

PODRĘCZNIK OBSŁUGI, MONTAŻU I PRZEKAZYWANIA DO
EKSPLOATACJI

GLOBAL RX/RX Top/PX/PX Top/PX LP

ESENSA RX Top/PX Top/PX Flex*

Dotyczy regulatorów generacji TAC7

* Dostępne w wybranych krajach. Skontaktuj się z przedstawicielem handlowym.



Spis treści

Schematy połączeń instalacyjnych	3
1. Zarządzanie obrazami	3
2. Wybór użytkownika	4
3. Pulpit nawigacyjny	4
3.1. Nagłówek	5
3.2. Przyciski	5
3.3. Panel sterowania	5
3.4. Schemat blokowy	6
3.5. Stan sterowania	6
3.6. Stan procesu	6
3.7. Nawigacja	6
4. Konfiguracja główna	7
4.1. Godzina i data	7
4.2. Ustawienia przekazywania do eksploatacji	7
5. Funkcje	8
5.1. Przepływ powietrza	10
5.1.1. Stan	10
5.1.2. Stan – czujniki jakości powietrza	10
5.1.3. Poziom operacyjny	10
5.1.3.1. Tryb Stały przepływ powietrza	10
5.1.3.2. Tryb Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem	10
5.1.3.3. Tryb Stałe ciśnienie	11
5.1.4. Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Typ	12
5.1.5. Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Analogowe	12
5.1.6. Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Modbus/Szeregowe	12
5.1.7. Wentylator z łopatkami wygiętymi do tyłu	13
5.1.8. Tryb regulacji	13
5.1.9. Urządzenia	13
5.1.10. Zatrzymanie wentylatorów poza określonymi limitami	14
5.1.11. Czujniki ciśnienia	14
5.1.12. Algorytm stałego ciśnienia	14
5.1.13. BOOST	15
5.1.14. BOOST – Czujniki jakości powietrza – Typ	15
5.1.15. BOOST – Czujniki jakości powietrza – Analogowe	16
5.1.16. BOOST – Czujniki jakości powietrza – Modbus/Szeregowe	16
5.2. Temperatura	17
5.2.1. Stan	17
5.2.2. Ustawienia	17
5.2.3. Tryb regulacji	17
5.2.4. Chłodzenie nocne latem	18
5.2.5. Przełączanie	19
5.3. Czas i harmonogram	20
5.3.1. Godzina i data	20
5.3.2. Harmonogramy czasowe operacji automatycznych	20
5.3.3. Harmonogram dzienny	20
5.4. Sieć centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnych	21
5.5. Filtry	22
5.5.1. Konserwacja okresowa	22
5.5.2. Alarm ciśnienia	22
5.5.2.1. Alarm oparty na styku z presostatu	22
5.5.2.2. Alarm oparty na obliczonym ciśnieniu bez czujnika	22
5.5.2.3. Alarm oparty na pomiarze ciśnienia za pomocą czujnika	22
5.5.3. Zanieczyszczenie filtrów	23
5.5.4. Ciśnienie – czujniki Modbus	23

5.6. Wersja oprogramowania	24
5.7. Język	25
5.8. Ustawienia alarmu	26
5.8.1. Alarm pożarowy	26
5.8.2. Konserwacja okresowa – 12 miesięcy	26
5.8.3. Czas pracy	26
5.8.4. Alarmy niskiego poziomu	26
5.9. Dziennik	27
5.10. Centrala klimatyzacyjno-wentylacyjna	28
5.10.1. Ustawienia	28
5.10.2. Przepustnica	28
5.11. Grzanie	29
5.11.1. Stan	29
5.11.2. Grzanie wstępne	29
5.11.2.1. Elektryczna nagrzewnica wstępna (KWin)	29
5.11.2.2. Zewnętrzna wodna nagrzewnica wstępna (EBAin)	29
5.11.3. Nagrzewnica wstępna do zimnego klimatu	30
5.11.4. Grzanie wtórne	31
5.11.4.2. Grzanie wtórne za pomocą nagrzewnicy elektrycznej	32
5.11.4.3. Grzanie wtórne za pomocą pompy ciepła	32
5.11.5. Wentylacja wtórna	33
5.11.6. Grzanie sezonowe	33
5.12. Chłodzenie	34
5.12.1. Stan	34
5.12.2. Ustawienia	34
5.12.3. Zarządzanie sezonowe	34
5.13. Odzysk ciepła/chłodu	35
5.13.1. Stan	35
5.13.2. Ochrona przed zamarzaniem i odszranianie	35
5.13.2.1. Odszranianie	36
5.13.2.2. Ochrona przed zamarzaniem – Ograniczenie obrotów RX	36
5.13.2.3. Ochrona przed zamarzaniem – Redukcja przepływu powietrza nawiewanego	36
5.13.2.4. Ochrona przed zamarzaniem – Nagrzewnica wstępna	37
5.13.2.5. Ochrona przed zamarzaniem – Modułacja przepustnicy obejścia	38
5.13.3. Ustawienia	38
5.14. Grzanie/chłodzenie	39
5.14.1. Stan	39
5.14.2. Ustawienia	39
5.14.2.1. Rewersyjna węzownica wodna	39
5.14.2.2. Pompa ciepła i agregat chłodniczy	39
5.14.3. Zarządzanie sezonowe	39
5.15. Wejścia/Wyjścia	40
5.15.1. Stan – Wejścia	40
5.15.2. Stan – Wyjścia	40
5.15.3. Ustawienia	40
5.15.4. Wyjście 0-10 V	40
5.15.5. Czujniki jakości powietrza – pomiar	40
5.15.6. Ciśnienie – czujniki Modbus	40
5.16. Komunikacja	41
5.16.1. Konfiguracja połączenia	41
5.16.2. Konfiguracja SAT Modbus	41
5.16.3. Konfiguracja SAT LAN	41
5.16.4. Ustawienia magistrali	43
5.16.5. Swegon INSIDE	44
5.17. Ustawienia podstawowe	45
5.17.1. Przywrócenie ustawień fabrycznych	45
5.17.2. TACtouch	45
5.18. Użytkownicy	45
6. Płyta główna	47

Schematy połączeń instalacyjnych

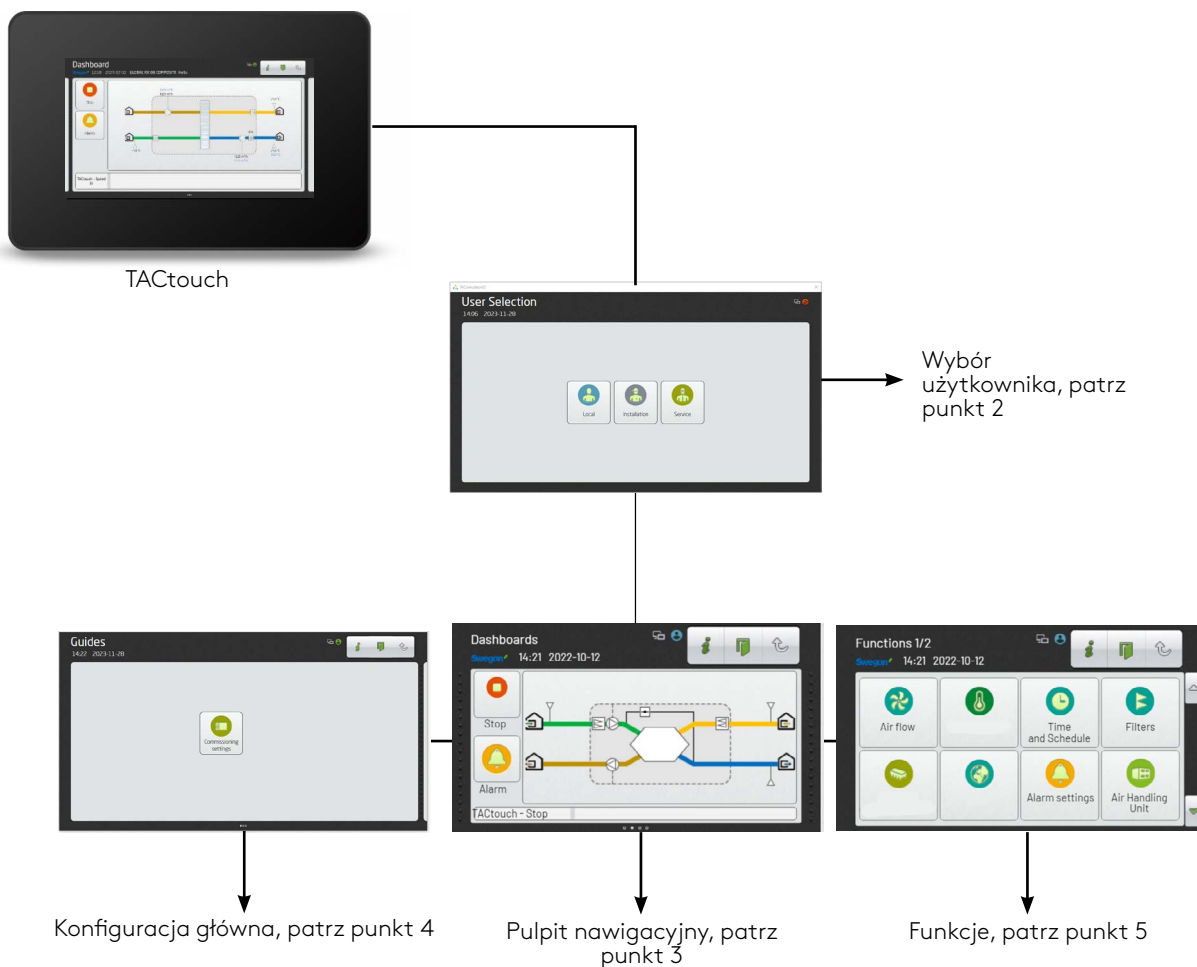
Schematy połączeń znajdują się na wydruku projektu centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnej.

Wszystkie schematy połączeń można również znaleźć w dokumencie „[Schematy połączeń TAC7](#)” dostępnym na stronie internetowej firmy Swegon (swegon.com) lub skanując poniższy kod QR.



1. Zarządzanie obrazami

Jeśli programator jest w trybie gotowości, naciśnij ekran, aby go aktywować.



2. Wybór użytkownika

Wybierz typ użytkownika zgodnie z poziomem uprawnień, od najniższego do najwyższego: lokalny, instalacyjny, serwisowy.

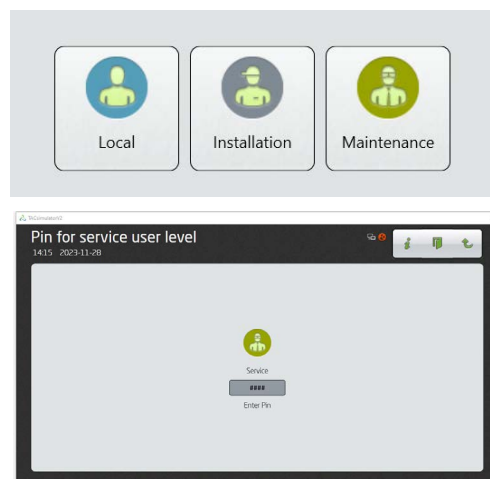
Wprowadź powyższany 4-cyfrowy kod PIN.

Wartości domyślne:

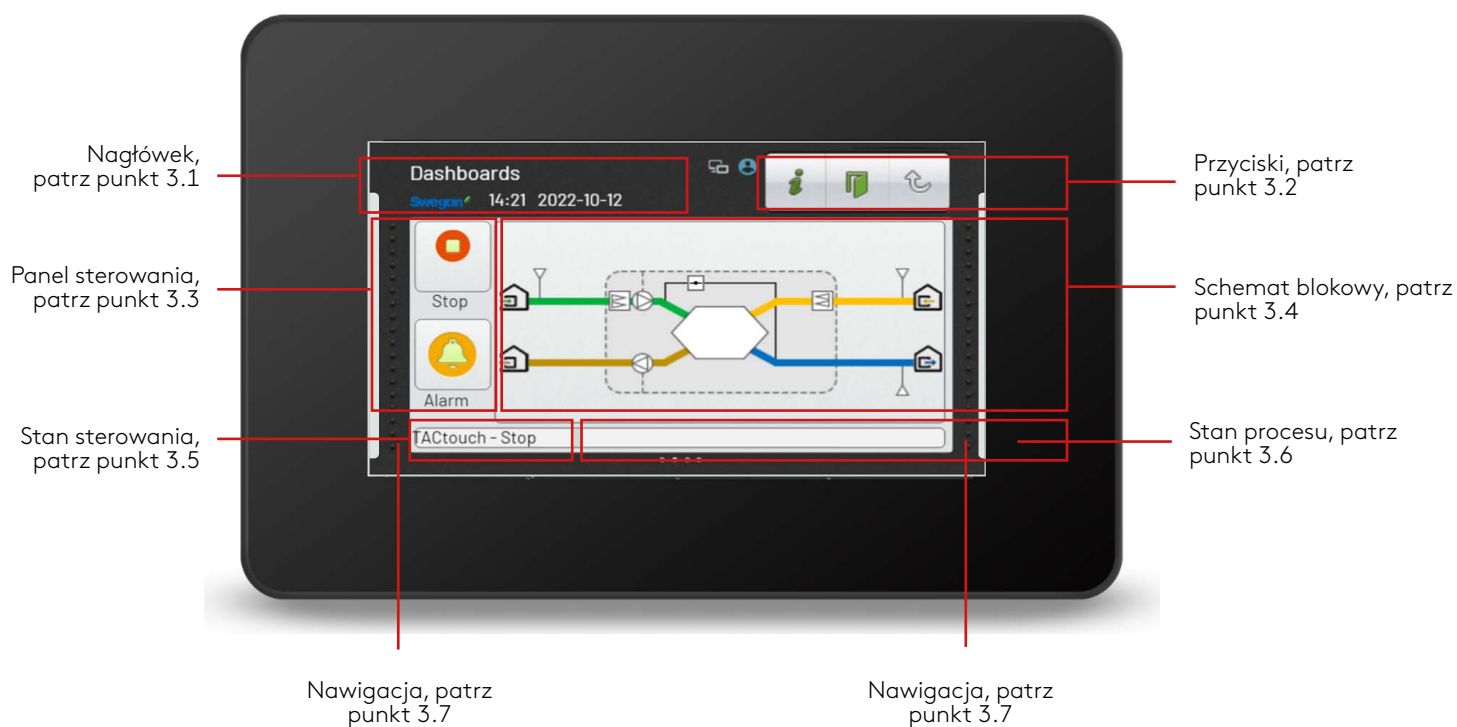
Profil lokalny: 0000

Profil instalacyjny: 1111

Profil serwisowy: tylko dla osób upoważnionych.



3. Pulpit nawigacyjny



3.1. Nagłówek

Zawiera informacje wspólne dla niemal wszystkich ekranów, od lewej do prawej:

- Data i godzina (zapisana w płycie sterującej).
- Nazwa konkretnej centrali wentylacyjnej (np. nazwa pomieszczenia) dla ułatwienia identyfikacji centrali w przypadku zainstalowania kilku jednostek w tej samej lokalizacji. Nazwę tę można zdefiniować podczas przekazywania do eksploatacji.
- Stan komunikacji z płytą sterującą:
Połączono/Brak połączenia
- Wybrany użytkownik: lokalny, instalator, serwisant lub offline.



Podłączony programator.



Programator nie ma połączenia.



Zalogowano się na poziomie instalacyjnym.



Zalogowano się na poziomie użytkownika (lokalnym).



Zalogowano się na poziomie serwisowym.



Nie zalogowano się.

3.2. Przyciski

Przyciski wzdłuż górnej krawędzi ekranu dotykowego mają następujące funkcje.

Naciśnij ten przycisk, aby się wylogować i/lub przejść do ekranu wyboru użytkownika.

Naciśnij ten przycisk, aby przejść o jeden poziom wyżej w drzewie obrazu.

Naciśnij ten przycisk, aby powrócić do pulpitu nawigacyjnego.

Teksty pomocy dotyczące funkcji i alarmów.



3.3. Panel sterowania

- Start/Stop:

Możliwość uruchomienia urządzenia na żądanym poziomie lub jego wyłączenia.

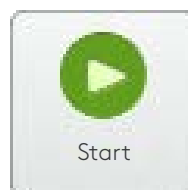
Przycisk umożliwia uruchomienie urządzenia w trybie Boost lub trybie automatycznym, jeśli w sekcji Funkcje/ Czas i harmonogram/Harmonogram dnia skonfigurowano harmonogram czasowy.

