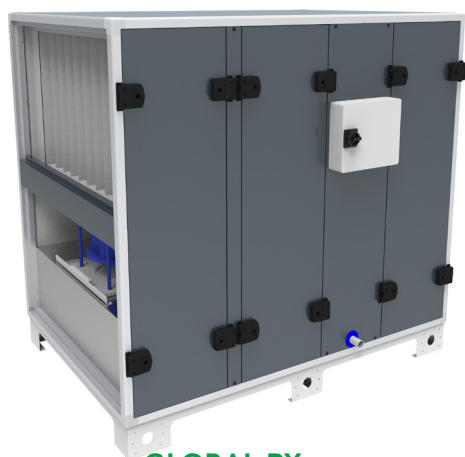


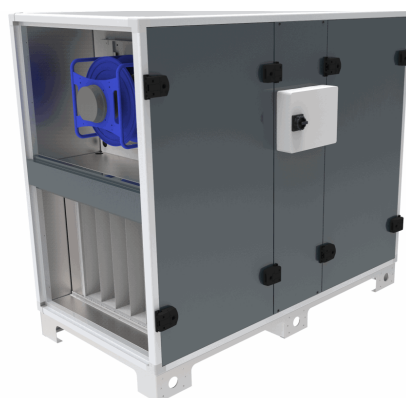
GLOBAL PX/RX/LP/LP OUT

Instrukcja obsługi i konserwacji

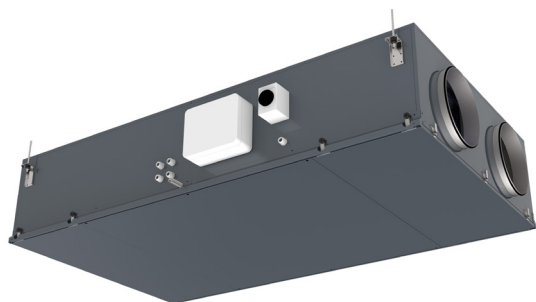
Dotyczy wersji programu TAC6 – wersja 1.0.0.5



GLOBAL PX



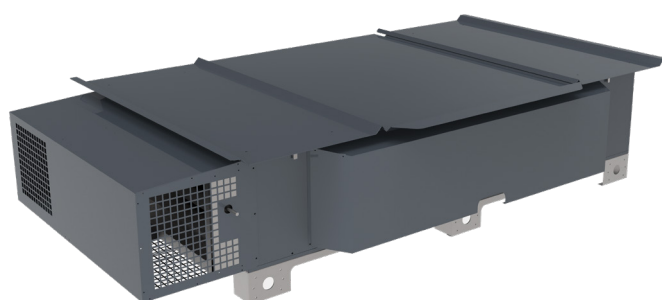
GLOBAL RX



GLOBAL LP



GLOBAL RX TOP



GLOBAL LP OUT

GLOBAL PX/RX/LP/LP OUT

Spis treści

- 1.0 Środki bezpieczeństwa
- 2.0 Symbole i skróty
- 3.0 Przegląd produktu
- 4.0 Przegląd okablowania
- 5.0 Funkcje
- 6.0 Przekazywanie do eksploatacji
- 6.1 Przekazywanie do eksploatacji za pomocą interfejsu ekranu dotykowego
- 7.0 Konserwacja profilaktyczna
- 8.0 Rozwiązywanie problemów
- 9.0 Formularz parametrów/przekazywania do eksploatacji
- 10.0 Deklaracja CE

1.0 Instrukcja montażu

Dotyczy następujących urządzeń

WYMIENNIK	WIELKOŚCI	ZINTEGROWANA NAGRZEWNICA WSTĘPNA	ZINTEGROWANA NAGRZEWNICA WTÓRNA	STRONA OB- SŁUG	WENTYLATOR
GLOBAL PX Przeciwpłdowy	04/05/08/10/12/ 13/14/16/18/20/24/26	Tak, elektryczna	Tak, elektryczna lub wodna	Prawa	Do przodu
GLOBAL PX TOP Przeciwpłdowy	05/08/10/12/14/18	Tak, elektryczna	Tak, elektryczna lub wodna	Lewa/Prawa elektryczna lub wodna	Do tyłu
GLOBAL RX Rotacyjny	05/08/10/12/13/ 14/16/18/20/24/26	Nie	Tak, elektryczna lub wodna	elektryczna lub wodna	Do tyłu
GLOBAL RX TOP Rotacyjny	05/08/10/12/ 13/14/16	Nie	Tak, elektryczna lub wodna	elektryczna lub wodna	Do tyłu
GLOBAL LP Przeciwpłdowy	02/04/06/08 10/12/13/14/16/18	Tak, elektryczny	Tak, elektryczna lub wodna	elektryczna lub wodna	Do tyłu
GLOBAL LP OUT Przeciwpłdowy	08/10	Tak, elektryczny	Tak, elektryczna lub wodna	elektryczna lub wodna	Do tyłu

Wyłączenie odpowiedzialności

Niebezpieczeństwo/Ostrzeżenie/Przestroga

- Przed przystąpieniem do prac z urządzeniem cały zaangażowany personel musi zapoznać się z niniejszymi instrukcjami. W przypadku nieprzestrzegania niniejszych instrukcji wszelkie uszkodzenia urządzenia lub jego komponentów spowodowane nieprawidłową obsługą lub niewłaściwym użytkowaniem przez nabywcę bądź instalatora nie podlegają gwarancji.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych lub elektrycznych należy upewnić się, że zasilanie urządzenia jest odłączone.
- Wszystkie połączenia elektryczne muszą być wykonane przez autoryzowanego instalatora i zgodnie z lokalnymi przepisami oraz kontrolami.
- Pomimo odłączenia zasilania urządzenia nadal istnieje ryzyko obrażeń z powodu obracających się części, które nie są całkowicie zatrzymane.
- Podczas montażu i konserwacji należy uważać na ostre krawędzie. Należy upewnić się, że stosowane są właściwe urządzenia podnoszące. Należy nosić odzież ochronną.
- Podczas obsługi urządzenia drzwi i panele muszą być zamknięte.
- Jeżeli urządzenie jest zainstalowane w chłodnym miejscu, należy upewnić się, że wszystkie złącza są zaizolowane i dobrze zaklejone taśmą.
- Podczas przechowywania i instalacji połączenia kanałów/końcówki kanałów muszą być osłonięte, aby uniknąć kondensacji wewnątrz urządzenia.
- Należy sprawdzić, czy w urządzeniu, systemie kanałów lub sekcjach funkcyjnych nie ma ciał obcych.
- Urządzenie jest zapakowane w taki sposób, aby uniknąć uszkodzenia jego zewnętrznych i wewnętrznych części oraz wnikania pyłu i wilgoci. Jeżeli urządzenie nie zostanie od razu zainstalowane, należy przechowywać je w czystym, suchym miejscu. W przypadku przechowywania na zewnątrz należy je odpowiednio chronić przed wpływem warunków atmosferycznych.

ZAKRES ZASTOSOWANIA

Urządzenia GLOBAL są przeznaczone do zastosowania w układach klimatyzacji i wentylacji.

W zależności od wybranego wariantu urządzenia GLOBAL mogą być wykorzystywane w budynkach takich jak biurowce, szkoły, żłobki, budynki użyteczności publicznej, sklepy, budynki mieszkalne itp.

Urządzenia GLOBAL wyposażone w płytowe wymienniki ciepła mogą być również używane do wentylacji budynków o umiarkowanej wilgotności. Nie dotyczy to jednak miejsc, gdzie wilgotność jest stale wysoka, takich jak baseny kryte, sauny, centra spa lub wellness.

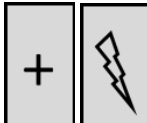
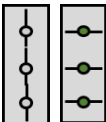
W przypadku urządzenia odpowiedniego do takich zastosowań prosimy o kontakt.

JAK CZYTAĆ NINIEJSZY DOKUMENT

Należy upewnić się, że przeczytano i zrozumiano poniższe środki ostrożności.

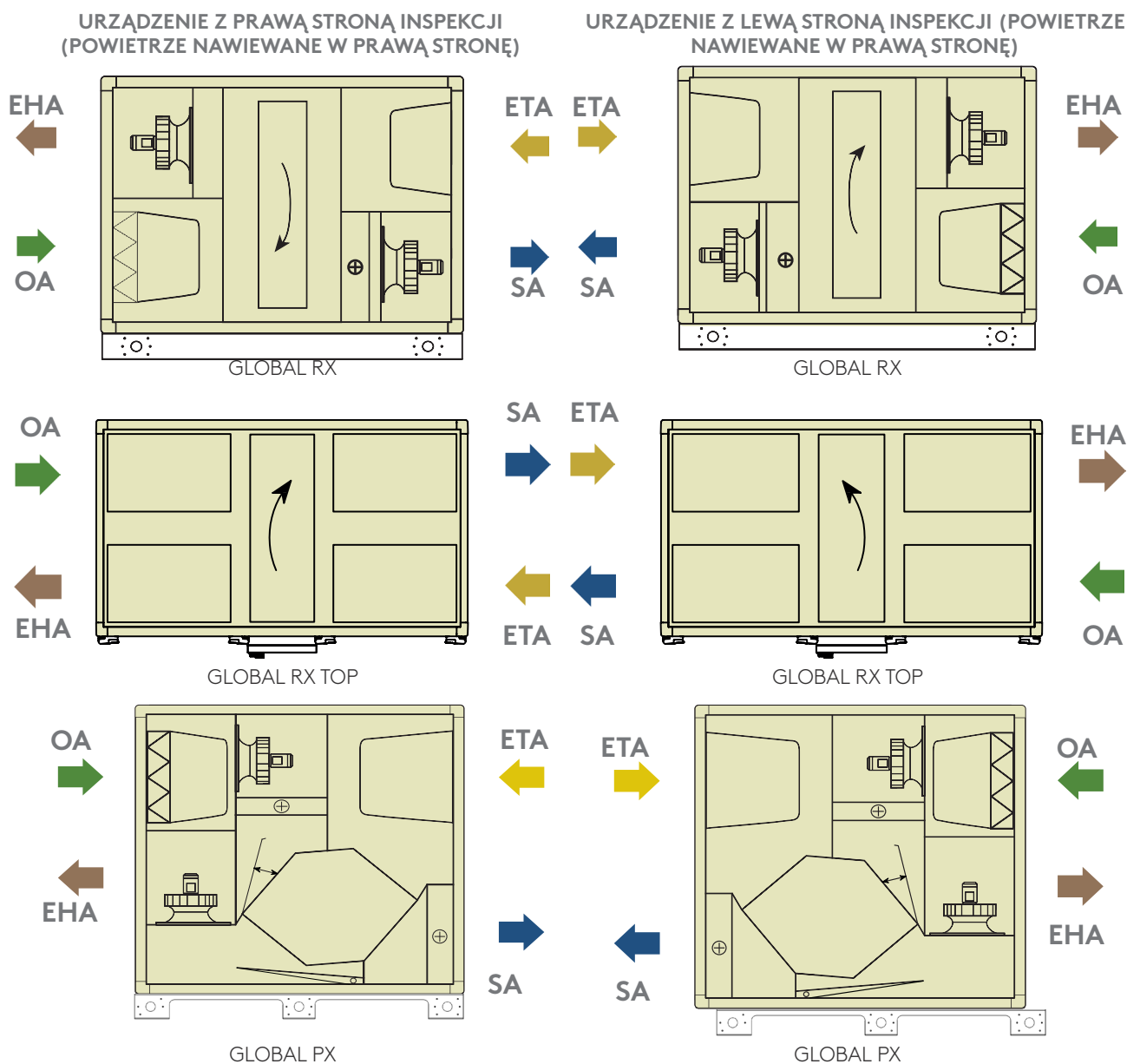
Należy przeczytać rozdział 2, w którym są wymienione symbole i skróty zastosowane dla urządzenia GLOBAL oraz rozdział 5, w którym opisano sposób działania centrali wentylacyjnej GLOBAL. Przekazywanie urządzenia do eksploatacji opisano w rozdziale 6.

2.0 Symbole i skróty

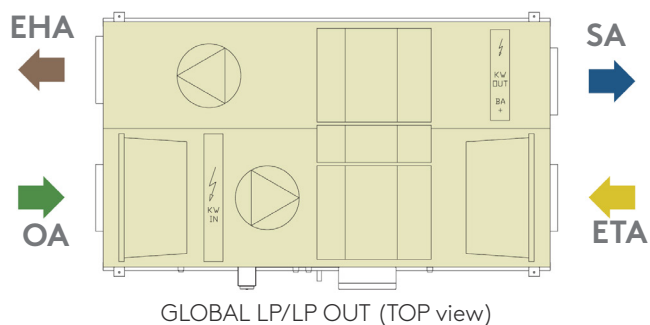
	BW	WENTYLATOR O ŁOPATKACH WYGIĘTYCH DO TYŁU				
	BF	FILTR KIESZENIO- WY		PF	FILTR KASETOWY	
	RX	ROTACYJNY WY- MIENNIK CIEPŁA		PX	PŁYTOWY WYMIEN- NIK CIEPŁA	
	OSTRZEŻENIE			Tablice elektroniczne zawierają elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne. Przed ich obsługiwaniem należy założyć antystatyczną opaskę na nadgarstek podłączoną do uziemienia ochronnego. Alternatywnie, rozładuj dotykając urządzenia, trzymaj tablice tylko w rogach i używaj rękawic antystatycznych.		
	Musi zostać podłączony przez wykwalifi- kowanego elektryka. Ostrzeżenie! Niebezpieczne napięcie.					
	POWIERTRZE ZE- WNĘTRZNE		Powietrze z zewnątrz do centrali wentylacyjnej (OA)			
	POWIERTRZE NAWIE- WANE		Powietrze z centrali wentylacyjnej do budynku (SA)			
	POWIERTRZE WYWIE- WANE		Powietrze z budynku do centrali wentylacyjnej (ETA)			
	POWIERTRZE WY- RZUTOWE		Powietrze z centrali wentylacyjnej na zewnątrz (EHA)			
	CHŁODNICA	BA-		IBA / KW	NAGRZEWNICA (WODNA / ELEKTRYCZ- NA)	
	TŁUMIK	GD		CTm	PRZEPUSTNICA Z SIŁOWNIKIEM	
	CZUJNIK CIŚNIENIA	P		Tx	CZUJNIK TEMPERATU- RY Nr = x (1,2,3...)	
	ZACISK ŚLIZGOWY Profile wsuwane i śruby nie są dołączone	SC		MS	POŁĄCZENIE ELASTYCZNE	
POŁĄCZENIE KANAŁÓW OKRĄGLYCH		ER	Dla wlotu	SR	Dla wylotu	

3.0 Przegląd produktu

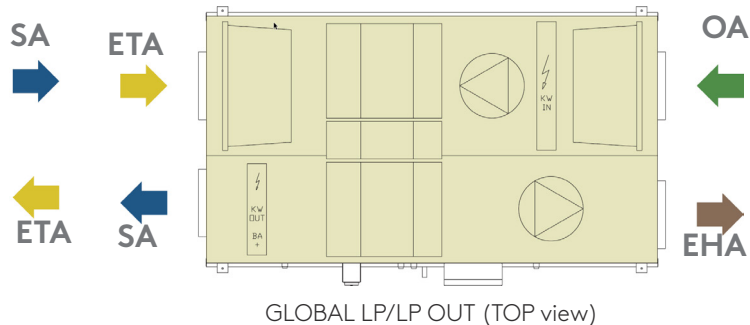
PRZEGLĄD OGÓLNY



URZĄDZENIE Z PRAWĄ STRONĄ INSPEKCJI (POWIETRZE
NAWIEWANE W PRAWĄ STRONĘ)



URZĄDZENIE Z LEWĄ STRONĄ INSPEKCJI (POWIETRZE
NAWIEWANE W PRAWĄ STRONĘ)

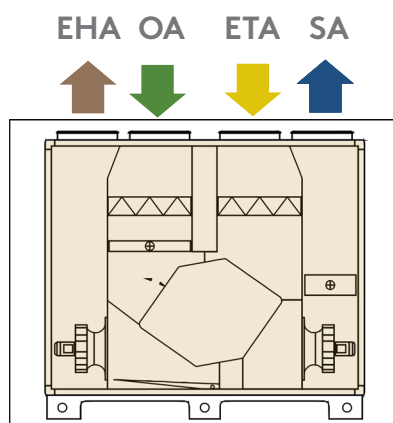


UWAGA

Urządzenia z prawą i lewą stroną inspekcji mają różne numery artykułów i należy o tym pamiętać przy zamawianiu. Główna wersja opisana w instrukcji obsługi to zawsze wersja prawostronna.

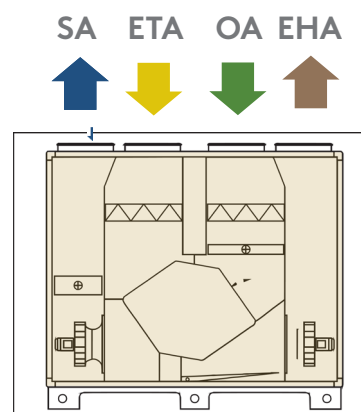
Różnica między urządzeniami LP/OUT z lewą i prawą stroną inspekcji polega na fabrycznym umieszczeniu skrzynki sterowniczej po przeciwnych stronach.

