

PODRĘCZNIK Alarmu I KOMUNIKATÓW INFORMACYJNYCH

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

ESENSA RX Top/PX Top/PX Flex*

SERENITY 06/08/10

Dotyczy regulatorów generacji TAC7

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



Spis treści

1. Alarmy w TACtouch	3
2. Tabela alarmu	4
3. Grupy alarmu.....	8

1. Alarmy w TACtouch

Poniższe tabele zawierają podsumowanie kodów błędów alarmu zgłaszanych przez programator TACtouch wraz z powiązanym opisem. Dla każdego kodu podano typy alarmu zdefiniowane w punkcie poświęconym alarmom.

Oznaczenie priorytetu alarmu: Każdy alarm jest reprezentowany przez symbol po lewej lub prawej stronie przycisku Alarmy na pulpicie nawigacyjnym oraz na liście na ekranie Alarmy.



Prior. A – Najwyższy/najpoważniejszy alarm.



Prior. B – Ostrzeżenie.



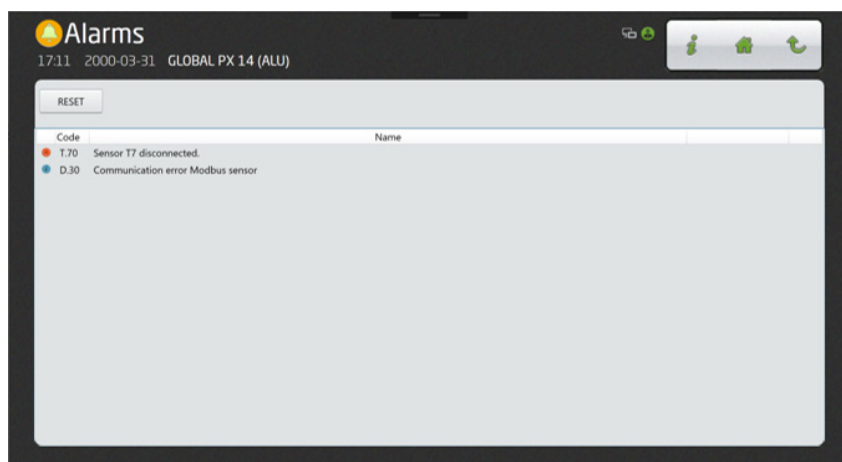
Prior. i – Informacja.

Alarmy najniższego poziomu można ukryć za pomocą parametru «Ukryj alarmy niskiego poziomu» w Konfiguracja główna/ Ustawienia przekazywania do eksploatacji lub w Funkcje/Ustawienia alarmu/Alarmy o niskim priorytecie.

Ekran alarmu:

Wyświetlany po kliknięciu przycisku Alarmy na pulpicie nawigacyjnym zawiera:

- Listę aktywnych alarmu wraz z oznaczeniem ich poziomu, opisem i godziną/datą rozpoczęcia. Umożliwia resetowanie aktywnych alarmu.
- Listę archiwalnych ostatnich 70 alarmu wraz z oznaczeniem ich poziomu, opisem i godziną/datą rozpoczęcia/zakończenia. Umożliwia resetowanie historii alarmu.



Jak korzystać z podręcznika, gdy w TACtouch pojawi się alarm:

1. Zidentyfikuj numer alarmu (kolumnę) na ekranie TACtouch.
2. Znajdź odpowiedni numer w tabeli, patrz punkt 2.
3. Wszystkie numery alarmowe są zebrane w grupach alarmu, patrz tabela.
4. Diagnostyka każdego z nich została opisana w punkcie 3.

2. Tabela alarmu

Nr al.	Opis alarmu	Prior.	Stan al. DO9	Stan al. DO10	DIODA ALARMU	Auto. reset	Zachowanie wentylatorów
Grupa alarmu 2: Alarm usterki wentylatora							
B.11	Usterka wentylatora 1	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
B.12	Usterka wentylatora 2	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
B.13	Usterka wentylatora 3	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
B.14	Usterka wentylatora 4	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
Grupa alarmu 3: Alarm ciśnienia							
P.10	Alarm ciśnienia – Powietrze nawiewane.	B	/	Wł.	Wł.	TAK	/ (zatrzymaj, jeśli stan został zmieniony w Funkcje/Filtry/Alarm ciśnienia)
P.15	Alarm ciśnienia – Powietrze wywiewane.	B	/	Wł.	Wł.	TAK	
S.40	Alarm ciśnienia z presostatu - Filtr na nawiewie	B	/	Wł.	Wł.	TAK	/
S.41	Alarm ciśnienia z presostatu – Filtr wywiewu.	B	/	Wł.	Wł.	TAK	/
Grupa alarmu 4: Alarm inicjowania ciśnienia referencyjnego							
P.20	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – Niestabilne ciśnienie powietrza nawiewanego.	B	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
P.21	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – Niestabilne ciśnienie powietrza wywiewanego.	B	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
P.22	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – Przepływ powietrza nawiewanego za mały.	B	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
P.23	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – Przepływ powietrza wywiewanego za mały.	B	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
P.24	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – Nie osiągnięto przepływu powietrza nawiewanego.	B	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
P.25	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – Nie osiągnięto przepływu powietrza wywiewanego.	B	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
P.26	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – Przepływ powietrza nawiewanego za duży – Min. limit silnika.	B	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
P.27	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – Przepływ powietrza wywiewanego za duży – Min. limit silnika.	B	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
Grupa alarmu 5: Alarm trybu przepływu powietrza							
S.11	Wentylator stałego ciśnienia 1 – Ciśnienie za niskie – Osiągnięto maksymalny przepływ powietrza.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.12	Wentylator stałego ciśnienia 1 – Ciśnienie za wysokie – Osiągnięto minimalny przepływ powietrza.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.13	Wentylator stałego ciśnienia 3 – Ciśnienie za niskie – Osiągnięto maksymalny przepływ powietrza.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.14	Wentylator stałego ciśnienia 3 – Ciśnienie za wysokie – Osiągnięto minimalny przepływ powietrza.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.20	Wentylator sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem 1 – Przepływ powietrza za mały – Zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze.	B	/	/	Wł.	TAK	/

