Instrukcja obsługi oraz instalacji

InoVent AHU-200-700

Spis treści

1. Bezpieczeństwo 4
2. Dokumentacja 5
3. Opis symboli 5
4. Deklaracja zgodności 5
5. Dyrektywa WEEE 2012/19/UE 5
6. Warunki przechowywania i transportu 5
7. Informacje ogólne 6
8. Instalacja sterownika 6
9. Instalacja panelu sterowania SCP V1 6
10. Instalacja panelu sterowania ecoTOUCH T5 RT (opcja) 8
11. Dodawanie instalacji do konta Ensy Cloud 11
11.1. Użytkownik zaproszony przez instalatora 12
11.2. Użytkownik nie zaproszony przez instalatora 16
12. Opis funkcji serwisu WWW 21
12.1. Pasek informacyjny 28
12.2. Parametry urządzenia dostępne dla instalatora 29
12.3. Schematy 51
12.4. Powiadomienia 51
12.5. Dziennik instalacji 51
12.6. Ustawienia instalacji 51
12.7. Ustawienia języka 51
12.8. Ustawienia danych użytkownika i konta 51
12.9. Wylogowanie z konta 51
12.10. Obsługa sterownika 52
13. Obsługa za pomocą panelu sterowania SCP V1 52
14. Schemat automatyzacji 53
14.1. Ogólna zasada działania sterownika wymiennika obrotowego 53
15. Dane techniczne 54
15.1. Moduł główny 54
15.2. Panel sterowania SCP V1 55
16. Filtry powietrza 56
17. Alarmy i komunikaty 57
18. Wymiana części / podzespołów 59
18.1. Wymiana panelu pomieszczenia 59
18.2. Aktualizacja oprogramowania sterownika i panelu SCP_V 60
18.3. AHU montowany na ścianie 61
18.3.1. Wymiana filtra 62

18.3.2. Czyszczenie wentylatorów. 63
18.3.3. Konserwacja i czyszczenie obrotowego wymiennika ciepła 63
18.4. AHU 200 KV/KH 65
18.4.1. Wymiana filtrów. 66
18.4.2. Czyszczenie wentylatorów. 67
18.4.3. Konserwacja i czyszczenie obrotowego wymiennika ciepła 67
18.5. Obsługa okapu kuchennego 68
18.5.1. Wymiana diody LED i transformatora na okapie kuchennym 68
18.5.2. Wymiana lub mycie filtra okapu kuchennego 69
18.6. AHU montowany na suficie 70
18.6.1. Wymiana filtra 72
18.6.2. Czyszczenie wentylatorów. 72
18.6.3. Konserwacja i czyszczenie obrotowego wymiennika ciepła 73
19. Instrukcje montażu. 74
19.1. Spis treści 74
19.1.1. Informacje ogólne 74
19.1.2. Montaż 74
19.1.3. Połączenia 84
20. Gwarancja 86

2. Bezpieczeństwo

- Nie wolno używać urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Brak przestrzegania instrukcji obsługi i nieprawidłowe podłączenie modułu może spowodować jego błędne działanie lub brak działania.
- Uruchomienie urządzenia i jego podłączenie może być wykonywane wyłącznie przez osobę, która zapoznała się z niniejszą instrukcją.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności związanych ze sterownikiem, przewodami, instalacją urządzenia itp. należy zapoznać się z instrukcjami i zaleceniami producenta, bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się, że zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- Po wyłączeniu sterownika na jego zaciskach może być obecne niebezpieczne napięcie. Sterownik nie zastępuje wyłącznika automatycznego dla powiązanych modułów.
- Instalacja sterownika powinna być wykonywana przez wykwalifikowaną osobę z odpowiednimi uprawnieniami, zgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami. Nieprawidłowe ułożenie przewodów może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Nie wolno używać sterownika w warunkach kondensacji i w przypadku narażenia na działanie wody. Należy zapewnić ochronę przed kurzem i wodą.
- Sterownik jest przeznaczony do zabudowy. Instalacja sterownika musi uniemożliwiać dostęp do niebezpiecznych części.
- Należy zapewnić dodatkową ochronę przed awarią sterownika i błędami programowania.
- W obwodach wyjściowych zasilania sterownika znajdują się bezpieczniki. Charakterystyka bezpieczników musi być dostosowana do podłączonego obciążenia.
- Instalacja elektryczna w ramach której pracuje sterownik musi być chroniona bezpiecznikiem wybranym odpowiednio do obciążenia.
- Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i w ramach przewidzianych parametrów działania. Producent nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje braku przestrzegania tych zasad.
- Nie wolno modyfikować sterownika. Nie wolno używać urządzenia wadliwego / naprawionego przez nieautoryzowany serwis.
- Przewody nie powinny stykać się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej ich nominalną temperaturę roboczą.
- Należy uniemożliwić dostęp do sterownika osobom nieznającym treści niniejszej instrukcji, a w szczególności dzieciom.

3. Dokumentacja

Niniejsza instrukcja stanowi część dokumentacji systemu wentylacji mechanicznej z funkcją odzyskiwania ciepła. Użytkownik powinien przeczytać całą instrukcję. Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem treści instrukcji obsługi. Instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.

4. Opis symboli

W tej instrukcji wykorzystano następujące symbole:

Informacje odnoszą się do charakterystyki działania sterownika.

- Ważne informacje, od których może zależeć uszkodzenie urządzenia i jego nieprawidłowe działanie.

5. Deklaracja zgodności

Produkt spełnia wymagania **dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku urządzeń radiowych.** Produkt nie stanowi źródła szkodliwych zakłóceń łączności radiowej w działaniu innych urządzeń w obszarze mieszkalnym, pod warunkiem że produkt jest zainstalowany i używany prawidłowo, zgodnie

z treścią niniejszej instrukcji.

Pełny tekst deklaracji zgodności jest dostępny na stronie internetowej producenta modułu.

6. Dyrektywa WEEE 2012/19/UE.

Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany przy użyciu materiałów najwyższej jakości oraz komponentów, które nadają się do recyklingu i mogą być ponownie wykorzystane. Produkt spełnia wymagania **dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)**, zgodnie z którą jest on oznaczony symbolem przekreślonego kosza na kółkach w celu wskazania, że podlega on selektywnej zbiórce odpadów.

Obowiązki po zakończeniu okresu użytkowania produktu: opakowanie i produkt należy usunąć w odpowiednim przedsiębiorstwie recyklingowym. Nie wolno usuwać produktu razem z odpadami komunalnymi. Nie wolno usuwać produktu poprzez spalanie.

Wypełniając powyższe obowiązki w zakresie kontrolowanego usuwania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, unikamy szkodliwego wpływu na środowisko i zagrożeń dla zdrowia ludzkiego.

7. Warunki przechowywania i transportu

Moduł nie może być narażony na bezpośrednie warunki atmosferyczne, tj. deszcz i światło słoneczne, oraz wibracje większe niż typowe występujące podczas transportu drogowego.
Produkt spełnia wymagania **dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku urządzeń radiowych.**

Produkt nie stanowi źródła szkodliwych zakłóceń łączności radiowej w działaniu innych urządzeń w obszarze mieszkalnym, pod warunkiem że produkt jest zainstalowany i używany prawidłowo, zgodnie z treścią niniejszej instrukcji.
Pełny tekst deklaracji zgodności jest dostępny na stronie internetowej producenta modułu.

8. Informacje ogólne

Sterownik zarządza jednostką do mechanicznej wentylacji wyposażoną w obrotowy wymiennik ciepła. Wykonuje on funkcję odzyskiwania ciepła z pomieszczeń wentylowanych na podstawie odczytów czujników oraz posiada funkcję zrównoważonej wentylacji. Sterownik płynnie steruje pracą wentylatora nawiewu i wyciągowego, zapewniając wysoką wydajność odzysku ciepła
i wymiany powietrza w pomieszczeniach w oparciu o zaprogramowane harmonogramy oraz w trybie sterowania ręcznego. Urządzenie płynnie steruje nagrzewnicami i chłodnicą, aby zapewnić najwyższy możliwy komfort i precyzję w kontrolowaniu temperatury doprowadzanego powietrza. Sterownik kontroluje obejście i współpracuje z gruntowym wymiennikiem ciepła. Posiada on funkcję obsługi filtrów i wykrywania konieczności ich wymiany. Urządzenie współpracuje z modułem internetowym. Wejścia cyfrowe i analogowe umożliwiają podłączenie zewnętrznych sygnałów sterujących z panelu sterowania, czujników jakości i wilgotności powietrza oraz innych systemów automatyki. Sterownik sygnalizuje i rejestruje stany alarmowe, zapewniając, że system reaguje w odpowiedni sposób. Urządzenie rejestruje przy pomocy liczników całkowity czas pracy poszczególnych komponentów. Umożliwia ono komunikację poprzez protokół Modbus RTU, który może być kontrolowany i monitorowany
z zewnętrznego systemu zarządzania budynkiem. Ponadto, sterownik posiada zabezpieczenie przed zamarznięciem.

9. Instalacja sterownika

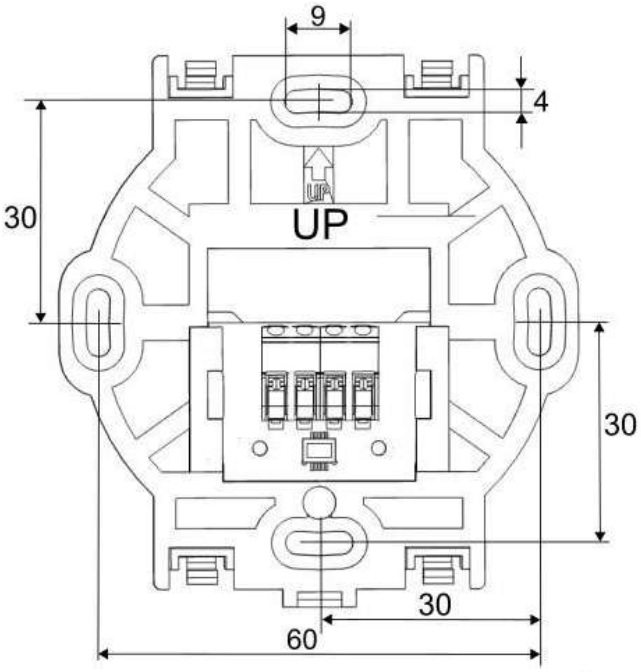
Sterownik musi zostać zainstalowany przez producenta produktu zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a także wytycznymi zawartymi w dokumentacji sterownika. Producent sterownika nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem obowiązujących przepisów i treści tej instrukcji.

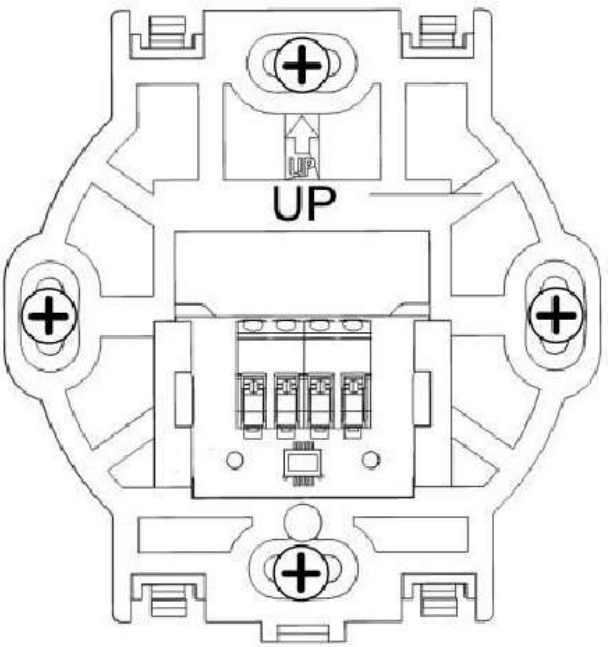
10. Instalacja panelu sterowania SCP V1

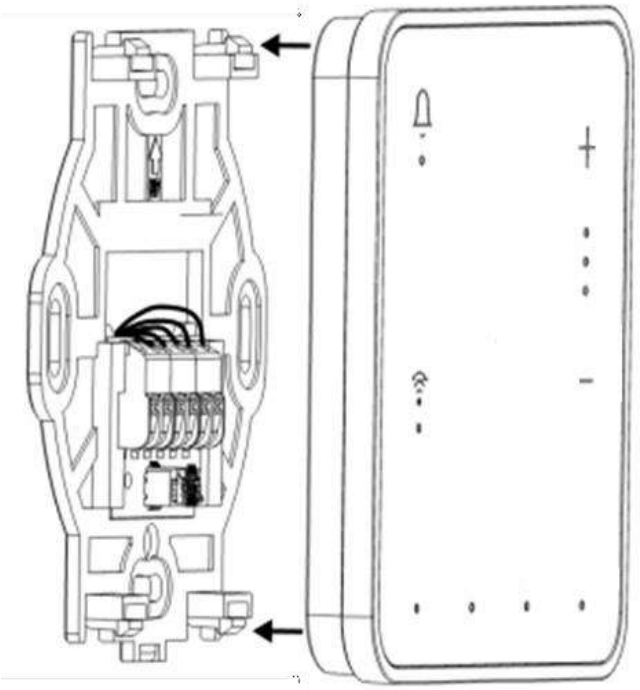
Panel sterowania SCP V1 jest przeznaczony do montażu na ścianie, tylko w pomieszczeniu suchym. Panel nie może być używany w warunkach kondensacji i musi być chroniony przed wpływem wody.

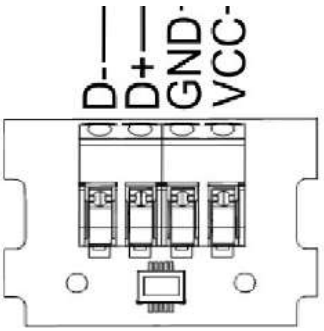
Panel należy zainstalować zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Odłącz ramę montażową od tylnej obudowy panelu. Rama jest przymocowana do obudowy panelu za pomocą zacisków. Do odłączenia ramy można użyć płaskiego śrubokręta. Podłącz żyły przewodu transmisyjnego łączącego panel ze sterownikiem do zacisku panelu. Przewód łączący panel ze sterownikiem musi być wpuszczony w ścianę. Przewód łączący panel ze sterownikiem nie może być prowadzony razem z kablami sieciowymi budynku. Przewód nie powinien być również umieszczony w pobliżu urządzeń emitujących silne pola elektromagnetyczne. Wywierć otwory w ścianie i zamocuj ramę montażową w żądanym punkcie na ścianie za pomocą śrub, utrzymując ją we właściwej pozycji (DO GÓRY). Następnie przymocuj panel do ramy montażowej za pomocą zacisków.



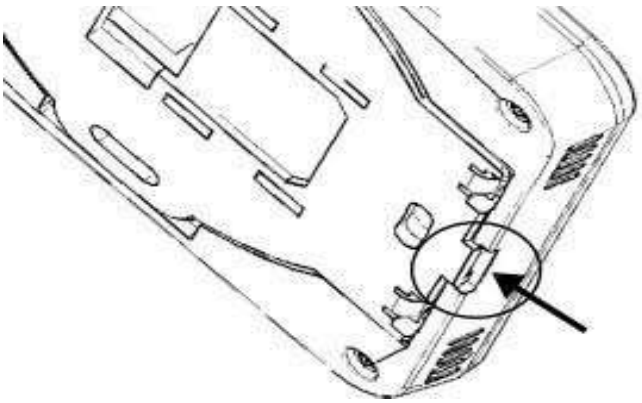






Po włączeniu zasilania sterownika diody LED przycisków na panelu podświetlają się kolejno, co oznacza, że oprogramowanie jest ładowane. Ładowanie trwa około 10 sekund. Jeżeli trwa to znacznie dłużej, sprawdź prawidłowe podłączenie żył D+, D- przewodu transmisyjnego łączącego panel ze sterownikiem.

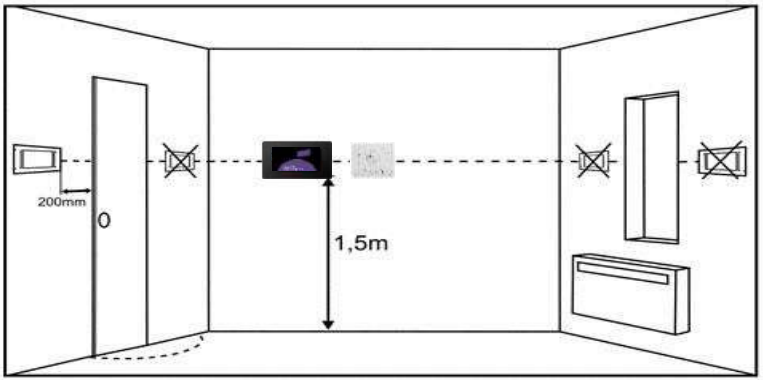
Demontaż panelu



Aby odłączyć panel od powierzchni montażowej, włóż płaski przedmiot, taki jak śrubokręt, do wskazanego otworu ramy montażowej. Powoduje to otwarcie zacisków ramy montażowej i odłączenie panelu.

11. Instalacja panelu sterowania ENSY TOUCH T5 RT (opcja)

Panel sterowania Ensy TOUCH T5 RT jest przeznaczony do montażu na ścianie lub na płaskiej powierzchni tylko w pomieszczeniu suchym. Panel nie może być używany w warunkach kondensacji i musi być chroniony przed wpływem wody. Panel należy zainstalować na wysokości umożliwiającej wygodną obsługę, zazwyczaj 1,5 m nad podłogą.



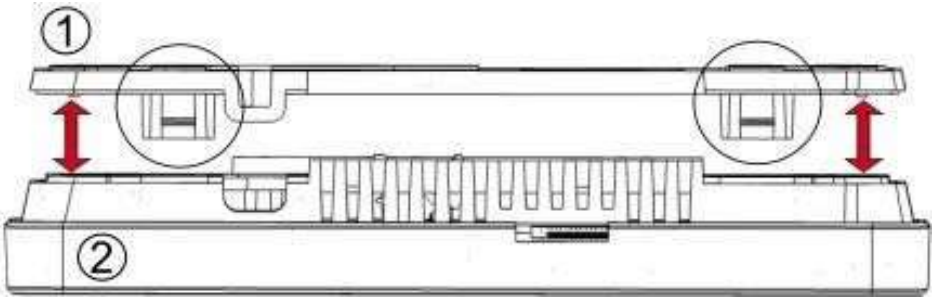
Aby zmniejszyć zakłócenia pomiaru temperatury przez panel, należy unikać miejsc o silnym nasłonecznieniu, słabej cyrkulacji powietrza, miejsc w pobliżu urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach (co najmniej 200 mm od krawędzi drzwi).

Panel powinien zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego technika.

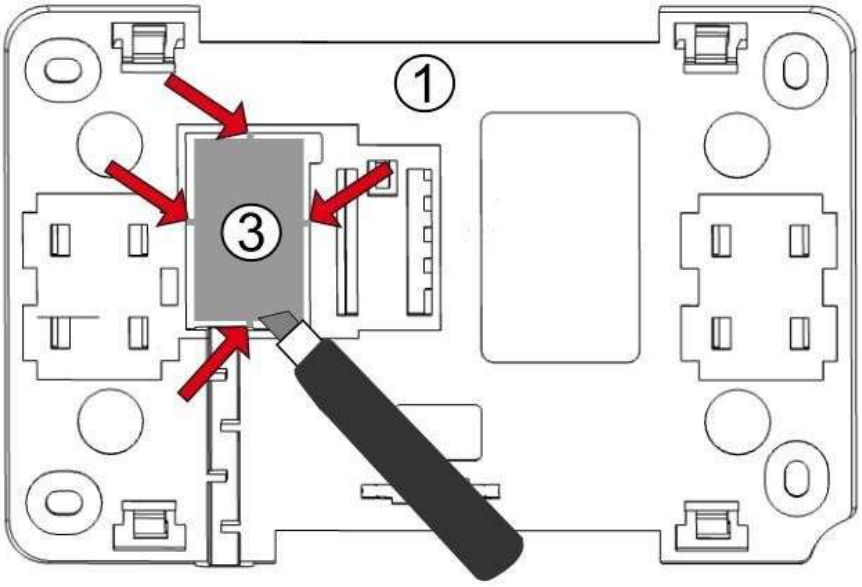
Przy wyborze przewodu łączącego panel ze sterownikiem należy zastosować zasadę, aby oporność jednego przewodnika w przewodzie nie była większa niż 8 Ω, a całkowita długość przewodu nie była większa niż 100 m. Wraz ze wzrostem długości przewodu należy również zwiększać jego przekrój.

Panel należy zainstalować zgodnie z poniższymi wytycznymi.

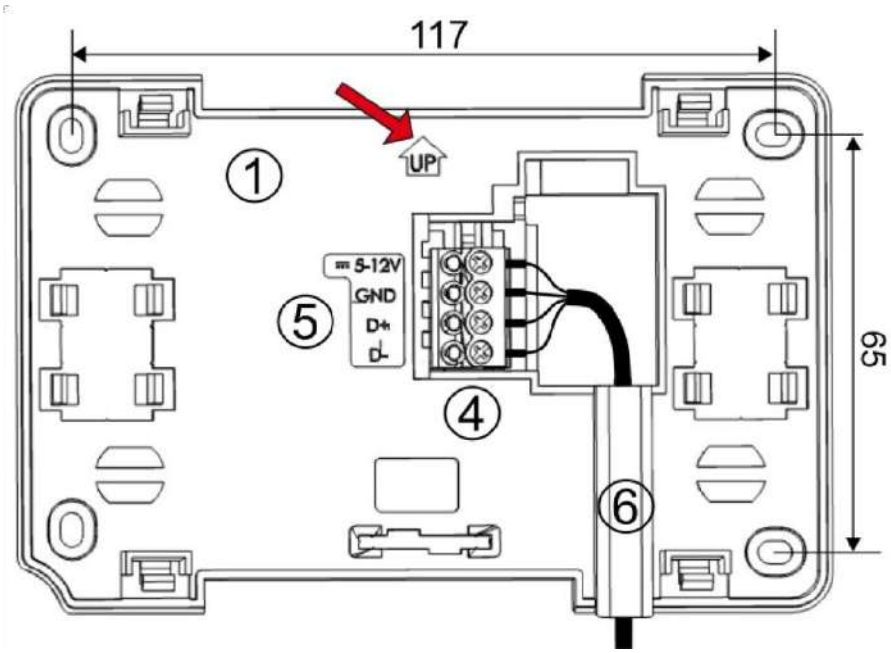
Odłącz ramę montażową (1) od tylnej obudowy panelu (2). Rama jest przymocowana do obudowy panelu za pomocą zacisków. Do odłączenia ramy można użyć płaskiego śrubokręta.

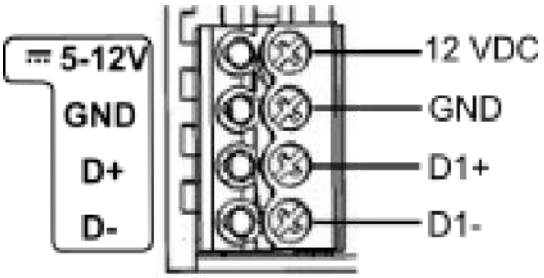


Za pomocą ostrego narzędzia wytnij w obudowie (3) otwór na zacisk śrubowy w czterech punktach.



Podłącz żyły przewodu transmisyjnego łączącego panel ze sterownikiem do zacisku śrubowego (4), jak opisano (5). Przewód łączący panel ze sterownikiem może być wpuszczony w ścianę lub może przebiegać wzdłuż powierzchni ściany, w takim przypadku przewód musi być dodatkowo umieszczony w kanale kablowym (6) ramy montażowej. Przewód łączący panel ze sterownikiem nie może być prowadzony razem z kablami sieciowymi budynku. Przewód nie powinien być również umieszczony w pobliżu urządzeń emitujących silne pola elektromagnetyczne.





Wywierć otwory w ścianie i zamocuj ramę montażową w żądanym punkcie na ścianie za pomocą śrub, utrzymując ją we właściwej pozycji (DO GÓRY). Następnie przymocuj panel do ramy montażowej za pomocą zacisków.

12. Dodawanie instalacji do konta Ensy Cloud

Konfiguracja połączenia z siecią Wi-Fi wymaga zainstalowania aplikacji mobilnej Ensy Cloud dla systemu Android lub iOS.

Aplikację mobilną można pobrać z Google Play lub App Store za pomocą poniższego kodu QR.

iOS

Android

Co przygotować (zanim zaczniesz)

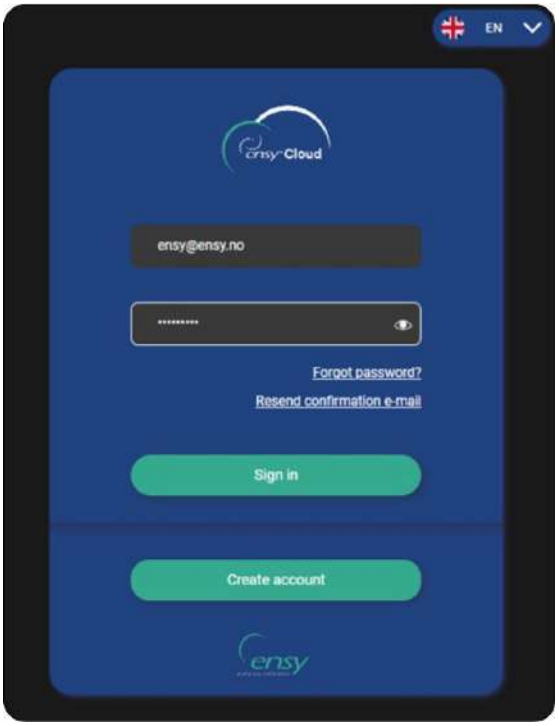
- Smartfon z aplikacją Ensy Cloud (Android/iOS).
- Hasło do domowej sieci Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n) — urządzenia współpracują tylko z pasmem 2,4 GHz (nie 5 GHz). **Zaloguj się do domowego routera WIFI i podziel sieć na 2.4G i 5G**. Urządzenie działa tylko w sieci 2.4G. Automatyczne routery mogą powodować problemy w działaniu urządzenia w sieci.
- Urządzenie zasilone i w stałym zasięgu domowego Wi-Fi.
- Dostęp do panelu sterującego standardowego SCP1 lub ENSY TOUCH T5

Konfiguracja modułu:

- Kiedy moduł jest włączony, domyślnie jest w trybie BT, co jest sygnalizowane szybkim miganiem diody LED pod ikoną połączenia . **W przeciwnym razie wciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 5 sekund, aby włączyć tryb BT modułu.**
- Po pobraniu i zainstalowaniu aplikacji mobilnej Ensy Cloud włącz ją na swoim urządzeniu mobilnym.
- Zaloguj się na swoje konto użytkownika/instalatora. Jeśli nie masz aktywnego konta, utwórz je.

12.1. Uruchamianie

Wariant 1 — zaproszenie do sieci generowane przez instalatora



✅ Instrukcja dla instalatora

1. Uruchom urządzenie i przejdź w aplikacji do trybu BT.
- Po włączeniu zasilania bramka domyślnie jest w trybie Bluetooth.
- Jeśli nie — przytrzymaj ON/OFF ok. 5 s, aby włączyć BT.

2. Zaloguj się do aplikacji Ensy Cloud **(na aktywnym koncie instalatora)**
- Bez aktywnego konta nie skonfigurujesz bramki Cloud.

3. Wejdź w ustawienia bramki.

4. Wybierz sieć Wi-Fi (2,4 GHz) i wpisz hasło.
- Podaj SSID i dokładne hasło sieci domowej.

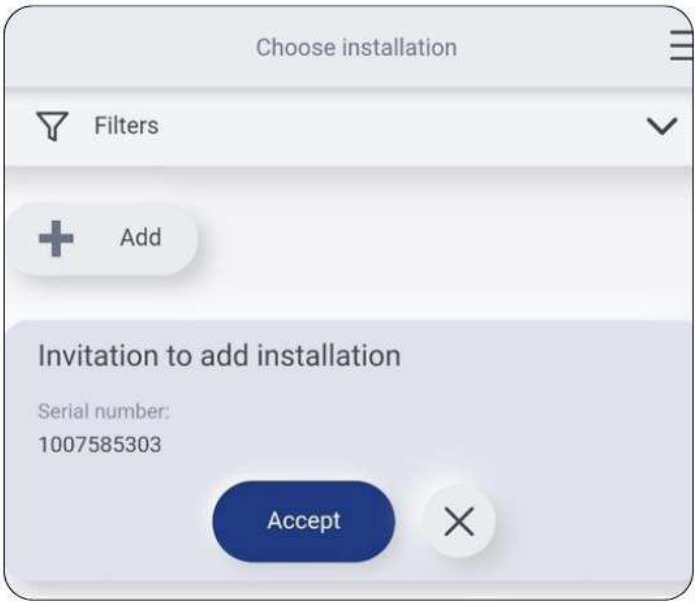
5. Kontrola przez BT.
- Możesz robić konfigurację tak samo, jak gdyby był połączony przez Wi-Fi.

6. Wersje bramki:
- Od wersji 4.0 – bramka nie przełączy się automatycznie na Wi-Fi, dopóki ręcznie nie wpiszesz danych Wi-Fi.
- Starsze wersje – po konfiguracji przełączają się na Wi-Fi samoczynnie.

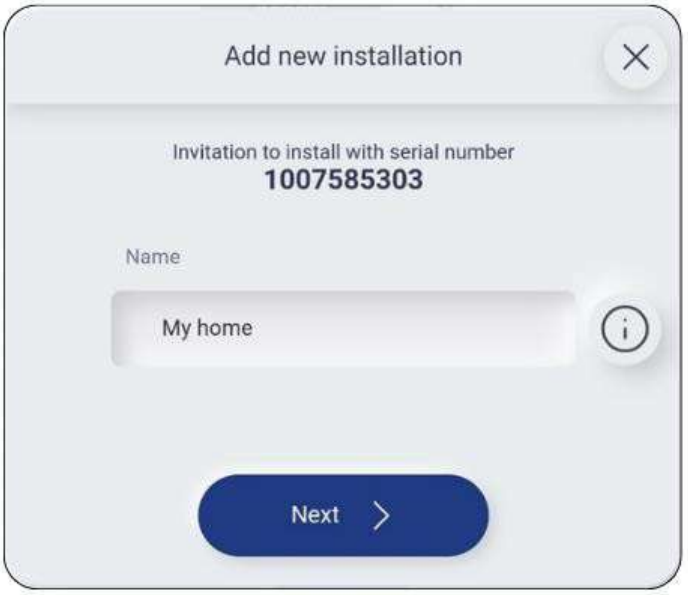
7. Obowiązkowy krok dla wsparcia zdalnego:
- Jeżeli instalator nie skonfiguruje bramki w aplikacji osobiście, później dystrybutor w kraju nie będzie miał dostępu do urządzenia zdalnie i nie udzieli pomocy technicznej.

Po wybraniu w aplikacji opcji „zaproś użytkownika”, na adres email (użytkownika/ właściciela) zostało właśnie wysłane zaproszenie od instalatora. Kliknij i potwierdź chęć korzystania z sieci Ensy Cloud. Jeśli użytkownik potwierdził zaproszenie klikając w link, to instalator może wprowadzać zmiany ustawień zdalnie. Przejdź dalej i potwierdzaj wszystkie konieczne zgody RODO.