URZĄDZENIE Z PRAWĄ STRONĄ INSPEKCJI
(POWIETRZE NAWIEWANE W PRAWĄ STRONĘ)

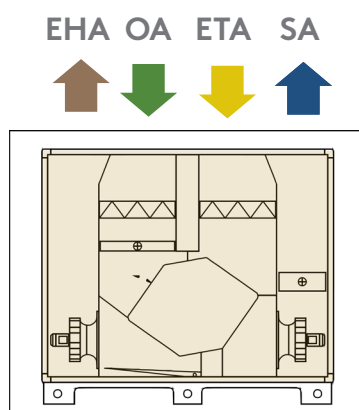


GLOBAL PX TOP 05 - 10

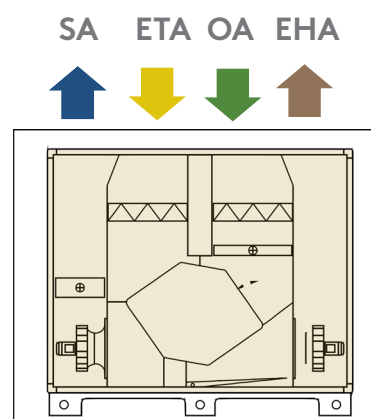
URZĄDZENIE Z LEWĄ STRONĄ INSPEKCJI (POWIETRZE NAWIEWANE W PRAWĄ STRONĘ)



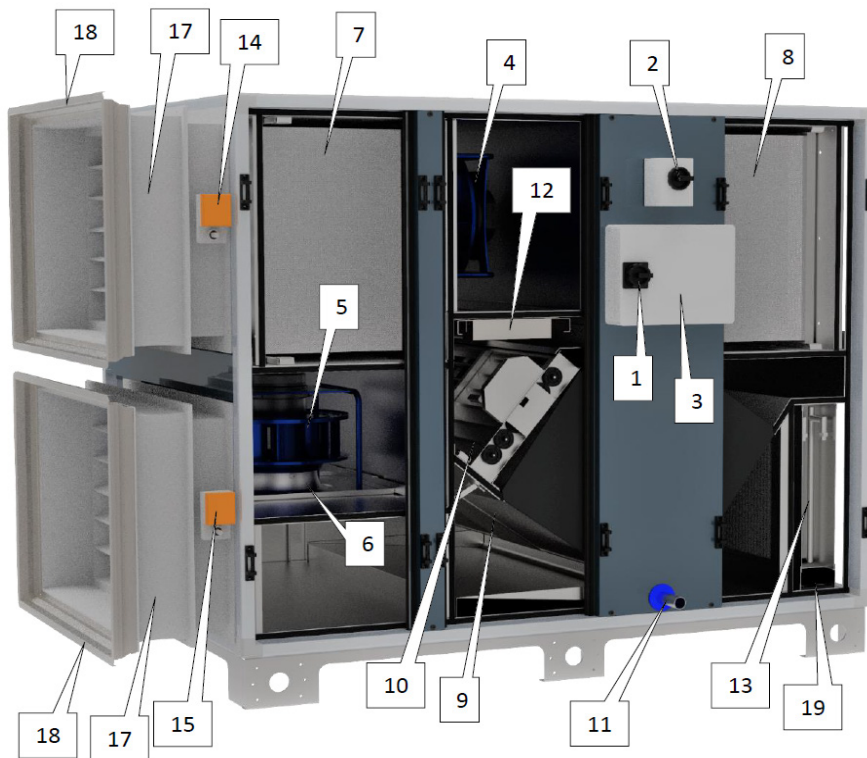
GLOBAL PX TOP 05 - 10



GLOBAL PX TOP 12 - 18



GLOBAL PX TOP 12 - 18



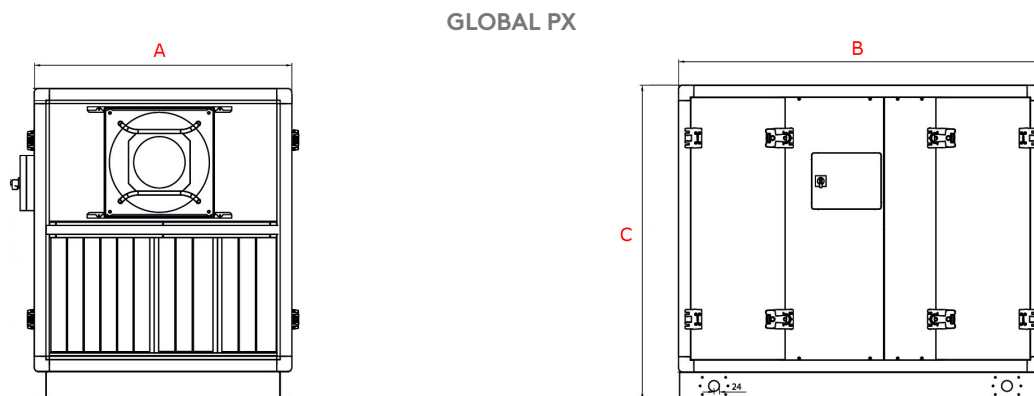
- | | |
|---|---|
| 1. Przełącznik zasilania | 10. Obejście modulujące 100% |
| 2. nagrzewnic elektrycznych (wewnętrznej nagrzewnicy wstępnej, jak i wtórnej) | 11. Miska odpływowa i rura odpływowa |
| 3. Sterownik skrzynki przyłączeniowej TAC | 12. Elektryczna wężownica zapobiegająca zamarzaniu nagrzewania wstępnego |
| 4. Wentylator nawiewu | 13. Wewnętrzna woda nagrzewania wtórnego lub wężownica elektryczna (akcesorium) |
| 5. Wentylator wywiewu | 14. Przepustnica mechaniczna (przy stronie powietrza zewnętrznego – akcesorium) |
| 6. Zestaw CA – pomiar przepływu powietrza (opcja) | 15. Przepustnica mechaniczna (przy stronie powietrza wyrzutowego – akcesorium) |
| 7. Filtr powietrza zewnętrznego (workowy lub karbowany) | 17. Połączenie elastyczne (akcesorium) |
| 8. Filtr powietrza wywiewanego (kieszeniowy lub kasetowy) | 18. Zaciski ślizgowe (akcesorium) |
| 9. Wymiennik ciepła (płytowy) | 19. Przyłącze wody do nagrzewania wtórnego (akcesorium) |



1, 2 i 3 musi zainstalować certyfikowany elektryk

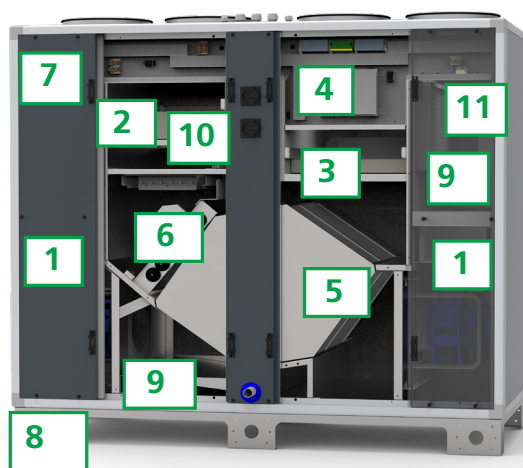
Uwaga: wewnętrzne WYMIENNIKI elektryczne, przepustnice mechaniczne, wewnętrzne czujniki ciśnienia wentylatora, połączenia elastyczne i zaciski ślizgowe należy zamawiać na początku oraz wszystkie są już wstępnie zmontowane i okablowane fabrycznie. Wężownica wody nagrzewania wewnętrznej jest wstępnie zamontowana, ale musi zostać podłączona hydraulicznie i elektrycznie przez instalatora.

IŁOŚCI POWIETRZA I WYMIARY – GLOBAL PX



WYMIENNIK	ROZMIAR	IŁOŚĆ POWIETRZA		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Masa [kg]
GLOBAL PX Przeciwprądowy	04						
	05	1060 m³/h	295 l/s	610	1680	1465	330
	08	1680 m³/h	465 l/s	815	1680	1465	370
	10	1860 m³/h	515 l/s	995	1680	1465	410
	12	2300 m³/h	640 l/s	1182	1680	1465	420
	13	2530 m³/h	700 l/s	1182	1680	1465	420
	14	3000 m³/h	830 l/s	1382	1680	1465	480
	16	3230 m³/h	895 l/s	1640	1680	1465	520
	18	4200 m³/h	1200 l/s	2015	1880	1465	670
	20	4700 m³/h	1300 l/s	1640	2557	1825	930
	24	6260 m³/h	1740 l/s	2015	2557	1825	1120
	26	7080 m³/h	1960 l/s	2396	2557	1825	1260

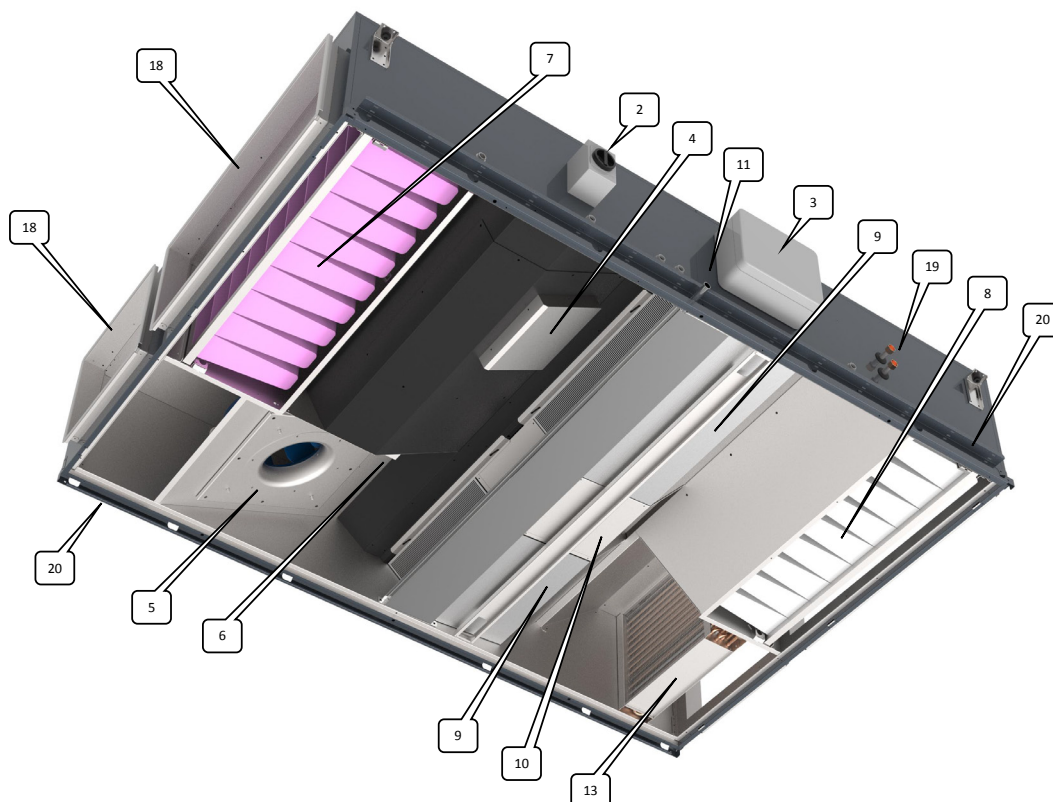
KOMPONENTY GLOBAL PX TOP



1. Wentylator EC Plug fan z kompozytowymi łopatkami (opcjonalnie łopatki aluminiowe)
2. Filtr wieego powietrza ePM1 $\geq$ 60% klasa filtra
3. Filtr powietrza wywiewanego ePM1 $\geq$ 50% klasa filtra
4. Zintegrowany sterownik TAC
5. Przeciwwprdowy, płytowy wymiennik ciepła o wysokiej sprawności
6. By-pass modulujący Obejście modulujące 100%
7. Taca ociekowa ze stali nierdzewnej
8. Rama nosna do łatwego transportu na miejscu
9. Zintegrowana nagrzewnica wtórna (wodna / elektryczna)
10. Zintegrowana nagrzewnica wstępna (elektryczna)
11. Tłumik

ILOŚCI POWIETRZA I WYMIARY GLOBAL PX TOP

WYMIENNIK	ROZMIAR	ILOŚĆ POWIETRZA		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Masa [kg]
		m ³ /h	l/s				
GLOBAL PX TOP Przeciwwprądowy	05	200–940	60–260	610	1680	1465	330
	08	200–1500	60–410	815	1680	1465	380
	10	300–1900	80–520	815	1960	1725	470
	12	300–2550	80–700	995	1960	1725	530
	14	300–2850	80–790	1182	1960	1725	590
	18	400–3700	110–1020	1382	1960	1725	670

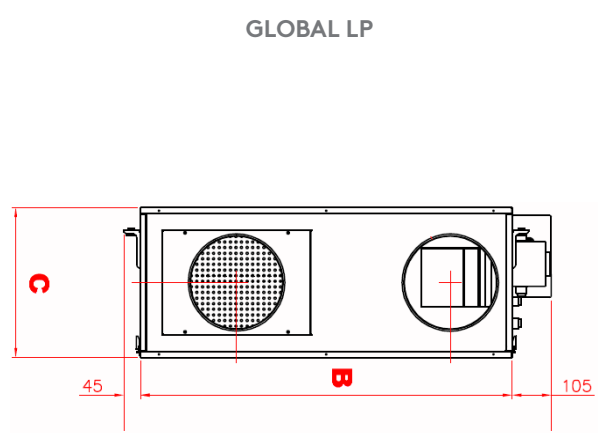
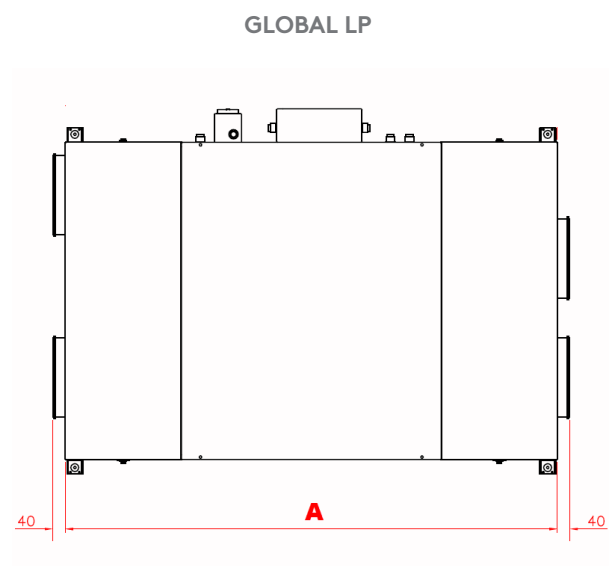


- | | |
|---|---|
| 1. Przełącznik zasilania | 10. By-pass modulujący 100% |
| 2. Przełącznik zasilania nagrzewnic elektrycznych (wewnętrznej nagrzewnicy wstępnej, jak i wtórnej) | 11. Taca ociekowa i króciec odpływowy |
| 3. Sterownik skrzynki przyłączeniowej TAC | 12. Elektryczna nagrzewnica wstępna zapobiegająca zamarzaniu wymiennik |
| 4. Wentylator nawiewu | 13. Wewnętrzna wtórna nagrzewnica wodna lub elektryczna (akcesorium) |
| 5. Wentylator wywiewu | 14. Przepustnica z siłownikiem (po stronie powietrza zewnętrznego) (akcesorium) |
| 6. Zestaw CA – pomiar przepływu powietrza (opcja) | 15. Przepustnica z siłownikiem (po stronie powietrza wyrzutowego) (akcesorium) |
| 7. Filtr powietrza zewnętrznego (kieszeniowy lub kasetowy) | 16. Panel dostępu |
| 8. Filtr powietrza wywiewanego (kieszeniowy lub kasetowy) | 17. Połączenie elastyczne (akcesorium) |
| 9. Wymiennik ciepła (płytowy) | 18. Zaciski ślizgowe (akcesorium) |
| | 19. Przyłącze wody do nagrzewnicy wtórnej (akcesorium) |



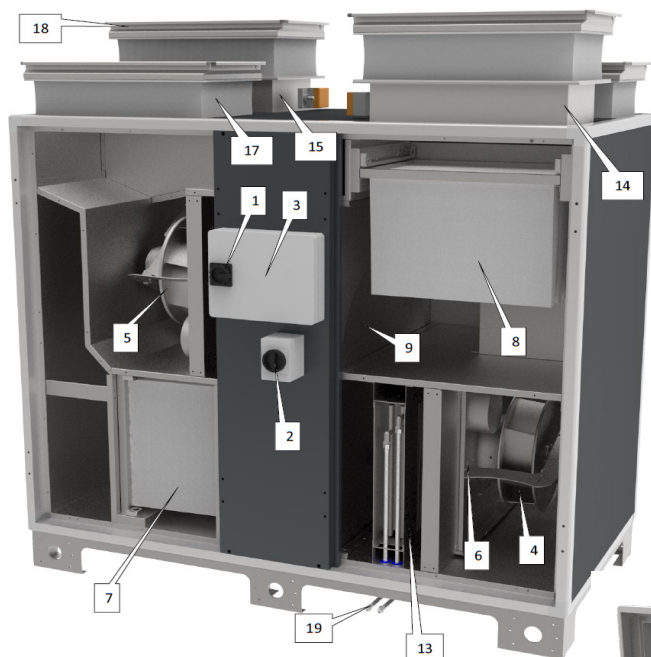
1, 2 i 3 musi zainstalować certyfikowany elektryk

Uwaga: wewnętrzne nagrzewnice elektryczne, przepustnice z siłownikami, wewnętrzne czujniki ciśnienia wentylatora, połączenia elastyczne i zaciski ślizgowe należy zamawiać na początku oraz wszystkie są już wstępnie zmontowane i okablowane fabrycznie. Wewnętrzna nagrzewnica wodna jest wstępnie zamontowana, ale musi zostać podłączona hydraulicznie i elektrycznie przez instalatora.

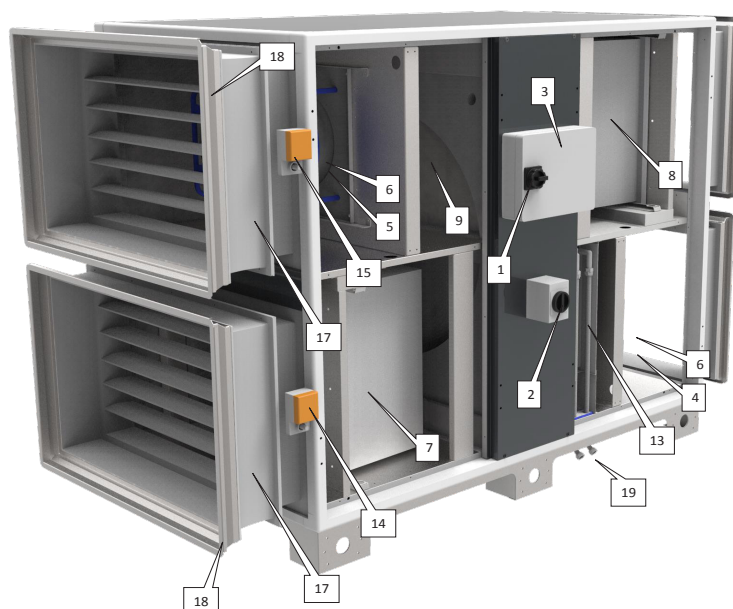


WYMIENNIK	ROZMIAR	IŁOŚĆ POWIETRZA		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Masa [kg]
GLOBAL LP Przeciwprądowy	02	580 m³/h	160 l/s	1300	890	350	100
	04	650 m³/h	180 l/s	1300	1100	350	125
	06	1000 m³/h	280 l/s	2100	1050	435	180
	08	1420 m³/h	395 l/s	2100	1300	435	210
	10	1800 m³/h	500 l/s	2180	1600	435	250
	12	2200 m³/h	610 l/s	2350	1700	510	300
	13	2550 m³/h	705 l/s	2350	1700	510	300
	14	2870 m³/h	795 l/s	2350	1940	510	350
	16	3300 m³/h	915 l/s	2900	1935	660	500
	18	3720 m³/h	1030 l/s	2900	1935	660	500

GLOBAL RX TOP



GLOBAL RX



1. Przełącznik zasilania
2. Przełącznik zasilania nagrzewnic elektrycznych (wewnętrznej nagrzewnicy wstępnej, jak i wtórnej)
3. Sterownik skrzynki przyłączeniowej TAC
4. Wentylator nawiewu
5. Wentylator wywiewu
6. Zestaw CA – pomiar przepływu powietrza (opcja)
7. Filtr powietrza zewnętrznego (kieszeniowy)
8. Filtr powietrza wywiewanego (kieszeniowy)
9. Wymiennik ciepła (rotacyjny)