Nr al.	Opis alarmu	Prior.	Stan al. DO9	Stan al. DO10	DIODA ALARMU	Auto. reset	Zachowanie wentylatorów
S.21	Wentylator sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem 1 – Przepływ powietrza za duży – Osiągnięto minimalny limit silnika.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.22	Wentylator sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem 2 – Przepływ powietrza za mały – Zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.23	Wentylator sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem 2 – Przepływ powietrza za duży – Osiągnięto minimalny limit silnika.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.24	Wentylator sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem 3 – Przepływ powietrza za mały – Zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.25	Wentylator sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem 3 – Przepływ powietrza za duży – Osiągnięto minimalny limit silnika.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.26	Wentylator sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem 4 – Przepływ powietrza za mały – Zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.27	Wentylator sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem 4 – Przepływ powietrza za duży – Osiągnięto minimalny limit silnika.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.30	Wentylator stałego przepływu powietrza 1 – Przepływ powietrza za mały – Zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.31	Wentylator stałego przepływu powietrza 1 – Przepływ powietrza za duży – Osiągnięto minimalny limit silnika.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.32	Wentylator stałego przepływu powietrza 2 – Przepływ powietrza za mały – Zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.33	Wentylator stałego przepływu powietrza 2 – Przepływ powietrza za duży – Osiągnięto minimalny limit silnika.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.34	Wentylator stałego przepływu powietrza 3 – Przepływ powietrza za mały – Zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.35	Wentylator stałego przepływu powietrza 3 – Przepływ powietrza za duży – Osiągnięto minimalny limit silnika.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.36	Wentylator stałego przepływu powietrza 4 – Przepływ powietrza za mały – Zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze.	B	/	/	Wł.	TAK	/
S.37	Wentylator stałego przepływu powietrza 4 – Przepływ powietrza za duży – Osiągnięto minimalny limit silnika.	B	/	/	Wł.	TAK	/
Grupa alarmu 6: Alarm płyty sterującej							
D.10	Błąd programu	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
D.20	Błąd danych	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
Grupa alarmu 7: Alarm pożarowy							
F.10	Alarm pożarowy	A	Wł.	/	Wł.	NIE	A razie alarmu pożarowego wentylatory działają domyślnie przy skonfigurowanych stałych przepływach powietrza. W przypadku alarmu pożarowego może nastąpić wymuszone zatrzymanie wentylatorów dzięki stykom IN7 i IN8 odpowiednio dla nawiewu i wyrzutu (powinien być zamknięty)

* Chyba że w Funkcje/Ustawienia alarmu ustawiono parametr „Automatyczny reset alarmu pożarowego”

Nr al.	Opis alarmu	Prior.	Stan al. DO9	Stan al. DO10	DIODA ALARMU	Auto. reset	Zachowanie wentylatorów
F.11	Koniec alarmu pożarowego	A	Wł.	/	Wł.	NIE*	Te styki są dostępne na opcjonalnej płycie satelickiej SAT IO
Grupa alarmu 8: Alarm standardowego czujnika T°							
T.10	Czujnik T1 odłączony.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.11	Zwarcie czujnika T1.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.20	Czujnik T2 odłączony.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.21	Zwarcie czujnika T2.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.30	Czujnik T3 odłączony.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.31	Zwarcie czujnika T3.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
Grupa alarmu 9: Alarm opcjonalnego czujnika T°							
T.40	Czujnik T4 odłączony.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.41	Zwarcie czujnika T4.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.70	Czujnik T7 odłączony.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.71	Zwarcie czujnika T7.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.80	Czujnik T8 odłączony.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.81	Zwarcie czujnika T8.	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
Grupa alarmu 10: Alarm ochrony przed zamarzaniem							
A.40	Ochrona przed zamarzaniem wewnętrznej nagrzewnicy wtórnej (IBA)	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
A.41	Ochrona przed zamarzaniem wodnej nagrzewnicy wtórnej (EBA+)	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
A.42	Ochrona przed zamarzaniem wodnej chłodnicy wtórnej (EBA-)	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
A.43	Ochrona przed zamarzaniem rewersyjnej węzownicy wodnej (EBA+-)	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
Grupa alarmu 11: Alarm odszraniania							
A.20	Odszranianie	i	Wł.	/	Wł.	TAK	Nawiew zatrzymany
Grupa alarmu 12: Ochrona przed zamarzaniem – Alarm redukcji nastawy							
A.10	Grzanie wstępne – Redukcja	B	/	/	Wł.	TAK	Stopniowa redukcja na obu wentylatorach
A.21	Ochrona przed zamarzaniem – Zmniejszony przepływ powietrza nawiewanego (PX)	i	/	/	Wł.	TAK	Liniowa redukcja wentylatora nawiewu
A.23	Ochrona przed zamarzaniem – Zmniejszona prędkość obrotowa wirnika (RX)	i	/	/	Wł.	TAK	/
Grupa alarmu 13: Ochrona przed zamarzaniem – Alarm nastawy wyłączenia							
A.11	Grzanie wstępne – Wyłączone	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
A.22	Ochrona przed zamarzaniem – Zatrzymanie przepływu powietrza nawiewanego (PX)	A	/	/	Wł.	NIE	Nawiew zatrzymany
Grupa alarmu 14: Alarm nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu							
E.10	Alarm nastawy nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu podczas uruchamiania	i	Wł.	/	Wł.	TAK	/
E.11	Alarm nastawy nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu z włączonymi wentylatorami	i	Wł.	/	Wł.	TAK	/
Grupa alarmu 15: Alarm obejścia							
B.20	Nieprawidłowe położenie modulowanej przepustnicy obejścia	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane

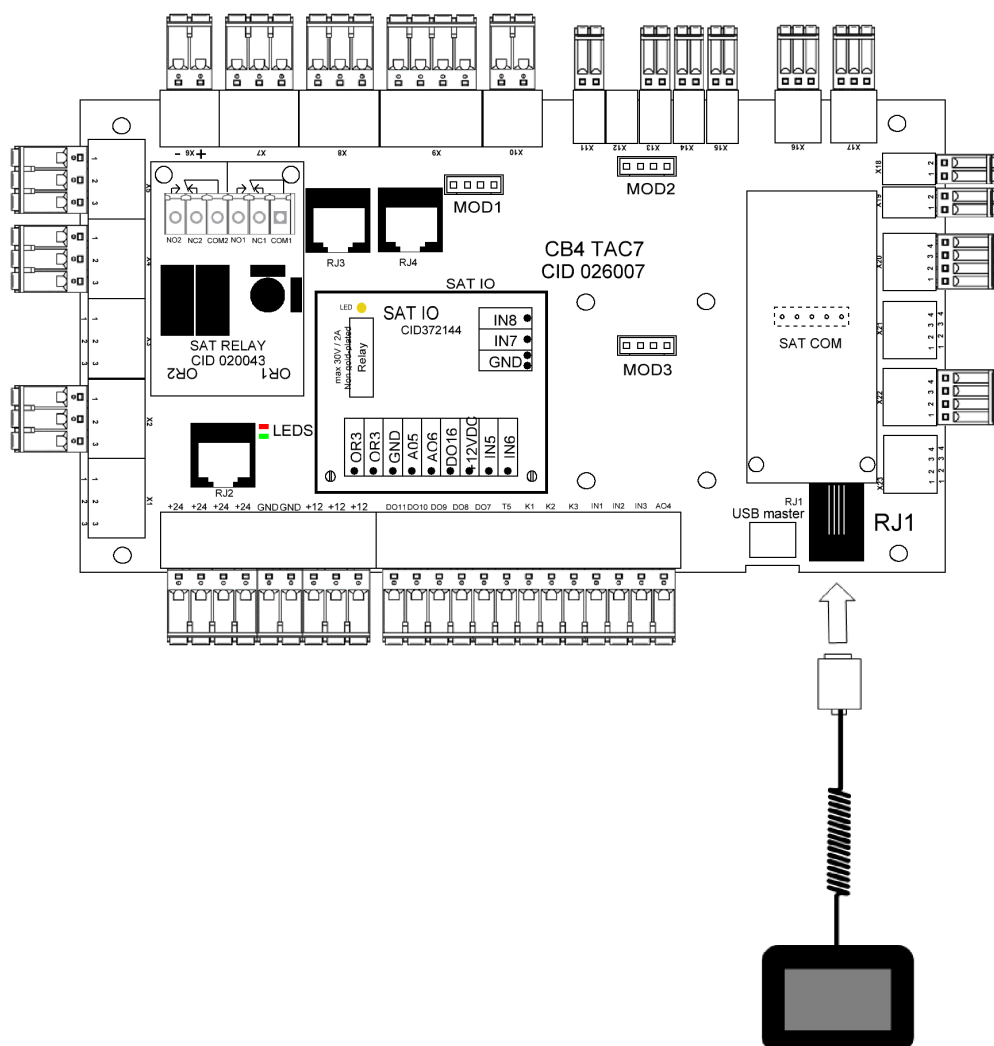
Nr al.	Opis alarmu	Prior.	Stan al. DO9	Stan al. DO10	DIODA ALARMU	Auto. reset	Zachowanie wentylatorów
Grupa alarmu 16: Alarm wymiennika rotacyjnego							
B.30	Prędkość obrotów wymiennika nieprawidłowa	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
Grupa alarmu 17: Alarm czujnika T° zasilania							
T.50	Czujnik T5 odłączony	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
T.51	Zwarcie czujnika T5	A	Wł.	/	Wł.	NIE	/
Grupa alarmu 18: Alarm grzania wtórnego							
S.50	Grzanie wtórne – T° powietrza nawiewanego za niska	i	/	/	Wł.	TAK	/
Grupa alarmu 19: Alarm temperatury powietrza nawiewanego							
S.65	T° powietrza nawiewanego za niska – Wentylator zatrzymany	A	Wł.	/	Wł.	NIE	Zatrzymane
Grupa alarmu 20: Alarm chłodzenia wtórnego							
S.60	Chłodzenie wtórne – T° powietrza nawiewanego za wysoka	i	/	/	Wł.	TAK	/
Grupa alarmu 21: Alarm czujnika Modbus							
D.30	Błąd komunikacji czujnika Modbus	1	/	/	Wł.	TAK	/
Grupa alarmu 22: Alarm konserwacji							
M.10	Konserwacja 3-miesięczna	i	/	/	Wł.	Poprzez reset godzin	/
M.11	Konserwacja 12-miesięczna	i	/	/	Wł.	Poprzez reset godzin	/
Grupa alarmu 23: Alarm godzin pracy							
M.21	Godziny pracy.	B	Wł.	/	Wł.	Nie i wymagany reset godzin	/
M.22	Godziny pracy – Centrala klimatyzacyjno-wentylacyjna wyłączona.	A	Wł.	/	Wł.	Nie i wymagany reset godzin	Zatrzymane
Grupa alarmu 24: Alarm tacy na skropliny							
R.10	Taca na skropliny pełna.	A	Wł.	/	Wł.	TAK	Zatrzymane
Powiadomienie							
S.70	Sygnał 0-10 V < Vniska – Wentylator zatrzymany.	i	/	/	Wł.	TAK	/ (zatrzymaj, jeśli ustawienia zostały zmienione w Funkcje/Przepływ powietrza/Zatrzymanie wentylatorów poza granicami sygnału)
S.71	Sygnał 0-10 V > Vwysoka – Wentylator zatrzymany.	i	/	/	Wł.	TAK	

3. Grupa alarmu

Grupa alarmu 1: Alarm sygnalizujący przerwanie połączenia między płytą sterującą a TACtouch

Oprócz alarmu generowanych przez płytę sterującą TAC, TACtouch wyświetla w nagłówku ikonę błędów komunikacji. W takim przypadku podejmij następujące kroki, aby zdiagnozować problem do czasu przywrócenia połączenia:

- Kabel jest prawidłowo podłączony do gniazda RJ1 płyty sterującej.
- Jeśli jest używany przedłużacz, spróbuj zamienić 2 przewody komunikacyjne A+ i B-, a jeśli nadal nie ma połączenia, spróbuj użyć oryginalnego kabla.
- Sprawdź, czy styki zielonego złącza na pokrywie tylnej TACtouch są prawidłowo przykręcone.
- Uaktualnij do najnowszej wersji (instrukcja obsługi i najnowsza wersja oprogramowania są dostępne na stronie internetowej firmy Swegon).
- Sprawdzenie konfiguracji: Przejdź do Funkcje/Komunikacja/Konfiguracja połączenia i sprawdź, czy parametr „TACtouch master” = „Tak” i czy parametr „Adres Modbus TAC” ma prawidłową wartość (domyślnie 1). Jest to konfiguracja domyślna. Natomiast w przypadku instalacji, w których TACtouch jest urządzeniem podrzędnym do komunikacji lub w których musi używać określonego adresu jako urządzenie podrzędne, należy wprowadzić poprawne wartości dla odpowiednich parametrów. Na koniec sprawdź, czy parametry magistrali RJ1 w Funkcje/Komunikacja/MAGISTRALA odpowiadają ustawieniom domyślnym lub rzeczywistej konfiguracji (tę operację należy wykonać za pomocą interfejsu TACsimulator).
- Wymień TACtouch lub płytę sterującą TAC7: jeśli to możliwe, przetestuj połączenie, wykorzystując inny TACtouch lub aplikację TACsimulator i kabel adaptera podłączony do RJ1 (patrz dedykowana karta w schemacie połączeń użytkownika na stronie internetowej firmy Swegon). Sprawdź, czy połączenie jest poprawne. Jeśli tak, problem jest związany z oryginalnym TACtouch, który należy wymienić. Jeśli nadal nie ma połączenia, należy wymienić płytę sterującą TAC7.