1. Zaakceptuj zaproszenie.

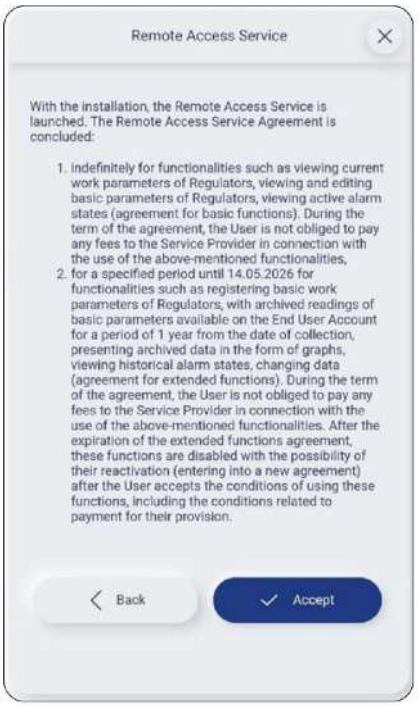


2. Nadaj nazwę swojej instalacji.

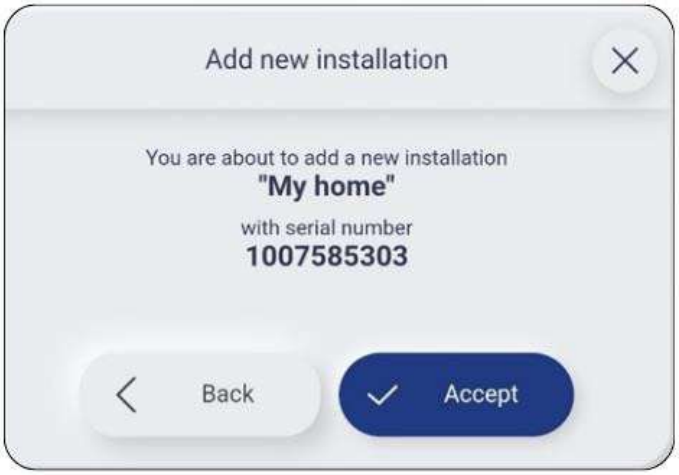


3. Akceptacja zgody na dopuszczenie do obrotu (obowiązkowe są oznaczone gwiazdką).

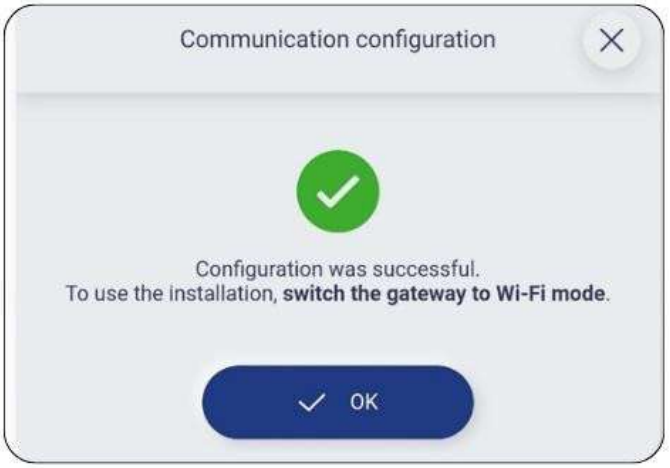
4. Akceptacja usługi zdalnego dostępu.



5. Potwierdzenie dodania nowej instalacji.

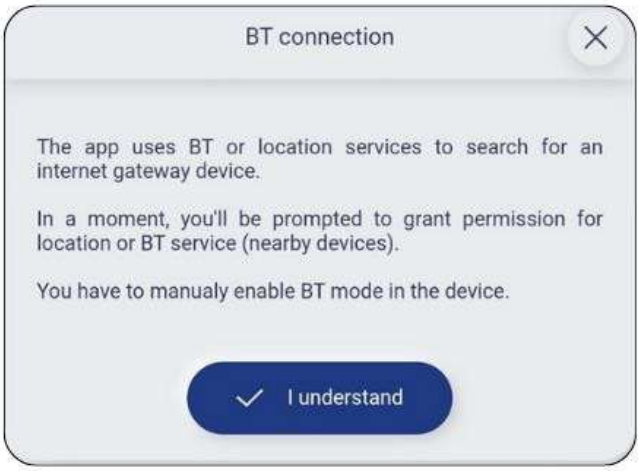


6. Wprowadź ostatnio dodaną instalację.

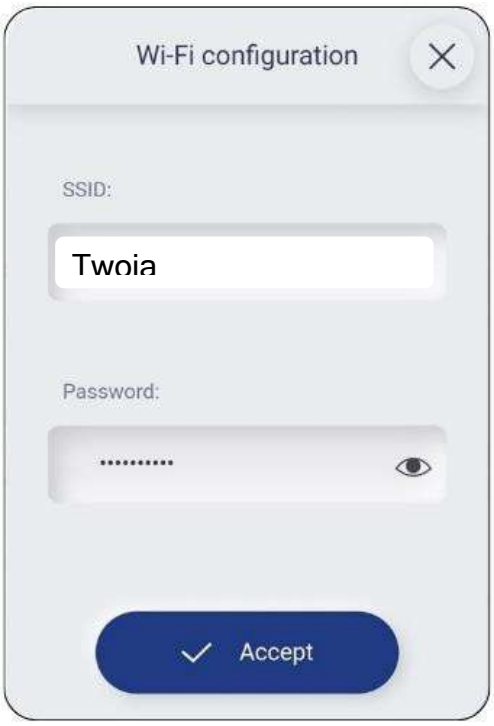


7. Skonfiguruj połączenie

8. Jeśli nie ma jeszcze Wifi, to możesz wprowadzić ustawienia przez BT. Postępuj zgodnie z instrukcjami w aplikacji.



9. Skonfiguruj sieć Wi-Fi zgodnie z ustawieniami domowymi.



10. Po poprawnym wprowadzeniu danych sieciowych moduł automatycznie przełącza się w tryb Wi-Fi. Jeśli chcesz powtórzyć proces, należy przełączyć moduł z powrotem w tryb BT, przytrzymując przycisk ON/OFF przez 5 sekund.

🔧 **Problemy z połączeniem – szybkie rozwiązania:**

Nie łączy się?

Sprawdź, czy na pewno wybrana sieć, jest siecią 2,4 GHz (urządzenie nie działa na 5 GHz), standard IEEE 802.11 b/g/n.

Nazwa sieci (SSID)

- Nie używaj bardzo długich nazw ani znaków specjalnych (np. @, %, &, spacji na końcu).

Złe hasło lub nazwa sieci?

- Popraw dane w aplikacji. Jeśli nadal nie działa, przytrzymaj ON/OFF ok. 5 s, wrócisz do trybu BT i wpisz dane jeszcze raz.

Dioda świeci, ale brak internetu?

- Sprawdź router. Firewall. Rodzaj zabezpieczenia: Wspierane: WPA2-PSK (najczęściej stosowane)

Przewody i zakłócenia. Sprawdź przewód sterownika:

- Przewód łączący sterownik z płytą główną powinien być ekranowany, o minimalnej długości niezbędnej do instalacji, prowadzony bez ostrych zagięć. Zbyt długi lub nieekranowany przewód może powodować spadki napięcia sterującego, podatność na zakłócenia elektromagnetyczne oraz okresową utratę komunikacji pomiędzy sterownikiem a płytą główną.
- Może być przełamany.
- Puszczony blisko kabli z mocnym sygnałem (np. zasilających) może powodować problemy.
- Najprościej sprawdzić działanie na krótkim przewodzie – sterownik i moduł Wi-Fi podłącz blisko siebie i upewnij się, że działa poprawnie.

Nie prowadzić przewodu sterującego równolegle przy kablach zasilających.

Stabilność połączenia:

- Router powinien zapewniać stały dostęp do internetu.
- Jeśli sygnał w miejscu instalacji jest słaby → warto zastosować repeater lub dodatkowy punkt dostępowy.

Adresacja i sieć lokalna:

- Standardowy DHCP włączony (urządzenie musi automatycznie dostać adres IP).
- Brak dodatkowych filtrów blokujących dostęp do serwera chmurowego.

———

👉 Całość działa zawsze według tego samego schematu:

BT → wpisz SSID i hasło Wi-Fi 2,4 GHz → urządzenie przełącza się na Wi-Fi → sprawdź diodę/status → w razie problemów skontroluj przewód sterownika.

12.2. Użytkownik dodaje urządzenie samodzielnie i wysyła zaproszenie do instalatora.

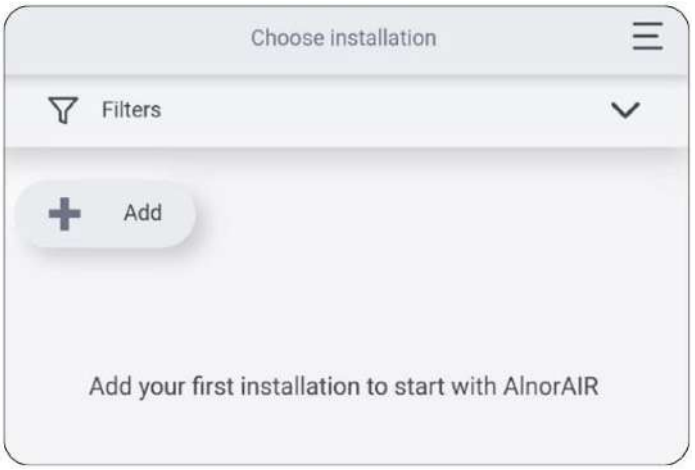
1. Użytkownik może samodzielnie dodać urządzenie w aplikacji Ensy Cloud. UWAGA Zalecane jest zaproszenie instalatora (sprzedawcy) do swojej sieci. Jeśli użytkownik nie wyśle zaproszenia, instalator nie będzie miał możliwości sprawdzenia i zmiany ustawień urządzenia.

Widoczność dla użytkownika:

- Instalacja dodana ręcznie będzie widoczna w aplikacji użytkownika i po zaproszeniu i akceptacji Instalatora, również w sieci urządzeń instalatora. Instalator zobaczy ją dopiero wtedy, gdy użytkownik wyśle mu zaproszenie i instalator je zaakceptuje.
- Dystrybutor w kraju nie ma dostępu do ręcznie dodanych instalacji.

Ograniczenia dla użytkownika:

- Użytkownik nie ma wszystkich opcji konfiguracyjnych jak instalator/serwisant.
- Pełne możliwości konfiguracji i diagnostyki są dostępne tylko po stronie instalatora.



Co przygotować (zanim zaczniesz)

- Smartfon z aplikacją Ensy Cloud (Android/iOS) i zarejestrowanym kontem użytkownika.
- Potwierdzone zgody RODO podczas rejestracji.
- Hasło do domowej sieci Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n) — urządzenia współpracują tylko z pasmem 2,4 GHz (nie 5 GHz). **Zaloguj się do domowego routera WIFI i podziel sieć na 2.4G i 5G**. Urządzenie działa tylko w sieci 2.4G. Automatyczne routery mogą powodować problemy w działaniu urządzenia w sieci.
- Urządzenie zasilone i w stałym zasięgu domowego Wi-Fi.
- Dostęp do panelu sterującego standardowego SCP1 lub ENSY TOUCH T5

Konfiguracja modułu:

- Kiedy moduł jest włączony, domyślnie jest w trybie BT, co jest sygnalizowane szybkim miganiem diody LED pod ikoną połączenia . **W przeciwnym razie wciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 5 sekund, aby włączyć tryb BT modułu.**
- Po pobraniu i zainstalowaniu aplikacji mobilnej Ensy Cloud włącz ją na swoim urządzeniu mobilnym.
- Zaloguj się na swoje konto użytkownika/instalatora. Jeśli nie masz aktywnego konta, utwórz je.

✅ Skrócona Instrukcja dla użytkownika

1. Uruchom urządzenie i przejdź w aplikacji mobilnej i trybu BT.
- Po włączeniu zasilania bramka domyślnie jest w trybie Bluetooth.
- Jeśli nie — przytrzymaj ON/OFF ok. 5 s, aby włączyć BT.

2. Zaloguj się do aplikacji Ensy Cloud **(na zarejestrowanym koncie)**
- Bez aktywnego konta nie skonfigurujesz bramki Cloud.

3. Wejdź w ustawienia bramki.

4. Wybierz sieć Wi-Fi (**2,4 GHz**) i wpisz hasło.
- Podaj SSID i dokładne hasło sieci domowej.

5. Kontrola przez BT.
- Możesz robić konfigurację tak samo, jak gdyby był połączony przez Wi-Fi.

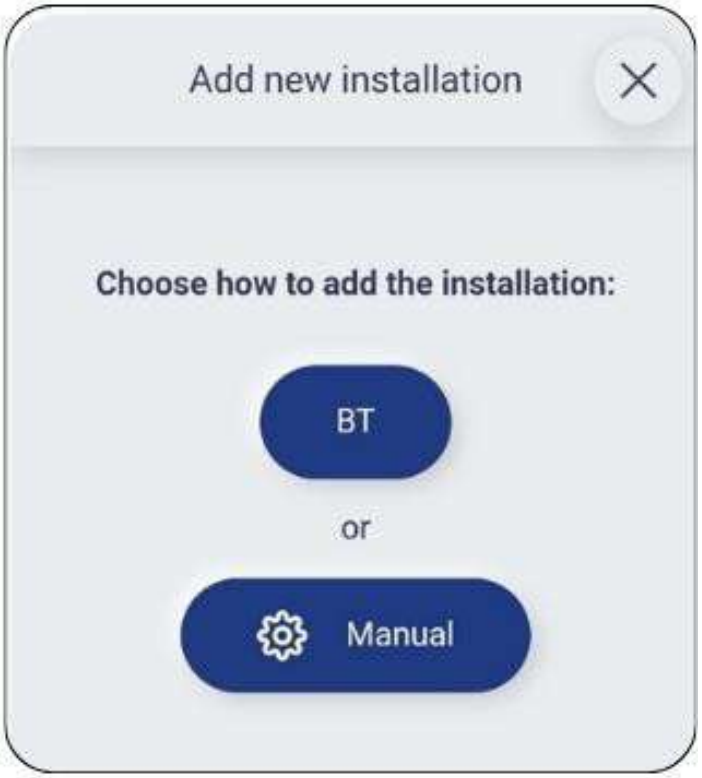
6. Wersje bramki:
- Od wersji 4.0 – bramka nie przełączy się automatycznie na Wi-Fi, dopóki ręcznie nie wpiszesz danych Wi-Fi.
- Starsze wersje – po konfiguracji przełączają się na Wi-Fi samoczynnie.

7. Obowiązkowy krok dla wsparcia zdalnego:
- Jeżeli instalator nie skonfiguruje bramki w aplikacji osobiście, później dystrybutor w kraju nie będzie miał dostępu do urządzenia zdalnie i nie udzieli pomocy technicznej.

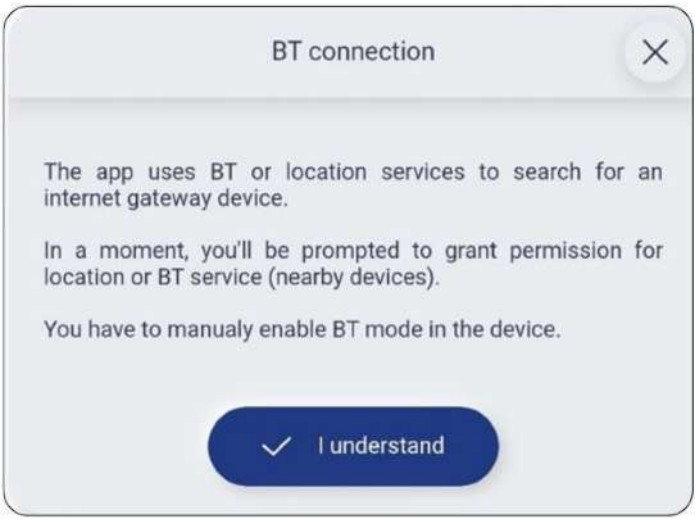
*W przypadku samodzielnego połączenia urządzenia z aplikacją przez użytkownika, **zaleca się wysłanie zaproszenia do instalatora (sprzedawcy)**. Brak zaproszenia uniemożliwi instalatorowi weryfikację działania urządzenia oraz wprowadzanie zmian w jego ustawieniach.

⚠️ WAŻNE! Jeśli pojawią się trudności z połączeniem, przejdź do strony 17 – „Problemy z połączeniem” i postępuj zgodnie z instrukcjami.

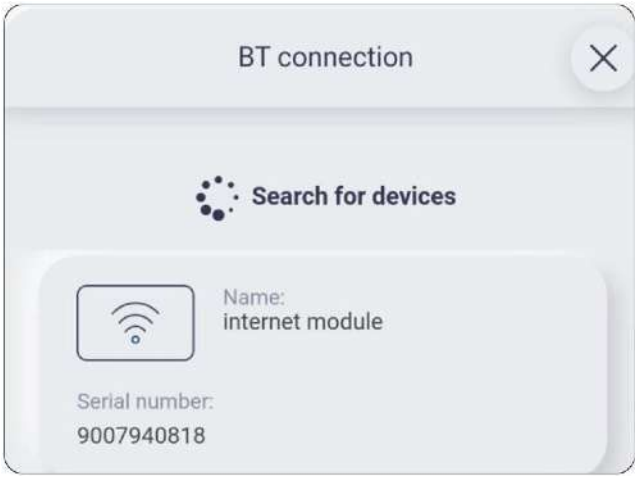
2. Wybierz metodę dodawania „BT”.



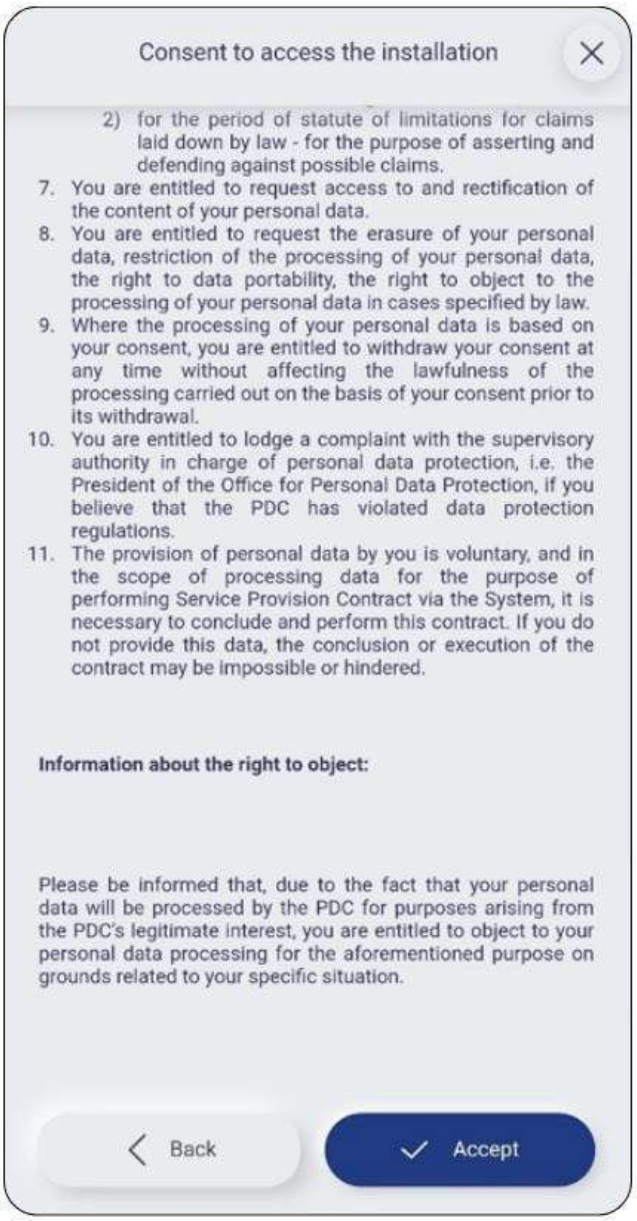
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami w aplikacji.



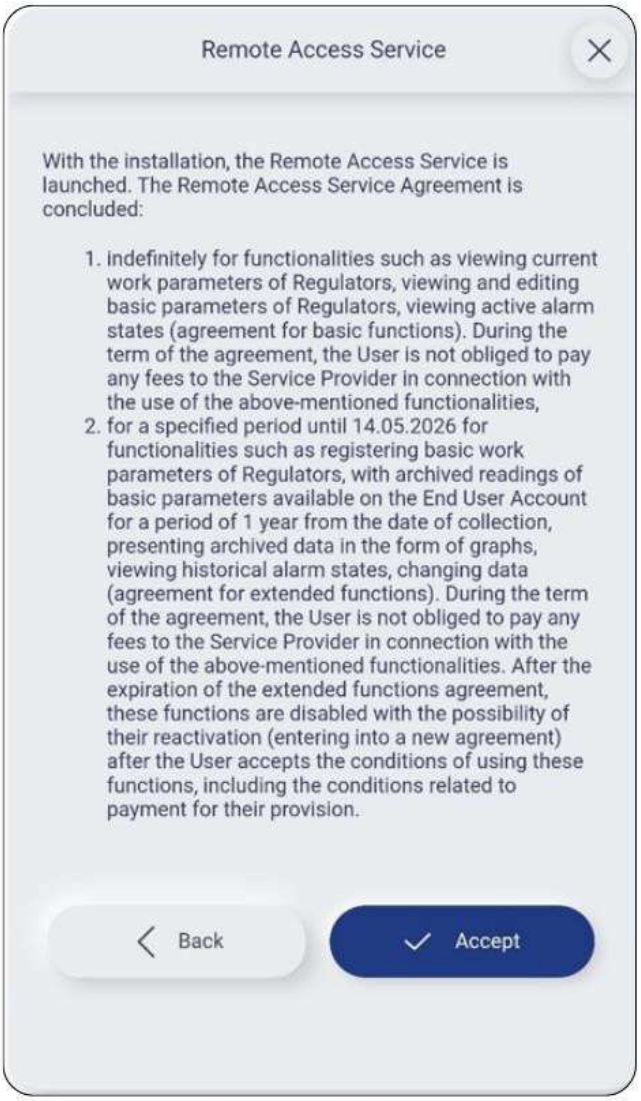
4. Urządzenie powinno zostać wyszukane automatycznie. Jeśli tak się nie stanie, wybierz je z listy, posługując się numerem FN (numer fabryczny z tabliczki znamionowej modułu, np. 1006194719), a następnie wskaż moduł komunikacyjny do konfiguracji.



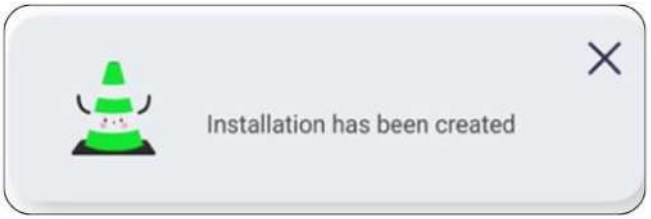
5. Akceptacja zgody na dopuszczenie do obrotu (obowiązkowe są oznaczone gwiazdką).



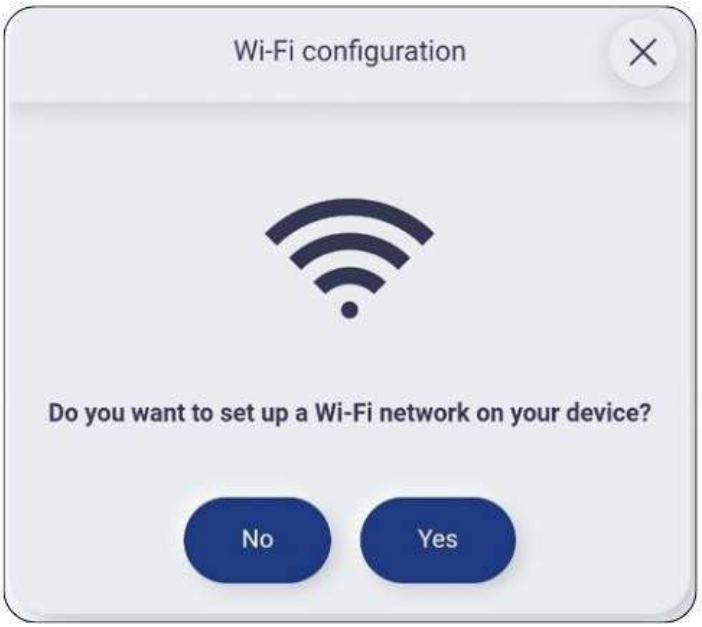
6. Akceptacja usługi zdalnego dostępu.



7. Potwierdzenie dodania nowej instalacji.

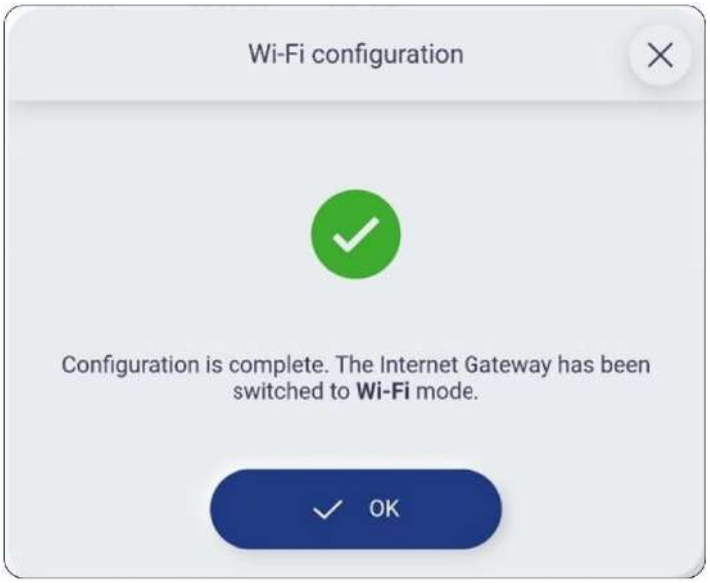


8. Pytanie dotyczące konfiguracji Wi-Fi.



9. Konfiguracja danych Wi-Fi. Wybierz skonfigurowaną sieć o częstotliwości 2.4G i wprowadź hasło.

10. Po poprawnym wprowadzeniu danych sieciowych moduł automatycznie przełącza się w tryb Wi-Fi. Odczekaj. Odśwież. Twoja sieć jest gotowa do działania. Nie zapomnij zaprosić do swojej sieci instalatora.

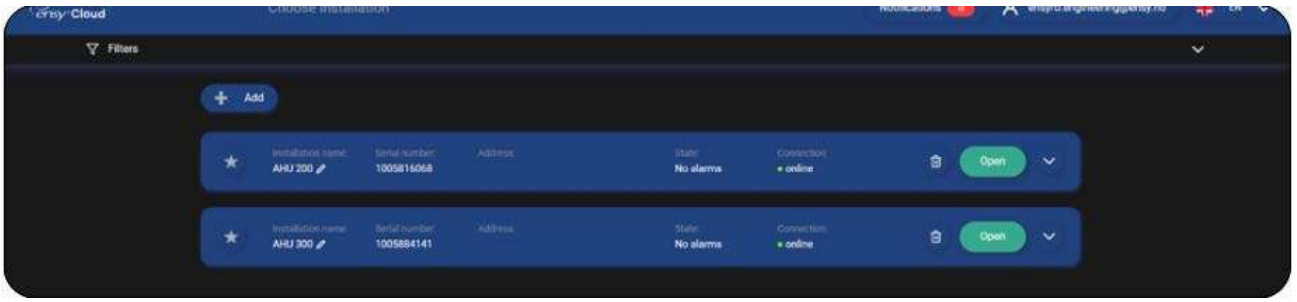


13. Opis funkcji serwisu WWW

Pełna konfiguracja i obsługa centrali wentylacyjnej ze strony internetowej https://account.ensy.no/. Większość funkcji opisanych poniżej można również znaleźć w aplikacji mobilnej.

Lista instalacji

Przedstawia listę instalacji przypisanych do konta. Każda instalacja ma swój unikatowy numer seryjny. Z listy instalacji można odczytać stan połączenia sieciowego i czy alarm jest aktualnie aktywny. Za pomocą przycisku **Select (Wybierz)** użytkownik przechodzi do **ekranu głównego (Main Screen)** wybranej instalacji.



Ekran główny

Ekran główny składa się z trzech głównych elementów:

Pasek informacyjny znajdujący się w górnej części ekranu. Pasek informacyjny zawiera podstawowe informacje o parametrach pracy urządzenia, takie jak temperatura, stan zanieczyszczenia filtra, jakość powietrza i stan pracy urządzenia.

Centralna część ekranu zawierająca ikonki do szybkiej zmiany parametrów pracy urządzenia.

Rozwijane menu nawigacyjne po lewej stronie ekranu.

Stan panelu sterowania - umożliwia włączanie/wyłączanie modułu.

Bieżący tryb pracy - umożliwia zmianę trybu pracy urządzenia.

Po wciśnięciu rozwija ekran wyboru bieżącego trybu pracy, na którym zmieniamy główny tryb pracy, tj. bieg 1 (minimum), bieg 2 (normalny), bieg 3 (maksymalny), a więc regulujemy w ten sposób natężenie nawiewu i zatrzymanie nawiewu.

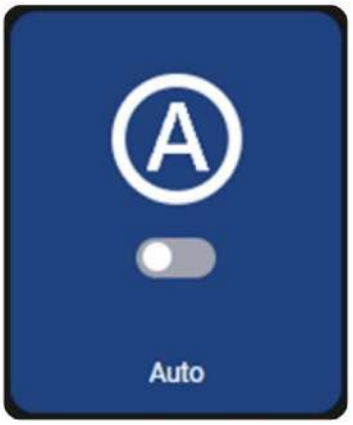
Ikonka regulacji temperatury

Umożliwia edycję ustawionej temperatury widocznej w górnej części ikonki oraz odczytu temperatury z czujnika głównego w dolnej części ikonki.

Kiedy kursor znajdzie się nad ikonką, zmieni swój wygląd, sygnalizując możliwość zmiany wartości. Możliwa jest edycja temperatury komfortowej za pomocą znaków „+” i „-”. Zmiana musi być potwierdzona za pomocą fioletowego przycisku w prawym dolnym rogu ikonki.

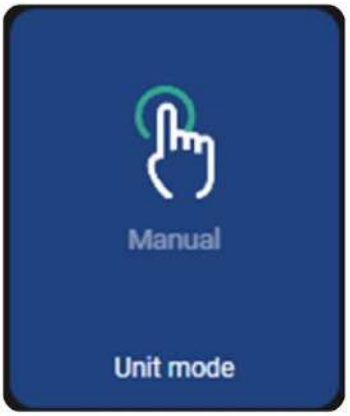
Ikonka „Auto”

Tryb pracy automatycznej, który polega na obsłudze centrali wentylacyjnej z automatycznym dostosowaniem współczynnika wymiany powietrza do parametrów czujników jakości powietrza CO2 i RH.

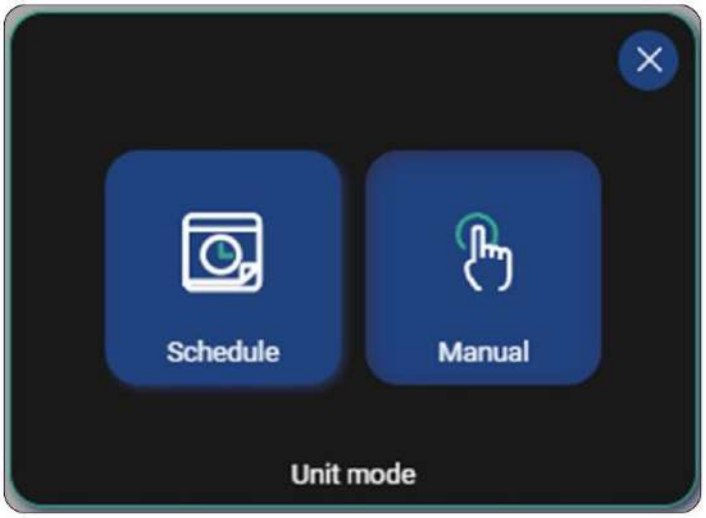


Tryb ikonki panelu sterowania

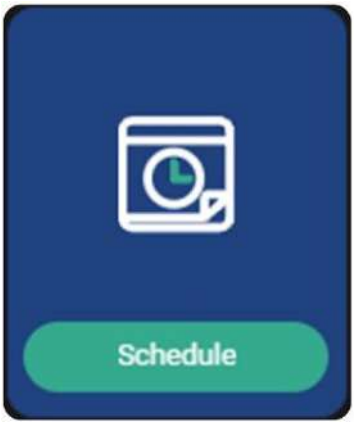
Umożliwia zmianę trybu pracy urządzenia.



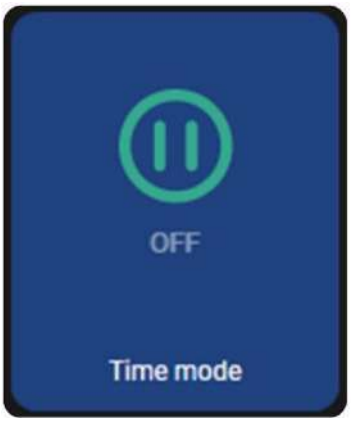
Wciśnięcie powoduje wyświetlenie ekranu wyboru trybu pracy.



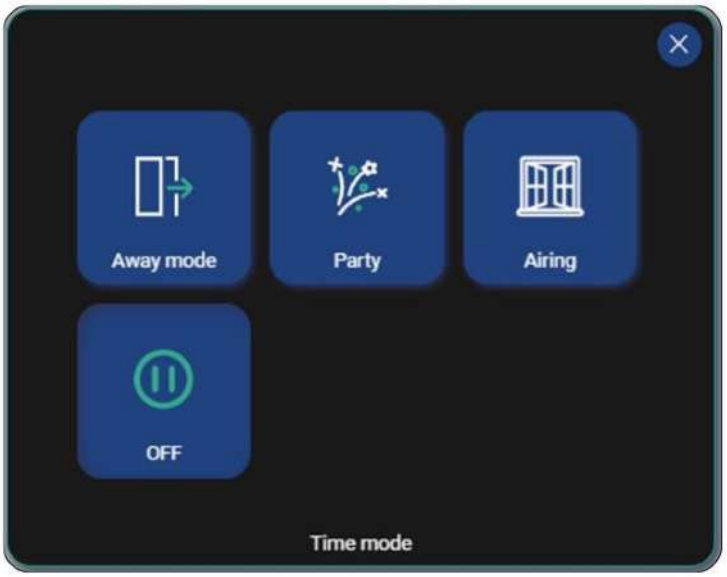
Do wyboru są opcje **Manual** (Ręczny) oraz **Schedule** (Harmonogram). Po wybraniu trybu harmonogramu (Schedule) na ekranie głównym pojawi się ikona do nawigacji, która przeprowadzi użytkownika do ekranu edycji harmonogramu. Ekran edycji harmonogramu zostanie przedstawiony w dalszej części tej instrukcji.



