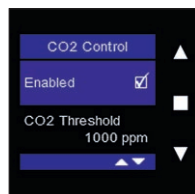
Zmień język interfejsu sterownika przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Próg rejestrowanego stężenia dwutlenku węgla (CO₂ threshold)

W menu tym możesz określić progową wartość stężenia CO₂, od której będzie ona rejestrowana przez sterownik czujników. Funkcję tę można włączyć wyłącznie na zewnętrznym sterowniku głównym lub sterowniku czujników. Funkcji nie można włączyć na panelu dotykowym sterownika wbudowanego w centralę wentylacyjną Endura Delta, ponieważ nie ma on czujnika jakości powietrza.

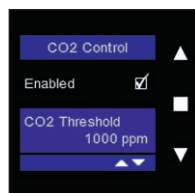
Wartość domyślna wynosi 1 000 ppm (cząsteczek na milion). Gdy stężenie CO₂ w pomieszczeniu, w którym sterownik zainstalowano, przekroczy tę wartość, włączy się stopień wentylacji uruchamiany progiem zanieczyszczenia powietrza (patrz pkt 8.1.3.4.1.6). Im wyższa wartość, tym później włączy się intensywniejsza wentylacja. Nie należy zwiększać tej wartości, ponieważ gwarantuje ona dobrą jakość powietrza w przewietrzanych wnętrzach.

Włączona / wyłączona (Enabled/Disabled)



Funkcja jest włączona domyślnie w sterowniku głównym i czujnikach. Funkcja ta jest wyłączona na sterowniku (panelu dotykowym) wbudowanym w przedni panel centrali wentylacyjnej.

Wartość progowa dwutlenku węgla (CO₂ threshold)



Aby zmienić wartość progową rejestrowaną, wybierz „CO₂ Threshold” przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

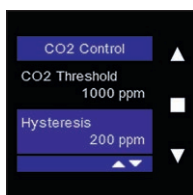
Wartość zmienia się skokowo o 50 ppm za każdym naciśnięciem przycisku ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Histeresa (Hysteresis)

Wartość histeresy określa, o ile stężenie CO₂ w powietrzu trzeba zmniejszyć po przekroczeniu progu rejestrowania stężenia CO₂, aby centrala wentylacyjna wyłączyła stopień wentylacji uruchamiany progiem zanieczyszczenia powietrza i wróciła do normalnej, zaprogramowanej dla niej regulacji.

Przykład:

Wartość progowa rejestrowanego progu CO₂ wynosi 1 000 ppm, zaś histeresa wynosi 200 ppm. Gdy sterownik czujnika wykryje stężenie równe 1100 ppm, włączy się stopień wentylacji uruchamiany progiem zanieczyszczenia powietrza. Gdy stężenie CO₂ w pomieszczeniu, w którym pracuje czujnik, zmaleje poniżej 800 ppm (1 000 ppm – 200 ppm), to wyłączy się stopień wentylacji uruchamiany progiem zanieczyszczenia powietrza i centrala wróci do pracy z regulacją zaprogramowaną.

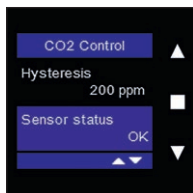


Aby zmienić wartość histeresy, wybierz „Hysteresis” przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Wartość zmienia się skokowo o 50 ppm za każdym naciśnięciem przycisku ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

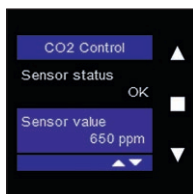
Stan pracy czujnika (Sensor status)



Problemy techniczne z czujnikiem wbudowanym w sterownik główny lub pracujący w roli sterownika czujnika sygnalizowane są na tym ekranie.

- OK: czujnik pracuje sprawnie.
- Internal error (błąd wewnętrzny): usterka czujnika.
- Sensor stuck (czujnik nie rejestruje): wartość zarejestrowana stężenia CO₂ nie zmieniła się przez ponad 24 godziny. Odłącz sterownik od napięcia zasilania i uruchom go ponownie. Jeśli problem powtórzy się po kolejnej dobie pracy, czujnik trzeba wymienić.
- Comm. Error (błąd połączenia): połączenie z czujnikiem przerwało się. Odłącz sterownik od napięcia zasilania i uruchom go ponownie. Jeśli problem powtórzy się, czujnik trzeba wymienić.

Wartość mierzona (Sensor value)



Jest to wartość rzeczywista stężenia CO₂ mierzona przez czujnik.

Reset sterownika (Reset Controller)

W menu tym możesz zresetować sterownik główny (lub, odpowiednio do roli panelu dotykowego, sterownik czujników). Możesz zatem uruchomić sterownik bez zmiany jego ustawień (Software Reset). Możesz również przerwać połączenia między sterownikami czujników i sterownikiem głównym centrali wentylacyjnej (Clear Sensor(s)). Możesz też skasować ustawienia wprowadzone w konfiguracji sterownika i przywrócić ich domyślne wartości fabryczne (Factory Reset).

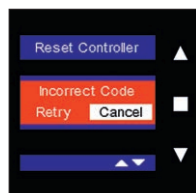


Wybierz reset sterownika (Reset Controller) na sterowniku głównym lub czujników przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Aby od razu wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.



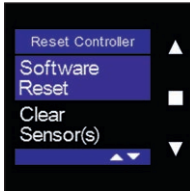
Dostęp chroniony jest hasłem instalatora. Patrz pkt 8.2.3.1.



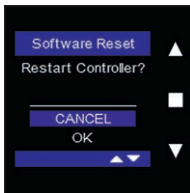
Jeśli podano nieprawidłowe hasło, pojawi się poniższy ekran. Możesz spróbować ponownie lub wyjść z menu przyciskiem „Cancel” (Anuluj).

Reset miękkie (Software Reset)

Tzw. reset miękkie wydaje polecenie ponownego uruchomienia sterownika. Realizuje je oprogramowanie sterownika. Można go użyć, gdy np. sterownik nie reaguje prawidłowo na polecenia lub sygnały sterowania.



Wybierz reset miękkie (Software Reset) na sterowniku głównym lub czujników przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

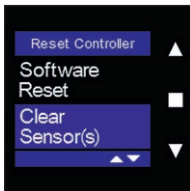


Jeśli chcesz wykonać reset miękkie, wybierz „OK” przyciskiem ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Sterownik uruchomi się ponownie, po czym wrócisz do jego menu głównego.

Odlączenie czujników (Clear Sensor(s))

W tym menu możesz przerwać połączenie między sterownikami czujników i sterownikiem głównym. Funkcja ta dostępna jest jedynie w menu sterownika głównego.



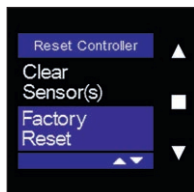
Wybierz polecenie odlączenia czujników (Clear Sensor(s)) na sterowniku głównym lub czujników przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.



Jeśli chcesz przerwać połączenia z czujnikami, wybierz „OK” przyciskiem ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Przywracanie ustawień fabrycznych (Factory Reset)

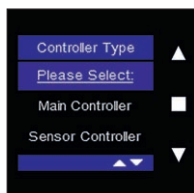
W tym menu można skasować wszystkie ustawienia wprowadzone w konfiguracji sterownika i sprowadzić ich wartości do fabrycznych.



Wybierz przywracanie ustawień fabrycznych (Factory Reset) na sterowniku głównym lub czujników przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.



Jeśli chcesz usunąć ustawienia, wybierz „OK” przyciskiem ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

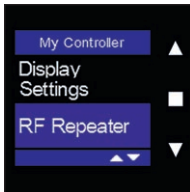


Następnie przyciskami ▲ i ▼ wybierz sterownik, na którym system ma wykonać polecenie i potwierdź wybór, dotykając ■.

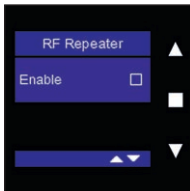
Następnie wrócisz do menu głównego.

Powtarczacz sygnału bezprzewodowego (RF Repeater) (możliwe wyłącznie na sterownikach czujników)

W tym menu można włączyć sterownik w trybie powtarczacza sygnału transmisji bezprzewodowej. Tryb ten przydaje się do wzmacniania sygnału między sterownikiem głównym i znacznie oddalonym od niego innym sterownikiem wentylacji. Sygnał wyjściowy ze sterownika znacznie oddalonego od centrali Endura Delta może do niej nie docierać. Tryb powtarczacza sygnału bezprzewodowego sprawia, że sygnał wysyłany przez odległy sterownik będzie powtarzany w kierunku urządzenia odbiorczego przez sterownik, na którym tryb włączono, o ile znajduje się on bliżej odbiorcy. Sterownik ten odbiera sygnał od nadajnika i przekazuje go do systemu wentylacji.



Wybierz tryb powtarczacza sygnału bezprzewodowego (RF Repeater) na sterowniku czujników przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór ■.

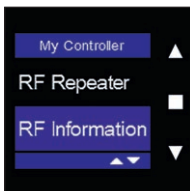


Aby wybrany sterownik pracował jako powtarczacz sygnału bezprzewodowego, włącz „Enable” przyciskiem ■.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

Parametry sygnału bezprzewodowego (RF Information) (możliwe wyłącznie na sterownikach czujników)

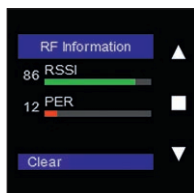
W tym menu możesz sprawdzić siłę sygnału połączenia bezprzewodowego między sterownikiem czujników i sterownikiem głównym. Na podstawie dostępnych tam odczytów można ustalić, czy trzeba włączyć tryb powtarczacza sygnału bezprzewodowego na którymś ze sterowników czujników.



Wybierz menu parametrów sygnału bezprzewodowego (RF Information) na sterowniku czujników przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.



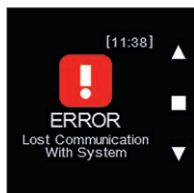
Siła sygnału bezprzewodowego (RSSI) sygnalizowana jest na zielonym pasku ze skalą od 0 do 100. (0 to brak sygnału, 100 to optymalna siła sygnału). Im wyższa wartość, tym silniejszy jest sygnał. Wartość PER wskazuje liczbę straconych pakietów transmisji danych. Im mniejsza wartość, tym silniejszy jest sygnał.



Widoczny jest przycisk „Clear”. Wskazanie siły sygnału można skasować, dotykając ■. W ten sposób można wznowić pomiar siły sygnału, by sprawdzić, ile wynosi w danym momencie. W tym celu wybierz stopień intensywności pracy wentylacji (Ventilation Level) w menu głównym, po czym wybierz podgląd siły sygnału (Signal Strength). Menu przedstawi najnowsze, bieżące wartości.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

8.2.3.3 • Komunikaty o błędach



Jeśli przerwano połączenie bezprzewodowe z systemem sterowania instalacją wentylacyjną, na ekranie pojawi się następujący komunikat: „ERROR Lost communication with system”.

- Panel dotykowy spróbuje samodzielnie wznowić połączenie jedynie wtedy, gdy błąd ten powtórzy się kilka razy, ilekroć urządzenia będą chciały połączyć się ze sobą.
- Połączenie można wznowić ręcznie za pomocą menu podłączania czujników (Connect Sensor) (patrz pkt 8.2.3.2).

9 • Rozwiązywanie problemów i konserwacja przez instalatora

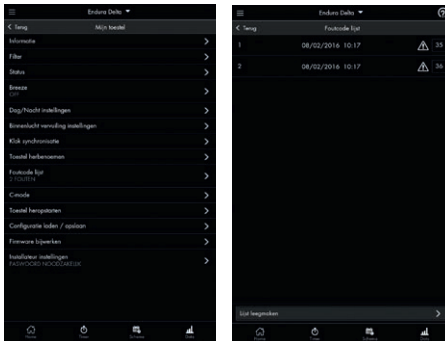
Użytkownik centrali Endura Delta może wezwać jej instalatora, by rozwiązał ewentualne problemy techniczne. Instalatorów wzywa się także do czyszczenia i regularnego serwisu urządzenia w ramach jego konserwacji.

9.1 • Rozwiązywanie problemów

Jeżeli klient zwróci się do ciebie jako wykonawcy jego instalacji wentylacyjnej z prośbą o rozwiązanie problemu technicznego, poproś klienta, aby podał kod błędu sygnalizowany przez wentylację. Znajdc kod błędu, trafnie ustalysz przyczynę problemu.

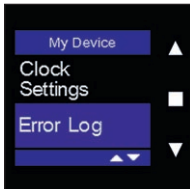
Dziennik błędów (Error Log) zarejestrowanych przez centralę wentylacyjną znajdziesz w aplikacji Endura App oraz na panelu dotykowym sterownika wentylacji.

9.1.1 • Dziennik błędów w aplikacji Endura® Delta



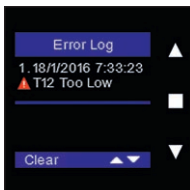
W menu „Settings” (Ustawienia) > „Error Code List” (lista kodów błędów) przedstawione są kody błędów zasygnalizowane przez system sterowania centrali wentylacyjnej, wraz z datą i godziną ich wystąpienia. Aby zapoznać się ze szczegółami wybranego kodu błędu, dotknij go na ekranie.

9.1.2 • Dziennik błędów na panelu dotykowym



Wybierz dziennik błędów (Error Log) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.



Nieaktualne komunikaty o błędach możesz skasować poleceniem „Clear”.
Dotknij ■, aby skasować listę i ponownie uruchomić urządzenie.

Spis kodów błędów

Nr błędu	Opis skrócony	Reakcja systemu	Opis rozwinięty	Co zrobić?
0	Non existing error	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Wystąpił nieokreślony błąd.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się po ponownym uruchomieniu urządzenia, skontaktuj się z monterem, który wykonał instalację, lub działem obsługi klienta firmy Renson.
1	Extract Air IAQ sensor missing	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	System nie wykrył czujnika jakości powietrza (IAQ) w pomieszczeniu podczas uruchamiania się urządzeń, pomimo że dotychczas był widoczny. Oznacza to, że czujnik uległ uszkodzeniu lub jego połączenie przerywa.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ.
2	Extract Air IAQ Read Error	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	System sterowania nie może odczytać wartości z czujnika jakości powietrza w pomieszczeniu.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd, lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
3	Extract Air IAQ too low	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Bardzo małe wartości jakości powietrza w pomieszczeniu są objawem usterek czujnika LZO (innych związków organicznych).	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd, lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
4	Extract Air IAQ too high	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Bardzo duże wartości jakości powietrza w pomieszczeniu są objawem usterek czujnika IAQ (jakości powietrza w pomieszczeniu).	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
5	Extract Air IAQ static	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Brak zmian w wartości jakości powietrza w pomieszczeniu jest objawem usterek czujnika IAQ (jakości powietrza w pomieszczeniu).	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
6	Extract Air (T11/RH) sensor missing	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	System nie wykrył czujnika SHT20 podczas uruchamiania się urządzeń, pomimo że dotychczas był widoczny. Oznacza to, że czujnik uległ uszkodzeniu lub jego połączenie przerywa.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.

Nr błędu	Opis skrócony	Reakcja systemu	Opis rozwinęty	Co zrobić?
7	Extract air (T11 / RH) sensor missing	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	System nie wykrył czujnika T9602 podczas uruchamiania się urządzeń, pomimo że dotychczas był widoczny. Oznacza to, że czujnik uległ uszkodzeniu lub jego połączenie przerywa.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymienić czujnik T9602. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
8	Extract air (T11 / RH) sensor missing	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	System sterowania nie wykrył czujnika temperatury lub wilgotności względnej. Oznacza to, że czujnik uległ uszkodzeniu lub jego połączenie przerywa.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
9	Extract air (T11 / RH) sensor error	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Błąd podczas odczytu wartości z czujnika SHT20.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
10	Extract air (T11 / RH) temperature too low	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Czujnik SHT20 sygnalizuje nieprawidłowo małe wartości temperatury.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
11	Extract air (T11 / RH) temperature too high	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Czujnik SHT20 sygnalizuje nieprawidłowo duże wartości temperatury.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
12	Extract air (T11 / RH) temperature static	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika SHT20. Wartość temperatury nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
13	Extract air (T11 / RH) RH too low	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika SHT20. Czujnik SHT20 sygnalizuje nieprawidłowo małe wartości wilgotności względnej.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymienić kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.

Nr błędu	Opis skrócony	Reakcja systemu	Opis rozwinięty	Co zrobić?
14	Extract air (T11 /RH) RH too high	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika SHT20. Czujnik SHT20 sygnalizuje nieprawidłowo duże wartości wilgotności względnej.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymień kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
15	Extract air (T11 /RH) RH static	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika SHT20. Wartość wilgotności względnej nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymień kartę elektroniki IAQ. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
16	Extract air (T11 /RH) sensor error	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika T9602. Błąd podczas odczytu wartości z czujnika T9602.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T9602. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
17	Trh Temp too low	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika T9602. Czujnik T9602 sygnalizuje nieprawidłowo małą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T9602. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
18	Trh temp too high	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika T9602. Czujnik T9602 sygnalizuje nieprawidłowo dużą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T9602. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
19	Trh temp static	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika T9602. Wartość temperatury nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T9602. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
20	Trh RH too low	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika T9602. Czujnik T9602 sygnalizuje nieprawidłowo małe wartości wilgotności względnej.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T9602. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.

Nr błędu	Opis skrócony	Reakcja systemu	Opis rozwinęty	Co zrobić?
21	Trh RH too high	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika T9602. Czujnik T9602 sygnalizuje nieprawidłowo duże wartości wilgotności względnej.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T9602. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
22	Trh RH static	Ostrzeżenie Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria czujnika T9602. Wartość wilgotności względnej nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T9602. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
23	Exhaust air temperature (T12) too low	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przestaje pracować	Awaria czujnika T12. Czujnik T12 sygnalizuje nieprawidłowo małą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T12. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
24	Exhaust air temperature (T12) too high	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przestaje pracować	Awaria czujnika T12. Czujnik T12 sygnalizuje nieprawidłowo dużą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T12. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
25	Exhaust air temperature (T12) static	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przestaje pracować	Awaria czujnika T12. Wartość temperatury nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T12. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
26	Outdoor air temperature (T21) too low	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przestaje pracować	Awaria czujnika T21. Czujnik T21 sygnalizuje nieprawidłowo małą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T21. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.