Grupa alarmu 2: Alarm sygnalizujący usterkę wentylatora

Przyczyny: Usterka wentylatora. Ten problem jest z reguły spowodowany przez silnik wentylatora. W przeciwnym razie usterka może być spowodowana przez kabel wewnętrzny (sterowania lub zasilania) lub przez płytę sterującą TAC.

Diagnostyka:

Jeśli oba wentylatory są w stanie alarmu: sprawdź zasilanie każdego z nich.

Jeśli występuje alarm tylko jednego wentylatora, wyłącz zasilanie płyty sterującej i zamień kable sterowania wentylatorów na płycie sterującej, po czym zresetuj płytę:

- Jeśli tekst alarmu wskazuje teraz na drugi wentylator, problem dotyczy wentylatora pierwotnie wskazanego jako uszkodzony, kabla sterowania lub okablowania po stronie złącza wentylatora.

W innym przypadku – jeśli tekst alarmu wskazuje ten sam wentylator – płyta sterująca może być uszkodzona z powodu błędu wejścia lub wyjścia.

Grupa alarmu 3: Alarm zmiany ciśnienia

Warunki:

Tryb Sterowanie przepływem powietrza lub Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem. Urządzenie musi mieć wentylatory przednie lub tylne z zestawem CA.

Zewnętrzny presostat podłączony na wejściu ADI2 lub ADI3.

Przyczyny:

Konfiguracja alarmu ciśnienia w trybie Sterowanie przepływem powietrza lub Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem.

Zadział zewnętrzny presostat podłączony na wejściu ADI2 lub ADI3.

Grupa alarmu 4: Zgłoszenie alarmu podczas inicjowania ciśnienia referencyjnego

Warunki:

Tryb Sterowanie przepływem powietrza lub Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem: podczas inicjowania alarmu ciśnienia.

Tryb Sterowanie ciśnieniem: podczas inicjowania ciśnienia referencyjnego przez przepływ powietrza.

Przyczyny:

Nie można określić ciśnienia referencyjnego (Paref) i wentylatory zostają wyłączone.

4 możliwości:

1. Rzeczywisty przepływ powietrza < żądany przepływ powietrza: Żądany punkt roboczy jest „za wysoki” (za wysoka strata ciśnienia) dla maksymalnie dostępnego ciśnienia przy żądanym przepływie powietrza dla tego wentylatora.
2. Rzeczywisty przepływ powietrza > żądany przepływ powietrza: znamionowy przepływ powietrza żądany do zainicjowania alarmu ciśnienia nie może zostać osiągnięty, ponieważ osiągnięto dolny limit strefy pracy wentylatora.
3. Bardzo niestabilne ciśnienie (tłoczenie).
4. Przypisany przepływ powietrza nie został osiągnięty po 3 minutach.

Jeśli sytuacja wystąpi podczas zadziałania alarmu inicjowania ciśnienia, dostępne są 2 opcje:

1. Nie podjęto działania: sterowanie będzie działać bez alarmu ciśnienia.
2. Podjęto działanie naprawcze: zmień punkt roboczy na znajdujący się w strefie pracy wentylatora, redukując układ ciśnienia, modyfikując znamionowy przepływ powietrza itp. Następnie uruchom ponownie działanie konfiguracji.

Jeśli sytuacja wystąpi podczas inicjowania ciśnienia przydzielenia w trybie sterowania ciśnieniem, istnieje kilka opcji:

Podejmij działanie naprawcze: zmień punkt roboczy na inny znajdujący się w strefie pracy wentylatora, redukując układ ciśnienia, modyfikując znamionowy przepływ powietrza itp., po czym uruchom ponownie działanie konfiguracji.

Grupa alarmu 5: Alarm sygnalizujący, że system nie może uzyskać wartości zadanej

Wartość zadana nie może zostać uzyskana, ponieważ osiągnięto górny lub dolny limit strefy pracy wentylatora.

Grupa alarmu 6: Alarm sygnalizujący błąd danych na płycie sterującej

Utracono kluczowe dane z płyty sterującej.

Spróbuj wykonać PEŁNY RESET, aby przywrócić utracone dane. Jeśli problem nadal nie zostanie rozwiązany, zamów i wymień główną płytę sterującą.

Grupa alarmu 7: Alarm pożarowy

Warunki:

Wejście alarmu pożarowego musi być podłączone do systemu wykrywania pożaru.

Przyczyny:

Aktywacja wejścia alarmu pożarowego, IN1, podłączonego do systemu wykrywania pożaru. W razie potrzeby wejście IN1 można skonfigurować do działania jako domyślnie normalnie otwarte (NO) lub jako normalnie zamknięte (NC). Jeśli styk przełączy się z powrotem do pierwotnego stanu nieaktywnego, zostanie uruchomiony alarm „Koniec alarmu pożarowego”. Pod warunkiem, że parametr „Automatyczny reset alarmu pożarowego” nie jest ustawiony na „Tak” w „Funkcje/Ustawienia alarmu/Alarm pożarowy”.

Grupa alarmu 8: Alarm sygnalizujący usterkę czujnika temperatury T1/T2/T3

Co najmniej jeden z czujników temperatury T1/T2/T3 podłączonych do płyty sterującej TAC i zamontowanych na wymienniku ciepła jest uszkodzony lub nie jest podłączony. Te czujniki są potrzebne do sterowania obejściem i procedury zapobiegania zamarzaniu.

Grupa alarmu 9: Alarm sygnalizujący usterkę czujnika temperatury T4/T7/T8

Warunki:

Opcjonalna zewnętrzna węzownica wodna (IBA lub EBA/EBA-/EBA+/-EBAin).

Przyczyny:

Czujnik temperatury znajdujący się na węzownicy i podłączony do płyty sterującej jest uszkodzony (obwód otwarty lub zwarcie) lub nie jest połączony. Czujniki temperatury, które należy wziąć pod uwagę, to T7 do grzania wtórnego IBA lub EBA, T8 do chłodzenia wtórnego lub rewersyjnego oraz T4 do grzania wstępnego. Ich zadaniem jest zapobieganie zamarzaniu węzownicy wodnej. W tym przypadku, jako środek bezpieczeństwa, zostaje otwarty zawór 3-drogowy, natomiast styk pompy obiegowej zostaje zamknięty.