Tryb czasu

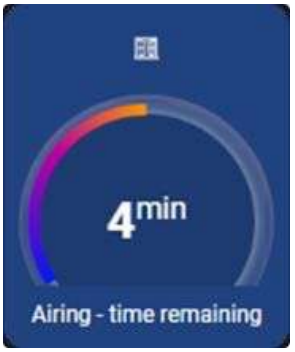


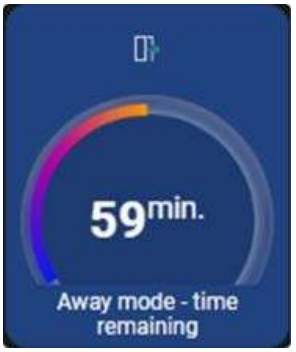
Umożliwia włączenie trybu czasowego wymuszającego tymczasową zmianę sterowania wentylatorem zgodnie z ustawieniami trybu. Wciśnięcie powoduje wyświetlenie ekranu wyboru trybu czasu.



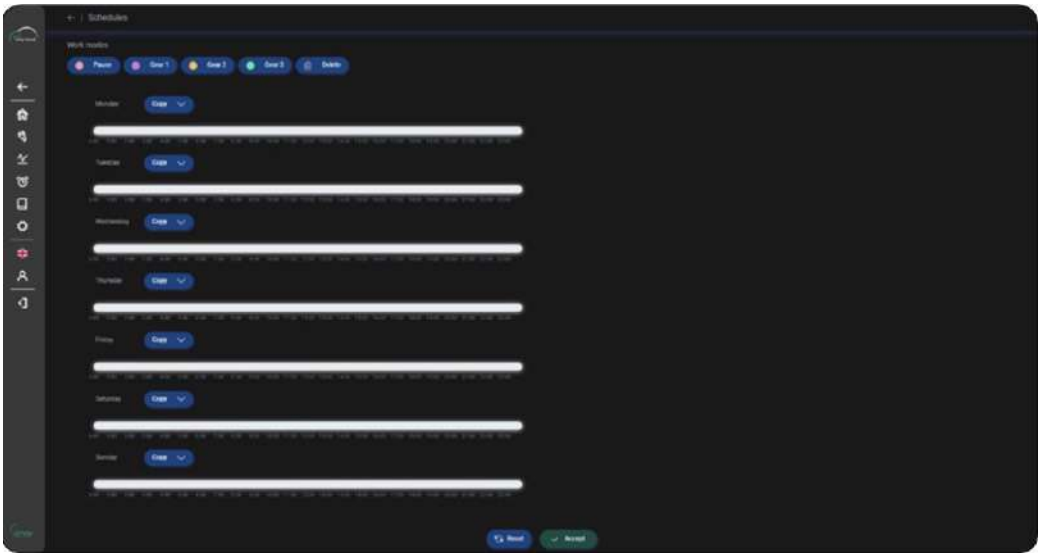
Tryb Away – zatrzymuje pracę urządzenia, tryb ten może być używany, kiedy użytkownik opuszcza pomieszczenie. W ustawieniach tego trybu określamy czas trwania.
Party - zwiększa moc wentylatora, tryb ten może być używany, gdy w pomieszczeniu przebywa więcej osób. W ustawieniach tego trybu określamy moc wentylatora nawiewu powietrza, moc wentylatora wyciągowego i czas trwania w godzinach.
Napowietrzanie - poprawia regulację wentylatora wyciągowego, z jednoczesnym wyłączeniem wentylatora nawiewu powietrza, tryb ten można zastosować do szybkiej wymiany powietrza w pomieszczeniu.

Po włączeniu danego trybu czasu pojawi się ikonka wskazujący pozostały czas trwania.



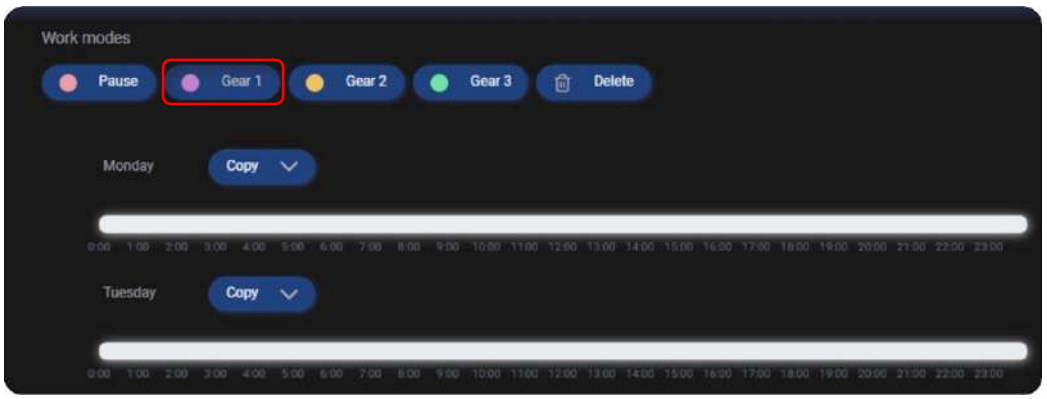


Ekran ustawień harmonogramu

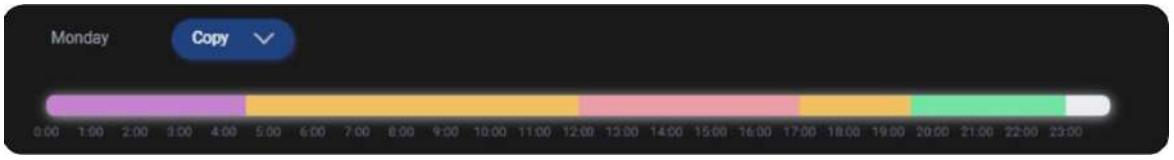


W górnej części ekranu znajduje się wybór **trybu pracy (Operation Mode).**

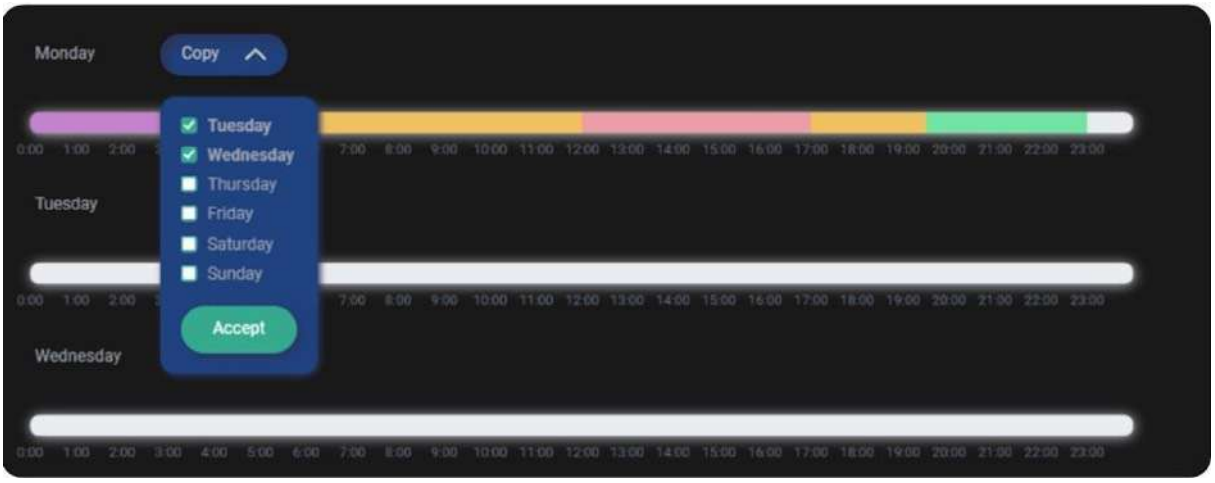
W centralnej części ekranu wyświetlane są dni, dla których można ustawić harmonogram pracy. Aby ustawić harmonogram, najpierw wybierz tryb pracy.



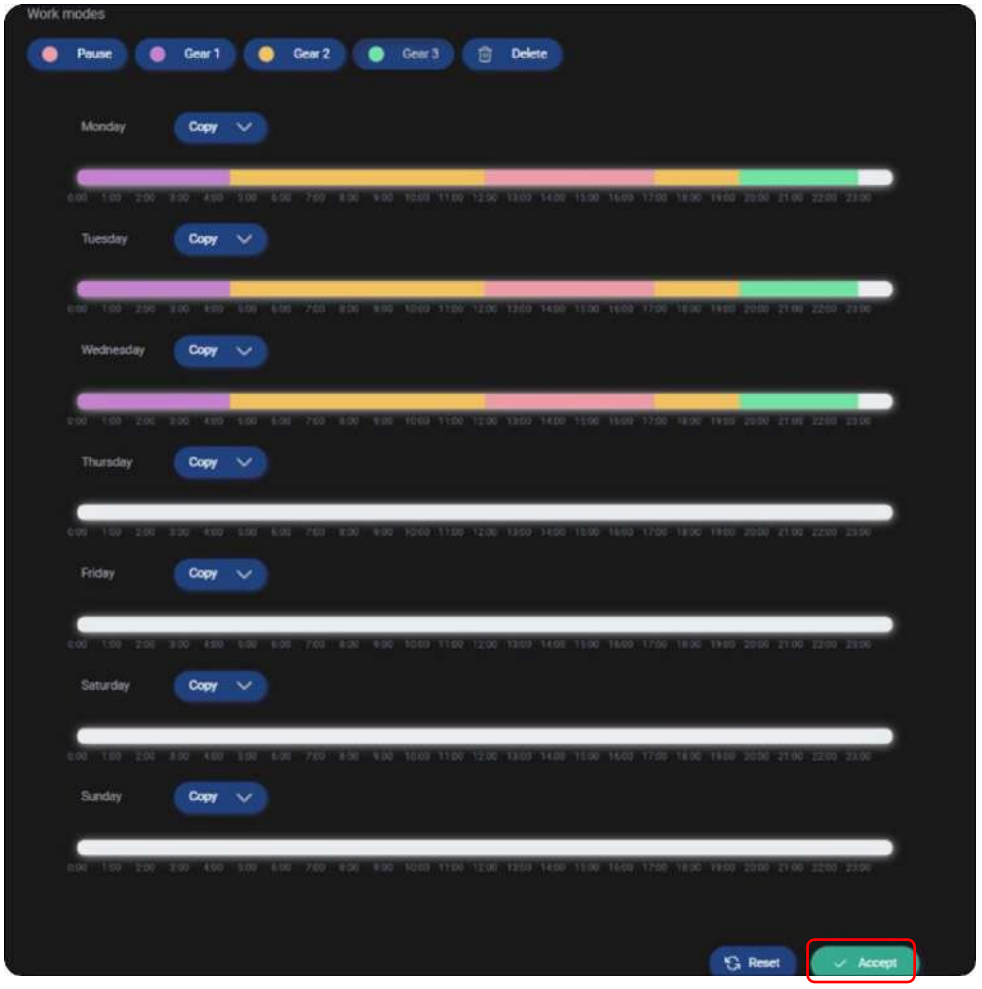
Następnie ustaw przedział czasowy (interwał) dla wybranego dnia. W ciągu jednego dnia można ustawić maksymalnie pięć interwałów.



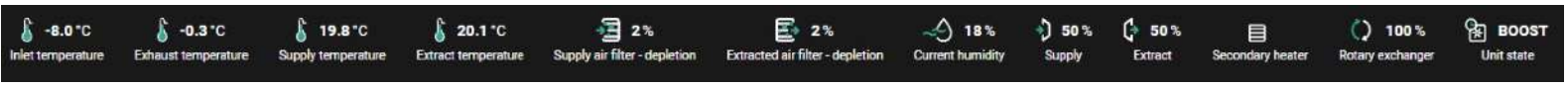
Aby skopiować ustawienia dnia, wciśnij przycisk kopiowania **Copy**, a następnie wybierz dni, do których chcesz skopiować ustawienia w menu rozwijanym i potwierdź.



Aby potwierdzić zmiany, wciśnij przycisk **Confirm** na dole strony.



13.1. Pasek informacji



- **Ikony temperatury** - zawierają informacje o temperaturach na poszczególnych kanałach urządzenia.
- **Filtr - dopływ powietrza** - wskazuje procent zanieczyszczenia filtra dopływu powietrza.
- **Filtr - wylot powietrza** - wskazuje procent zanieczyszczenia filtra wylotowego powietrza.
- **Ikona nawiewu/wydechu** - wskazuje aktualną moc wentylatora nawiewu / wyciągowego oraz odczyt natężenia przepływu powietrza.
- **Bieżący tryb pracy** - wskazuje aktualnie wybrany tryb pracy urządzenia
- **Alarm aktywny** - wskazuje wystąpienie alarmu
- **Wilgotność -** wilgotność w pomieszczeniu odczytana przez określony czujnik.
- **CO2 -** stężenie dwutlenku węgla w pomieszczeniu odczytane przez określony czujnik.

Ikony stanu pracy:

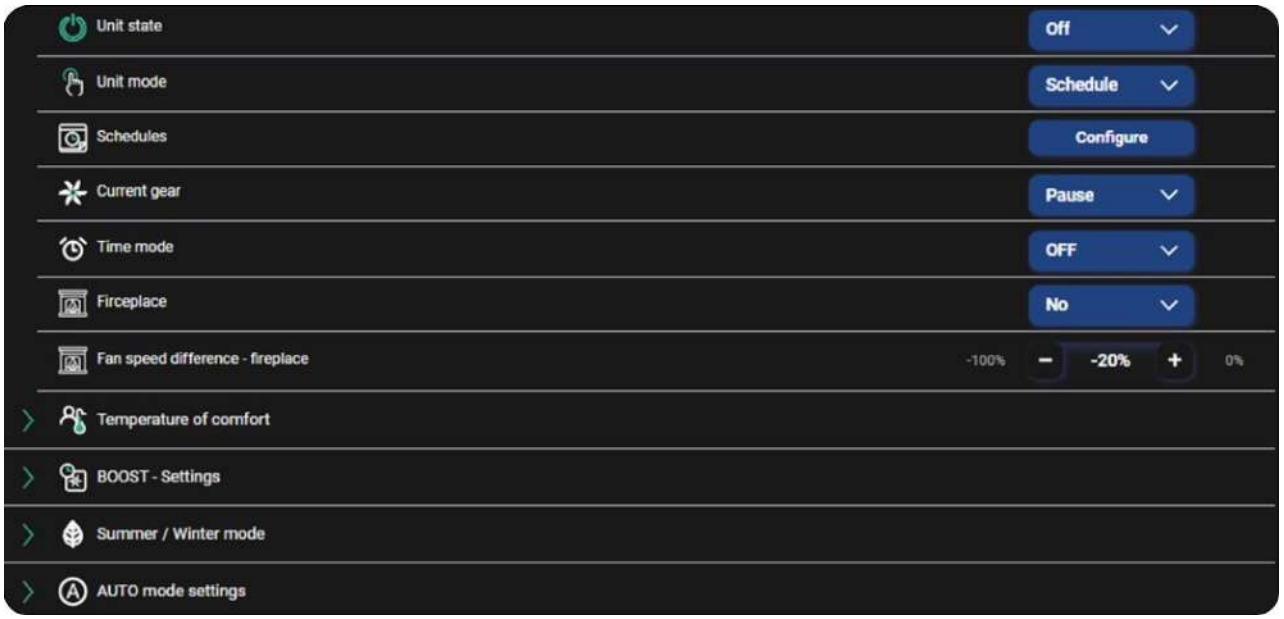
- **Normalna praca** - urządzenie pracuje zgodnie z ustawieniami użytkownika, steruje wentylacją, dążąc do utrzymania komfortowej temperatury w pomieszczeniu.
- **Ogrzewanie** - pomimo niskiej temperatury powietrza na zewnątrz, urządzenie dąży do utrzymania temperatury pokojowej, wykorzystując w pierwszej kolejności odzysk ciepła w wymienniku. Następnie wybiera źródło o najwyższej temperaturze powietrza i, w zależności od warunków, włącza opcjonalną nagrzewnicę dodatkową.
- **Chłodzenie** - pomimo wysokiej temperatury powietrza na zewnątrz, urządzenie dąży do utrzymania temperatury pokojowej, wykorzystując w pierwszej kolejności odzyskiwanie chłodzenia w wymienniku.
- **Pauza** - urządzenie zatrzymuje pracę, działają tylko funkcje ochronne.
- **Nagrzewnica dodatkowa** - wskazuje aktywność nagrzewnicy w trybie ON/OFF.
- **Wentylacja** - funkcja wentylacji jest włączana podczas działania panelu sterowania.
- **Test zanieczyszczenia filtra** - trwa test zanieczyszczenia filtra.
- **Funkcja Anti-freeze** - urządzenie zapobiega zamarzaniu wymiennika, poprzez zmianę prędkości wentylatora lub włączenie dodatkowej nagrzewnicy.
- **Opóźnienie uruchomienia** - urządzenie jest uruchamiane; opóźnienie rozpoczęcia pracy wentylatorów jest w toku.
- **Odzyskiwanie ciepła** - bieżąca temperatura jest niższa niż temperatura komfortowa, urządzenie dąży do utrzymania temperatury komfortowej za pomocą odzysku ciepła.
- **Odzyskiwanie zimna** - bieżąca temperatura jest wyższa niż temperatura komfortowa, urządzenie dąży do utrzymania temperatury komfortowej za pomocą odzysku zimna.

13.2. Parametry urządzenia dostępne dla instalatora:

Parametry oznaczone * są opcjonalne!

Zawiera pełne informacje o urządzeniu, menu użytkownika i dostęp do zaawansowanych ustawień, w tym ustawień serwisowych. Między innymi, w zależności od wersji oprogramowania, zawiera:

➢ **Tryb pracy**



- **Stan urządzenia** - włączenie / wyłączenie urządzenia (OFF/ON).

- **Tryb jednostki** - ustawienie trybu urządzenia “Schedule/Manual” (Harmonogram / Ręczny).

- **Harmonogramy** - „Configure„ otwiera ekran ustawień harmonogramu (Schedule settings screen).

- **Bieżący bieg** - umożliwia ustawienie biegu wentylatorów urządzenia.

- **Tryb czasu** - ustawienie trybu urządzenia: Away, Party, Airing.

- **Kominek** - aktywowanie trybu Fireplace - polega on na stworzeniu nadciśnienia w wentylacji za pomocą odpowiedniego sterowania wentylatorem nawiewu / wyciągowym powietrza, aby zapobiec powrotowi dymu do pomieszczenia z płonącego kominka i zapewnić tlen do procesu spalania.

- **Sterowanie wentylatorem wylotowym** - zależy od prędkości wentylatora nawiewu i różnicy prędkości ustawionej w tym parametrze.

- **Temperatura komfortowa** - możliwość odczytu i ustawienia temperatury docelowej.

- **Ustawienia BOOST (OKAP KUCHENNY)** - ustawienie sterowania wentylatorem nawiewu powietrza i wentylatorem wyciągowym w trybie aktywnym.

- **Tryb letni / zimowy** - ustawienia trybu sezonowego; przy pomocy tego parametru wybieramy tryb: Auto, Winter (Zima), Summer (Lato) oraz Ventilation (Wentylacja)
    - **Aktywacja trybu zimowego** - parametr określa temperaturę aktywacji trybu zimowego w sezonowym trybie automatycznym.
    - **Histereza aktywacji trybu letniego** - parametr określa histerezę aktywacji trybu letniego w sezonowym trybie automatycznym.

- **Ustawienia trybu AUTO** - włączenie trybu pracy automatycznej w odniesieniu do parametrów jakości czujnika powietrza.
    - **Normalny poziom wilgotności** - parametr określa poziom wilgotności przyjmowany jako normalny dla algorytmu sterowania.
    - **Poziom wilgotności histerezy** - parametr określa zakres wilgotności powietrza przyjmowany jako normalny.

➢ **Ustawienia trybów czasowych**

- **Tryb AWAY** - parametr określający czas trwania trybu AWAY. Jednostką czasu jest godzina.

- **Wietrzenie:**
    - **Ustaw sterowanie wentylatorem wylotowym** - parametr określający sterowanie wentylatorem wylotowym podczas wykonywania funkcji: Wietrzenie
    - **Czas trwania trybu wietrzenia** - parametr określający czas trwania funkcji wietrzenia.

- **Party:**
    - **Czas trwania trybu Party** - parametr określający czas trwania trybu Party. Jednostką czasu jest godzina.

➢ **Odzyskiwanie ciepła**

- **Sterowanie wymiennikiem** - parametr do wyboru prędkości działania wymiennika. Dostępne opcje: Minimum speed (Prędkość minimalna), Maximum speed (Prędkość

maksymalna), Auto.

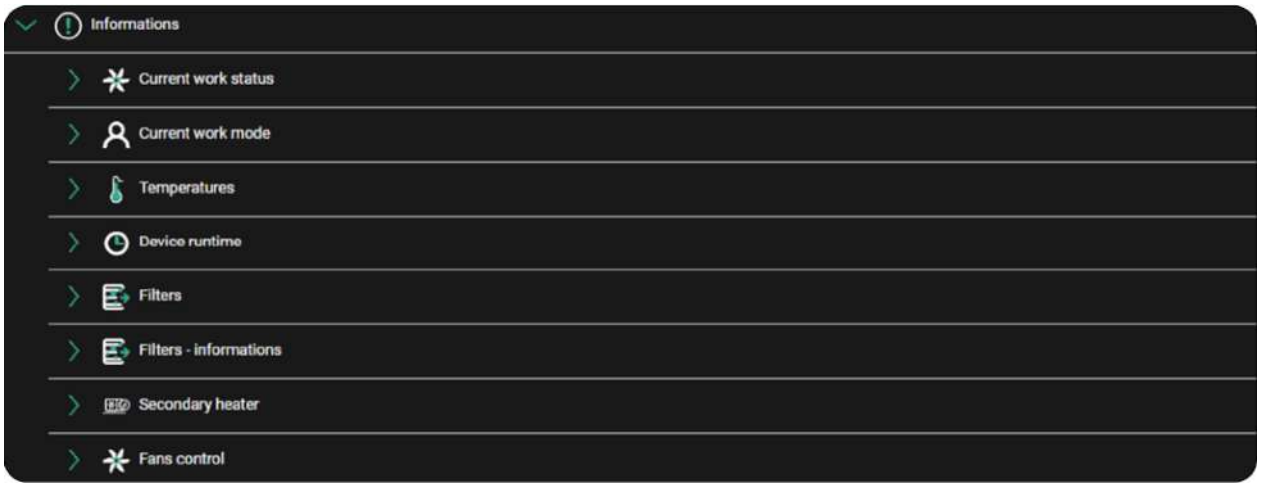
➢ **Filtry**

- **Rozpocznij procedurę wymiany filtra** - menu zawierające parametry procedury wymiany filtra.

➢ **Autoryzacja dodatkowego wyposażenia**

- **Nagrzewnica dodatkowa** - zezwolenie na pracę; ten parametr umożliwia użytkownikowi zezwolenie na działanie nagrzewnicy dodatkowej.

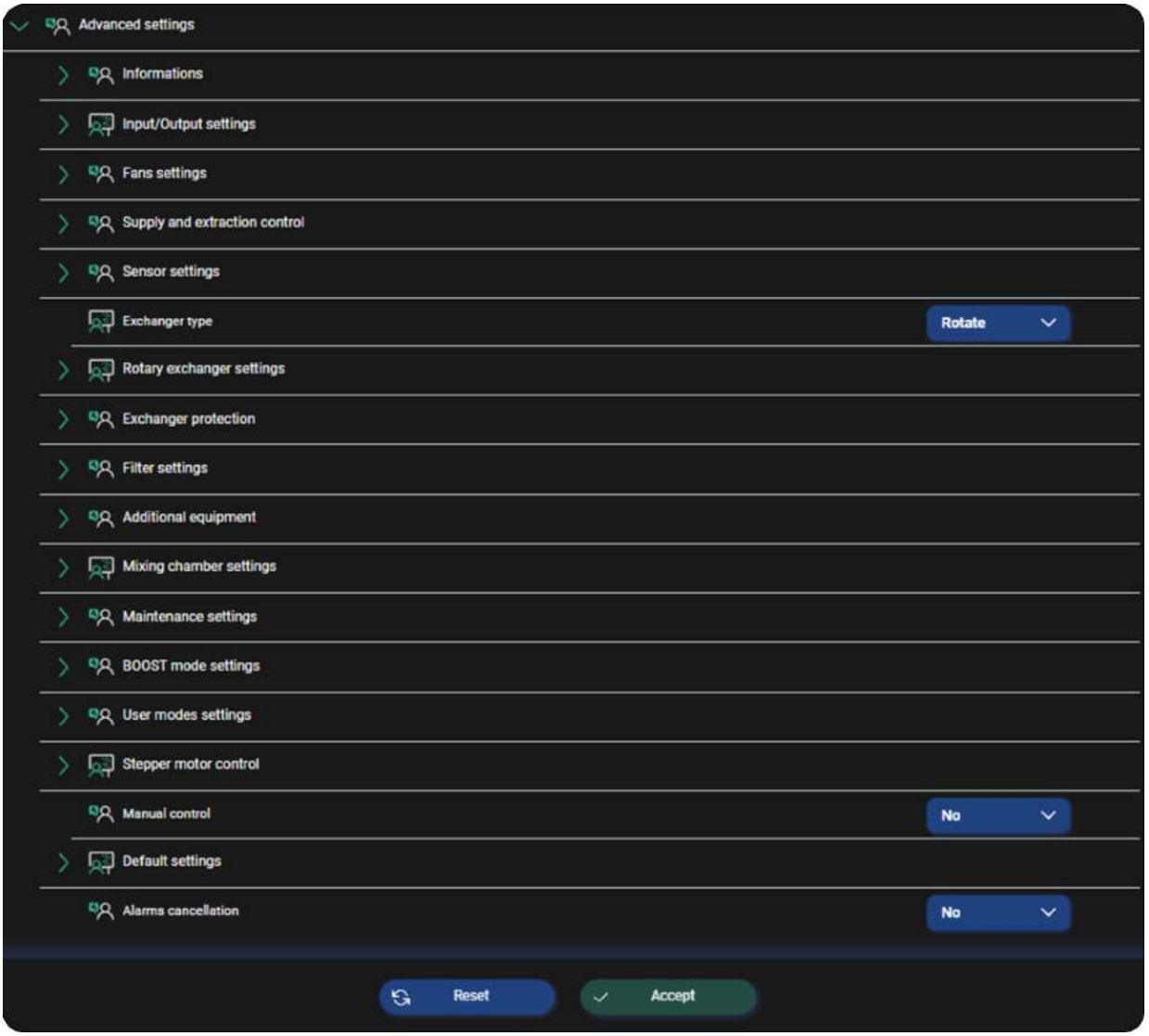
➢ **Informacje** - menu zawierające parametry informacyjne, takie jak aktualny stan pracy, temperatury i czas pracy filtra.



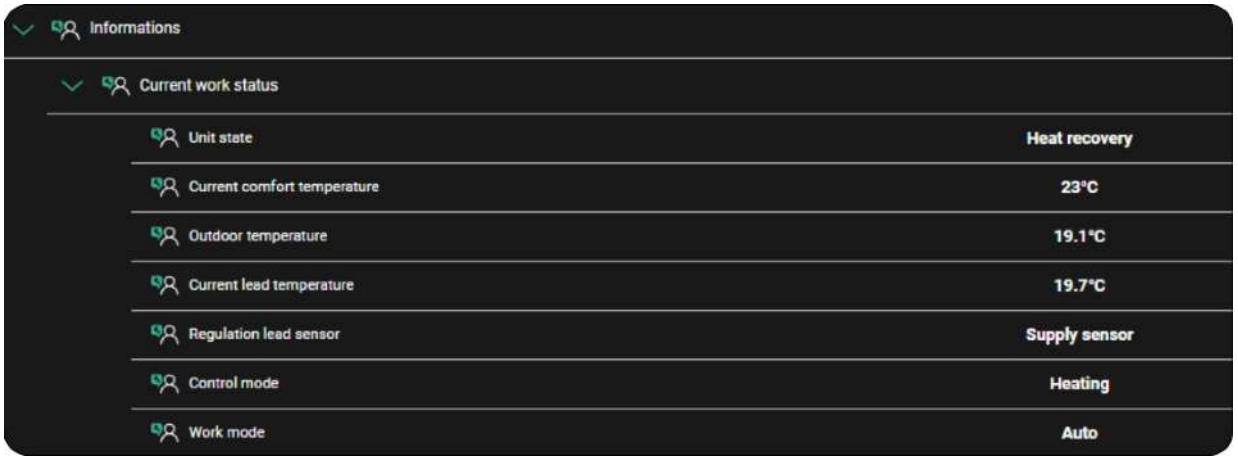
➢ **Ustawienia zaawansowane - poziom dostępu do parametrów jest ograniczony w zależności od poziomu aktualnie używanego konta.**

Ikona - wskazuje parametry, do których dostęp ma instalator i producent.

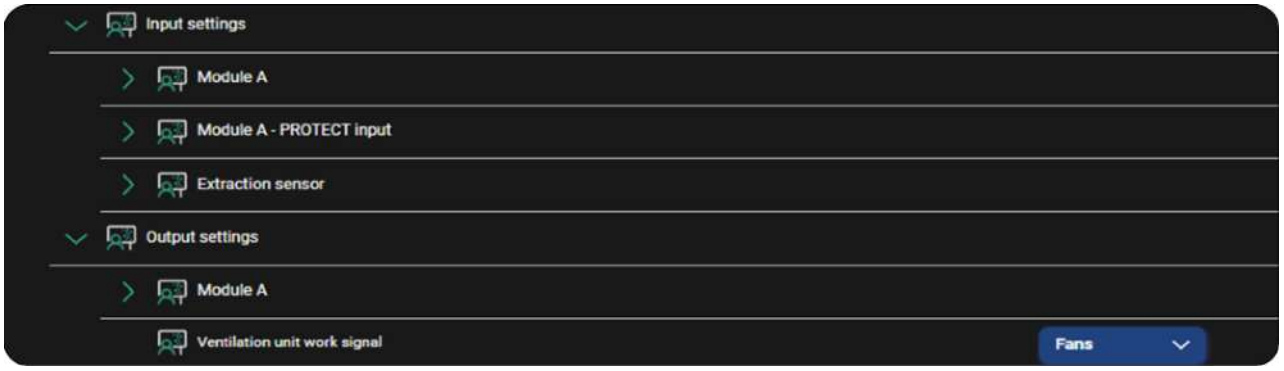
Ikona - wskazuje parametry, do których dostęp ma tylko producent.



- **Informacja** - odczyt informacji o wszystkich parametrach jednostki.

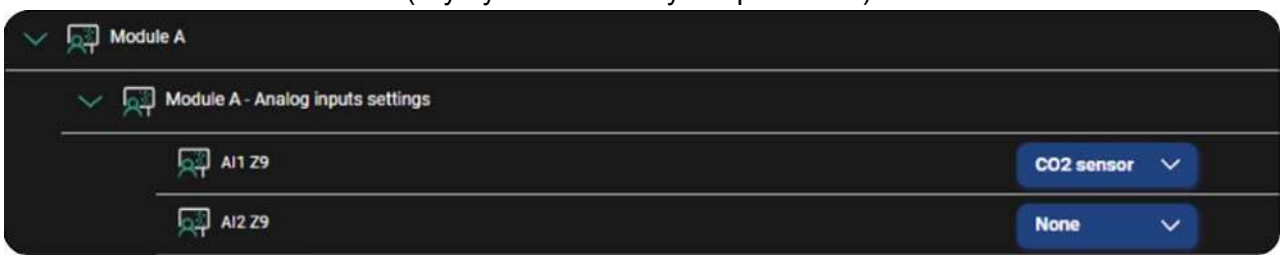


- **Ustawienia wejścia/wyjścia** - menu zawiera parametry umożliwiające deklarowanie funkcji wykonywanych na wejściach i wyjściach sterownika.