Nr błędu	Opis skrócony	Reakcja systemu	Opis rozwinęty	Co zrobić?
27	Outdoor air temperature (T21) too high	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika T21. Czujnik T21 sygnalizuje nieprawidłowo dużą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T21. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
28	Outdoor air temperature (T21) static	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika T21. Wartość temperatury nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T21. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
29	Outdoor air temperature (T21 bis) too low	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika T21 bis. Czujnik T21 bis sygnalizuje nieprawidłowo małą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T21 bis. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
30	Outdoor air temperature (T21 bis) too high	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika T21 bis. Czujnik T21 bis sygnalizuje nieprawidłowo dużą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T21 bis. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
31	Outdoor air temperature (T21 bis) static	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika T21 bis. Wartość temperatury nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T21 bis. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
32	Supply air temperature (T22) too low	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika T22. Czujnik T22 sygnalizuje nieprawidłowo małą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik T22. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.

Nr błędu	Opis skrócony	Reakcja systemu	Opis rozinięty	Co zrobić?
33	Supply air temperature (T22) too high	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika T22. Czujnik T22 sygnalizuje nieprawidłowo dużą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymienić czujnik T22. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
34	Supply air temperature (T22) static	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika T22. Wartość temperatury nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymienić czujnik T22. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
35	Supply fan tach error	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria wentylatora nawiewnego. Awaria pomiaru prędkości wentylatora nawiewnego.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź okablowanie wentylatora nawiewnego. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna wentylatora nawiewnego może wymagać wymiany na nową.
36	Exhaust fan tach error	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria wentylatora wywiewnego. Awaria pomiaru prędkości wentylatora wywiewnego.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź okablowanie wentylatora wywiewnego. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna wentylatora wywiewnego może wymagać wymiany na nową.
37	Quali sensor error	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie nie przerywa pracy	Awaria zewnętrznego czujnika jakości powietrza. Podłączony do systemu wentylacji zdalny czujnik jakości powietrza sygnalizuje komunikat o błędzie.	1. Odczytaj dziennik błędów tego czujnika jakości powietrza i uruchom go ponownie (resetem miękkim lub odłączając i ponownie podłączając jego zasilanie). 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, trzeba wymienić czujnik temperatury T22.
38	Supply pressure sensor read error	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Nie można odczytać wskazań czujnika ciśnienia powietrza nawiewanego.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź instalację po stronie nawiewnej i jej anemostaty. Sprawdź, czy są drożne i niezabrudzone. 3. Jeżeli nie ma zatorów ani brudu, płyta główna może wymagać wymiany.

Nr błędu	Opis skrócony	Reakcja systemu	Opis rozwinęty	Co zrobić?
39	Supply pressure sensor value too low	Ostrzeżenie krytyczne	Awaria czujnika ciśnienia powietrza nawiewanego. Czujnik ciśnienia sygnalizuje nieprawidłowo małą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie.
		Urządzenie przesłaje pracować		2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź instalację po stronie nawiewnej i jej anemostaty. Sprawdź, czy są drożne i niezabrudzone.
				3. Jeżeli nie ma zatorów ani brudu, płyta główna może wymagać wymiany.
40	Supply pressure sensor value too high	Ostrzeżenie krytyczne	Awaria czujnika ciśnienia powietrza nawiewanego. Czujnik ciśnienia sygnalizuje nieprawidłowo dużą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie.
		Urządzenie przesłaje pracować		2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź instalację po stronie nawiewnej i jej anemostaty. Sprawdź, czy są drożne i niezabrudzone.
				3. Jeżeli nie ma zatorów ani brudu, płyta główna może wymagać wymiany.
41	Supply pressure sensor static value	Ostrzeżenie krytyczne	Awaria czujnika ciśnienia powietrza nawiewanego. Wartość ciśnienia nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie.
		Urządzenie przesłaje pracować		2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź instalację po stronie nawiewnej i jej anemostaty. Sprawdź, czy są drożne i niezabrudzone.
				3. Jeżeli nie ma zatorów ani brudu, płyta główna może wymagać wymiany.
42	Exhaust pressure sensor read error	Ostrzeżenie krytyczne	Nie można odczytać wskazań czujnika ciśnienia powietrza wywiewanego.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie.
		Urządzenie przesłaje pracować		2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź instalację po stronie nawiewnej i jej anemostaty. Sprawdź, czy są drożne i niezabrudzone.
				3. Jeżeli nie ma zatorów ani brudu, płyta główna może wymagać wymiany.
43	Exhaust pressure sensor value too low	Ostrzeżenie krytyczne	Awaria czujnika ciśnienia powietrza wywiewanego. Czujnik ciśnienia sygnalizuje nieprawidłowo małą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie.
		Urządzenie przesłaje pracować		2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź instalację po stronie nawiewnej i jej anemostaty. Sprawdź, czy są drożne i niezabrudzone.
				3. Jeżeli nie ma zatorów ani brudu, płyta główna może wymagać wymiany.
44	Exhaust pressure sensor value too high	Ostrzeżenie krytyczne	Awaria czujnika ciśnienia powietrza wywiewanego. Czujnik ciśnienia sygnalizuje nieprawidłowo dużą wartość.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie.
		Urządzenie przesłaje pracować		2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź instalację po stronie nawiewnej i jej anemostaty. Sprawdź, czy są drożne i niezabrudzone.
				3. Jeżeli nie ma zatorów ani brudu, płyta główna może wymagać wymiany.

Nr błędu	Opis skrócony	Reakcja systemu	Opis rozwinęty	Co zrobić?
45	Exhaust pressure sensor static value	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika ciśnienia powietrza wywiewanego. Wartość ciśnienia nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź instalację po stronie nawiewnej i jej anemostaty. Sprawdź, czy są drożne i niezabrudzone. 3. Jeżeli nie ma zatorów ani brudu, płyta główna może wymagać wymiany.
46	DAC error	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Błąd konwersji danych cyfrowych na analogowe na płycie głównej.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli błąd powtórzy się, trzeba wymienić płytę główną.
47	Supply air temperature (T22) too cold	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Temperatura powietrza nawiewanego jest za niska. Wyłączenie awaryjne.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, sprawdź, czy obciążenie wymiennika ciepła pracuje prawidłowo.
48	Extract air (T11 ANA) temperature too low	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Czujnik temperatury sygnalizuje nieprawidłowo niską temperaturę.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik temperatury. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
49	Extract air (T11 ANA) temperature too high	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Czujnik temperatury sygnalizuje nieprawidłowo wysoką temperaturę.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik temperatury. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
50	Extract air (T11 ANA) temperature static	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przesłaje pracować	Awaria czujnika temperatury. Wartość temperatury nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów lub wymień czujnik temperatury. 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.

Nr błędu	Opis skrócony	Reakcja systemu	Opis rozwinęty	Co zrobić?
51	Extract air CO ₂ sensor missing	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie nie przerywa pracy	System nie wykrył czujnika CO ₂ podczas uruchamiania się urządzeń, pomimo że dotychczas był widoczny. Oznacza to, że czujnik uległ uszkodzeniu lub jego połączenie przerywa.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd, lub wymien kartę elektroniki CO ₂ .
52	Extract air CO ₂ read error	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie nie przerywa pracy	Błąd podczas odczytu wartości z czujnika CO ₂ .	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymien kartę elektroniki CO ₂ . 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
53	Extract air CO ₂ too low	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przestaje pracować	Czujnik CO ₂ sygnalizuje nieprawidłowo małe stężenie CO ₂ .	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymien kartę elektroniki CO ₂ . 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
54	Extract air CO ₂ too high	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przestaje pracować	Czujnik CO ₂ sygnalizuje nieprawidłowo duże stężenie CO ₂ .	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymien kartę elektroniki CO ₂ .
55	Extract air CO ₂ static	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przestaje pracować	Awaria czujnika CO ₂ . Wartość CO ₂ nie zmienia się od 24 godzin.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, spróbuj odłączyć i ponownie podłączyć złączki przewodów do gniazd lub wymien kartę elektroniki CO ₂ . 3. Jeżeli komunikat o błędzie powtórzy się, to płyta główna może wymagać wymiany na nową.
56	Invalid error	Ostrzeżenie krytyczne Urządzenie przestaje pracować	Wystąpił błąd nielegalny dla ustawień sterowania.	1. Odłącz urządzenie od zasilania na 30 sekund, po czym uruchom je ponownie. 2. Jeżeli błąd powtórzy się po ponownym uruchomieniu urządzenia, skontaktuj się z monterem, który wykonał instalację lub działem obsługi klienta firmy Renson.

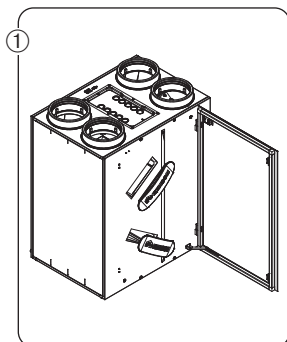
9.2 • Konserwacja

Skontaktuj się z monterem, który wykonał wentylację, i umów termin kompleksowego przeglądu i czyszczenia centrali wentylacyjnej.

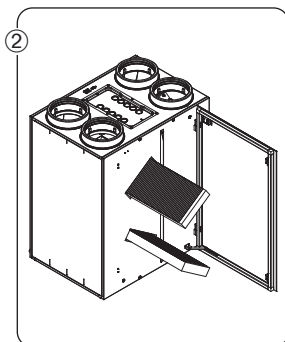
Producent zaleca przegląd urządzenia co rok i czyszczenie go przynajmniej co trzy lata. Przed przystąpieniem do obsługi technicznej w ramach konserwacji, wyłącz urządzenie i odłącz je od zasilania.

9.2.1 • Czyszczenie i wymiana wkładów filtrów powietrza

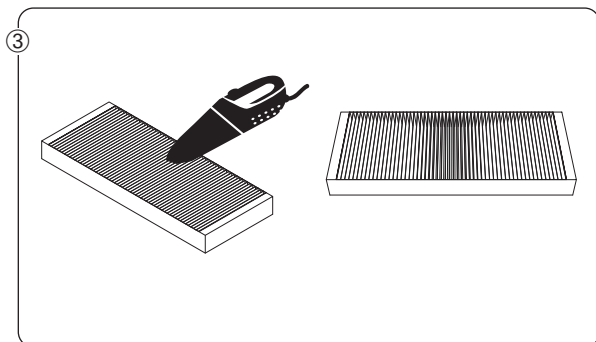
Przed wyjęciem wkładów filtrów, wyłącz urządzenie i odłącz je od zasilania.



- Otwórz drzwi obudowy i zdejmij zaśleпки filtrów.

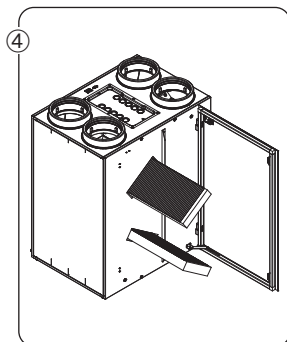


- Zanim wyciągniesz wkłady filtrów obudowy, zaznacz, który był na wierzchu, a który pod spodem, oraz kierunek, w którym leżały względem strumienia powietrza, aby móc zamontować je prawidłowo po wyczyszczeniu.

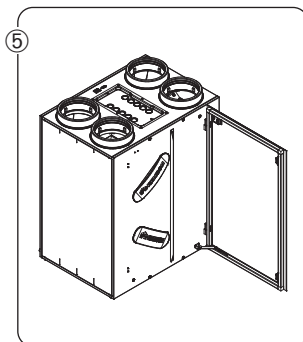


Uwaga:

- Jeżeli centrala wentylacyjna ma 2 filtry klasy G4, oznacz ich położenie i kierunek względem strumienia powietrza, by po ich wyczyszczeniu móc zamontować je jak poprzednio.
 - Jeśli centrala pracuje z filtrem G4 i filtrem F7, to filtr F7 musi znajdować się pod filtrem G4. Zaznacz położenie obu wkładów, aby po wyczyszczeniu móc je zamontować tak, jak poprzednio.
- Czyść wkłady filtrów za pomocą odkurzacza. Regularne odkurzanie filtrów prowadzi z biegiem czasu do ich zużycia mechanicznego. Gdy wystąpią jego objawy, wymień wkład filtra na nowy, aby instalacja wentylacyjna gwarantowała powietrze o odpowiedniej jakości.



- Wkłady filtrów należy zakładać w takiej kolejności i w takim kierunku, w jakich były przed demontażem.

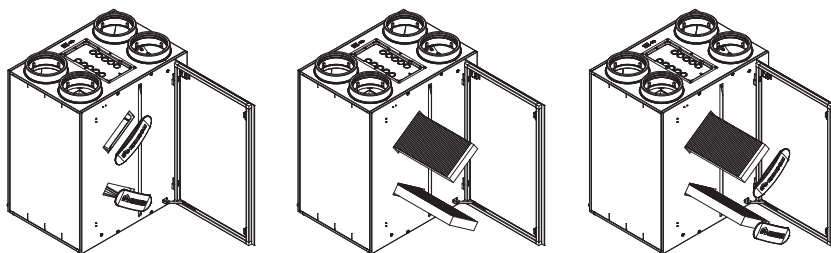


- Zamknij obudowy wkładów filtrów zasłepkami. Zasłepki należy zamontować na ich miejscach i ściśle, aby obieg powietrza był szczelny.

Uruchom urządzenie, podłączając je do zasilania elektrycznego. Zresetuj wskazanie wkładów filtra powietrza (za pomocą panelu dotykowego, aplikacji lub przełącznika 4-pozycyjnego XVK na karcie elektroniki).

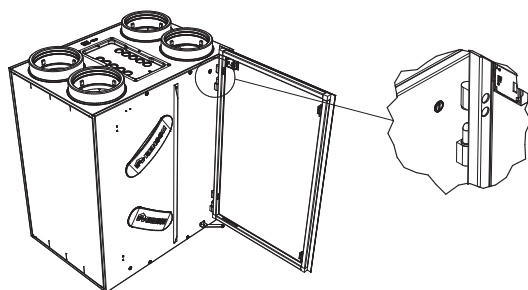
9.2.2 • Czyszczenie wymiennika ciepła

1



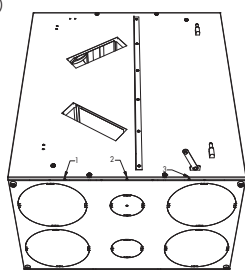
- Otwórz zaślepki filtrów i wyjmij wkłady filtrów z obudowy.

2

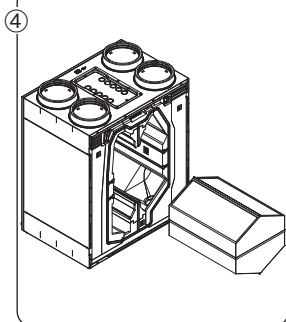


- Następnie zdemontuj panel szklany (dotyczy modeli typu 380 i 450), zdejmując go z zawiasów. Zanim zdejmiesz panel szklany, odłącz kabel przedniego panelu dotykowego od płyty głównej.

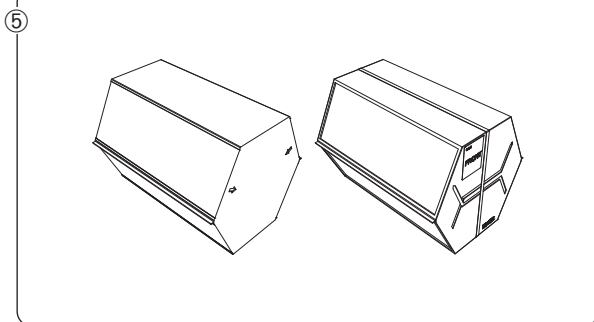
3



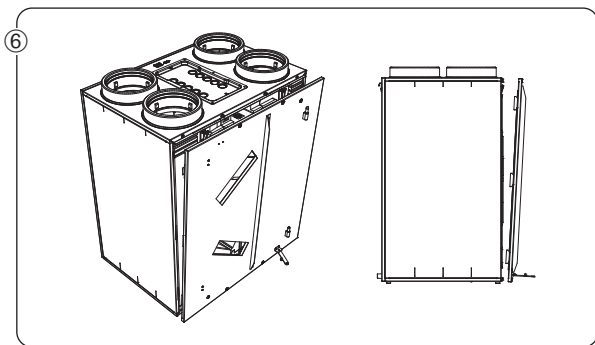
- Demontaż panelu przedniego wymaga odkręcenia 3 śrubek na jego dole. Następnie wyciągnij panel przedni ruchem w górę, aby zwolniły się haczyki mocujące go z obu boków. Następnie wyciągnij cały przedni panel z obudowy urządzenia. Zanim zdejmiesz panel szklany, odłącz kabel przedniego panelu dotykowego od płyty głównej!



- Wyciągnij wymiennik ciepła z central wentylacyjnej, pociągając za jego pasek.



- Umyj wymiennik ciepła pod ciepłą wodą (maks. 40°C), płynem do mycia naczyń. Nie używaj środków żrących, do szorowania, ani na bazie rozpuszczalników. Dokładnie wypłucz wymiennik ciepła za pomocą czystej ciepłej wody (maks. 40°C).
- Wytrząśnij dokładnie wodę z wymiennika ciepła i pozostaw go do całkowitego wyschnięcia przed ponownym montażem w urządzeniu.
- Wymiennik ciepła należy zamontować w położeniu, w którym był przed demontażem!



- Wymiennik ciepła można, po całkowitym wyschnięciu, od razu wkręcić w obudowę urządzenia i zamontować jego przedni panel na miejsce. Następnie włóż wkłady filtrów na swoje miejsca i zamknij je zaślepkami.