Grupa alarmu 10: Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem węzownicy wodnej

Warunki:

Tylko w przypadku wewnętrznej (IBA) lub zewnętrznej (EBA) węzownicy wodnej.

Przyczyny:

Wskazuje, że temperatura zabezpieczenia przed zamarzaniem węzownicy wodnej jest niższa niż 4°C. Tę wartość progową można konfigurować.

Ważne jest, aby zmniejszyć to ustawienie dla nagrzewnicy zewnętrznej (EBAin), jeśli w układzie hydraulicznym znajduje się płyn zapobiegający zamarzaniu (glikol).

Zawór 3-drogowy jest automatycznie otwierany na 100% na 15 minut, a styk zapotrzebowania na ciepło jest zamykany (wyjście DO7). Jeśli centrala klimatyzacyjno-wentylacyjna pracuje, alarm zostaje uruchomiony po 2 minutach dla nagrzewnicy wstępnej i natychmiast dla pozostałych. Jeśli centrala klimatyzacyjno-wentylacyjna nie pracuje, alarm zostaje uruchomiony po 5 minutach.

Grupa alarmu 11: Alarm sygnalizujący, że proces odszraniania jest aktywny

Warunki:

Urządzenie z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła.

Przyczyny:

Obłódzenie wewnątrz płytowego wymiennika ciepła powoduje spadek ciśnienia, który jest za duży dla aktualnego przepływu powietrza. Wykrycie tego wymaga czujnika ciśnienia Modbus umieszczonego na wymienniku ciepła.

Jeśli poprzednie wykrycie nie jest możliwe, sprawdzana jest temperatura nawiewu, a jeśli spadnie poniżej 11°C, uruchamiany jest alarm. Przyczyną jest lód, który zmniejsza wydajność wymienników ciepła.

Grupa alarmu 12: Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem wymiennika ciepła

- W przypadku urządzeń z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła:

Z zabezpieczeniem przed zamarzaniem wymiennika ciepła poprzez redukcję przepływu powietrza nawiewanego:

Powiązany kod alarmu: A.21.

Kiedy temperatura powietrza wyrzucanego na wyjściu wymiennika (T3) jest niższa niż 5°C, wartość zadana przepływu powietrza nawiewanego jest zmniejszana w sposób liniowy ze 100%, przy 1°C, do 33% (tryb CA, TQ, LS) lub 50% (tryb CP) w stosunku do aktualnej wartości zadanej. Możliwe jest ustawienie wysokich i niskich temperatur 5°C i 1°C.

Z opcją grzania wstępnego (KWin lub EBAIN):

Powiązany kod alarmu: A.10.

Kiedy 100% mocy zostanie wysłane do nagrzewnicy wstępnej, a T3 (temperatura wyrzutu) jest niższa niż temperatura zapobiegania zamarzaniu (domyślnie temperatura AF, 1°C), oba przepływy będą stopniowo zmniejszane, aż T3 przekroczy temperaturę AF lub 33% przepływów powietrza zostanie osiągniętych przed redukcją. W tym ostatnim przypadku na 30 minut jest wprowadzany proces odszraniania: nagrzewnica wstępna i nawiew zostaną zatrzymane, podczas gdy wyrzut będzie na poziomie sprzed redukcji. Po okresie odszraniania proces zapobiegania zamarzaniu zostanie wznowiony z nagrzewnicą wstępną na 100% i obydwojema przepływami na poziomie 33%. Podczas redukcji przepływu powietrza, jeśli T3 przekroczy temperaturę AF, przepływy będą rosły w tym samym tempie, co w przypadku redukcji.

- W przypadku urządzeń z obrotowym wymiennikiem ciepła

Powiązany kod alarmu: A.23.

Jeśli temperatura zewnętrzna (czujnik T1) jest niższa niż temperatura zapobiegania zamarzaniu (domyślnie temperatura AF, -9°C), prędkość obrotowa wymiennika ciepła zmniejszy się (domyślnie 2 obr./min, konfigurowalna), aby uniknąć ryzyka oszronienia obrotowego wymiennika ciepła.

Po osiągnięciu temperatury T1 > AF obrotowy wymiennik ciepła na 5 minut powróci do swojej znamionowej prędkości obrotowej.

Grupa alarmu 13: Alarm sygnalizujący alarm zabezpieczenia przed zamarzaniem wymiennika ciepła z możliwym wyłączeniem wentylatorów

Warunki:

Płytowe wymienniki ciepła (PX) z elektrycznym grzaniem wstępnym (KWin) lub wodnym grzaniem wstępnym (EBAin) lub modulowaną przepustnicą obejścia skonfigurowaną w trybie zapobiegania zamarzaniu lub zabezpieczenia przed zamarzaniem z redukcją przepływu powietrza nawiewanego.

Przyczyny:

- Z opcją KWin lub EBAin – powiązany kod alarmu: A.11: Niektóre warunki temperatury powietrza mierzone w strumieniu powietrza wyrzucanego po odzysku ciepła mogą wskazywać, że wewnętrzna elektryczna nagrzewnica wstępna (KWin) lub zewnętrzna wodna nagrzewnica wstępna (EBAin) osiągnęły swój limit. Regulator TAC może przejąć kontrolę, aby zapewnić funkcję zapobiegania zamarzaniu. Jeśli temperatura $< -5^{\circ}\text{C}$ przez 5 minut, wentylatory zostają wyłączone.
- Z modulowaną przepustnicą obejścia – powiązany kod alarmu: A.11: W trybie zabezpieczenia przed zamarzaniem ten alarm wskazuje, że temperatura powietrza wyrzucanego na wyjściu wymiennika (czujnik T3) nie przekroczyła 1°C w ciągu 15 minut od otwarcia przepustnicy obejścia na 100%. Maksymalne otwarcie jest ograniczone przez ustawienie parametru, który pozwala, aby 50% przepływu powietrza omijało wymiennik ciepła, gdy jest obecny czujnik ciśnienia odszraniania. Wentylatory zostają wyłączone i konieczne jest zresetowanie alarmu.
- Zabezpieczenie przed zamarzaniem z redukcją przepływu powietrza nawiewanego – powiązany kod alarmu: A.22: kiedy temperatura powietrza wyrzucanego na wyjściu wymiennika (czujnik T3) spadnie poniżej 1°C (parametr konfigurowalny), wentylator nawiewu zostaje wyłączony i uruchomi się ponownie, jeśli T3 wzrośnie powyżej 2°C na ponad 5 minut. To dodatkowe zabezpieczenie można wyłączyć. W TACtouch przejdź do opcji Funkcje > Odzysk ciepła/chłodu > Ochrona przed zamarzaniem > Ochrona przed zamarzaniem włączona.