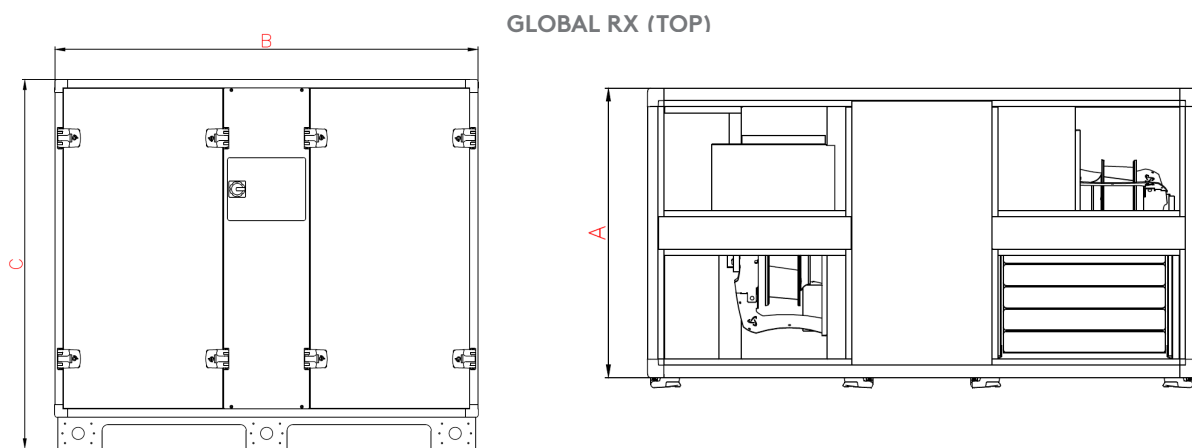
13. Wewnętrzna wtórna nagrzewnica wodna lub węzownica elektryczna (akcesorium)
14. Przepustnica z siłownikiem (po stronie powietrza zewnętrznego – akcesorium)
15. Przepustnica z siłownikiem (po stronie powietrza wyrzutowego – akcesorium)
17. Połączenie elastyczne (akcesorium)
18. Zaciski ślizgowe (akcesorium)
19. Przyłącze wody do nagrzewnicy wtórnej (akcesorium)



1, 2 i 3 musi zainstalować certyfikowany elektryk

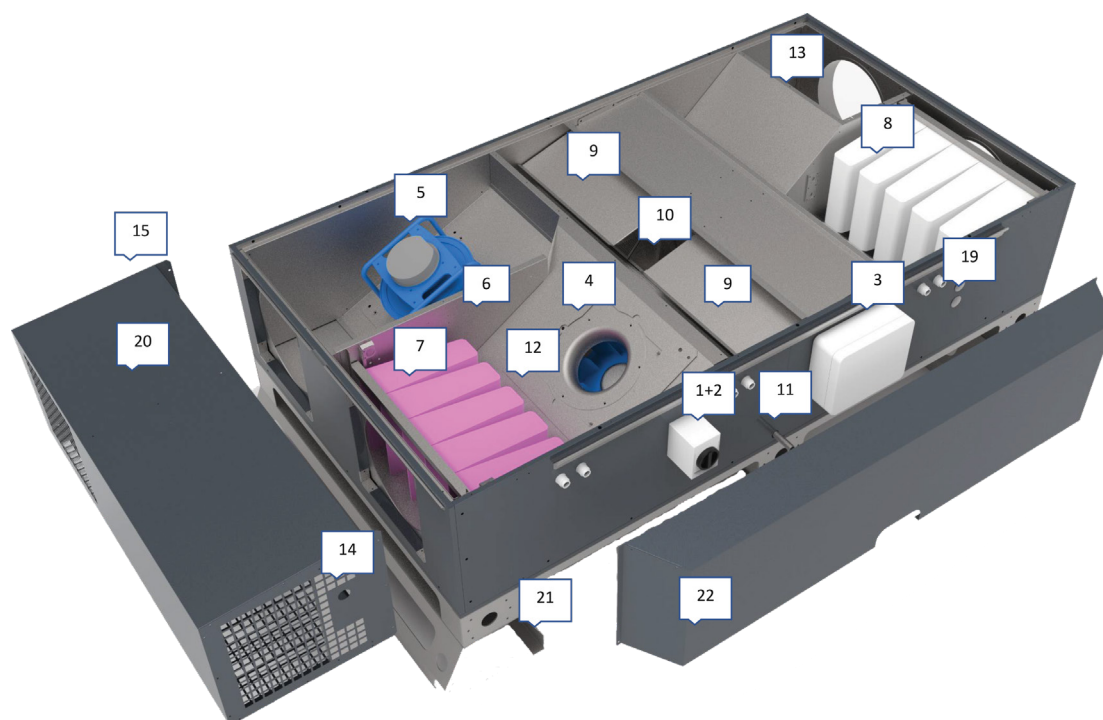
Uwaga: wewnętrzne nagrzewnice elektryczne, przepustnice mechaniczne, wewnętrzne czujniki ciśnienia wentylatora, połączenia elastyczne i zaciski ślizgowe należy zamawiać na początku oraz wszystkie są już wstępnie zmontowane i okablowane fabrycznie. Wewnętrzna nagrzewnica wodna jest wstępnie zamontowana, ale musi zostać podłączona hydraulicznie i elektrycznie przez instalatora.

IŁOŚCI POWIETRZA I WYMIARY – GLOBAL RX



WYMIENNIK	ROZMIAR	IŁOŚĆ POWIETRZA		A [mm]	B [mm]	C [mm]	Masa [kg]
GLOBAL RX TOP Rotacyjny	05	1050 m³/h	290 l/s	815	1530	1315	310
	08	1400 m³/h	390 l/s	815	1530	1315	315
	10	1690 m³/h	470 l/s	885	1680	1465	370
	12	2140 m³/h	590 l/s	885	1680	1465	365
	13	2430 m³/h	680 l/s	995	1680	1465	390
	14	3050 m³/h	850 l/s	1182	1680	1465	425
	16	3140 m³/h	870 l/s	1182	1680	1465	430
GLOBAL RX Rotacyjny	05	1160 m³/h	320 l/s	815	1530	1315	305
	08	1680 m³/h	465 l/s	815	1530	1315	310
	10	1750 m³/h	485 l/s	885	1680	1465	360
	12	2350 m³/h	650 l/s	885	1680	1465	340
	13	2900 m³/h	800 l/s	995	1680	1465	365
	14	3150 m³/h	875 l/s	1182	1680	1465	385
	16	4500 m³/h	1250 l/s	1382	1880	1725	535
	18	5500 m³/h	1525 l/s	1382	1880	1725	535
	20	5500 m³/h	1525 l/s	1382	1880	1725	535
	24	6640 m³/h	1840 l/s	1640	1880	1725	575
	26	7100 m³/h	1970 l/s	1640	1880	1725	590

Połączenia kanałów: zob. rysunki, które można pobrać z naszej witryny internetowej



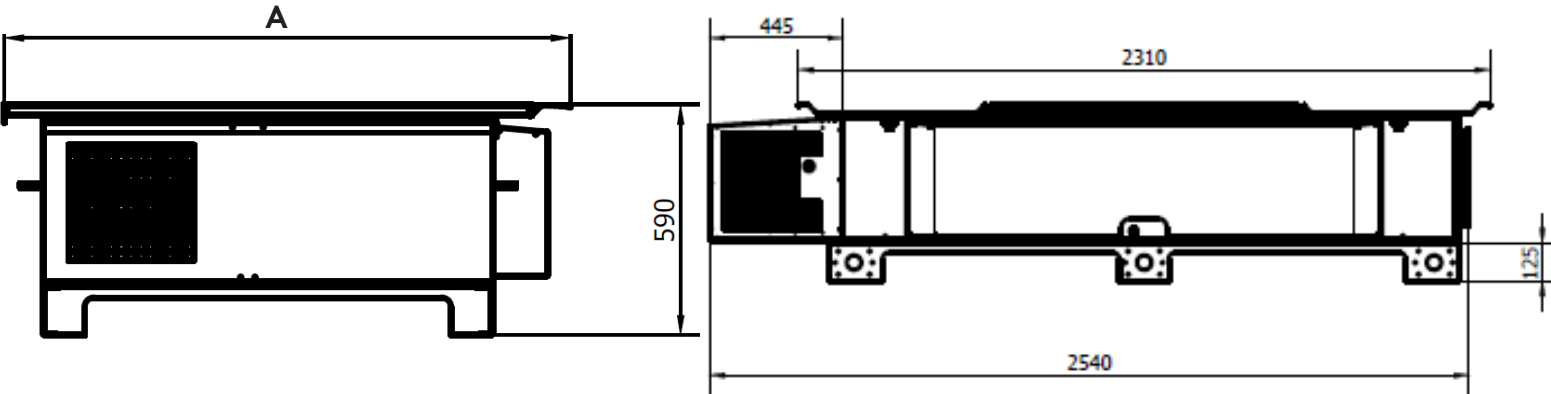
- | | |
|--|---|
| 1. Wyłącznik główny zasilania | 13. Wbudowana nagrzewnica wtórna wodna lub elektryczna (wyposażenie dodatkowe) |
| 2. Wyłącznik główny zasilania nagrzewnic elektrycznych (zarówno wbudowanej nagrzewnicy wstępnej i wtórnej) | 14. Przepustnica z siłownikiem (od strony powietrza zewnętrznego – wyposażenie dodatkowe) |
| 3. Skrzynka układu sterowania ze sterownikiem TAC | 15. Przepustnica z siłownikiem (od strony wywiewu – wyposażenie dodatkowe) |
| 4. Wentylator nawiewny | 16. Drzwi inspekcyjne |
| 5. Wentylator wywiewny | 17. Króciec elastyczny (wyposażenie dodatkowe) |
| 6. Zestaw CA – pomiar przepływu powietrza (opcjonalnie) | 18. Profile połączeniowe wsuwane (wyposażenie dodatkowe) |
| 7. Filtr powietrza zewnętrznego (kieszeniowy lub kasetowy) | 19. Podłączenia wodne nagrzewnicy (wyposażenie dodatkowe) |
| 8. Filtr powietrza wywiewanego (kieszeniowy lub kasetowy) | 20. Czerpnio-wyrzutnia (wlot/wylot) |
| 9. Wymiennik odzysku ciepła (płytkowy) | 21. Dodatkowe nóżki 205 mm (wyposażenie dodatkowe) |
| 10. Przepustnica bypass z płynną regulacją 0-100% | 22. Pokrywa ochronna |
| 11. Taca ociekowa z króćcem odpływowym | |
| 12. Przeciwzamrożeniowa elektryczna nagrzewnica wstępna | |



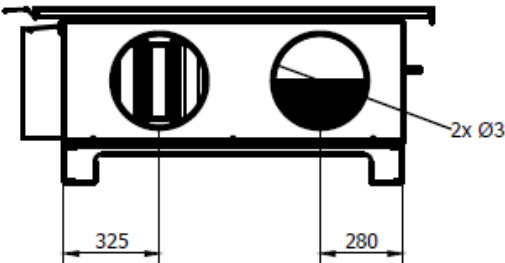
Elementy 1, 2 i 3 muszą być zainstalowane przez elektryka posiadającego odpowiednie uprawnienia.

Uwaga: wbudowane nagrzewnice elektryczne, przepustnice z siłownikami, czujnik ciśnienia wentylatora, króćce elastyczne i profile połączeniowe wsuwane należy określić w zamówieniu – są montowane i okablowane fabrycznie. Wbudowana nagrzewnica wodna jest zamontowana w fabryce, a jej podłączenie hydrauliczne i elektryczne leży po stronie instalatora.

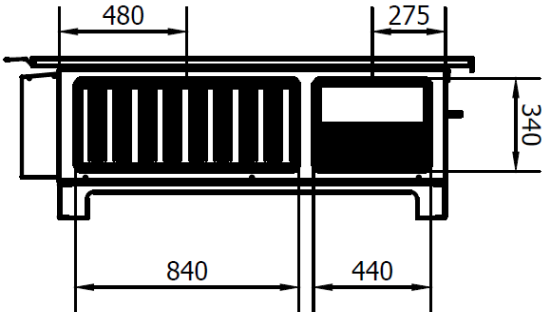
IŁOŚCI POWIETRZA I WYMIARY – GLOBAL LP OUT



GLOBAL LP OUT 08



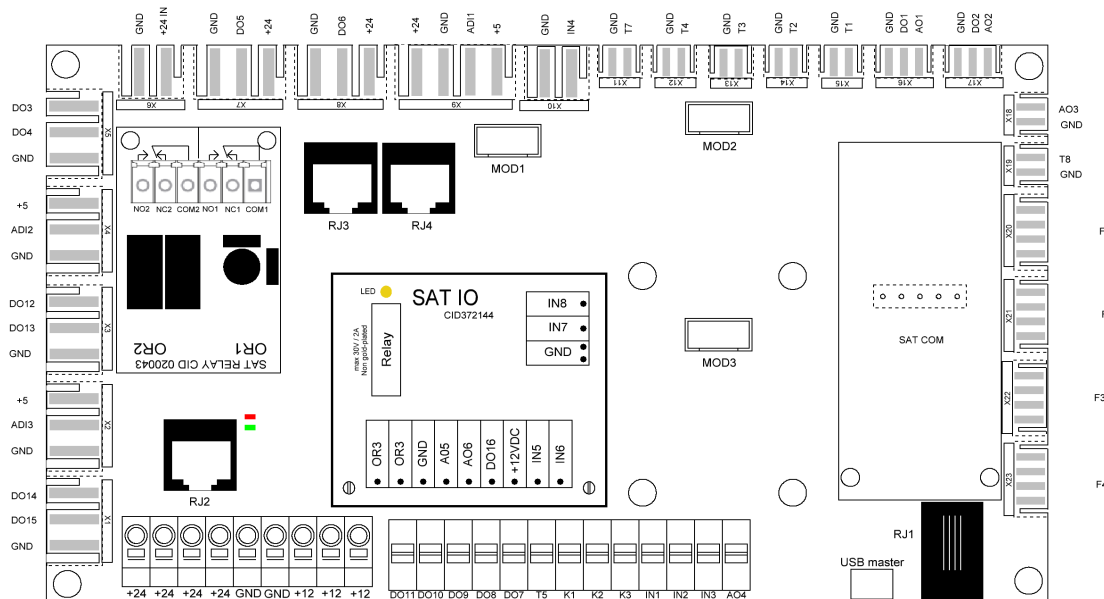
GLOBAL LP OUT 10



EXCHANGER	SIZE	AIR VOLUME		L [mm]	A W [mm]	H [mm]	Weight [kg]
GLOBAL LP OUT Counterflow	08	1420 m³/h	395 l/s	2540	1450	590	275
	10	1800 m³/h	500 l/s	2540	1750	590	335

4.0 Przegląd okablowania

PLYTA GŁÓWNA STEROWANIA TAC – CID026006

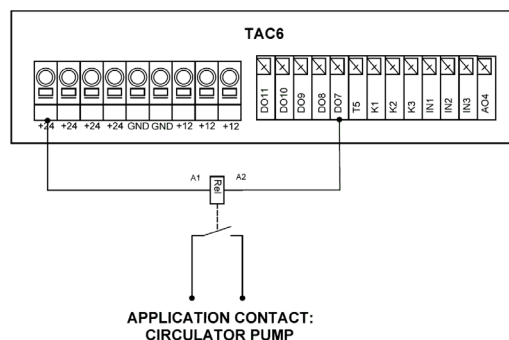


AO1 = wyjście 0-10V dla zewnętrznej wodnej nagrzewnicy wtórej (opcja)	T1 = z czujnika T° zewnętrznej (wstępnie okablowane)
DO1 = KWout = wyjście PWM do regulacji mocy KWout (opcja - wstępnie okablowane)	T2 = z czujnika T° wewnętrznej (wstępnie okablowane)
DO2 = KWIn - PX: wyjście PWM do regulacji mocy KWIn (opcja - wstępnie okablowane) prędkość RX PWM - RX (wstępnie okablowane)	T3 = do czujnika T° zewnętrznej (wstępnie okablowane)
AO2 = prędkość RX 0-10V - RX (opcja)	T5 = czujnik T° nawiewu dla wymiennika IBA/KWout (opcja)
AO3 = wyjście 0-10 V do sterowania wydajnością chłodniczą	T7 = czujnik T° zabezpieczenia przed zamrażaniem IBA/EBA (opcja - wstępnie okablowane dla IBA)
AO4 = wyjście 0-10V dla wewnętrznej wodnej nagrzewnicy wtórej (opcja - wstępnie okablowane)	T8 = Czujnik zabezpieczenia przed zamrażaniem chłodnicy
DO3 = BYPASS OTWARTY- PX (z siłownikiem obrotowym) (wstępnie okablowany)	IN1 = ALARM PRZECIWOŻAROWY
DO4 = BYPASS ZAMKNIĘTY- PX (z siłownikiem obrotowym) (wstępnie okablowany)	IN2 = BOOST
DO5 = PRZEPUSTNICA 1 (ze sprężyną powrotną lub bez, I _{max} = 0.5A DC) (opcja - wstępnie okablowane)	IN3 = PRZEŁĄCZENIE AKTYWACJI BYPASS
DO6 = PRZEPUSTNICA 2 (ze sprężyną powrotną lub bez, I _{max} = 0.5A DC) (opcja - wstępnie okablowane)	IN4 = Styk pełnej tacy ociekowej (tylko dla jednostki LP/OUT - wstępnie okablowane)
DO7 = WYJŚCIE GRZANIA (otwarty kolektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K1 : TRYB momentu obrotowego = m³/h K1
DO8 = WYJŚCIE CHŁODU (otwarty kolektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Zapotrzebowanie/sterowanie ciśnieniem = START/STOP
DO9 = WYJŚCIE ALARMU dPA (otwarty kolektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Regulacja obrotów = % moment obrotowy K1
DO10 = WYJŚCIE ALARMU dPA (otwarty kolektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	K2 : Sterowanie przepływem powietrza = m³/h K2
DO11 = WYJŚCIE WLACZONEGO WENTYLATORA (otwarty kolektor; V _{max} =24 VDC; I _{max} =0,1 A)	Zapotrzebowanie/sterowanie ciśnieniem = WEJSCIE 0-10V
ADI1 = POZYCJA BYPASS - PX INFORMACJA ZWROTNA PRĘDKOŚCI RX - RX (wstępnie okablowane)	Regulacja obrotów = %moment obrotowy K2
ADI2 = FILTR NA NAWIEWIE dPa	K3 : Sterowanie przepływem powietrza = m³/h K3
ADI3 = FILTR NA WYCIĄGU dPa	Zapotrzebowanie/sterowanie ciśnieniem = % WL. K3 lub WEJSCIE 0-10 V
F1 = WENTYLATOR 1 (NAWIEW)	Regulacja obrotów = % moment obrotowy K3
F3 = WENTYLATOR 3 (WYRZUT)	RJ1 = Złącze RJ12 do TACtouch (opcja)
SAT COM = SAT MODBUS lub SAT KNX lub SAT ETHERNET lub SAT WIFI - (opcja)	RJ2 = Złącze RJ12 do trybu Modbus Pressure CP (opcja)
SAT RELAY : używany tylko dla GLOBAL LP/OUT, wtedy wstępnie zamontowany i wstępnie okablowany	RJ3 = Złącze RJ12 do trybu Modbus Pressure CA na nawiewie (opcja - wstępnie okablowane)
SAT RELAY OR1 - siłownik liniowy do siłownika liniowego bypass LP/OUT - forward)	RJ4 = Złącze RJ12 do trybu Modbus Pressure CA na wyrzucie i wykrywanie odszraniania (opcja - wstępnie okablowane)
SAT RELAY OR2 - siłownik liniowy do siłownika liniowego bypass LP/OUT - backward	GREEN LED ON = WŁĄCZONY
	RED LED ON = ALARM
	+24 = +24V DC (min: +22V DC; max: +26V DC) . 0,8 A max
	+12 = +12V DC (min: +11,49V DC; max: +12,81V DC) . 0,3 A max

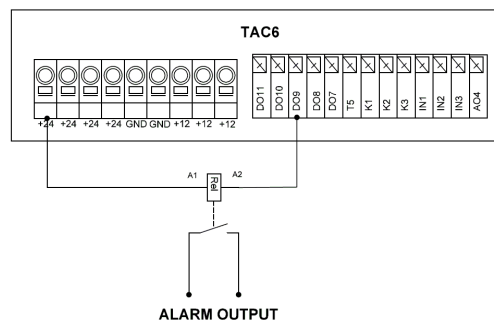
4.1 WYJŚCIA CYFROWE

Wyjścia cyfrowe od DO7 do DO11 mogą być wykorzystywane do aktywowania przekaźnika (1 zestaw zw. Napięcie wejściowe: 24 V DC). Na rysunku 1 podano przykład z DO7.: wyjście grzewczej pompy cyrkulacyjnej, na rysunku 2 dla DO9: wyjście wskazania alarmu, na rysunku 3 dla wskazania alarmu ciśnienia DO10. Taka sama zasada dla DO8 i DO11.