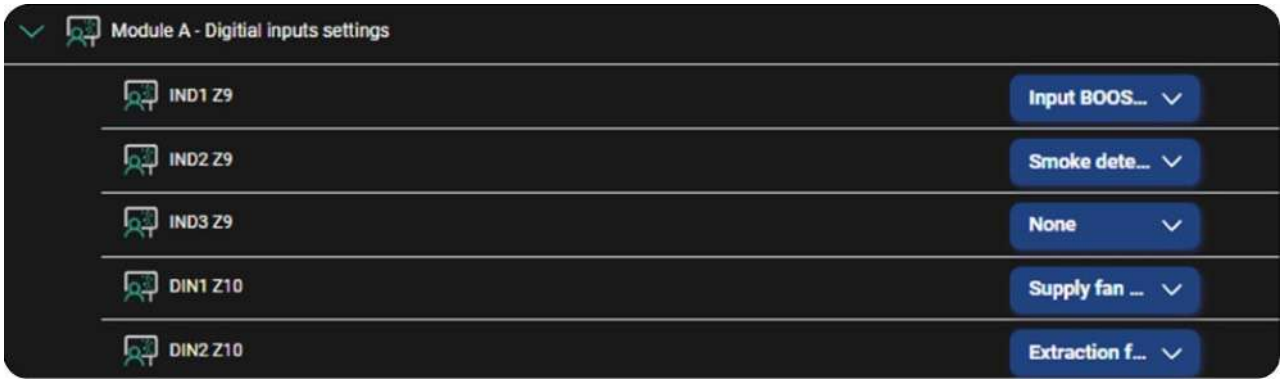


- **Ustawienia wejścia** - podmenu zawierające parametry umożliwiające deklaracje funkcji wykonywanych na wejściach sterownika.
  - ***Moduł A*** - podmenu zawierające parametry wejść znajdujących się w module A.

- ***Ustawienia wejść analogowych.*** Podmenu zawierające parametry umożliwiające deklarowanie funkcji wykonywanych na wejściach analogowych (zdolne do przetwarzania napięć w zakresie 0 - 10 V) sterownika. Dostępne wejścia: AI1 Z9, AI2 Z9. Funkcje do wyboru: None (Brak), Humidity sensor (Czujnik wilgotności), *CO2 sensor (Czujnik CO2), Air supply pressure sensor (Czujnik ciśnienia nawiewu powietrza), Extraction pressure sensor (Czujnik ciśnienia wylotu powietrza), Air supply filter detection (Wykrywanie filtra nawiewu powietrza), Extraction filter detection (Wykrywanie filtra wylotu powietrza).

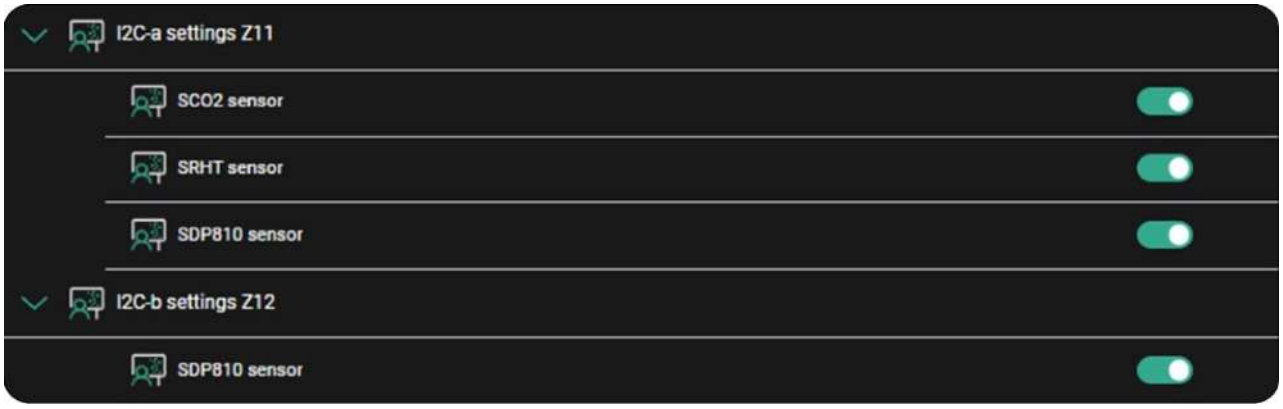


- ***Ustawienia wejść cyfrowych*** - podmenu zawierające parametry umożliwiające deklarowanie funkcji wykonywanych na wejściach binarnych sterownika. Dostępne wejścia: IND1 Z9, IND2 Z9, IND3 Z9, DIN1 Z10, DIN2 Z10. **Funkcje dostępne na wejściach IND:** None (Brak), Input BOOST1 (COOKER HOOD) (Wejście BOOST1 (OKAP KUCHENNY)), Alarm control panel (Panel sterowania alarmu), FAS - fire alarm system (FAS - system alarmu pożarowego), Input BOOST2 (Wejście BOOST2), Supply filter (Filtr nawiewu), Extraction filter (Filtr wylotu powietrza), *Smoke detector (*Wykrywacz dymu). **Funkcje dostępne na wejściach DIN:** None (Brak), Air supply fan control (Sterowanie wentylatorem nawiewu powietrza), Extraction fan control (Sterowanie wentylatorem wylotu powietrza), Rotary exchanger tachometer (Obrotowy wymiennik obrotomierz).



- ***Zmiana wbudowanych wejść*** - podmenu zawierające parametry umożliwiające deklarowanie funkcji wykonywanych na wejściach I2C-A oraz I2C-B. Możliwe jest włączenie:

Ustawienia I2C-a Z11: *Czujnik SCO2, czujnik SRHT, czujnik *SDP810 i **ustawienia I2C-b Z12:** *Czujnik SDO810.



- **Moduł A - wejście PROTECT** – odczyt rodzaju zabezpieczenia, jakie można zastosować i wybór dla której nagrzewnicy ma działać (np. nagrzewnica dodatkowa lub nagrzewnica wstępna).

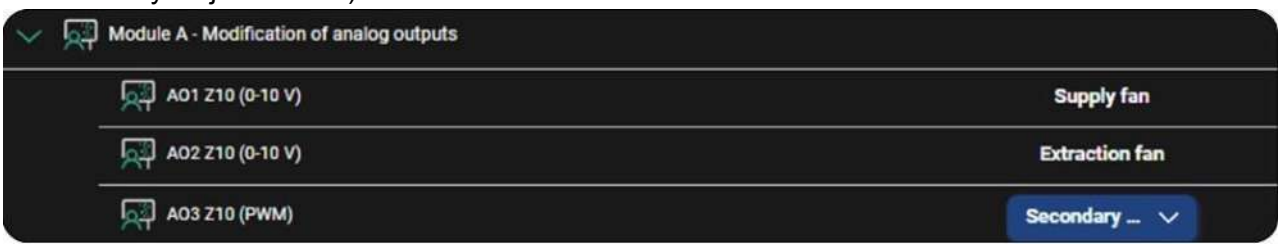
- **Czujnik wylotu powietrza** - wybór i aktywacja czujnika, który odczytuje temperaturę wylotu powietrza.

- **Ustawienia wyjściowe** – podmenu zawierające parametry umożliwiające deklarowanie funkcji wykonywanych na wyjściach sterownika.
  - ***Moduł A*** - podmenu zawierające parametry wejść znajdujących się w module A.

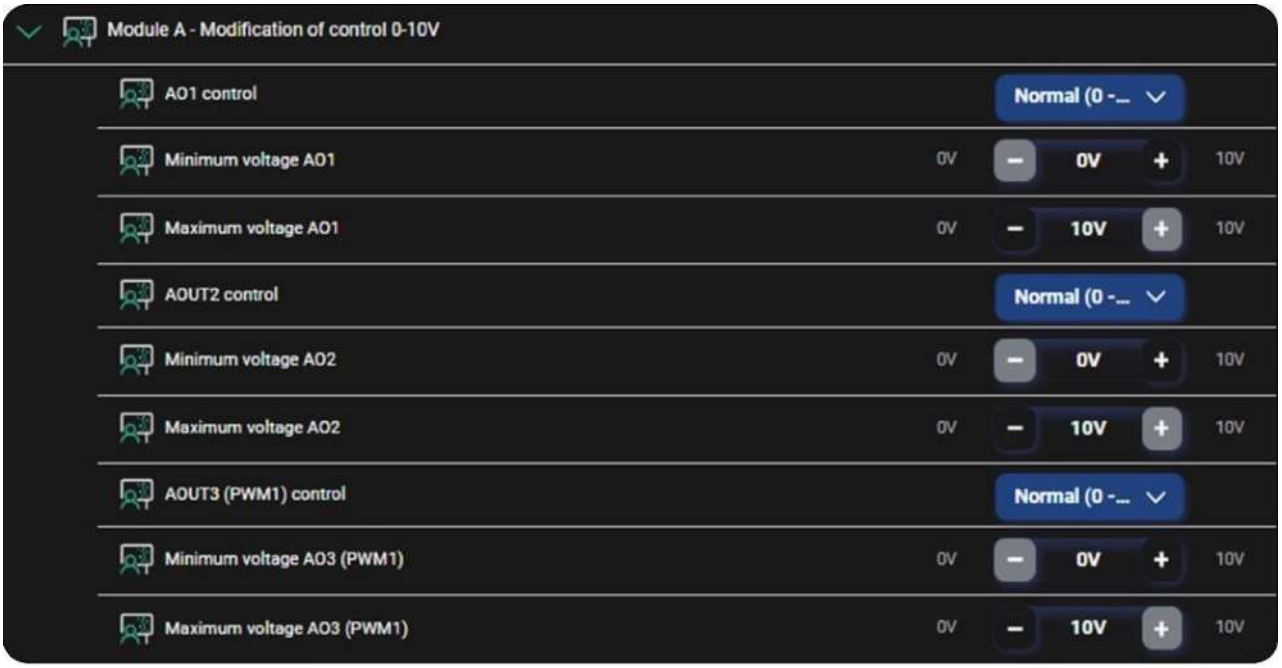
- ***Modyfikacja wyjścia przekaźnikowego*** - podmenu zawierające parametry umożliwiające deklarowanie funkcji wykonywanych na wyjściach przekaźnikowych (zarówno 230 V~, jak i bezpotencjałowych) sterownika. Dostępne wyjścia: REL1 Z5, REL2 Z14. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: None (Brak), *Bypass (Obejście), *Ground heat exchanger (Gruntowy wymiennik ciepła), *Air recirculation (Recyrkulacja powietrza), Rotary exchanger (Wymiennik obrotowy), *Zone damper (Przepustnica).

- ***Modyfikacja wyjść analogowych*** - podmenu zawierające parametry umożliwiające deklarowanie funkcji wykonywanych na analogowych wyjściach 0-10 V sterownika.

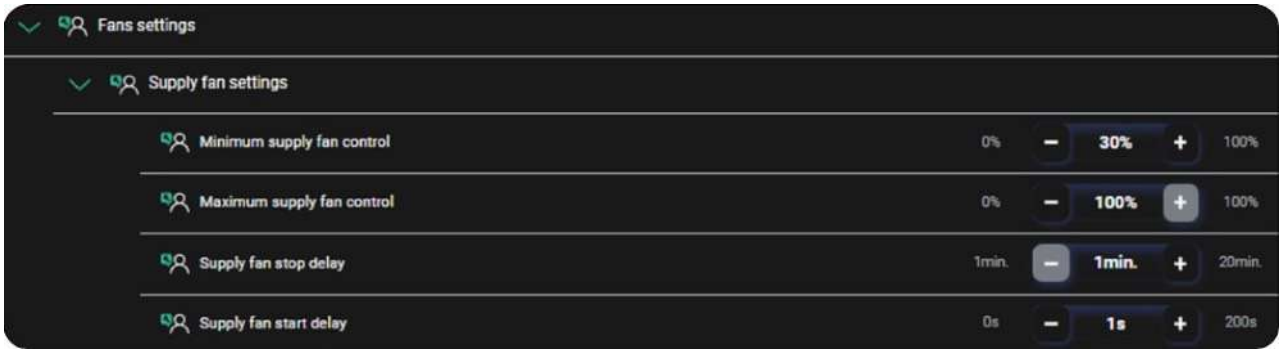
Dostępne wyjścia: AO1 Z10 (0-10V), AO Z10 (0-10V), AO3 Z10 (PWM). **Dla dwóch pierwszych wyjść ustawienia są domyślne i nie można ich zmienić:** AO1 dla wentylatora nawiewu i AO2 dla wentylatora wyciągowego. **Dla trzeciego wyjścia można wybrać następujące opcje (AO3):** None (Brak), Secondary heater (Nagrzewnica dodatkowa), Bypass/Rotary exchanger (Obejście / Wymiennik obrotowy), *Cooler (Chłodnica), *Mixing chamber actuator (Siłownik komory mieszania), *Pre-heater (Nagrzewnica wstępna), *Heating and cooling unit (Jednostka ogrzewająca i chłodząca), *Ducted air conditioning fan (Wentylator klimatyzacji w kanale).



- ***Modyfikacja sterowania 0-10 V*** - podmenu zawierające parametry umożliwiające konfigurację trybu pracy wyjść analogowych. Ta opcja umożliwia zdefiniowanie: Output mode (normalny lub odwrócony 0 - 10 V), Minimum voltage exposed, Maximum voltage exposed.



- **Ustawienia wentylatorów** - w menu znajdują się ustawienia wentylatora dostępne dla instalatora, w których ustawiane są minimalne i maksymalne wartości sterowania wentylatorem, a także opóźnienie zatrzymania pracy wentylatorów po włączeniu nagrzewnicy elektrycznej.
  - **Ustawienia wentylatora nawiewu** - podmenu zawierające ustawienia wentylatora nawiewu powietrza.
- ***Minimalne sterowanie wentylatorem nawiewu*** - minimalne sterowanie, które można ustawić w używanym wentylatorze nawiewu powietrza. Ustawienie należy wybrać odpowiednio do mocy wentylatora.
- ***Maksymalne sterowanie wentylatorem nawiewu*** - maksymalne sterowanie, które można ustawić w używanym wentylatorze nawiewu powietrza. Ustawienie należy wybrać odpowiednio do mocy wentylatora.
- ***Opóźnienie zatrzymania wentylatora nawiewu*** - opóźnienie zatrzymania wentylatora nawiewu powietrza po przełączeniu na tryb *Off* z trybu *Run*, czekając na otwarcie przepustnic.
- ***Opóźnienie uruchomienia wentylatora nawiewu*** - opóźnienie uruchomienia wentylatora nawiewu powietrza po przełączeniu na tryb *Run* z trybu *Off*, czekając na otwarcie przepustnic.



- **Ustawienia wentylatora wylotowego** - podmenu zawierające ustawienia wentylatora wyciągowego.

- ***Minimalne sterowanie wentylatorem wyciągowym*** - minimalne sterowanie, które można ustawić w używanym wentylatorze wyciągowym. Ustawienie należy wybrać odpowiednio do mocy wentylatora.
- ***Maksymalne sterowanie wentylatorem wyciągowym*** - maksymalne sterowanie, które można ustawić w używanym wentylatorze wyciągowym. Ustawienie należy wybrać odpowiednio do mocy wentylatora.
- ***Opóźnienie zatrzymania wentylatora wyciągowego*** - opóźnienie zatrzymania wentylatora wyciągowego po przełączeniu na tryb *Off* z trybu *Run*, czekając na otwarcie przepustnic.
- ***Opóźnienie uruchomienia wentylatora wyciągowego*** - opóźnienie uruchomienia wentylatora

wyciągowego po przełączeniu na tryb *Run* z trybu *Off*, czekając na otwarcie przepustnic.

- **Minimalna temperatura zewnętrzna** - podmenu z ustawieniami związanymi z mechanizmem umożliwiającym pracę z minimalną temperaturą.

- ***Zezwolenie na temperaturę zewnętrzną*** - ten parametr umożliwia włączenie/wyłączenie mechanizmu w celu umożliwienia pracy z minimalną temperaturą panującą na zewnątrz. Poniżej ustawionego progu wentylatory zostaną zatrzymane, a przepustnice zamknięte.
- ***Minimalna temperatura zewnętrzna*** - ten parametr umożliwia określenie minimalnej temperatury panującej na zewnątrz, poniżej której urządzenie zostanie wyłączone.
- ***Minimalna histereza temperatury zewnętrznej*** - ten parametr umożliwia ustawienie histerezy temperatury zewnętrznej. Przekroczenie tej wartości umożliwi wznowienie pracy urządzenia.

- **Sterowanie pracą wentylatorów** - to podmenu zawiera ustawienia związane z funkcją monitorowania pracy wentylatora.

- ***Monitor pracy wentylatora*** - ten parametr umożliwia włączenie funkcji monitorowania pracy wentylatora.

- ***Tryb roboczy*** - umożliwia wybór trybu monitorowania pracy wentylatora. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: Pressure switch (Presostat), Tachometer (Obrotomierz)
- ***Czas trwania testu wentylatora nawiewu*** - czas, przez który wejście binarne będzie monitorowane pod kątem zmiany stanu. Opóźnienie wyzwalania alarmu związanego z zatrzymaniem wentylatora.
- ***Czas trwania testu wentylatora wyciągowego*** - czas, przez który wejście binarne będzie monitorowane pod kątem zmiany stanu. Opóźnienie wyzwalania alarmu związanego z zatrzymaniem wentylatora.
- ***Potwierdzenie alarmu wentylatora nawiewu*** - parametr potwierdzenia alarmu wyłączenia wentylatora nawiewu powietrza.
- ***Potwierdzenie alarmu wentylatora wyciągowego*** - parametr potwierdzenia alarmu wyłączenia wentylatora wyciągowego.
- ***Potwierdzenie potrójnego uruchomienia alarmu o braku nawiewu / wyciągu*** - parametr potwierdzenia alarmu dotyczącego trzykrotnego braku potwierdzenia działania wentylatorów.

- **Sterowanie nawiewem i wyciągiem** - ustawianie trybu sterowania wentylatorem nawiewu i wyciągowym.
  - **Rodzaj regulacji** - wybór opcji płynnej regulacji dla nawiewu i wyciągu powietrza: ***Standard*** - brak automatycznego sterowania prędkością wentylatora. Sterowanie wentylatorami można zmienić tylko poprzez zmianę aktywnych trybów pracy oraz ich ustawień. ***Stałe ciśnienie*** - sterowanie prędkością wentylatora w celu utrzymania stałego ciśnienia w kanałach doprowadzających i odprowadzających powietrze. Wymagane są czujniki różnicy ciśnień. ***Stały przepływ*** - sterowanie prędkością wentylatora w celu utrzymania stałego przepływu w kanałach doprowadzających i odprowadzających powietrze. Wymagane są czujniki różnicy ciśnień.

  - **Sterowanie nawiewem** - podmenu zawierające parametry implementacji ustalonego ciśnienia (Fixed pressure) i stałych przepływów (Constant flows) dla kanału doprowadzającego powietrze.
- ***Poziom początkowy*** - minimalne sterowanie wentylatorem, od którego rozpocznie się obliczanie sterowania dla ustalonego ciśnienia i stałych przepływów.

- **Sterowanie wyciągiem** - podmenu zawierające parametry implementacji ustalonego ciśnienia (Fixed pressure) i stałych przepływów (Constant flows) dla kanału odprowadzającego powietrze.

- ***Poziom początkowy*** - minimalne sterowanie wentylatorem, od którego rozpocznie się obliczanie sterowania dla ustalonego ciśnienia i stałych przepływów.

- **Ustawienia PID wentylatorów w trybie stałego przepływu** - w tym menu ustawiamy parametry PID sterowania wentylatorem w trybie ustalonego przepływu (Fixed flow). Parametry pozwalają na wprowadzenie zmian do sterowania PID oddzielnie dla:

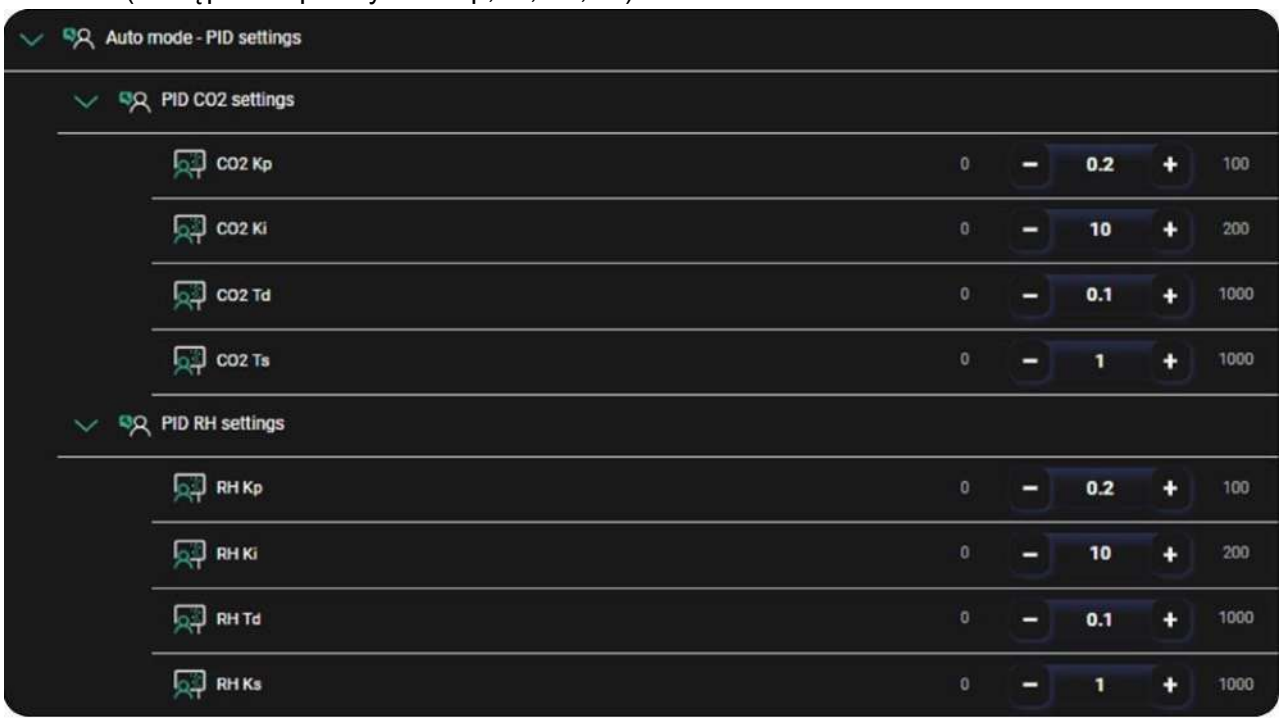
- ***Ustawienia PID nawiewu (dostępne współczynniki Kp, Ti, Td)***
- ***Ustawienia PID wyciągu (dostępne współczynniki Kp, Ti, Td)***

- **Ustawienia czujnika** - menu zawiera ustawienia związane z czujnikami temperatury, ustawienia trybu automatycznego i czujników jakości powietrza.
  - **Ustawienia czujnika** - wybór czujnika odpowiedzialnego za regulację komfortowej temperatury (czujnik nawiewu, panel T5, czujnik wylotu powietrza i2C, panel SCP).
  - **Korekta czujnika i2C** - to podmenu umożliwia korektę odczytów CO2 i wilgotności.

- ***Korekta PPM czujnika SCO2*** - korekta PPM czujnika SCO2 w zakresie od - 100 do 100 ppm.
- ***Korekta wilgotności czujnika SCO2/SRHT*** - korekta wilgotności czujnika SCO2/SRHT w zakresie od -10 do 10 %.

- **Ustawienia trybu automatycznego** - ustawienia trybu sterowania wentylatorem zgodnie z odczytami czujnika jakości powietrza.

- ***Tryb automatyczny – ustawienia PID*** – to menu umożliwia regulację parametrów PID sterowania wentylatorem. Parametry pozwalają na wprowadzenie zmian do sterowania PID oddzielnie dla: **Ustawienia PID CO2** (dostępne współczynniki Kp, Ki, Td, Ts) i **ustawienia PID RH** (dostępne współczynniki Kp, Ki, Td, Ts).



- ***Czujnik CO2*** - podmenu zawierające ustawienia związane z działaniem czujnika CO2.

❖ **Źródło sygnału czujnika CO2** - ten parametr umożliwia wybór źródła sygnału czujnika CO2. Wybór włącza/wyłącza działanie i konfigurację wstępną. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: None (Brak), Analogue sensor (Czujnik analogowy), SCO2 sensor (Czujnik SCO2).

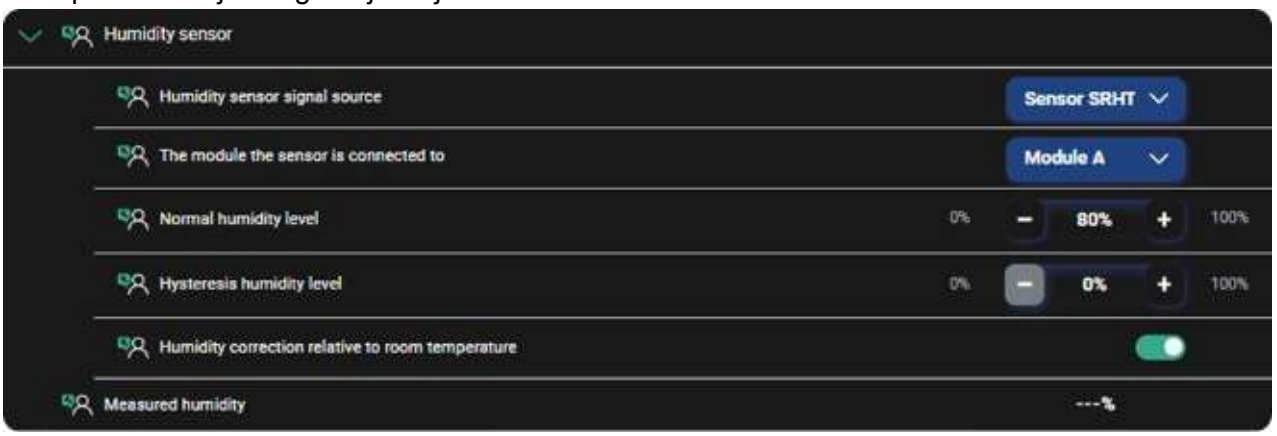
❖ **Normalny poziom CO2** - ten parametr umożliwia określenie zakresu stężeń CO2 w powietrzu, które będą przyjmowane jako normalne.

❖ **Poziom CO2 histerezy** - ten parametr umożliwia określenie zakresu stężeń CO2 w powietrzu, które będą przyjmowane jako normalne.

❖ **Zakres czujnika CO2** - ten parametr umożliwia określenie zakresu pomiarowego podłączonego czujnika.

❖ **SCO2 PPM** - Przegląd odczytu CO2 w PPM po prawidłowej konfiguracji czujnika.

- ***Czujnik wilgotności*** - podmenu zawierające ustawienia związane z działaniem czujnika wilgotności.
- ❖ **Źródło sygnału czujnika wilgotności** - ten parametr umożliwia wybór źródła sygnału czujnika wilgotności. Wybór włącza/wyłącza działanie i konfigurację wstępną. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: None (Brak), Analogue sensor (Czujnik analogowy), SRHT sensor (Czujnik SRHT), SCO2 sensor (Czujnik SCO2), SCP panel (Panel SCP).
- ❖ **Moduł, do którego podłączony jest czujnik** - ten parametr umożliwia wybór modułu, do którego podłączony jest czujnik.
- ❖ **Normalny poziom wilgotności** - parametr określa poziom wilgotności przyjmowany jako normalny dla algorytmu sterowania.
- ❖ **Poziom wilgotności histerezy** - parametr pozwala określić zakres wilgotności powietrza przyjmowany jako normalny.
- ❖ **Korekcja wilgotności w stosunku do temperatury pokojowej** - włącza/wyłącza dodatkowy algorytm korygujący odczyt czujnika wewnętrznego w odniesieniu do odczytu temperatury pokojowej.
- ❖ **Zmierzona wilgotność** - przegląd wartości wilgotności wyrażonej w procentach po prawidłowej konfiguracji czujnika.



- ***Korekta temperatury*** - w podmenu można wprowadzić korektę wartości odczytanej z czujników temperatury.

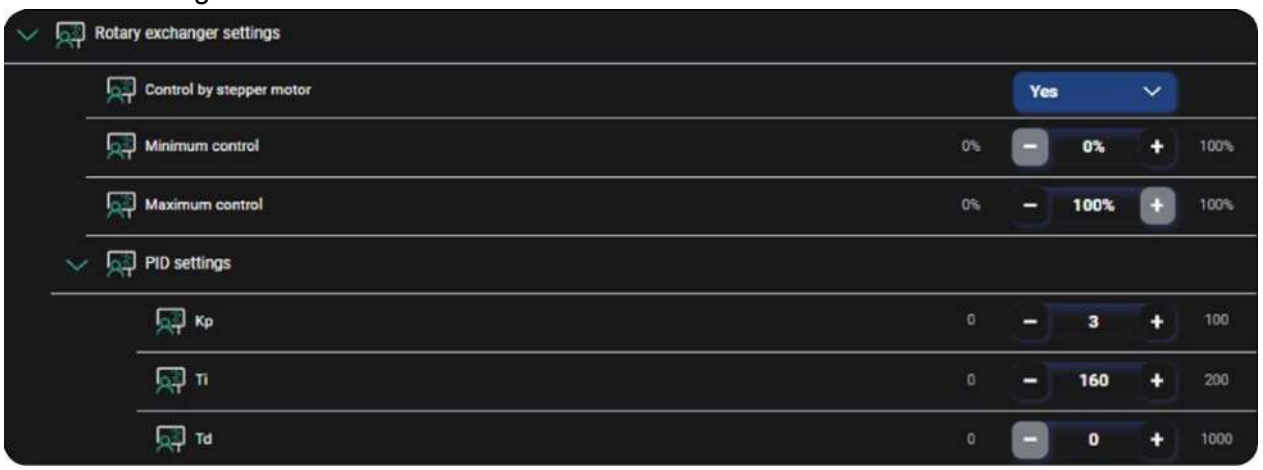
- ****Czujnik dymu*** - podmenu zawierające ustawienia związane z działaniem czujnika dymu.
- ❖ **Działanie wentylatora wyciągowego po otrzymaniu sygnału z czujnika** - parametr umożliwia wybór włączenia/wyłączenia wentylatora wyciągowego po wykryciu dymu.
- ❖ **Prędkość wentylatora wyciągowego** - parametr umożliwia określenie prędkości wentylatora wyciągowego ustawianej po wykryciu sygnału z czujnika dymu.

❖ **Stan pracy czujnika dymu** - parametr umożliwia odczyt stanu czujnika dymu „OFF/ON”.
❖ **Stan logiczny wejścia cyfrowego** - parametr określający ustawienie stanu logicznego wejścia cyfrowego: *NO* (normalnie otwarty) lub *NC* (normalnie zamknięty).

- **Typ wymiennika** - wybór typu zastosowanego wymiennika: Przeciwprądowy / obrotowy. Wybór powoduje zmianę schematu automatyki wyświetlanego na ekranie głównym i zmianę schematu automatyzacji w ramach danego typu zainstalowanego wymiennika.

- **Ustawienia wymiennika obrotowego** - menu zawiera parametry związane z algorytmem sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
  - **Sterowanie silnikiem krokowym** - parametr włącza lub wyłącza algorytm sterowania silnikiem wymiennika.
  - **Sterowanie minimalne** - ustawienie minimalnego sterowania wymiennika obrotowego z płynną regulacją.
  - **Sterowanie maksymalne** - ustawienie maksymalnego sterowania wymiennika obrotowego z płynną regulacją.
  - **Ustawienia PID** - menu umożliwia regulację parametrów PID wymiennika obrotowego:

- ***Nastawa Kp*** - ustawienie regulacji selekcyjnej (Override Controlling) algorytmu PID dla sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
- ***Nastawa Ti*** - ustawienie integracji algorytmu PID dla sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.
- ***Nastawa Td*** - ustawienie różnicowania algorytmu PID dla sterowania silnikiem wymiennika obrotowego.

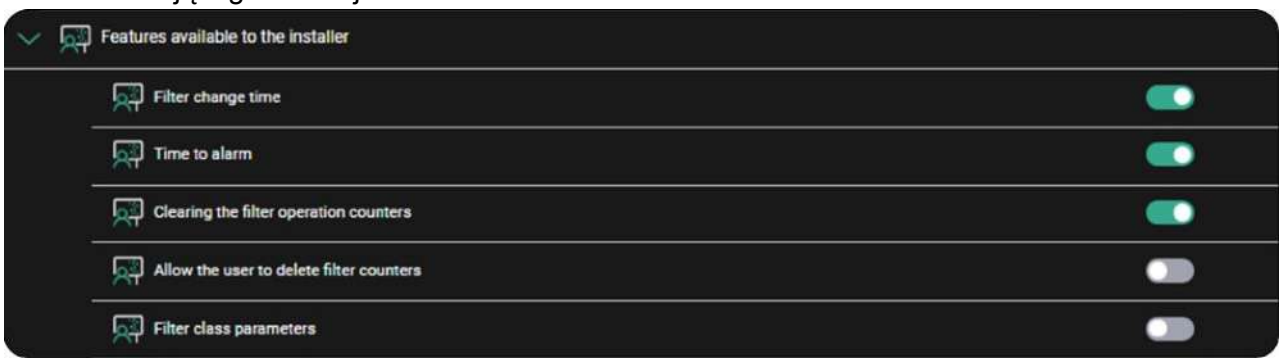


- **Zabezpieczenie wymiennika** - menu zawierające podmenu związane z funkcjami zabezpieczającymi wymiennik.
    - **Zabezpieczenie przed przegrzaniem** - włączenie / wyłączenie mechanizmu zabezpieczenia przed przegrzaniem nawiewu. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: No (Brak), Alarm and switch off unit air (Alarm i wyłączenie urządzenia), Switch off secondary heater (Wyłączenie nagrzewnicy dodatkowej).
    - **Limit temperatury nawiewu** - wartość progowa temperatury nawiewu powietrza, po przekroczeniu której urządzenie zostanie wyłączone na określony czas.
    - **Czas przestoju** - czas przestoju urządzenia po przekroczeniu maksymalnej temperatury nawiewu.
    - **Zabezpieczenie przed niską temperaturą** - włączenie / wyłączenie mechanizmu zabezpieczenia przed zbyt niską temperaturą nawiewu. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: No (Brak), Alarm and switch off supply air fan (Alarm i wyłączenie wentylatora nawiewu), Switch on secondary heater (Włączenie nagrzewnicy dodatkowej).
    - **Próg niskiej temperatury nawiewu** - ustawienie progu dla zbyt niskiej temperatury nawiewu.
    - **Czas wykrywania niskiej temperatury** - czas przerwy w pracy wentylatora nawiewu po przekroczeniu minimalnej temperatury nawiewu.