Grupa alarmu 14: Alarm nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu

Warunki:

Obecność nagrzewnicy wstępnej do zimnego klimatu.

Przyczyny:

- Alarm sygnalizujący, że podczas uruchamiania upływa limit czasu, po którym nagrzewnica wstępna do zimnego klimatu powinna osiągnąć temperaturę zadaną świeżego powietrza za zewnętrzną nagrzewnicą wstępną do zimnego klimatu.
- Alarm sygnalizujący, że przy pracujących wentylatorach temperatura świeżego powietrza za zewnętrzną nagrzewnicą wstępną do zimnego klimatu była zbyt niska przez zbyt długi czas (przekroczono ustawiony parametr).

Grupa alarmu 15: Alarm sygnalizujący błędne położenie modulowanej przepustnicy obejścia

Warunki:

Płytowe wymienniki ciepła (PX) z modulowaną przepustnicą obejścia.

Przyczyny:

Ten alarm sygnalizuje, że w ciągu 10 sekund modulowana przepustnica obejścia nie osiągnęła oczekiwanego położenia. Najczęstszą przyczyną takiego stanu rzeczy jest uszkodzony czujnik położenia na siłowniku przepustnicy obejścia, który należy wymienić. Innymi przyczynami może być uszkodzenie wyjścia płyty sterującej, co oznacza konieczność jej wymiany, lub blokada mechaniczna zweryfikowana przez oględziny przepustnicy obejścia.

Diagnostyka: Wyłącz urządzenie, zresetuj alarm, sprawdź i w razie potrzeby popraw okablowanie między siłownikiem a płytą sterującą, po czym sprawdź, czy obejście może się fizycznie poruszać: podłącz IN3 do $+12\text{ V}$, aby wymusić otwarcie przepustnicy obejścia.

- Jeśli przepustnica obejścia pozostaje w pozycji zamkniętej:

Sprawdź, czy nie ma jakiejś przeszkody mechanicznej, która powoduje usterkę siłownika. W przeciwnym razie:

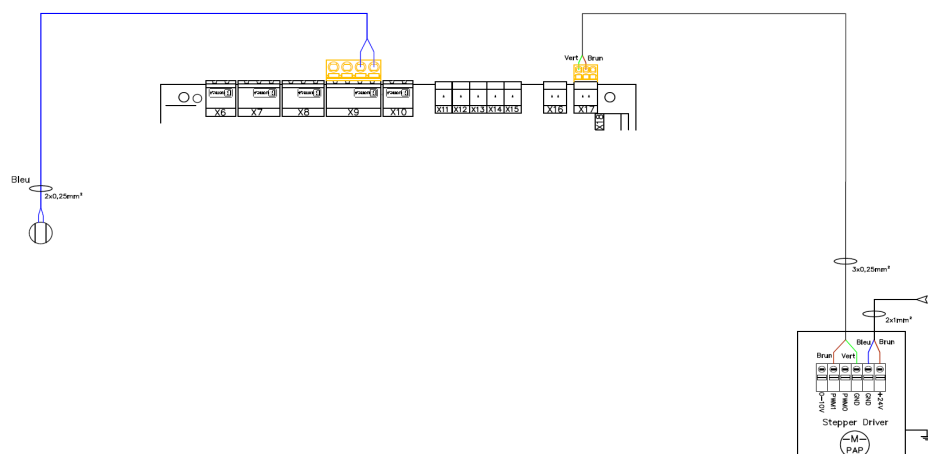
Siłownik lub płyta sterująca muszą zostać wymienione.

- Jeśli przepustnica obejścia otworzy się całkowicie:

Wykonaj kilka cykli zamykania/otwierania za pomocą IN3, aby spróbować powtórzyć alarm i sprawdź pozycję przepustnicy obejścia w Funkcje/Odzysk ciepła/chłodu/Stan. Jeśli problemu nie można powtórzyć, spróbuj zwiększyć wydajność wentylatorów.

Siłownik lub płyta sterująca muszą zostać wymienione.

Grupa alarmu 16: Alarm sygnalizujący błąd prędkości obrotowej wymiennika ciepła



A – wzrokowa kontrola mechaniczna:

1. Sprawdź i potwierdź prawidłowe naprężenie zielonego paska gumowego w centralnej części urządzenia. W razie potrzeby wymień w przypadku uszkodzenia.
2. Sprawdź i potwierdź dobre połączenie między wałkiem silnika a kołem pasowym: w razie potrzeby dokręć 2 śruby.
3. Sprawdź, czy przewody silnika nie są uszkodzone (8 przewodów: czerwony, czerwono-biały, czarny, czarno-biały, zielony, zielono-biały, żółty, żółto-biały).

B – dalsza diagnostyka:

1. Upewnij się, że płyta sterująca TAC posiada najnowszą wersję oprogramowania (dostępną na stronie internetowej firmy Swegon).
2. Sprawdź bieżące obroty wirnika w stosunku do wartości zadanej w normalnych warunkach (brak chłodzenia nocnego latem i brak zabezpieczenia przed zamarzaniem), 10 obr./min.
3. Jeśli bieżąca prędkość jest mniejsza niż 9,8 obr./min (ale >0), zmniejszaj parametr „prędkość wirnika przy 10 V” w funkcji „Odzysk ciepła/chłodu”, aż bieżąca prędkość znajdzie się w zakresie od 9,8 do 10,2 obr./min.
4. Jeśli bieżąca prędkość jest większa niż 10,2 obr./min, zwiększaj parametr „prędkość wirnika przy 10 V” w funkcji „Odzysk ciepła/chłodu”, aż bieżąca prędkość znajdzie się w zakresie od 9,8 do 10,2 obr./min.
5. Sprężenie zwrotne wirnika: sprawdź wejście prędkości wirnika (patrz schematy połączeń na stronie internetowej firmy Swegon): zamknięte, jeśli magnes na wirniku znajduje się z przodu przełącznika magnetycznego. W przeciwnym razie otwarte.
Jeśli nie, sprawdź impedancję na wyjściu czujnika: jeśli wynosi 0 omów, kiedy magnes znajduje się z przodu, i jeśli jest nieskończona, kiedy znajduje się daleko, czujnik jest sprawny i należy wymienić płytę sterującą. W przeciwnym razie wymień czujnik magnetyczny.
6. Sterowanie wyjściową prędkością wirnika z płyty sterującej TAC: sprawdź, czy przewód od DO2 jest podłączony prawidłowo do wejścia sterownika silnika krokowego PWM1 (patrz kolejny punkt).
7. Sprawdź sterownik silnika krokowego: Prędkość powinna wynosić od 9,8 do 10,2 obr./min.
 - 7.1. Sprawdź, czy przewód z płyty sterującej DO2 jest prawidłowo podłączony do wejścia «PWM1».
 - 7.2. Sprawdź i potwierdź złącza +24 V DC do GND, +24 V sterownika silnika krokowego. Jeśli nie, sprawdź zasilacz 24 V DC i kabel między nim oraz sterownikiem.
 - 7.3. Sprawdź połączenie elektryczne między sterownikiem a silnikiem.
 - 7.4. Migająca czerwona dioda na sterowniku silnika krokowego sygnalizuje alarm.
Sprawdź, czy wszystkie podpory silnika krokowego są prawidłowo podłączone do ramy wirnika za pomocą żółtego przewodu uziemiającego.
 - 7.4.1 Jeśli nie, należy go podłączyć; bezpieczniej jest wymienić sterownik silnika krokowego i płytę sterującą.
 - 7.4.2 Jeśli tak, wypróbuj inny sterownik lub jeśli czerwona dioda nadal miga, wypróbuj inny silnik, aby rozwiązać problem.