Przycisk jest wyszarzony, jeśli centrala klimatyzacyjno-wentylacyjna nie jest sterowana przez TACtouch (więcej informacji można znaleźć w punkcie „Stan sterowania”).

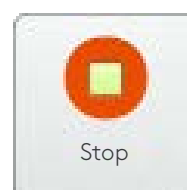
- Alarmy:

Kiedy występują aktywne alarmy, w czerwonym kółku będzie wyświetlana liczba alarmów krytycznych, a w niebieskim kółku średni/niski priorytet

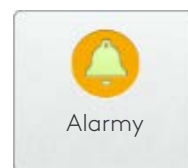
(Po naciśnięciu tego przycisku pojawi się ekran alarmu).



Start



Stop



Alarmy



3.4. Schemat blokowy

Domyślnie ekran Pulpit nawigacyjny, w tym schemat blokowy, jest wyświetlany, jeśli użytkownik nie wybrał żadnego innego ekranu.

Schemat blokowy jest schematycznym przedstawieniem urządzenia i głównych elementów wyposażenia (zintegrowanych lub kanałowych).

Wyświetlany jest również przepływ powietrza, nastawy temperatury i wartości prądu.



3.5. Stan sterowania

Wskazuje, co steruje wartością zadaną wentylatorów:

K1-K2-K3: Zewnętrzne styki elektryczne w obwodzie sterowania (domyślny stan sterowania).

Można go wybrać za pomocą TACtouch w funkcji Wejście/Wyjście lub przez wejście IN5 na płycie sterującej.

TACtouch: Wybór wartości zadanej na ekranie sterowania prędkością TACtouch jest dostępny po naciśnięciu przycisku Start/Stop na ekranie Pulpit nawigacyjny.

AUTO: Nastawy zgodne z konfiguracją czasu i harmonogramu.

Komunikacja: Sterowanie za pomocą Modbus, BACnet lub KNX.

BOOST: Włączenie funkcji BOOST i wymuszenie jej nastaw.

Chłodzenie nocne latem: Włączenie chłodzenia nocnego latem i wymuszenie jego nastaw.

Alarm pożarowy: Włączenie alarmu pożarowego i wymuszenie jego nastaw.

BŁĄD: Włączenie alarmu krytycznego i wyłączenie urządzenia.

Stan i priorytet sterowania:

Jeśli jednocześnie jest aktywnych kilka stanów sterowania, zdefiniowano poziomy priorytetu (1 oznacza najwyższy priorytet):

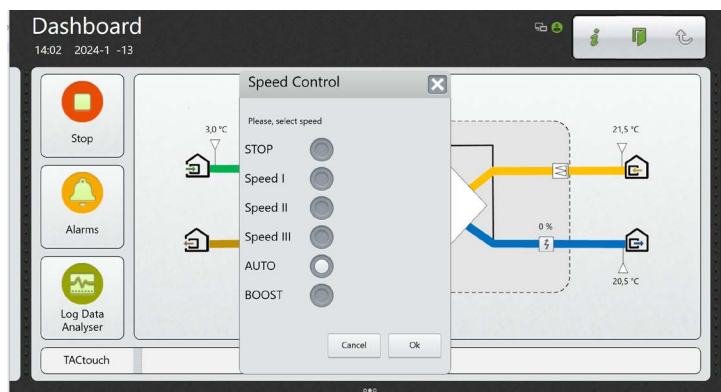
1. Alarm pożarowy (zastąpi również zmniejszenie przepływu powietrza podczas ochrony przed zamarzaniem/odszeraniania i wentylację wtórną).
2. BŁĄD
3. Odszeranianie DX (zastąpi również zmniejszenie przepływu powietrza podczas ochrony przed zamarzaniem)
4. BOOST (nie zastąpi zmniejszenia przepływu powietrza podczas ochrony przed zamarzaniem/odszeraniania)
5. K1-K2-K3
6. Komunikacja
7. AUTO
8. TACtouch

3.6. Stan procesu

Wskazuje dodatkowe uruchomione procesy, takie jak ogrzewanie, chłodzenie, chłodzenie nocne latem, wentylacja wtórna, ochrona przed zamarzaniem.

3.7. Nawigacja

Naciskaj paski, aby przejść do ekranu „Funkcje” po prawej stronie i do ekranu „Konfiguracja główna” po lewej.



4. Konfiguracja główna

To menu zawiera podstawowe parametry i ułatwia konfigurację i uruchomienie centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnej.

Szczegółowe ustawienia można znaleźć w punktach dotyczących poszczególnych funkcji.



Konfiguracja
główna

4.1. Godzina i data

Ustaw godzinę i datę.

Godzina i data

4.2. Ustawienia przekazywania do eksploatacji

Język: Wybierz język TACtouch.

Jednostka przepływu powietrza: Wybierz jednostkę miary (m^3/h lub l/s).

Tryb regulacji: Wybierz tryb sterowania przepływem powietrza:

- WYŁ.
- Stały przepływ powietrza
- Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem
- Stałe ciśnienie

Ustawienia przekazywania
do eksploatacji

Uwaga: Informacje na temat dodatkowych parametrów dla wybranego trybu sterowania zawiera punkt „5.1.3 Poziom operacyjny”.

Przepustnica: Wybierz „TAK”, jeśli na wlocie lub wylocie powietrza znajdują się przepustnice. Ta funkcja aktywuje opóźnienie rozruchu.

Konserwacja 3-miesięczna: Wybierz „WŁ.”, aby aktywować komunikat o konserwacji zapobiegawczej co 3 miesiące.

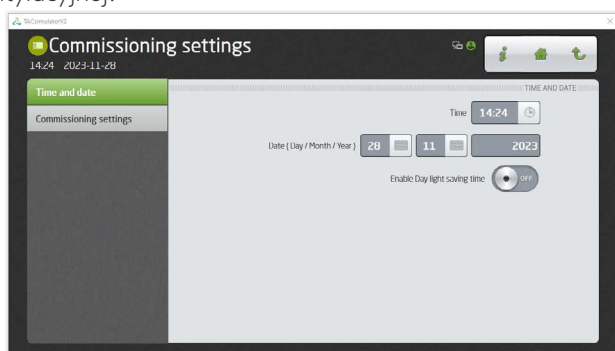
Styki K1-K2-K3 Master: Wybierz „TAK”, aby sterować prędkością wentylatora za pomocą zewnętrznych styków elektrycznych w obwodzie sterowania.

Układ centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnej: Wybierz „Po prawej” lub „Po lewej”, jeśli chcesz, aby schemat blokowy jednostki na ekranie głównym był wyświetlany z przepływem nawiewu po prawej lub po lewej stronie.

Zapisz dane: Zapisz parametry i zmienne stanu w pamięci zewnętrznej (karta SD), jeśli jest dostępna.

Następnie dane zostają zapisane w pliku CSV o nazwie „DataSaved.csv”.

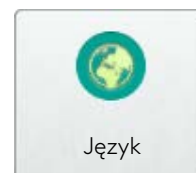
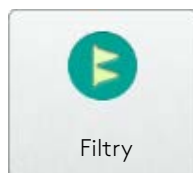
Zaleca się zarchiwizowanie tego pliku i zmianę jego nazwy na numer seryjny centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnej.



5. Funkcje



- | | | | |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Stan • Stan – czujniki jakości powietrza • Poziom operacyjny • Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Typ • Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Analogowe • Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Modbus / Szeregowe • Wentylator z łopatkami wygiętymi do tyłu • Tryb regulacji | <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenia • Zatrzymanie wentylatorów poza określonymi limitami • Czujnik ciśnienia • Algorytm stałego ciśnienia • BOOST • BOOST – Czujniki jakości powietrza – Typ • BOOST – Czujniki jakości powietrza – Analogowe • BOOST – Czujniki jakości powietrza – Modbus / Szeregowe | <ul style="list-style-type: none"> • Stan • Ustawienia • Tryb regulacji* • Chłodzenie nocne latem • Przełączanie | <ul style="list-style-type: none"> • Godzina i data • Harmonogramy czasowe operacji automatycznych • Harmonogram dzienny |
|--|---|---|---|

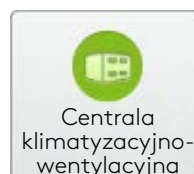
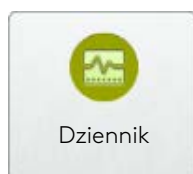


- Konserwacja okresowa
- Alarm ciśnienia
- Zanieczyszczenie filtrów
- Ciśnienie – czujniki Modbus

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.



- Alarm pożarowy**
- Konserwacja okresowa – 12 miesięcy
- Czas pracy*
- Alarmy niskiego poziomu



- Ustawienia
- Przepustnica



- Stan
- Grzanie wstępne
- Nagrzewnica wstępna do zimnego klimatu*
- Grzanie wtórne
- Wentylacja wtórna
- Grzanie sezonowe



- Stan
- Ustawienia*
- Zarządzanie sezonowe



- Stan
- Ochrona przed zamarzaniem i odszranianie*
- Ustawienia



- Stan
- Ustawienia*
- Zarządzanie sezonowe



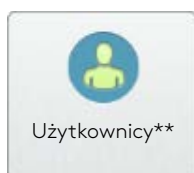
- Stan – Wejścia
- Stan – Wyjścia
- Ustawienia**
- Wyjście 0-10 V*
- Ciśnienie – czujniki Modbus



- Konfiguracja połączenia
- Konfiguracja SAT MODBUS*
- Konfiguracja SAT LAN*
- Ustawienia magistrali**



- Przywrócenie ustawień fabrycznych
- TACtouch



* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

5.1. Przepływ powietrza

5.1.1. Stan

Można tu odczytać wszystkie istotne wartości. Służy do kontroli wydajności.



5.1.2. Stan – czujniki jakości powietrza

Uwaga: Ta sekcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy skonfigurowano czujniki jakości powietrza, aby były używane w trybie Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem (za pomocą funkcji Poziom operacyjny) lub w trybie Stały przepływ powietrza (za pomocą funkcji Boost), patrz poniżej.

Bieżące wartości są odczytywane przez skonfigurowane czujniki jakości powietrza.

Stan

Stan – czujniki jakości powietrza

Poziom operacyjny

5.1.3. Poziom operacyjny

Ustawienia: W zależności od wybranego trybu regulacji przepływu powietrza w funkcji „Tryb regulacji”.

5.1.3.1 Tryb Stały przepływ powietrza

Prędkość wentylatora będzie modulowana, aby zapewnić żądany przepływ powietrza. Możesz skonfigurować 3 przepływy powietrza i proporcje między wentylatorami wywiewu i nawiewu, aby uzyskać zrównoważony lub niezrównoważony przepływ powietrza.

Przepływ powietrza 1: Nastawa przepływu powietrza 1 – aktywacja przez styk K1 lub poprzez wybór prędkości I w sterowaniu obrotami z poziomu TACtouch.

Przepływ powietrza 2: Nastawa przepływu powietrza 2 – aktywacja przez styk K2 lub poprzez wybór prędkości II w sterowaniu obrotami z poziomu TACtouch.

Przepływ powietrza 3: Nastawa przepływu powietrza 3 – aktywacja przez styk K3 lub poprzez wybór prędkości III w sterowaniu obrotami z poziomu TACtouch.

Wywiew/Nawiew: Wartość procentowa przepływu powietrza wywiewanego w porównaniu do przepływu powietrza nawiewanego.

5.1.3.2 Tryb Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem

Żądany przepływ powietrza jest liniowo powiązany z sygnałem 0-10 V lub z pomiarem jednego lub kilku czujników jakości powietrza (maks. 3).

Prędkość wentylatora będzie modulowana, aby zapewnić żądany przepływ powietrza.

BEZ CZUJNIKA JAKOŚCI POWIETRZA:

Czujniki jakości powietrza: Używając zewnętrznego sygnału 0-10 V – wybierz „Brak”.

Vmin: Napięcie, przy którym należy rozpocząć zwiększanie przepływów powietrza.

Vmax: Napięcia równe lub niższe od tej wartości zapewnią przepływ powietrza Vmin.

Przepływ powietrza przy Vmin: Żądany przepływ powietrza dla Vmin.

Przepływ powietrza przy Vmax: Żądany przepływ powietrza dla Vmax.

Aktywacja 2. sygnału 0-10 V: Jeśli nawiew jest sterowany do 0-10 V na K2, a wywiew jest sterowany niezależnie do 0-10 V na K3. Łącze sygnał/przepływ musi być takie samo dla powietrza wywiewanego i powietrza nawiewanego.

Wywiew/Nawiew (tylko jeśli „aktywacja 2. sygnału 0-10 V” = Nie): Stosunek (w %) przepływu powietrza wywiewanego w porównaniu do przepływu powietrza nawiewanego.

Współczynnik redukcyjny: Współczynnik redukcyjny zastosowany do wartości zadanej.

Aktywacja przez styk K3 lub poprzez wybranie opcji „Zredukowany” w sterowaniu obrotami z poziomu TACtouch (przykład: po ustawieniu wartości 110%, nastawa wentylatora wyrzutu będzie o 10% wyższa niż wentylatora nawiewu).

Z CZUJNIKIEM JAKOŚCI POWIETRZA:

Czujniki jakości powietrza: Wprowadź określoną liczbę czujników jakości powietrza (maks. 3) używanych do sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem (konfiguracja czujnika jakości powietrza została opisana poniżej w punktach „Ustawienia” – „Czujniki jakości powietrza – Typ”, „Czujniki jakości powietrza – Analogowe” i „Czujniki jakości powietrza – Modbus/Szeregowe”).

Wywiew/Nawiew: Stosunek (w %) przepływu powietrza wywiewanego w porównaniu do przepływu powietrza nawiewanego.

Współczynnik redukcji: Współczynnik redukcji zastosowany do wartości zadanej. Aktywacja przez styk K3 lub poprzez wybranie opcji „Zredukowany” w sterowaniu obrotami z poziomu TACtouch.



5.1.3.3 Tryb Stałe ciśnienie

Prędkość wentylatora będzie modulowana, aby utrzymać zmierzone ciśnienie w kanale nawiewu i/lub wywiewu zgodnie z nastawą.

Nastawę można zdefiniować w oparciu o ciśnienie, wprowadzając wartość ciśnienia, lub w oparciu o przepływ powietrza, inicjując zmierzone ciśnienie, gdy urządzenie pracuje z wybranym przepływem powietrza.

Współczynnik redukcji: Współczynnik redukcji zastosowany do wartości zadanej. Aktywacja przez styk K3 lub poprzez wybranie opcji „Zredukowany” w sterowaniu obrotami z poziomu TACtouch.

Tryb Inicjowanie: Wybierz „W oparciu o ciśnienie” lub „W oparciu o przepływ powietrza”.

W oparciu o ciśnienie:

Ciśnienie referencyjne nawiewu: Nastawa ciśnienia powietrza nawiewanego.

Ciśnienie referencyjne wywiewu: Nastawa ciśnienia powietrza wywiewanego.

W oparciu o przepływ powietrza:

Inicjowanie przepływu powietrza nawiewanego: Nastawa przepływu powietrza używana podczas inicjowania ciśnienia na przepływie nawiewu.

Inicjowanie przepływu powietrza wywiewanego: Nastawa przepływu powietrza używana podczas inicjowania ciśnienia na przepływie wywiewu.

Inicjowanie ciśnienia referencyjnego: Wybierz „Wł.”, aby rozpocząć inicjowanie ciśnienia referencyjnego w trybie opartym na przepływie powietrza. Wentylatory będą pracować, a ciśnienie referencyjne zostanie zapisane, gdy przepływy powietrza będą stabilne przez jedną minutę.

5.1.4. Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Typ

Uwaga: Ta sekcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy skonfigurowano czujniki jakości powietrza, aby były używane w trybie Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem (za pomocą funkcji Poziom operacyjny).

Pomiar: Parametr fizyczny mierzony przez czujnik.

Typ: Wybór typu sygnału: analogowy, Modbus lub szeregowy.

Współczynnik skali: Współczynnik skali w celu uzyskania czytelnej i przekonwertowanej wartości pomiarowej z czujnika w żądanej jednostce fizycznej. Stosunek między zakresem pomiaru a zakresem 0-100%.

Na przykład: zakres 0-2000 oznacza współczynnik skali 20, zakres 0-10 oznacza współczynnik skali 0,1.

Przepływ powietrza na poziomie minimalnym: Żądany przepływ powietrza na poziomie minimalnym czujnika.

Przepływ powietrza na poziomie maksymalnym: Żądany przepływ powietrza na poziomie maksymalnym czujnika.



Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Typ

Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Analogowe

5.1.5. Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Analogowe

Uwaga: Ta sekcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy skonfigurowano czujniki jakości powietrza, aby były używane w trybie Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem (za pomocą funkcji Poziom operacyjny) z opcją Analogowe.

Wejście/Wyjście: Wybór wejścia analogowego (K2 lub K3) używanego dla czujnika.

Vmin: Minimalne napięcie czujnika podłączonego do wejścia analogowego.

Vmax: Maksymalne napięcie czujnika podłączonego do wejścia analogowego.

Poziom min.: Zmierzona wartość dla Vmin.

Poziom maks.: Zmierzona wartość dla Vmax.

Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Modbus/Szeregowe

5.1.6. Ustawienia – Czujniki jakości powietrza – Modbus/Szeregowe

Uwaga: Ta sekcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy skonfigurowano czujniki jakości powietrza, aby były używane w trybie Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem (za pomocą funkcji Poziom operacyjny) z opcją Modbus/Szeregowe.

Pomiar: Parametr fizyczny mierzony przez czujnik.

Magistrala*: Magistrala, do której jest podłączony czujnik.

W przypadku typu Modbus:

Adres: Adres Modbus czujnika.

Rejestr: Numer rejestru Modbus w celu uzyskania dostępu do zmierzonej wartości czujnika.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.1.7 Wentylator z łopatkami wygiętymi do tyłu

Specyficzne ustawienia dla wentylatorów, takie jak współczynnik K i obecność czujnika ciśnienia na wlocie wentylatora, w celu obliczenia bieżącego przepływu powietrza.

Czujnik stałego przepływu powietrza: Wybierz „TAK”, jeśli na wlotach wentylatorów jest zamontowany czujnik ciśnienia do obliczania przepływu powietrza.

Czujnik „stałego przepływu powietrza”: Wybierz 0-10 V, jeśli jest to czujnik z wyjściem analogowym; wybierz Modbus, jeśli jest to czujnik z komunikacją Modbus.

Zaawansowane ustawienia czujników ciśnienia zestawu CA*:** Dostęp do zaawansowanej konfiguracji czujników ciśnienia, w tym typu czujnika i parametrów Modbus. Informacje na temat konfiguracji zawiera instrukcja serwisowa

Współczynnik K powietrza nawiewanego:** Wprowadź współczynnik K powietrza nawiewanego.

Współczynnik K powietrza wyrzucanego:** Wprowadź współczynnik K powietrza wyrzucanego.

Współczynnik K umożliwia obliczenie przepływu powietrza w oparciu o ciśnienie na wlocie wentylatora przy użyciu wzoru $Q = k \cdot \sqrt{dP}$.

Gdzie:

Q: przepływ powietrza [m^3/h] / [l/s].

dP: zmiana ciśnienia na wlocie wentylatora [Pa].

k: stała charakterystyczna, współczynnik k dla używanego typu wentylatora.

5.1.8. Tryb regulacji

Tryb regulacji: Wybierz tryb regulacji przepływu powietrza:

1. Stały przepływ powietrza
2. Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem
3. Stałe ciśnienie

Zasada dla wielu czujników: W trybie „Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem” z co najmniej 2 czujnikami (wybrane w funkcji „Poziom operacyjny”), wybierz sposób określenia nastawy nawiewu:

1. **Maks.:** Wartość zadana jest podawana przez najwyższą wartość przepływu powietrza z podłączonych czujników.
2. **Min.:** Wartość zadana jest podawana przez najniższą wartość przepływu powietrza z podłączonych czujników.
3. **Średnia:** Wartość zadana jest podawana przez średnią przepływów powietrza z każdego podłączonego czujnika.

5.1.9. Urządzenia

Jednostka przepływu powietrza: Wybierz preferowaną jednostkę miary (m^3/h lub l/s).



Wentylator z łopatkami wygiętymi do tyłu

Tryb regulacji

Urządzenia

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.1.10. Zatrzymanie wentylatorów poza określonymi limitami

Uwaga: Ta sekcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy skonfigurowano czujniki jakości powietrza, aby były używane w trybie Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem (za pomocą funkcji Poziom operacyjny).

Funkcja ta pozwala na zatrzymanie wentylacji, gdy wartość zmierzona przez czujnik jakości powietrza jest wyższa i/lub niższa od wartości progowej.

Min. poziom: Minimalna wartość mierzonego sygnału, poniżej której wentylator musi się zatrzymać.

Wyłączone, jeśli 0.

Maks. poziom: Maksymalna wartość mierzonego sygnału, powyżej której wentylator musi się zatrzymać.

Wyłączone, jeśli 0.



Zatrzymanie wentylatorów poza określonymi limitami

Czujniki ciśnienia

5.1.11. Czujniki ciśnienia

Uwaga: Ta sekcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy skonfigurowano tryb regulacji Stałe ciśnienie (za pomocą funkcji Poziom operacyjny).

Czujniki w przepływie powietrza: Wybór przepływów, w których znajdują się czujniki ciśnienia.

Czujnik „stałego ciśnienia (CP)”: Wybierz „0-10 V”, jeśli jest to czujnik z wyjściem analogowym; wybierz Modbus, jeśli jest to czujnik z komunikacją Modbus.

Zaawansowane ustawienia czujników ciśnienia w trybie CP*: Wybierz „Wł.”, aby uzyskać dostęp do zaawansowanej konfiguracji czujników ciśnienia, w tym typu czujnika i parametrów Modbus.

Algorytm stałego ciśnienia

5.1.12. Algorytm stałego ciśnienia**

Prędkość sterująca: Prędkość sterująca modulacji prędkości wentylatora. Prędkość domyślna = T. Wolniejsza modulacja dla wyższych wartości, szybsza modulacja dla niższych wartości. Zmień tę wartość tylko w przypadku problemu ze stabilnością ciśnienia.

Logika:

- o Logika ujemna: Przepływ powietrza zmniejsza się, jeśli zmierzone ciśnienie jest wyższe niż wartość zadana ciśnienia; przepływ powietrza wzrasta, jeśli zmierzone ciśnienie jest niższe niż wartość zadana ciśnienia (wartość domyślna).
- o Logika dodatnia: Przepływ powietrza wzrasta, jeśli zmierzone ciśnienie jest wyższe niż wartość zadana ciśnienia; przepływ powietrza zmniejsza się, jeśli zmierzone ciśnienie jest niższe niż wartość zadana ciśnienia.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.1.13. BOOST

Konfiguracja przepływów powietrza nawiewanego i wywiewanego po włączeniu funkcji Boost. Funkcja Boost ma wyższy priorytet niż TACtouch, styki K1-K2-K3 i harmonogramy. Dlatego unieważnia te tryby regulacji.

Przepływ powietrza nawiewanego*: Przepływ powietrza nawiewanego, gdy jest aktywna funkcja Boost. W m³/h lub l/s, w zależności od skonfigurowanej jednostki przepływu powietrza i rodzaju modulacji.

Przepływ powietrza wywiewanego*: Przepływ powietrza wywiewanego, gdy jest aktywna funkcja Boost. W m³/h lub l/s, w zależności od skonfigurowanej jednostki przepływu powietrza i rodzaju modulacji.

Współczynnik Boost* (tylko w trybie „Stałe ciśnienie”):

Jeśli współczynnik Boost jest różny od 0: W trybie Boost zostaje zastosowany współczynnik zwiększający do żądanej wartości zadanej.

Jeśli współczynnik Boost wynosi 0: Ten współczynnik jest wyłączony i ponownie aktywuje stałe przepływy powietrza w trybie Boost.

Czas trwania Boost: Czas w minutach, w którym będzie działać funkcja Boost.

Ten czas rozpocznie się, gdy styk Boost zostanie ponownie otwarty lub gdy zmierzona wartość spadnie poniżej wartości progowej Boost.

Wartość -1 wyłączy tę funkcję.

Czujniki jakości powietrza: Wprowadź liczbę czujników jakości powietrza (maks. 2) używanych do funkcji Boost.



BOOST

BOOST – Czujniki jakości powietrza – Typ

5.1.14. BOOST – Czujniki jakości powietrza – Typ

Uwaga: Ta sekcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy skonfigurowano czujniki jakości powietrza, aby były używane w trybie Boost.

Pomiar: Parametr fizyczny mierzony przez czujnik.

Typ: Wybór typu sygnału: analogowy, Modbus lub szeregowy.

Współczynnik skali: Współczynnik skali w celu uzyskania czytelnych i przekonwertowanych wartości pomiarowych z czujnika w żądanej jednostce fizycznej. Stosunek między zakresem pomiaru a zakresem 0-100%.

Na przykład: zakres 0-2000 oznacza współczynnik skali 20, zakres 0-10 oznacza współczynnik skali 0,1.

Wysoki poziom BOOST wł.: Wartość progowa aktywacji Boost.

Niski poziom BOOST wył.: Wartość progowa dezaktywacji Boost.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.1.15. BOOST – Czujniki jakości powietrza – Analogowe

Uwaga: Ta sekcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy skonfigurowano czujniki jakości powietrza, aby były używane w trybie Boost z opcją Analogowe.

Wejście/Wyjście: Wybór wejścia analogowego (K2 lub K3) używanego dla czujnika.

Vmin: Minimalne napięcie czujnika podłączonego do wejścia analogowego.

Vmax: Maksymalne napięcie czujnika podłączonego do wejścia analogowego.

Poziom min.: Zmierzona wartość dla Vmin.

Poziom maks.: Zmierzona wartość dla Vmax.



BOOST – Czujniki jakości powietrza – Analogowe

5.1.16. BOOST – Czujniki jakości powietrza – Modbus/Szeregowe

Uwaga: Ta sekcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy skonfigurowano czujniki jakości powietrza, aby były używane w trybie Boost z opcją Modbus/Szeregowe.

Pomiar: Parametr fizyczny mierzony przez czujnik.

Magistrala*: Magistrala, do której jest podłączony czujnik.

W przypadku typu Modbus:

Adres: Adres Modbus czujnika.

Rejestr: Numer rejestru Modbus w celu uzyskania dostępu do zmierzonej wartości na czujniku.

BOOST – Czujniki jakości powietrza – Modbus/Szeregowe

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.2. Temperatura

W tej sekcji znajdziesz wszystkie istotne informacje o stanie temperatury, ustawieniach temperatury, trybie regulacji temperatury, chłodzeniu nocnym latem i przełączaniu.

5.2.1. Stan

Rzeczywiste wartości wszystkich podłączonych czujników temperatury.

Stan ogrzewania/chłodzenia/chłodzenia nocnego latem/przełączania.

5.2.2. Ustawienia

W tym menu są zdefiniowane nastawy temperatury ogrzewania i/lub chłodzenia.

Jeśli funkcja przełączania jest aktywna: wybierz nastawę temperatury (szczegóły w sekcji Przełączanie poniżej).

Jeśli funkcja Przełączanie nie jest aktywna: wprowadź nastawę ogrzewania i/lub chłodzenia.

5.2.3. Tryb regulacji*

Parametry, które należy zdefiniować, obejmują:

Ręczny wybór opcji „Grzanie/Chłodzenie/WYŁ.”, jeśli funkcja przełączania jest wyłączona.

Zatrzymanie, jeśli temperatura powietrza nawiewanego wynosi $<5^{\circ}\text{C}$: Wybierz „WŁ.”, aby wyłączyć wentylatory, gdy temperatura nawiewu jest niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$.

Regulacja temperatury powietrza: Wybierz, który czujnik ma być używany do porównywania rzeczywistej wartości temperatury z nastawą temperatury (Nawiew/Wywiew/ Czujnik temperatury TACtouch/Czujnik temperatury otoczenia).

Prędkość regulacji: Ten parametr wpływa na czas zadziałania sterowania.

Wstępnie ustawiona wartość 8xT jest odpowiednia, gdy sterowanie temperaturą opiera się na temperaturze nawiewu. Jeśli czujnik temperatury używany do sterowania temperaturą komfortu nie jest umieszczony w kanale nawiewu, może być konieczne dostosowanie szybkości reakcji pętli sterowania. Regulacji można dokonać od T (najszybsza wartość) do 512xT (najwolniejsza wartość). Czas ten odpowiada okresowi oczekiwania między 2 stopniami regulacji, aby osiągnąć nastawę temperatury.

Gdy sterowanie temperaturą nie opiera się na czujniku temperatury nawiewu. Temperatura powietrza nawiewanego jest ograniczona, aby uniknąć zbyt gorącego lub zbyt zimnego nadmuchu. Można zdefiniować dopuszczalny zakres temperatur powietrza nawiewanego MIN/MAX.

MIN. temperatura powietrza nawiewanego: Minimalna żądana temperatura powietrza nawiewanego.

MAKS. temperatura powietrza nawiewanego: Maksymalna żądana temperatura powietrza nawiewanego.



Stan

Ustawienia

Tryb regulacji

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.2.4. Chłodzenie nocne latem

Funkcja Chłodzenie nocne latem opiera się na modulacji przepustnicy obejścia wymiennika ciepła. Chłodzenie nocne latem jest aktywne, jeśli są spełnione następujące warunki:

- W Kalendarzu zdefiniowanym podczas przekazywania do eksploatacji została wprowadzona rzeczywista data (od – do).
- Czas wypadu między ustawionym czasem rozpoczęcia i zakończenia.
- Temperatura zewnętrzna jest co najmniej o 1°C niższa niż temperatura powietrza wywiewanego.

Ten warunek jest sprawdzany co 60 minut, gdy wentylatory pracują. Ta kontrola wymaga pracy wentylatorów. Istnieje możliwość określenia sposobu postępowania w przypadku wyłączenia wentylatorów:

- Jeśli automatyczne uruchamianie wentylatorów nie jest wymagane do tej kontroli temperatury, ustaw czas na 0.
- Jeśli automatyczne uruchamianie wentylatorów z niską prędkością jest wymagane do tej kontroli temperatury, wybierz żądany czas jako parametr czasu pracy wentylatorów („Okres próbny z wentylatorami wł.”).

Czas ten określa się w menu Temperatura/Chłodzenie nocne latem.

Po spełnieniu warunków chłodzenia nocnego latem, wentylatory będą pracować z określonymi nastawami, a pozycja przepustnicy obejścia będzie automatycznie kontrolowana, aby osiągnąć nastawę temperatury chłodzenia nocnego latem (patrz parametr „sterowanie temperaturą przepływu powietrza”).

Temperatura/Chłodzenie nocne latem: To nastawa temperatury, gdy jest aktywne Chłodzenie nocne latem.

W trybie Stałe ciśnienie*: Współczynnik chłodzenia nocnego latem: mnożnik nastawy aktywny podczas chłodzenia nocnego latem.

W trybie Stały przepływ powietrza lub Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem*:

Przepływ powietrza nawiewanego: Nastawa przepływu powietrza nawiewanego, gdy jest aktywne chłodzenie nocne latem.

Przepływ powietrza wywiewanego: Nastawa przepływu powietrza wywiewanego, gdy jest aktywne chłodzenie nocne latem.

Data rozpoczęcia/zakończenia Od (DDMM) /Do (DDMM): Data rozpoczęcia i zakończenia chłodzenia nocnego latem.

Godzina rozpoczęcia/zakończenia Od/Do: Godzina rozpoczęcia i zakończenia chłodzenia nocnego latem.

Okres próbny z wentylatorami wł.*: Określony przedział czasu, w którym wentylatory są wyłączone, aby uruchomić wentylatory i zmierzyć temperaturę w celu sprawdzenia, czy zostały osiągnięte warunki obejścia.

Opóźnienie przed ponowną próbą: Określa przedział czasu między dwiema kontrolami temperatury aktywacji przepustnicy obejścia.



Chłodzenie nocne latem

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.2.5. Przełączanie

Ta funkcja zarządza automatycznym przełączaniem między ogrzewaniem a chłodzeniem.

Można wyróżnić 3 różne przypadki:

- Wężownice grzewcze i chłodzące.
- Wężownica Combi (rewersyjna wężownica wodna lub pompa ciepła/agregat chłodniczy).
- Tylko wężownica grzewcza (w tym przypadku chłodzenie jest realizowane przez funkcję Chłodzenie nocne latem (obejście), jeśli przełącznik jest ustawiony na Wł. w menu Temperatura/Przełączanie).