- **Ustawienia filtra** - ustawienia związane z filtrami.
    - **Mechanizm wykrywania zanieczyszczeń filtra** - parametr umożliwia ustawienie metody monitorowania zanieczyszczenia filtra. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: None (Brak), Time Pressure switch (Presostat), Converter (Konwerter).
    - **Konfiguracja wykonywana przez instalatora** - parametr umożliwia ustawienie dostępu dla instalatora do funkcji konfiguracji filtra.
    - **Wymiana filtra** - parametr umożliwia ustawienie poziomu dostępu do funkcji wymiany filtra. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: Installer (Instalator) / User (Użytkownik) / Installer configures (Instalator konfiguruje).

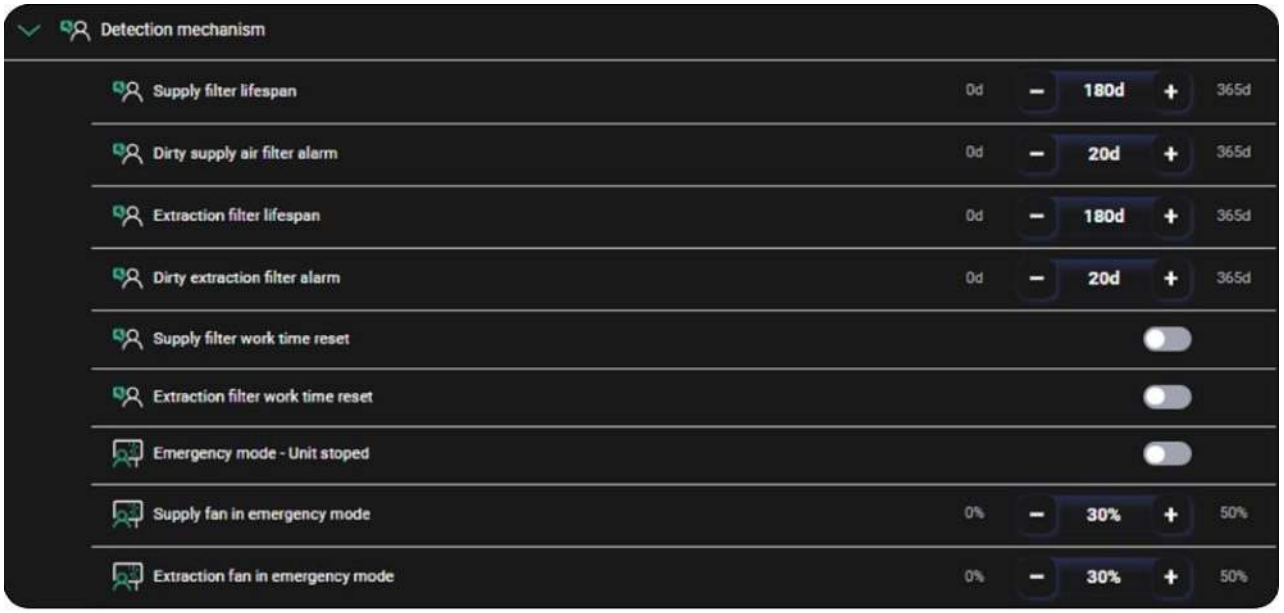
- **Funkcje dostępne dla instalatora** - podmenu zawierające ustawienia związane z udostępnianiem instalatorowi funkcji konfiguracyjnych.

- ***Czas wymiany filtra*** - parametr umożliwia instalatorowi uzyskanie dostępu do menu zawierającego ustawienia czasu wymiany filtra Filter change time.
- ***Czas do alarmu*** - parametr umożliwia instalatorowi uzyskanie dostępu do menu zawierającego ustawienia czasu do alarmu Time to alarm.
- ***Kasowanie liczników pracy filtra*** - parametr umożliwia instalatorowi uzyskanie dostępu do menu zawierającego ustawienia kasowania liczników pracy filtra Clearing the filter operation counters.
- ***Zezwalaj użytkownikowi na usuwanie liczników filtrów*** - parametr umożliwia instalatorowi uzyskanie dostępu do menu zawierającego ustawienia zezwalania użytkownikowi na usuwanie liczników filtrów Allow the user to delete filter counters.
- ***Parametry klasy filtra*** - parametr umożliwia instalatorowi uzyskanie dostępu do menu zawierającego definicje klas filtrów.



- **Mechanizm wykrywania** - podmenu zawierające ustawienia związane z mechanizmami wykrywania zanieczyszczonego filtra.

- ***Żywotność filtra nawiewu*** - parametr umożliwia ustawienie liczby dni roboczych filtra nawiewu zgodnie z deklaracją producenta.
- ***Alarm zanieczyszczonego filtra nawiewu*** - parametr umożliwia ustawienie progu zanieczyszczenia, powyżej którego będzie wyświetlany alarm.
- ***Żywotność filtra wyciągu*** - parametr umożliwia ustawienie liczby dni roboczych filtra wylotu powietrza zgodnie z deklaracją producenta.
- ***Alarm zanieczyszczonego filtra wylotu powietrza*** - parametr umożliwia ustawienie progu zanieczyszczenia, powyżej którego będzie wyświetlany alarm.
- ***Resetowanie czasu pracy filtra nawiewu*** - parametr umożliwia wyzerowanie licznika czasu pracy filtra nawiewu.
- ***Resetowanie czasu pracy filtra wylotu powietrza*** - parametr umożliwia wyzerowanie licznika czasu pracy filtra wylotu powietrza.
- ***Tryb awaryjny - Jednostka zatrzymana*** - parametr określa wyłączenie urządzenia w przypadku trybu awaryjnego.
- ***Wentylator nawiewu w trybie awaryjnym*** - parametr umożliwia ustawienie wartości sterowania wentylatorem nawiewu w trybie awaryjnym (dostępny jeżeli zatrzymanie urządzenia nie zostanie ustawione parametrem powyżej).
- ***Wentylator wyciągowy w trybie awaryjnym*** - parametr umożliwia ustawienie wartości sterowania wentylatorem wyciągowym w trybie awaryjnym (dostępny jeżeli zatrzymanie urządzenia nie zostanie ustawione parametrem powyżej).

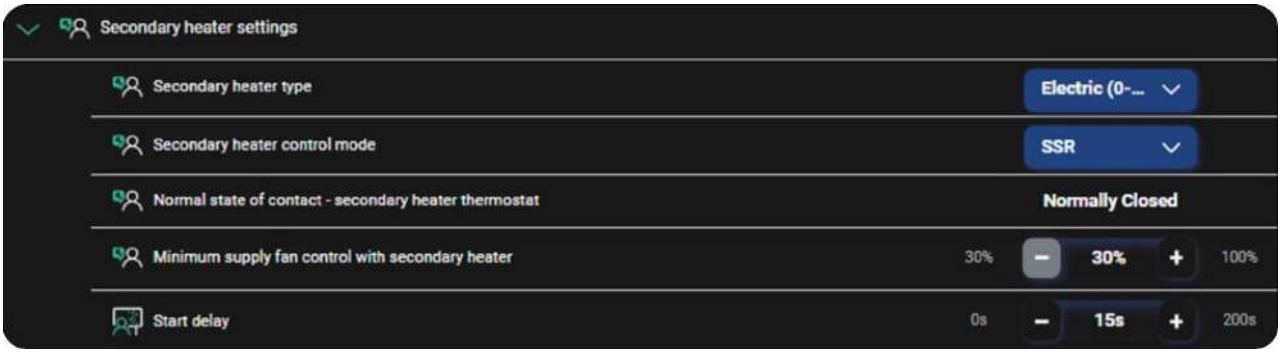


- **Włączanie obsługi filtra** - podmenu zawiera ustawienia związane z działaniem filtrów.

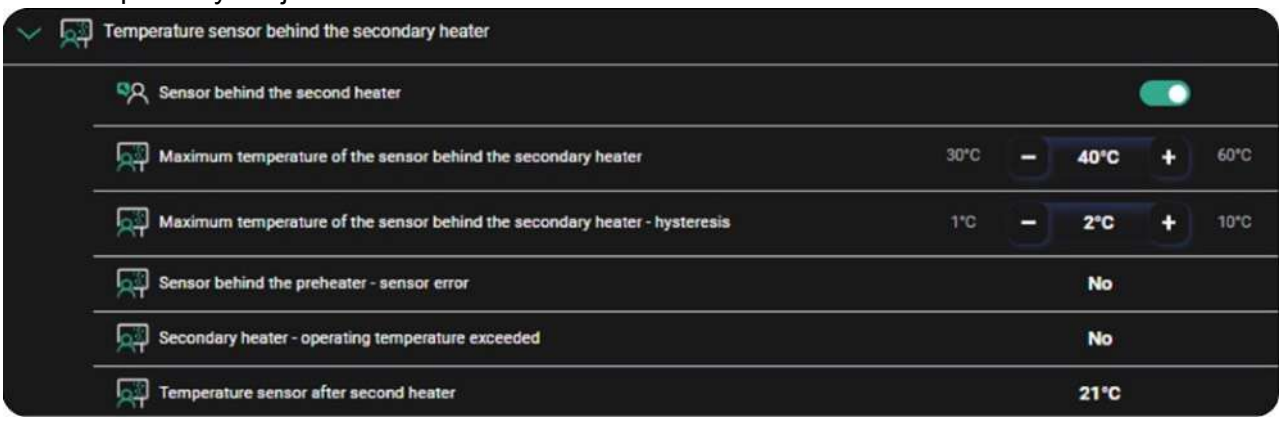
- ***Wymiana filtra przez użytkownika*** - parametr umożliwia udostępnienie użytkownikowi końcowemu procedury wymiany filtra.
- ***Rozpocznij procedurę wymiany filtra*** - parametr umożliwia rozpoczęcie procedury wymiany filtra.

- **Wyposażenie dodatkowe** - menu zawiera podmenu obsługi urządzeń dodatkowych.
  - ***Chłodnica** - parametry związane z działaniem chłodnicy.
  - **Ustawienia nagrzewnicy dodatkowej** - parametry związane z działaniem nagrzewnicy dodatkowej.

- ***Typ nagrzewnicy dodatkowej*** - wybór typu używanej nagrzewnicy dodatkowej. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: None (Brak), Electric ON/OFF (Elektrczna - włącz./wyłącz.), Electric 0-100% (Elektryczna 0-100%), Water ON/OFF (Wodna włącz./wyłącz.), Water 0-100% (Wodna 0-100%).
- ***Tryb sterowania nagrzewnicą dodatkową*** - parametr umożliwia ustawienie typu sterowania nagrzewnicą dodatkową. Tryb normalny f = 6 kHz; tryb SSR f = 0.1 Hz.
- ***Normalny stan styku - termostat nagrzewnicy dodatkowej*** - parametr umożliwia odczyt normalnego stanu wejścia binarnego w celu wykrycia sygnału z termostatu nagrzewnicy dodatkowej (elektrycznej lub wodnej).
- ***Minimalne sterowanie wentylatorem nawiewu z nagrzewnicą dodatkową*** - parametr umożliwia ustawienie minimalnego sterowania wentylatorem nawiewu powietrza, powyżej którego uruchomić można nagrzewnicę dodatkową.
- ***Opóźnienie uruchomienia*** - opóźnienie uruchomienia nagrzewnicy dodatkowej po włączeniu wentylatora nawiewu powietrza.



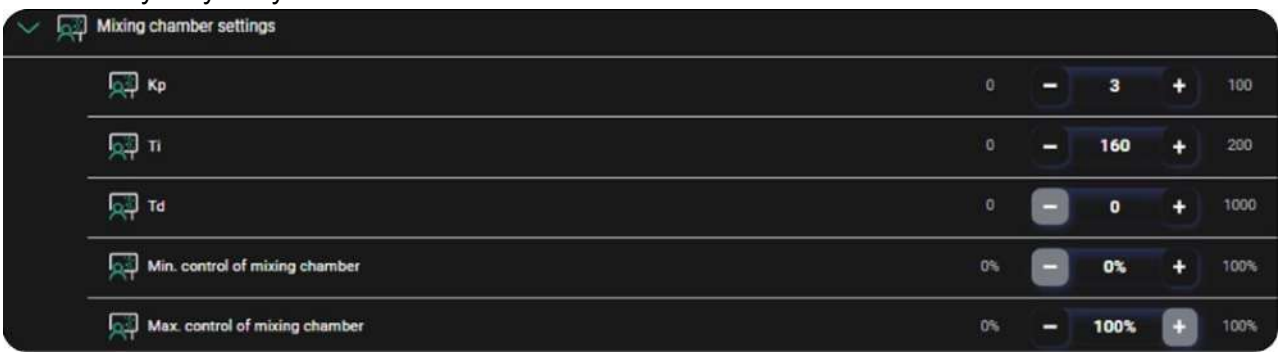
- ***Czujnik temperatury za nagrzewnicą dodatkową*** - podmenu zawierające ustawienia związane z działaniem czujnika za nagrzewnicą.
- ❖ **Czujnik za drugą nagrzewnicą** - parametr umożliwia włączenie dodatkowego czujnika.
- ❖ **Maksymalna temperatura czujnika za nagrzewnicą dodatkową** - parametr służy do ustawiania maksymalnej temperatury ogrzewania nagrzewnicy dodatkowej.
- ❖ **Maksymalna temperatura czujnika za nagrzewnicą dodatkową - histereza** - parametr umożliwia ustawienie maksymalnej temperatury (histerezy) czujnika za nagrzewnicą. Przekroczenie tej wartości umożliwi wznowienie pracy urządzenia.
- ❖ **Czujnik za nagrzewnicą wstępną - błąd czujnika -** parametr umożliwia odczyt w przypadku błędu czujnika.
- ❖ **Nagrzewnica dodatkowa - przekroczona temperatura robocza** - parametr umożliwia odczyt w przypadku przekroczenia temperatury roboczej.
- ❖ **Czujnik temperatury za drugą nagrzewnicą** - parametr umożliwia odczyt wartości temperatury czujnika.



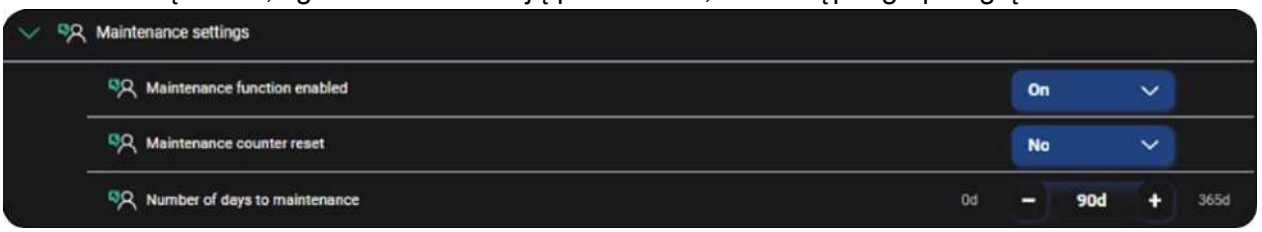
- ***Ustawienia PID dla nagrzewnicy dodatkowej*** - podmenu zawiera parametry do regulacji działania algorytmu PID.
- ❖ **Nastawa Kp** - ustawianie regulacji selekcyjnej (Override Controlling) algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
- ❖ **Nastawa Ti** - ustawianie integracji algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.
- ❖ **Nastawa Td** - ustawianie różnicowania algorytmu PID dla nagrzewnicy wodnej i elektrycznej.

- ***Agregat** - parametry związane z działaniem agregatu.
- ***GHE** - menu zawiera parametry edycji parametrów gruntowego wymiennika ciepła.

- **Ustawienia komory mieszania** - menu zawiera parametry związane z działaniem komory mieszania.
  - **Nastawa Kp** - ustawienie integracji algorytmu PID do sterowania komorą mieszania.
  - **Nastawa Ti** - ustawienie regulacji selekcyjnej (Override Controlling) algorytmu PID dla sterowania komorą mieszania.
  - **Nastawa Td** - ustawienie różnicowania algorytmu PID do sterowania komorą mieszania.
  - **Minimalne sterowanie komorą mieszania** - ustawienie minimalnego sterowania przepustnicą komory mieszania, poniżej którego algorytm sterowania nie będzie wykonywany.
  - **Maksymalne sterowanie komorą mieszania** - ustawienie maksymalnego sterowania przepustnicą komory mieszania, poniżej którego algorytm sterowania nie będzie wykonywany.



- **Ustawienia konserwacji** - menu zawiera parametry związane z konserwacją.
  - **Funkcja konserwacji włączona** - parametr włącza / wyłącza algorytm funkcji konserwacji.
  - **Resetowanie licznika konserwacji** - parametr umożliwia wyzerowanie liczby dni do kolejnego przeglądu.
  - **Liczba dni do konserwacji** - parametr pozwala na ustawienie liczby dni roboczych urządzenia, zgodnie z deklaracją producenta, do następnego przeglądu.



- **Ustawienia trybu BOOST (OKAP KUCHENNY)** - menu zawiera parametry związane z działaniem trybu BOOST.
  - **Tryb pracy BOOST** - parametr włącza / wyłącza algorytm sterowania trybem BOOST. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: Close - permanentne włączenie / wyłączenie; Signal - tymczasowe przełączenie (wciśnij i zwolnij).
  - **Okap - zmiana sterowania wentylatorem** - parametr pozwala na wybór następujących elementów: “Add” - dodaje wprowadzoną wartość do bieżącego sterowania wentylatorem; “Set” - ustawia wartość sterowania wentylatorem.
  - **BOOST1 Stan logiczny** - parametr określający ustawienie stanu logicznego wejścia cyfrowego: *NO* (normalnie otwarty) lub *NC* (normalnie zamknięty).
  - **Ustawienia sterowania wentylatorem BOOST 1** - podmenu zawierające ustawienia związane ze sterowaniem wentylatorem nawiewu i wentylatorem wyciągowym w trybie BOOST.
- ***Sterowanie wentylatorem nawiewu BOOST 1*** - parametr pozwala ustawić procentową wartość pracy wentylatora nawiewu w trybie BOOST 1.
- ***Sterowanie wentylatorem wyciągowym BOOST 1*** - parametr pozwala ustawić procentową wartość pracy wentylatora wyciągowego w trybie BOOST 1.

- **Ustawienia trybów użytkownika** - menu zawierające parametry do ustawiania trybów pracy wentylatora i ich sterowania w trybach czasowych.
  - **Tryby użytkownika** - podmenu zawierające ustawienia parametrów do sterowania wentylatorem nawiewu i wyciągowym dla poszczególnych trybów czasowych. Możliwe jest wprowadzenie następujących zmian: Gear 1 (Bieg 1 - Minimalny), Gear 2 (Bieg 2 - Normalny), Gear 3 (Bieg 3 - Maksymalny).

- **Ustawienia trybów czasowych** - podmenu zawierające ustawienia sterowania wentylatorem nawiewu i wyciągowym w trybie Party.

- **Ustawienia zakresu temperatury komfortu** - podmenu zawierające ustawienia minimalnego i maksymalnego zakresu temperatury komfortu dla ustawienia na stronie głównej.

- **Sterowanie silnikiem krokowym** - menu zawiera ustawienia dotyczące działania silnika krokowego.
  - **Maksymalna liczba obrotów na minutę** - parametr umożliwia ustawienie maksymalnej liczby obrotów na minutę silnika krokowego (np.: 60 rpm).
  - **Minimalna liczba obrotów na minutę** - parametr umożliwia ustawienie minimalnej liczby obrotów na minutę silnika krokowego (np.: 10 rpm).
  - **Miękki rozruch - interwał –** parametr pozwala na ustawienie czasu pomiędzy krokami silnika podczas uruchamiania.
  - **Miękki rozruch - liczba kroków na sekundę** – parametr pozwala na ustawienie liczby kroków na sekundę przy uruchomieniu silnika.
  - **Sterowanie silnikiem** - parametr umożliwia odczyt urządzenia napędzanego silnikiem krokowym.
  - **Bieżąca wartość prędkości obrotowej** - parametr umożliwia odczyt wartości w czasie rzeczywistym obrotów silnika krokowego na minutę.

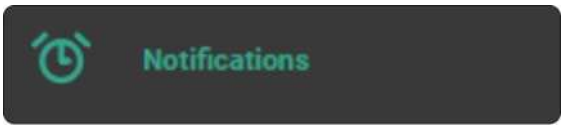
- **Sterowanie ręczne** - sterowanie ręczne umożliwia ręczne ustawianie poszczególnych wyjść przekaźnikowych. **Uwaga:** Z tego menu należy korzystać ostrożnie i świadomie włączać wyjścia, aby nie uszkodzić urządzenia.

- **Ustawienia domyślne** - menu zawiera parametry umożliwiające przywrócenie domyślnych ustawień urządzenia. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: Yes (Tak) / No (Nie).

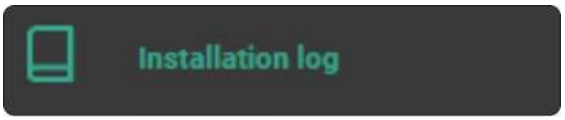
- **Anulowanie alarmu** - parametr umożliwia skasowanie listy alarmów w historii. Istnieje możliwość wyboru następujących opcji: Yes (Tak) / No (Nie).

13.3. Schematy
Informacje o parametrach powietrza i działaniu urządzenia w danym przedziale czasowym.

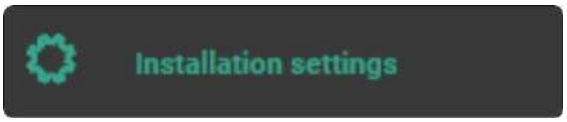
13.4. Powiadomienia
Historia komunikatów i alarmów.



13.5. Dziennik instalacji
Zakładka dla instalatorów/techników serwisowych i producentów (dostępna tylko dla kont z wyższymi uprawnieniami), w której mogą oni prowadzić rejestry np. regulacji selekcyjnej (Override Controls).



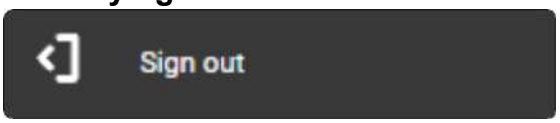
13.6. Ustawienia instalacji
Podgląd parametrów aktualnie obsługiwanych urządzeń, danych kontaktowych użytkowników, praw serwisowych i aktualizacji oprogramowania.



13.7. Ustawienia języka
Umożliwia zmianę języka instalacji.

13.8. Ustawienia danych użytkownika i konta
Ustawienia danych użytkownika i konta.

13.9. Wylogowanie z konta



13.10. Obsługa sterownika

Sterownik jest obsługiwany przez:

- Panel sterowania SCP V1 ze zintegrowanym modułem BT/Wi-Fi.
- Panel sterowania *ecoTOUCH T5 RT z ekranem dotykowym i czujnikiem temperatury oraz wbudowanym modułem BT / Wi-Fi.
- Aplikacja mobilna Ensy Cloud.

14. Obsługa za pomocą panelu sterowania SCP V1

Podstawowe funkcje sterownika obsługujemy poprzez dotknięcie wybranego przycisku funkcyjnego panelu SCP V1. Symbole przycisków i wskaźniki LED oznaczają:

- Wskazanie wyłączenia (dioda LED przycisku podświetlona) lub włączenia (dioda LED przycisku podświetlona przez 5 sekund) urządzenia. Działanie włączonego urządzenia jest również sygnalizowane przez diody LED, np. wybrany bieg wentylatora, włączony tryb automatyczny, tryb harmonogramu, tryb ręczny.

Przycisk służy również do zmiany trybu pracy panelu pomiędzy BT oraz Wi-Fi. Zmiana odbywa się poprzez przytrzymanie przycisku przez około 5 sekund.

- Włączanie (podświetlona dioda LED przycisku) trybu urządzenia zgodnie z ustalonym harmonogramem czasowym. Centrala wentylacyjna przełącza się w tryb harmonogramu czasowego. Jeżeli harmonogram nie jest ustawiony lub nie jest włączony, dioda LED przycisku miga. Jeżeli tryb harmonogramu jest aktywny, dioda LED trybu ręcznego jest wyłączona
i odwrotnie.

- Włączenie (podświetlona dioda LED przycisku) urządzenia w trybie automatycznym w odniesieniu do parametrów z czujników jakości powietrza CO2 i RH.

- Włączenie (podświetlona dioda LED przycisku) urządzenia w trybie ręcznym, co umożliwia ustawienie biegu/natężenia działania wentylatora.

- zwiększenie / zmniejszenie biegu/natężenia wentylatora. Funkcja działa tylko wtedy, kiedy włączony jest tryb pracy ręcznej.

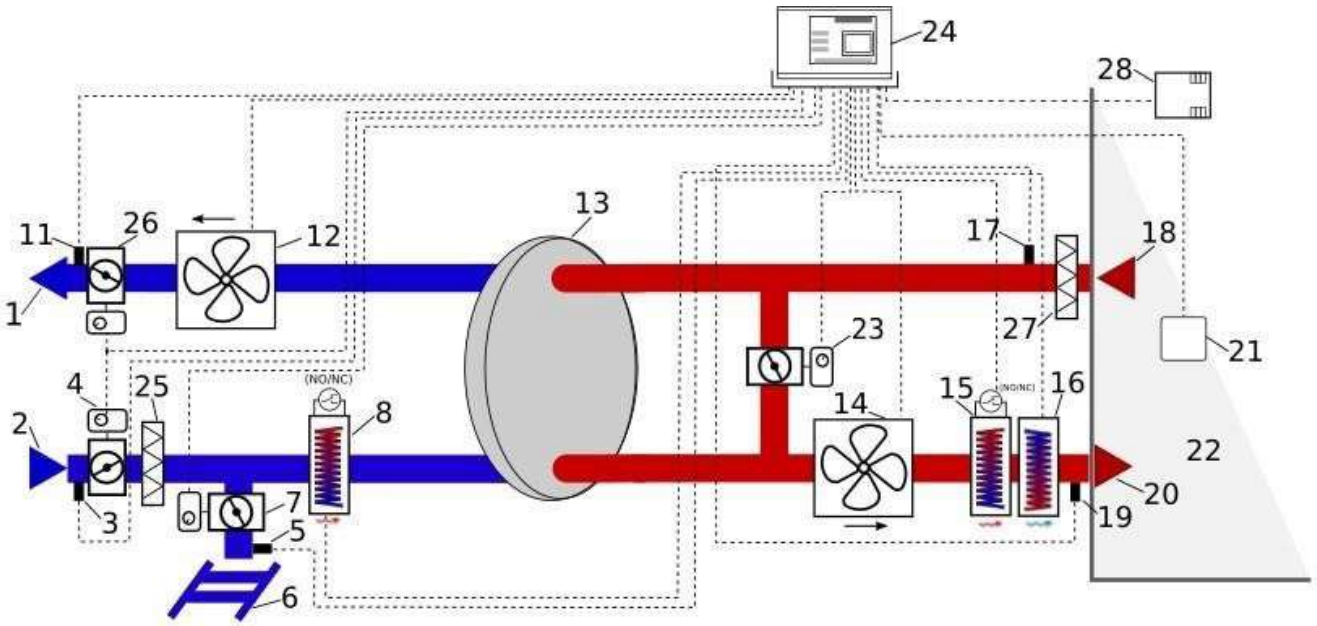
- wskazanie aktywnych zdarzeń z centrali wentylacyjnej.

- aktywne połączenie z usługą internetową lub za pośrednictwem BT. Szybkie miganie diody LED oznacza tryb BT. Tryb Wi-Fi może być wskazywany przez brak podświetlenia diody LED - oznacza brak połączenia z siecią Wi-Fi, powolne miganie diody LED - oznacza połączenie z siecią Wi-Fi, ale brak połączenia serwerem, stałe podświetlenie diody LED - wskazuje aktywne połączenie z siecią Wi-Fi i serwerem.

15. Schemat automatyzacji

Poniższe przykładowe schematy nie zastępują projektu instalacji systemu wentylacyjnego.

Służą one wyłącznie do celów ilustracyjnych!



Schemat wentylacji z wymiennikiem obrotowym i chłodnicą dodatkową freonową / wodną oraz nagrzewnicami elektrycznymi - główną i dodatkową.

Opis: 1 - wylot powietrza, 2 - wlot powietrza, 3 - czujnik temperatury wlotu powietrza / zewnętrznej, 4 - siłownik przepustnicy wlotu, 5 - czujnik temperatury GHE, 6 - GHE, 7 - siłownik przepustnicy GHE, 8 - elektryczna / wodna nagrzewnica wstępna z termostatem, 9 - siłownik przepustnicy obejścia, 10 - obejście, 11 - czujnik temperatury wylotu, 12 - wentylator wyciągowy, 13 - wymiennik krzyżowy / przeciwprądowy / obrotowy, 14 - wentylator nawiewu, 15 - nagrzewnica dodatkowa elektryczna / wodna z termostatem, 16 - chłodnica dodatkowa freonowa / wodna z termostatem, 17 - czujnik temperatury (pokojowej) wylotu, 18 - wyciąg, 19 - czujnik temperatury nawiewu, 20 - nawiew powietrza, 21 - panel sterowania, 22 - wentylowane pomieszczenie, 23 - siłownik przepustnicy komory mieszania, 24 - wbudowany moduł sterownika, 25 - filtr wlotu, 26 siłownik przepustnicy wylotu, 27 - filtr wylotu, 28 - czujnik jakości powietrza.

15.1. Ogólna zasada działania sterownika wymiennika obrotowego.

Kiedy sterownik jest włączony, przepustnice nawiewu i wyciągu są otwierane przez siłowniki i włączane są wentylatory nawiewu i wyciągu. W zależności od zapotrzebowania na chłodzenie lub ogrzewanie oraz spełnienia określonych warunków temperaturowych i czasowych sterownik automatycznie oblicza odpowiednie sterowanie silnikiem obrotowego wymiennika ciepła, uruchamia chłodnicę freonową lub nagrzewnicę dodatkową (elektryczną lub wodną) lub włącza moduł ogrzewania/chłodzenia i steruje nim zgodnie z bieżącym zapotrzebowaniem. Zabezpieczenie przed zamarzaniem nie jest zwykle stosowane w przypadku tego typu wymienników.

16. Dane techniczne

16.1. Moduł główny

Zasilanie	230 VAC, 50 Hz
Pobór prądu	0.04 A[1]
Prąd znamionowy	Maksymalnie: 6 (6) A REL1: 3 (3) A REL2: 3 (3) A OUT1-230 V: 6 (6) A OUT2-230 V: 6 (6) A OUT3-230 V: 6 (6) A
Temperatura otoczenia podczas pracy	0...50ºC
Temperatura podczas przechowywania	-25...+60ºC
Wilgotność względna	5…85%, bez kondensacji
Zakres pomiaru czujnika CT14 / dokładność	-40...+60ºC / ±2ºC
Zaciski śrubowe, zasilanie sieciowe	Przekrój przewodu: 0, 5.2.5 mm^2, dokręcanie 0.4 Nm, izolacja 7...8 mm
Zaciski śrubowe, sygnał	Przekrój przewodu: 0.25 mm 1.5 mm^2, dokręcanie 0.2 Nm, izolacja 7 mm
Wymiary	150x100x34 mm (w tym odstępy 9 mm)
Standardowy	EN 60730-2-9, EN 60730-1
Klasa oprogramowania	A, zgodnie z normą EN 60730-1
Stopień ochrony	Do wbudowania w urządzenia klasy I.
Stopień zanieczyszczenia	2 stopień, zgodnie z normą EN 60730-1
Typ działania sterownika	1.B, zgodnie z normą EN 60730-1
Instalacja	Wbudowana
Napięcie udarowe	2500 V
Stopień ochrony	IP 00

[1] Jest to prąd pobierany przez sam sterownik. Całkowity pobór prądu zależy od urządzeń podłączonych do sterownika.