Uwaga: W przypadku wymiany sterownika silnika krokowego, przełączniki DIP należy ustawić w takim samym położeniu, jakie podano na wymienionym sterowniku silnika krokowego. Tylko PRZEŁĄCZNIK DIP 1 działa i jest używany do kierunku obrotów.

Grupa alarmu 17: Alarm sygnalizujący awarię czujnika temperatury T5

Warunki:

Tylko w przypadku grzania wtórnego, chłodzenia wtórnego lub chłodzenia nocnego latem w urządzeniach z obrotowym wymiennikiem ciepła lub modulowaną przepustnicą obejścia.

Przyczyny:

Czujnik temperatury T5 znajdujący się w kanale nawiewu i podłączony do płyty sterującej jest otwarty lub zwarty. Czujnik ten służy do modulacji funkcji grzania wtórnego lub chłodzenia wtórnego z aktywowaną regulacją temperatury komfortu określoną przez T5 lub do regulacji górnej i dolnej wartości progowej w celu ograniczenia temperatury powietrza nawiewanego z aktywowaną regulacją temperatury komfortu określoną przez T2.

Grupa alarmu 18: Alarm sygnalizujący, że temperatura komfortu jest za niska względem wartości zadanej temperatury

Warunki:

Tylko z opcją grzania wtórnego.

Przyczyny:

Nie można osiągnąć nastawy temperatury komfortu (rzeczywista temperatura jest niższa niż wartość zadana przez 15 minut lub 30 minut, jeśli komfort jest określony przez T2 zamiast T5, podczas gdy grzanie wtórne jest maksymalne).

Grupa alarmu 19: Alarm sygnalizujący, że temperatura komfortu jest zbyt niska w wartościach bezwzględnych

Warunki:

Tylko z opcją grzania wtórnego lub chłodzenia.

Przyczyny:

Ten alarm sygnalizuje, że temperatura nawiewu (T5) jest niższa niż 5°C. Wentylatory wyłączają się na 1 minutę. Alarm można konfigurować i jest domyślnie wyłączony.

Grupa alarmu 20: Alarm sygnalizujący, że temperatura komfortu jest za wysoka względem wartości zadanej temperatury

Warunki:

Tylko z opcją chłodzenia wtórnego.

Przyczyny:

Nie można osiągnąć nastawy temperatury komfortu (rzeczywista temperatura jest wyższa niż wartość zadana przez 15 minut lub 30 minut, jeśli komfort jest określony przez T2 zamiast T5, podczas gdy chłodzenie wtórne jest maksymalne).

Grupa alarmu 21: Alarm sygnalizujący błąd komunikacji jednego z czujników ciśnienia Modbus

Warunki:

Urządzenie z co najmniej jednym skonfigurowanym czujnikiem ciśnienia Modbus.

Przyczyny:

Co najmniej jeden czujnik ciśnienia Modbus wysyła zbyt wiele błędów komunikacji. Może to wynikać z następujących przyczyn:

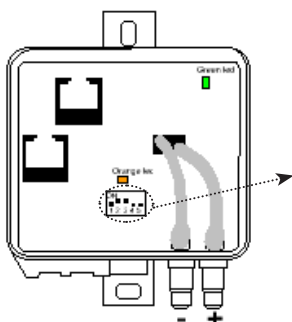
- Fizyczny brak jednego ze skonfigurowanych czujników.
- Jeden z czujników nie jest włączony: sprawdź, czy diody LED wszystkich skonfigurowanych czujników są włączone. Patrz instrukcja montażu czujnika ciśnienia Modbus.
- Uszkodzony kabel.
- Jeden z adresów czujników nie jest ustawiony prawidłowo: sprawdź ustawienie przełącznika DIP każdego skonfigurowanego czujnika zgodnie z jego funkcją. Sprawdź diagnostykę poniżej.

Diagnostyka:

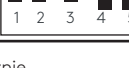
- W TACtouch sprawdź błędy komunikacji czujnika w sekcji Funkcje/Wejścia/Wyjścia/Ciśnienie – Czujniki Modbus: Czujnik ciśnienia Modbus, który jest w stanie alarmu, będzie sygnalizował błędy. Najpierw sprawdź, czy czujnik jest zainstalowany, a jeśli nie jest, zmodyfikuj konfigurację, instruując płytę sterującą, że czujnik nie jest obecny. W tym celu przejdź do Funkcje/Przepływ powietrza/Wentylator/Ustawienia zaawansowane dla czujników ciśnienia zestawu CA: WYŁ.

- Jeśli czujnik jest zainstalowany, sprawdź, czy jego adres jest ustawiony prawidłowo. Patrz ustawienia adresu poniżej.

- Na koniec sprawdź diodę LED stanu czujnika: zielona = WŁ., pomarańczowa miga = prawidłowa komunikacja. Jeśli dioda LED stanu sygnalizuje błędy, przyczyną może być uszkodzony kabel lub czujnik. Patrz okablowanie.