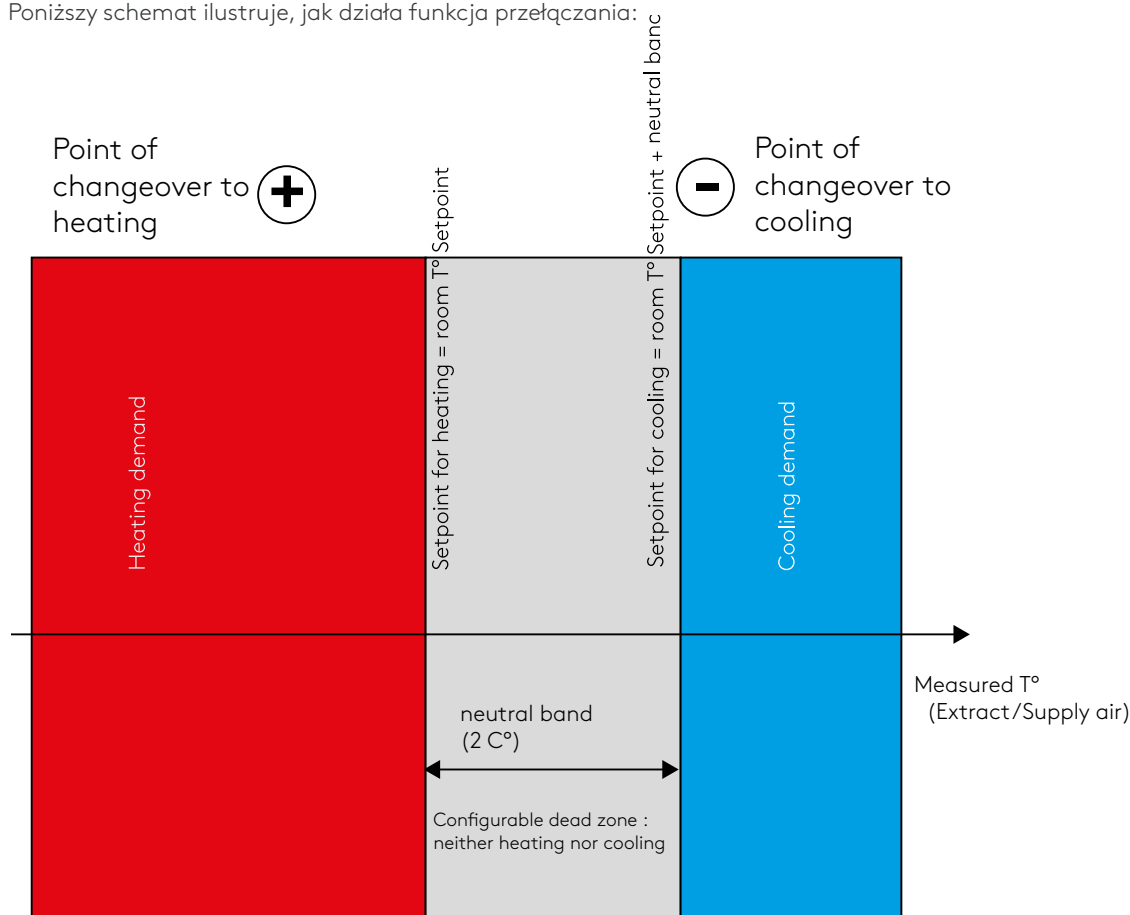
Przekazanie do eksploatacji:

- W menu Temperatura/Ustawienia: Określ temperaturę zadaną.
- W menu Temperatura/Tryb regulacji: Określ, która zmierzona temperatura jest używana do zdefiniowania wartości zadanej (nawiew, wywiew, TACtouch, czujnik temperatury nr 4).
- W menu Temperatura/Przełączanie można określić*: Aktywację przełączania (Wł./WYł.) i wartość pasma neutralnego (nazywana również histerezą, domyślnie 2°C).

Nastawa ogrzewania: Wartość zadana temperatury.

Nastawa chłodzenia: Nastawa temperatury + wartość pasma neutralnego.

Poniższy schemat ilustruje, jak działa funkcja przełączania:



- Kiedy rzeczywista zmierzona temperatura powietrza (nawiewanego/wywiewanego) jest niższa niż wartość zadana, aktywny jest tryb ogrzewania.
- Między wartością zadaną a wartością zadaną + pasmo neutralne nie jest aktywne ogrzewanie ani chłodzenie.
- Kiedy rzeczywista zmierzona temperatura powietrza (nawiewanego/wywiewanego) jest wyższa niż wartość zadana + pasmo neutralne, aktywny jest tryb chłodzenia.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.3. Czas i harmonogram

Wbudowany timer umożliwia sterowanie centralą klimatyzacyjno-wentylacyjną zgodnie z programem opartym na 7-dniowym harmonogramie czasowym.

Tę funkcję harmonogramu czasowego można aktywować na ekranie sterowania obrotami TACtouch lub poprzez komunikację (na przykład przez system sterowania BMS).



Godzina i data

Harmonogramy czasowe operacji automatycznych

5.3.1. Godzina i data

Ustaw godzinę i datę.

5.3.2. Harmonogramy czasowe operacji automatycznych

Automatycznie ustawiaj/resetuj parametry przedziału czasu:

Zresetuj wszystkie przedziały czasu: Zresetuj wszystkie przedziały czasu i parametry z harmonogramu czasowego.

Istnieje możliwość kopiowania przedziałów czasu i parametrów z jednego dnia do drugiego, wykonując następujące czynności:

- Dzień tygodnia do skopiowania: Dzień tygodnia, który powinien zostać skopiowany do innego dnia.
- Dzień tygodnia, który ma zostać wypełniony: Dzień tygodnia, który zostanie wypełniony skopiowanymi wartościami. **Ważne:** Dni między nimi również zostaną wypełnione.
- Kopiuj harmonogram czasowy: Naciśnij ten przycisk, aby skopiować wartości.

Zastąp wartość zadanych temperatury ogrzewania/komfortu we wszystkich przedziałach czasu wartością domyślną: Naciśnij ten przycisk, aby wypełnić każdą nastawę ogrzewania harmonogramu nastawą temperatury ogrzewania z funkcji „temperatura”.

Zastąp wartość zadanych temperatury chłodzenia we wszystkich przedziałach czasu wartością domyślną: Naciśnij ten przycisk, aby wypełnić każdą nastawę chłodzenia harmonogramu nastawą temperatury chłodzenia z funkcji „temperatura”.

Harmonogram dzienny

5.3.3. Harmonogram dzienny

Dla każdego dnia tygodnia zdefiniuj następujące parametry:

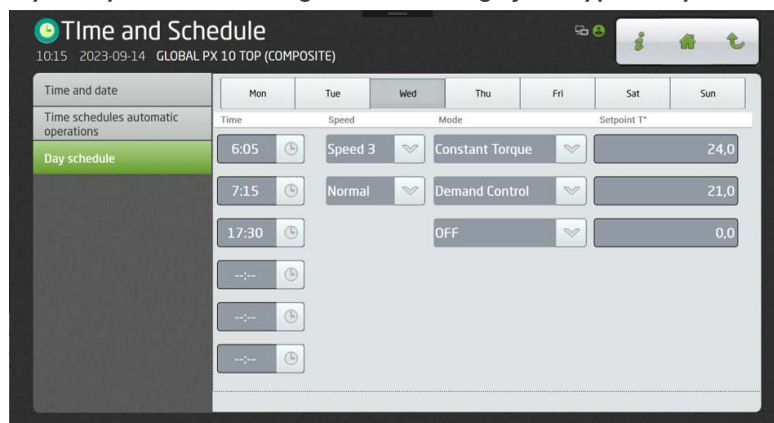
Czas: Wybierz godzinę rozpoczęcia każdego okresu.

Tryb: Wybierz tryb regulacji między WYŁ., stałym przepływem powietrza (CAF), sterowaniem zgodnie z zapotrzebowaniem (DC) lub stałym ciśnieniem (CP). Dostępne tryby zależą od konfiguracji urządzenia.

Prędkość wentylatora: Wybierz pomiędzy „Stop”, dostępnymi prędkościami wentylatora (w zależności od trybu sterowania) lub Boost.

Wartości zadane temperatury: Ogrzewanie i/lub chłodzenie.

Uwaga: Sprawdź, czy każdy dzień harmonogramu czasowego jest wypełniony.



5.4. Sieć centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnych

Istnieje możliwość podłączenia kilku central klimatyzacyjno-wentylacyjnych do jednego TACtouch. Muszą one mieć różne adresy, aby działały poprawnie i możliwe jest ich rozróżnienie, nadając im nazwy.

Możesz wybrać jednostkę, która ma komunikować się w sieci, wybierając „TAK” na przycisku wyboru na liście adresów i nazw jednostek dostępnych w sieci.

Nazwa jest podana w funkcji „Centrala klimatyzacyjno-wentylacyjna” (zdecydowanie zaleca się nazwanie każdej jednostki w sieci, aby łatwo ją znaleźć i odróżnić).

Aby dodać dodatkową jednostkę z listy, naciśnij przycisk „Dodaj do sieci” w funkcji „Konfiguracja komunikacji/połączenia”.

Aby usunąć ostatnią centralę klimatyzacyjno-wentylacyjną z listy sieci, naciśnij przycisk „Usuń z sieci”.

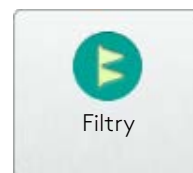
Uwaga: Ta funkcja pojawi się dopiero po dodaniu do sieci co najmniej jednej centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnej.



5.5. Filtry

W centralach wentylacyjnych konieczna jest konserwacja filtrów. Dostępnych jest kilka narzędzi, które pomagają użytkownikowi zorientować się, kiedy należy przeprowadzić konserwację: powiadomienia o konserwacji okresowej lub alarm na podstawie spadku ciśnienia w filtrze.

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych lub elektrycznych należy upewnić się, że główne zasilanie urządzenia jest odłączone.



Konserwacja okresowa

5.5.1. Konserwacja okresowa

Istnieje możliwość aktywowania powiadomienia o konserwacji okresowej co 3 miesiące. Po upływie 3-miesięcznego okresu w TACtouch jest generowany alarm.

3 miesiące: Wybierz „WŁ.”, aby aktywować powiadomienie o konserwacji profilaktycznej co 3 miesiące.

Pozostała liczba dni: Wyświetla pozostałą liczbę dni przed powiadomieniem o następnej konserwacji.

Reset: Naciśnij przycisk, aby zresetować licznik dni na potrzeby konserwacji okresowej.

Informacje dotyczące konserwacji 12-miesięcznej: patrz punkt 5.8.2.

Alarm ciśnienia

5.5.2. Alarm ciśnienia

5.5.2.1. Alarm oparty na styku z presostatu.

Jeśli na każdym filtrze jest zamontowany presostat różnicowy, a jego styk jest podłączony do płyty sterującej, po zamknięciu styku na TACtouch zostanie wyświetlone powiadomienie o alarmie.

5.5.2.2. Alarm oparty na obliczonym ciśnieniu bez czujnika

Jeśli urządzenie oferuje obliczanie ciśnienia wentylatora, można aktywować alarm w oparciu o obliczone ciśnienie wentylatora: wykrycie wzrostu ciśnienia zostanie uznane za zanieczyszczenie filtra. Ten alarm ciśnienia nie może być używany, jeśli w funkcji „poziom operacyjny” wybrano tryb stałego ciśnienia.

5.5.2.3. Alarm oparty na pomiarze ciśnienia za pomocą czujnika

Jeśli czujnik ciśnienia jest zamontowany na każdym filtrze w celu monitorowania zanieczyszczeń, można go użyć do aktywacji alarmu ciśnienia.

Uwaga: Żaden alarm nie zostanie aktywowany, jeśli przepływ powietrza wynosi <40% początkowego przepływu powietrza lub jeśli jest aktywne obejście.

Pojawienie się ciśnienia (obliczone/czujniki): Wybierz „WŁ.”, jeśli na filtrach są zamontowane czujniki ciśnienia.

Alarm ciśnienia: Wybierz „WŁ.”, aby aktywować funkcję alarmu ciśnienia.

Alarm obliczonego ciśnienia – zatrzymanie wentylatora: Istnieje możliwość wyłączenia urządzenia w przypadku alarmu ciśnienia.

Wybierz „WŁ.”, aby aktywować wyłączenie wentylatorów w przypadku alarmu ciśnienia.

Wzrost ciśnienia nawiewu: Wartość wzrostu ciśnienia w stosunku do ciśnienia referencyjnego w celu określenia wartości progowej alarmu dla powietrza nawiewanego.

Wzrost ciśnienia wywiewu: Wartość wzrostu ciśnienia w stosunku do ciśnienia referencyjnego w celu określenia wartości progowej alarmu dla powietrza wywiewanego.

Inicjowanie przepływu powietrza nawiewanego: Nastawa przepływu powietrza nawiewanego używana podczas inicjowania ciśnienia referencyjnego.

Inicjowanie ciśnienia referencyjnego: Wybierz „WŁ.”, aby rozpocząć inicjowanie ciśnienia referencyjnego. Wentylatory będą pracować, a ciśnienie referencyjne zostanie zapisane, gdy przepływy powietrza będą stabilne przez +/- jedną minutę.

Wizualizacja wartości progowej alarmu ciśnienia i referencyjnego przepływu powietrza dla powietrza nawiewanego i wywiewanego.

5.5.3. Zanieczyszczenie filtrów

Jeśli wybrano czujnik ciśnienia, zostanie wyświetlone kolorowe wskazanie poziomu zanieczyszczenia filtra w oparciu o ciśnienie referencyjne i wartość progową alarmu.

- Zatkanie filtra nawiewu: Stopień zatkania filtra nawiewu:

zielony = 0-33% zanieczyszczenia filtra

pomarańczowy = 33-66% zanieczyszczenia filtra

czerwony = powyżej 66% zanieczyszczenia filtra

- Zatkanie filtra wywiewu: Stopień zatkania filtra wywiewu:

zielony = 0-33% zanieczyszczenia filtra

pomarańczowy = 33-66% zanieczyszczenia filtra

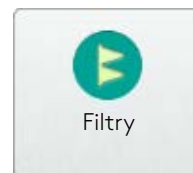
czerwony = powyżej 66% zanieczyszczenia filtra

Zanieczyszczenie filtra nawiewu: wyświetlanie zmierzonego ciśnienia na filtrze nawiewu.

Zanieczyszczenie filtra wywiewu: wyświetlanie zmierzonego ciśnienia na filtrze wywiewu.

5.5.4. Ciśnienie – czujniki Modbus

Jeśli wybrano czujniki ciśnienia, będą wyświetlane mierzone wartości i liczba błędów Modbus.



Zanieczyszczenie filtrów

Ciśnienie – czujniki Modbus

5.6. Wersja oprogramowania

Wyświetlanie wersji oprogramowania TACtouch i głównej płyty sterującej.

- Wersja oprogramowania TACtouch.

- Wersja płyty sterującej:

- o Wersja główna
- o Wersja podrzędna
- o Wersja poprawiona
- o Kompilacja



Numer katalogowy płyty sterującej*: CID.

Istnieje możliwość aktualizacji wersji oprogramowania TACtouch (za pomocą karty SD) i płyty sterującej (za pomocą SAT Modbus). Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej firmy Swegon.

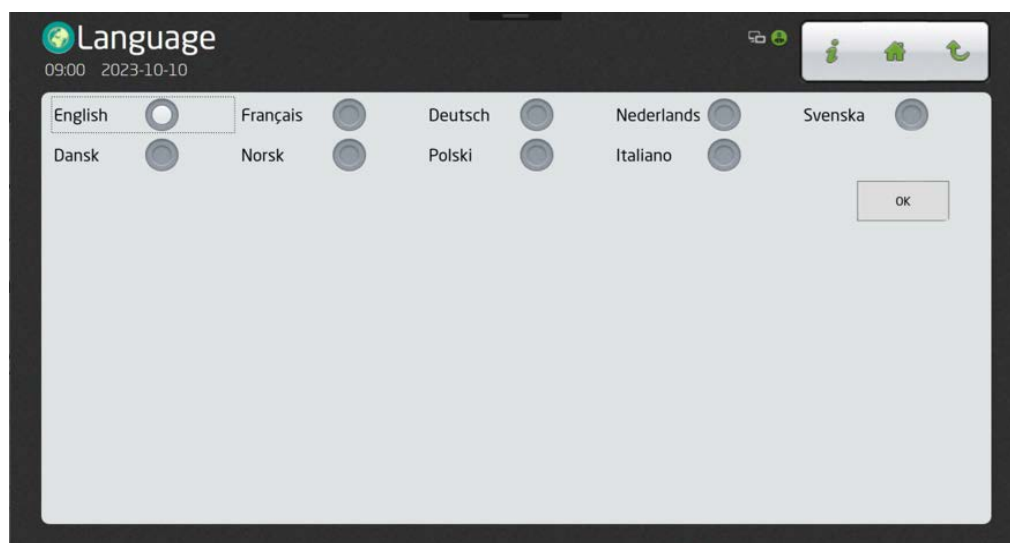
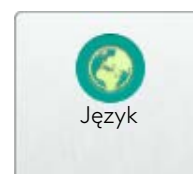


* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.7. Język

Tutaj można wybrać język interfejsu TACtouch.