Podręcznik użytkownika

10 • Obsługa aplikacji mobilnej

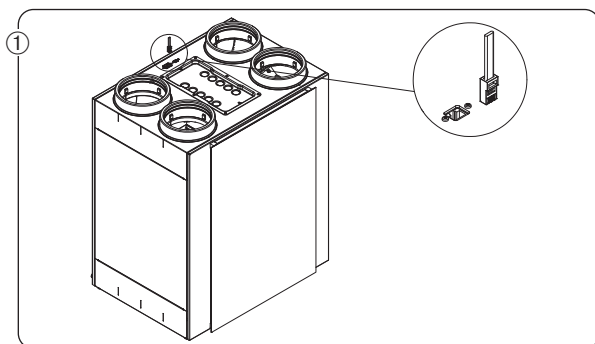
Można sterować centralą wentylacyjną Endura Delta za pomocą aplikacji Endura Delta (dostępnej na urządzenia Android, iOS i Windows).

10.1 • Uruchamianie aplikacji oraz jej konfiguracja z centralą wentylacyjną

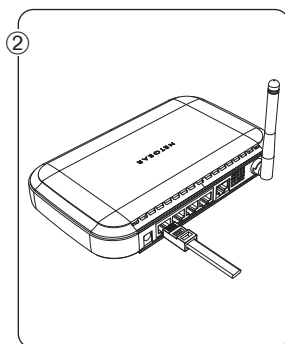
Aby móc używać aplikacji Renson Ventilation, musisz najpierw podłączyć centralę Endura Delta do sieci domowej.

10.1.1 • Podłączanie centrali Endura® Delta do sieci Wi-Fi

Podłącz centralę Endura Delta do routera sieci domowej za pomocą kabla Ethernet Cat. 5.



- Podłącz kabel sieciowy Ethernet do gniazda na karcie centrali Endura Delta.



- Podłącz drugi koniec kabla sieciowego do wolnego gniazda LAN na routerze. NIE PODŁĄCZAJ go do gniazda WAN (sieci Internet).

Podłącz router do Internetu i włącz go. Podłącz centralę Endura Delta do zasilania elektrycznego i włącz ją. Możesz przystąpić do konfiguracji.

10.1.2 • Instalacja aplikacji mobilnej

Aplikacja Endura Delta dostępna jest dla większości platform urządzeń mobilnych (Apple iOS, Android i Windows). Umożliwia zatem sterowanie, w spersonalizowany sposób, urządzeniami Renson za pomocą dowolnego tabletu lub smartfona.



Możesz bezpłatnie pobrać aplikację Endura Delta ze sklepu z aplikacjami dla twojego systemu operacyjnego:

- Android: Google Play (dla Androida w wersji 4 i nowszej)
- iOS: App Store (dla iOS 7 i nowszych wersji)
- Windows: Windows Store (dla Windows Mobile 8 i nowszych wersji)



10.1.3 • Konfiguracja sieci Wi-Fi

Trzeba podłączyć centralę Endura Delta do domowej sieci Wi-Fi, aby móc ją skonfigurować, a następnie sterować za pomocą aplikacji Renson Ventilation.

Jeżeli w domu nie ma sieci Wi-Fi, monter wentylacji będzie potrzebował routera, aby uruchomić i skonfigurować centralę Endura Delta. Router ten nie będzie potrzebny po skonfigurowaniu centrali wentylacyjnej. Użytkownik wentylacji musi dodać centralę Endura Delta do sieci domowej samodzielnie, gdy będzie ją uruchamiał.

Podłącz router do Internetu, po czym otwórz ustawienia urządzenia mobilnego (smartfona lub tabletu). W menu połączeń Wi-Fi znajdź sieć LAN routera domowego i połącz się z nią. Urządzenie mobilne połączy się z routerem.

10.1.4 • Uruchamianie aplikacji

Po podłączeniu urządzenia mobilnego do sieci domowej (LAN lub Wi-Fi), uruchom aplikację Renson Ventilation. Otworzy się poniższy ekran: „Adding/changing devices” (dodawanie i zmiana urządzeń).



Urządzenie mobilne zacznie szukać urządzeń RENSON® w sieci domowej.

Jeżeli włączono i prawidłowo podłączono centralę Endura Delta do sieci domowej, to pojawi się ona w menu.

Dotknij centrali Endura Delta na liście, a następnie kontynuuj (Continue), aby dodać ją do sieci.

Jeśli aplikacja nie widzi urządzenia, ponownie uruchom wyszukiwanie (Search). Upewnij się, że urządzenie mobilne łączy się z tą samą siecią, co centrala.



Jeśli jesteś poza zasięgiem sieci, pojawi się ekran przedstawiony powyżej. Wejdź w zasięg sieci i powtórz powyższe czynności.



Po dodaniu centrali Endura Delta do sieci, otworzy się ekran rejestracji produktu. Dla użytkowników zarejestrowanych urządzeń firma RENSON® gwarantuje:

- szybszy dostęp do pomocy technicznej.
- firma RENSON® będzie mogła zapisywać dane urządzenia, wykonawcy instalacji wentylacyjnej oraz termin wykonania instalacji – dzięki czemu instalator będzie mógł zawsze je pobrać z systemu producenta, gdy zajdzie taka potrzeba.

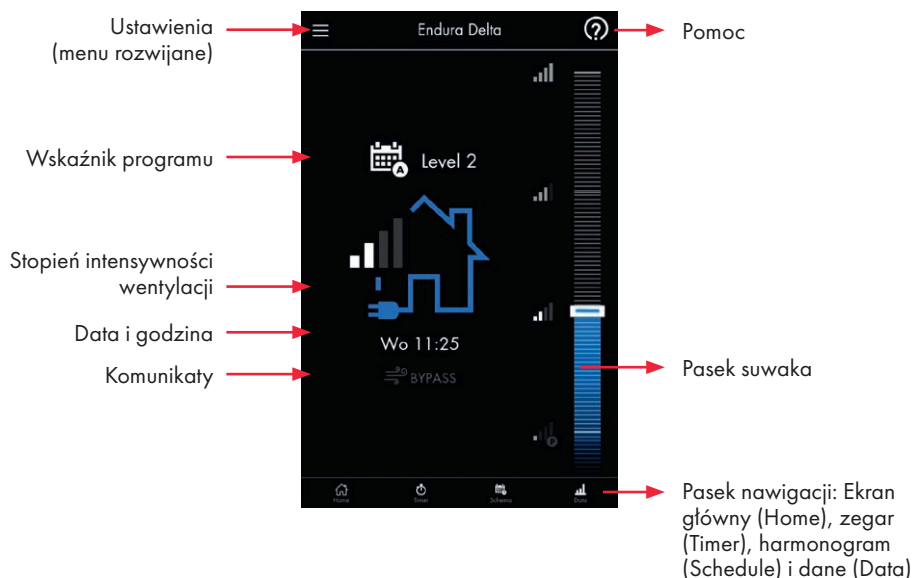


Otworzy się ekran główny.

Nie musisz rejestrować urządzenia od razu. Gdy ponownie uruchomisz aplikację Endura Delta, będziesz mógł dokończyć rejestrację urządzenia.

10.2 • Obsługa aplikacji Endura® Delta

Ekran główny aplikacji Renson Endura Delta Ventilation wygląda następująco:



Interfejs aplikacji Renson Endura Delta Ventilation dzieli się na cztery menu, których układ i obsługa są przyjazne dla użytkownika: Ekran główny (Home), zegar (Timer), harmonogram (Schedule) i dane (Data), które można znaleźć na pasku nawigacji. Opisano je wyczerpująco w tym rozdziale. Po jego lekturze możesz szybko i łatwo opanować obsługę aplikacji mobilnej.



Menu te dostępne są również na liście rozwijanej. Lista obejmuje także dwa inne menu: ustawienia (Settings) oraz kontakt (Contact).

Z pomocy (Help) możesz skorzystać na każdym ekranie aplikacji.

10.2.1 • Ekran główny (Home)

Jest to ekran przedstawiający większość informacji sygnalizowanych przez system sterowania wentylacją.

- Wskaźnik programu:



Przedstawia czasy działania poszczególnych funkcji i trybów centrali wentylacyjnej.



Wskaźnik oznacza, że wartość czujnika przekroczyła chwilowo określony dla niej czas. Centrala przeszła na wyższy stopień intensywności pracy ze względu na wzrost wartości mierzonych wilgotności, CO₂ lub LZO.



Funkcja ta jest dostępna po podłączeniu przełącznika 4-pozycyjnego. Instalacja może wentylować pomieszczenia w sposób ciągły, zgodnie z wprowadzonym stopniem pracy.



Działa funkcja zegara (Timer) (Timer (zegar) - Breeze (chłodzenie latem) - Holiday (poza domem)). Długość odliczanego czasu podaje użytkownik wentylacji.



- Stopień intensywności pracy wentylacji:



Liczba podświetlonych pasków odpowiada intensywności pracy nawiewu i wywiewu wentylacji.



Gdy funkcja „Holiday” (poza domem) jest włączona, instalacja wentylacji pracuje z minimalną intensywnością — przydaje się to np. podczas dłuższego pobytu mieszkańców poza domem. Funkcję można włączyć w menu zegara (Timer).



Funkcja chłodzenia latem (Breeze) jest dodatkowym trybem wentylacji domu. Można jej używać w cieplej porze roku. Umożliwia intensywne chłodzenie pomieszczeń. Centrala wentylacyjna może używać jej automatycznie, choć użytkownik ma możliwość włączyć ją ręcznie w menu zegara (Time).

- Ustawienia (Settings):



Otwiera wszystkie podmenu ustawień.

- Pomoc (Help):



W każdym menu i na każdym ekranie można otworzyć pomoc aplikacji.

– Komunikaty:



FIRE PLACE

Gdy centrala wentylacyjna pracuje w trybie napowietrzania kominka (Fireplace), to tłoczy więcej powietrza niż go wywiewa, co ułatwia rozpalenie i podtrzymanie ognia w kominku, a także chroni przed dymieniem.



FROST PROTECTION

Zabezpieczenie odszraniające włącza się, gdy temperatura powietrza czerpanego z zewnątrz przez centralę jest zbyt niska. Funkcja zabezpieczenia odszraniającego chroni wymiennik ciepła przed zamarzaniem.



Sygnalizuje konieczność wyczyszczenia lub wymiany wkładów filtrów na nowe. Ustawienia te można zmienić w menu „Settings” (Ustawienia) > „My unit filter” (Filtr urządzenia).



Znak ostrzegawczy sygnalizuje, że wystąpił błąd krytyczny w systemie instalacji wentylacyjnej. W takich przypadkach należy skontaktować się z monterem, który wykonał wentylację.

10.2.2 • Zegar (Timer)

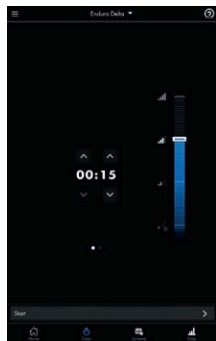
Menu to umożliwia programowanie zegara, a zatem ustawianie określonego czasu, w którym wentylacja ma pracować inaczej niż określono to zaprogramowanym stopniem intensywności jej pracy.

Możesz wybrać tryb zegara (Timer), tryb ręcznego sterowania chłodzeniem latem (Manual Breeze) oraz tryb „poza domem” (Holiday).

Wskazówka: Zegar możesz nastawić natychmiast za pomocą suwaka w menu głównym (Home).

10.2.2.1 • Tryb zegara (Timer)

W trybie zegara możesz zaprogramować czas, przez który centrala wentylacyjna ma pracować z określonym stopniem intensywności.



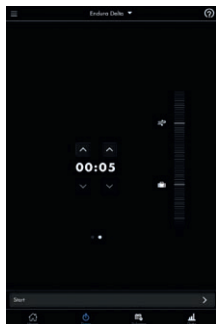
- W tym celu wybierz stopień intensywności pracy (wymiany powietrza przez centralę), a następnie wprowadź czas pracy z tym stopniem za pomocą strzałek na ekranie. Wreszcie, dotknij „Start”.
- Gdy zegar odliczy zaprogramowany tu czas, centrala wentylacyjna wróci do pracy wedle poprzedniego programu sterowania.

Uwaga:

Zanim zegar odliczy zadany czas, nie działa regulacja pracy centrali Endura Delta wedle zapotrzebowania na świeże powietrze. Tym samym centrala wentylacyjna nie zmienia przepływu powietrza na podstawie mierzonej jakości powietrza (wilgotności względnej, LZO lub CO₂) aż do odliczenia czasu pracującego zegara.

10.2.2.2 • Tryb ręcznego sterowania chłodzeniem latem (Manual Breeze)

Tryb ręcznego sterowania chłodzeniem latem w sposób czynny chłodzi wnętrze domu podczas letnich miesięcy. Jeżeli włączysz funkcję chłodzenia latem (Breeze), włączasz obieg ciepła. Wówczas centrala nie ogrzewa powietrza nawiewanego do pomieszczeń ciepłem odbieranym z powietrza wywiewanego, a tym samym do domu trafiało będzie powietrze o temperaturze takiej, jak na zewnątrz budynku.



- Aby włączyć tę funkcję, wybierz zegar (Time), po czym przeciągnij palcem po ekranie, aby otworzyć kolejną kartę, na której znajduje się suwak.
- Po ustawieniu zegara dotknij przycisk „Start”.

Tryb chłodzenia latem włącza się automatycznie wedle porównania wyników pomiarów temperatury w pomieszczeniu i na zewnątrz budynku (o ile tak ustawiono w menu „Settings” > „My Device” > „Breeze”). Jeżeli jednak wolisz włączyć chłodzenie latem ręcznie, to centrala Endura Delta będzie pracowała w tym trybie bez względu na różnicę temperatury w pomieszczeniu i na zewnątrz pomieszczeń.

Uwaga:

Jeżeli chcesz włączyć chłodzenie latem, to temperatura na zewnątrz budynku musi być niższa niż w wentylowanych pomieszczeniach. W przeciwnym razie będziesz podgrzewał dom powietrzem z zewnątrz, zamiast schładzać jego wnętrze.

10.2.2.3 • Tryb „poza domem” (Holiday)

Tryb „poza domem” można włączyć, gdy wszyscy domownicy opuszczają dom na dłuższy czas, np. wakacje, lub z innego powodu. Centrala wentylacyjna w trybie tym będzie pracowała przez zadany dla niego czas z minimalną intensywnością wentylacji, aby zminimalizować pobór energii elektrycznej.



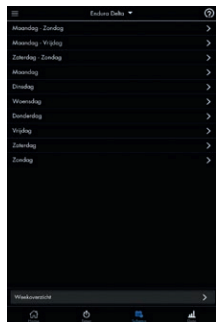
- Aby włączyć tę funkcję, wybierz zegar (Time), po czym przeciągnij palcem po ekranie, aby otworzyć kolejną kartę, na której znajduje się suwak.
- Po wprowadzeniu daty, dotknij przycisk „Start”.

10.2.3 • Harmonogram (Schedule)

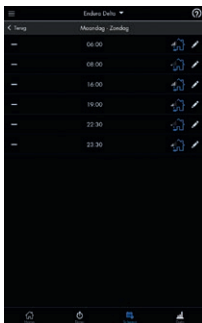
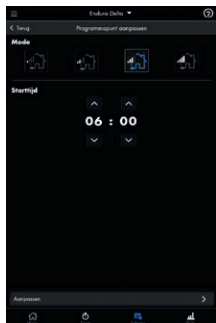
Tryb zaprogramowany (Program mode)

Stopień intensywności pracy w tzw. trybie zaprogramowanym zależy od punktu programu skonfigurowanego na karcie harmonogramu (Schedule). Następnie możesz określić stopień intensywności pracy wentylacji, z którym centrala ma pracować w konkretnych godzinach dnia. Istnieje sześć programowalnych punktów programu pracy centrali wentylacyjnej.

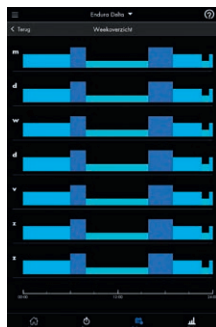
Możesz wybrać jeden z czterech stopni intensywności pracy wentylacji: L1 / L2 / L3 / L4.



- Możesz wybrać dzień lub okres, w którym chcesz wprowadzić zmiany za pomocą tego menu.
- Każdy dzień można podzielić na sześć bloków. Do każdego bloku można przypisać konkretny stopień intensywności pracy wentylacji. Dotknij ikony ołówka, aby edytować blok czasu i stopień intensywności pracy wentylacji.



Jeżeli nie chcesz zaprogramować wszystkich punktów, usuń zbędne przyciskiem z minusem. Jeśli chcesz, możesz je dodać później.



- Podgląd tygodnia przedstawia wszystkie zmiany w harmonogramie. Jest wyłącznie widokiem do odczytu i nie możesz go edytować.

Uwaga:

Jeżeli system sterowania centrali wentylacyjnej wykryje, że wilgotność względna powietrza, stężenie CO2 lub stężenie LZO (lotnych związków organicznych) przekracza dopuszczalne granice, to tryb programu kończy się i centrala zaczyna pracować w **trybie automatycznym**.

10.2.4 • Dane (Data)

W tym menu użytkownik może dokładnie zapoznać się ze sposobem działania centrali wentylacyjnej Endura Delta. Dostępne informacje wymieniono poniżej:



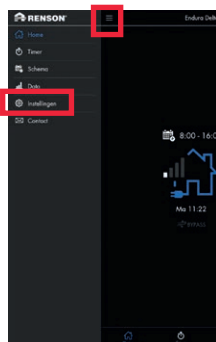
- Bieżący stopień intensywności pracy wentylacji
- Całkowite natężenie przepływu po stronie nawiewnej
- Całkowite natężenie przepływu po stronie wywiewnej
- Pozostały czas do wymiany filtra
- Temperatura powietrza zewnętrznego
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu
- Wilgotność względna
- Jakość powietrza, wyrażona w ppm mierzonych cząstek
 - Zielony: 400-950 ppm
 - Pomarańczowy: 950-1 500 ppm
 - Czerwony: > 1 500 ppm

10.2.5 • Ustawienia (Settings)

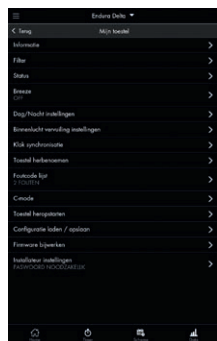
W menu ustawień (Settings) można zmienić część parametrów centrali wentylacyjnej Endura Delta.