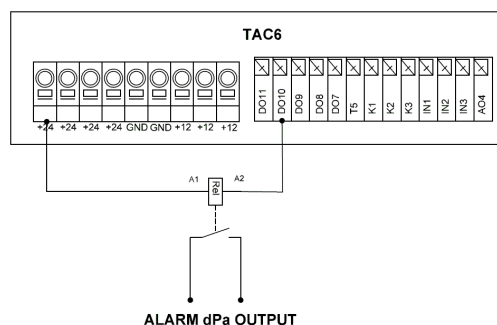
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

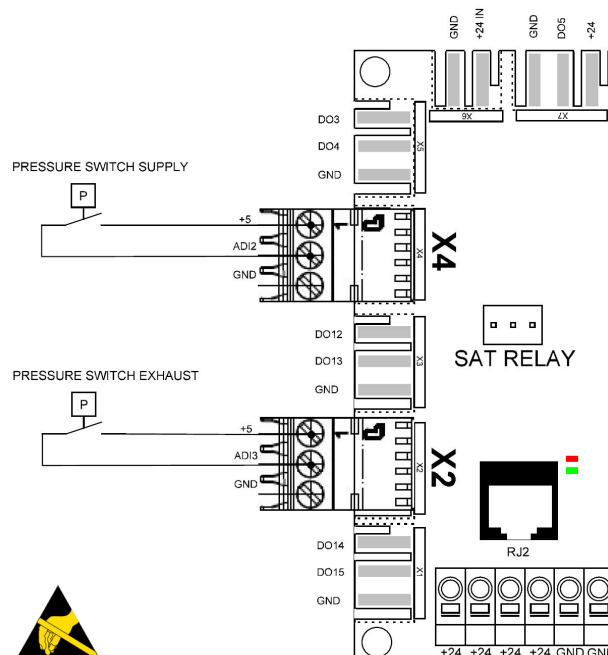


4.2 WYŁĄCZNIKI CIŚNIENIOWE

W zastosowaniach, gdzie wykorzystywane są wyłączniki ciśnieniowe, należy uwzględnić okablowanie na rys. 4, z wyłącznikiem ciśnieniowym filtra na nawiewie podłączonym w X4 i wylotu w X2.

Uwaga: złącza X2/X4 mogą być zamawiane oddzielnie (CID522223), jeżeli inne wyłączniki ciśnieniowe są stosowane zamiast tych w wyznaczonym zestawie CID360025.

Rys. 4



4.3 PŁYTKA DRUKOWANA SAT IO – CID372144

SAT IO to obwód przeznaczony do zamontowania na głównej płycie sterującej. Umożliwia zwiększenie liczby wejść i wyjść.

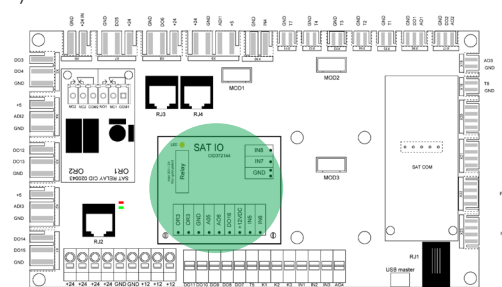
Montaż

SAT IO należy podłączyć przed doprowadzeniem zasilania do obwodu (zob. rys.5).



Uwaga: SAT IO należy podłączyć przed doprowadzeniem zasilania do obwodu. SAT należy podłączyć prawidłowo; złe ustawienie może stałe uszkodzić oba obwody.

Rys. 5

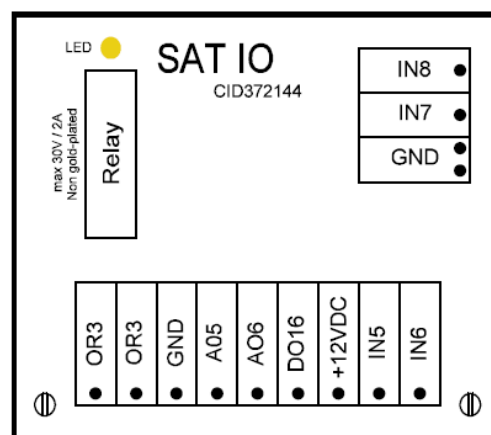


Okablowanie

Zaciski SAT IO przedstawiono na rys. 6

- | | | |
|----------------|---|---|
| OR3 OR3 | = | STATUS BYPASS. Przekaznik wyjściowy: maks. 30 V DC / 42 V AC, maks. 2 A DC / 2,8 A AC |
| AO5 | = | WYJŚCIE 0–10 V (przepływ powietrza / ciśnienie). |
| AO6 | = | WYJŚCIE 0–10 V (przepływ powietrza / ciśnienie) |
| IN5 | = | WYBÓR MASTER |
| IN6 | = | OGRZEWANIE WYŁĄCZONE (otwarcie)/CHŁODZENIE (zamknięty) |
| IN7 | = | DZIAŁANIE ZASILANIA PRZY ALARMIE POŻAROWYM (otwarcie) |
| IN8 | = | DZIAŁANIE WYLOTU PRZY ALARMIE POŻAROWYM (otwarcie) |

Rys. 6

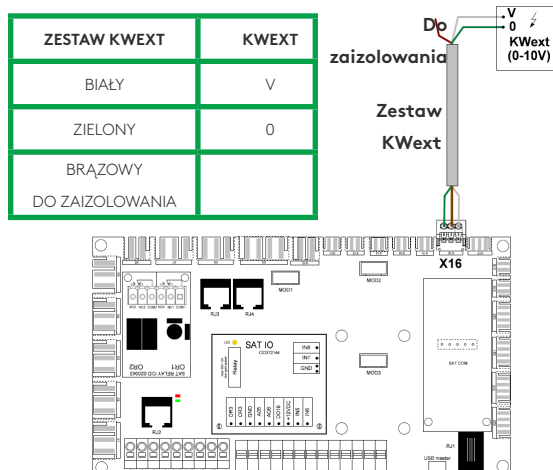


4.4 STEROWANIE WYMIENNIKAMI ZEWNĘTRZNYMI

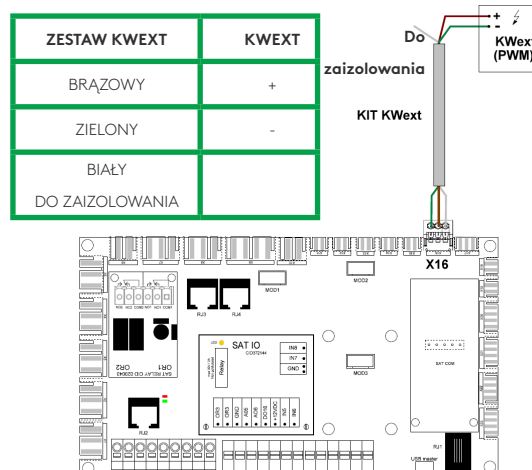
W przypadku dodania wymiennika zewnętrznego zestaw EBA lub KWext będzie konieczny do podłączenia odpowiednio EBA (zewnątrzny wymiennik hydrauliczny/parowania/kondensacji) lub KWext (zewnątrzna węzownica elektryczna) do panelu sterowania TAC. Obydwa zestawy składają się tylko z przedłużenia okablowania, potrzebnego do sięgnięcia do zewnętrznego wymiennika, podłączanego do bocznego krańca płyty sterowania.

KWext (zewnątrzna nagrzewnica elektryczna) CID522128

ZE STEROWANIEM 0-10 V

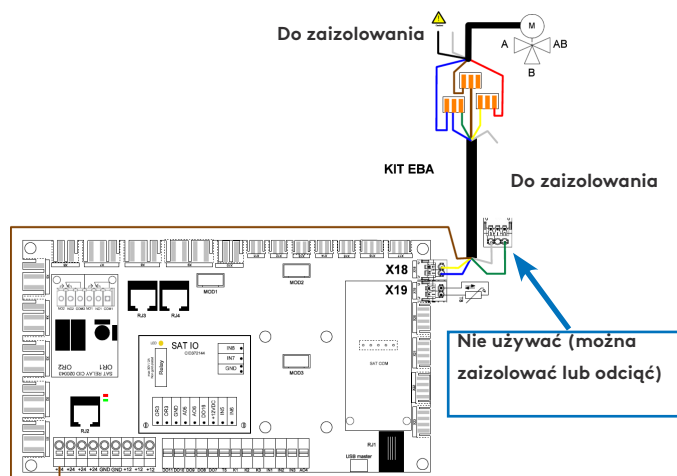


ZE STEROWANIEM PWM

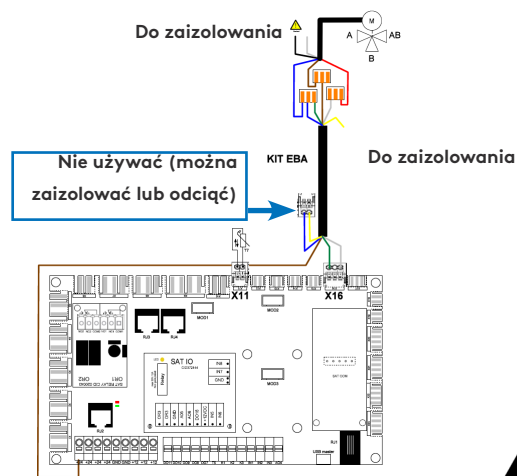


EBA ((zewnątrzny wymiennik hydrauliczny/parowania/kondensacji)) CID522129

CHŁODZENIE / REWERSYJNE



OGRZEWANIE



M: ZAWÓR 3-DROGOWY Z SIŁOWNIKIEM

T8: CZUJNIK TEMPERATURY ZABEZPIECZENIA PRZECIWMROŹENIOWEGO WYMIENNIKA

ZESTAW EBA	M
ŻÓŁTY	CZERWONY (0-10 V)
BRAŹOWY	BRAŹOWY (+24 V)
NIEBIESKI I ZIELONY	NIEBIESKI (GND)
BIĄŁY DO ZAIZOLOWANIA	

M: ZAWÓR 3-DROGOWY Z SIŁOWNIKIEM

T7: CZUJNIK TEMPERATURY ZABEZPIECZENIA PRZECIWMROŹENIOWEGO WYMIENNIKA

ZESTAW EBA	M
BIĄŁY	CZERWONY (0-10 V)
BRAŹOWY	BRAŹOWY (+24 V)
NIEBIESKI I ZIELONY	NIEBIESKI (GND)
ŻÓŁTY DO ZAIZOLOWANIA	

5.0 Funkcje

5.1 TRYB PRACY

Jest pięć głównych trybów pracy. Tryb pracy określa, w jaki sposób przepływ powietrza lub moment obrotowy wentylatora są modulowane. Domyślnym trybem pracy jest sterowanie przepływem powietrza. Wyjątek stanowią urządzenia wyposażone w wentylatory o łopatkach wygiętych do tyłu bez zestawu stałego powietrza lub wybór trybu stałego momentu obrotowego w menu konfiguracji produktu. W obu przypadkach moment

obrotowy wentylatora będzie sterowany i modulowany.

We wszystkich trybach pracy wentylatory nawiewu będą działać zgodnie z przypisanym trybem i parametrami. Wentylatory wywiewu będą działać zgodnie z wybraną wartością procentową wentylatora nawiewu (współczynnik %EXH/SUP). Pięć głównych trybów pracy to:

- 1 – Sterowanie przepływem powietrza:

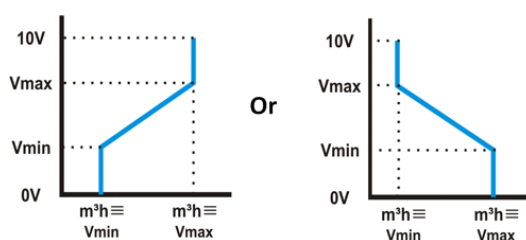
Sterowanie przepływem wymusza działanie centrali wentylacyjnej w celu utrzymania stałego przepływu powietrza zgodnie z nastawą. Prędkość wentylatorów jest regulowana automatycznie w celu zapewnienia prawidłowego przepływu powietrza nawet wówczas, gdy filtry ulegną zatkaniam, regulatory powietrza zostaną zablokowane itp. Tryb sterowania przepływem powietrza jest przydatny, ponieważ przepływ powietrza jest zawsze dokładnie taki jak na początku. Należy jednak zauważyć, że wszystkie czynniki zwiększające spadek ciśnienia w systemie wentylacyjnym, jak np. zablokowanie regulatorów powietrza lub zbierający się w filtrach pył, powodują, że wentylatory pracują z większą prędkością. Pociąga to za sobą większy pobór mocy i może powodować dyskomfort użytkowników ze względu na hałas. Są trzy nastawy przepływu powietrza do skonfigurowania przez użytkownika (m^3/h K1, m^3/h K2 oraz m^3/h K3).

- 2 – Sterowanie momentem obrotowym:

3 nastawy momentu obrotowego do skonfigurowania przez użytkownika (%TQ K1, %TQ K2 oraz %TQ K3). Nastawy jest skonfigurowana w % maksymalnego momentu obrotowego.

- 3 – Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem 0–10 V:

Przepływ powietrza jest sterowany sygnałem 0–10 V. Sygnał sterowania jest podłączony do zacisków GND. Przypisany przepływ powietrza nawiewanego jest ustawiony jako wartość procentowa sygnału liniowego 0–10 V. Użytkownik definiuje łącznie z 4 parametrami: $V_{\min}$, $V_{\max}$, $\text{m}^3/\text{h} \equiv V_{\min}$ i $\text{m}^3/\text{h} \equiv V_{\max}$, stosowanymi na poniższym schemacie. Tryb sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem jest również dostępny do modulowania momentu obrotowego wentylatora zamiast przepływu powietrza (dotyczy wentylatorów o łopatkach wygiętych do tyłu bez zestawu CA). Zasada jest identyczna jak w przypadku działania trybu sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem, z tą różnicą, że $V_{\min}$ i $V_{\max}$ są podłączone z %TQ zamiast z m^3/h .



- 4 – Sterowanie ciśnieniem:

Przepływ powietrza ulega automatycznym zmianom, aby zapewnić stałe ciśnienie w systemie kanałów. Ten typ sterowania jest nazywany również sterowaniem VAV (zmienna ilość powietrza).

Ciśnienie na nawiewie: przepływ powietrza wentylatorów nawiewnych jest modulowany, aby utrzymać stałe określone ustawienie ciśnienia. Ciśnienie jest mierzone przez czujnik ciśnienia znajdujący się w kanale nawiewu. Ciśnienie na wylocie: przepływ powietrza wentylatorów wylotowych jest modulowany, aby utrzymać stałe określone ustawienie ciśnienia. Ciśnienie jest mierzone przez czujnik ciśnienia znajdujący się w kanale wywiewu.

- 5 – TRYB WYŁ.:

Powoduje zatrzymanie AHU

5.2 REGULACJA TEMPERATURY

W urządzeniach GLOBAL dostępnych jest kilka opcji zapewniających komfortową temperaturę. Te opcje są sterowane przez temperaturę powietrza nawiewanego lub wywiewanego.

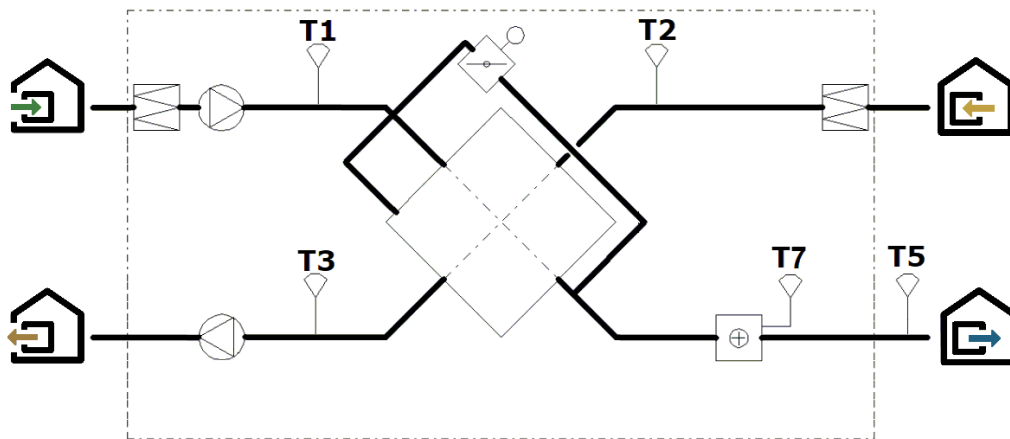
Temperatura powietrza nawiewanego

Regulacja temperatury nawiewu jest ustawieniem domyślnym. Obejmuje utrzymywanie stałej temperatury powietrza nawiewanego, bez względu na obciążenie w obiekcie. Temperatura powietrza nawiewanego jest mierzona na czujniku T5.

Temperatura wywiewu

Sterowanie temperaturą domyślną można zmienić na sterowanie temperaturą wywiewu w konfiguracji zaawansowanej. Temperatura powietrza wywiewanego jest mierzona na czujniku T2. Sterowanie powietrzem wywiewanym wymusza utrzymywanie stałej temperatury w kanale wywiewu (obiekcie) poprzez kontrolowanie temperatury powietrza nawiewanego. Zapewnia to jednolitą temperaturę w obiekcie bez względu na obciążenie. Czujnik wewnętrzny T2 można zastąpić opcjonalnym zewnętrznym czujnikiem temperatury pomieszczenia (CID370042).