5.8. Ustawienia alarmu

Kilka alarmów jest zarządzanych przez płytę sterującą. Ustawienia można skonfigurować w tej sekcji.



Ustawienia alarmu

5.8.1. Alarm pożarowy**

Styk alarmu pożarowego można podłączyć do płyty sterującej w celu wyłączenia wentylatorów lub wymuszenia określonych przepływów powietrza.

Typ przełącznika: Wybierz, czy styk podłączony na wejściu alarmu pożarowego jest normalnie zamknięty (NC) czy normalnie otwarty (NO).

Powietrze nawiewane: Nastawa przepływu powietrza nawiewanego w przypadku alarmu pożarowego.

Powietrze wywiewane: Nastawa przepływu powietrza wywiewanego w przypadku alarmu pożarowego.

Automatyczny reset alarmu pożarowego: Domyślnie wymagany jest reset ręczny w celu zresetowania alarmu pożarowego. Powiadomienie „koniec alarmu pożarowego” jest wyświetlane, jeśli alarm pożarowy zostanie usunięty. Wybierz „Wł.”, aby automatycznie zresetować po wyczyszczeniu wejścia alarmu pożarowego.

Alarm pożarowy

Konserwacja okresowa – 12 miesięcy

5.8.2. Konserwacja okresowa – 12 miesięcy

Istnieje możliwość aktywowania powiadomienia o konserwacji okresowej co 12 miesięcy. Po upływie 12-miesięcznego okresu w TACtouch jest generowany alarm.

12 miesięcy: Wybierz „Wł.”, aby aktywować powiadomienie o konserwacji profilaktycznej co 12 miesięcy.

Pozostała liczba dni: Wyświetla pozostałą liczbę dni przed powiadomieniem o następnej konserwacji.

Reset: Naciśnij przycisk, aby zresetować licznik dni na potrzeby konserwacji okresowej.

Informacje dotyczące konserwacji 3-miesięcznej: patrz punkt 5.5.1.

Czas pracy

5.8.3. Czas pracy**

Istnieje możliwość policzenia efektywnego czasu pracy (= czas pracy wentylatorów). Możesz aktywować powiadomienie lub wyłączenie urządzenia w celu konserwacji po określonym czasie pracy. Limit czasu pracy dla powiadomienia może być inny niż czas wyłączenia urządzenia.

Aktywacja czasu pracy: Wybierz „Wł.”, aby aktywować licznik czasu pracy wentylatora.

Reset: Naciśnij ten przycisk, aby zresetować licznik czasu pracy.

Aktywacja alarmu czasu pracy: Wybierz „Wł.”, aby aktywować alarm w oparciu o czas pracy.

Liczba godzin czasu pracy na potrzeby alarmu: Wprowadź wartość czasu pracy wentylatorów, która uruchomi alarm.

Aktywacja czasu pracy w celu zatrzymania wentylatorów: Wybierz „Wł.”, aby aktywować wyłączenie urządzenia w oparciu o czas pracy.

Liczba godzin pracy do zatrzymania wentylatorów: Wprowadź liczbę godzin przed wyłączeniem wentylatorów.

Alarmy niskiego poziomu

5.8.4. Alarmy niskiego poziomu

Ukryj: Opcja ukrywania alarmów niskiego poziomu. Alarm niskiego poziomu to alarm poziomu 0, jak wyjaśniono w punkcie „Alarmy w TACtouch”.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.9. Dziennik

Istnieje możliwość rejestrowania danych z urządzenia przez określony czas. Dane zostaną zapisane na karcie SD (jeśli występuje) w pliku tekstowym o nazwie TAClog.txt.

Kiedy pamięć będzie pełna, nowe dane będą zastępować najstarsze zapisane dane.

Dane te mogą być analizowane za pomocą oprogramowania Log Result dostępnego w symulatorze TAC.

Okres rejestrowania: Przedział czasu (w sekundach) dla rejestrowania danych.

Można również zapisać wszystkie parametry i wartości prądów urządzenia na karcie SD (jeśli występuje) w pliku o nazwie DataSaved.csv.

- **Zapisz dane:** Zapisuje parametry i zmienne stanu w pamięci zewnętrznej (jeśli występuje) w pliku CSV o nazwie „DataSaved”, gdzie nowe dane będą stopniowo zastępować najstarsze zapisane dane.

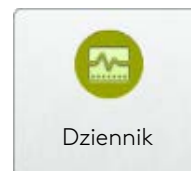
Po przekazaniu urządzenia do eksploatacji zaleca się zapisanie i zmianę nazwy tego pliku, na przykład wykorzystując numer seryjny urządzenia. W razie potrzeby łatwo będzie odzyskać dane odpowiadające konkretnej jednostce.

Można również wykorzystać wszystkie parametry z wcześniej zapisanego pliku na karcie SD w celu skonfigurowania urządzenia z tymi samymi parametrami.

- **Zapisz dane:** Zapisuje wszystkie parametry wcześniej zapisane na płycie sterującej.

- **Przycisk Analiza dzienników na pulpicie nawigacyjnym** (tylko w symulatorze TAC):

Na pulpicie nawigacyjnym pojawi się przycisk umożliwiający uruchomienie oprogramowania do analizy danych dziennika.



Dziennik

5.10. Centrala klimatyzacyjno-wentylacyjna

Ta sekcja zawiera ustawienia służące do konfigurowania i zapisywania tożsamości urządzenia, takie jak jego nazwa i typ REC. Pozwala również na wskazanie obecności przepustnic.

5.10.1. Ustawienia

Nazwa*: Nazwa konkretnej centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnej. Zostanie ona zapisana w TACtouch i będzie wyświetlana w nagłówku i funkcji sieciowej.

Typ REC*:** Wprowadź typ REC centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnej. Ten parametr wpływa na ustawienia fabryczne urządzenia. Informacje na temat konfiguracji zawiera instrukcja serwisowa.

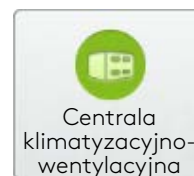
Układ centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnej: Wybierz „Po prawej” lub „Po lewej”, aby schemat blokowy jednostki na ekranie głównym był wyświetlany z przepływem nawiewu po prawej lub po lewej stronie.

Opóźnienie uruchamiania wentylatorów*: Czas oczekiwania przed uruchomieniem wentylatorów, kiedy są sterowane ze stanu zatrzymania.

5.10.2. Przepustnica

Przepustnica*: Ta funkcja aktywuje opóźnienie rozruchu.

Czas otwarcia przepustnic*: Czas otwarcia przepustnic mechanicznych.



Ustawienia

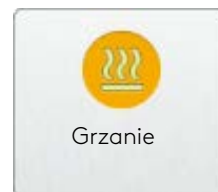
Przepustnica

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.11. Grzanie

Monitorowanie stanu i ustawienia wewnętrznej elektrycznej nagrzewnicy wstępnej (KWin), zewnętrznej wodnej nagrzewnicy wstępnej (EBAin), zewnętrznej elektrycznej nagrzewnicy wstępnej (nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu), wewnętrznej/zewnętrznej wodnej nagrzewnicy wtórnej (IBA, EBA), wewnętrznej/zewnętrznej elektrycznej nagrzewnicy wtórnej (KWout, KWext) oraz zewnętrznej pompy ciepła.



Stan

Grzanie wstępne

5.11.1. Stan

Można tu odczytać wszystkie istotne wartości. Służy do kontroli wydajności.

5.11.2. Grzanie wstępne

Opcjonalna nagrzewnica wstępna służy do ochrony płytowego wymiennika ciepła przed zamarzaniem. Jej moc jest modulowana, aby utrzymać temperaturę wyrzutu powyżej wartości progowej temperatury zapobiegającej zamarzaniu (domyślnie 1°C).

Więcej informacji można znaleźć w punktach dotyczących funkcji, odzysku ciepła i ochrony przed zamarzaniem.

Wybierz elektryczną nagrzewnicę wstępną (KWin), jeśli jest zainstalowana wewnętrzna elektryczna nagrzewnica wstępna, lub EBAin w przypadku zewnętrznej wodnej nagrzewnicy wstępnej.

5.11.2.1. Elektryczna nagrzewnica wstępna (KWin)***:

Elektryczna nagrzewnica wstępna: Brak lub KWin.

Ustawienia PID: Aktywacja w celu uzyskania dostępu do ustawień PID.

Ważne: Zmieniaj te ustawienia tylko wtedy, gdy masz do tego uprawnienia. Informacje na temat konfiguracji zawiera instrukcja serwisowa.

5.11.2.2. Zewnętrzna wodna nagrzewnica wstępna (EBAin)*:

Zewnętrzna wodna nagrzewnica wstępna: BRAK lub EBAin.

Prędkość sterująca: Prędkość sterująca zaworu 3-drogowego.

Prędkość domyślna = T.

Wolniejsze sterowanie dla wysokich wartości, szybsze sterowanie dla niższych wartości.

Zmień tę wartość tylko w przypadku problemu ze stabilnością temperatury.

Temperatura zapobiegająca zamarzaniu: nastawa temperatury dla rozpoczęcia cyklu ochrony przed zamarzaniem. W przypadku wody jako cieczy, zalecana jest temperatura 4°C dla czujnika na przepływie powietrza, 12°C dla czujnika kontaktowego. Zdecydowanie zaleca się stosowanie płynu o niższej temperaturze zamarzania niż woda, na przykład glikolu, dzięki czemu można zmniejszyć temperaturę w zależności od charakterystyki zamarzania płynu.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.11.3. Nagrzewnica wstępna do zimnego klimatu*

Nagrzewnica wstępna do zimnego klimatu (CCP), obsługiwana w wymiennikach płytowych (PX)/obrotowych (RX), utrzymuje temperaturę powietrza zewnętrznego mierzoną przez T1 na poziomie konfigurowalnej nastawy zdefiniowanej jako parametr Wartość zadana nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu (wartość domyślna: -9°C), gdy wentylatory pracują.

Fizyczna nagrzewnica zewnętrzna jest elektryczna, sterowana sygnałem 0-10 V (AO2) lub PWM (DO12).

Nadal można używać wszystkich opcji związanych z zabezpieczeniem przed zamarzaniem (redukcja przepływu nawiewu, elektryczna nagrzewnica wstępna, modulacja przepustnicy obejścia) z wyjątkiem zewnętrznej wodnej nagrzewnicy wstępnej (EBAin).

Parametr wentylacji wtórnej NIE jest wymuszany, w przeciwieństwie do innych nagrzewnic elektrycznych, ale nadal można go ustawić.

Jeśli podczas pracy wentylatorów wartość T1 spadnie poniżej wartości zadanej nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu minus 5°C (konfigurowalne) na ponad 15 minut (konfigurowalne), uruchamiany jest alarm krytyczny dotyczący awarii CCP (wyłączony, jeśli limit czasu wynosi 0).

Typ nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu:

- 0= Brak
- 1=Elektryczna 0-10 V
- 2=Elektryczna PWM

Wartość zadana temperatury: Nastawa temperatury nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu w porównaniu z temperaturą powietrza na zewnątrz, aby utrzymać jej temperaturę powyżej wartości zadanej.

Tolerancja temperatury: Tolerancja nastawy temperatury nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu, gdy wentylatory są włączone. Kiedy T1 spadnie poniżej dedykowanej wartości zadanej minus ta tolerancja na dłużej niż ustawiony czas, uruchamiany jest alarm krytyczny. Wartość domyślna = 5°C.

Przekroczenie limitu czasu temperatury poza tolerancją: Czas, w którym temperatura powietrza zewnętrznego może być niższa od nastawy pomniejszonej o tolerancję, gdy pracują wentylatory. Po tym czasie, jeśli wartość jest większa niż 0, uruchamiany jest alarm krytyczny. Wartość domyślna = 15 minut.

Alarm jest wyłączony, jeśli limit czasu wynosi 0.

Ustawienia PID*:** Aktywacja w celu uzyskania dostępu do ustawień PID.

Ważne: zmieniaj te ustawienia tylko wtedy, gdy masz do tego uprawnienia. Informacje na temat konfiguracji zawiera instrukcja serwisowa.



Nagrzewnica wstępna do zimnego klimatu

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.11.4. Grzanie wtórne

Wybierz typ zainstalowanej nagrzewnicy wtórnej.

Wybierz co najmniej jeden zainstalowany typ nagrzewnic wtórnych z możliwością kaskady:

- Elektryczna (wewnętrzna KWout lub zewnętrzna KWext).
- Wodna (wewnętrzna IBA lub zewnętrzna EBA).
- Pompa ciepła (zewnętrzna).

Główne funkcje nagrzewnicy wtórnej:

- Modulacja mocy grzewczej w celu osiągnięcia żądanej wartości zadanej temperatury komfortu.

Położenie czujnika temperatury używanego do sterowania temperaturą nagrzewnicy wtórnej można określić w Funkcje/Temperatura/Tryb regulacji (domyślnie temperatura nawiewu, choć może to być również temperatura powietrza wywiewanego lub czujnik temperatury w pomieszczeniu).

- Aktywacja styku pompy obiegowej.
- Ogrzewanie jest automatycznie wyłączane, jeśli wentylatory zostaną wyłączone lub jeśli obejście zostanie aktywowane.
- Interakcja między grzaniem wtórnym a chłodzeniem, gdy oba są obecne:
 - Automatyczne przełączanie: Tylko 1 nastawa dla ogrzewania/chłodzenia: nastawa temperatury KOMFORTU.
 - Przełączanie ręczne: 2 nastawy, które mogą się różnić w przypadku ogrzewania/chłodzenia i wyboru ogrzewania/chłodzenia: przez styk, komunikację lub programator.



Grzanie wtórne

5.11.4.1. Grzanie wtórne za pomocą węzownicy wodnej*

Wybierz nagrzewnicę wewnętrzną lub zewnętrzną:

- 0 = Brak
- 1 = WEWNĘTRZNA (IBA)
- 2 = ZEWNĘTRZNA (EBA)

Sterowanie otwieraniem zaworu 3-drogowego, gdy jest potrzebne ciepło. Podczas uruchamiania wentylatorów, zanim wentylator przejdzie w stan włączenia, zawór jest sterowany przy 50% otwarciu, jeśli jest w trybie grzania, aby zapobiec przeciągom.

Temperatura zapobiegająca zamarzaniu: Nastawa temperatury dla rozpoczęcia cyklu ochrony przed zamarzaniem. Zalecana temperatura 4°C dla czujnika na przepływie powietrza, 12°C dla czujnika kontaktowego.

Zabezpieczenie przed zamarzaniem nagrzewnicy poprzez otwarcie zaworu, gdy temperatura nagrzewnicy spadnie poniżej wartości progowej.

Możliwe wygenerowane alarmy: Grupa alarmów 10 – Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem węzownicy wodnej.

Prędkość sterująca: Prędkość sterująca zaworu 3-drogowego. Prędkość domyślna = T. Wolniejsze sterowanie dla wyższych wartości, szybsze sterowanie dla niższych wartości. Zmień tę wartość tylko w przypadku problemu ze stabilnością temperatury.

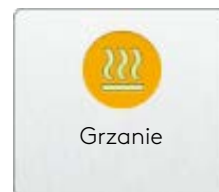
Poziom kaskady wodnej nagrzewnicy wtórnej: W przypadku korzystania z wielu nagrzewnic wtórnych można wybrać poziom nagrzewnicy wtórnej w kaskadzie. Włączenie oznacza, że nagrzewnica wtórna znajduje się na pierwszym poziomie kaskady. Nagrzewnice wtórne o tym samym poziomie uruchamiają się równolegle, więc co najmniej jedna nagrzewnica wtórna musi być ustawiona na pierwszym poziomie, aby utworzyć kaskadę.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.11.4.2. Grzanie wtórne za pomocą nagrzewnicy elektrycznej*

Sterowanie mocą przesyłaną do nagrzewnicy poprzez sterowanie przekaźnikiem półprzewodnikowym z sygnałem PWM (konfigurowalny okres) lub modulem sterowanym 0-10 V. Sterowanie jest typu PID, a parametry wzmocnienia, czasowej składowej różniczkującej i czasowej składowej całkującej są konfigurowalne.