Wybierz ustawienia (Settings) , po czym dotknij .

Można tu zmienić ustawienia urządzenia, aplikacji i sieci.



10.2.5.1 • Urządzenie (My device)

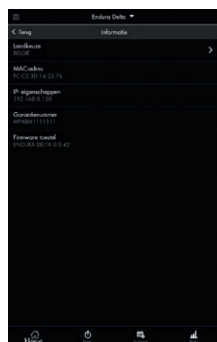


Użytkownik może zmieniać niektóre parametry pracy centrali wentylacyjnej Endura Delta w menu „My device”.

Ustawienia te wpływają na poziom komfortu bytowania w wentylowanych pomieszczeniach.

Ostatnie z menu na ekranie, tj. „Installer settings” (Ustawienia dla instalatora) przeznaczone jest dla wykonawcy wentylacji i chronione hasłem. Od parametrów w menu ustawień dla instalatora zależy poprawne działanie centrali. Użytkownik zmienia te ustawienia wyłącznie na własną odpowiedzialność.

10.2.5.1.1 • Informacje (Information)



W menu tym znajdują się informacje dotyczące centrali wentylacyjnej, m.in. wybór kraju dla ustawień pracy centrali, numer karty gwarancyjnej czy numer oprogramowania sprzętowego.

a) Wybór kraju ustawień (Choice of country)

W tym menu można zmienić ustawienia regionalne dla urządzenia. Dla każdego kraju przewidziano inne, specjalne ustawienia konfiguracji, które zależą od obowiązujących na danym terytorium wymagań wobec instalacji wentylacyjnych. Wybór danej pozycji wczytuje ustawienia z nią związane.

b) Adres MAC (MAC address)

Przedstawia numer MAC urządzenia.

c) Właściwości protokołu IP (IP properties)

Przedstawia adres IP urządzenia w twojej sieci domowej.

d) Nr karty gwarancyjnej (Warranty number)

Przedstawia numer karty gwarancyjnej wydanej dla urządzenia. Numer ten znajduje się również na naklejce dowodu gwarancji w instrukcji oraz na etykiecie przyklejonej do urządzenia. Numer ten należy podać, kontaktując się w sprawach technicznych z działem obsługi klienta lub wykonawcą twojej instalacji.

e) Oprogramowanie sprzętowe urządzenia (Unit firmware)

Przedstawia informacje na temat oprogramowania sprzętowego zainstalowanego w urządzeniu. Niekiedy numer ten trzeba podać, kontaktując się z działem obsługi klienta.

10.2.5.1.2 • Filtr (Filter)



W menu tym możesz skasować czas pozostały do wymiany lub czyszczenia filtra, wprowadzić ten czas oraz sprawdzić, ile czasu zostało do wymiany lub czyszczenia wkładu filtrów. Filtry należy czyścić co 90 dni i wymieniać je na nowe co 180 dni.

a) Zerowanie stanu filtra powietrza (Reset filter)

W razie wyczyszczenia lub wymiany wkładów filtrów, należy skasować zegar filtrów, aby odliczył prawidłowo czas pozostały do kolejnej wymiany lub czyszczenia.

b) Ustawienia powiadomień o stanie filtrów (Setting filter messages)

W menu tym możesz skonfigurować częstotliwość sygnalizacji stanu filtrów. Możesz zatem wybrać, z jaką częstotliwością chcesz otrzymywać przypomnienie o konieczności wyczyszczenia lub wymiany wkładów filtrów: co 90, 180, 270 lub 360 dni.

c) Pozostały czas (Remaining time)

Wskaźnik w tym menu przedstawia czas pozostały do następnego komunikatu o konieczności wymiany lub wyczyszczenia wkładów filtrów.

10.2.5.1.3 • Stan (Status)

W menu tym można odczytać stan działania niektórych podzespołów centrali wentylacyjnej Endura Delta. Wartości w tym menu nie można zmienić.

a) Wentylator nawiewny (Supply fan)

W menu tym widać stan działania wentylatora nawiewnego. Jeżeli stan ma wartość „Active”, wentylator nawiewny pracuje. Jeżeli stan ma wartość „Inactive”, wentylator nawiewny nie pracuje — wówczas trzeba sprawdzić w dzienniku błędów (patrz pkt 10.2.5.1.10), czy tego przyczyną nie jest jakiś błąd. Ponieważ centrala wentylacyjna powinna z zasady pracować bez przerwy, stan podzespołu w normalnych warunkach musi mieć wartość „Active”.

b) Wentylator wywiewny (Extraction fan)

W menu tym widać stan działania wentylatora wywiewnego. Jeżeli stan ma wartość „Active”, wentylator wywiewny pracuje. Jeżeli stan ma wartość „Inactive”, wentylator wywiewny nie pracuje — wówczas trzeba sprawdzić w dzienniku błędów (patrz pkt 10.2.5.1.10), czy przyczyną tego nie jest jakiś błąd. Ponieważ centrala wentylacyjna powinna z zasady pracować bez przerwy, stan podzespołu w normalnych warunkach musi mieć wartość „Active”.

c) Obejście wymiennika ciepła (Bypass)

W menu tym sygnalizowany jest stopień otwarcia przepustnicy obejścia wymiennika ciepła. Jeśli obejście jest wyłączone, wartość powinna wynosić 0%. Obejście wymiennika ciepła pracuje stopniowo, dlatego przepustnica może uchylić się w dowolnym stopniu od 0% do 100%, w zależności od wielkości różnicy temperatury powietrza w pomieszczeniu i na zewnątrz budynku.

d) Frost protection (Zabezpieczenie odszraniające)

W menu tym można sprawdzić, czy zabezpieczenie odszraniające pracuje (Active), czy nie (Inactive). Zabezpieczenie odszraniające zaczyna działać, gdy temperatura na zewnątrz budynku spadnie poniżej zera, kiedy to istnieje niebezpieczeństwo zamarzania wymiennika ciepła.

Centrala Endura Delta bez podgrzewacza:

Natężenie przepływu po stronie nawiewnej stopniowo maleje do takiego poziomu, aby udział ciepłego nawiewanego powietrza był większy od udziału chłodnego nawiewanego powietrza. Dzięki temu centrala w maksymalnie możliwy sposób chroni wymiennik ciepła przed zamarzaniem. Jeżeli natężenie powietrza nawiewanego zmaleje do minimum, a nadal istnieje ryzyko zamarznięcia wymiennika ciepła, to centrala wyłączy się w trybie zabezpieczenia odszraniającego. Wówczas wentylator nawiewny nie pracuje i centrala wyłącznie wywiewa powietrze z pomieszczeń. Centrala wróci do normalnego trybu pracy po określonym czasie. Jednakże dopóki centrala Endura Delta wykrywa warunki grożące zamarznięciem wymiennika ciepła, jest wyłączona w trybie zabezpieczenia odszraniającego. Centrala wróci do normalnej pracy, gdy tylko wykryje pozwalające na nią warunki.

Centrala Endura Delta z podgrzewaczem:

Jeżeli centrala wykryje warunki grożące zamarzaniem wymiennika ciepła, włączy się podgrzewacz elektryczny. Jest on elementem oporowym z modulacją mocy grzewczej. Moc grzewcza wydzielana przez podgrzewacz jest regulowana stosownie do potrzeb, dlatego urządzenie podgrzewa centralę sprawnie, z minimalnym zużyciem energii elektrycznej. Jeśli zatem centrala wentylacyjna ma podgrzewacz, to nigdy nie zachodzi asymetria (nierównowaga) między natężeniem przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego. Jeżeli pomimo pracy podgrzewacza nadal istnieje niebezpieczeństwo zamarzania wymiennika ciepła, to centrala zmniejsza przepływ powietrza nawiewanego i wywiewanego. W ten sposób wentylacja pracuje w sposób zrównoważony. W skrajnych warunkach centrala może wyłączyć się w trybie zabezpieczenia odszraniającego. Wówczas wentylator nawiewny nie pracuje i centrala wyłącznie wywiewa powietrze z pomieszczeń. Centrala wróci do normalnego trybu pracy po określonym czasie. Jednakże dopóki centrala Endura Delta wykrywa warunki grożące zamarznięciem wymiennika ciepła, jest wyłączona w trybie zabezpieczenia odszraniającego. Centrala wróci do normalnej pracy, gdy tylko wykryje umożliwiające ją warunki.

e) Funkcja napowietrzania kominka (Fireplace)

W menu tym można sprawdzić, czy włączono funkcję napowietrzania komina (Fireplace). Funkcja napowietrzania kominka włączana jest wyłącznie za pomocą sygnału z przełącznika zewnętrznego doprowadzonego do styku wejścia 24 V DC na płycie głównej centrali (patrz pkt 7.1). Funkcja działa w ten sposób, że wentylacja zwiększa ciśnienie wewnątrz pomieszczeń (tłocząc intensywniej powietrze czerpane z zewnątrz). Dzięki temu łatwiej jest rozpalić kominek, ponieważ w pomieszczeniu jest więcej natlenionego powietrza. Czas pracy w trybie napowietrzania kominka można ustawić w menu dla instalatora. W menu tym określa się również różnicę natężenia przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego.

Przykład: ustawiasz różnicę natężenia przepływu rzędu 50 m³/h. Centrala pracuje w stanie równowagi z przepływem 200 m³/h po stronie nawiewnej i wywiewnej. Gdy włączy się funkcja napowietrzania kominka, to natężenie przepływu po stronie nawiewnej wzrośnie do 225 m³/h, zaś po stronie wywiewnej zmaleje do 175 m³/h. Zatem różnica przepływu wyniesie 50 m³/h na korzyść strony nawiewnej.

10.2.5.1.4 • Chłodzenie latem (Breeze)

W menu tym możesz włączyć funkcję automatycznego chłodzenia latem i określić parametry jej działania. Funkcja chłodzenia latem (Breeze) w sposób czynny chłodzi wewnątrz domu podczas letnich miesięcy. Przepustnica obejścia wymiennika ciepła odcina dopływ powietrza od wymiennika w taki sposób, aby centrala tłoczyła powietrze czerpane z zewnątrz na nawiew, nie ogrzewając jego strumienia. Wówczas do wnętrza trafia powietrze chłodne, zmniejszające temperaturę powietrza wewnętrznego.



Gdy funkcja chłodzenia latem (Breeze) działa, pojawia się poniższy ekran główny:



Funkcja chłodzenia latem pracuje w sposób zrównoważony z obejściem wymiennika ciepła:

- Można ręcznie wyłączyć funkcję chłodzenia latem, ale nie można wyłączyć funkcji obejścia wymiennika ciepła.
- Możesz wybrać stopień intensywności pracy wentylacji, gdy działa funkcja chłodzenia latem. Stopień intensywności pracy wentylacji można regulować, gdy spełnione są warunki konieczne do działania funkcji chłodzenia latem. Gdy funkcja obejścia wymiennika ciepła, powietrze nie trafia do wymiennika ciepła, a zatem centrala nawiewa świeże powietrze z zewnątrz, nie ogrzewając go. Zachowuje jednocześnie stopień intensywności pracy wentylacji określony sterowaniem programowym. Tym samym stopień intensywności pracy wentylacji nie jest regulowany.
- Możesz ręcznie włączyć chłodzenie latem za pomocą zegara (Timer). Nie możesz natomiast ręcznie włączyć obejścia wymiennika ciepła.

Funkcja chłodzenia latem włącza się automatycznie, gdy wystąpią następujące warunki:

- Powietrze przez 6 godzin w ciągu ostatniej doby jest cieplejsze od temperatury zadanej dla funkcji chłodzenia latem (temperatura ta jest programowana i domyślnie wynosi 18°C — odpowiada temperaturze powietrza czerpanego z zewnątrz).
- Na zewnątrz domu jest chłodniej niż wewnątrz.

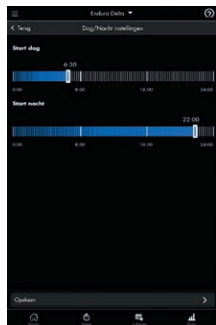


Możesz włączyć możliwość działania funkcji chłodzenia latem (AUTO) lub wyłączyć ją całkowicie (OFF).

Temperatura dla funkcji chłodzenia latem jest równa temperaturze na zewnątrz pomieszczeń. Funkcja chłodzenia latem zacznie pracować dopiero, gdy temperatura na zewnątrz jest niższa od temperatury zadanej dla wentylacji, zaś temperatura przekracza próg temperatury zadanej dla funkcji chłodzenia latem przez 6 z ostatnich 24 godzin.

Możesz zmienić stopień intensywności pracy w funkcji chłodzenia latem. Gdy funkcja chłodzenia latem zacznie pracować (automatycznie lub zostanie włączona ręcznie za pomocą zegara), to centrala będzie utrzymywała wybrany stopień intensywności pracy wentylacji.

10.2.5.1.5 • Ustawienia pracy w porze dziennej i nocnej (Day/night settings)



W menu tym możesz określić początek pory dziennej i nocnej, niezbędny do regulowania sposobu pracy centrali wentylacyjnej. Ustawienia te dotyczą stopnia wentylacji zależnego od progu zanieczyszczenia powietrza. Gdy centrala Endura Delta pracuje automatycznie, to wentylacja regulowana jest zapotrzebowaniem na świeże powietrze.

Każda centrala Endura Delta ma czujnik wilgotności i jakości powietrza. Jeśli czujniki te wykryją nieprawidłowe warunki jakości powietrza (np. wzrost wilgotności powietrza, gdy ktoś bierze prysznic), centrala zaczyna pracować ze stopniem intensywności wentylacji zależnym od progu zanieczyszczenia powietrza. Centrala utrzymuje ten stopień intensywności wentylacji pomieszczeń, aż jakość powietrza wróci do normy określonej w ustawieniach urządzenia. Stopień intensywności wentylacji wywołany progami zanieczyszczenia powietrza może być inny dla pory dziennej i nocnej.

W menu tym możesz określić godziny rozpoczęcia i zakończenia pory dziennej i nocnej. W menu zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach (Indoor Air Pollution) możesz określić stopień intensywności pracy wentylacji podczas dnia i oddzielnie podczas nocy.

10.2.5.1.6 • Ustawienia zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach (Indoor air pollution settings)



W menu tym można określić stopnie intensywności pracy wentylacji nawiewnej — inne dla pory dziennej i nocnej.

Możesz tu również włączyć (AUTO) sterowanie według wilgotności wewnątrz pomieszczeń i jakości powietrza w pomieszczeniach, lub wyłączyć je (OFF).

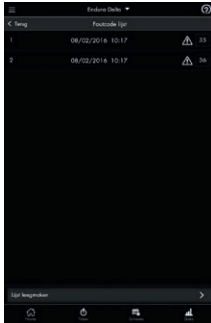
10.2.5.1.7 • Synchronizacja zegara (Clock synchronisation)

W menu tym możesz zsynchronizować czas zegara Endura Delta z czasem na zegarze urządzenia mobilnego. Jest to konieczne dla poprawnej realizacji regulacji zaprogramowanej.

10.2.5.1.8 • Zmiana nazwy urządzenia (Rename device)

W menu tym możesz zmienić nazwę urządzenia w systemie na dowolną, wybraną przez Ciebie.

10.2.5.1.9 • Lista kodów błędów (Error code list)



W tym menu możesz odczytać kody błędów zasygnalizowanych dotychczas przez system sterowania urządzeniem. Każdy błąd ma komunikat tekstowy i kod liczbowy, a także datę i godzinę wystąpienia. Dotykając kodu błędu na liście, w aplikacji otworzysz opis jego przyczyny oraz proponowane możliwości rozwiązania problemu. Szczegółowy opis wszystkich komunikatów o błędach znajdziesz w rozdz. 11.

Możesz skasować listę zasygnalizowanych kodów błędów. Wówczas centrala uruchomi się ponownie — następnie zwykle trzeba ponownie nawiązać z nią połączenie sieciowe.

10.2.5.1.10 • Tryb C (C-mode)



W menu tym możesz włączyć tzw. tryb C pracy wentylacji (inaczej: pozycję nominalną ustawień pracy wentylacji). Centrala Endura Delta w trybie C wentyluje pomieszczenia z parametrami nominalnymi pracy przez 30 minut. W międzyczasie można skalibrować instalację wentylacyjną, co polega na wyregulowaniu przepływu na anemostatach nawiewnych i wywiewnych w pomieszczeniach. Poprawność natężenia przepływu powietrza przez pomieszczenia mierzy się po włączeniu trybu C.



Gdy tryb C jest włączony, ekran główny aplikacji wygląda jak poniżej.

Jeśli chcesz wyłączyć tryb C przed czasem, dotknij ikony X obok zegara.

10.2.5.1.11 • Ponowne uruchomienie urządzenia (Restarting the unit)



Ponowne uruchomienie urządzenia nie jest tym samym, co jego reset (patrz pkt 10.2.5.1.14). Ponowne uruchomienie (Restart) po prostu ponownie uruchamia centralę. Nie skutkuje to kasacją ustawień jej konfiguracji. Z kolei reset urządzenia (Reset device) usuwa wszystkie zmiany w konfiguracji i przywraca domyślne ustawienia fabryczne.

10.2.5.1.12 • Wczytywanie i zapis konfiguracji (Load/save a configuration)



W tym menu możesz zapisać bieżące ustawienia urządzenia do pliku lub też wczytać je z pliku. Jeśli chcesz zapisać ustawienia, plik je zawierający zostanie zapisany w porządku chronologicznym.