Lokalizacja czujnika temperatury:



5.3 Free cooling (RX i PX)

Funkcja free cooling wykorzystuje niższą temperaturę powietrza zewnętrznego do chłodzenia budynku.

Free cooling jest realizowany przez bypass modulujący 100% wymiennika ciepła (PX) lub sterowanie silnikiem bezstopniowym rotacyjnego wymiennika ciepła (RX). Opcjonalne wyjście OR3-OR3 na przełączniku SATIO wskazuje pozycję bypass. Styk otworzy się, kiedy bypass będzie całkowicie zamknięte lub zamknie się, jeżeli bypass będzie całkowicie lub częściowo otwarty.

Bypass (PX) lub rotacyjny wymiennik ciepła (RX) można skonfigurować jako wł./wył. lub modulację. Taka konfiguracja znajduje się w KONFIGURACJI ZAAWANSOWANEJ. W trybie modulacji temperatura jest skonfigurowana w konfiguracji podstawowej, a pozycja bypass/silnika bezstopniowego będzie modulować w celu utrzymania nastawy. Funkcja free cooling jest aktywowana automatycznie. wł./wył. bypass./silnik bezstopniowy działa zgodnie z poniższą logiką:

Free cooling ROZPOCZYNA SIĘ, jeżeli poniższe warunki są PRAWDZIWE

- Temperatura zewnętrzna (czujnik T1) jest niższa niż temperatura powietrza wywiewanego (czujnik T2)
- Temperatura zewnętrzna (czujnik T1) jest wyższa niż 10°C.
- Temperatura powietrza wywiewanego (czujnik T2) jest wyższa niż 22°C.

Free cooling ZATRZYMUJE SIĘ, jeżeli jeden z poniższych warunków jest PRAWDZIWY:

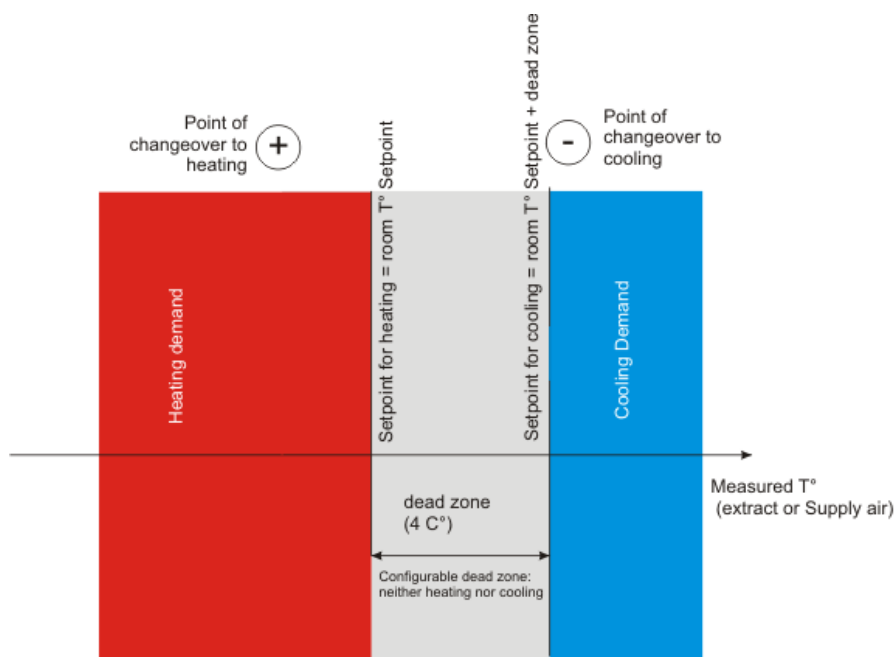
- Temperatura zewnętrzna (czujnik T1) jest wyższa niż temperatura powietrza wywiewanego (czujnik T2) plus 1°C.
- Temperatura zewnętrzna (czujnik T1) jest niższa niż 9°C.
- Temperatura powietrza wywiewanego (czujnik T2) jest niższa niż 20°C.

Te ustawienia można skonfigurować w KONFIGURACJI ZAAWANSOWANEJ.

5.4 ZMIANA FUNKCJI

ZMIANA AUTOMATYCZNA

Sterownik TAC umożliwia sterowanie wymiennikiem rewersyjnym lub chłodnicą i nagrzewnicą. Wymienniki są wyposażone w zawory 3-drogowe z siłownikami. Różnica między temperaturą zmierzoną (powietrze nawiewane lub powietrze wywiewane, do skonfigurowania) a wartością zadaną określi, czy ogrzewanie bądź chłodzenie będą aktywowane automatycznie. Jeżeli urządzenie jest wyposażone w węzownicę rewersyjną lub w węzownicę chłodzącą i grzewczą, należy skonfigurować tylko jedną wartość zadaną: temperatura komfortowa. Pasma neutralne zapobiega wzajemnemu znoszeniu się działania systemów chłodzenia i ogrzewania. Pasma neutralne jest dodawane do komfortowej wartości zadanej w celu aktywacji funkcji chłodzenia. Pasma neutralne należy skonfigurować w konfiguracji zaawansowanej.



5.5 ZABEZPIECZENIE PRZECIWZAMROŻENIOWE

WĘŻOWNICA GRZEWcza

Funkcja zabezpieczenia przeciwzamroźeniowego jest zawsze aktywna, gdy wężownica grzewcza została prawidłowo skonfigurowana w konfiguracji produktu. Funkcja monitorowania wykorzystuje czujnik temperatury T7 do zintegrowanego wymiennika (IBA)

lub zewnętrznego wymiennika (EBA). Funkcja jest aktywowana, gdy temperatura wymiennika spada poniżej 4°C. W tych warunkach wyjście pompy jest aktywowane i wyjście zaworu trójdrogowego ma wartość 100%, a urządzenie wyłączy się i wygeneruje alarm zamarzania.

PŁYTOWY WYMIENNIK CIEPŁA (PX)

Są cztery strategie ochrony płytowego wymiennika ciepła przed zamarzaniem:

- **1 – Zmniejszony przepływ powietrza nawiewanego:**

Wymiennik ciepła jest dostarczany z czujnikiem zabezpieczenia przeciwzamroźeniowego na powietrzu wywiewanym (T3). Jeżeli temperatura powietrza wywiewanego (T3) wynosi $>1^{\circ}\text{C}$ i $<+5^{\circ}\text{C}$:

- W trybie sterowania przepływem powietrza i sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem przepływ powietrza nawiewanego będzie modulowany między 100% a 33% (AFlow) wartości zadanej (AFn)
- W trybie sterowania ciśnieniem, ciśnienie powietrza nawiewanego będzie modulowane między 100% a 50% (AFlow) wartości zadanej (AFn)

Jeżeli temperatura powietrza wywiewanego (T3) wynosi $<1^{\circ}\text{C}$, wentylatory nawiewu zatrzymają się do czasu, aż temperatura powietrza wywiewanego (T3) będzie wynosić $>2^{\circ}\text{C}$ przez 5 minut.

- **2 – Bypass modulujący:**

Bypass modulujący jest sterowany przez czujnik temperatury wywiewu (T3). Jeżeli:

- Temperatura wywiewu (T3) $>+1^{\circ}\text{C}$: bypass zamknięty lub sterowany przez funkcję free cooling
- Temperatura wywiewu (T3) $\leq +1^{\circ}\text{C}$: bypass będzie modulować, aby temperatura wywiewu (T3) przekroczyła $+1^{\circ}\text{C}$.

Odpowiednia temperatura powietrza nawiewanego spadnie z powodu mniejszego przepływu powietrza przez wymiennik ciepła.

- **3 – Elektryczna nagrzewnica wstępna (akcesorium):**

Jeżeli zainstalowana i skonfigurowana jest elektryczna nagrzewnica wstępna (KWin), nagrzewnica wstępna (KWin) będzie modulować, aby temperatura wylotu wynosiła $+1^{\circ}\text{C}$.

- **4 – Pomiar ciśnienia różnicowego (opcja klimatu chłodnego):**

W warunkach klimatu chłodnego ($\leq -20^{\circ}\text{C}$) urządzenie jest wyposażone w czujnik ciśnienia różnicowego zamontowany na wymienniku ciepła. Czujnik ciśnienia wykrywa za duży spadek ciśnienia z powodu mrozu. W krytycznych warunkach przepływ powietrza nawiewanego zostanie wstrzymany na krótki czas w celu odszronienia.

Strategia zabezpieczenia przeciwzamroźeniowego (regulacja w dół przepływu powietrza nawiewanego, bypass modulujący lub elektryczna nagrzewnica wstępna będzie nadal stosowana jako pierwszy krok. Funkcja odszroniania będzie aktywna tylko wtedy, gdy strategia ochrony przed mrozem okaże się niewystarczająca.

Te ustawienia można skonfigurować w KONFIGURACJI ZAAWANSOWANEJ.

ROTACYJNY WYMIENNIK CIEPŁA (RX)

Aby chronić rotacyjny wymiennik ciepła przed zamarzaniem, strategia zabezpieczenia przeciwzamroźeniowego składa się z modulowania prędkości obrotowego wymiennika ciepła, który jest połączony z temperaturą powietrza zewnętrznego (czujnik T1).

Jeżeli temperatura powietrza zewnętrznego $< T^{\circ}\text{AF}$ (domyślnie -9°C): prędkość obrotowa wymiennika ciepła zostaje zmniejszona, aby uniknąć ryzyka oblodzenia. Aby opuścić to zabezpieczenie przeciwzamroźeniowe: $T^{\circ}(\text{T1}) \geq T^{\circ}\text{AF}$ przez 5 minut

Te ustawienia można skonfigurować w KONFIGURACJI ZAAWANSOWANEJ.

5.6 HARMONOGRAM

Sterownik umożliwia skonfigurowanie 6 przedziałów czasowych (kanałów). Dla każdego dnia tygodnia tryb pracy może być AUTOMATYCZNY (działanie zgodnie z przedziałami czasowymi) lub ręczny (wybór prędkości).

Dla każdego przedziału czasu należy wybrać:

- czas uruchomienia
- Tryb pracy
- Wybór prędkości: I, II, III dla CA/TQ, normalny/zmniejszony dla LS/CP i, dla wszystkich trybów, poziom boost
- Wartość zadana ogrzewania, jeżeli jest nagrzewnica wtórna
- Wartość zadana chłodzenia, jeżeli jest chłodnica wtórna

6.0 Przekazywanie do eksploatacji

Interfejs Human Machine Interface (HMI) oferuje kilka opcji. Interfejs HMI umożliwia dostęp do parametrów sterowania w zintegrowanym sterowniku. W związku z tym nie obejmuje żadnego programowania i nie jest obowiązkowy.

Dostępne interfejsy HMI:



ekran dotykowy TACtouch – CID372142

Ten wyświetlacz z ekranem dotykowym 4,3" jest używany, jeżeli potrzebny jest graficzny interfejs HMI. Ekran dotykowy jest pełnym graficznym systemem monitorowania, a ekrany są zaprojektowane jako intuicyjne i kompletne, zapewniając użytkownikowi łatwość obsługi.

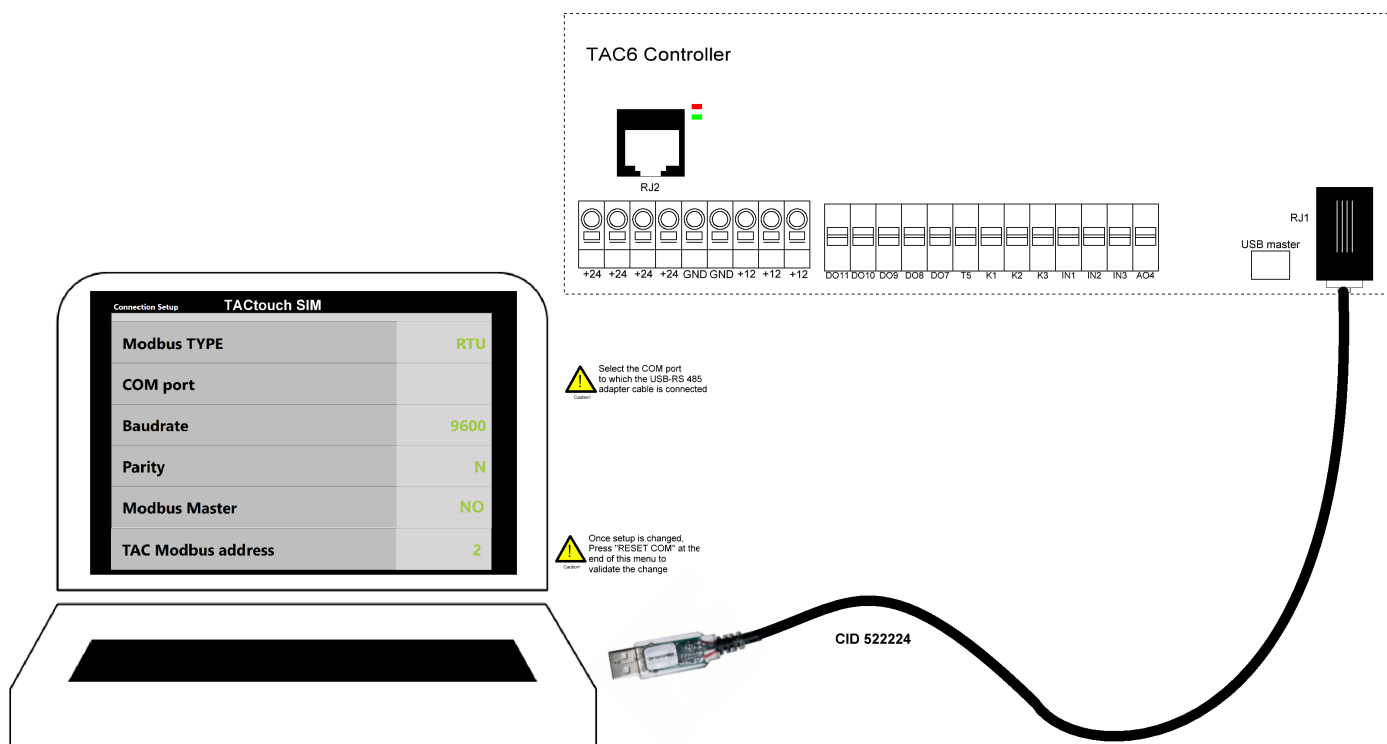


Przełącznik 4-pozycyjny (COM4) – CID010007

Najbardziej podstawowym interfejsem do sterowania centralą wentylacyjną GLOBAL jest przełącznik 4-pozycyjny. Ten przełącznik umożliwia sterowanie urządzeniem w zakresie trzech skonfigurowanych przepływów powietrza (niski, średni i wysoki) oraz w pozycji czwartej – wyłączenia urządzenia.

OPROGRAMOWANIE SYMULATORA TACTOUCH

- Pełna kontrola i konfiguracja urządzenia (pod Windows 7-8-10).
- Potrzebujesz adaptera kabla USB RS 485 (CID522224). Alternatywnie może być używany z dodatkową kartą SAT-Ethernet lub SAT WIFI.
- Ta sama zasada, nawigacja, menu i sposób uruchomienia jak w TACtouch.



6.1 PRZEKAZYWANIE DO EKSPLOATACJI ZA POMOCĄ INTERFEJSU TACtouch

Panel sterowania składa się z ekranu dotykowego 4,3" z kablem o długości 1,5 metra do podłączania do płyty sterowania centrali wentylacyjnej

Jeżeli panel sterowania nie będzie używany przez 20 minut, przełączy się w tryb uśpienia.

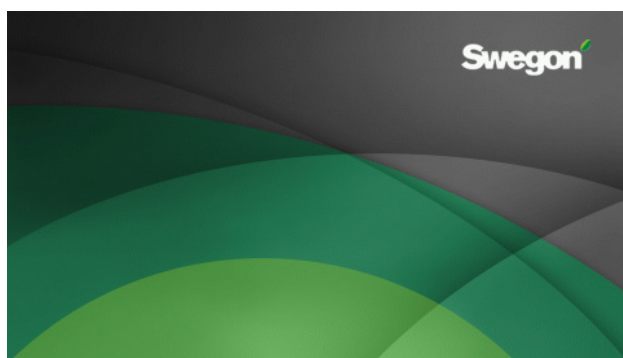
Sterownik z ekranem dotykowym może być używany na zewnątrz, ale musi znajdować się w miejscu zabezpieczonym przed wodą.

Dane:

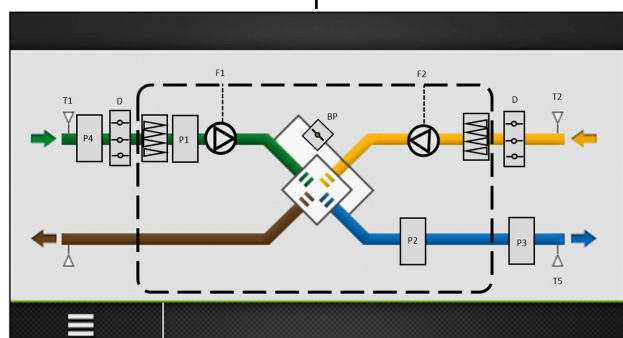
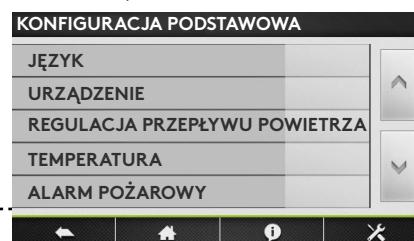
Temperatura pracy: 0...+ 50°C
Maksymalna długość kabla: ≤100 metrów
Klasa ochrony: IP20
Wymiary [mm]: 144 x 97 x 20

ZARZĄDZANIE OBRAZAMI

Obraz konfiguracji



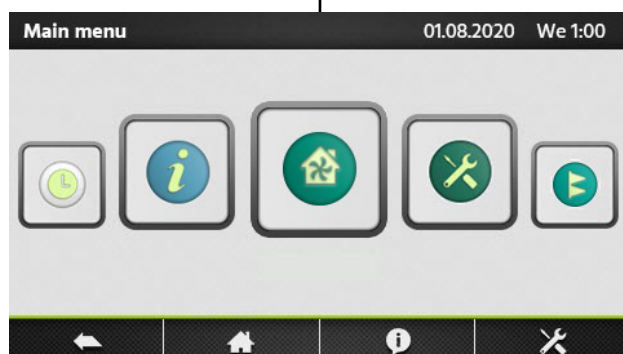
Pobór mocy: 1,8 VA



Ekran główny Zob. rozdział 6.1.1.

Domyślnie ekran główny będzie się wyświetlał, jeżeli nie jest otwarte żadne inne menu przez użytkownika lub jeżeli wybrano tak w menu głównym.

UWAGA! Wygląd obrazu zmienia się w zależności od typu centrali wentylacyjnej i wybranych funkcji.



Menu główne. Zob. rozdział 6.1.2.

Menu główne wyświetla się jako menu rotacyjne. Po naciśnięciu przycisku „Menu” w lewym dolnym rogu ekranu głównego pojawi się menu rotacyjne.