Wybierz nagrzewnicę wewnętrzną lub zewnętrzną i sterowanie PWM lub 0-10 V:

- 0 = Brak
- 1 = Wewnętrzna PWM (np. KWout)
- 2 = Wewnętrzna 0-10 V
- 3 = Zewnętrzna PWM
- 4 = Zewnętrzna 0-10 V (np. KWext)

Ustawienia PID*:** Aktywacja w celu uzyskania dostępu do ustawień PID.

Ważne: Zmieniaj te ustawienia tylko wtedy, gdy masz do tego uprawnienia. Informacje na temat konfiguracji zawiera instrukcja serwisowa.

Okres PWM dla zewnętrznej elektrycznej nagrzewnicy wtórnej: Jeśli 0, działa jako WŁ./WYŁ.

Poziom kaskady elektrycznej nagrzewnicy wtórnej: W przypadku korzystania z wielu nagrzewnic wtórnych można wybrać poziom nagrzewnicy wtórnej w kaskadzie. Włączenie oznacza, że nagrzewnica wtórna znajduje się na pierwszym poziomie kaskady. Nagrzewnice wtórne o tym samym poziomie uruchamiają się równolegle, więc co najmniej jedna z nich musi być ustawiona na pierwszym poziomie, aby utworzyć kaskadę.

5.11.4.3. Grzanie wtórne za pomocą pompy ciepła*

Główne funkcje pompy ciepła:

Sterowanie mocą przesyłaną do grzania wtórnego/chłodzenia za pomocą pompy ciepła poprzez modulację sygnału wyjściowego 0-10 V.

Włącz styk wyjściowy (WŁ./WYŁ.).

Styk wyjściowy lato/zima dla dostępnego ciepła.

Styk wejściowy odszraniania: W przypadku odszraniania wentylatory będą pracować z dedykowaną niską/zmniejszoną prędkością, chyba że jest obecna inna nagrzewnica wtórna. W takim przypadku zostanie on aktywowany na czas trwania cyklu odszraniania pompy ciepła.

Wybór pompy ciepła:

Prędkość sterująca: Prędkość sterująca sygnałem sterującym. Prędkość domyślna = T. Wolniejsze sterowanie dla wyższych wartości, szybsze sterowanie dla niższych wartości. Zmierz tę wartość tylko w przypadku problemu ze stabilnością temperatury.

Odszranianie na przepływie powietrza nawiewanego: Jeśli tryb regulacji = stały przepływ powietrza i nie ma innej nagrzewnicy wtórnej: Wybierz nastawę przepływu powietrza nawiewanego podczas uruchamiania funkcji odszraniania pompy ciepła.

Współczynnik redukcyjny odszraniania: Jeśli tryb regulacji = sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem lub stałe ciśnienie i nie ma innej nagrzewnicy wtórnej: Wybierz współczynnik redukcyjny dla wartości zadanej wentylatora podczas uruchamiania funkcji odszraniania pompy ciepła.

Poziom kaskady pompy ciepła: W przypadku korzystania z wielu nagrzewnic wtórnych można wybrać poziom nagrzewnicy wtórnej w kaskadzie. Włączenie oznacza, że nagrzewnica wtórna znajduje się na pierwszym poziomie kaskady. Nagrzewnice wtórne o tym samym poziomie uruchamiają się równolegle, więc co najmniej jedna nagrzewnica wtórna musi być ustawiona na pierwszym poziomie, aby utworzyć kaskadę.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.11.5. Wentylacja wtórna

Wentylatory pracują przez pewien czas po wyłączeniu urządzenia, aby schłodzić nagrzewnice elektryczne.

Jeśli zainstalowano elektryczne grzanie wstępne i/lub grzanie wtórne, wentylacja wtórna jest aktywna i nie można jej wyłączyć. Domyślny czas to 90 sekund.

Aktywacja wentylacji wtórnej: WŁ./WYŁ.

Czas wentylacji wtórnej: 90 s



Wentylacja wtórna

Grzanie sezonowe

5.11.6. Grzanie sezonowe

Wybierz okresy w roku, w których grzanie wtórne jest wyłączone.

5.12. Chłodzenie

Monitorowanie stanu i ustawienia zewnętrznej wodnej chłodnicy powietrza (EBA-) lub agregatu chłodniczego.

Główne funkcje chłodnicy:

- Modulacja mocy chłodniczej w celu osiągnięcia żądanej wartości zadanej temperatury komfortu. Jeśli warunki są odpowiednie (temperatura powietrza na zewnątrz jest niższa od nastawy temperatury), płyta sterująca zawsze aktywuje chłodzenie przez obejście przed uruchomieniem chłodnicy wtórnej.

Położenie czujnika temperatury można zdefiniować w Funkcje/Temperatura/Tryb regulacji (domyślnie temperatura nawiewu, choć może to być również temperatura powietrza wywiewanego).

- Aktywacja styku pompy obiegowej.

- Moc chłodnicza może być wyłączona za pomocą programatora/komunikacji lub styków (chłodzenie jest domyślnie dozwolone).

Chłodzenie jest automatycznie wyłączane, jeśli wentylatory są wyłączone.

- Interakcja między grzaniem wtórnym a chłodzeniem, gdy oba są obecne:

- Automatyczne przełączanie: Tylko 1 nastawa dla ogrzewania/chłodzenia: Nastawa temperatury KOMFORTU.

- Przełączanie ręczne: 2 nastawy, które mogą się różnić w przypadku ogrzewania/chłodzenia i wyboru ogrzewania/chłodzenia: przez styk, komunikację lub programator 6.



5.12.1 Stan

Można tu odczytać wszystkie istotne wartości. Służy do kontroli wydajności.

Stan

Ustawienia

5.12.2. Ustawienia*

Wybierz rodzaj chłodnicy powietrza: Chłodzenie wtórne lub agregat chłodniczy

Prędkość sterująca: Prędkość sterująca zaworu 3-drogowego. Prędkość domyślna = T. Wolniejsze sterowanie dla wyższych wartości, szybsze sterowanie dla niższych wartości. Zmień tę wartość tylko w przypadku problemu ze stabilnością temperatury.

Temperatura zapobiegająca zamarzaniu (nie dla agregatu chłodniczego): Nastawa temperatury dla rozpoczęcia cyklu ochrony przed zamarzaniem. Zalecana temperatura 4°C dla czujnika na przepływie powietrza, 12°C dla czujnika kontaktowego.

Zabezpieczenie przed zamarzaniem nagrzewnicy poprzez otwarcie zaworu, gdy temperatura nagrzewnicy spadnie poniżej wartości progowej.

Możliwe wygenerowane alarmy: Grupa alarmów 10 – Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem węzownicy wodnej

Zarządzanie sezonowe

5.12.3. Zarządzanie sezonowe

Wybierz okresy w roku, w których chłodzenie wtórne jest wyłączone.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

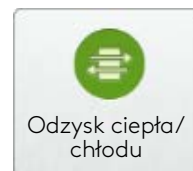
*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.13. Odzysk ciepła/chłodu

Ustawienia zabezpieczenia przed zamarzaniem i zarządzania obejściem wymiennika ciepła.

5.13.1. Stan

Można tu odczytać wszystkie istotne wartości. Służy do kontroli wydajności.



Odzysk ciepła/
chłodu

Stan

5.13.2. Ochrona przed zamarzaniem i odszranianie*

Zapobieganie zamarzaniu: Zapobieganie ryzyku zamarzania wymiennika ciepła, co mogłoby go zablokować lub uszkodzić.

Odszranianie: Cykl odszraniania wymiennika ciepła.

Ochrona przed zamarza-
niem i odszranianie

Strategie ochrony przed zamarzaniem:

Obrotowy wymiennik ciepła (RX): zmniejszenie prędkości obrotowej wirnika.

Płytowy wymiennik ciepła (PX):

Redukcja przepływu powietrza nawiewanego.

Zastosowanie wewnętrznej elektrycznej nagrzewnicy wstępnej (opcja KWin).

Zastosowanie zewnętrznej wodnej nagrzewnicy wstępnej (opcja EBAin).

Zastosowanie modulacji przepustnicy obejścia.

Limit temperatury nawiewu dla odszraniania: Dolny limit temperatury nawiewu: gdy ta temperatura pozostanie poniżej tego limitu przez ponad 5 minut, rozpocznie się proces odszraniania wymiennika ciepła. Temperatura minimalna to 0°C.

Czujnik ciśnienia odszraniania: Wybierz „TAK”, jeśli zainstalowano czujnik ciśnienia do wykrywania odszraniania.

5.13.2.1. Odszranianie

Wykrywanie oblodzenia, gdy temperatura zewnętrzna (T1) jest niższa niż 0°C, opiera się na zbyt niskiej wartości temperatury nawiewu lub na spadku ciśnienia w wymienniku ciepła, jeśli wybrano czujnik ciśnienia odszraniania.

- Bez czujnika ciśnienia Modbus na wymienniku ciepła: Monitorowanie temperatury nawiewu za nagrzewnicą wtórną (T5): proces odszraniania rozpocznie się, kiedy T5 spadnie poniżej 11°C na ponad 5 minut.

- Z czujnikiem ciśnienia Modbus na wymienniku ciepła: Proces odszraniania rozpocznie się, kiedy spadek ciśnienia wymiennika ciepła w przepływie wyrzutu osiągnie wcześniej określoną wartość progową na ponad 3 minuty. Działa tylko z modulacją przepływu powietrza prędkości wentylatora, a nie z modulacją momentu obrotowego.

Generowane alarmy: Grupa alarmów 21: Alarm sygnalizujący błąd komunikacji jednego z czujników ciśnienia Modbus.

Proces odszraniania:

Przepływ nawiewu zostaje zatrzymany, a przepływ wyrzutu pozostaje na poziomie nominalnym.

Po 30 minutach przepływ wyrzutu również zostanie zatrzymany na 5 minut, aby odprowadzić wodę powstałą z roztopionego lodu.

Następnie urządzenie uruchamia się ponownie z obydwojema przepływami z nominalną wartością zadaną. W przypadku korzystania z elektrycznej nagrzewnicy wstępnej, jest ona zasilana w 100%, a oba przepływy są ponownie uruchamiane przy 30% nominalnej wartości zadanej i stopniowo zwiększają się do 100%.

Generowane alarmy: Grupa alarmów 11 – Alarm sygnalizujący, że proces odszraniania jest aktywny.

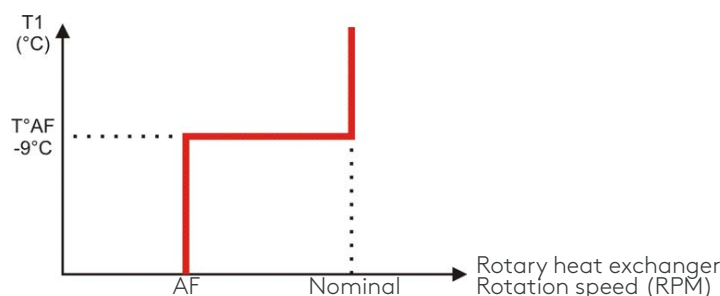
* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.13.2.2. Ochrona przed zamarzaniem – Ograniczenie obrotów RX*

Obrotowe wymienniki ciepła (RX): Kiedy temperatura świeżego powietrza napływającego T1 spadnie poniżej skonfigurowanej temperatury zadanej dla ochrony przed zamarzaniem, prędkość obrotowa wirnika zmieni się na ustawioną prędkość obrotową ochrony przed zamarzaniem. Gdy T1 pozostanie wyższa niż temperatura zadana dla ochrony przed zamarzaniem przez ponad 5 minut, prędkość obrotowa zostanie przywrócona do wartości nominalnej.

Generowane alarmy: Grupa alarmów 12 – Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem wymiennika ciepła.

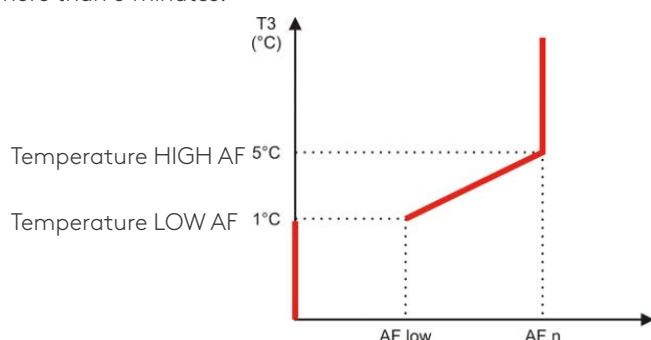


Parameters:

- **Anti-freeze enabled:** Caution: risk of heat exchanger freezing
- **Anti-freeze temperature:** Default value = -9.9°C.
- **Speed of rotation:** Reduced speed in anti-freeze. Default value = 2rpm.

5.13.2.3. Anti-freeze-Supply airflow reduction*

For plate heat exchanger (PX) units: Anti-frost protection of the heat exchanger by supply airflow reduction: if the temperature of exhaust air at the exchanger output (T3) becomes lower than 5°C, the setpoint for the supply airflow is reduced in a linear way from 100% to 33% (CA, TQ, LS mode) or 50% (CP mode) respect to the current setpoint. Under 1°C for 5 minutes, the supply fan is stopped and it will start up again if T3 becomes higher than 2°C for more than 5 minutes.



Parameters:

- **Low temperature:** Default value = 1°C.
- **High temperature:** Default value = 5°C.
- **Stop supply airflow:** Possibility to avoid the supply fan to stop when temperature lower than 1°C (caution: risk of heat exchanger freezing).

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.13.2.4. Ochrona przed zamarzaniem – Nagrzewnica wstępna*

Korzystanie z elektrycznej nagrzewnicy wstępnej (KWin)

Temperatura zapobiegająca zamarzaniu: wartość domyślna = 1°C.

Zabezpieczeniem przed zamarzaniem wymiennika ciepła za pomocą wewnętrznej elektrycznej nagrzewnicy wstępnej (KWin): Nagrzewnica ta ogrzeje napływające powietrze zewnętrzne, kiedy temperatura powietrza wyrzucanego na wyjściu wymiennika (T3) będzie niższa niż 1°C (wartość domyślna parametru „Temperatura zapobiegająca zamarzaniu”).

Sterowanie mocą wysyłaną do nagrzewnicy jest kontrolowane za pomocą polecenia przekaźnika półprzewodnikowego. Parametry PID i czas wentylacji wtórnej można konfigurować zgodnie z instrukcją serwisową.

Dodatkowa ochrona:

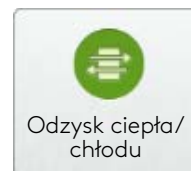
- Jeśli nagrzewnica wstępna jest zasilana w 100% i T3 <1°C, oba przepływy powietrza będą stopniowo zmniejszane od nominalnego przepływu powietrza do 33%.

Jeśli T3 nadal wynosi <1°C, proces odszraniania zostaje uruchomiony na 30 minut: elektryczna nagrzewnica wstępna i przepływ zasilający zostają zatrzymane, a wyrzut powróci do nominalnego przepływu powietrza. Po okresie odszraniania urządzenie uruchomi się ponownie w trybie ochrony przed zamarzaniem z nagrzewnicą wstępną ustawioną na 100% i obydwooma przepływami na 30% nominalnej wartości zadanej i stopniowo zwiększanymi do 100%.

Generowane alarmy: Grupa alarmów 12 – Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem wymiennika ciepła

- Jeśli temperatura T3 utrzyma się poniżej -5°C przez ponad 5 minut, wentylatory zatrzymają się i należy wykonać RESET, aby uruchomić urządzenie ponownie.

Generowane alarmy: Grupa alarmów 13 – Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem.



Korzystanie z wodnej nagrzewnicy wstępnej (EBAin)

Temperatura zapobiegająca zamarzaniu: wartość domyślna = 1°C.

Zabezpieczenie przed zamarzaniem wymiennika ciepła za pomocą wewnętrznej nagrzewnicy (EBAin): Nagrzewnica ta ogrzeje napływające powietrze zewnętrzne, kiedy temperatura powietrza wywiewanego na wyjściu wymiennika (T3) będzie niższa niż 1°C (wartość domyślna parametru „Temperatura zapobiegająca zamarzaniu”).

Sterowanie otwieraniem zaworu 3-drogowego w celu zmniejszenia odstępu między wartością zadaną a wartością rzeczywistą (AO2). Prędkość sterowania i temperaturę zapobiegającą zamarzaniu wężownicy wodnej (na T4) można skonfigurować w menu „Grzanie” (5.11.). Podczas uruchamiania wentylatora, zanim stan wentylatora zmieni się na Wł., zawór jest ustawiony na 50% otwarcia.