16.2. Panel sterowania SCP V1

Zasilanie panelu	5...12 VDC - bezpośrednio z gniazda sterownika lub zewnętrznego źródła zasilania.
Pobór mocy	Zazwyczaj 0.24W, maks. 1.7W
Komunikacja	- RS485 ze sterownikiem, 2.4 GHz WIFI zgodnie z normą IEEE 802.11 B/G/N z serwerem econetcloud.eu, - BT v4.2 LE z aplikacją mobilną
Warunki pracy	0...40ºC, 5...85 %RH (bez kondensacji), zamknięte pomieszczenia o niskiej zawartości pyłu
Złącza	Złącze samozaciskowe. Przekrój przewodnika 0.25....1.5 mm_2
Stopień ochrony	IP 20
Temperatura podczas przechowywania	0…65ºC
Zakres pomiaru temperatury / Dokładność	5…35ºC / ±0,5ºC
Histereza temperaturowa	0.2…5ºC
Wymiary	80 x 80 x 10 mm
Instalacja	Montaż ścienny

Panel sterowania ecoTOUCH T5 RT

Zasilanie panelu	5...12 VDC - bezpośrednio z gniazda sterownika lub zewnętrznego źródła zasilania.
Pobór prądu (przy napięciu zasilania 12 V)	0.15 A
Komunikacja ze sterownikiem	RS485 (protokół Modbus RTU) 2.4 GHz WIFI zgodnie z normą IEEE 802.11 B/G/N z serwerem econetcloud.eu, - BT v4.2 LE z aplikacją mobilną
Wyświetlacz	Kolorowy, graficzny 800x480 pikseli, z panelem dotykowym
Stopień ochrony	IP 20
Temperatura podczas pracy	0..50ºC
Temperatura podczas przechowywania	0..65ºC
Wilgotność względna	5…85%, bez kondensacji
Zakres pomiaru temperatury	0..50ºC
Zakres regulacji temperatury	5..35ºC
Histereza	0.2.5ºC
Zaciski śrubowe	Przekrój przewodu: 0.15 mm 1.5 mm_2, dokręcanie 0.23 Nm, izolacja 7 mm

Wymiary panelu	148 x 97 x 23 mm
Normy	EN 60730-2-9, EN 60730-1
Instalacja	Na ścianie / wersja wolnostojąca

17. Filtry powietrza

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić stan filtrów. Nie wolno używać urządzenia w przypadku istotnie zanieczyszczonych filtrów i bez zamontowanych filtrów!

Mechanizm monitorowania stanu zanieczyszczenia filtrów powinien być wybierany we współpracy z instalatorem i producentem. Producent sterownika oferuje trzy mechanizmy wykrywania zanieczyszczenia filtra: oparte na mechanizmie zegara, oparte na odczytach z zewnętrznych preostatów oraz oparte na odczytach z przetworników różnicy ciśnienia.

W zależności od ustawień dokonanych przez producenta urządzenia, serwis instalacyjny może uzyskać dostęp do ustawień związanych z mechanizmami wykrywania zanieczyszczeń, parametrami klasy filtra, określeniem warunków zanieczyszczenia i włączeniem trybu alarmowego z dedykowanego menu.

Podłączenie i konfiguracja preostatów i/lub przetworników różnicy ciśnienia musi zostać wykonana zgodnie z zaleceniami ich producentów oraz producenta tego urządzenia.

System nie powinien działać przez dłuższy czas z zanieczyszczonymi filtrami, ponieważ może to spowodować uszkodzenie silników wentylatorów.

Filtry należy wymieniać / czyścić zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia.

Po stronie wlotu powietrza zalecamy użycie przepustnicy ze sprężyną powrotną w celu odcięcia dopływu powietrza, kiedy sterownik jest wyłączony.

18. Alarmy i komunikaty

Obsługa w sytuacji awaryjnej dozwolona jest tylko pod nadzorem użytkownika do momentu przybycia serwisu i usunięcia usterki. Jeśli nadzór użytkownika nie jest możliwy, sterownik należy odłączyć od źródła zasilania.

Alarm	Możliwa przyczyna	Efekt alarmu	Wyświetlacz
Uszkodzony czujnik temperatury nawiewu.	Czujnik jest uszkodzony, nieprawidłowo podłączony lub nie jest skonfigurowany.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, wyłączenie obsługi panelu.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Uszkodzony czujnik temperatury za wymiennikiem.			
Uszkodzony czujnik temperatury wyrzutnika.			
Uszkodzony czujnik temperatury na wlocie.			
Uszkodzony czujnik temperatury na wylocie powietrza.			
Uszkodzony czujnik temperatury GHE.			
Uszkodzony główny czujnik temperatury.	Uszkodzony, nieprawidłowo podłączony lub nieskonfigurowany główny czujnik.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, wyłączenie obsługi panelu.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Alarm SAP - działanie panelu sterowania zostało zatrzymane z powodu sygnału zewnętrznego.	Sygnał z centrali sygnalizacji pożaru aktywny.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura działania SAP.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Zbliża się okresowa regulacja selekcyjna (Periodic Override Control).	Zbliża się okresowa regulacja selekcyjna (Periodic Override Control) - skontaktuj się z producentem.	Sygnał alarmowy.	Mniej niż 3 dni do terminu ogólnej regulacji selekcyjnej (general Override Control).
Wymagana ogólna regulacja selekcyjna (general Override Control) przez dział serwisowy producenta.	Wymagana ogólna regulacja selekcyjna (general Override Control) - skontaktuj się z producentem.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne.	Do momentu wprowadzenia przez instalatora nowej regulacji selekcyjnej (Override Control).
Wykryto, że temperatura powietrza doprowadzanego do pomieszczenia jest zbyt wysoka.	Wykryto, że temperatura powietrza doprowadzanego do pomieszczenia jest zbyt wysoka.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura ochrony przed nadmierną temperaturą.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Wykryto, że temperatura powietrza nawiewu jest zbyt niska.	Wykryto, że temperatura powietrza doprowadzanego do pomieszczenia jest zbyt niska.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura ochrony przed zbyt niską temperaturą.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Termostat nagrzewnicy wody aktywny. Procedura rozgrzewania.	Wykryto sygnał z termostatu nagrzewnicy wody - procedura rozgrzewania została rozpoczęta.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura rozgrzewania.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Termostat dodatkowej nagrzewnicy wody aktywny. Procedura rozgrzewania.	Wykryto niską temperaturę lub sygnał z termostatu dodatkowej nagrzewnicy wody - rozpoczęto procedurę rozgrzewania.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura rozgrzewania.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Możliwe przegrzanie nagrzewnicy.	Wykryto, że termostat elektrycznej nagrzewnicy został aktywowany. Może to wymagać zresetowania.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Przegrzanie głównej nagrzewnicy elektrycznej - 3x aktywacja termostatu	Wysoka temperatura głównej nagrzewnicy elektrycznej - 3x aktywacja termostatu. Przepływ powietrza jest zbyt niski, może istnieć potrzeba potwierdzenia alarmu termostatu nagrzewnicy.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura cyklicznego alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Możliwe przegrzanie dodatkowej nagrzewnicy.	Wykryto, że termostat dodatkowej nagrzewnicy elektrycznej został aktywowany. Może to wymagać zresetowania.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Przegrzanie dodatkowej nagrzewnicy elektrycznej - 3x aktywacja termostatu	Wysoka temperatura dodatkowej nagrzewnicy elektrycznej - 3x aktywacja termostatu. Przepływ powietrza jest zbyt niski, może istnieć potrzeba potwierdzenia alarmu termostatu nagrzewnicy.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura cyklicznego alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Aktywacja termostatu nagrzewnicy	Wykryto, że termostat nagrzewnicy elektrycznej został aktywowany. Może to wymagać zresetowania.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Potrójna aktywacja termostatu nagrzewnicy - wymagane potwierdzenie	Wysoka temperatura nagrzewnicy elektrycznej - 3x aktywacja termostatu. Przepływ powietrza jest zbyt niski, może istnieć potrzeba potwierdzenia alarmu termostatu nagrzewnicy.	Sygnał alarmowy, procedura cyklicznego alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Błąd ustawienia instalacji. Możliwe usunięcie ustawień	Usunięcie lub brak potwierdzenia ustawień w menu serwisowym.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, wyłączenie obsługi panelu.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.

Błąd w ustawieniach producenta panelu sterowania. Możliwe usunięcie ustawień	Usunięcie lub brak potwierdzenia ustawień w menu producenta.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, wyłączenie obsługi panelu.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Nieautoryzowane uruchomienie - urządzenie zablokowane	Nieautoryzowana próba uruchomienia urządzenia. W celu usunięcia blokady należy skontaktować się z serwisem instalacyjnym.	Sygnał alarmowy, wyłączenie i zablokowanie obsługi panelu.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Brak komunikacji ze sterownikiem	Możliwe uszkodzenie przewodu komunikacyjnego łączącego panel ze sterownikiem.	Sygnał alarmowy, panel sterowania nadal aktywny.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Błąd komunikacji z czujnikiem ciśnienia / przepływu nawiewu powietrza	Błąd komunikacji pomiędzy sterownikiem i wbudowanym czujnikiem kanału doprowadzającego powietrze. Możliwe uszkodzenie lub nieprawidłowe podłączenie czujnika.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, panel sterowania nadal aktywny.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Błąd komunikacji z czujnikiem ciśnienia/przepływu wylotu powietrza.	Błąd komunikacji sterownika i wbudowanego czujnika kanału odprowadzającego powietrze. Możliwe uszkodzenie lub nieprawidłowe podłączenie czujnika.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, panel sterowania nadal aktywny.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Zbliża się termin wymiany filtra nawiewu powietrza	Zbliża się termin wymiany filtra - w zależności od ustawień urządzenia, należy dokonać zakupu filtrów lub skontaktować się z serwisem.	Sygnał alarmowy.	W sposób ciągły po stwierdzeniu przyczyny, ustaje po zaakceptowaniu alarmu.
Zbliża się termin wymiany filtra wylotowego	Zbliża się termin wymiany filtra - w zależności od ustawień urządzenia, należy dokonać zakupu filtrów lub skontaktować się z serwisem.	Sygnał alarmowy.	W sposób ciągły po stwierdzeniu przyczyny, ustaje po zaakceptowaniu alarmu.
Zanieczyszczenie filtra nawiewu powietrza. Wyłączyć urządzenie i wymienić filtr.	Możliwe zanieczyszczenie filtra w kanale doprowadzającym powietrze. Wyłączyć urządzenie i wymienić filtr.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny. Po zaakceptowaniu alarmu procedura wymiany filtra jest kontynuowana.
Zanieczyszczenie filtra wylotowego. Wyłączyć urządzenie i wymienić filtr.	Możliwe zanieczyszczenie filtra w kanale odprowadzającym powietrze. Wyłączyć urządzenie i wymienić filtr.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny. Po zaakceptowaniu alarmu procedura wymiany filtra jest kontynuowana.
Zanieczyszczenie filtra nawiewu powietrza. Skontaktować się ze wsparciem.	Możliwe zanieczyszczenie filtra w kanale doprowadzającym powietrze. Skontaktować się ze wsparciem w celu wymiany filtrów powietrza.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Zanieczyszczenie filtra wylotowego. Skontaktować się ze wsparciem.	Możliwe zanieczyszczenie filtra w kanale doprowadzającym powietrze. Skontaktować się ze wsparciem w celu wymiany filtrów powietrza.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Procedura wymiany filtra	Procedura wymiany filtra jest aktywna, co powoduje, że urządzenie przestaje działać.	Sygnał alarmowy, wyłączenie obsługi panelu.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Tryb awaryjny - zużyte filtry	Zanieczyszczenie jednego z filtrów przekroczyło stan alarmowy. Należy go natychmiast wymienić.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, procedura alarmu zanieczyszczenia filtra.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Brak potwierdzenia działania wentylatora nawiewu powietrza	Brak sygnału działania wentylatora nawiewu powietrza. Możliwe uszkodzenia mechaniczne.	Sygnał alarmowy, wyłączenie obsługi panelu.	W sposób ciągły po stwierdzeniu przyczyny, ustaje po zaakceptowaniu alarmu.
Brak potwierdzenia działania wentylatora nawiewu powietrza - należy wezwać wsparcie.	Możliwe mechaniczne uszkodzenie wentylatora nawiewu powietrza. Wyłączyć panel sterowania i skontaktować się z serwisem instalacyjnym.	Sygnał alarmowy, wyłączenie obsługi panelu.	W sposób ciągły po stwierdzeniu przyczyny, ustaje po zaakceptowaniu alarmu.
Brak potwierdzenia działania wentylatora wyciągowego.	Brak sygnału z wentylatora wyciągowego. Możliwe uszkodzenia mechaniczne.	Sygnał alarmowy, wyjście, wyłączenie panelu sterowania.	W sposób ciągły po stwierdzeniu przyczyny, ustaje po zaakceptowaniu alarmu.
Brak potwierdzenia działania wentylatora wyciągowego - należy wezwać pomoc.	Brak sygnału z wentylatora wyciągowego. Możliwe uszkodzenia mechaniczne. Wyłączyć panel sterowania i skontaktować się z serwisem instalacyjnym.	Sygnał alarmowy, wyjście ALARM aktywne, wyłączenie obsługi panelu.	W sposób ciągły po stwierdzeniu przyczyny, ustaje po zaakceptowaniu alarmu.
Test zanieczyszczenia filtra Nie wyłączać urządzenia.	Procedura testowania stanu filtrów jest aktywna. Nie wyłączać urządzenia przed zakończeniem procedury.	Sygnał alarmowy.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Błąd czujnika wilgotności	Brak odczytu poziomu wilgotności z czujnika. Możliwa usterka. Sprawdzić prawidłowe podłączenie i konfigurację czujnika wilgotności	Sygnał alarmowy	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Błąd czujnika CO2	Brak odczytu poziomu wilgotności z czujnika CO2. Możliwa usterka. Sprawdzić prawidłowe podłączenie i konfigurację czujnika wilgotności	Sygnał alarmowy	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Multiplekser - błąd komunikacji	Brak komunikacji z modułem multipleksera. Możliwa usterka, sprawdzić prawidłowe połączenie.	Sygnał alarmowy	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Błąd stałego czujnika przepływu / ciśnienia.	Brak odczytu ciśnienia. Możliwa usterka czujnika. Sprawdzić prawidłowe podłączenie i konfigurację funkcji stałego przepływu Constant flow. Panel sterowania ograniczony do minimalnego natężenia przepływu.	Sygnał alarmowy, panel sterowania ograniczony do minimalnego natężenia przepływu.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Brak odczytu poziomu wilgotności - brak połączenia z panelem.	Brak odczytu poziomu wilgotności z czujnika w panelu SCP z powodu braku komunikacji pomiędzy panelem i sterownikiem.	Sygnał alarmowy	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.

Błąd głównego czujnika temperatury (panel SCP) - spowodowany brakiem komunikacji z panelem.	Brak odczytu temperatury z czujnika w panelu SCP na skutek braku komunikacji pomiędzy panelem i sterownikiem.	Sygnał alarmowy, wyłączenie obsługi panelu.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.
Tryb automatyczny - błąd czujników jakości powietrza.	Błąd jednego z czujników jakości powietrza w aktywnym trybie automatycznym, sterowanie centralą wentylacyjną ograniczone do minimum.	Sygnał alarmowy. Sterowanie centralą wentylacyjną ograniczone do minimum.	W sposób ciągły od momentu identyfikacji przyczyny.

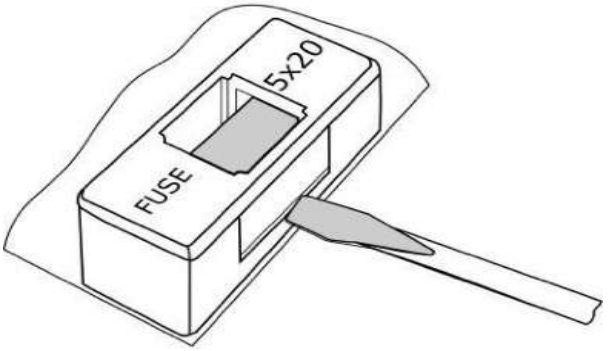
19. Wymiana części i podzespołów

Zamawiając części zamienne i podzespoły należy wykorzystać informacje podane na tabliczkach znamionowych. Należy znać numer seryjny sterownika. Jeżeli nie znasz numeru seryjnego, podaj model, budowę sterownika oraz rok produkcji.

Wymiana bezpiecznika głównego

Przed wymianą bezpiecznika należy odłączyć zasilanie elektryczne sterownika.

Bezpieczniki obwodów wyjściowych należy wybierać z uwzględnieniem aktualnego obciążenia. Standardowe natężenie dla głównego bezpiecznika F1 wynosi 6.3 A - należy użyć porcelanowego zwłocznego bezpiecznika sieciowego 250 VAC, fi 5 mm x 20 mm. Dopuszczalne jest użycie mniejszego bezpiecznika F1, jeśli całkowite obciążenie obwodów jest niższe.



Wymiana bezpiecznika F1.

Aby wyjąć bezpiecznik F1, unieś obudowę bezpiecznika za pomocą płaskiego śrubokręta i wysuń bezpiecznik.

19.1. Wymiana panelu pomieszczenia

Jeżeli konieczna jest wymiana wyłącznie panelu pomieszczenia, należy sprawdzić zgodność oprogramowania nowego panelu z oprogramowaniem modułu sterownika. Zgodność numeru pierwszego programu panelu i modułu zapewnia kompatybilność.

Wersje oprogramowania panelu i modułu sterownika można odczytać w parametrze Software versions w menu Information.

Niezgodność oprogramowania modułu sterownika i panelu może powodować występowanie nieprzewidzianych błędów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za awarie spowodowane przez klienta końcowego związane z użyciem niekompatybilnego oprogramowania.

19.2. Aktualizacja oprogramowania sterownika i panelu SCP_V. Wymiana oprogramowania jest możliwa za pośrednictwem aplikacji mobilnej ecoNEXT.

Aby zaktualizować oprogramowanie sterownika i panelu, w aplikacji mobilnej wybierz górny symbol ⚙ ustawień zaawansowanych i wprowadź hasło aktualizacji oprogramowania. W pamięci lokalnej urządzenia mobilnego nowe oprogramowanie powinno być już zapisane
w formacie pliku *.pfi dla modułu oraz *.bin dla panelu SCP. Po przejściu do menu aktualizacji należy wybrać i dodać plik aktualizacji z pamięci urządzenia mobilnego najpierw dla głównego modułu sterownika oraz potwierdzić rozpoczęcie aktualizacji, a następnie zrobić to samo dla pliku panelu i innych urządzeń podłączonych do modułu sterownika.

Po zakończeniu procesu przesyłania pliku aktualizacji oprogramowania aplikacja mobilna wyłącza połączenie bezprzewodowe ze sterownikiem.

Porada: przed dodaniem pliku aktualizacji aplikacja mobilna musi być upoważniona do dostępu do eksploratora plików w konfiguracji systemu Android. Aplikacja mobilna umożliwia dodawanie plików z pamięci lokalnej urządzenia mobilnego, ale także pozwala na dodawanie plików bezpośrednio z chmury, np. dysku Google (wymagane połączenie z Internetem).

Po wybraniu poprawnego pliku aktualizacji oprogramowania i sprawdzeniu jego zgodności, zostanie on dodany do listy dostępnych plików aktualizacji. Wszystkie pliki są przechowywane w danych lokalnych aplikacji. Jeżeli lista dostępnych plików zawiera nieaktualne lub niepotrzebne pliki aktualizacji, istnieje możliwość usunięcia plików.

Zapisywanie/odczytywanie konfiguracji

Istnieje również możliwość zapisania/załadowania konfiguracji parametrów sterownika do pamięci urządzenia mobilnego po wprowadzeniu hasła poziomu producenta lub instalatora.

Po aktualizacji konieczne jest przywrócenie ustawień serwisowych i ich sprawdzenie. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek problemu, zalecamy przywrócenie ustawień domyślnych. W przypadku długotrwałej awarii zasilania, zalecamy wprowadzenie bieżącej konfiguracji.

Niezgodność oprogramowania sterownika i oprogramowania panelu może powodować występowanie nieprzewidzianych błędów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za awarie spowodowane przez klienta końcowego związane z użyciem niekompatybilnego oprogramowania.

19.3 AHU do montażu na ścianie

(Zdjęcia przedstawiają jednostkę AHU montowaną na ścianie)

W celu otwarcia przedniej klapy użyj uchwytu do zatrzasków ćwierć obrotowych.

Aby otworzyć zamki, przekręć uchwyt do środka urządzenia.

Zamek lewy Zamek prawy

Aby zamknąć po założeniu klapy, odwrócić zamki. Naciśnij klapę, ponownym zamknąć.

należy aby ją

Należy uważać, aby drzwi nie "zaklinowały się" w uszczelce klapy.W celu łatwiejszego zdjęcia klapy, należy ją najpierw poluzować w jednym z górnych rogów.

Do obsługi tej jednostki wymagany jest personel z odpowiednimi umiejętnościami

lub nadzór osoby wykwalifikowanej.

Dzieci pod żadnym pozorem nie mogą bawić się urządzeniem.

Przed otwarciem skrzynki przyłączy elektrycznych należy odłączyć zasilanie poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka.

Otwieranie skrzynki z okablowaniem jest dozwolone wyłącznie dla osób posiadających ważne uprawnienia elektryczne w Polsce. Położenie skrzynek przyłączeniowych może różnić się w zależności od modelu.

Wszelkie uszkodzone elementy elektryczne muszą zostać wymienione przez producenta, sprzedawcę lub wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia niebezpiecznych sytuacj

19.3.1 Wymiana filtrów

W celu zapewnienia prawidłowego działania urządzenia, filtry powinny być wymieniane nie rzadziej niż co 6 miesięcy od momentu zakupu.

• Pierwsza wymiana filtrów powinna nastąpić nie później, niż 6 miesięcy od daty zakupu centrali rekuperatora, nawet w przypadku gdy centrala nie była użytkowana.

• UWAGA. W obszarach o wysokim poziomie zanieczyszczenia powietrza, w tym w centrach dużych wsi i miast o szczególnie złej jakości powietrza, wymiana filtrów powinna następować nie później niż co każde 4 miesiące. Zła jakość powietrza oznacza przekroczenie dopuszczalnych norm pyłów zawieszonych (PM10, PM2.5) określonych przez Dyrektywę 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy, nawet jeśli normy te zostały przekroczone tylko raz. Zaleca się korzystanie z danych dostarczanych przez instytucje monitorujące jakość powietrza, takie jak Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), lub aplikacje mobilne, które udostępniają aktualne informacje na temat poziomu zanieczyszczenia powietrza, np. Airly, Kanarek, Zanieczyszczenie Powietrza (Air Quality by Plume Labs), Smog Alert oraz IQAir AirVisual.

Filtry należy wyciągać bez użycia narzędzi.

Aby zagwarantować optymalne działanie jednostki wentylacyjnej, należy stosować tylko oryginalne filtry od dystrybutora marki Ensy. Zastosowanie filtrów innych niż oryginalne, powoduje utratę gwarancji na produkt i skutkuje końcem ubiegania się możliwość darmowych napraw. Kupuj filtry z legalnych źródeł i koniecznie zachowaj paragon lub FV jako dowód zakupu, które są wymagane podczas wezwania serwisanta. ***Filtry, pasek wymiennika i uszczelki, to elementy zużywające się i należy je zakupić na własny koszt****. Zalecamy korzystanie z płatnych serwisów, na których wymienia się filtry, sprawdza parametry pracy jednostki i czyści wnętrze rekuperatora.*

Numer artykułu Ensy dla zestawu filtrów:
011460850
2 ZESTAW FILTRÓW ENSY AHU 200 + 300 B. F7: 120x280x94

011460862-2
ZESTAW FILTRÓW ENSY AHU 350 BV/BH + 400 BV/BH. F7: 165x370x94

011460876-2
ZESTAW FILTRÓW ENSY AHU 700 BV/1- BH/1. F7: 165x479x94

* czujnik ciśnienia jest funkcją opcjonalną - do zamówienia:

Ensy art. 370222-2 POJEDYNCZY PRZETWORNIK RÓŻNICY CIŚNIEŃ

2. **Czyszczenie wentylatorów**.

Musi być wykonane przez wykwalifikowaną osobę. (patrz lista partnerów Ensy na stronie internetowej www.ensy.pl).

Przed odłączeniem wentylatorów należy odłączyć główne zasilanie poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka lub zaprogramowanie wentylatora do pozycji **"AV"** lub **"OFF"**.

Odłącz 3-biegunowe wtyczki.

W zależności od modelu, wentylatory AHU mogą być wyjmowane z jednostki wentylacyjnej z użyciem lub bez użycia narzędzi.

W razie konieczności użycia narzędzi należy odkręcić zatyczki, które utrzymują wentylatory w odpowiedniej pozycji.

UWAGA! Po zakończeniu pracy ponownie zamontuj zatyczki.

Czyścić łagodnym mydłem i wodą lub płynami o neutralnym pH, np. niektórymi płynami do mycia butelek
dla niemowląt.

3. **Konserwacja i czyszczenie obrotowego wymiennika ciepła.**

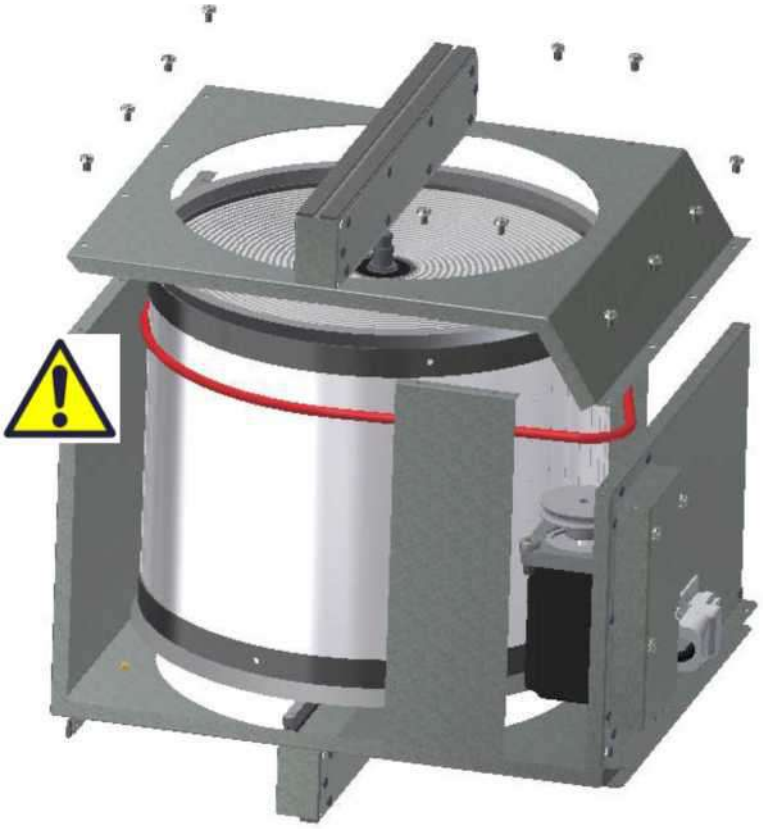
Czynności muszą być wykonane przez wykwalifikowaną osobę. (patrz lista partnerów Ensy na stronie internetowej www.ensy.pl).

Odłącz 5-biegunową wtyczkę.

Wymiennik może być wyciągnięty z urządzenia wentylacyjnego bez użycia narzędzi.

Wymiennik obrotowy można łatwo zdemontować do czyszczenia, w zależności od modelu AHU, odkręcając 12 lub 14 śrub, które go podtrzymują.

Części należy czyścić łagodnym mydłem i wodą lub płynami o neutralnym pH, np. niektórymi płynami do mycia butelek dla niemowląt.



Nie narażaj silnika i złącza wentylatora na działanie wilgoci/wody.

Wymiennik można również czyścić delikatnym mydłem i wodą lub płynami o neutralnym pH, np. niektórymi płynami do mycia butelek dla niemowląt. Nie należy używać detergentów zawierających amoniak, ponieważ spowoduje to odbarwianie aluminium w obrotowym wymienniku ciepła. Spłucz pod prysznicem i delikatnie osusz sprężonym powietrzem.

Upewnij się, że śruby są wystarczająco mocno dokręcone, aby nie poluzowały się podczas pracy.

Do dokręcania śrub najlepiej używać śrubokręta. W przypadku użycia wkrętarki elektrycznej należy użyć niskiej mocy obrotowej, aby zapobiec zniszczeniu śrub w blaszanych elementach.

Aby upewnić się, że pasek napędowy jest w prawidłowej pozycji, należy ręcznie obrócić wymiennik kilka razy.

Następnie należy włożyć go z powrotem do jednostki wentylacyjnej. Upewnij się, że wymiennik jest prawidłowo umieszczony we wszystkich prowadnicach wewnątrz urządzenia. W przeciwnym razie może to prowadzić do drgań jednostki i wewnętrznego wycieku powietrza.

19.4 AHU 200 KV/KH.

(Zdjęcia przedstawiają AHU-200 KV SLIM)

Należy uważać, aby drzwi nie "zaklinowały się” w uszczelce klapy.

W celu łatwiejszego zdjęcia klapy należy najpierw poluzować ją w jednym z górnych rogów.

Do obsługi tej jednostki wymagany jest personel z odpowiednimi umiejętnościami lub nadzór osoby wykwalifikowanej.

Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.

Jeśli zamierzasz dostać się do jednostki, to najpierw musisz usunąć wszystkie drzwi frontowe mebli kuchennych zamontowane z przodu urządzenia.

Na zdjęciach widać urządzenie wentylacyjne z białym okapem kuchennym.

Istnieją również warianty z okapami ze stali nierdzewnej.

Aby otworzyć przedni okap należy najpierw odkręcić 4 śruby, które znajdują się w rogach urządzenia.

Gdy klapa jest zamontowana z powrotem, spróbuj użyć niemal identycznego momentu obrotowego dla wszystkich 4 śrub.

Następnie załóż z powrotem drzwi frontowe mebli kuchennych.

Przed uzyskaniem dostępu do skrzynek przyłączy elektrycznych należy odłączyć zasilanie poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka.

Do elektrycznych skrzynek przyłączeniowych mogą mieć dostęp tylko osoby upoważnione. Uszkodzone elementy elektryczne muszą zostać wymienione przez producenta, sprzedawcę lub wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia niebezpiecznych sytuacji.

19.4.1 Wymiana filtrów.

W celu zapewnienia użytkownikowi prawidłowego działania, filtry powinny być wymieniane nie rzadziej niż co każde 6 miesięcy od daty zakupu.

- Pierwsza wymiana filtrów powinna nastąpić nie później, niż 6 miesięcy od podłączenia centrali rekuperatora do rurociągu wentylacyjnego, nawet w przypadku gdy centrala nie była użytkowana.
- W obszarach o wysokim poziomie zanieczyszczenia powietrza, w tym w centrach dużych wsi i miast o szczególnie złej jakości powietrza, wymiana filtrów powinna następować nie później niż co każde 4 miesiące. Zła jakość powietrza oznacza przekroczenie dopuszczalnych norm pyłów zawieszonych (PM10, PM2.5) określonych przez Dyrektywę 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy, nawet jeśli normy te zostały przekroczone tylko raz. Zaleca się korzystanie z danych dostarczanych przez instytucje monitorujące jakość powietrza, takie jak Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), lub aplikacje mobilne, które udostępniają aktualne informacje na temat poziomu zanieczyszczenia powietrza, np. Airly, Kanarek, Zanieczyszczenie Powietrza (Air Quality by Plume Labs), Smog Alert oraz IQAir AirVisual

Aby zagwarantować optymalne działanie urządzenia wentylacyjnego, należy stosować oryginalne filtry firmy EnSy. Zastosowanie nieprawidłowych filtrów spowoduje utratę udzielonej gwarancji. Kupuj tylko filtry z legalnych źródeł i koniecznie zachowaj paragon lub FV jako dowód zakupu, które są wymagane podczas wezwania serwisanta. ***Filtry, pasek wymiennika i uszczelki, to elementy zużywające się i należy je zakupić na własny koszt.*** *Zalecamy korzystanie z płatnych serwisów, na których wymienia się filtry, sprawdza parametry pracy jednostki i czyści wnętrze rekuperatora.*

Numer katalogowy zestawu filtrów Ensy:
011460850-2
ZESTAW FILTRÓW ENSY AHU 200 + 300 B. F7: 120x280x94

* czujnik ciśnienia jest funkcją opcjonalną - do zamówienia: Ensy art. 370222-2 POJEDYNCZY PRZETWORNIK RÓŻNICY CIŚNIEŃ

2. **Czyszczenie wentylatorów**.

Musi być wykonane przez wykwalifikowaną osobę (patrz lista partnerów Ensy na stronie internetowej www.ensy.pl).