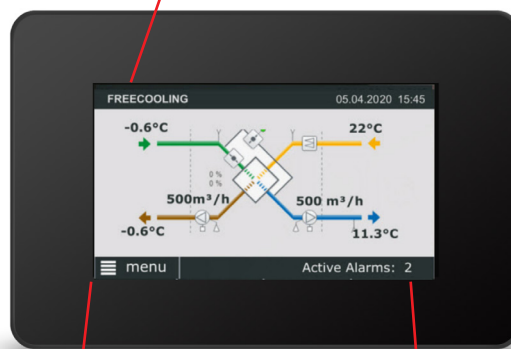
6.1.1 EKRAŃ GŁÓWNY

Na ekranie głównym są wyświetlane aktualne kluczowe dane dla centrali wentylacyjnej. Pojawia się normalnie, jeżeli nie wybrano innego menu lub jeżeli dokonano wyboru z menu głównego. Ekran dotykowy przełącza się w tryb uśpienia po 20 minutach. Aby zakończyć tryb uśpienia, należy nacisnąć kran dotykowy.

Na ekranie głównym widoczne są następujące pola:

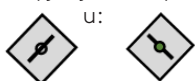
- Wskazanie statusu
Wskazywane statusy to: ogrzewanie, chłodzenie, wentylacja wtórna, free cooling i zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe.
- Aktualna data i godzina
- Aktywne alarmy
W tych polach widoczna jest liczba aktualnych alarmów. Po kliknięciu tego pola pojawiają się bardziej szczegółowe informacje o różnych alarmach
- Menu
Dostęp do menu głównego, zob. rozdział 6.1.2
- Schemat obiegu
Schemat obiegu nie może być edytowany przez użytkownika, konfiguracja aktywnych opcji i funkcji jest wykonywana w konfiguracji produktu (menu). Do korzystania z tego menu są potrzebne kod i specjalne szkolenie. Wygląd obrazu zmienia się w zależności od typu centrali wentylacyjnej oraz wybranych funkcji lub opcji. Symbole schematu

Wskazania statusu



Przycisk menu głównego

Liczba aktualnych alarmów.



Bypass (zamknięty/otwarty)



Elektryczna nagrzewnica



Nagrzewnica wodna



Wymiennik rewersyjny



Chłodnica



Przepustnica mechaniczna (otwarta/zamknięta/otwieranie)

Schematy obiegu:



Płytowy wymiennik ciepła



Rotacyjny wymiennik ciepła

6.1.2 Menu główne

W skład menu głównego wchodzi menu rotacyjne z 7 ikonami.

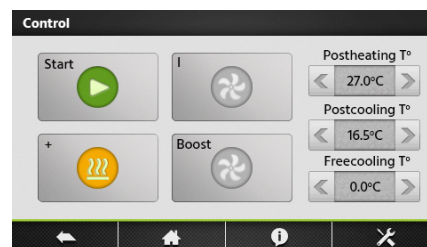
Sterowanie

Menu sterowania umożliwia użytkownikowi zmianę podstawowych parametrów i statusu działania urządzenia.

Urządzenie można uruchamiać lub zatrzymywać.

Prędkość wentylatora można wybrać; trzy prędkości ręczne + jedna prędkość automatyczna

Nastawy ogrzewania wtórnego, chłodzenia wtórnego i free cooling można zmieniać.



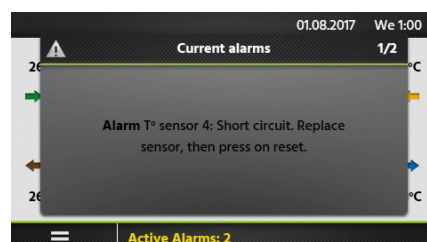
Alarm

Alarmy są wyświetlane na ekranie głównym HMI. Aktywne alarmy można zobaczyć w tym menu. Wszystkie alarmy można resetować.

Usterkę można znaleźć przez sprawdzenie funkcji lub komponentu funkcjonalnego wskazanego w tekście alarmu. Więcej informacji o indywidualnych alarmach podano w rozdziale 8.0

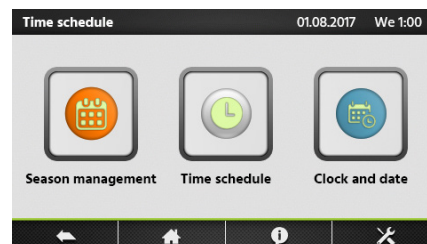
Jeżeli usterki nie można naprawić od razu:

Należy rozważyć, czy centrala wentylacyjna może nadal działać aż do naprawy usterki.



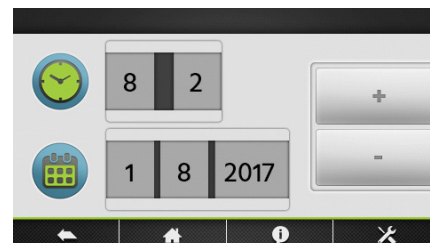
Harmonogram czasowy

Wbudowany czasomierz umożliwia sterowanie trybem/ czasem pracy AHU. Na ustawione tryby pracy wpływają niektóre funkcje sterowania nadrzędnego, takie jak czasomierz zewnętrzny, komunikacja itd. Sterownik umożliwia skonfigurowanie 6 przedziałów czasowych (kanatów).



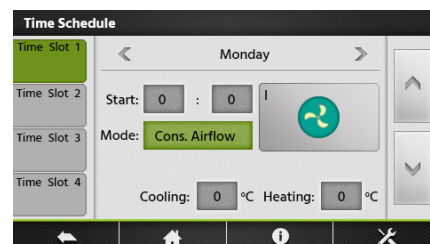
Godzina i data

W razie potrzeby można ustawić i zmienić bieżącą datę i godzinę po przekazaniu do eksploatacji (jak i później). Czasomierz automatycznie uwzględnia lata przestępne.



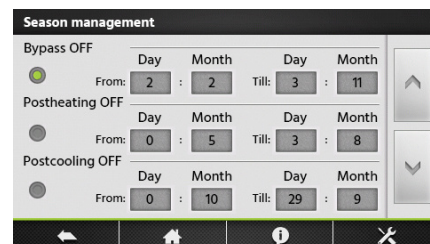
Harmonogram czasowy

Można ustawiać godziny i dni, w których centrala wentylacyjna działa w trybach dużej, średniej lub małej prędkości lub w których ma być wyłączona. Dla każdego dnia (poniedziałek – niedziela) można ustawić sześć różnych przedziałów czasowych. Przedziały czasowe następują po sobie.



Zarządzanie sezonowe

Menu zarządzania sezonowego umożliwia wyłączenie funkcji nagrzewnicy, chłodnicy i freecoolingu przez bypass w oparciu o kalendarz roczny. Między zaprogramowanym interwałem wybrana funkcja jest WYŁĄCZONA.



Odczyty

Można odczytać stan pracy i ustawienia. Stosowane do kontroli i ogólnego sprawdzania ustawień, poboru mocy itp. W tej grupie menu nie można zmieniać ustawień.



Pressure		3/15
Current Supply fan pressure	0 Pa	
Current Exhaust fan pressure	0 Pa	

Konserwacja

Konfiguracja ustawień związanych z serwisowaniem. Można skonfigurować zarówno interwał ostrzeżeń konserwacyjnych, jak i alarm o zatkaniu filtra.



Maintenance	
Periodic Maintenance	Pressure Maintenance
3 MONTHS	RESET
12 MONTHS	RESET
Periodic main (3 months) in: 90d	Pres. alarm OFF
Periodic main (12 months) in: 365d	INSTALLATION
	Filter cooling on Exhaust:
	Filter cooling on Supply:

Ustawienia / Konfiguracja podstawowa

Menu konfiguracji podstawowej przeprowadzi użytkownika przez najważniejsze ustawienia centrali wentylacyjnej. Procedurę konfiguracji opisano szczegółowo w rozdziale 6.1.3



KONFIGURACJA PODSTAWOWA	
JĘZYK	
URZĄDZENIA	
REGULACJA PRZEPŁYWU POWIETRZA	
TEMPERATURA	
ALARM POŻAROWY	

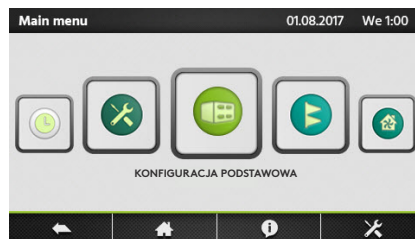
Ustawienia / Konfiguracja zaawansowana

Do korzystania z tego menu są potrzebne kod i specjalne szkolenie.



6.1.3 KONFIGURACJA PODSTAWOWA

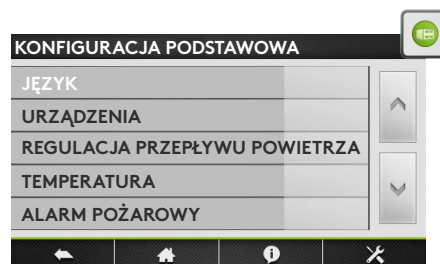
Podczas pierwszego uruchamiania centrali wentylacyjnej automatycznie wyświetla się menu przekazania do eksploatacji. Na samym końcu (menu) przekazania do eksploatacji przekazanie urządzenia do eksploatacji musi potwierdzić technik serwisowy. Po potwierdzeniu przekazania do eksploatacji menu przekazania do eksploatacji nie będzie się już wyświetlać jako pierwsze menu. Jednak menu przekazania do eksploatacji będzie dostępne w konfiguracji zaawansowanej. Zob. rozdział 6.1.4.



Język

Można tu ustawić żądany język. Ustawienia języka można zmienić w dowolnym czasie w menu konfiguracji podstawowej.

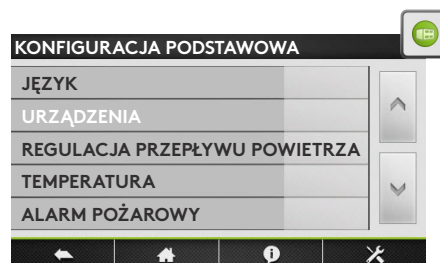
Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Język	Wyświetlane języki	Angielski



Urządzenia

Można tu ustawić żądane urządzenie. Ustawienie urządzenia można zmienić w dowolnym czasie w menu konfiguracji podstawowej.

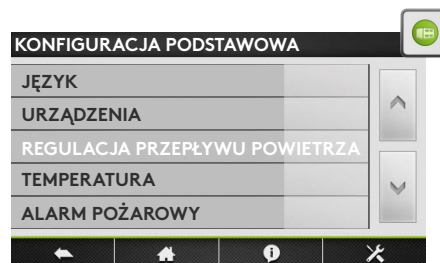
Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Urządzenie	m ³ /h l/s	m ³ /h



Regulacja przepływu powietrza

Tutaj można ustawić żądany tryb sterowania. Ustawienie można zmienić w dowolnym czasie w menu konfiguracji podstawowej. W zależności od wybranej funkcji przepływu można ustawić jako (l/s, m³/h), ciśnienie (Pa), siłę sygnału wejściowego (%) lub moment obrotowy (%). Zarówno dla „Sterowania przepływem powietrza”, jak i dla „Sterowania momentem obrotowym” dostępne są trzy wartości zadane: niska, średnia i wysoka.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Tryb pracy	WYŁ. Przepływ powietrza Sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem Ciśnienie Moment obrotowy	Przepływ powietrza



Stały przepływ powietrza

Sterowanie przepływem wymusza działanie centrali wentylacyjno-klimatyzacyjnej w celu utrzymania stałego przepływu powietrza zgodnie z nastawą. Prędkość wentylatorów jest regulowana automatycznie w celu zapewnienia prawidłowego przepływu powietrza nawet wówczas, gdy filtry ulegną zatkananiu, nawiewniki zostaną zablokowane itp. Wentylator powietrza wywiewanego jest sterowany jako podrzędny. Proporcję między ciśnieniem wylotowym a zasilającym można skonfigurować, aby wytworzyć nadciśnienie, podciśnienie i ciśnienie zrównoważone. W przypadku urządzeń z wentylatorami tylnymi stały przepływ powietrza można wybrać tylko, jeżeli zamówiono „zestaw stałego powietrza” jako opcję. Żądana wartość zadana jest wstępnie ustawiona w (l/s, m³/h).

Ustawienie	Zakres	Ustawienie fabryczne
Przepływ powietrza K1/K2/K3	0...maks.	
Proporcja wywiew/nawiew	5...999%	100%
Włączanie alarmu ciśnienia	Nie Tak	Tak
Nawiew/wywiew DP dla alarmu ciśnienia	25...999 Pa	200 Pa
Inicjowanie przepływu powietrza	(l/s, m ³ /h)	
Inicjowanie alarmu ciśnienia	Nie Tak	Tak

Sterowanie momentem obrotowym

3 wartości zadane momentu obrotowego do skonfigurowania przez użytkownika (%TQ K1, %TQ K2 oraz %TQ K3). Proporcję między ciśnieniem wylotowym a zasilającym można skonfigurować, aby wytworzyć nadciśnienie, podciśnienie i ciśnienie zrównoważone. Żądana wartość zadana jest wstępnie ustawiona w %. Tryb sterowania momentem obrotowym można wyłączyć w konfiguracji zaawansowanej.

Ustawienie	Zakres	Ustawienie fabryczne
Przepływ powietrza K1/K2/K3	0...100%	
Proporcja wywiew/nawiew	5...999%	100%

Sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem

Żądana wartość przepływu powietrza jest regulowana w oparciu o sygnały wejściowe 0–10 V z czujnika zewnętrznego, np. z czujnika dwutlenku węgla lub wilgotności. Funkcję można skonfigurować z logiką dodatnią lub ujemną. Proporcję między ciśnieniem na wylocie a nawiewie można skonfigurować, aby wytworzyć nadciśnienie, podciśnienie i ciśnienie zrównoważone. Żądana wartość zadana jest wstępnie ustawiona w (l/s, m³/h). „Współczynnik uśpienia” jest niższym współczynnikiem roboczym dla urządzenia (z powodu np. niewielkiej zajętości), który aktywuje się przy prędkości „III”

Ustawienie	Zakres	Ustawienie fabryczne
V min.	0...10 V	1,0 V
V maks.	0...10 V	10,0 V
m ³ /h ~V min.	(l/s, m ³ /h)	
m ³ /h ~V maks.	(l/s, m ³ /h)	
Proporcja wywiew/nawiew	5...999%	100%
Współczynnik uśpienia w K3	10...100%	100%
Włączanie alarmu ciśnienia	Nie Tak	Tak
Nawiew/wywiew DP dla alarmu ciśnienia	10...999 Pa	200 Pa
Inicjowanie przepływu powietrza	(l/s, m ³ /h)	
Inicjowanie alarmu ciśnienia	Nie Tak	Tak

Stałe ciśnienie

Przepływ powietrza ulega automatycznym zmianom, aby zapewnić stałe ciśnienie w kanałach. Ciśnienie w kanałach mierzone jest przez zewnętrzny czujnik ciśnienia kanałowego połączony z szyną komunikacji panelu sterowania lub z wejściem analogowym 0...10 V. Funkcję można skonfigurować na powietrzu nawiewanym, powietrzu wywiewanym lub powietrzu nawiewanym i wywiewanym. W dwóch pierwszych konfiguracjach drugie ustawienie wentylatorów musi być sterowane jako podrzędne. Proporcję między ciśnieniem wylotowym a zasilającym można skonfigurować, aby wytworzyć nadciśnienie, podciśnienie i ciśnienie zrównoważone. Instalacja umożliwi automatyczne obliczenie wartości zadanej ciśnienia, określonej przez znamionowy przepływ powietrza. „Współczynnik uśpienia” jest niższym współczynnikiem roboczym dla urządzenia (z powodu np. niewielkiej zajętości), który aktywuje się przy prędkości „III”

Ustawienie	Zakres	Ustawienie fabryczne
Sterowanie	Nawiew Wywiew Nawiew + wywiew	Nawiew
Proporcja wywiew/nawiew	5...999%	100%
Współczynnik uśpienia w K3	10...100%	100%
Inicjowanie ciśnienia	Przez przepływ powietrza Przez ciśnienie	Przepływ powietrza
Rozpoczęcie przykładowego inicjowania	Tak Nie	Tak

Temperatura

Sterowanie temperaturą można skonfigurować jako sterowanie powietrzem nawiewanym lub sterowanie powietrzem wywiewanym. Domyślnie funkcja ta jest skonfigurowana jako sterowanie temperaturą powietrza nawiewanego. Zmian w tej konfiguracji można dokonać w konfiguracji zaawansowanej; zob. rozdział 6.1.4.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
T° ogrzewanie	0...45°C	20,0°C
T° chłodzenie	0...99°C	24,0°C
T° free cooling	0...99°C	15°C

Alarm pożarowy

Zewnętrzny system wykrywania pożaru jest stosowany do sterowania centralą wentylacyjną w nagłych wypadkach. Funkcja alarmu pożarowego jest aktywowana za pomocą cyfrowego wejścia IN1.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Wejście	Normalnie otwarte Normalnie zamknięte	Normalnie zamknięte
Przepływ powietrza nawiewanego	0...maks.	
Przepływ powietrza wywiewanego	0...maks.	

Konserwacja okresowa

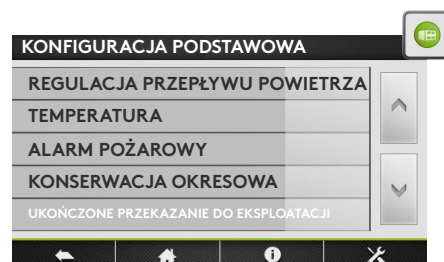
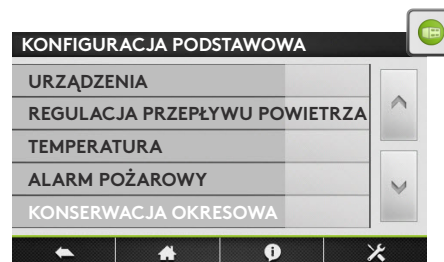
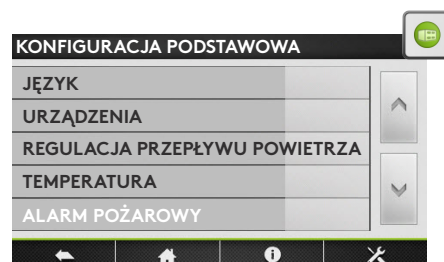
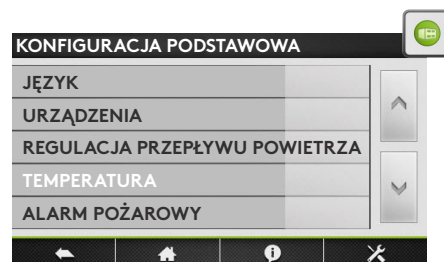
Wbudowany czasomierz do ostrzeżenia o konserwacji. Jeżeli okres konserwacji został przekroczony, wyświetli się przypomnienie o konserwacji.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Ostrzeżenie 3-miesięczne	Tak Nie	Nie
Ostrzeżenie 12-miesięczne	Tak Nie	Nie

Ukończone przekazanie do eksploatacji

Po pomyślnym przekazaniu do eksploatacji i potwierdzeniu w menu, menu przekazania do eksploatacji nie będzie już automatycznie wyświetlane.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Potwierdzenie pomyślnego przekazania do eksploatacji	Tak Nie	Nie



6.1.4 KONFIGURACJA ZAAWANSOWANA

UWAGA! Wygląd i treść tego menu zmienia się w zależności od typu centrali wentylacyjnej oraz wybranych funkcji lub opcji. Do korzystania z tego menu są potrzebne kod i specjalne szkolenie.