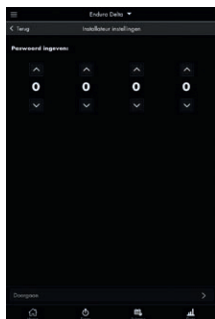
Jeżeli chcesz wczytać zapisane ustawienia do konfiguracji urządzenia, dotknij przycisk strzałki.

10.2.5.1.13 • Zmiany w oprogramowaniu sprzętowym (Edit the firmware)



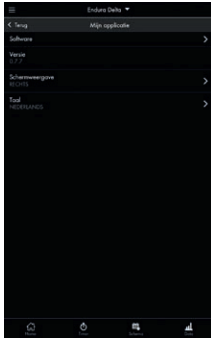
W menu tym sprawdzisz, czy wydano aktualizację oprogramowania centrali wentylacyjnej. Ilekroć pojawi się aktualizacja, należy ją zainstalować. Dzięki temu system urządzenia będzie pracował z najnowszą wersją oprogramowania.

10.2.5.1.14 • Ustawienia dla instalatora (Installer Settings)



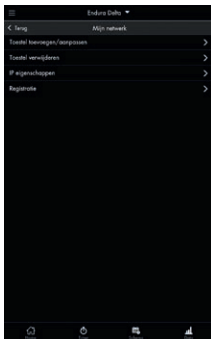
Ostatnie z menu na ekranie, tj. „Installer settings” (Ustawienia dla instalatora) przeznaczone jest dla wykonawcy wentylacji i chronione hasłem. Od parametrów w menu ustawień dla instalatora zależy poprawne działanie centrali. Użytkownik zmienia te ustawienia wyłącznie na własną odpowiedzialność.

10.2.5.2 • Ustawienia aplikacji (My app)



W tym menu znajdziesz ustawienia aplikacji Endura Delta. Możesz zmieniać część z nich. W menu m.in. sprawdzisz, czy są aktualizacje aplikacji i zainstalowaną obecnie wersję aplikacji, zmienisz ustawienia ekranowe, a także wersję językową interfejsu aplikacji.

10.2.5.3 • Ustawienia sieci (My network)



W menu tym możesz do sieci domowej dodać nowe urządzenie lub usunąć urządzenie już do niej podłączone, zmienić właściwości protokołu (adres) IP, a także zarejestrować urządzenie w systemie producenta.

a) Dodawanie i zmiana urządzeń (Add/change devices)

W menu tym możesz wybrać urządzenie, które chcesz podłączyć do sieci domowej. W sieci domowej pracuje zwykle jedno urządzenie wentylacyjne.

b) Usuń urządzenie (Delete devices)

W menu tym możesz usunąć urządzenie z sieci domowej. Przerywa to połączenie z urządzeniem — w razie potrzeby musisz wówczas nawiązać je ponownie.

c) Właściwości protokołu IP (IP properties)

W menu tym możesz podłączyć centralę Endura Delta do sieci domowej, nadając urządzeniu statyczny adres IP lub nadawany z puli adresowej protokołem DHCP.

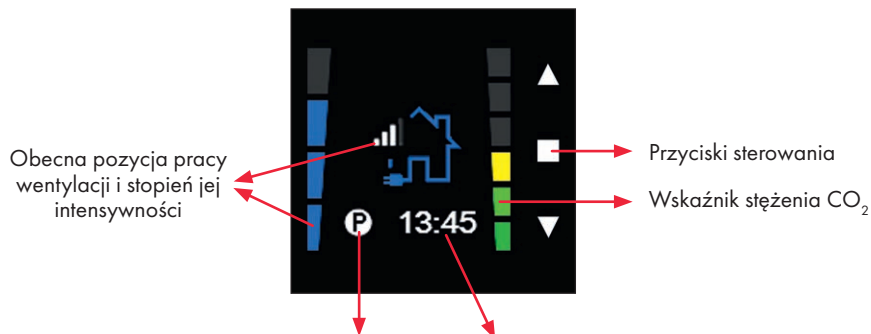
d) Rejestracja (Registration)

Jeśli po uruchomieniu aplikacji Endura Delta zechcesz dokończyć rejestrację w innym terminie, to w menu tym możesz wypełnić formularz rejestracyjny do końca i przestać go producentowi.

11 • Obsługa panelu dotykowego

11.1 • Menu główne (Main)

11.1.1 • Układ menu głównego



- P: zadany punkt programu pracy
 A: wartość z jednego czujników przekracza wartość zadanego punktu programu pracy
 M: włączono tryb sterowania ręcznego przełącznikiem 4-pozycyjnym



Działa zabezpieczenie odszraniające



Działa funkcja napowietrzania kominka



Komunikat o błędzie



Żądanie zmiany stopnia intensywności pracy wentylacji sygnalizowane jest strzałką u góry ekranu wyświetlacza. Strzałka znika, gdy centrala osiągnie zadany stopień intensywności pracy.



Działa chłodzenie latem i obejście wymiennika ciepła

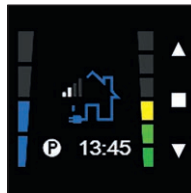
11.1.2 • Funkcje podstawowe w menu głównym

Można regulować pracę centrali wentylacyjnej Endura Delta w dwóch trybach pracy wentylacji: **automatycznym** i sterowanym **zegarem**.

- Stopień intensywności pracy wentylacji w trybie automatycznym zależy od punktu programu skonfigurowanego w harmonogramie (Schedule), który znajduje się w menu użytkownika (patrz pkt 8.1.3.2). Następnie możesz określić stopień intensywności pracy wentylacji, z którym centrala ma pracować w konkretnych godzinach dnia. Możesz wybrać jeden z czterech stopni intensywności pracy wentylacji: L1 / L2 / L3 / L4



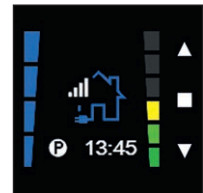
1. stopień



2. stopień



3. stopień

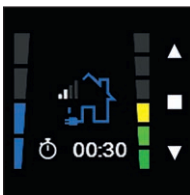


4. stopień

Przykład:

stopień 1 od 08:00 do 12:00, stopień 3 od 12:00 do 13:00, stopień 1 od 13:00 do 17:00, stopień 3 od 17:00 do 19:30, stopień 2 od 19:30 do 22:00 i stopień 1 od 22:00 do 08:00.

- W **trybie zegara** możesz wybrać stały stopień intensywności wentylacji, z którym centrala będzie pracowała przez 30 minut. Robi się to, zmieniając stopień intensywności pracy wentylacji przyciskami ▲ i ▼ w menu głównym. Wówczas zegar rozpocznie odliczanie pozostałego czasu. Czas ten wynosi 30 minut — w jego trakcie wentylacja będzie wymieniała powietrze ze stopniem intensywności wybranym przez użytkownika. Tryb ręczny służy wówczas do chwilowej zmiany stopnia intensywności pracy wentylacji.



Dotykając przycisk ▲ na ekranie głównym możesz chwilowo przejść z 1. stopnia (w trybie automatycznym) na 2. stopień (tryb ręczny).

Pojawi się ikonka zegara.

Zegar przedstawia pozostały czas do zakończenia tego trybu.

Po odliczeniu tego czasu, centrala wraca do pracy automatycznej.

Możesz wyłączyć odliczanie czasu (i związany z nim tryb), dotykając ■ na 3 sekundy lub krótko dotykając ▲ i jednocześnie ▼.

Uwaga:

Zanim zegar odliczy zadany czas, nie działa regulacja pracy centrali Endura Delta wedle zapotrzebowania na świeże powietrze. Tym samym centrala wentylacyjna nie zmienia przepływu powietrza na podstawie mierzonej jakości powietrza (wilgotności względnej, LZO lub CO₂) aż do odliczenia czasu pracującego zegara.

Tryb ręczny

- Jeżeli chcesz sterować pracą centrali Endura Delta za pomocą przełącznika 4-pozycyjnego XVK, możesz włączyć ręczny tryb regulacji jej pracy na stałe. Wówczas centrala pracuje ciągle z zadaniem przez użytkownika stopniem intensywności wentylacji (Auto, L2, L3 lub L4). Przełącznik 4-pozycyjny XVK sygnalizuje bieżący stopień intensywności pracy wentylacji za pomocą odpowiedniej diody LED.



W lewym dolnym rogu wyświetlacza panelu dotykowego widać literę M — tak długo, jak działa tryb ręczny włączony przełącznikiem 4-pozycyjnym XVK.

Tryb automatyczny można włączyć, przestawiając przełącznik 4-pozycyjny XVK w położenie AUTO.

Uwaga:

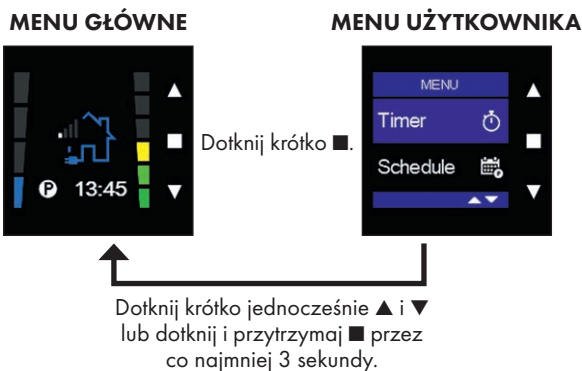
Praca centrali Endura Delta jest regulowana zapotrzebowaniem na świeże powietrze (określanym pomiarami wilgotności względnej i LZO w powietrzu) wyłącznie w trybie automatycznym. W trybie ręcznym można wybierać tylko stopnie intensywności wentylacji, na których centrala ma pracować przez określony czas. Centrala w trybie ręcznym ignoruje sygnały pomiarowe z czujników. Dlatego nie reguluje automatycznie natężenia przepływu powietrza w wentylacji w razie wzrostu wilgotności względnej lub LZO w powietrzu wywiewanym z pomieszczeń.

11.1.3 • Menu użytkownika

W menu użytkownika możesz włączyć zegar sterujący pracą centrali, skonfigurować punkty programu sterujące centralą, wyświetlić dane parametrów pracy centrali, zmienić ustawienia urządzenia, itd.

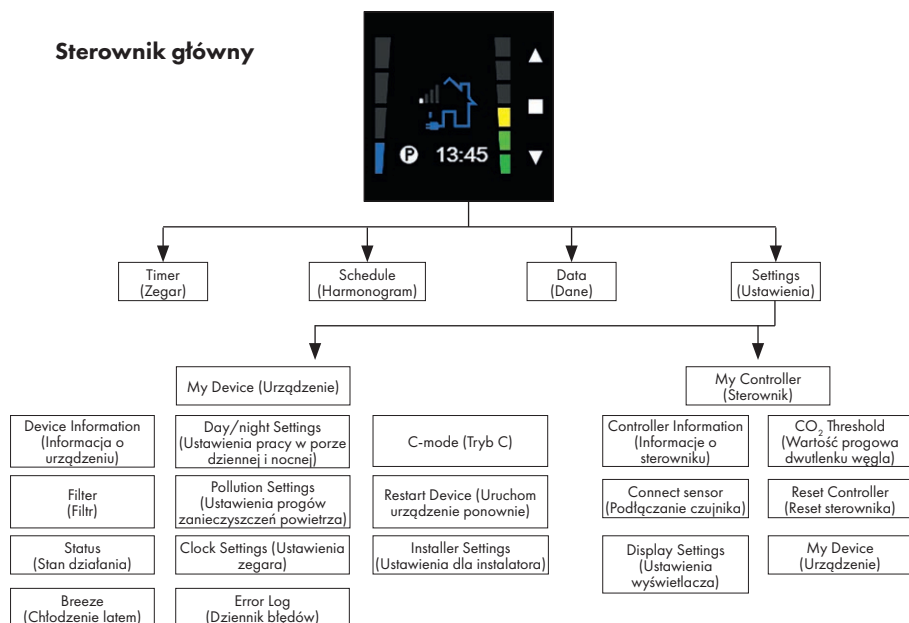
Menu użytkownika można otworzyć, dotykając krótko ■.

Aby wrócić do menu głównego, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼ lub dotknij ■ na 3 sekundy.

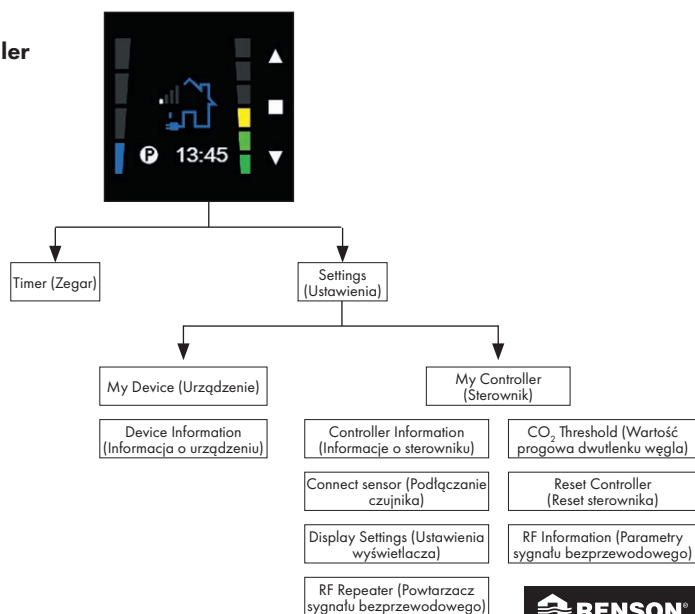


Menu użytkownika na sterowniku (panelu dotykowym) głównym różni się od menu na sterowniku czujników. Menu sterownika czujników oferuje mniej funkcji. Poniżej przedstawiono schemat struktury menu:

Sterownik główny

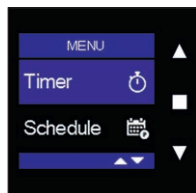


Sensor controller



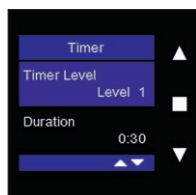
11.1.3.1 • Zegar (Timer)

Menu zegara (Timer) służy do ustawienia pracy centrali wentylacyjnej ze stałym stopniem intensywności wentylacji przez czas określony przez użytkownika. Przykład: można ustawić centralę tak, aby podczas przyjęcia w domu pracowała z maksymalną wydajnością nawiewu i wywiewu (L4) przez 15 minut i tym samym szybko przewietrzyła wnętrza świeżym powietrzem.



Wybierz menu zegara (Timer) i dotknij krótko ■.

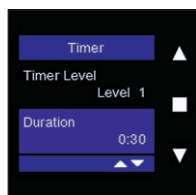
W menu tym możesz wybrać stopień intensywności wentylacji i czas, przez jaki centrala ma z nim pracować. Tu również włączysz odliczanie ustawionego zegara.



Stopień intensywności pracy w trybie zegara zmienisz, dotykając krótko ■. Wybierz stopień intensywności pracy w trybie zegara przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

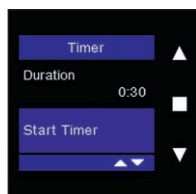
Gdy uruchomisz odliczanie ustawionego zegara, centrala wentylacyjna rozpocznie pracę z wybranym stopniem intensywności.

Możesz wybrać stopień (Level) od 1 (minimalnego) do 4 (maksymalnego), a także tryb „poza domem” (Holiday) lub chłodzenia latem (Breeze) (patrz opis dalej w tym pkt.).



Przedziały czasu pracy z poszczególnymi ustawieniami wybiera się poleceniem „Duration” — dotknij krótko ■, po czym ustaw czas przyciskami ▲ i ▼. Każde naciśnięcie przycisku strzałki zmienia wartość skokowo o 5 minut. Maksymalny czas, który można ustawić dla zegara, wynosi 8 godzin. Minimalny czas wynosi 5 minut.

Potwierdź, dotykając ■.



Ustawisz stopień intensywności pracy i czas, w jakim centrala ma z nim pracować, możesz uruchomić zegar, dotykając ■ na pasku „Start Timer” (włącz zegar).



Gdy tryb zegara jest włączony, w menu głównym widać ikonkę stopera. Zegar przedstawia pozostały czas do zakończenia odliczania.

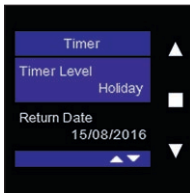
Aby wyłączyć zegar przed czasem, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

Możesz włączyć tryb zegara, dotykając przycisk ▲ lub ▼ w menu głównym. Następnie wybierz stopień intensywności pracy wentylacji inny od tego, z którym centrala pracuje wedle obecnego programu. Automatycznie włączy się odliczanie 30 minut.

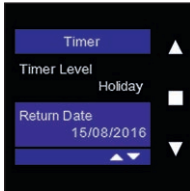
Tryb „poza domem” (Holiday) lub chłodzenia latem (Breeze) można wybrać na pasku „Timer level”:

Tryb „poza domem” (Holiday)

Tryb „poza domem” można włączyć, gdy wszyscy domownicy opuszczają dom na dłuższy czas, np. wakacje lub z innego powodu. Centrala wentylacyjna w trybie tym będzie pracowała przez zadany dla niego czas z minimalną intensywnością wentylacji, aby zminimalizować pobór energii elektrycznej.

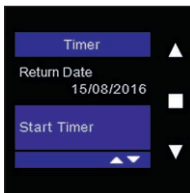


Wybierz tryb „poza domem” (Holiday) przyciskami ▲ i ▼ w menu zegara (Timer) i potwierdź wybór, dotykając ■. Pod „Holiday” pojawi się pasek „Return Date” (data powrotu).

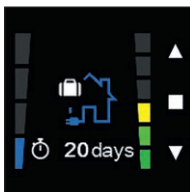


Wprowadź tu dzień, w którym domownicy wrócą z wyjazdu. W dniu tym wentylacja przestanie pracować w trybie „poza domem”, wracając do normalnej pracy regulowanej programem. Wentylacja w trybie „poza domem” pracuje z minimalnym stopniem intensywności wymiany powietrza.

Wybierz datę przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.