Zabezpieczenie wężownicy wodnej przed zamarzaniem poprzez otwarcie zaworu, gdy temperatura w wężownicy, mierzona przez T4, jest niższa od konfigurowalnej wartości progowej: domyślnie 4°C, ale można ją dostosować w menu „Grzanie”. Zdecydowanie zaleca się stosowanie płynu zapobiegającego zamarzaniu o bardzo niskiej temperaturze krzepnięcia, takiego jak glikol.

Dodatkowa ochrona:

- Jeśli nagrzewnica wstępna jest zasilana w 100% i T3 <1°C, oba przepływy powietrza będą stopniowo zmniejszane od nominalnego przepływu powietrza do 33%.

Jeśli T3 nadal wynosi <1°C, proces odszraniania zostaje uruchomiony na 30 minut: elektryczna nagrzewnica wstępna i przepływ zasilający zostają zatrzymane, a wyrzut powróci do nominalnego przepływu powietrza. Po okresie odszraniania urządzenie uruchomi się ponownie w trybie ochrony przed zamarzaniem z nagrzewnicą wstępną ustawioną na 100% i obydwooma przepływami powietrza na 30% nominalnej wartości zadanej i stopniowo zwiększanymi do 100%.

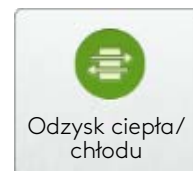
* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

Generowane alarmy: Grupa alarmów 12 – Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem wymiennika ciepła

- Jeśli temperatura T3 utrzyma się poniżej -5°C przez ponad 5 minut, wentylatory zatrzymają się i należy wykonać RESET, aby uruchomić urządzenie ponownie.

Generowane alarmy: Grupa alarmów 13 – Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem.



Odzysk ciepła/
chłodu

5.13.2.5. Ochrona przed zamarzaniem – Modułacja przepustnicy obejścia

Temperatura zapobiegająca zamarzaniu: wartość domyślna = 1°C.

Zabezpieczeniem przed zamarzaniem wymiennika ciepła za pomocą modulowanej przepustnicy obejścia: sterowanie otworzy obejście, aby przekierować część napływającego powietrza zewnętrznego na bok wymiennika, kiedy temperatura powietrza wyrzucanego na wylocie wymiennika (T3) jest niższa niż 1° (wartość domyślna parametru „Temperatura zapobiegająca zamarzaniu”).

W przypadku korzystania z nagrzewnicy wtórnej, jeśli nagrzewnica wtórna jest ustawiona na 100%, a temperatura nawiewu (T5) jest niższa niż 16°C, oba przepływy powietrza będą stopniowo zmniejszane od nominalnego przepływu powietrza do 33%. Jeśli przepływy utrzymują się na minimalnym poziomie 33% przez ponad 5 minut, uruchomi się alarm 12.

W przypadku wybrania czujnika ciśnienia odszraniania (patrz 5.13.2), maksymalne otwarcie jest ograniczone, aby umożliwić maksymalnie 50% przepływu powietrza do przepustnicy obejścia i uniknąć zbyt zimnego przepływu powietrza w kanale nawiewu.

Generowane alarmy:

- Grupa alarmów 12 – Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem.
- Grupa alarmów 18: Alarm sygnalizujący, że temperatura komfortu jest za niska względem wartości zadanej temperatury.
- Grupa alarmów 15 – Alarm sygnalizujący błędne położenie modulowanej przepustnicy obejścia względem zadanego położenia.

Ustawienia

5.13.3. Ustawienia

Płyty wymiennik ciepła (PX):

Delta temperatury minus dla wartości zadanej chłodzenia: Delta temperatury, która ma zostać odjęta od wartości zadanej temperatury chłodzenia, gdy aktywowane jest obejście.

Włącz opóźnienie po nagrzaniu: Czas, jaki należy odczekać po zakończeniu uruchamiania nagrzewnicy wtórnej przed otwarciem przepustnicy obejścia w celu chłodzenia nocnego latem.

Wejście dla pompki skroplin: Wybierz „Wł.”, jeśli styk alarmowy z pompki skroplin jest podłączony do płyty sterującej.

Zarządzanie sezonowe – Obejście WYŁ.: Wybierz okresy w roku, dla których obejściowe chłodzenie nocne latem wymiennika ciepła jest wyłączone.

Obrotowy wymiennik ciepła (RX):

Znamionowa prędkość obrotowa wirnika*: Znamionowa prędkość obrotowa wirnika w obr./min.

Prędkość wirnika przy 10 V*:** Informacje na temat konfiguracji zawiera instrukcja serwisowa.

Zarządzanie sezonowe – Obejście WYŁ.: Wybierz okresy w roku, dla których obejściowe chłodzenie swobodne wymiennika ciepła jest wyłączone.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.14. Grzanie/chłodzenie

Monitorowanie stanu i ustawienia zewnętrznej rewersyjnej węzownicy Combi (EBA+-) lub rewersyjnej pompy ciepła/agregatu chłodniczego.



Grzanie/
chłodzenie

5.14.1. Stan

Można tu odczytać wszystkie istotne wartości. Służy do kontroli wydajności.

Stan

5.14.2. Ustawienia*

Wybór „Rewersyjnej węzownicy wodnej” lub „Pompy ciepła i agregatu chłodniczego”.

Ustawienia

5.14.2.1. Rewersyjna węzownica wodna*

Wybór rewersyjnej węzownicy wodnej zresetuje każdą już skonfigurowaną wewnętrzną węzownicę wodną lub zewnętrzną węzownicę grzewczą lub chłodzącą.

Prędkość sterująca: Prędkość sterująca sygnału zaworu 3-drogowego. Prędkość domyślna = T. Wolniejsza regulacja dla wyższych wartości, szybsza – dla niższych wartości. Zmień tę wartość tylko w przypadku problemu ze stabilnością temperatury.

Temperatura zapobiegająca zamarzaniu: Nastawa temperatury dla rozpoczęcia cyklu ochrony przed zamarzaniem. Zalecana temperatura 4°C dla czujnika na przepływie powietrza, 12°C dla czujnika kontaktowego.

Poziom kaskady rewersyjnej węzownicy wodnej: W przypadku korzystania z wielu nagrzewnic wtórnych można wybrać poziom nagrzewnicy wtórnej w kaskadzie. Włączenie oznacza, że nagrzewnica wtórna znajduje się na pierwszym poziomie kaskady. Nagrzewnice wtórne o tym samym poziomie uruchamiają się równolegle, więc co najmniej jedna z nich musi być ustawiona na pierwszym poziomie, aby utworzyć kaskadę.

5.14.2.2. Pompa ciepła i agregat chłodniczy

Wybór pompy ciepła i agregatu chłodniczego zresetuje każdą już skonfigurowaną zewnętrzną węzownicę chłodzącą lub grzewczą pompę ciepła.

Prędkość sterująca: Prędkość sterująca sygnałem sterującym. Prędkość domyślna = T. Wolniejsza regulacja dla wyższych wartości, szybsza – dla niższych wartości. Zmień tę wartość tylko w przypadku problemu ze stabilnością temperatury.

Odszranianie na przepływie powietrza nawiewanego: Wybierz nastawę przepływu powietrza nawiewanego podczas uruchamiania funkcji odszraniania pompy ciepła.

Poziom kaskady pompy ciepła: W przypadku korzystania z wielu nagrzewnic wtórnych można wybrać poziom nagrzewnicy wtórnej w kaskadzie. Włączenie oznacza, że nagrzewnica wtórna znajduje się na pierwszym poziomie kaskady. Nagrzewnice wtórne o tym samym poziomie uruchamiają się równolegle, więc co najmniej jedna z nich musi być ustawiona na pierwszym poziomie, aby utworzyć kaskadę.

Zarządzanie sezonowe

5.14.3. Zarządzanie sezonowe

Wybierz okresy w roku, w których grzanie wtórne i chłodzenie wtórne są wyłączone.

Zarządzanie sezonowe – Ogrzewanie wyłączone: Wybierz okresy w roku, w których grzanie wtórne jest wyłączone.

Zarządzanie sezonowe – Chłodzenie wyłączone: Wybierz okresy w roku, w których chłodzenie wtórne jest wyłączone.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.15. Wejścia/Wyjścia

To menu prezentuje wizualizację stanu wejść/wyjść, uruchomienie mapowania wejść/wyjść (wymaga to przeszkolenia przed rozpoczęciem zmiany domyślnego mapowania i jest przeznaczone tylko dla zaawansowanych użytkowników) oraz czujników jakości powietrza, jeśli są używane.



Stan – Wejścia

5.15.1. Stan – Wejścia

Wejścia: Wyświetla rzeczywisty stan wszystkich wejść.

Stan – Wyjścia

5.15.2. Stan – Wyjścia

Wyjścia: Wyświetla rzeczywisty stan wszystkich wyjść.

5.15.3. Ustawienia**

Styki K1-K2-K3 Master: Wybierz Tak, aby sterować urządzeniem za pomocą styków elektrycznych K1-K2-K3 zamiast przycisków wyboru prędkości TACtouch.

SAT IO obecny: Wskazanie obecności opcjonalnej płyty SAT IO.

SAT Relay obecny: Wskazanie obecności opcjonalnej płyty SAT Relay.

Wybierz liczbę czujników do pomiaru: W przypadku użycia, wybierz liczbę czujników jakości powietrza (maks. 5): CO₂, wilgotność względna, LZO, drobny pył ppm, temperatura.

Mapowanie cyfrowych wejść/wyjść użytkownika: Aktywuj tę funkcję, jeśli chcesz zmienić pozycję na płycie sterującej dla jednego lub kilku sygnałów wejściowych lub wyjściowych.

Uwaga: Mapowanie zmian powinno być wykonywane wyłącznie przez przeszkolone osoby w jasno określonym celu. Należy dostarczyć zaktualizowany wykres ze zmianami w odniesieniu do mapowania domyślnego. Zdecydowanie zaleca się wykonanie kopii wszystkich parametrów przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian, aby można je było przywrócić w przypadku błędów podczas mapowania.

Ustawienia

Wyjście 0-10 V

5.15.4. Wyjście 0-10 V*

Kiedy SAT IO jest obecny: Konfiguracja wyjść 0-10 V OUT1 i OUT2 liniowo proporcjonalna do przepływu powietrza lub ciśnienia wentylatora (jeśli występuje).

OUT1: Informacja przekazywana przez sygnał 0-10 V OUT1.

OUT2: Informacja przekazywana przez sygnał 0-10 V OUT2.

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.15.5. Czujniki jakości powietrza – pomiar

W przypadku korzystania z czujnika jakości powietrza do pomiaru w ustawieniach We/Wy, należy skonfigurować dane czujników jakości powietrza:

Pomiar: Parametr fizyczny mierzony przez czujnik.

Mierzona **lokalizacja:** położenie czujnika (nawiew/wywiew/wyrzut/napływające powietrze zewnętrzne, wewnętrzne/na zewnątrz (budynku)).

Typ: Rodzaj wyboru sygnału: analogowy, Modbus lub szeregowy.

Współczynnik skali: Współczynnik skali w celu uzyskania czytelnej i przekonwertowanej wartości pomiarowej z czujnika w żądanej jednostce fizycznej.

Odczytana wartość: wyświetla bieżącą wartość czujnika

W przypadku czujnika analogowego:

Wejście/Wyjście: Wybór wejścia analogowego (K2 lub K3) używanego dla czujnika.

Przepływ powietrza przy Vmin: Minimalne napięcie czujnika podłączonego do wejścia analogowego.

Przepływ powietrza przy Vmax: Maksymalne napięcie czujnika podłączonego do wejścia analogowego.

Poziom min.: Zmierzona wartość odpowiadająca Vmin.

Poziom maks.: Zmierzona wartość odpowiadająca Vmax.

W przypadku czujnika Modbus:

Pomiar: Parametr fizyczny mierzony przez czujnik.

Magistrala: Magistrala, do której jest podłączony czujnik.

Adres: Adres Modbus czujnika.

Rejestr: Numer rejestru Modbus w celu uzyskania dostępu do zmierzonej wartości na czujniku.

W przypadku czujnika szeregowego:

Pomiar: Parametr fizyczny mierzony przez czujnik.

Magistrala: Magistrala, do której jest podłączony czujnik.



Wejście/Wyjście

Czujniki jakości powietrza – pomiar

5.15.6. Ciśnienie – czujniki Modbus

Jeśli czujniki ciśnienia Modbus są skonfigurowane do sterowania wentylatorem o stałym przepływie powietrza lub stałego ciśnienia lub do odszraniania wymiennika ciepła: wyświetlane są rzeczywiste wartości pomiarowe i liczba błędów komunikacji od ostatniego wyzerowania alarmu.

Ciśnienie – czujniki Modbus

5.16. Komunikacja

W tym menu można wyświetlić i uruchomić wszystkie magistrale komunikacyjne i interfejsy: TACTouch, SAT Modbus, SAT WIFI/Ethernet, magistrale polowe.

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych lub elektrycznych należy upewnić się, że główne zasilanie urządzenia jest odłączone.



Konfiguracja połączenia

5.16.1. Konfiguracja połączenia

Płytę sterującą można podłączyć na wiele sposobów, wykorzystując różne możliwości komunikacji. W tym przypadku należy wykonać połączenie.

Typ Modbus: Wybór między RTU (dla Modbus RTU) lub TCP/IP (dla Modbus TCP/IP). Zresetuj COM, aby zastosować modyfikację

Adres Modbus TAC: Wprowadź adres Modbus TAC (1...247).

IP (tylko dla symulatora TAC): Adres IP SAT WIFI/Ethernet. Jeśli nie ma pewności, ponieważ klientem sieci DHCP jest SAT, można użyć funkcji wykrywania, aby zidentyfikować SAT w tej sieci.

Port (tylko dla symulatora TAC): Port komunikacyjny. Po zmianie konieczny jest reset COM, aby zastosować nowe ustawienia komunikacji (patrz dedykowany parametr).

Wykryj: Wykrywanie jednostek TAC podłączonych do sieci.

Reset COM: Reset komunikacji z TAC.

Wznów sterowanie przez TACTouch: Jeśli urządzenie było wcześniej sterowane przez połączenie Modbus, WIFI, KNX lub Ethernet, ta funkcja zresetuje konfigurację, a sterowanie zostanie przeniesione do TACTouch.

Dodaj do sieci: Dodaj tę centralę klimatyzacyjno-wentylacyjną do listy sieci.

5.16.2. Konfiguracja SAT Modbus*

Konfiguracja komunikacji między SAT WIFI/Ethernet a płytą sterującą.

Adres Modbus TAC: Wprowadź adres Modbus TAC (1...247).

Szybkość transmisji: Szybkość transmisji Modbus (1200, 4800, 9600, 19200, 38400).

Parzystość i bity stopu:

Modbus Parzystość i bity stopu (N1 = brak parzystości i 1 bit stopu, E1 = parzystość i 1 bit stopu, O1 = nieparzystość i 1 bit stopu; N2 = brak parzystości i 2 bity stopu, E2 = parzystość i 2 bity stopu, O2 = nieparzystość i 2 bity stopu).

Konfiguracja SAT MODBUS

Konfiguracja SAT LAN

5.16.3. Konfiguracja SAT LAN*

Konfiguracja komunikacji między SAT WIFI/Ethernet a płytą sterującą.

Konfiguracja IP.

Uwaga: Aby zatwierdzić zmiany ustawień, konieczne jest zresetowanie płyty sterującej.

- IP 1: Opis IP	- Maska podsieci 3: Maska podsieci
- IP 2: Opis IP	- Maska podsieci 4: Maska podsieci
- IP 3: Opis IP	- Brama 1: Brama
- IP 4: Opis IP	- Brama 2: Brama
- Maska podsieci 1: Maska podsieci	- Brama 3: Brama
- Maska podsieci 2: Maska podsieci	- Brama 4: Brama

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.16.4. Ustawienia magistrali**

Konfiguracja wewnętrznej i zewnętrznej magistrali szeregowej.

RJ1 (TACtouch) – Adres: BUS RJ1 (używany głównie w TACtouch)

Adres Modbus: 0, TACtouch/programator to slave; jeśli ustawione na 1..247, wtedy TACtouch/programator to master. Wartość domyślna to 1.

RJ1 (TACtouch) – Szybkość transmisji: BUS RJ1 (TACtouch) –

Szybkość transmisji Modbus (1200, 4800, 9600, 19200, 38400).

RJ1 (TACtouch) – Parzystość i bity stopu: BUS RJ1 (TACtouch) – Modbus Parzystość i bity stopu (brak parzystości i 1 bit stopu, parzystość i 1 bit stopu, nieparzystość i 1 bit stopu; brak parzystości i 2 bity stopu, parzystość i 2 bity stopu, nieparzystość i 2 bity stopu).