Uwaga: zakres ustawień większości funkcji jest określony w celu zapewnienia maksymalnej elastyczności. Ustawienie fabryczne jest ustawieniem zaawansowanym. Odstąpienie od niego wymaga dokładnego rozważenia.

Zatrzymanie wentylatora z 0...10 V

Funkcja dostępna tylko, jeżeli w konfiguracji podstawowej wybrano „sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem”. Dzięki tej funkcji wentylatory można zatrzymać, jeżeli sygnał sterowania 0...10 V jest mniejszy lub większy od określonej wartości zadanej. Sygnał sterowania jest podłączony do analogowego wejścia K2.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Zatrzymanie jeżeli <V niska	Nie Tak	Tak
V niska	0...10 V	0,8 V
Zatrzymanie jeżeli >V wysoka	Nie Tak	Tak
V wysoka	0...10 V	10,0 V

Drugi sygnał sterowania 0...10 V

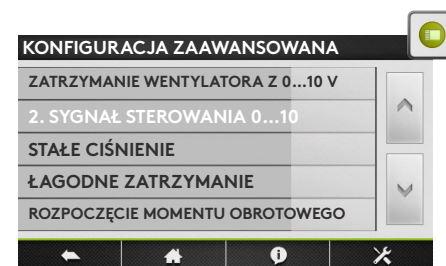
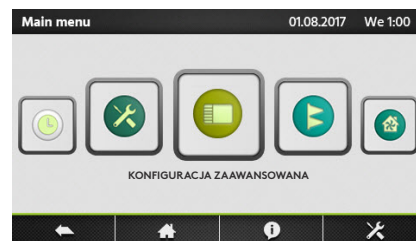
Funkcja dostępna tylko, jeżeli w konfiguracji podstawowej wybrano „sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem”. Dzięki tej funkcji można aktywować oddzielny sygnał sterowania 0...10 V dla powietrza wywiewanego. Sygnał sterowania jest podłączony do analogowego wejścia K3.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
0...10 V na K3?	Nie Tak	Nie
Sterowanie	Wywiew Nawiew	Wywiew

Sterowanie ciśnieniem

Funkcja dostępna tylko, jeżeli w konfiguracji podstawowej wybrano „sterowanie ciśnieniem”. Szybkość reakcji wentylatorów dla równoważenia systemu stałego ciśnienia można modyfikować. Wyższe ustawienie będzie skutkowało większą szybkością reakcji. Niższe ustawienie będzie skutkowało mniejszą szybkością reakcji. System można zdefiniować jako logikę ujemną lub dodatnią. Przepływ powietrza logiki ujemnej zmniejsza się, gdy sygnał analogowy na K2 jest > niż wartość zadana.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Szybkość reakcji	0...10	10
Logika	Dodatnia Ujemna	Ujemna



Zatrzymanie wentylatora po alarmie ciśnienia

Możliwość automatycznego zatrzymania wentylatorów w razie alarmu ciśnienia.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Zatrzymanie wentylatorów	Nie Tak	Nie

Rozpoczęcie momentu obrotowego

Możliwość zmiany rozpoczęcia momentu obrotowego wentylatorów.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Rozpoczęcie momentu obrotowego	0...100%	2%

Wyłączenie łagodnego zatrzymania

Dzięki tej funkcji wyłącza się funkcja „WYŁ.”.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Łagodne zatrzymanie	Tak Nie	Nie

Temperatura

W tym menu można modyfikować zaawansowane parametry sterowania temperaturą.

Powietrze nawiewane wymusza utrzymywanie stałej temperatury powietrza nawiewanego, bez względu na obciążenie w obiekcie.

Powietrze wywiewane wymusza utrzymywanie stałej temperatury w kanale wywiewu (obiekcie) poprzez modulację temperatury powietrza nawiewanego.

Można modyfikować szybkość reakcji wydajności sygnału sterowania. Wyższe ustawienie będzie skutkowało bardziej płynnym sterowaniem. Niższe ustawienie będzie skutkowało większą szybkością reakcji, ale również większym ryzykiem drgań.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Sterowanie temperaturą nawiewu lub wywiewu?	Nawiew Wywiew	Nawiew
Szybkość reakcji	1...10	1
Powietrze nawiewane, min.	0...20°C	15,0°C
Powietrze nawiewane, maks.	16...50°C	28,0°C
Zatrzymanie wentylatora jeżeli T° nawiewu < 5°C	Nie Tak	Nie



Wzmocnienie

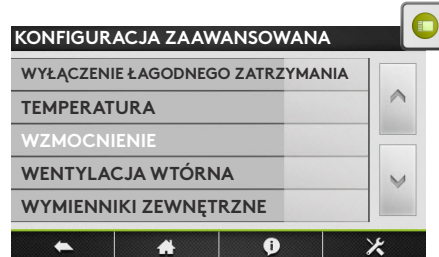
Tryb wzmocnienia można zastosować do wymuszenia przepływu powietrza nawiewanego lub wywiewanego do wyższej wartości zadanej, jeżeli spełnione są określone warunki. Tryb wzmocnienia można aktywować za pomocą styku podłączonego do cyfrowego wejścia IN2 lub przez analogowy sygnał sterowania 0...10 V podłączony do wyjścia K3. Wartość zadana wzmocnienia jest wstępnie ustawiona w (l/s, m³/h).

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Przepływ powietrza nawiewanego/wywiewanego	0...maks.	
Aktywacja wzmocnienia na	Styk RH	Styk
RH wł./wył.	0...100%	60%/40%
V min/maks. RH na K3	0...10 V	2,0 V/9,5 V
RH ~V min/maks.	0...100%	2%/95%

Wentylacja wtórna

Funkcja wentylacji wtórnej jest stosowana do utrzymywania pracy wentylatorów w określonych pętlach czasu. Funkcja ta jest aktywowana automatycznie przy aktywacji elektrycznej nagrzewnicy.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Aktywacja	Nie Tak	Nie
Czas	0...9999 s	90 s



Wymienniki wewnętrzne

Wodna nagrzewnica wstępna

Ogrzewając wstępnie powietrze zewnętrzne można zapobiec skraplaniu się wilgoci w filtrze powietrza zewnętrznego AHU, co pozwala zmniejszyć ryzyko powstawania szronu w wymienniku ciepła i wyeliminować ryzyko pracy czujników ciśnienia i systemów sterujących silnikiem w zbyt niskiej temperaturze otoczenia. Wartość zadana to temperatura powietrza wywiewanego.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Wartość zadana	-9,9...99,9°C	1,0°C

Elektryczna nagrzewnica wstępna

Ogrzewając wstępnie powietrze zewnętrzne, można zapobiec skraplaniu się wilgoci w filtrze powietrza zewnętrznego centrali wentylacyjnej, co pozwala obniżyć ryzyko powstawania szronu w wymienniku ciepła i wyeliminować ryzyko spadku temperatury otoczenia poniżej dozwolonego minimum. Elektryczna węzownica wstępnego nagrzewania jest instalowana i konfigurowana w fabryce. Elektryczna węzownica wstępnego nagrzewania będzie zawsze miała oddzielne zasilanie i wyłącznik główny.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Wartość zadana	-9,9...99,9°C	1,0°C
PID – pasmo proporcjonalne	0...100	5
PID – integralny	0...100	30
PID – pochodna	0...100	11

Elektryczna nagrzewnica wtórna

Elektryczna nagrzewnica wtórna jest instalowana i konfigurowana w fabryce. Elektryczna nagrzewnica wtórna ma zawsze oddzielne zasilanie i wyłącznik główny. Wydajność węzownicy będzie kontrolowana proporcjonalnie, aby utrzymać temperaturę zgodnie z definicją w wybranym trybie pracy.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Tryb sterowania	Wywiew Nawiew	Nawiew
Wartość zadana	-9,9...99,9°C	21,0°C
PID – pasmo proporcjonalne	0...100	5
PID – integralny	0...100	30
PID – pochodna	0...100	11



Wodna nagrzewnica wtórna

Wodna nagrzewnica wtórna jest instalowana i konfigurowana w fabryce. Zawór 3-drogowy nie jest zamontowany. Należy zamontować i okablować na miejscu. Wydajność węzownicy będzie kontrolowana proporcjonalnie, aby utrzymać temperaturę zgodnie z definicją w wybranym trybie pracy. Wyjście DO7 jest aktywowane zawsze, gdy potrzebne jest ogrzewanie.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Tryb sterowania	Wywiew Nawiew	Nawiew
Wartość zadana	-9,9...99,9°C	21,0°C
Szybkość reakcji	1...10	5

Wymienniki zewnętrzne

Konfiguracja wymienników

To menu umożliwia konfigurację dowolnej kombinacji zewnętrznych nagrzewnic i lub chłodziń.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Typ	Brak Nagrzewnica wodna Chłodziła wodna Nagrzewnica i chłodziła wodna Rewersyjny wodny Elektryczna PWM Elektryczna PWM + zimna woda Nagrzewanie wstępne wody Nagrzewanie wstępne + wtórne wody Nagrzewanie wstępne + rewersyjne wody Elektryczna 0...10 V Elektryczna 0...10 V + zimna woda	Brak

Nagrzewanie wtórne wody

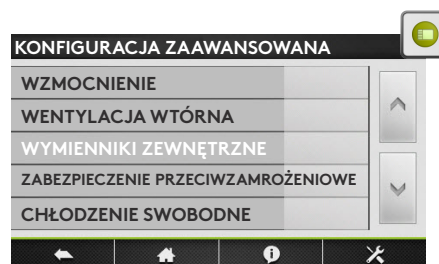
Zewnętrzna nagrzewnica wtórna jest dostarczana oddzielnie od centrali wentylacyjnej i nie jest konfigurowana wstępnie w fabryce. Wężownica i zawór 3-drożny należy instalować i okablować na miejscu. Wydajność wężownicy będzie kontrolowana proporcjonalnie, aby utrzymać temperaturę zgodnie z definicją w wybranym trybie pracy. Szybkość reakcji można ustawić. Wyższe ustawienie będzie skutkowało większą szybkością reakcji. Niższe ustawienie będzie skutkowało mniejszą szybkością reakcji.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Tryb sterowania	Wywiew Nawiew	Nawiew
Wartość zadana	0...99,9°C	21,0°C
Szybkość reakcji	1...10	5

Wężownica chłodząca wody

Zewnętrzna wężownica chłodzenia wtórnego jest dostarczana oddzielnie od centrali wentylacyjnej i nie jest konfigurowana wstępnie w fabryce. Wężownica i zawór 3-drożny należy instalować i okablować na miejscu. Wydajność wężownicy będzie kontrolowana proporcjonalnie, aby utrzymać temperaturę zgodnie z definicją w wybranym trybie pracy.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Tryb sterowania	Wywiew Nawiew	Nawiew
Wartość zadana	0...99°C	17,0°C
Szybkość reakcji	1...10	5



Elektryczna nagrzewnica wtórna

Zewnętrzna nagrzewnica wtórna jest dostarczana oddzielnie od centrali wentylacyjnej i nie jest konfigurowana wstępnie w fabryce. Wężownice należy zainstalować i okablować na miejscu. Wydajność nagrzewnicy będzie kontrolowana proporcjonalnie, aby utrzymać temperaturę określoną w wybranym trybie pracy.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Tryb sterowania	Wywiew Nawiew	Nawiew
Wartość zadana	0...+99°C	21,0°C
PID – człon proporcjonalny	0...100	5
PID – człon całkujący	0...100	30
PID – człon różniczkujący	0...100	11

Wymiennik rewersyjny

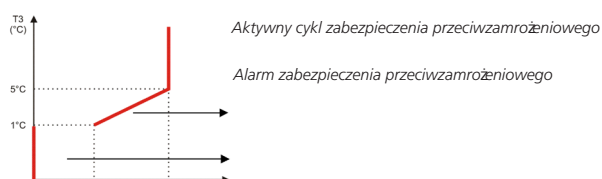
Zewnętrzny wymiennik rewersyjny jest dostarczany oddzielnie od centrali wentylacyjnej i nie jest konfigurowany wstępnie w fabryce. Wężownice należy zainstalować i okablować na miejscu. Wydajność wymiennika będzie kontrolowana proporcjonalnie, aby utrzymać temperaturę określoną w wybranym trybie pracy.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Aktywowanie zmiany	Nie Tak	Nie
Pasma neutralne wysokie	0...+50°C	4K
Pasma neutralne niskie	0...+50°C	2K

Zabezpieczenie przeciwmroźniowe

Zabezpieczenie przeciwmroźniowe płytowych wymienników ciepła (PX)

W środowisku, w którym powietrze wywiewane może być sporadycznie wilgotne, możliwa jest aktywacja funkcji odszraniania w celu ochrony wymiennika ciepła przed oszronieniem. Są cztery strategie: zmniejszanie ilości powietrza nawiewanego, modulowane sterowanie ob bypassem, modulacja mocy nagrzewnicy wstępnej i pomiar ciśnienia różnicowego (opcja klimatu zimnego). Jeżeli żaden z tych środków nie jest skuteczny, centrala wentylacyjna może zostać zatrzymana przez ograniczenie minimalnej temperatury powietrza nawiewanego. Jeżeli cykl zabezpieczenia przeciwmroźniowego jest aktywny, zostanie to wskazane na interfejsie HMI. Temperaturami konfigurowalnymi są temperatury zewnętrzne.



Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
T° niska	1...3°C	+1,0°C
T° wysoka	1...5°C	+5,0°C
Zatrzymanie przepływu powietrza nawiewanego	Nie Tak	Tak

Rotacyjne wymienniki ciepła zabezpieczenia przeciwmroźniowego (RX)

W środowisku, w którym powietrze wywiewane może być sporadycznie wilgotne, możliwa jest aktywacja funkcji odszraniania w celu ochrony wymiennika ciepła przed oszronieniem. Szybkość rotacyjnego wymiennika ciepła jest powiązana z temperaturą nawiewu (czujnik T1). Jeżeli cykl zabezpieczenia przeciwmroźniowego jest aktywny, zostanie to wskazane na interfejsie HMI.



Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Aktywowanie zabezpieczenia przeciwmroźniowego	-10...+99°C	-9°C
Prędkość obrotowa RX	2...10 obr./min	2 obr./min

Zabezpieczenie przeciwmroźniowe nagrzewnicy i chłodnicy

Wymienniki wodne są zawsze chronione przed zamrażaniem za pomocą czujnika temperatury zabezpieczającej przed mrozem. Ten czujnik jest zamontowany na powierzchni węzownicy wody. Jeżeli temperatura ochrony przed mrozem wymiennika hydraulicznego wykryje temperaturę niższą niż 4°C (domyślna), styk pompy jest zamknięty i zawór 3-drogowy otwiera się na 100% w ciągu 15 minut. Jeżeli urządzenie działa, alarm aktywuje się niezwłocznie. Dla węzownicy nagrzewania wstępnej wody alarm mrozu jest opóźniony o 2 minuty. Jeżeli wystąpią warunki zabezpieczenia przeciwmroźniowego przy wyłączonej centrali wentylacyjnej, alarm zostaje opóźniony o 5 minut.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Wewnętrzna węzownica ogrzewania	-10...+10°C	+4,0°C
Zewnętrzna węzownica ogrzewania	-10...+10°C	+4,0°C
Zewnętrzna węzownica chłodzenia	-10...+10°C	+4,0°C
Wewnętrzna węzownica nagrzewania wstępnej	-10...+10°C	+4,0°C

Chłodzenie swobodne

Obejście w serii produktów GLOBAL można skonfigurować na potrzeby chłodzenia swobodnego. Główne parametry do aktywowania funkcji chłodzenia swobodnego to temperatura zewnętrzna (T1) i temperatura powietrza wywiewanego (pomieszczenie) (T2). Przy maksymalnej możliwości chłodzenia swobodnego obejście będzie otwarte na 100%. Obejście otwarte na 100% może aktywować konfigurowalny przepływ powietrza free cooling.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Zewnętrzna T°	0...27°C	10,0°C
Wywiew/pomieszczenie T°	6...28°C	22,0°C
Przepływ powietrza nawiewanego	(l/s, m³/h)	
Przepływ powietrza wywiewanego	(l/s, m³/h)	
Sterowanie obejścia	Zabezpieczenie przeciwmroźniowe Chłodzenie swobodne Zabezpieczenie przeciwmroźniowe i chłodzenie swobodne	Chłodzenie swobodne

Konfiguracja Modbus

Komunikacja MODBUS RTU wymaga dodatkowego obwodu (CID025006), stosowanego jako interfejs komunikacji. Stosowany protokół komunikacji to MODBUS RTU, RS485.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Adres	1...247	1
Szybkość transmisji	1200 4800 9600 19 200	9600
Parzystość	Nie Tak	Nie

Konfiguracja LAN

Komunikacja MODBUS TCP/IP wymaga dodatkowego obwodu (CID025072), stosowanego jako interfejs komunikacji. Stosowany protokół komunikacji to Modbus TCP/IP w sieci Ethernet przez skrętkę 10 BASE T/100Base-TX IEEE 802.3.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Konfiguracja IP	DHCP Ręczna	Ręczna
Adres IP		192.168.1.1
Maska podsieci		255.255.255.0
Bramka		0.0.0.0

Czas pracy

Do celów konserwacji można aktywować liczniki czasu pracy. Jeżeli załączony jest licznik czasu „Czas alarmu serwisowego” lub „Zatrzymanie wentylatora”, pojawi się odpowiedni alarm i urządzenie zostanie przełączone w tryb „WYŁ.”.

Ustawienie	Zakres ustawień	Ustawienie fabryczne
Reset licznika czasu	Nie Tak	Nie
Aktywacja czasu pracy wentylatora	Nie Tak	Nie
Czas wyświetlania	Nie Tak	Nie
Czas alarmu serwisowego	0...999999 h	0 h
Zatrzymanie wentylatora	0...999999 h	0 h



Przywrócenie ustawień fabrycznych

Umożliwia przywrócenie ustawień fabrycznych

Zerowanie dziennika alarmów

Zerowanie historii dziennika alarmów

Ustawienia produktu

Aktywuje przycisk ustawień produktu w menu ustawień.

Kod dostępu

Zarządzanie 4-cyfrowymi kodami numerycznymi do dostępu do konfiguracji podstawowej, zaawansowanej i produktu. Jeżeli kod podstawowy jest ustawiony, to dojdzie również do ograniczenia działania na ekranach sterowania i harmonogramów.

Styki K1-K2-K3 master

Należy ustawić ten parametr w celu sterowania urządzeniem ze stykami elektrycznymi K1-K2-K3 zamiast przycisków wyboru szybkości na ekranie sterowania.