Włącz zegar, dotykając ■ na pasku „Start Timer” (włącz zegar).



Gdy tryb „poza domem” jest włączony, w menu głównym widać ikonkę domu z walizką. Jednocześnie widać czas pozostały do ustawionej daty powrotu domowników.

Tryb ręcznego sterowania chłodzeniem latem (Manual Breeze)

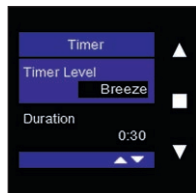
Tryb ręcznego sterowania chłodzeniem latem w sposób czynny chłodzi wnętrze domu podczas letnich miesięcy. Jeżeli włączysz funkcję chłodzenia latem (Breeze), włączasz obejście wymiennika ciepła w centrali Endura Delta. Wówczas centrala nie ogrzewa powietrza nawiewanego do pomieszczeń ciepłem odbieranym z powietrza wywiewanego, a tym samym do domu trafiało będzie powietrze o temperaturze takiej, jak na zewnątrz budynku.

Tryb chłodzenia latem włącza się automatycznie (o ile tak ustawiono w menu: „Settings” > „My Device” > „Breeze”) wedle porównania wyników pomiarów temperatury w pomieszczeniu i na zewnątrz budynku. Jeżeli włączysz tryb chłodzenia latem ręcznie w menu zegara (Timer), to centrala Endura Delta nie będzie pracowała w nim zgodnie z wynikami pomiaru temperatury wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń — ręczne włączenie chłodzenia latem włącza jednocześnie obejście wymiennika ciepła.

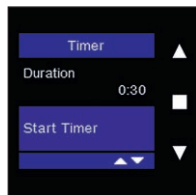
Uwaga:

Jeżeli chcesz włączyć chłodzenie latem, to temperatura na zewnątrz budynku musi być niższa niż w wentylowanych pomieszczeniach. W przeciwnym razie będziesz podgrzewał dom powietrzem z zewnątrz, zamiast schładzać jego wnętrze.

Centrala w trybie chłodzenia latem domyślnie pracuje z 3. stopniem intensywności wentylacji. Możesz go zmienić w menu „Settings” > „My Device” > „Breeze” > „Breeze level”. Możesz wybrać od 1. do 4. stopnia intensywności wentylacji.



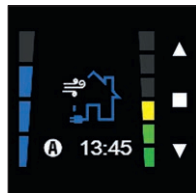
Wybierz tryb chłodzenia latem (Breeze) przyciskami ▲ i ▼ w menu zegara (Timer) i potwierdź wybór, dotykając ■.



Przedziały czasu pracy wybiera się poleceniem „Duration” — dotknij krótko ■, po czym ustaw czas przyciskami ▲ i ▼. Każde naciśnięcie przycisku strzałki zmienia wartość skokowo o 5 minut. Maksymalny czas, który można ustawić dla zegara, wynosi 8 godzin.

Minimalny czas wynosi 5 minut.

Potwierdź, dotykając ■.



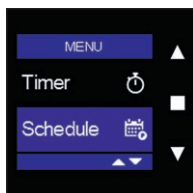
W menu głównym pojawi się ikona domu z rysunkiem powiewu powietrza, która sygnalizuje, że centrala działa w trybie chłodzenia latem. Zegar na dole ekranu przedstawia pozostały czas do zakończenia odliczania.

Po odliczeniu zadanego czasu centrala wróci do pracy ze stopniem intensywności wentylacji określonego programem lub do stopnia wybranego ręcznie przez użytkownika (jeśli używasz przełącznika 4-pozycyjnego XVK).

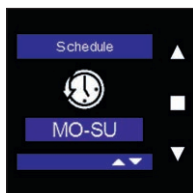
Możesz wyłączyć funkcję chłodzenia latem, dotykając dowolny przycisk na ekranie.

11.1.3.2 • Harmonogram (Schedule)

Menu harmonogramu (Schedule) umożliwia zaprogramowanie sterowania pracą centrali, tj. ustawienie jej programu. W programie możesz określić stopnie natężenia wentylacji w konkretnych porach dnia, w tygodniu pracującym lub w pełnym tygodniu kalendarzowym. Menu to jest dostępne jedynie na sterowniku głównym.

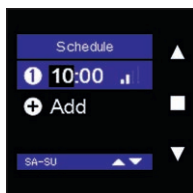


Wybierz menu harmonogramu (Schedule) w menu użytkownika i potwierdź wybór, dotykając ■.



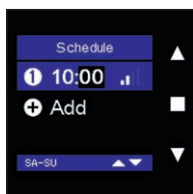
Wybierz program tygodniowy przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Możesz ustawić program na cały tydzień (MO-SU — od poniedziałku do niedzieli), na dni pracujące (MO-FRI — od poniedziałku do piątku), na weekend (SA-SU — sobota i niedziela) lub dla poszczególnych dni tygodnia (MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT, SUN — odpowiednio: poniedziałek, wtorek, środa, czwartek, piątek, sobota, niedziela).



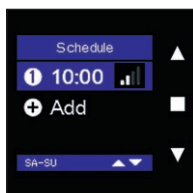
Wybierz pierwszy punkt programu, dotykając krótko ■.

Włączy się **wskaźnik godziny**. Wybierz godzinę przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź, dotykając ■.



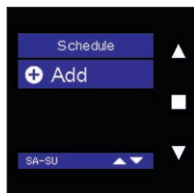
Włączy się **wskaźnik minut**.

Wybierz minuty przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź, dotykając ■.



Włączy się wskaźnik stopnia intensywności wentylacji.

Wybierz stopień intensywności wentylacji dla danego punktu programu za pomocą przycisków ▲ i ▼. Potwierdź, dotykając ■. System zapisze ustawienia punktu programu.

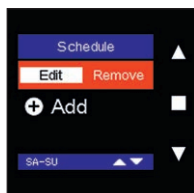


Dotknij ▼, jeśli chcesz dodać kolejny punkt programu. Pojawi się polecenie „Add” (Dodaj). Potwierdź je, dotykając ■, aby dodać kolejny punkt programu.

Ustaw godzinę i stopień intensywności wentylacji wedle powyższego opisu.

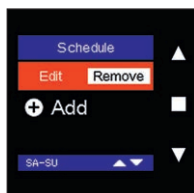
Uwaga:

Dla każdego dnia można skonfigurować maksymalnie 6 punktów programu pracy.



Jeśli chcesz zmienić ustawienia istniejącego punktu programu, wybierz go przyciskami ▲ i ▼ w menu harmonogramu (Schedule) i dotknij ■.

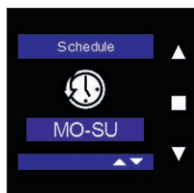
Pojawi się polecenie „Edit” (Edytuj). Dotknij ponownie ■, aby zmienić ustawienia. Potwierdź i zapisz zmiany dotykając ■.



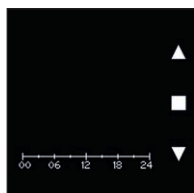
Jeśli chcesz usunąć istniejący punkt programu, wybierz go przyciskami ▲ i ▼ w menu harmonogramu (Schedule) i dotknij ■.

Pojawi się polecenie „Edit” (Edytuj). Przyciskiem ▲ lub ▼ wybierz polecenie „Remove” (Usuń) i potwierdź je dotykając ■, aby usunąć dany punkt programu.

Możesz dodać nowy punkt programu, dotykając polecenie „Add” (Dodaj).

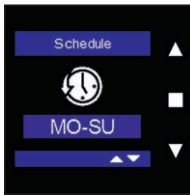


Istniejące punkty programu pracy centrali możesz odczytać w menu użytkownika pod „Schedule” — otwórz to menu, a następnie dotknij jednocześnie ■, ▲ i ▼ (przytrzymując przyciski przed ponad 3 s).



Pojawi się podgląd zaprogramowanych stopni intensywności wentylacji w wybranym przez Ciebie tygodniu.

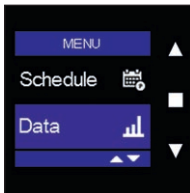
Podgląd można zamknąć, dotykając krótko jednego z trzech przycisków na ekranie.



Aby zamknąć menu harmonogramu (Schedule), dotknij ■ na co najmniej 3 sekundy lub dotknij krótko i jednocześnie ▲ i ▼.

11.1.3.3 • Dane (Data)

Informacje o bieżących parametrach pracy centrali Endura Delta można odczytać w menu danych (Data). Możesz tu sprawdzić, który tryb pracy jest włączony, łączne natężenia przepływu po stronie nawiewnej i wywiewnej wentylacji, temperaturę w pomieszczeniach i na zewnątrz budynku, względną wilgotność i stężenie LZO (jakość powietrza) w pomieszczeniach oraz czas do wymiany wkładów filtrów powietrza. Menu to jest dostępne jedynie na sterowniku głównym.



Wybierz menu danych (Data) w menu użytkownika i potwierdź wybór, dotykając ■.

11.1.3.3.1 • Włączony tryb (Active mode)



Na pasku tym przedstawiono bieżący stopień intensywności pracy wentylacji (L1–L4).

11.1.3.3.2 • Przepływ powietrza wywiewanego (Exhaust flow rate)



Na pasku tym przedstawiono bieżące natężenie powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Jest to suma wartości przepływu powietrza nawiewanego do wszystkich pomieszczeń (suchych, tj. z nawiewnikami). Centrala Endura Delta pracuje w systemie wentylacji zrównoważonej, stąd całkowite natężenie przepływu powietrza wywiewanego jest zawsze równe całkowitemu natężeniu przepływu powietrza nawiewanego do pomieszczeń (różnice obu wartości łącznych występują w trybie napowietrzania kominka).

11.1.3.3.3 • Przepływ powietrza nawiewanego (Supply flow rate)



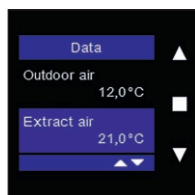
Na pasku tym przedstawiono bieżące natężenie powietrza wywiewanego z pomieszczeń. Jest to suma wartości przepływu powietrza wywiewanego ze wszystkich pomieszczeń (mokrych, tj. z wywiewnikami). Centrala Endura Delta pracuje w systemie wentylacji zrównoważonej, stąd całkowite natężenie przepływu powietrza wywiewanego jest zawsze równe całkowitemu natężeniu przepływu powietrza nawiewanego do pomieszczeń (różnice obu wartości łącznych występują w trybie napowietrzania kominka).

11.1.3.3.4 • Temperatura powietrza zewnętrznego (Outdoor air temperature)



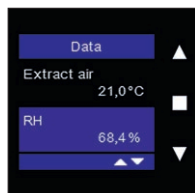
Na pasku tym przedstawiono temperaturę powietrza czerpanego z zewnątrz budynku. Jest to temperatura powietrza zewnętrznego przed jego podgrzaniem w wymienniku ciepła w obiegu nawiewu.

11.1.3.3.5 • Temperatura powietrza wywiewanego (Extract air temperature)



Na pasku tym przedstawiono temperaturę powietrza we wnętrzach, które centrala wywiewa na zewnątrz budynku. Ciepło z powietrza wywiewanego trafia przez wymiennik ciepła do strumienia powietrza czerpanego z zewnątrz przez obieg nawiewny.

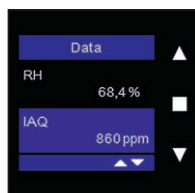
11.1.3.3.6 • Wilgotność względna (Relative humidity)



Na pasku tym przedstawiono wilgotność względną powietrza wywiewanego z pomieszczeń. Wilgotność powietrza w pomieszczeniach wentylowanych wynosi w normalnych warunkach od 30% do 55% zimą i od 30% do 80% latem.

Wilgotność względna wzrasta na jakiś czas, np. gdy ktoś bierze prysznic, kąpiel lub gotuje coś intensywnie lub w dużych ilościach.

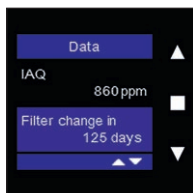
11.1.3.3.7 • Jakość powietrza wewnętrznego (IAQ)



Na pasku tym przedstawiono jakość powietrza w pomieszczeniach (w pomiarze LZO — stężenia lotnych związków organicznych), wyrażoną w ppm (cząsteczek na milion). Jakość powietrza uznaje się za dobrą, gdy wartość mieści się w granicach 400–950 ppm. Dostateczna jakość powietrza mieści się w granicach 950–1 500 ppm, choć wtedy należy zwiększyć intensywność wentylacji. Jakość powietrza powyżej 1 500 ppm jest niekorzystna dla zdrowia domowników.

Stopień intensywności wentylacji wywołany progiem zanieczyszczenia (Pollution triggered level) można ustawić samodzielnie (patrz pkt 8.1.3.4.1.6). Centrala zaczyna pracować z tym stopniem, gdy jakość powietrza wewnętrznego przekroczy określoną wartość progową (domyślnie jest ona równa 1 000 ppm). Wentylacja będzie pracowała intensywniej aż do osiągnięcia dobrej jakości powietrza w pomieszczeniach.

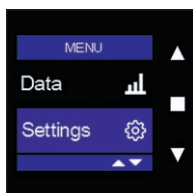
11.1.3.3.8 • Filtr (Filter)



Na pasku tym znajduje się liczba dni do następnej wymiany lub czyszczenia wkładów filtrów.

11.1.3.4 • Ustawienia (Settings)

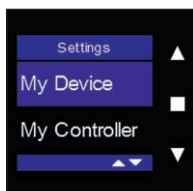
W menu ustawień (Settings) użytkownik może zmieniać podstawowe ustawienia pracy urządzenia i sterownika na przednim panelu szklanym lub dodatkowych sterownikach podłączonych do centrali wentylacyjnej. Menu to jest dostępne na sterowniku głównym i sterownikach czujników.



Wybierz menu ustawień (Settings) w menu użytkownika i potwierdź wybór, dotykając ■.

11.1.3.4.1 • Urządzenie (My device)

W menu tym możesz określić ustawienia pracy centrali wentylacyjnej, m.in. wyświetlić informacje o urządzeniu, wprowadzić ustawienia dla filtrów, sprawdzić stan pracy urządzenia, ustawić funkcję chłodzenia latem, ustawić zegar, wyświetlić listę zapisanych błędów, uruchomić tryb C (pozycję nominalną wentylacji), a także ponownie uruchomić centralę wentylacyjną.



Wybierz menu urządzenia (My Device) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór dotykając ■.

11.1.3.4.1.1 • Informacje o urządzeniu (Device Information)

W menu tym znajdują się informacje dotyczące centrali wentylacyjnej, m.in. wybór kraju dla ustawień pracy centrali, numer karty gwarancyjnej, czy numer oprogramowania sprzętowego. Jest to jedyna pozycja w menu „My Device” sterownika czujników. Pozostałe pozycje tego menu dostępne są tylko w interfejsie sterownika głównego (patrz dalej).

a) Region



W menu tym można zmienić ustawienia regionalne dla urządzenia. Dla każdego kraju przewidziano inne, specjalne ustawienia konfiguracji, które zależą od obowiązujących na danym terytorium wymagań wobec instalacji wentylacyjnych.

Dotknij krótko ■. Pojawi się pasek wyboru kraju. Możesz zmienić kraj (i właściwe mu ustawienia) przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Wybór danej pozycji wczytuje ustawienia z nią związane.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.

b) Nr karty gwarancyjnej (Warranty number)



Przedstawia numer karty gwarancyjnej wydanej dla urządzenia. Numer ten znajduje się również na naklejce dowodu gwarancji w instrukcji oraz na etykiecie przyklejonej do urządzenia.

Numer ten należy podać, kontaktując się w sprawach technicznych z działem obsługi klienta lub wykonawcą twojej instalacji.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.

c) Oprogramowanie sprzętowe (Firmware)



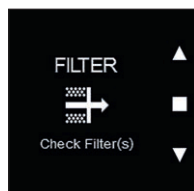
Przedstawia informacje na temat oprogramowania sprzętowego zainstalowanego w urządzeniu.

Niekiedy numer ten trzeba podać, kontaktując się z działem obsługi klienta.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.

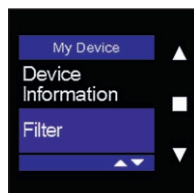
11.1.3.4.1.2 • Filtr (Filter)

W menu tym możesz skasować czas pozostały do wymiany lub czyszczenia filtra, wprowadzić ten czas, oraz sprawdzić, ile czasu zostało do wymiany lub czyszczenia wkładu filtrów. Filtry należy czyścić co 90 dni i wymieniać je na nowe co 180 dni.



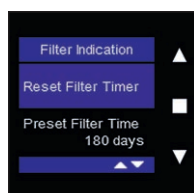
Ekran ten pojawia się w menu głównym, gdy nadejdzie pora na wymianę lub czyszczenie wkładów filtrów.

Komunikat możesz skasować dowolnym przyciskiem na ekranie.



Wybierz filtry (Filter) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

a) Kasowanie zegara filtrów (Reset Filter Timer)

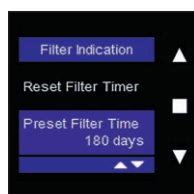


Przycisk ■ kasuje zegar czasu do wymiany i czyszczenia wkładów filtrów, i zaczyna odliczać od początku.

Zegar filtrów należy kasować zawsze po wymianie wkładów. Dzięki temu urządzenie powiadomi Cię na czas o koniecznej wymianie lub czyszczeniu wkładów filtrów.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.

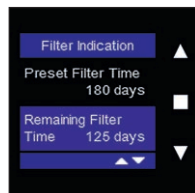
b) Ustawienia zegara filtrów (Preset Filter Timer)



W menu tym możesz skonfigurować częstotliwość sygnalizacji stanu filtrów. Możesz zatem wybrać, z jaką częstotliwością chcesz otrzymywać przypomnienie o konieczności wyczyszczenia lub wymiany wkładów filtrów: co 90, 180, 270 lub 360 dni.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.

c) Czas zmiany/czyszczenia wkładów filtrów (Filter Remaining Time)



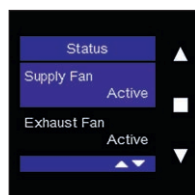
Wskaźnik w tym menu przedstawia czas pozostały do następnego komunikatu o konieczności wymiany lub wyczyszczenia wkładów filtrów.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.