RJ2 (EXT) – Szybkość transmisji: BUS RJ2 (EXT) – Szybkość transmisji Modbus (1200, 4800, 9600, 19200, 38400).

RJ2 (EXT) – Parzystość i bity stopu: BUS RJ2 (EXT) – Modbus Parzystość i bity stopu (brak parzystości i 1 bit stopu, parzystość i 1 bit stopu, nieparzystość i 1 bit stopu; brak parzystości i 2 bity stopu, parzystość i 2 bity stopu, nieparzystość i 2 bity stopu).

RJ3 (INT2) – Adres: BUS INT2 Adres Modbus: 0, TAC7 to master; jeśli ustawione na 1..247, TAC7 to slave. Wartość domyślna to 1.

RJ3 (INT2) – Szybkość transmisji: BUS RJ3 (INT2) – Szybkość transmisji Modbus (1200, 4800, 9600, 19200, 38400).

RJ3 (INT2) – Parzystość i bity stopu: BUS RJ3 (INT2) – Modbus Parzystość i bity stopu (brak parzystości i 1 bit stopu, parzystość i 1 bit stopu, nieparzystość i 1 bit stopu; brak parzystości i 2 bity stopu, parzystość i 2 bity stopu, nieparzystość i 2 bity stopu).

RJ4 (INT1) – Szybkość transmisji: BUS RJ4 (INT1) – Szybkość transmisji Modbus (1200, 4800, 9600, 19200, 38400).

RJ4 (INT1) – Parzystość i bity stopu: BUS RJ4 (INT1) – Modbus Parzystość i bity stopu (brak parzystości i 1 bit stopu, parzystość i 1 bit stopu, nieparzystość i 1 bit stopu; brak parzystości i 2 bity stopu, parzystość i 2 bity stopu, nieparzystość i 2 bity stopu).



Ustawienia magistrali

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.

5.16.4. Swegon INSIDE

Swegon INSIDE Cyfrowe usługi Swegon są zebrane pod nazwą Swegon INSIDE. Usługi te umożliwiają monitorowanie, sterowanie i wizualizację kompatybilnych urządzeń w rozwiązaniach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, a także klimatu wewnętrznego w budynku.

Centrale wentylacyjne GLOBAL & ESENSA z wersją sterowania TAC7 mogą być wyposażone w SAT MQTT (SAT WIFI/ETHERNET/MQTT) oraz fabryczny certyfikat umożliwiający podłączenie do Swegon INSIDE.

Centrale wentylacyjne z wcześniejszymi wersjami sterowania TAC i wyposażone w SAT WIFI/ETHERNET mogą być później dostarczone z certyfikatem (modernizacja), patrz poniżej.

Patrz również oddzielna instrukcja dotycząca zaleceń bezpieczeństwa.

Aby odczytać dane, należy utworzyć konto.

1. Utwórz konto w portalu Swegon INSIDE Portal, wchodząc na stronę internetową Swegon (swegon.com). Kliknij „SUPPORT & SOFTWARE” w menu. Przewiń w dół i kliknij łącze „Create account for INSIDE Portal”.
2. Wypełnij formularz, w tym numer seryjny, a następnie naciśnij przycisk „Wyślij”.
3. Poczekaj na odpowiedź w wiadomości e-mail.
4. Zaloguj się do portalu INSIDE, aby wyświetlić aktualne produkty.

Centrala wentylacyjna dostarczona z certyfikatem z fabryki

Istnieją 2 opcje podłączenia SAT:

- Połączenie LAN (sieć lokalna), które jest podłączone do Internetu za pośrednictwem routera.
- Należy upewnić się, że przypisany i skonfigurowany adres IP nie jest zablokowany przed dostępem do Internetu przez router (ewentualnie skontaktować się z działem IT).
- Opcjonalny router Swegon 4G (patrz instrukcja obsługi).

Retrofit

Istnieją 2 opcje podłączenia SAT:

- Połączenie LAN (sieć lokalna), które jest podłączone do Internetu za pośrednictwem routera.
- Należy upewnić się, że przypisany i skonfigurowany adres IP nie jest zablokowany przed dostępem do Internetu przez router (ewentualnie skontaktować się z działem IT).
- Opcjonalny router Swegon 4G (patrz instrukcja obsługi).

Pobieranie kodu aktywacyjnego

1. Wejdź na stronę internetową Swegon (swegon.com). Kliknij „SUPPORT & SOFTWARE” w menu. Przewiń w dół i kliknij łącze „Make your product INSIDE Ready”.
2. Wypełnij formularz, wybierz produkt GLOBAL lub ESENSA, wprowadź numer seryjny i adres MAC dla SAT (patrz etykieta na SAT: „WMAC”).
3. Poczekaj na odpowiedź pocztą elektroniczną.
4. Aktywuj Swegon INSIDE. Podłącz komputer do tej samej sieci co SAT. Zainstaluj oprogramowanie „Certyfikat SAT WIFI/ETHERNET TAC7” dostępne na stronie internetowej Swegon (Swegon.com).
5. Wprowadzić identyfikator i kod aktywacyjny (patrz e-mail) w aplikacji.



Swegon INSIDE

5.17. Ustawienia podstawowe**

5.17.1. Przywrócenie ustawień fabrycznych

Przywrócenie ustawień fabrycznych:

Naciśnij RESET, a następnie potwierdź „Czy na pewno chcesz zresetować centralę klimatyzacyjno-wentylacyjną do ustawień fabrycznych?”, aby przywrócić ustawienia fabryczne. Wszystkie parametry zostaną ponownie zainicjowane z początkowymi ustawieniami fabrycznymi.



Przywrócenie ustawień fabrycznych

5.17.2. TACtouch

Ustawienia TACtouch. Na przykład: Jasność, dźwięk itp.

Jasność: Zmień jasność TACtouch.

Czas ekranu gotowości.

Jasność ekranu gotowości.

Dźwięk: Aktywuj dźwięk po dotknięciu przycisków.

Alarm dźwiękowy: Aktywacja dźwięku w przypadku uruchomienia alarmu.

TACtouch

5.18. Użytkownicy**

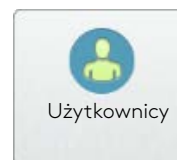
Możliwość modyfikacji kodu PIN dla każdego poziomu dostępu.

Kod dostępu na poziomie lokalnym: Wprowadź 4-cyfrowy kod, aby uzyskać dostęp z poziomu lokalnego.

Kod dostępu na poziomie instalacyjnym: Wprowadź 4-cyfrowy kod, aby uzyskać dostęp z poziomu instalatora.

Kod dostępu na poziomie serwisowym: Wprowadź 4-cyfrowy kod, aby uzyskać dostęp z poziomu serwisowego.

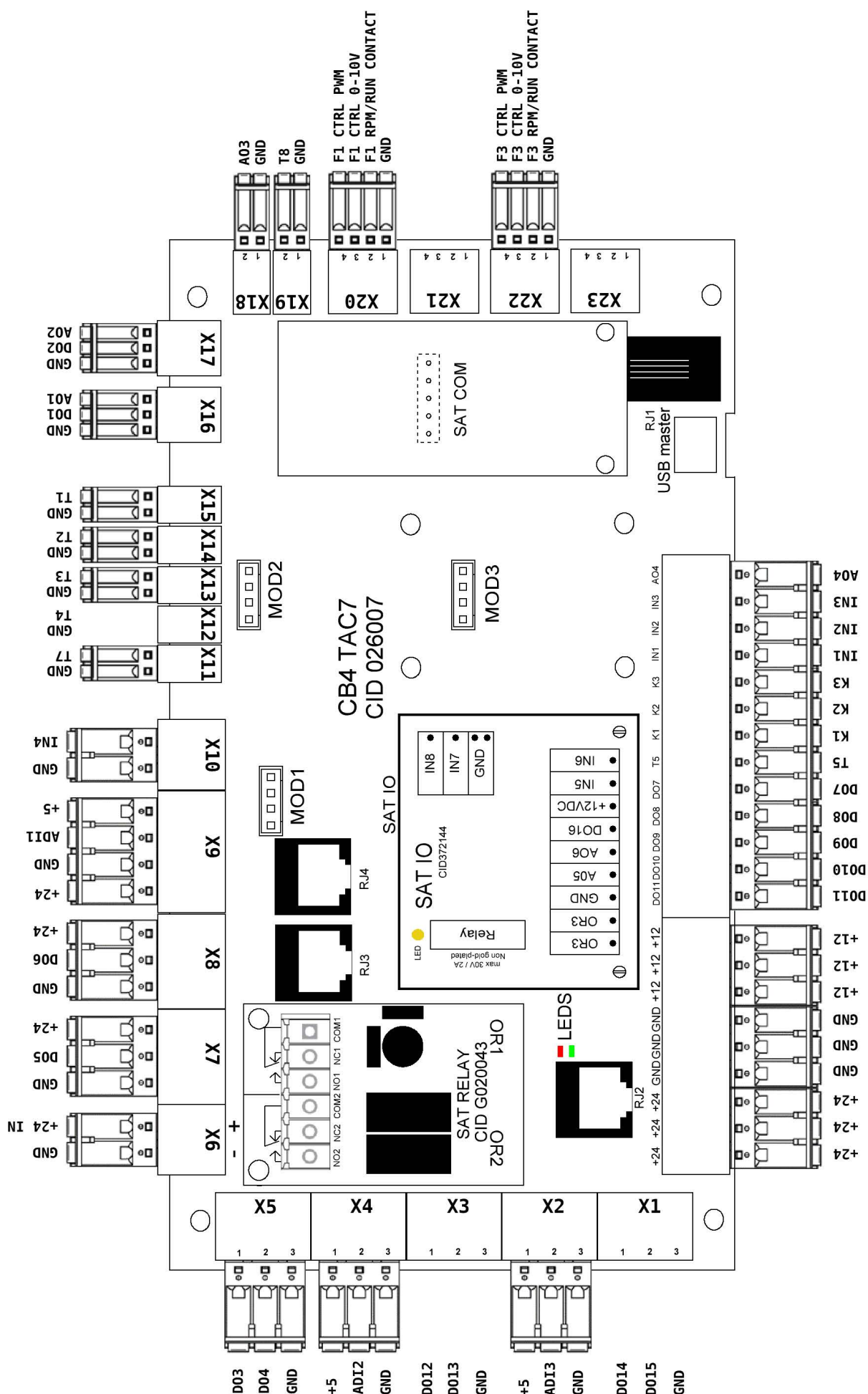
Bezpośredni dostęp dla użytkownika lokalnego: Zezwól na dostęp bez kodu dla użytkownika lokalnego



Użytkownicy

* Opcja widoczna, ale nie umożliwia modyfikacji z poziomu profilu lokalnego. ** Opcja niewidoczna z poziomu profilu lokalnego.

*** Opcja widoczna z poziomu profilu lokalnego i instalacyjnego, ale modyfikowalna tylko z poziomu profilu serwisowego.



6. Płyta główna

AO1 = wyjście 0-10 V dla zewnętrznej wodnej nagrzewnicy wtórnej (wstępnie okablowane lub opcja)	T1 = z czujnika T° zewnętrznej (wstępnie okablowane)	
DO1 = KWout = wyjście PWM do sterowania mocą elektrycznej nagrzewnicy wtórnej (wstępnie okablowane lub opcja)	T2 = z czujnika T° wewnętrznej (wstępnie okablowane)	
DO2 = KWIn- PX: wyjście PWM do sterowania mocą elektrycznej nagrzewnicy wstępnej (wstępnie okablowane lub opcja) PRĘDKOŚĆ RX PWM - RX	T3 = do czujnika T° zewnętrznej (wstępnie okablowane)	
	T4 = czujnik T° wodnej nagrzewnicy wstępnej (EBAin) (opcja)	
AO2 = PRĘDKOŚĆ RX 0-10 V – RX (opcja)	T5 = czujnik T° nawiewu dla wodnej nagrzewnicy wtórnej (IBA)/elektrycznej nagrzewnicy wtórnej (KWout) (opcja)	
AO3 = wyjście 0-10 V do sterowania wydajnością chłodniczą lub rewersyjnym grzaniem/chłodzeniem	T7 = czujnik T° zabezpieczenia przed zamarzaniem wodnej nagrzewnicy wtórnej (IBA)/wodnej nagrzewnicy wstępnej (EBA) (opcja)	
AO4 = wyjście 0-10 V dla wewnętrznej wodnej nagrzewnicy wtórnej (opcja)	T8 = czujnik zabezpieczenia przed zamarzaniem węzownicy chłodzącej	
DO3 = OBEJŚCIE OTWIERANIE – PX (z siłownikiem rotacyjnym) (wstępnie okablowane)	IN1 + 12/24V = ALARM POŻAROWY	
DO4 = OBEJŚCIE ZAMYKANIE – PX (z siłownikiem rotacyjnym) (wstępnie okablowane)	IN2 + 12/24V = BOOST	
DO5 = PRZEPUSTNICA 1 (ze sprężyną powrotną lub bez, I _{max} = 0,5 A DC) (wstępnie okablowane lub opcja)	IN3 + 12/24V = PRZEŁĄCZENIE AKTYWACJI OBEJŚCIA	
DO6 = PRZEPUSTNICA 2 (ze sprężyną powrotną lub bez, I _{max} = 0,5 A DC) (wstępnie okablowane lub opcja)	IN4 + GND = styk pełnej tacy na skropliny (tylko do urządzenia LP – wstępnie okablowane)	
DO7 = WYJŚCIE GRZANIA (otwarty kolektor; V _{max} =24 V DC; I _{max} =0,1 A)	K1 + 12/24V: TRYB przepływu powietrza	= m³/h lub l/s K1
DO8 = WYJŚCIE CHŁODU (otwarty kolektor; V _{max} =24 V DC; I _{max} =0,1 A)	Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem/ciśnieniem	= START/STOP
DO9 = WYJŚCIE ALARMU (otwarty kolektor; V _{max} =24 V DC; I _{max} =0,1 A)	K2 + 12/24V: Sterowanie przepływem powietrza	= m³/h lub l/s K2
DO10 = WYJŚCIE ALARMU dPa (otwarty kolektor; V _{max} =24 V DC; I _{max} =0,1 A)	Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem/ciśnieniem	= WEJŚCIE 0-10 V
DO11 = WYJŚCIE PRACY WENTYLATORA (otwarty kolektor; V _{max} =24 V DC; I _{max} =0,1 A)	K3 + 12/24V: Sterowanie przepływem powietrza	= m³/h lub l/s K3
ADI1 = POZ. OBEJŚCIA – PX INFORMACJA ZWROTNA PRĘDKOŚCI RX – RX (wstępnie okablowane)	Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem/ciśnieniem	= % WŁ. K3 lub WEJŚCIE 0-10 V
ADI2 = dPa FILTRA NAWIEWU	RJ1 = złącze RJ12 do TACtouch (opcja)	
ADI3 = dPa FILTR WYWIEWU	RJ2 = złącze RJ12 dla trybu Stałe ciśnienie (CP) Modbus (opcja); czujniki jakości powietrza Modbus dla trybu Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem (opcja); czujniki jakości powietrza Modbus dla funkcji BOOST we wszystkich trybach (opcja)	
F1 = WENTYLATOR 1 (NAWIEW)	RJ3 = złącze RJ12 dla ESENSA lub GLOBAL PX LP: wolne; dla GLOBAL PX/RX: Zestaw czujników ciśnienia CA Modbus (wstępnie okablowane) i/ lub monitorowanie filtrów (opcja – wstępnie okablowane), na przepływie nawiewu	
F3 = WENTYLATOR 3 (WYRZUT)	RJ4 = złącze RJ12 do zestawu czujników ciśnienia CA Modbus (wstępnie okablowane) i/lub wykrywania odszraniania (opcja – wstępnie okablowane) i/ lub monitorowania filtrów (opcja – wstępnie okablowane). Uwaga: Dla GLOBAL PX/RX: czujnik używany tylko do przepływu wywiewu	
SAT COM = SAT MODBUS lub SAT KNX lub SAT ETHERNET lub SAT WIFI (opcja)		
ZIELONA DIODA LED ŚWIECI = ZASILANIE WŁ. CZERWONA DIODA LED ŚWIECI = ALARM		



Płyty elektroniczne zawierają elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne. Przed wykonaniem przy nich jakichkolwiek prac należy założyć opaskę antystatyczną na nadgarstek podłączoną do uziemienia ochronnego. Można też odprowadzić ładunki, dotykając urządzenia, chwytając płyty tylko za narożniki i używając rękawiczek antystatycznych.