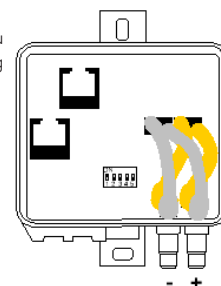


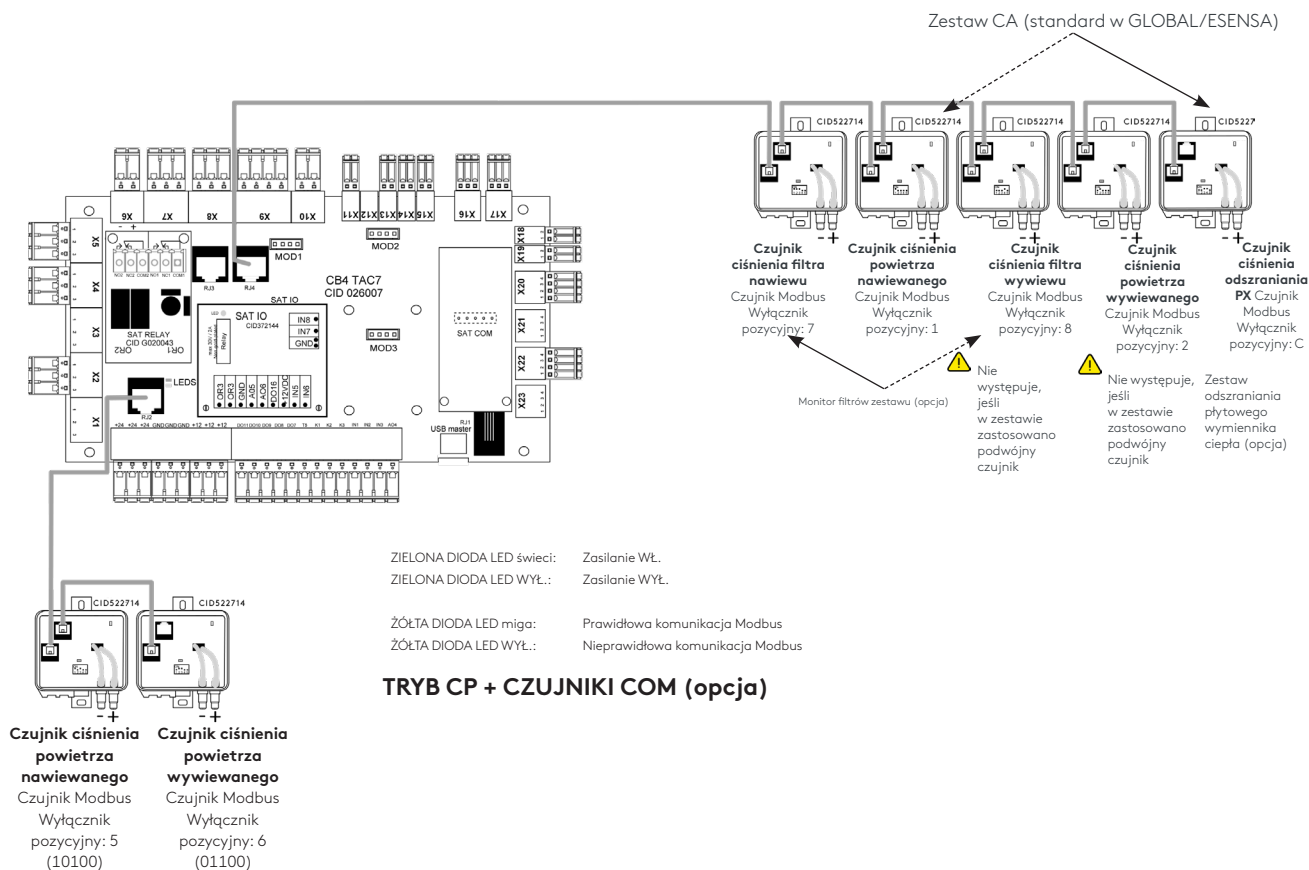
ZIELONA DIODA LED świeci:	Zasilanie WŁ.
ZIELONA DIODA LED WYŁ.:	Zasilanie WYŁ.
POMARAŃCZOWA DIODA LED miga:	Prawidłowa komunikacja Modbus
POMARAŃCZOWA DIODA LED WYŁ.:	Nieprawidłowa komunikacja Modbus

Tryb	Nawiew	Wyrzut
CP	5 	6 
CA*	1 	2** 
Odszranianie*		C 
Filtry*	7 	8** 

* = Zainstalowany fabrycznie

** = W przypadku 2 fizycznych czujników, a nie 1 podwójnego (w przypadku podwójnego czujnika, pomiar ciśnienia wyrzutu wykorzystuje dolny szereg rur. Te podświetlone na żółto na rysunku po prawej).





Grupa alarmu 22: Alarm konserwacji

Alarm sygnalizujący osiągnięcie limitu godzin małego lub dużego przeglądu.

Warunki:

Ustawiona wartość limitu godzin małego lub dużego przeglądu musi być większa od 0.

Przyczyny:

Osiągnięto limit godzin małego lub dużego przeglądu.

- W przypadku małego przeglądu należy postępować zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w podręczniku konserwacji 3-miesięcznej, w pierwszej kolejności czyszcząc lub wymieniając filtry.

Po wykonaniu tych czynności zresetuj liczbę godzin małego przeglądu. Alarm zostanie resetowany i uruchomiony ponownie po tym samym okresie. W TACtouch przejdź do Funkcje > Filtry > Konserwacja okresowa > Resetuj.

- W przypadku dużego przeglądu należy postępować zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w podręczniku konserwacji 12-miesięcznej.

Po wykonaniu tych czynności zresetuj liczbę godzin dużego przeglądu. Alarm zostanie resetowany i uruchomiony ponownie po tym samym okresie. Zresetuj również liczbę godzin małego przeglądu.

W TACtouch przejdź do Funkcje > Ustawienia alarmu > Konserwacja okresowa - 12 miesięcy > Resetuj.

Grupa alarmu 23: Alarm serwisowy

Warunki:

Włączona funkcja godzin pracy.

Przyczyny:

ALARM SERWISOWY: czas pracy wentylatora (w godzinach) przekroczył skonfigurowaną wartość progową.

ZATRZYMANIE WENTYLATORA: czas pracy wentylatora (w godzinach) przekroczył skonfigurowaną wartość progową. Ten alarm powoduje wyłączenie wentylatorów.

Grupa alarmu 24: Alarm pompki skroplin

Warunki:

Tylko w modelu „GLOBAL PX LP” (niskoprofilowy płytowy wymiennik ciepła) lub dla wszystkich modeli, które są wyposażone w nagrzewnicę zewnętrzną i zamontowaną pompkę skroplin.

Przyczyny:

Poziom skroplin jest wyższy niż ustawiony (ok. 1,5 cm). Można go również aktywować, jeśli nie ma pompki lub jest uszkodzona.