11.1.3.4.1.3 • Stan (Status)

W menu tym można odczytać stan działania niektórych podzespołów centrali wentylacyjnej Endura Delta. Wartości w tym menu nie można zmienić.

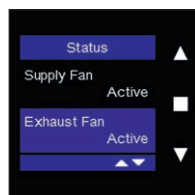
a) Wentylator nawiewny (Supply fan)



W menu tym widać stan działania wentylatora nawiewnego. Jeżeli stan ma wartość „Active”, wentylator nawiewny pracuje. Jeżeli stan ma wartość „Inactive”, wentylator nawiewny nie pracuje — wówczas trzeba sprawdzić w dzienniku błędów (patrz pkt 8.1.3.4.1.8), czy przyczyną tego nie jest jakiś błąd.

Ponieważ centrala wentylacyjna powinna z zasady pracować bez przerwy, stan podzespołu w normalnych warunkach musi mieć wartość „Active”.

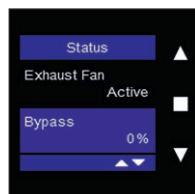
b) Wentylator wywiewny (Exhaust Fan)



W menu tym widać stan działania wentylatora wywiewnego. Jeżeli stan ma wartość „Active”, wentylator wywiewny pracuje. Jeżeli stan ma wartość „Inactive”, wentylator wywiewny nie pracuje — wówczas trzeba sprawdzić w dzienniku błędów (patrz pkt 8.1.3.4.1.8), czy przyczyną tego nie jest jakiś błąd.

Ponieważ centrala wentylacyjna powinna z zasady pracować bez przerwy, stan podzespołu w normalnych warunkach musi mieć wartość „Active”.

c) Obejście wymiennika ciepła (Bypass)



W menu tym sygnalizowany jest stopień otwarcia przepustnicy obejścia wymiennika ciepła. Jeśli obejście jest wyłączone, wartość powinna wynosić 0%. Obejście wymiennika ciepła pracuje stopniowo, dlatego przepustnica może uchylić się w dowolnym stopniu od 0% do 100%, w zależności od wielkości różnicy temperatury powietrza w pomieszczeniu i na zewnątrz budynku.

d) Zabezpieczenie odszraniające (Frost Protection)



W menu tym można sprawdzić, czy zabezpieczenie odszraniające pracuje (Active), czy nie (Inactive). Zabezpieczenie odszraniające zaczyna działać, gdy temperatura na zewnątrz budynku spadnie poniżej zera, kiedy to istnieje niebezpieczeństwo zamarzania wymiennika ciepła.

Centrala Endura Delta bez podgrzewacza:

Natężenie przepływu po stronie nawiewnej stopniowo maleje do takiego poziomu, aby udział ciepłego nawiewanego powietrza był większy od udziału chłodnego nawiewanego powietrza. Dzięki temu centrala w maksymalnie możliwy sposób chroni wymiennik ciepła przed zamarzaniem.

Jeżeli natężenie powietrza nawiewanego zmaleje do minimum, a nadal istnieje ryzyko zamarznięcia wymiennika ciepła, to centrala wyłączy się w trybie zabezpieczenia odszraniającego. Wówczas wentylator nawiewny nie pracuje i centrala wyłącznie wywiewa powietrze z pomieszczeń. Centrala wróci do normalnego trybu pracy po określonym czasie. Jednakże dopóki centrala Endura Delta wykrywa warunki grożące zamarznięciem wymiennika ciepła, jest wyłączona w trybie zabezpieczenia odszraniającego. Centrala wróci do normalnej pracy, gdy tylko wykryje pozwalające na nią warunki.

Centrala Endura Delta z podgrzewaczem:

Jeżeli centrala wykryje warunki grożące zamarzaniem wymiennika ciepła, włączy się podgrzewacz elektryczny. Jest on elementem oporowym z modulacją mocy grzewczej. Moc grzewcza wydzielana przez podgrzewacz jest regulowana stosownie do potrzeb, dlatego urządzenie podgrzewa centralę sprawnie, z minimalnym zużyciem energii elektrycznej.

Jeśli zatem centrala wentylacyjna ma podgrzewacz, to nigdy nie zachodzi asymetria (nierównowaga) między natężeniem przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego. Jeżeli pomimo pracy podgrzewacza nadal istnieje niebezpieczeństwo zamarzania wymiennika ciepła, to centrala zmniejsza przepływ powietrza nawiewanego i wywiewanego. W ten sposób wentylacja pracuje w sposób zrównoważony.

W skrajnych warunkach centrala może wyłączyć się w trybie zabezpieczenia odszraniającego. Wówczas wentylator nawiewny nie pracuje i centrala wyłącznie wywiewa powietrze z pomieszczeń. Centrala wróci do normalnego trybu pracy po określonym czasie. Jednakże dopóki centrala Endura Delta wykrywa warunki grożące zamarznięciem wymiennika ciepła, jest wyłączona w trybie zabezpieczenia odszraniającego. Centrala automatycznie wróci do normalnej pracy, gdy tylko wykryje pozwalające na nią warunki.

e) Funkcja napowietrzania kominka (Fireplace Function)



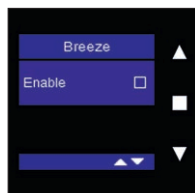
W menu tym można sprawdzić, czy włączono funkcję napowietrzania kominka (Fireplace). Funkcja napowietrzania kominka włączana jest wyłącznie za pomocą sygnału z przełącznika zewnętrznego doprowadzonego do styku wejścia 24 V DC na płycie głównej centrali (patrz pkt 7.1).

Funkcja działa w ten sposób, że wentylacja zwiększa ciśnienie wewnątrz pomieszczeń (tłocząc intensywniej powietrze czerpane z zewnątrz). Dzięki temu łatwiej jest rozpalić w kominku, ponieważ w pomieszczeniu znajduje się więcej natlenionego powietrza.

Czas pracy w trybie napowietrzania kominka można ustawić w menu dla instalatora (patrz pkt 8.1.3.4.1.11). W tym menu określa się również różnicę natężenia przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego.

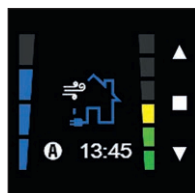
Przykład: ustawiasz różnicę natężenia przepływu rzędu 50 m³/h. Centrala pracuje w stanie równowagi z przepływem 200 m³/h po stronie nawiewnej i wywiewnej. Gdy włączy się funkcja napowietrzania kominka, to natężenie przepływu po stronie nawiewnej wzrośnie 225 m³/h, zaś po stronie wywiewnej zmaleje do 175 m³/h. Zatem różnica przepływu wyniesie 50 m³/h na korzyść strony nawiewnej.

11.1.3.4.1.4 • Chłodzenie latem (Breeze)



W tym menu ożesz włączyć funkcję automatycznego chłodzenia latem i określić parametry jej działania. Funkcja chłodzenia latem (Breeze) w sposób czynny chłodzi wnętrze domu podczas letnich miesięcy. Przepustnica obejścia wymiennika ciepła odcina dopływ powietrza od wymiennika w taki sposób, aby centrala tłoczyła powietrze czerpane z zewnątrz na nawiew, nie ogrzewając jego strumienia. Wówczas do wnętrza trafia powietrze chłodne, zmniejszające temperaturę powietrza wewnętrznego.

Gdy funkcja chłodzenia latem (Breeze) działa, pojawia się poniższy ekran główny:



Funkcja chłodzenia latem pracuje w sposób zrównoważony z obejściem wymiennika ciepła:

- Można ręcznie wyłączyć funkcję chłodzenia latem, ale nie można wyłączyć funkcji obejścia wymiennika ciepła.
- Można wybrać stopień intensywności pracy wentylacji, gdy działa funkcja chłodzenia latem. Stopień intensywności pracy wentylacji można regulować, gdy spełnione są warunki

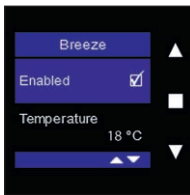
konieczne do działania funkcji chłodzenia latem. Gdy działa funkcja obejścia wymiennika ciepła, powietrze nie trafia do wymiennika ciepła, a zatem centrala nawiewa świeże powietrze z zewnątrz, nie ogrzewając go.

Zachowuje jednocześnie stopień intensywności pracy wentylacji określony sterowaniem programowym. Tym samym stopień intensywności pracy wentylacji nie jest regulowany.

- Możesz ręcznie włączyć chłodzenie latem za pomocą zegara (Timer). Nie możesz natomiast ręcznie włączyć obejścia wymiennika ciepła.

Funkcja chłodzenia latem włącza się automatycznie, gdy wystąpią następujące warunki:

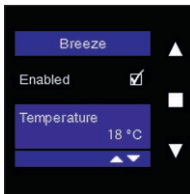
- Powietrze przez 6 godzin w ciągu ostatniej doby jest cieplejsze od temperatury zadanej dla funkcji chłodzenia latem (temperatura ta jest programowana i domyślnie wynosi 18°C – odpowiada temperaturze powietrza czepanego z zewnątrz).
- Na zewnątrz domu jest chłodniej niż wewnątrz.



Dotknij ■, aby włączyć automatyczną funkcję chłodzenia latem.

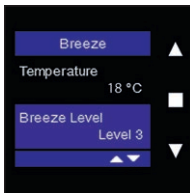
Pojawią się ustawienia parametrów. Możesz tu określić temperaturę progową włączenia chłodzenia latem oraz stopień intensywności wentylacji podczas chłodzenia latem.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.



Wybierz temperaturę (Temperature), dotykając ■ i zmień jej wartość przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Temperatura dla funkcji chłodzenia latem jest równa temperaturze na zewnątrz pomieszczeń. Funkcja chłodzenia latem zacznie pracować dopiero, gdy temperatura na zewnątrz jest niższa od temperatury zadanej, zaś temperatura przekraczała próg temperatury zadanej dla funkcji chłodzenia latem przez 6 z ostatnich 24 godzin.



Wybierz stopień intensywności chłodzenia latem (Breeze level), dotykając ■, i zmień jego wartość przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź wybór, dotykając ■.

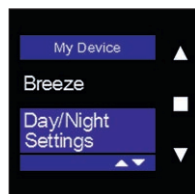
Gdy warunki pracy będą odpowiadały ustawieniom chłodzenia latem, to centrala będzie chłodziła z zadany tu stopniem intensywności wentylacji.

11.1.3.4.1.5 • Ustawienia pracy w porze dziennej i nocnej (Day/night settings)

W menu tym możesz określić początek pory dziennej i nocnej, niezbędny do regulowania sposobu pracy centrali wentylacyjnej. Ustawienia te dotyczą stopnia wentylacji zależnego od progu zanieczyszczenia powietrza. Gdy centrala Endura Delta pracuje automatycznie (patrz pkt 8.1.2.2), to wentylacja regulowana jest zapotrzebowaniem na świeże powietrze.

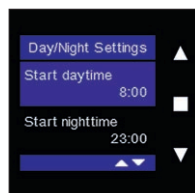
Każda centrala Endura Delta ma czujnik wilgotności i jakości powietrza (LZO). Jeśli czujniki te wykryją nieprawidłowe warunki jakości powietrza (np. wzrost wilgotności powietrza, gdy ktoś bierze prysznic), centrala zaczyna pracować ze stopniem intensywności wentylacji zależnym od progu zanieczyszczenia powietrza. Centrala utrzymuje ten stopień intensywności wentylacji pomieszczeń, aż jakość powietrza wróci do normy określonej w ustawieniach urządzenia.

Możesz samodzielnie ustawić stopień intensywności wentylacji wywołany progiem zanieczyszczenia powietrza oddzielnie dla pory dziennej i nocnej. Ustawienia pory dziennej i nocnej wprowadza się w sposób opisany poniżej:

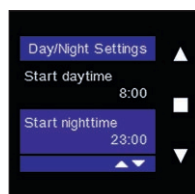


Wybierz ustawienia pracy w porze dziennej i nocnej (Day/night settings) w menu urządzenia (My Device) i potwierdź wybór, dotykając ■.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przycisków ▲ i ▼.



Wybierz początek pory dziennej (Start daytime), dotykając ■ i zmień godzinę przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź godzinę rozpoczęcia, dotykając ■.



Wybierz początek pory nocnej (Start nighttime) dotykając ■ i zmień godzinę przyciskami ▲ i ▼. Potwierdź godzinę rozpoczęcia, dotykając ■.

11.1.3.4.1.6 • Ustawienia progów zanieczyszczeń powietrza (Pollution settings)

W menu tym można określić stopnie intensywności pracy wentylacji nawiewnej — inne dla pory dziennej i nocnej. Możesz tu również włączać i wyłączać poszczególne czujniki wewnętrzne i zewnętrzne.

Stopień za dnia (Daytime Level)



Wybierz stopień intensywności wentylacji w porze dziennej (Daytime Level) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór dotykając ■. Przyciskami ▲ i ▼ możesz zmienić stopień intensywności pracy wentylacji nawiewnej w porze dziennej. Potwierdź wybór, dotykając ■.

Stopień nocą (Nighttime Level)



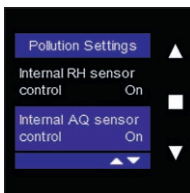
Wybierz stopień intensywności wentylacji w porze nocnej (Nighttime Level) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■. Przyciskami ▲ i ▼ możesz zmienić stopień intensywności pracy wentylacji nawiewnej w porze nocnej. Potwierdź wybór dotykając ■.

Sterowanie wewnętrznym czujnikiem wilgotności względnej (Internal RH sensor control)



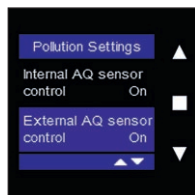
Wybierz menu sterowania wewnętrznym czujnikiem wilgotności względnej (Internal RH sensor control) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■. Możesz za pomocą przycisków ▲ i ▼ włączyć (ON) lub wyłączyć (OFF) czujnik wilgotności względnej wbudowany w centralę Endura Delta. Czujnik wilgotności powietrza jest domyślnie włączony, a tym samym centrala Endura Delta reguluje przepływ powietrza przez wentylację wedle stopnia intensywności wentylacji, wywołany progami zanieczyszczenia powietrza, jeżeli wilgotność powietrza w pomieszczeniu wzrośnie (patrz „Stopień za dnia (Daytime Level)” powyżej).

Sterowanie wewnętrznym czujnikiem jakości powietrza (Internal AQ sensor control)



Wybierz menu sterowania wewnętrznym czujnikiem jakości powietrza (Internal AQ sensor control) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■. Możesz za pomocą przycisków ▲ i ▼ włączyć (ON) lub wyłączyć (OFF) czujnik jakości powietrza wbudowany w centralę Endura Delta. Czujnik jakości powietrza jest domyślnie włączony, a tym samym centrala Endura Delta reguluje przepływ powietrza przez wentylację wedle stopnia intensywności wentylacji wywołany progami zanieczyszczenia powietrza, jeżeli stężenie LZO (lotnych związków organicznych) wzrośnie w powietrzu w pomieszczeniu (patrz „Stopień za dnia (Daytime Level)” powyżej).

Sterowanie zewnętrznym czujnikiem jakości powietrza (External AQ sensor control) (dotyczy tylko głównego panelu dotykowego)

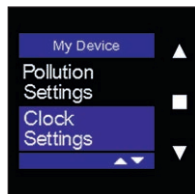


Funkcja ta jest dostępna jedynie na sterowniku głównym. Jeżeli wyłączysz sterowanie zewnętrznym czujnikiem jakości powietrza, to wyłączysz wszystkie zewnętrzne czujniki jakości powietrza podłączone do sterownika głównego w domu. Tym samym centrala Endura Delta nie będzie reagowała na zmiany jakości powietrza.

Wybierz menu sterowania zewnętrznym czujnikiem jakości powietrza (External AQ sensor control) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■. Możesz za pomocą przycisków ▲ i ▼ włączyć (ON) lub wyłączyć (OFF) zewnętrzne czujniki jakości powietrza wbudowane w centralę Endura Delta.

11.1.3.4.1.7 • Clock Settings (Ustawienia zegara)

W menu tym można zmienić ustawienia daty i godziny centrali.



Wybierz ustawienia zegara (Clock Settings) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

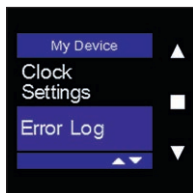
Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.



Wybierz datę i godzinę przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

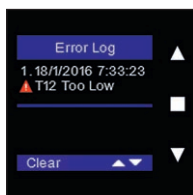
11.1.3.4.1.8 • Dziennik błędów (Error Log)

W tym menu możesz odczytać kody błędów zasygnalizowanych dotychczas przez system sterowania urządzeniem. Gdy pojawi się komunikat o błędzie, jest on sygnalizowany na ekranie głównym wykrzyknikiem na tle czerwonego trójkąta. Każdy błąd ma komunikat tekstowy i kod liczbowy, a także datę i godzinę wystąpienia. Szczegółowy opis wszystkich komunikatów o błędach znajdziesz w rozdz. 11.



Wybierz dziennik błędów (Error Log) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

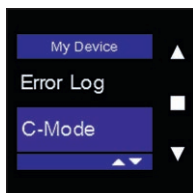


Nieaktualne komunikaty o błędach możesz skasować poleceniem „Clear”.

Dotknij ■, aby skasować listę i ponownie uruchomić urządzenie.

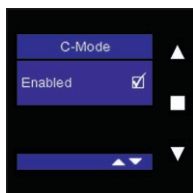
11.1.3.4.1.9 • Tryb C (C-mode)

W menu tym możesz włączyć tzw. tryb C pracy wentylacji (inaczej: pozycję nominalną ustawień pracy wentylacji). Centrala Endura Delta w trybie C wentyluje pomieszczenia z parametrami nominalnymi pracy przez 30 minut. W międzyczasie można skalibrować instalację wentylacyjną, co polega na wyregulowaniu przepływu na anemostatach nawiewnych i wywiewnych w pomieszczeniach. Poprawność natężenia przepływu powietrza przez pomieszczenia mierzy się po włączeniu trybu C.