Przed odłączeniem wentylatorów należy odłączyć główne zasilanie poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka lub zaprogramowanie wentylatorów do pozycji **"AV"** lub **"OFF"**.

Odłącz 3-biegunowe wtyczki.

W zależności od modelu, wentylatory AHU mogą być wyjmowane z jednostki wentylacyjnej z użyciem lub bez użycia narzędzi.

W razie konieczności użycia narzędzi należy odkręcić zatyczki, które utrzymują wentylatory w odpowiedniej pozycji.

UWAGA! Po zakończeniu pracy ponownie zamontuj zatyczki.

Czyścić łagodnym mydłem i wodą lub płynami o neutralnym pH, np. niektórymi płynami do mycia butelek dla niemowląt.

19.4.3 Konserwacja i czyszczenie obrotowego wymiennika ciepła.

Czynności muszą być wykonywane przez wykwalifikowaną osobę. (patrz lista partnerów Ensy na stronie internetowej www.ensy.pl).

Odłącz 5-biegunową wtyczkę.

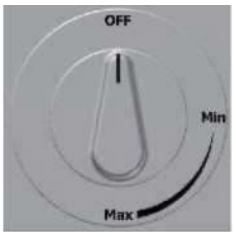
Wymiennik można wyciągnąć z urządzenia wentylacyjnego bez użycia narzędzi.

UWAGA! Aby nie porysować okapu kuchennego, należy go zakryć przed wyciągnięciem obrotowego wymiennika ciepła.

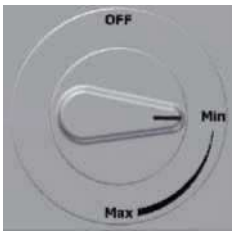
19.5 Obsługa okapu kuchennego

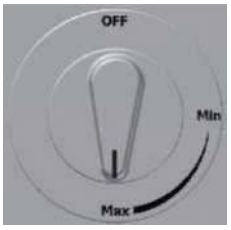
Wyłącznik ON / OFF, do świateł typu downlight.

Użycie przepustnicy w okapie kuchennym.



Przełącznik nie będzie działał dopóki nie minie „Min.”





Brak funkcji czasomierza

Otwiera przepustnicę

Maks. czas działania

19.5.1 Wymiana diody LED i transformatora w okapie kuchennym

Wyłącz zasilanie przed wymianą lampy.

Jeśli lampka nie działa, należy wymienić całe gniazdo lampy i transformator. W celu wymiany użytkownik musi najpierw wyjąć cztery zaślepki, a następnie poluzować cztery śruby, aby zdjąć całą pokrywę.

Ściśnij sprężynę palcami, aby łatwo wysunąć gniazdo lampy przez pokrywę.

Wtyczki, które znajdują się między światłem a transformatorem można wyciągnąć.

W przypadku uszkodzenia lampy, należy wymienić zarówno światło jak i transformator na nowe części.

Oryginalna dioda LED zamontowana fabrycznie

Numer artykułu Ensy:

260455-2 Dioda LED Down Light 5W z białym gniazdem i transformatorem

260456-2 Dioda LED Dwon Light 5W z czarnym gniazdem i transformatorem

19.5.2 Wymiana lub mycie filtra okapu kuchennego.

Wyjmij z ramki, przesuwając blokadę do środka filtra i odchylając ją w dół. Filtr można myć w wodzie z mydłem lub płynami o neutralnym pH, np. niektórymi płynami do mycia butelek dla niemowląt. Musi on być całkowicie suchy przed ponownym zamontowaniem. Jeśli filtr jest uszkodzony, należy zamówić nowy oryginalny produkt.

(Nr art. Ensy: 270081-2)

19.6 AHU montowany na suficie

(Zdjęcia pokazują model AHU montowany na suficie)

W celu otwarcia przedniej klapy użyj uchwytu do zatrzasków ćwierćobrotowych.

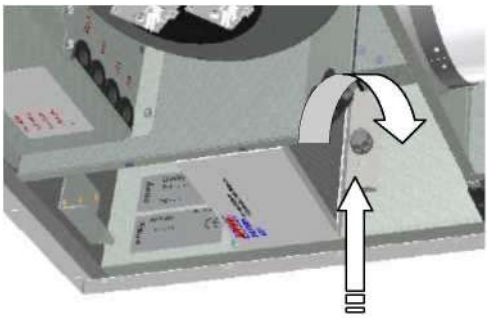
Aby otworzyć zamki, przekręć uchwyt ku środkowi urządzenia.

Do obsługi tej jednostki wymagany jest personel z odpowiednimi umiejętnościami lub nadzór osoby wykwalifikowanej.

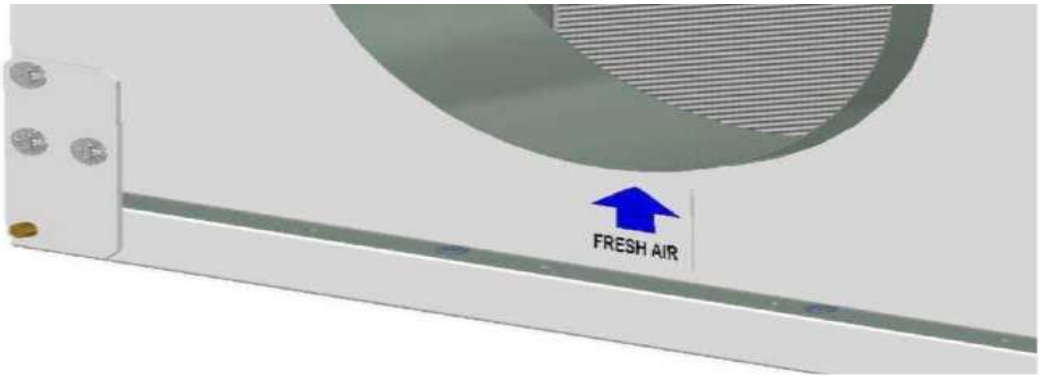
Dzieci pod żadnym pozorom nie mogą bawić się urządzeniem.Przed otwarciem skrzynki przyłączy elektrycznych należy odłączyć zasilanie poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka.

Tylko osoby upoważnione są uprawnione do otwierania puszek przyłączeniowych.

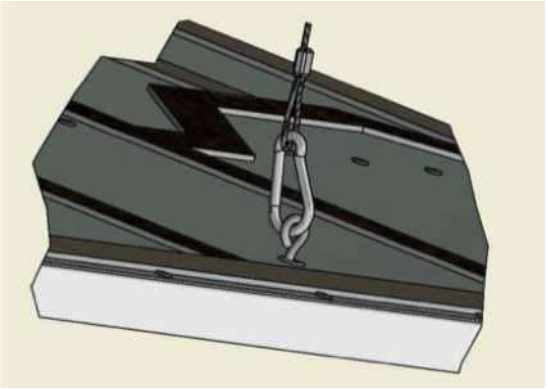
(Szkic przedstawia AHU-300/400 HH)Wszelkie uszkodzone elementy elektryczne powinny być wymieniane przez producenta, sprzedawcę lub wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia niebezpiecznych sytuacji.



Klapa ma dwa zawiasy, które przytrzymują ją przy obudowie. Jeśli urządzenie jest umieszczone wysoko pod sufitem, wówczas konieczna jest pomoc innej osoby w celu zdemontowania klapy. Można to zrobić odkręcając 1 śrubę z klapy przedniej i przesuwając ją.



Przewód zabezpieczający można wyjąć z wnętrza klapy przedniej, tak aby można było ją otworzyć lub zdjąć. Przewód musi być ponownie zamontowany przed zamknięciem klapy.



Aby zamknąć klapę po jej ponownym założeniu należy odwrócić zatrzaski w drugą stronę. Naciśnij klapę, aby ją zamknąć.

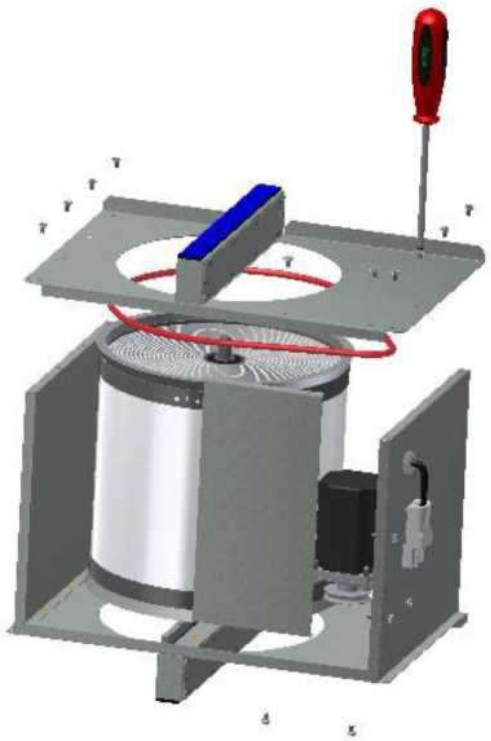
1. **Wymiana filtra**.

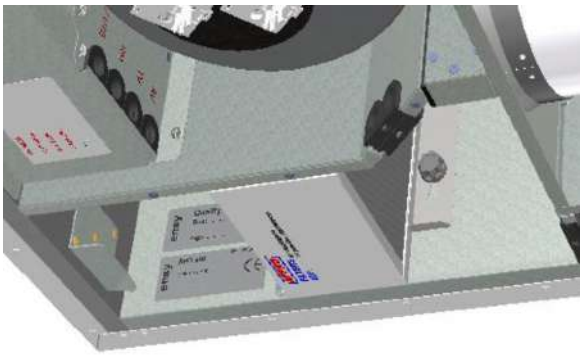
Filtry powinny być wymieniane nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

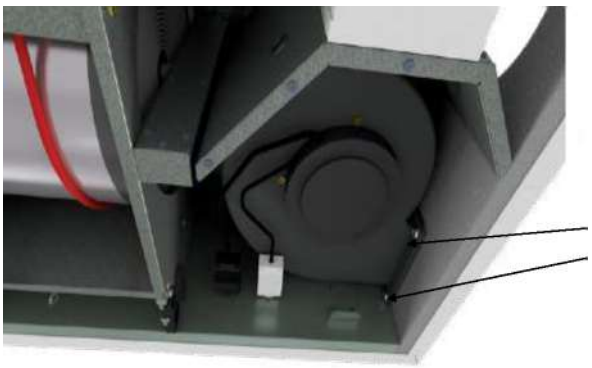
Przed wyjęciem filtrów należy odkręcić 2 śruby przy każdym wsporniku blokującym. Przesuń wspornik od siebie, aby wyjąć filtry.

Wyjęcie filtrów powinno być możliwe bez użycia jakichkolwiek narzędzi.

W obszarach o wysokim poziomie zanieczyszczenia powietrza, w tym w centrach dużych wsi i miast o szczególnie złej jakości powietrza, wymiana filtrów powinna następować nie później niż co każde 4 miesiące. Zła jakość powietrza oznacza przekroczenie dopuszczalnych norm pyłów zawieszonych (PM10, PM2.5) określonych przez Dyrektywę 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy, nawet jeśli normy te zostały przekroczone tylko raz. Zaleca się korzystanie z danych dostarczanych przez instytucje monitorujące jakość powietrza, takie jak Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), lub aplikacje mobilne, które udostępniają aktualne informacje na temat poziomu zanieczyszczenia powietrza, np. Airly, Kanarek, Zanieczyszczenie Powietrza (Air Quality by Plume Labs), Smog Alert oraz IQAir AirVisual.





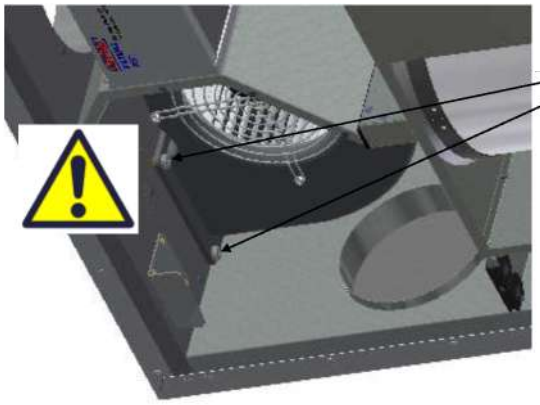


Aby zagwarantować optymalne działanie urządzenia wentylacyjnego, należy stosować oryginalne filtry firmy EnSy. Zastosowanie nieprawidłowych filtrów spowoduje utratę gwarancji na produkt. Kupuj filtry z legalnych źródeł i koniecznie zachowaj paragon lub FV jako dowód zakupu, które są wymagane podczas wezwania serwisanta. ***Filtry, pasek wymiennika i uszczelki, to elementy zużywające się i należy je zakupić na własny koszt****. Zalecamy korzystanie z płatnych serwisów, na których wymienia się filtry, sprawdza parametry pracy jednostki i czyści wnętrze rekuperatora.*

Numer zestawu filtrów Ensy:
011460860-2

FILTERSETT ENSY AHU 300 Himling. F7: 140x240x94.

011460864-2FILTERSETT ENSY AHU 400 Himling. F7: 247x285x94



Aby założyć nowy filtr, należy najpierw odsunąć wspornik. Włóż filtr na miejsce, a następnie pociągnij wspornik do siebie i dokręć śruby.

* czujnik ciśnienia jest funkcją opcjonalną - do zamówienia:

Ensy art. 370222-2 POJEDYNCZY PRZETWORNIK RÓŻNICY CIŚNIEŃ

2. **Czyszczenie wentylatorów**.

Czynność musi być wykonana przez wykwalifikowaną osobę (patrz lista partnerów Ensy na stronie internetowej www.ensy.pl).

Przed odłączeniem wentylatorów należy odłączyć główne zasilanie poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka lub zaprogramowanie wentylatorów do pozycji "**AV**" lub "**OFF**".
zabezpieczających.

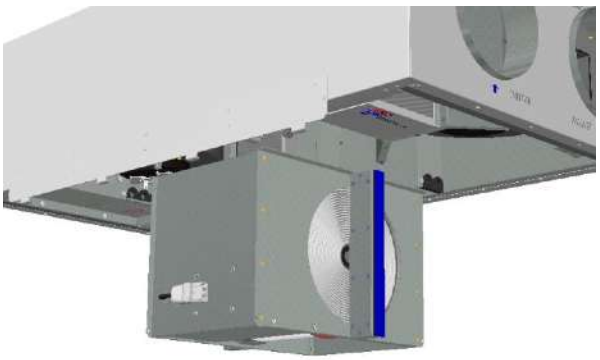
Odłącz 3-biegunowe wtyczki.

Przed zdemontowaniem wentylatorów należy najpierw odkręcić dwie śruby, które przytrzymują wentylator w prawidłowej pozycji. Wentylatory można następnie wyciągnąć z urządzenia wentylacyjnego bez użycia narzędzi.

Po ponownym włożeniu wentylatora do urządzenia, należy upewnić się, że śruby są dokręcone tak, aby uniknąć ryzyka ich poluzowania się podczas pracy. Czyścić łagodnym mydłem i wodą lub płynami o neutralnym pH, np. niektórymi płynami do mycia butelek dla niemowląt **19.6.3 Konserwacja i czyszczenie obrotowego wymiennika ciepła.**

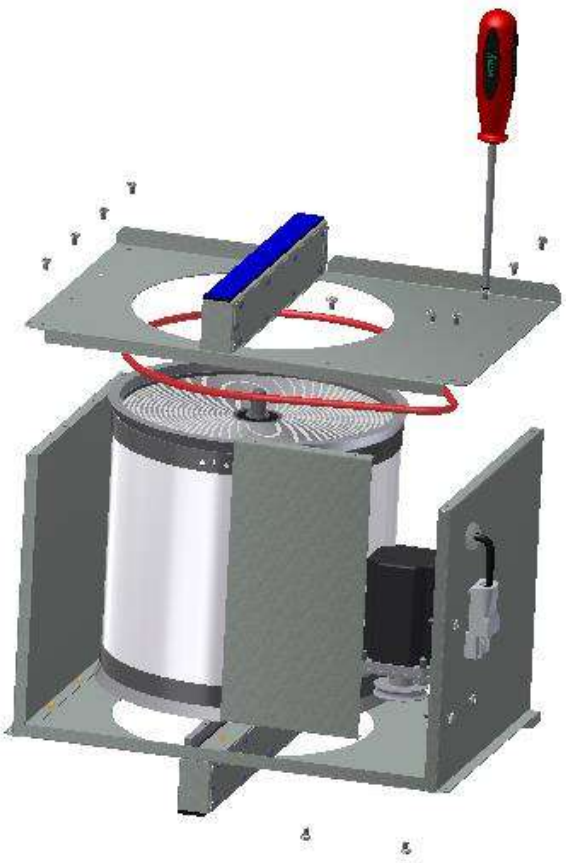
Czynności muszą być wykonywane przez wykwalifikowaną osobę. (patrz lista partnerów Ensy na stronie internetowej www.ensy.pl).

Jeśli urządzenie jest umieszczone wysoko pod sufitem, wówczas pomoc innej osoby może być przydatna do utrzymania wymiennika obrotowego w prawidłowej pozycji do momentu odkręcenia wszystkich czterech śrub.



Odłącz 5-biegunową wtyczkę, a następnie odkręć cztery śruby zabezpieczające, które utrzymują wymiennik.(Szkic przedstawia AHU-300 HH, ale modele AHU-300 HV i AHU-400 HH/HV działają tak samo).

Wymiennik może być wyciągnięty z urządzenia wentylacyjnego bez konieczności użycia narzędzi. Wymiennik obrotowy można łatwo wyjąć do czyszczenia odkręcając 12 śrub, które go przytrzymują.Części należy czyścić łagodnym mydłem i wodą lub płynami o neutralnym pH,np. niektórymi płynami do mycia butelek dla niemowląt.



Nie należy narażać silnika lub złącza obrotowego na działanie wilgoci/wody.

Wymiennik można również czyścić delikatnym mydłem i wodą lub płynami o neutralnym pH, np. niektórymi płynami do mycia butelek dla niemowląt. Nie należy używać detergentów zawierających amoniak, ponieważ spowoduje to odbarwianie aluminium w obrotowym wymienniku ciepła. Spłucz pod prysznicem i delikatnie osusz sprężonym powietrzem.

Upewnij się, że wszystkie śruby (12 szt.) są wystarczająco mocno dokręcone, aby nie poluzowały się podczas pracy.

Do dokręcania śrub najlepiej używać śrubokręta. W przypadku użycia wkrętarki elektrycznej należy użyć niskiej mocy obrotowej, aby zapobiec zniszczeniu śrub w blaszanych elementach.

Aby upewnić się, że pasek napędowy jest w prawidłowej pozycji, należy ręcznie obrócić wymiennik kilka razy. Następnie należy włożyć go z powrotem do jednostki wentylacyjnej. Upewnij się, że wymiennik jest prawidłowo umieszczony we wszystkich prowadnicach wewnątrz urządzenia. W przeciwnym razie może to prowadzić do drgań jednostki i wewnętrznego wycieku powietrza.

20. Instrukcja montażu.

20. 1 Spis treści

1. Informacje ogólne
2. Montaż jednostki
   - Wsporniki i uszczelki zapobiegające drganiom
   - Montaż okapu kuchennego
   - Osłona kanałów
   - Wymiary i dane techniczne
3. Przyłącza
   - Przyłącza elektryczne
   - Przyłącza kanałowe
4. Ustawianie przepływu powietrza
5. Alarmy

1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja została opracowana w celu ułatwienia prawidłowego montażu i obsługi Ensy AHU.

Ensy AHU jest przeznaczona do odzysku ciepła w objętościach powietrza od 200 m3 /h do 700 m3 /h. Energia z powietrza wywiewanego jest przekazywana do powietrza nawiewanego przez obrotowy wymiennik ciepła, przez który przepływają strumienie powietrza.

Urządzenie posiada wbudowaną grzałkę do dodatkowego ogrzewania powietrza nawiewanego. Czujnik wilgoci jest zintegrowany z jednostką wentylacyjną.

Do urządzenia można również podłączyć okap kuchenny z dodatkowym wyposażeniem, przełącznik impulsowy do sterowania wentylacją, na przykład w wilgotnych pomieszczeniach lub łazienkach, czujnik do kontrolowania emisji dwutlenku węgla oraz funkcję przełączania trybów w domu/z dala od domu. Sterowniki tych opcji są zintegrowane z Ensy AHU.

Ensy AHU jest dostarczane w wersji pomalowanej, przetestowanej i gotowej do pracy. Instalacja, uruchomienie i regulacja powinny być wykonane przez autoryzowany personel.

UWAGI MONTAŻOWE

Zasilanie elektryczne.

- Zasilanie rekuperatora 230V, indywidualny bezpiecznik 16A, który przewidziany jest tylko dla rekuperatora.
- Surowo zabronione jest podłączanie rekuperatora do gniazda elektrycznego, które zasila inne urządzenie elektryczne.
- W budynkach narażonych na skoki/wahania napięcia, wymagane jest wyposażenie budynku w stabilizator odpowiedni napięcia. Koniecznie poproś o dobór przez wykwalifikowanego elektryka z odpowiednim doświadczeniem.• Wymagane jest zabezpieczenie przed działaniem czynników atmosferycznych i zdarzeń losowych (uszkodzenia przez skoki napięcia w budynku, lub uszkodzeń wynikłych z działania owadów i zwierząt (przegryzienia i inne).
- Budynki narażone na skoki/wahania napięcia, wyposażone s ą w stabilizator napięcia.

ZABEZPIECZENIE CENTRALI

• Własny bezpiecznik w rozdzielni elektrycznej. Centrala jest prawidłowo podłączona do instalacji elektrycznej (zasilanie rekuperatora 230V, indywidualny bezpiecznik 16A, który przewidziany jest tylko dla rekuperatora).

URUCHOMIENIE CENTRALI WENTYLACYJNEJ NA RUROCIĄGU O DŁUGICH ODCINKACH OD CZERPNI I WYRZUTNI LUB DO ROZDZIALCZY WYMAGANIA.

• Jeśli odcinek od rekuperatora do czerpni i wyrzutni jest dłuższy niż 2 metry, należy zwiększy ć rozmiar średnicy rur o co najmniej 1 rozmiar (np. rekuperator z wyjściami 160mm do 200mm). Jeśli rurociągi od czerpni i wyrzutni są dłuższe niż 6 metrów, należy zwiększyć rozmiar o 2(rekuperator z wyjściami 160mm do 250mm).

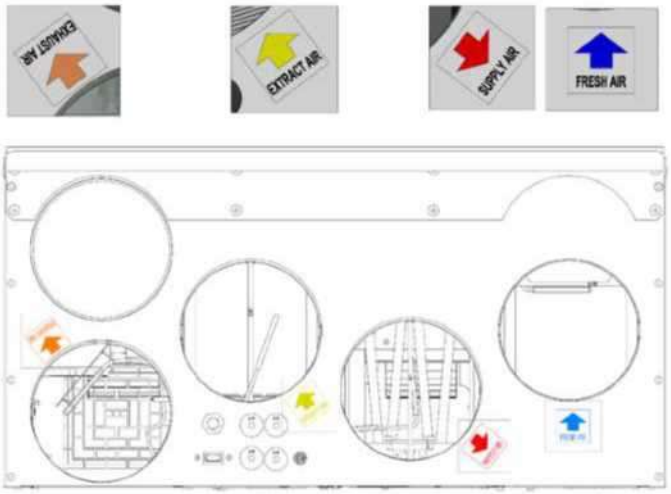
• Podłączenie rozdzielczy powietrza oddalonych od centrali o więcej jak 3 metry, należ y wykonać średnicą o jeden rozmiar większą.

20.1.2. Montaż jednostki

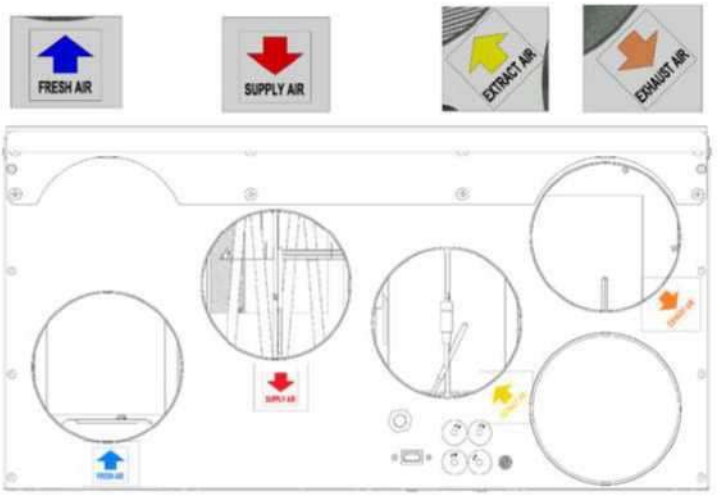
Wraz z urządzeniem dostarczane jest następujące wyposażenie:

1. Wspornik zawieszenia i zatyczki
2. Uchwyt ścienny z uszczelką tłumiącą drgania
3. Tłumiki drgań
4. Torba z akcesoriami zawierająca niezbędne śruby
5. 1 wtyczka do podłączenia okapu kuchennego.
6. Panel sterowania

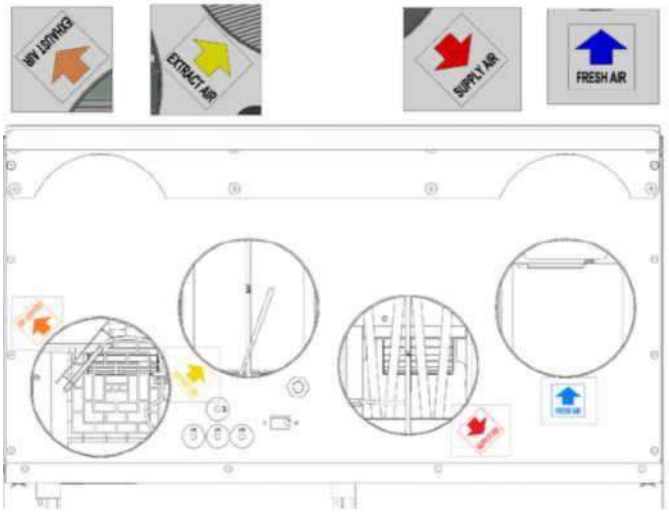
Po pierwsze, wybierz sposób montażu urządzenia, tak aby system rurociągów był możliwie prosty.



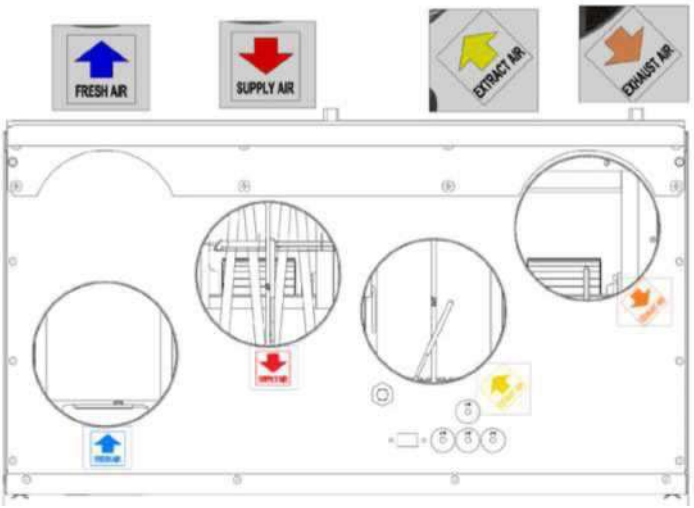
(Szkic wyżej pokazuje AHU-200 H/300 BH)



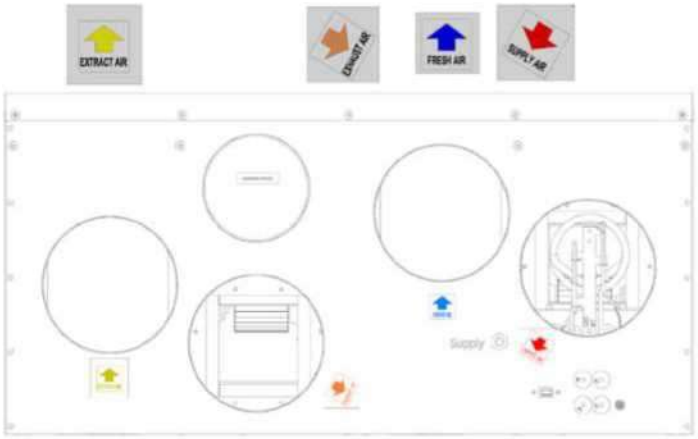
(Szkic wyżej pokazuje AHU-200 V/300 BV)



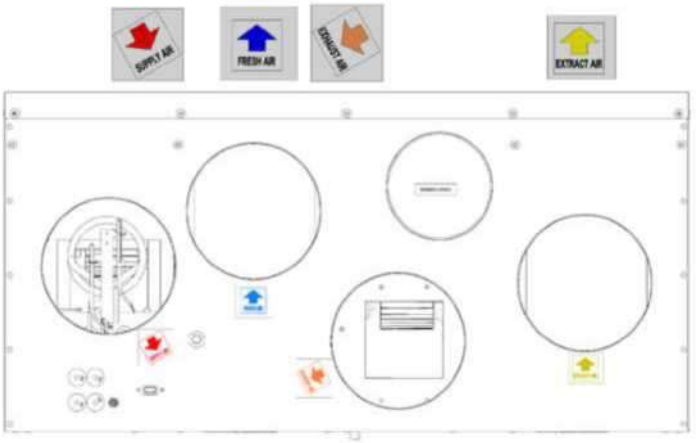
(Szkic wyżej pokazuje AHU-200 KH)



(Szkic wyżej pokazuje AHU-200 KV)



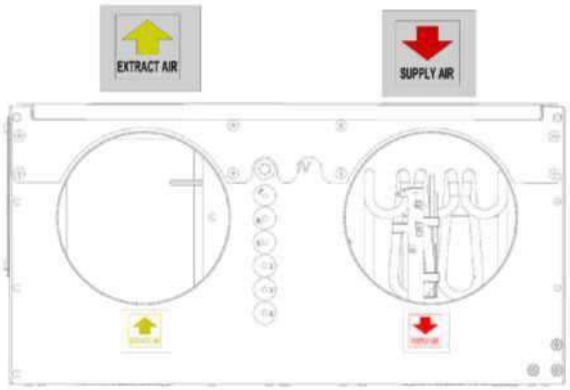
(Szkic wyżej pokazuje AHU-350/400/700 KH)

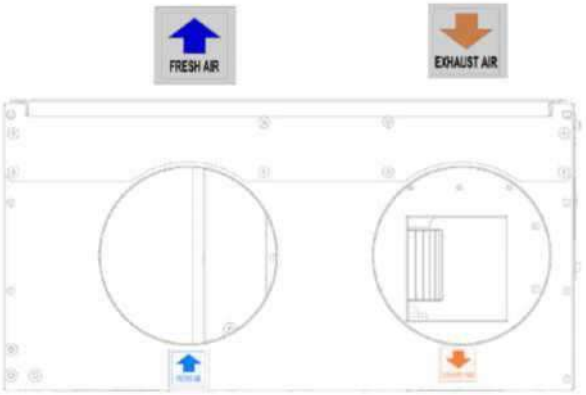


(Szkic wyżej pokazuje AHU-350/400/700 KV)

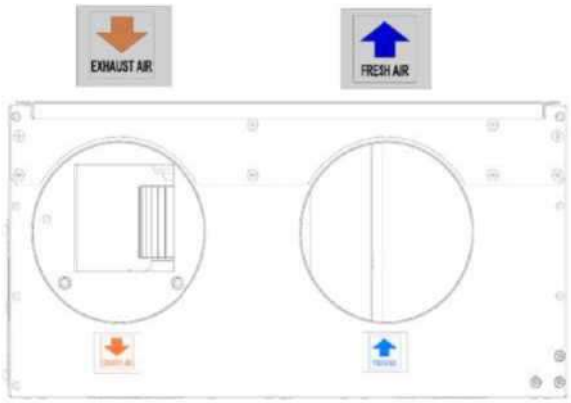
ZABEZPIECZENIE CENTRALI

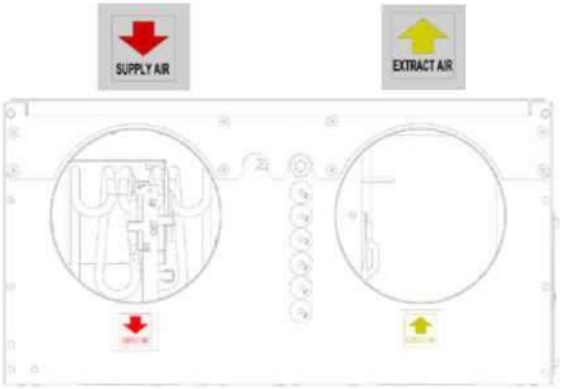
(Szkic poniżej pokazuje AHU-300/400 HH)





(Szkic poniżej pokazuje AHU-300/400HV)





	Polski	Angielski	Norweski
	Powietrze zasilające budynek	Supply air	Tillluft
	Powietrze pobierane z zewnątrz budynku	Fresh air	Friskluft
	Wyciągane powietrze z budynku do rekuperatora	Extract air	Avtrekk
	Powietrze wyrzucane na zewnątrz	Exhaust air	Avkast

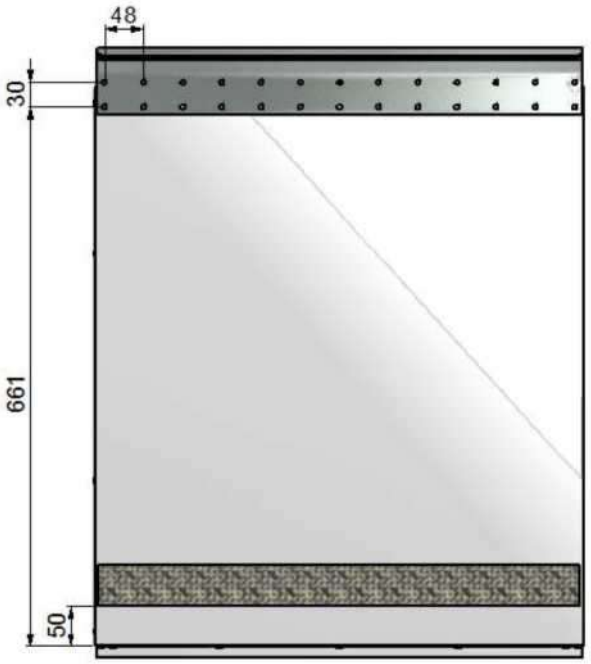
Wsporniki i uszczelki zapobiegające drganiom montowane na ścianie

Wspornik montażowy przykręcony do górnej części urządzenia, jak pokazano na rysunku.