Wybierz tryb C (C-mode) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.

Aby wyjść z menu, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼.

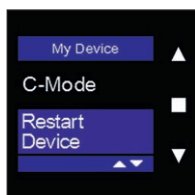


Włącz tryb C, dotykając ■. Zegar centrali zacznie odliczać 30 minut, podczas których centrala Endura Delta będzie wentylowała pomieszczenia z natężeniem nominalnym przepływu powietrza.

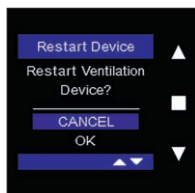


W menu głównym pojawi się wskaźnik działania trybu C, jak na poniższej ilustracji. Zegar odlicza 30 minut. Jeśli chcesz wyłączyć tryb C przed czasem, dotknij krótko i jednocześnie przyciski ▲ i ▼. Centrala Endura Delta zacznie znów pracować w trybie automatycznym.

11.1.3.4.1.10 • Restart Device (Uruchom urządzenie ponownie)



Wybierz polecenie ponownego uruchomienia urządzenia (Restart Device) przyciskami ▲ i ▼ i potwierdź wybór, dotykając ■.



Wybierz „OK” przyciskiem ▼, aby uruchomić centralę Endura Delta ponownie. Potwierdź dotykając ■. Urządzenie uruchomi się ponownie.

Ponowne uruchomienie urządzenia nie jest tym samym, co jego reset (patrz pkt 8.1.3.4.1.11). Ponowne uruchomienie (Restart) po prostu ponownie uruchamia centralę. Nie skutkuje to kasacją ustawień jej konfiguracji. Z kolei reset urządzenia (Reset device) usuwa wszystkie zmiany w konfiguracji i przywraca domyślne ustawienia fabryczne.

12 • Konserwacja

Przed przystąpieniem do obsługi technicznej w ramach konserwacji, wyłącz urządzenie i odłącz je od zasilania. W tym celu odłącz kabel zasilania od gniazdka ściennego lub odetnij dopływ zasilania od urządzenia wyłącznikiem instalacyjnym. Następnie upewnij się, że zasilanie nie dopływa do urządzenia.

Zaleca się regularne czyszczenie wkładów filtrów powietrza lub ich wymianę z częstotliwością zależną od prędkości, z jaką brudzą się. Wymieniaj wkłady filtrów na nowe co 6 miesięcy. Czyść je co 2–3 miesiące.

System centrali sygnalizuje konieczność wymiany lub wyczyszczenia filtrów na panelu centrali, sterowniku i urządzeniu mobilnym.

12.1 • Komunikat o stanie filtra

12.1.1 • Aplikacja i panel dotykowy

Możesz zmienić ustawienia dotyczące filtrów w aplikacji Renson Ventilation i na panelu dotykowym w tym menu: Settings > My device > Filter. Dostęp do menu na ekranie panelu dotykowym, patrz pkt 11.1.3.4.1.2.

- Po wyczyszczeniu lub wymianie wkładów filtra uruchom funkcję zerowania stanu filtrów powietrza (Reset Filter). Rozpoczyna to od nowa odliczanie okresu międzyobsługowego dla filtrów. Gdy okres ten upłynie, otrzymasz kolejne powiadomienie o konieczności wymiany lub wyczyszczenia wkładów filtrów.
- Za pomocą ustawień czasu do wymiany filtrów (Set Filter Time) możesz sam określić (w liczbie dni) czas między kolejnymi wymianami i czyszczeniem wkładów filtrów. Filtry należy czyścić przynajmniej co 3 miesiące i wymieniać je na nowe przynajmniej co 6 miesięcy.
- Wskaźnik „Filter Remaining Time” przedstawia czas pozostały do następnego komunikatu o konieczności wymiany lub wyczyszczenia wkładów filtrów.

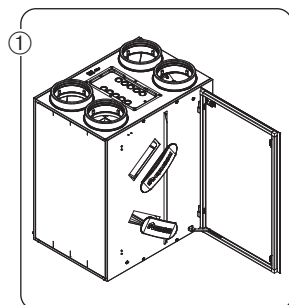
12.1.2 • Przełącznik 4-stawny XVK

Jeżeli używasz przełącznika 4-pozycyjnego XVK, to sygnalizuje on optycznie porę wymiany lub czyszczenia wkładów filtrów powietrza za pomocą dwóch górnych diod LED sterownika — migają wówczas powoli. Po czyszczeniu lub wymianie wkładów filtrów, wybierz na ekranie stopień intensywności wentylacji. Komunikat o stanie filtrów zniknie z ekranu.

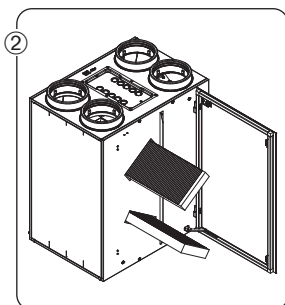
Możesz zmienić długość czasu między wymianą lub czyszczeniem wkładów filtrów powietrza na panelu dotykowym wbudowanym w centralę Endura Delta — patrz pkt 12.1.1.

12.2 • Czyszczenie i wymiana wkładów filtrów powietrza

Przed wyjęciem wkładów filtrów, wyłącz urządzenie i odłącz je od zasilania.



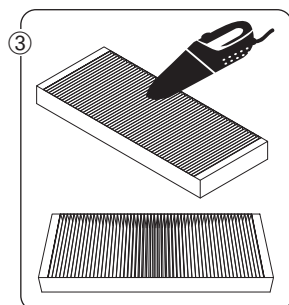
- Otwórz drzwi obudowy i zdejmij zaślepki filtrów.



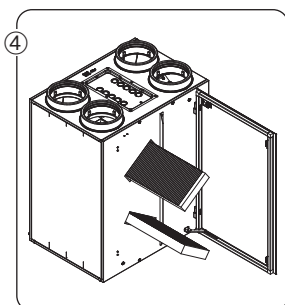
- Zanim wyciągniesz wkłady filtrów obudowy, zaznacz, który był na wierzchu, a który pod spodem oraz kierunek, w którym leżały względem strumienia powietrza, aby móc zamontować je prawidłowo po wyczyszczeniu.

Uwaga:

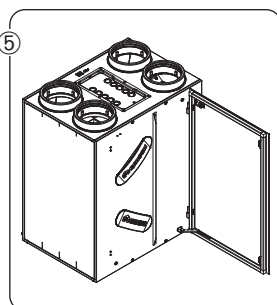
- Jeżeli centrala wentylacyjna ma 2 filtry klasy G4, oznacz ich położenie i kierunek względem strumienia powietrza, by po wyczyszczeniu ich móc zamontować je jak poprzednio.
- Jeśli centrala pracuje z filtrem G4 i filtrem F7, to filtr F7 musi znajdować się pod filtrem G4. Zaznacz położenie obu wkładów, aby móc je zamontować tak, jak poprzednio, po wyczyszczeniu.



- Czyść wkłady filtrów za pomocą odkurzacza. Regularne odkurzanie filtrów prowadzi z biegiem czasu do ich zużycia mechanicznego. Gdy wystąpią jego objawy, wymień wkład filtra na nowy, aby instalacja wentylacyjna gwarantowała powietrze o odpowiedniej jakości.



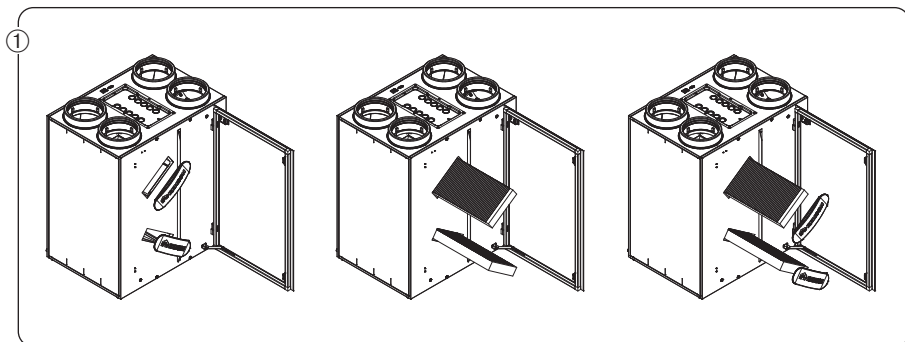
- Wkłady filtrów należy zakładać w takiej kolejności i w takim kierunku, w jakich były przed demontażem.



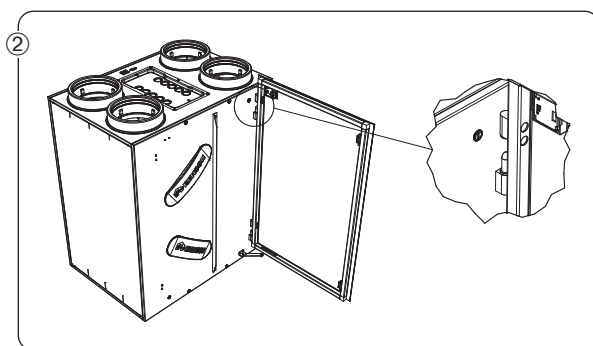
- Zamknij obudowy wkładów filtrów zaślepkami. Zaślepki należy zamontować na ich miejscach i ściśle, aby obieg powietrza był szczelny.

Uruchom urządzenie podłączając je do zasilania elektrycznego. Zresetuj wskazanie wkładów filtra powietrza (za pomocą panelu dotykowego, aplikacji lub przełącznika 4-pozycyjnego XVK na karcie elektroniki).

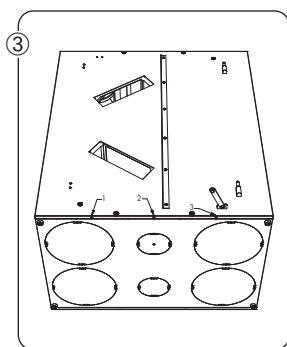
12.3 • Czyszczenie wymiennika ciepła



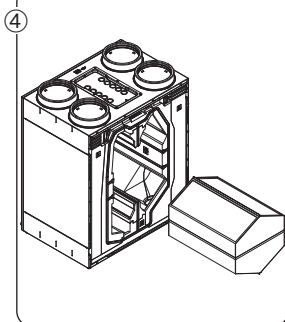
- Otwórz zaślepki filtrów i wyjmij wkłady filtrów z obudowy.



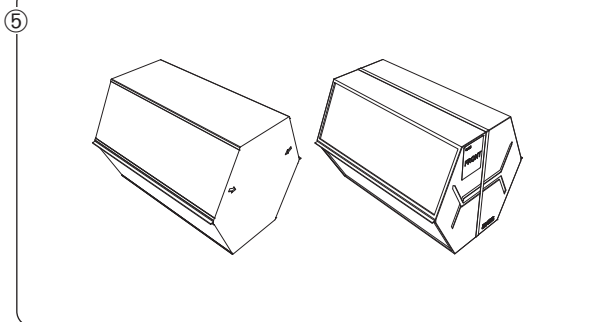
- Następnie zdemontuj panel szklany (dotyczy modeli typu 380 i 450), zdejmując go z zawiasów. Zanim zdejmiesz panel szklany, odłącz kabel przedniego panelu dotykowego od płyty głównej.



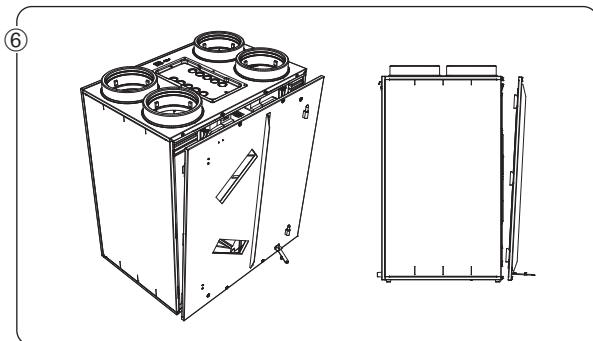
- Demontaż panelu przedniego wymaga odkręcenia 3 śrubek na jego dole. Następnie wyciągnij panel przedni ruchem w górę, aby zwolniły się haczyki mocujące go z obu boków. Następnie wyciągnij cały przedni panel z obudowy urządzenia. Zanim zdejmiesz panel szklany, odłącz kabel przedniego panelu dotykowego od płyty głównej!



- Wyciągnij wymiennik ciepła z central wentylacyjnej, pociągając za jego pasek.



- Umyj wymiennik ciepła pod ciepłą wodą (maks. 40°C), płynem do mycia naczyń. Nie używaj środków żrących, do szorowania, ani na bazie rozpuszczalników. Wypłucz wymiennik ciepła dokładnie za pomocą czystej ciepłej wody (maks. 40°C).
- Wytrząśnij dokładnie wodę z wymiennika ciepła i pozostaw go do całkowitego wyschnięcia przed ponownym montażem w urządzeniu.
- Wymiennik ciepła należy zamontować w położeniu, w którym był przed demontażem!



- Wymiennik ciepła można, po całkowitym wyschnięciu, od razu wkręcić w obudowę urządzenia i zamontować jego przedni panel na miejsce. Następnie włóż wkłady filtrów na swoje miejsca i zamknij je zaślepkami.

13. • Dokumentacja

13.1 • Deklaracja zgodności WE

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



Niżej wymieniony producent, z siedzibą działalności na terenie Europy,

RENSON® Ventilation NV
Industriezone 2 Vijverdam
Maalbeekstraat 10
8790 Waregem
BELGIA

oświadcza, że instalacje wentylacji regulowanej według zapotrzebowania, przeznaczone dla budynków mieszkalnych a wymienione poniżej

Endura Delta

spełniają wymagania niżej wymienionych norm europejskich pod warunkiem

użytkowania ich wedle warunków technicznych obowiązujących dla wyrobów tego typu:

- EN 13141-1 Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań (nawiewniki i wywiewniki)
- EN 13141-2 Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań (urządzenia doprowadzające i odprowadzające powietrze)
- EN 13141-4 Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań (wentylatory)
- ISO 3741 Badania akustyczne
- EN 55014-1 + A1 EMC (emisje)
- EN 55014-2 + A1 + A2 EMC (odporność)
- EN 60335-1 + A1 + A2 + A3 + A4 Bezpieczeństwo (wymagania ogólne)
- EN 60335-2-80 + A1 Bezpieczeństwo (wymagania szczególne dla wentylatorów)

co oznacza, że wyroby te spełniają wymogi przedstawione w poniższych przepisach prawa:

- 2006/42/WE Dyrektywa maszynowa ze zmianami i poprawkami
- 89/106/EWG Dyrektywa w sprawie wyrobów budowlanych ze zmianami
- Rozporządzenie w sprawie wyrobów budowlanych (UE) 305/2011
- 2014/35/UE Dyrektywa „niskonapięciowa”
- 1999/5/WE Dyrektywa RTTE
- 2014/30/UE Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej

Niżej podpisani uprawnieni są do redakcji dokumentacji technicznej wyrobu.

środa, 20 kwietnia 2016 r.,

Paul RENSON
Właściciel

dr. ir. Ivan POLLET
Kierownik działu badań



Renson® Headquarters
 Maalbeekstraat 10 • IZ 2 Vijverdam • 8-8790 Waregem • Belgia
 Tel. +32 (0)56 62 71 11 • Fax +32 (0)56 60 28 51
 info@renson.be • www.renson.eu



13.2 • Ogólne warunki gwarancji dla użytkownika wyrobu

Okres gwarancji wynosi dwa lata. Wyrób wymaga montażu i konserwacji ściśle według instrukcji wydanej przez producenta oraz obowiązujących norm branżowych. Pełna treść warunków gwarancyjnych dostępna jest na stronie internetowej www.renson.eu.

Wyłączenia:

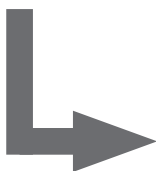
Skutki zanieczyszczenia wnętrza urządzenia materiałami budowlanymi, wtrąsnięcia do środka nieodpowiednich substancji, użytkowania agresywnych cieczy lub rozpuszczalników oraz usterek spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem lub użytkowaniem w nieprawidłowych warunkach; niewielkie wady wykończenia wyrobu nie wpływające na poprawność jego pracy, uszkodzenia od barwników, uszkodzenia mechaniczne od wiercenia w urządzeniu, uszkodzenia spowodowane niefachowymi naprawami dokonanymi przez osoby trzecie, skutki skoków napięcia w instalacji elektrycznej lub wyładowań atmosferycznych, a także działanie siły wyższej, w tym wojna i działania zbrojne.

Dowód wydanej gwarancji znajduje się w opakowaniu z wyrobem. Instalator wypełnia go i przekazuje właścicielowi lokalu.

13.3 • Obsługa techniczna

Jeśli chcesz zamówić obsługę techniczną i konserwację urządzenia, skontaktuj się z instalatorem firmy RENSON®, który wykonał instalację. Składając zamówienie, powołaj się na numer karty gwarancyjnej i datę produkcji urządzenia.

W tym miejscu znajduje się naklejka z niepowtarzalnym numerem seryjnym centrali Endura Delta.



Przykład:



Nr karty gwarancyjnej

Data produkcji



Creating healthy spaces

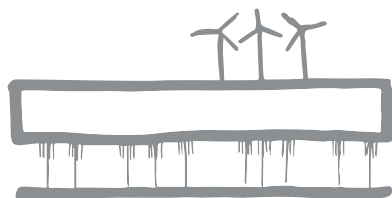
RENSON® Headquarters

Maalbeekstraat 10, IZ 2 Vijverdam, B-8790 Waregem, Belgium

Tel. +32 (0)56 62 71 11

info@renson.eu

www.renson.eu



All photos shown are for illustrative purposes; the actual product may vary due to product placement.

Renson® reserves the right to make technical changes to the products described in this brochure.

The most recent product information, availability, and your local distributor can always be found on www.renson.eu