Użyj 8 szt. M5 x 16 mm, dołączonych do urządzenia.

(Szkic powyżej pokazuje AHU-200 V, ale odnosi się do wszystkich urządzeń montowanych na ścianie) Zamontuj wspornik ścienny z uszczelką wibracyjną.
Upewnij się, że uszczelka chroniąca krawędź jest umieszczona na wsporniku ściennym.

Upewnij się, że uszczelka wibracyjna jest nienaruszona.

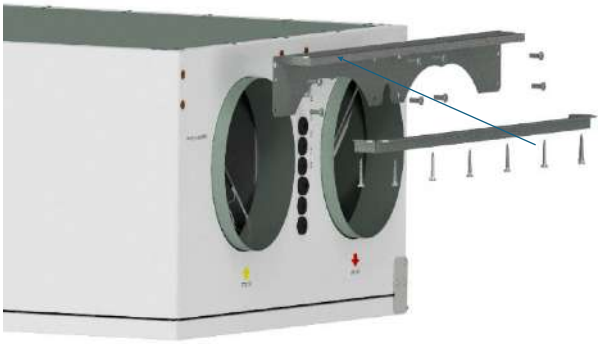


Przyklej uszczelkę wibracyjną z tyłu urządzenia (sprawdź ilustrację). Około 50 mm od dolnej części urządzenia.

Podnieś urządzenie i upewnij się, że nie ma bezpośredniego kontaktu pomiędzy urządzeniem a konstrukcją budynku.

ZABEZPIECZENIE CENTRALI

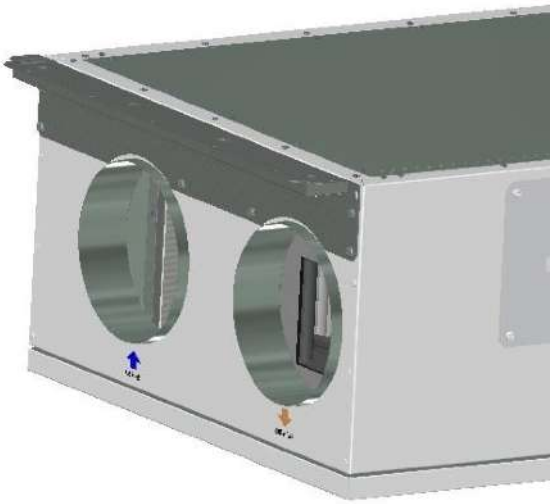
Wsporniki i uszczelki wibracyjne montowane na suficie

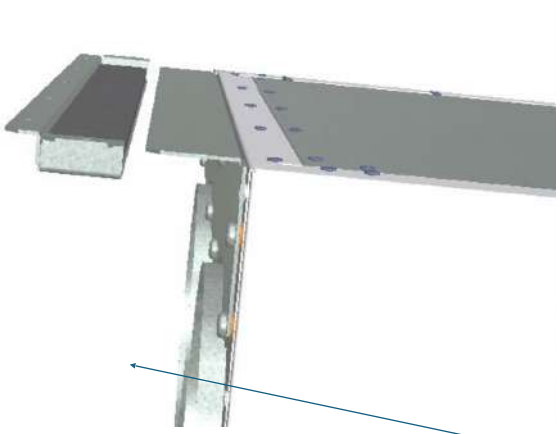


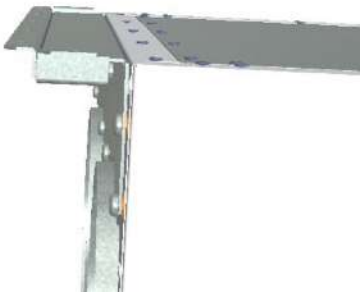
Upewnij się, że uszczelka jest umieszczona na obu wspornikach.

Wsporniki montażowe przykręcone do obu stron urządzenia, jak pokazano na rysunku.

Użyj 8 szt. M5 x 16 mm, dołączonych do urządzenia.







Przymocuj jeden z wsporników sufitowych w prawidłowej pozycji na suficie.

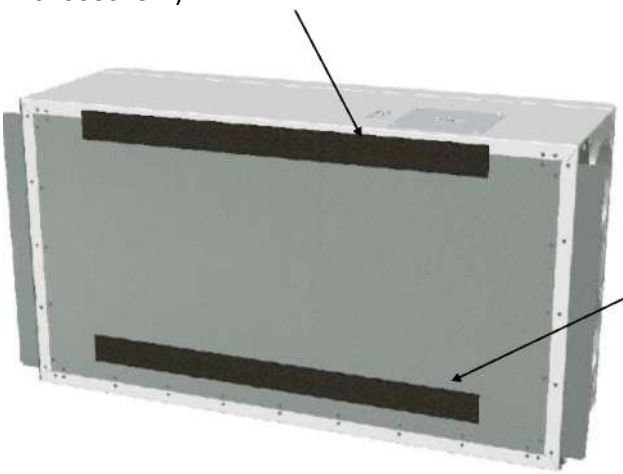
Do każdego wspornika użyj 7 drewnianych wkrętów 5 x 40 mm, dostarczonych wraz z urządzeniem.

Następnie podnieś urządzenie i umieścić wspornik na urządzeniu pomiędzy uszczelką a sufitem.

Podnieś urządzenie i upewnij się, że elementy urządzenia nie stykają się z budynkiem.Drugi wspornik można umieścić na drugiej krawędzi urządzenia.

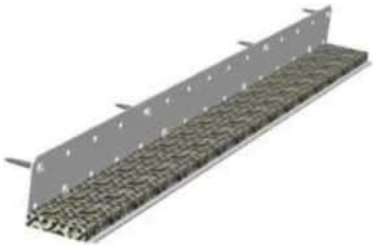
Alternatywny sposób montażu na ścianie

Urządzenie może być również zamontowane na ścianie. Wówczas konieczne jest zastosowanie osobnego wspornika ściennego. Nie jest on dołączony do urządzenia i należy go zamówić oddzielnie. (Ensy Nr art.: 01008045-2)



Aby uniknąć drgań należy umieścić 5mm tłumik drgań z tyłu urządzenia.

Dwa wkręty uszczelek wibracyjnych do dodatkowego wspornika są dołączone do dodatkowego wspornika. Jedna z uszczelek jest umieszczona w górnej części urządzenia. Druga umieszczona jest w odległości ok. 60 mm od przycisku urządzenia, tak aby nie stykała się ze wspornikiem ściennym.



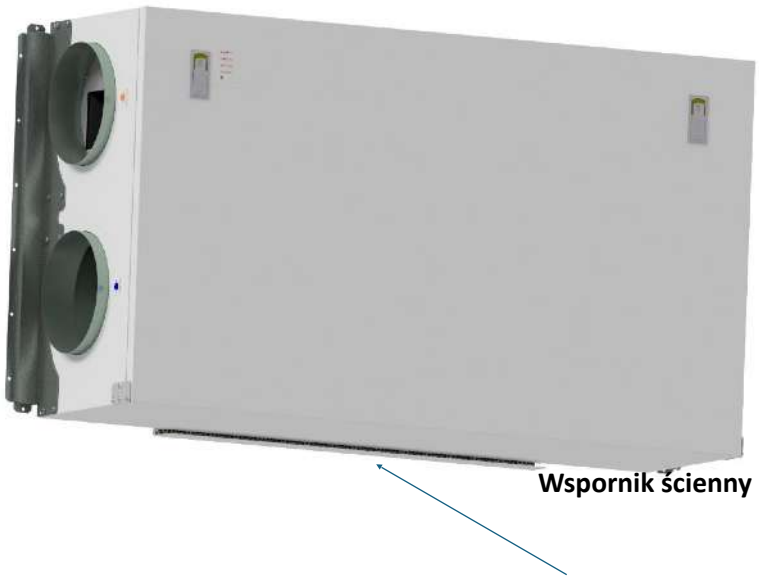
Należy umieścić te dwa wsporniki na końcach urządzenia, jak pokazano na stronie 16.

Następnie należy przykręcić wspornik ścienny z 10 mm uszczelką do ściany w wybranym miejscu.

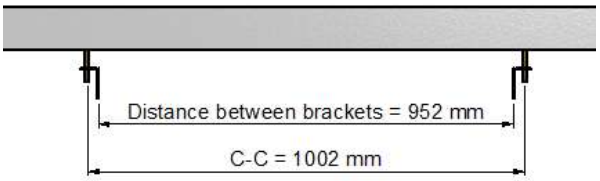
Użyj 8 drewnianych wkrętów 5 x 40 mm.

Następnie podnieś urządzenie i zamontuj je na uchwycie ściennym.

Umieść wsporniki dołączone do urządzenia na każdym z jego końców. Do każdego wspornika użyj 7 drewnianych wkrętów 5 x 40 mm dołączonych do zestawu.



ZABEZPIECZENIE CENTRALI

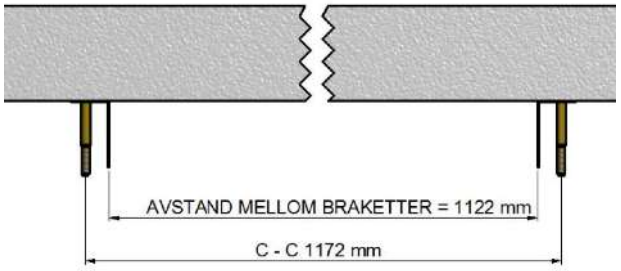


Montaż pod sufitem betonowym

Jeśli urządzenie ma być montowane bezpośrednio na suficie betonowym, który może być nierówny lub niewypoziomowany, wówczas najłatwiej jest użyć kołków rozporowych mocowanych na suficie. W ten sposób możesz wyregulować urządzenie za pomocą kołków tak,

Dystans między wspornikami = 952 mm

aby znajdowało się ono na równym poziomie.



Należy użyć wsporników jako śrub, tak aby odległość między wspornikami była prawidłowa.

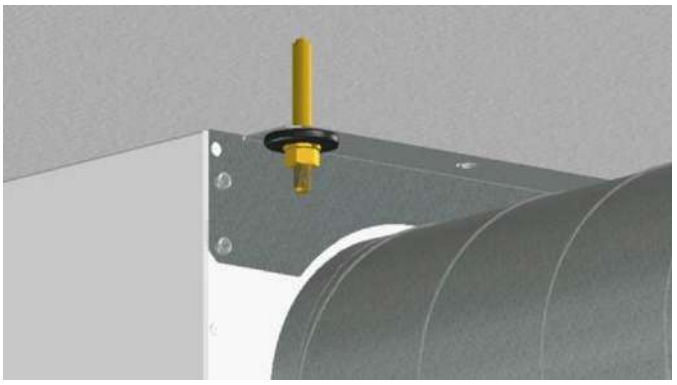
W przypadku stosowania śrub rozporowych M10 mm należy użyć odpowiedniego wiertła.

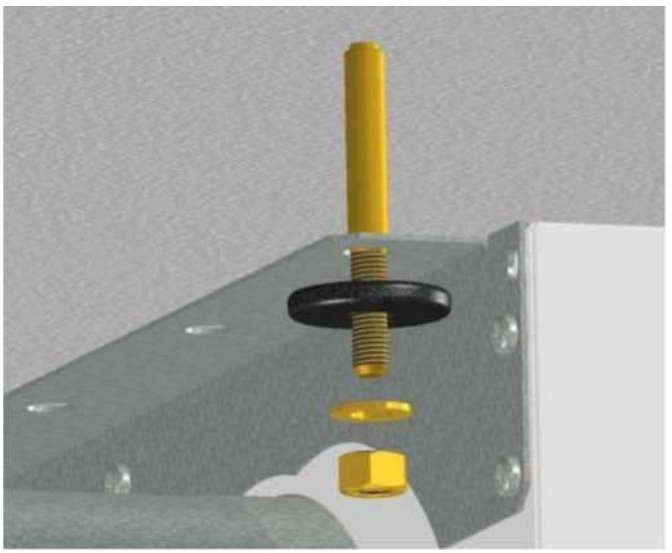
Należy użyć wsporników jako śrub, tak aby odległość między wspornikami była prawidłowa.

Należy użyć odpowiedniego wiertła do śrub rozporowych M10 mm.

(Górny wymiar dla AHU 300H i dolny wymiar dla AHU 400H)

Upewnij się, że śruba jest dokręcona tak mocno, że nie można jej poluzować. Śruby są dostępne w różnych długościach, więc należy wybrać odpowiedni wariant. Podnieś urządzenie do odpowiedniej pozycji. Między podkładkami i wspornikami montażowymi należy umieścić gumową osłonę o grubości 4-6 mm.





Montaż okapu kuchennego

(Szkic pokazuje AHU-200 V)

Jeśli okap kuchenny ma być używany razem z urządzeniem.

Jeśli okap kuchenny ma być podłączony do górnej części urządzenia, należy zdjąć pokrywę oznaczoną jako "OKAP KUCHENNY”

Osłona kanałów

Jeśli chcesz użyć osłony kanałów do ukrycia rur, będziesz potrzebował 296 mm od sufitu do górnej części urządzenia.

Osłonę kanału należy zamówić oddzielnie od dostawcy.

(Art: 0100107-2) OSŁONA KANAŁU AHU-200 V/H_KV/KH, BIAŁA POWŁOKA (AKCESORIA)

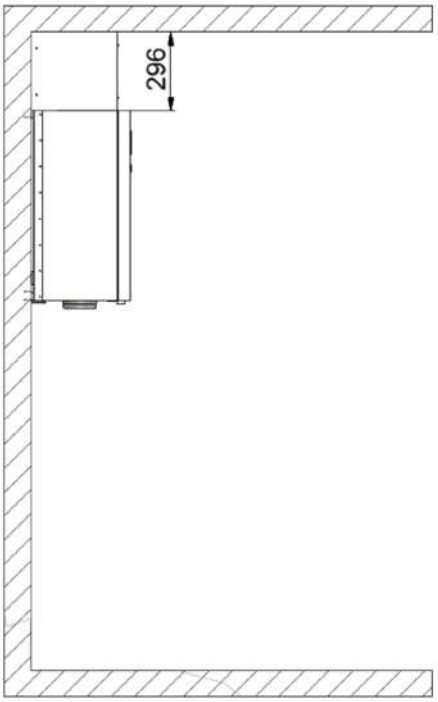
(Art: 0100207-2) OSŁONA KANAŁU AHU-300 BV/BH, BIAŁA POWŁOKA (AKCESORIA)

(Art: 0100307-2) OSŁONA KANAŁU AHU-400 BV/BH, BIAŁA POWŁOKA (AKCESORIA)

(Art: 0100407-2) OSŁONA KANAŁU AHU-350 BV/BH, BIAŁA POWŁOKA (AKCESORIA)

(Art: 0100507-2) OSŁONA KANAŁU AHU-700 BV/BH, BIAŁA POWŁOKA (AKCESORIA)

Instrukcja montażu jest dołączona do osłony kanału



ZABEZPIECZENIE CENTRALI

Model	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Rozmiar kanału [mm]	Okap kuchenny [mm]
AHU 200B	699	598	347	125	125
AHU 200K	748	600	326/481*	125	125
AHU 300B	715	700	362	125	125
AHU 300H	972/1066 **	520	290	160	125
AHU 350B	715	755	452	160	125
AHU 400B	715	825	452	160	125
AHU 400H	1162/1240**	653	343	200	125
AHU 700B	790	1004	570	200	125

Wymiary

*Wymiary z okapem i bez okapu kuchennego **Wymiary z i bez uchwytów montażowych

*** Więcej wymiarów każdego urządzenia znajdziesz na www.ensy.no

	AHU200/300 H/V/BH/BV	AHU200 KH/KV	AHU 350/400 BH/BV	AHU 700 BH/BV	AHU 300 HH/HV	AHU 400 HH/HV
Gniazdo elektryczne faza/napięcie	-~1 / 230 (50Hz/VAC)	~1 / 230 (50Hz/ VAC)	~1 / 230 (50Hz/ VAC)	~1 / 230 (50Hz/ VAC)	~1 / 230 (50Hz/ VAC)	~1 / 230 (50Hz/VAC)
M a k s y m a l n a moc urządzenia [W]	1200	1200	1600	2230	1200	1900
Element grzejny Moc [W]	800	800	1200	1200	800	2 X 750
Zalecane bezpieczniki [A]	10	10	10	10	10	10
S y s t e m kontrolny	Zintegrowany	Zintegrowany	Zintegrowany	Zintegrowany	Zintegrowany	Zintegrowany
Filtr Class Super Jednostka z klasy IP z zamkniętymi drzwiami frontowymi	F7 ePM1/55% IP 4X	F7 ePM1/55% IP 4X	F7 ePM1/55% IP 4X	F7 ePM1/55% IP 4X	F7 ePM1/55% IP 4X	F7 ePM1/55% IP 4X
Izolacja termiczna/ dźwiękowa [mm] 1.ścianka boczna/ tył 2. przednia klapa 3. góra i dół W przedniej klapie.	25 / 40 50 / 50 25 / 40	25 25 25	40 50 40	40 50 40	40 40 40	40 25 40
Waga, łącznie ze wspornikami [kg]	47 / 54	52	61.5 / 64.5	101	49.5	62

Dane techniczne

SPECYFIKACJA:

- Obrotowy wymiennik ciepła z odzyskiem ciepła do 85%.
- Elektryczna wężownica grzewcza.
- Wentylatory EC o wysokiej sprawności i niskim poziomie hałasu. Regulowana prędkość obrotowa od 30 do 100%.
- Regulowana temperatura powietrza nawiewanego od 10 do 26°C.

- Obudowa izolowana akustycznie i termicznie.
- Panel dotykowy do sterowania urządzeniem dołączony w zestawie.
- Do urządzenia można opcjonalnie podłączyć okap kuchenny montowany na górze urządzenia.

W górnej części urządzenia znajduje się:

- Punkt połączenia do podłączenia panelu kontrolnego.
- Punkt połączenia do okapu kuchennego (KV).
- W przypadku dodatkowych funkcji, połączenie odbywa się od góry, z użyciem uszczelek.

AKCESORIA:

Osłona rurowa górnej części obudowy. (Nr art.: 0100107-2)

Bezprzewodowy przełącznik impulsowy. (Nr art.: 0100052-2)
BIAŁY OKAP KUCHENNY z oświetleniem LED typu downlight (nr art.: 0101405-2)
OKAP KUCHENNY SLIM ZE STALI NIERDZEWNEJ z oświetleniem LED typu downlight (Nr art.: 0102405-2)

Wentylacja kontrolowana zapotrzebowaniem - odpowiednia jakość powietrza

Panel sterowania:

- Umieszczony w odpowiednim miejscu blisko urządzenia, aby monitorować i regulować wentylację w sposób tak prosty, jak to możliwe. Nie należy go umieszczać w łazience lub wilgotnych miejscach.

Czujnik ruchu:

- Zainstalowanie go w salonie informuje urządzenie, aby zwiększyć przepływ powietrza do maksimum.

Czujnik wilgotności:

- Czujnik wilgotności do wentylacji wymuszonej jest zintegrowany z jednostką wentylacyjną.

1. Jednostka wentylacyjna powinna być umieszczona w odpowiednich pomieszczeniach w budynku mieszkalnym (pomieszczenie gospodarcze/przemysłowe), aby zapewnić łatwy dostęp na wypadek potrzeby dokonania serwisu i wymiany filtrów.
2. W przypadku montażu w wilgotnych pomieszczeniach lub w łazience, punkty połączenia muszą być uszczelnione tak, aby nie przepuszczały wody. Dotyczy to w szczególności KV, uszczelek i złącza USB (salon, kominek, korytarz, schowek, wc, łazienka/pralnia, salon, sypialnia, sypialnia, kuchnia)
3. Urządzenie przeznaczone jest do podłączenia zewnętrznego okapu kuchennego.
4. Jest to alternatywne rozwiązanie w przypadku problemów z instalacją rurową okapu kuchennego przechodzącą przez ścianę zewnętrzną. Piec / kominek / łazienka.
5. Bezprzewodowy panel sterowania/włącznik impulsowy może być użyty do zwiększenia dopływu powietrza za pomocą pieca.
6. Zamontowany w odpowiednim miejscu względem urządzenia. Może być również umieszczony w pobliżu łazienki w celu ułatwienia użytkowania poprzez wymuszoną wentylację (maksymalny przepływ powietrza).
7. **Czujnik dwutlenku węgla:**
8. Może być zainstalowany w salonie, wysyła sygnał do urządzenia, jeśli poziom zanieczyszczenia w pomieszczeniu jest zbyt wysoki.

20.1.3 Przyłącza

Podłączenie czujników / funkcje zewnętrzne

Wtyczki do podłączenia czujników zewnętrznych znajdują się w torbie z akcesoriami dołączonej do urządzenia.

Przyłącza kanałowe

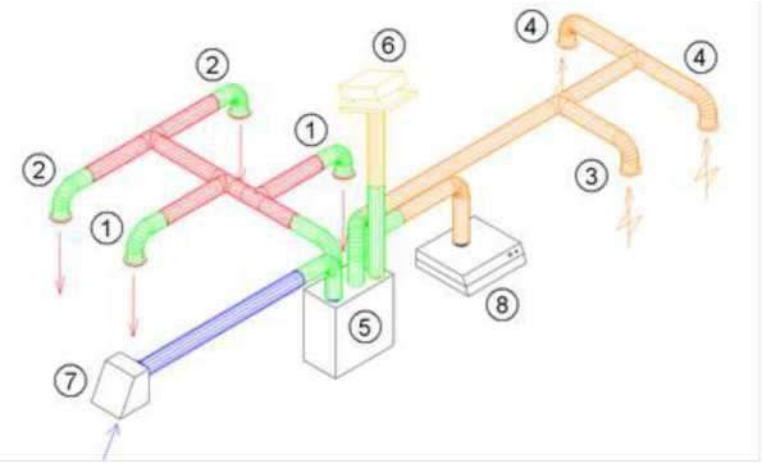
Urządzenie najlepiej montować w pralni, magazynie, pomieszczeniu gospodarczym itp. Kanał powietrza z okapu kuchennego można podłączyć do oddzielnego "kanału obejściowego" w górnej części urządzenia, oznaczonego jako "okap kuchenny".

Przy wyborze miejsca należy wziąć pod uwagę, że urządzenie wymaga okresowej konserwacji. Należy upewnić się, że możliwe jest otwarcie / zdjęcie klapy urządzenia oraz że jest wystarczająco dużo miejsca na usunięcie głównych elementów. Jeżeli urządzenie jest zamontowane na cienkiej ścianie, np. w sypialni / pokoju dziennym, zalecana jest izolacja ściany, aby uniknąć przenikania dźwięku.

Wlot świeżego powietrza ma być umieszczony przede wszystkim w północnej i wschodniej części budynku i w dużej odległości od otworów wylotowych wentylacji, odkurzacza centralnego, okapów i otworów wentylacyjnych, otworu kanalizacyjnego, komina lub innego źródła pyłu / spalin z ruchu drogowego itp. Wylot powietrza powinien zawsze znajdować się w dużej odległości od wlotów świeżego powietrza, zamkniętych okien itp.

Szkic instalacji rurowej przy montażu okapu kuchennego do górnej części urządzenia.

1. Nawiew powietrza do sypialni
2. Nawiew powietrza do powierzchni mieszkalnej
3. Wywiew w kuchni
4. Wywiew w łazience/pomieszczeniu gospodarczym
5. Jednostka wentylacyjna
6. Osłona dachowa/powietrze wylotowe
7. Świeże powietrze / wlot powietrza zewnętrznego
8. Okap kuchenny



Zamiast oddzielnej pokrywy dachowej powietrza wywiewanego i kratki wentylacyjnej powietrza świeżego można zastosować również kratki kombi z wlotem i wylotem powietrza.

Powietrze jest prowadzone z i do urządzenia przez kanały. Najlepszą trwałość i możliwości czyszczenia zagwarantuje zastosowanie kanałów z ocynkowanej stali.

Dopasowanie do potrzeb klienta (do 1 m długości) jest możliwe przy użyciu elastycznego aluminium -

kanały mogą być stosowane do przewodów rurowych między urządzeniem a osłoną dachową / kratką wentylacyjną.

W celu osiągnięcia efektywnego, niskiego zużycia energii i prawidłowego przepływu powietrza, system kanałów wykorzystuje niskie prędkości powietrza i niski spadek ciśnienia.

Redukcja hałasu

Aby uniknąć zakłócającego hałasu generowanego przez dmuchawy w pomieszczeniach mieszkalnych, zaleca się montaż dźwiękochłonnego tłumika w kanale doprowadzającym i odprowadzającym powietrze. (Długość = 0,9 metra dla każdego odcinka)

Aby zapobiec transmisji dźwięku między pomieszczeniami przez system kanałów i aby zmniejszyć hałas, który występuje w systemie kanałów, zaleca się również zamontowanie tłumika przed każdym nawiewnikiem w pomieszczeniu mieszkalnym.

Elastyczne kanały

Elastyczne kanały mogą być stosowane do regulacji urządzenia i osłony dachowej / wlotu świeżego powietrza. Alternatywnie można zastosować elastyczne tłumiki hałasu (należy pamiętać o wymaganiach dotyczących poziomu hałasu zewnętrznego).

Kondensacja/ izolacja

Izolacja jest konieczna w celu zagwarantowania odpowiednich czynników termicznych, dźwiękowych i przeciwpożarowych instalacji. Najczęściej kombinacja powyższych czynników wynika z izolacji.

Przyczyny izolacji termicznej kanałów wentylacyjnych to:

- chęć uzyskania dobrej gospodarki cieplnej poprzez ograniczenie utraty ciepła
- chęć osiągnięcia określonej temperatury wywiewanego powietrza wentylacyjnego
- chęć zapobiegnięcia kondensacji na zewnątrz lub wewnątrz kanału.

Firma, która zainstalowała urządzenie: **Kontakt:**

Telefon: E-mail:

Obniżenie kosztów ogrzewania poprzez zapobieganie

Dane właściciela urządzenia: **Kontakt:**

przedostawania się ciepła znajdującego się w powietrzu wentylowanym do nieogrzewanego otoczenia.

Telefon: E-mail:

Jeśli kanały są umieszczone w zimnym środowisku, np. na poddaszu, gdzie temperatura jest znacznie niższa od temperatury powietrza wentylowanego, istnieje ryzyko kondensacji wewnątrz kanałów. Można temu zapobiec poprzez odizolowanie kanału. Można również zastosować rury izolacyjne (100 mm wełny mineralnej) z plastikową zaporą dyfuzyjną ciągniętą nad kanałami. To samo dotyczy izolacji przewodów rurowych między
urządzeniem a dyfuzorami, doprowadzających schłodzone lub ogrzane powietrze do pomieszczeń.

W obszarach o temperaturze poniżej zera °C należy zastosować dodatkową izolację. która wynosić ma co najmniej 100 mm.

21. Gwarancja

GWARANCJA:

Urządzenie Ensy AHU posiada okres gwarancji, który zgodnie z Dyrektywą europejską 1999/44 CE obowiązuje od dnia sprzedaży. Aby gwarancja zachowała ważność, należy zachować następujące dokumenty otrzymane wraz z urządzeniem:

- Gwarancja i instrukcja obsługi urządzenia Ensy® AHU

- Karta serwisowa , którą można pobrać ze strony: http://ensy.no/en/service-and-maintenance/form-to-report-errors/

- Dowód zakupu

Dokumenty musza być kompletne i z prawidłową datą.

Data sprzedaży: _____

Potwierdzam odbiór instrukcji obsługi i karty gwarancyjnej:

21A. Zasady obsługi zgłoszeń reklamacyjnych:

1. W przypadku, o którym mowa w pkt. 7.8 Regulaminu sklepu, tj. gdy z uwagi na rodzaj niezgodności, rodzaj Produktu lub sposób jego zamontowania dostarczenie Produktu do Sprzedawcy przez Klienta byłoby niemożliwe albo nadmiernie utrudnione, a Klient – po uprzednim uzgodnieniu terminu – udostępnia Produkt Sprzedawcy w miejscu, w którym Produkt się znajduje, Klient zostanie obciążony kosztami diagnostyki oraz dojazdu pracownika Sprzedawcy lub jego przedstawiciela, jeżeli w wyniku dokonania weryfikacji zgłoszenia zostanie ustalone, iż nieprawidłowości związane z pracą Produktu wynikają z nieprawidłowego montażu, instalacji lub używania niezgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami, w tym wykonywania przeróbek, napraw i innej ingerencji przez osoby nieuprawnione i nieupoważnione. Szczegóły dotyczące montażu, instalacji i użytkowania Produktu, znajdują się w instrukcji obsługi oraz gwarancji dostarczonej wraz z urządzeniem.
2. Wysokości kosztów diagnostyki zostanie ustalona na podstawie aktualnego cennika Sprzedawcy albo wykwalifikowanego instalatora lub serwisanta działającego na jego zlecenie, przy czym koszty te wynoszą nie mniej niż 550 złotych.
3. Zwrot kosztów dojazdu następuje na zasadach właściwych dla używania samochodu prywatnego do celów służbowych (tzw. kilometrówka) zgodnie z odległością wskazaną jako optymalna przez serwis Google Maps.

21B. Zasady obsługi zgłoszeń reklamacyjnych dotyczących umów zawartych do 31 grudnia 2022r.

Podstawa i zakres odpowiedzialności Sprzedawcy względem Klienta, jeżeli sprzedany Produkt ma wadę (rękojmia) jest określona i w Kodeksie Cywilnym Dz.U. 1964 Nr 16, poz. 93 z późn. zm.)

1. W przypadku udostępnienia Produktu w miejscu, w którym się znajduje zgodnie z pkt. 8.7. Regulaminu sklepu tj. gdy z uwagi na rodzaj niezgodności, rodzaj Produktu lub sposób jego zamontowania dostarczenie Produktu do Sprzedawcy przez Klienta byłoby niemożliwe albo nadmiernie utrudnione, a Klient – po uprzednim uzgodnieniu terminu – udostępnia Produkt Sprzedawcy w miejscu, w którym Produkt się znajduje, Klient zostanie obciążony kosztami diagnostyki oraz dojazdu pracownika Sprzedawcy lub jego przedstawiciela, jeżeli w wyniku dokonania weryfikacji zgłoszenia zostanie ustalone, iż nieprawidłowości związane z pracą Produktu wynikają z nieprawidłowego montażu, instalacji lub używania niezgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami, w tym wykonywania przeróbek, napraw i innej ingerencji przez osoby nieuprawnione i nieupoważnione. Szczegóły dotyczące montażu, instalacji i użytkowania Produktu, znajdują się w instrukcji obsługi oraz gwarancji dostarczonej wraz z urządzeniem.
2. Wysokości kosztów diagnostyki zostanie ustalona na podstawie aktualnego cennika Sprzedawcy albo wykwalifikowanego instalatora lub serwisanta działającego na jego zlecenie, przy czym koszty te wynoszą nie mniej niż 550 złotych.
3. Zwrot kosztów dojazdu następuje na zasadach właściwych dla używania samochodu prywatnego do celów służbowych (tzw. kilometrówka) zgodnie z odległością wskazaną jako optymalna przez serwis Google Maps.

Ensy AS
Mohagasvingen 1
N-2770 JAREN
http://www.ensy.no