Zapisywanie wartości na karcie SD

Ten parametr pojawia się tylko wtedy, gdy w gniazdo TACtouch włożona jest karta micro SD. Po ustawieniu statusu zmienne sterowania i parametry zostają zapisane na karcie micro SD i dołączone w pliku w formacie CSV o nazwie „TAClog”.

7.0 Konserwacja profilaktyczna



Uwaga: przed przystąpieniem do obsługi i/lub otwarcia paneli dostępu obowiązkowo należy wyłączyć urządzenie i rozłączyć zasilanie za pomocą wyłącznika głównego znajdującego się na panelu przednim. Nie odłączać zasilania podczas gdy urządzenie pracuje. Jeżeli zamontowana jest nagrzewnica elektryczna KWin i/lub KWout, należy rozłączyć doprowadzone do nich zasilanie (UWAGA – każda nagrzewnica posiada osobny tor zasilania elektrycznego).

Regularna konserwacja jest niezbędna do zapewnienia sprawnego działania centrali wentylacyjnej oraz długiego okresu eksploatacji. Częstotliwość konserwacji będzie zależeć od zastosowania oraz aktualnych warunków środowiska, ale poniżej przedstawiono ogólne wytyczne:

7.1 KIEDY URZĄDZENIE DZIAŁA W NORMALNYCH WARUNKACH

Wymieniać filtry na zestaw filtrów wymiennych.

7.2 CO 3 MIESIĄCE

- Sprawdzić, czy na urządzeniu sterującym wskazywane są jakiegokolwiek alarmy. W przypadku alarmu należy zapoznać się z rozdziałem Rozwiązywanie problemów.
- Sprawdzić stan zatkania filtrów. Urządzenie sterujące umożliwia ustawienie zdefiniowanej wcześniej wartości progowej „alarmu filtra”.

Wymienić filtry w razie potrzeby. Filtry zatkane w zbyt dużym stopniu mogą powodować następujące problemy:

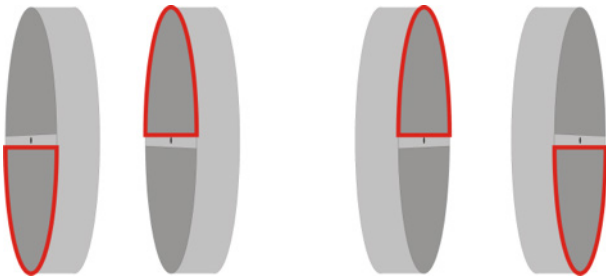
- Niedostateczna wentylacja.
- Nadmierny wzrost prędkości obrotowej wentylatora.
- Nadmierne poziomy dźwięku.
- Nadmierny pobór mocy (pobór mocy rosnący wykładniczo do wzrostu w spadku ciśnienia w celu uzyskania stałego przepływu powietrza).
- Niefiltrowane powietrze przechodzące przez wymiennik ciepła (ryzyko zatkania) oraz do pomieszczeń wentylowanych.

Listę zestawów filtrów wymiennych dla każdego urządzenia można pobrać z naszej witryny.

- Aby znaleźć filtr, należy sprawdzić schematy na stronie od 9 do 14.
- Kontrola i czyszczenie od wewnątrz urządzenia:
 - Odkurzenie w przypadku nagromadzenia kurzu w urządzeniu.
 - Sprawdzić i dokładnie odkurzyć wymiennik ciepła w razie potrzeby. Użyć szczotki, aby chronić lamele.
 - Wyczyścić wszystkie plamy ze skraplania.
 - W urządzeniach PX wyczyścić wszystkie osady w tacy ociekowej.

7.3 CO 12 MIESIĘCY

1. W przypadku rotacyjnych wymienników ciepła (RX) należy sprawdzić uszczelki szczotki na rotacyjnym wymienniku ciepła w strefie kontaktu z ramą:



W razie potrzeby ustawić uszczelki szczotki bliżej wymiennika, aby zapewnić dobre uszczelnienie.

2. W przypadku urządzeń RX należy sprawdzić naprężenie pasa napędowego na rotacyjnym wymienniku ciepła. Jeżeli pas nie jest naprężony lub jest uszkodzony, należy skontaktować się z działem serwisowym, aby go wymienić.

W idealnej sytuacji wymiennik ciepła powinien być czyszczony odkurzaczem z delikatną dyszą, aby nie dopuścić do uszkodzenia przejść powietrza w wirniku. Obrócić wirnik ręcznie, aby umożliwić odkurzenie całej powierzchni. Jeżeli wymiennik ciepła jest znacznie zabrudzony, można go przedmuchać do czysta sprężonym powietrzem.

3. W przypadku płytowych wymienników ciepła (PX):

- Wyczyścić tacę ociekową
- Wyczyścić wnętrze bypassu. Aby uzyskać dostęp do wnętrza bypassu, konieczne jest wymuszenie otwarcia w następujący sposób:
wstawić zworkę między zaciskami IN3 i +12 V na płytce drukowanej TAC. Obejście jest teraz otwarte, bez względu na warunki temperatury.
- Należy pamiętać o wyjęciu zworki między zaciskami IN3 i +12 V po zakończeniu czyszczenia obejścia.
- Zawsze czyścić przeciwnie do kierunku przepływu powietrza.
- Czyszczenie należy przeprowadzać tylko przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem, odkurzanie delikatną dyszą lub czyszczenie na mokro wodą i/lub rozpuszczalnikiem. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy zakryć sąsiednie sekcje funkcjonalne, aby je chronić.
Jeżeli stosowany jest rozpuszczalnik czyszczący, nie wolno używać rozpuszczalnika powodującego korozję aluminium lub miedzi.

4. Konserwacja wentylatora:

Sprawdzić ponownie, czy zasilanie jest wyłączone, a wentylatory nie pracują.

Sprawdzić i wyczyścić wirniki wentylatorów, aby usunąć wszystkie osady brudu, zachować ostrożność, aby nie zmodyfikować wyważenia wirnika (nie zdejmować zacisków równoważących). Sprawdzić koło wirnik i upewnić się, że nie jest niewyważony. Wyczyścić lub wyszczotkować silnik wentylatora. Można go również czyścić przez ostrożne przecieranie wilgotną ścierką, zwilżoną w roztworze wody i detergentu. Wyczyścić przestrzeń wentylatora w razie potrzeby. Wyjąć wentylatory w razie potrzeby.

5. Sprawdzić uszczelki na urządzeniu:

Upewnić się, że boczne panele dostępne są całkowicie zamknięte, a uszczelki nie są naruszone. Wymienić w razie potrzeby.

8.0 Rozwiązywanie problemów

Panel sterowania TAC generuje i zgłasza 22 typy alarmów.

Alarmy są podzielone na resetowane automatycznie i resetowane nieautomatycznie. W drugim przypadku reset będzie konieczny po rozwiązaniu problemu.

Dla każdego typu alarmu na interfejsie użytkownika wyświetli się pełny tekst opisu, w zależności od typu alarmu, wraz z symbolem wskazującym poziom:



najwyższy poziom 3: poważny alarm



poziom 2: ostrzeżenie



symbol informacji dla poziomu 1 i 0: informacja. Alarmy najniższego poziomu 0 można ukryć dzięki parametrowi «Ukryj alarmy niskiego poziomu» w konfiguracji ustawień/TACtouch

- Aktywacja wyjścia alarmu (zob. punkt 4.1, rys. 2)
- Aktywacja wyjścia alarmu ciśnienia w przypadku alarmu ciśnienia (zob. punkt 4.1, rys. 3).
- Aktywne diody LED „Alarm” na panelu sterowania
- Alarm na interfejsie użytkownika.
- Komunikacja alarmowa z modułami sieciowymi pod warunkiem, że opcjonalny moduł komunikacji (Modbus RTU, MODBUS TCP/IP i KNX) jest zainstalowany na panelu sterowania TAC.

8.1 TYP 1: ALARM WSKAZUJĄCY USTERKĘ WENTYLATORA

- Warunki:

- Przyczyny:

- Usterka wentylatora Fx. Ten problem jest z reguły spowodowany przez silnik wentylatora.
W przeciwnym razie usterka może być spowodowana przez kabel wewnętrzny (sterowania lub zasilania) lub przez obwód TAC.

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
B.11	Usterka wentylatora 1	3
B.12	Usterka wentylatora 2	3
B.13	Usterka wentylatora 3	3
B.14	Usterka wentylatora 4	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	WŁ.	zatrzymany
Automatyczny reset: nie			

Diagnostyka:

- Jeżeli oba wentylatory są w stanie alarmu: sprawdzić zasilanie każdego z nich.
- Jeżeli występuje alarm tylko jednego wentylatora, należy odwrócić kable sterowania wentylatora na panelu sterowania i zresetować panel:

Jeżeli tekst alarmu wskazuje teraz inny wentylator, problem tkwi na poziomie wentylatora oryginalnie wskazanego jako uszkodzony lub w kablu sterowania bądź okablowaniu tego ostatniego po stronie złącza wentylatora.

W innym przypadku – jeżeli tekst alarmu wskazuje ten sam wentylator – panel sterowania może być uszkodzony z powodu błędu wejścia lub wyjścia.

8.2 TYP 2: ALARM ZMIANY CIŚNIENIA

- Warunki:

- Tryb sterowania przepływem powietrza lub sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem. Urządzenie musi mieć wentylatory przednie lub tylne z zestawem CA.
- Presostat zewnętrzny podłączony do wejścia ADI2 LUB ADI3

- Przyczyny:

- Konfiguracja alarmu ciśnienia w trybie sterowania przepływem powietrza lub sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem
- Presostat zewnętrzny podłączony do wejścia ADI2 LUB ADI3 załączył się

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
P.10	Alarm ciśnienia – powietrze nawiewane	2
P.15	Alarm ciśnienia – powietrze wywiewane	2
S.40	Alarm ciśnienia z wyłącznika ciśnieniowego*	2

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
/	Status alarmu	WŁ.	Praca*
Automatyczny reset: tak			

* chyba że zmieniono status w konfiguracji zaawansowanej

8.3 TYP 3: ZGŁOSZENIE ALARMU W TRAKCIE INICJOWANIA CIŚNIENIA REFERENCYJNEGO

- Warunki:

- Tryb sterowania przepływem powietrza lub sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem: podczas inicjowania alarmu ciśnienia. W tym przypadku urządzenie musi mieć wentylatory przednie lub tylne z zestawem CA.
- Tryb sterowania ciśnieniem: podczas inicjowania odniesienia ciśnienia przez przepływ powietrza.

- Przyczyny:

nie można określić ciśnienia referencyjnego (P_{ref}) i wentylatory zostają zatrzymane. 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.

Jeżeli sytuacja wystąpi w trakcie inicjowania ciśnienia alarmu, dostępne są 2 opcje:

1. Nie podjęto działania: sterowanie będzie działać bez alarmu ciśnienia.
2. Podjęto działanie naprawcze (zmiana punktu pracy na znajdujący się w strefie pracy wentylatora przez zredukowanie układu ciśnienia, modyfikację znamionowego przepływu powietrza itd.) i ponowne uruchomienie działania konfiguracji.

Jeżeli do tego dojdzie podczas inicjowania ciśnienia przydzielenia w trybie sterowania ciśnieniem: należy podjąć działanie naprawcze (zmiana punktu roboczego na znajdujący się w strefie pracy wentylatora przez zredukowanie układu ciśnienia, modyfikację znamionowego przepływu powietrza itd.) i ponowne uruchomienie działania konfiguracji.

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
P.20	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – niestabilne ciśnienie powietrza nawiewanego	2
P.21	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – niestabilne ciśnienie powietrza wywiewanego	2
P.22	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – przepływ powietrza nawiewanego za mały	2
P.23	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – przepływ powietrza wywiewanego za mały	2
P.24	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – nie osiągnięto przepływu powietrza nawiewanego	2
P.25	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – nie osiągnięto przepływu powietrza wywiewanego	2
P.26	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – przepływ powietrza nawiewanego za duży – min. limit silnika	2
P.27	Inicjowanie ciśnienia referencyjnego – przepływ powietrza wywiewanego za duży – min. limit silnika	2

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	Wł.	Zatrzymano
Automatyczny reset: nie			

8.4 TYP 4: ALARM WSKAZUJĄCY, ŻE SYSTEM NIE MOŻE UZYSKAĆ WARTOŚCI ZADANEJ

- Warunki:

- Przyczyny:

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

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
S.11	Wentylator „stałego ciśnienia” 1 – zmierzone ciśnienie za wysokie – osiągnięto minimalny przepływ powietrza	2
S.12	Wentylator „stałego ciśnienia” 1 – zmierzone ciśnienie za niskie – osiągnięto maksymalny przepływ powietrza	2
S.13	Wentylator „stałego ciśnienia” 3 – zmierzone ciśnienie za wysokie – osiągnięto minimalny przepływ powietrza	2
S.14	Wentylator „stałego ciśnienia” 3 – zmierzone ciśnienie za niskie – osiągnięto maksymalny przepływ powietrza	2
S.20	Wentylator „sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem” 1 – przepływ powietrza za mały – zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze	2
S.21	Wentylator „sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem” 1 – przepływ powietrza za duży – osiągnięto minimalny limit silnika	2
S.22	Wentylator „sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem” 2 – przepływ powietrza za mały – zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze	2
S.23	Wentylator „sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem” 2 – przepływ powietrza za duży – osiągnięto minimalny limit silnika	2
S.24	Wentylator „sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem” 3 – przepływ powietrza za mały – zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze	2
S.25	Wentylator „sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem” 3 – przepływ powietrza za duży – osiągnięto minimalny limit silnika	2
S.34	Wentylator „stałego przepływu powietrza” 3 – przepływ powietrza za mały – zmniejszyć ciśnienie na tym wentylatorze	2
S.35	Wentylator „stałego przepływu powietrza” 3 – przepływ powietrza za duży – osiągnięto minimalny limit silnika	2

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
/	/	WŁ.	/

Automatyczny reset: tak

8.5 TYP 5: ALARM WSKAZUJĄCY BŁĄD DANYCH W OBWODZIE STEROWANIA

- Warunki:

- Przyczyny:

- Utracono kluczowe dane z płytki drukowanej

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
D.10	Błąd programu	3
D.20	Błąd danych	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	WŁ.	Zatrzymano

Automatyczny reset: nie

- Rozwiązania:

- Spróbować CAŁKOWITEGO RESETU danych z wykorzystaniem konfiguracji zaawansowanej. Jeżeli nadal nie udało się rozwiązać problemu, zamówić nową płytkę drukowaną.

8.6 TYP 6: ALARM POŻAROWY

- Warunki:

- Wejście alarmu pożarowego musi być podłączone do systemu wykrywania pożaru.

- Przyczyny:

- Aktywacja wejścia alarmu pożarowego, IN1, podłączonego do systemu wykrywania pożaru.
IN1 można skonfigurować do działania jako styk zwrotny domyślnie lub jako styk rozwierny w przypadku takiej konfiguracji w konfiguracji zaawansowanej.

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
F.10	ALARM POŻAROWY	3
F.11	Koniec alarmu pożarowego	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	WŁ.	*
Automatyczny reset: nie			

* Wentylatory działają domyślnie w razie alarmu pożarowego przy skonfigurowanych stałych przepływach powietrza w konfiguracji zaawansowanej. Może nastąpić wymuszone zatrzymanie wentylatorów w przypadku alarmu pożarowego dzięki stykowi IN7 i IN8 odpowiednio dla nawiewu i wywiewu (powinien być zamknięty). Te styki są dostępne na opcjonalnej płycie SAT IO (zob. punkt 4.1).

8.7 TYP 7: ALARM KONSERWACJI

- Warunki:

- w konfiguracji zaawansowanej musi być aktywowana funkcja godzin pracy

- Przyczyny:

- ALARM SERWISOWY: czas pracy wentylatora (w godzinach) przekroczył możliwą do skonfigurowania wartość progową
- ZATRZYMANIE WENTYLATORA: czas pracy wentylatora (w godzinach) przekroczył możliwą do skonfigurowania wartość progową. Ten alarm powoduje zatrzymanie wentylatorów

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
M.21	Godziny pracy	2
M.22	Godziny pracy – centrala wentylacyjna wyłączona	3

Panele sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	WŁ.	Zatrzymanie w przypadku ZATRZYMANIA SERWISOWEGO WENTYLATORA*
Reset przez „czas pracy wentylatora” w ustawieniach zaawansowanych			

8.8 TYP 9: ALARM WSKAZUJĄCY USTERKĘ CZUJNIKA T° T1/T2/T3/T4

- Warunki:
- Przyczyny:
 - Co najmniej jeden czujnik T° T1/T2/T3/T4 podłączony do obwodu TAC i zamontowany na wymienniku ciepła jest uszkodzony lub nie jest podłączony. Te czujniki są potrzebne do sterowania bypasssem i procedury zapobiegania zamarzaniu.
- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
T.10	Czujnik T1 odłączony	3
T.11	Zwarcie czujnika T1	3
T.20	Czujnik T2 odłączony	3
T.21	Zwarcie czujnika T2	3
T.30	Czujnik T3 odłączony	3
T.31	Zwarcie czujnika T3	3
T.40	Czujnik T4 odłączony	3
T.41	Zwarcie czujnika T4	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	WŁ.	Zatrzymano

Obowiązkowy reset ręczny.

8.9 TYP 10: ALARM WSKAZUJĄCY USTERKĘ CZUJNIKA T° T7

- Warunki:
 - Tylko z opcją nagrzewnicy wodnej (IBA lub EBA)
 - Przyczyny:
 - Czujnik T° T7 znajdujący się na wymienniku i połączony z obwodem TAC jest uszkodzony (obwód otwarty lub zwarcie) bądź nie jest połączony.
- Jest stosowany do zapobiegania zamarzaniu wewnętrznej lub zewnętrznej nagrzewnicy. W tym przypadku jako środek bezpieczeństwa otwarty jest zawór 3-drogowy, a zamknięty jest styk cyrkulatora.

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
T.40	Czujnik T7 odłączony	3
T.41	Zwarcie czujnika T7	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	WŁ.	/

Obowiązkowy reset ręczny.

8.10 TYP 10 BIS: ALARM POMPY ODWADNIANIA

- Warunki:

- Tylko w przypadku URZĄDZENIA GLOBAL LP/OUT lub CLASS

- Przyczyny:

- Poziom skroplin jest wyższy niż podane ustawienie (ok. 1,5 cm).
Możliwe jest również aktywowanie, jeżeli pompy nie ma lub jest uszkodzona

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
R.10	Tacka skroplin pełna	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	Wł.	Zatrzymanie w przypadku ZATRZYMANIA SERWISOWEGO WENTYLATORA
Automatyczny reset: tak			

Po aktywowaniu wentylatory nawiewu i wywiewu są zatrzymane. Alarm jest automatycznie resetowany, jeżeli poziom wody w misce odpływowej jest niższy niż wartość zadana, a wentylatory uruchamiają się ponownie automatycznie.

8.11 TYP 11: ALARM WSKAZUJĄCY USTERKĘ CZUJNIKA T° T5

- Warunki:

- Tylko z nagrzewaniem wtórnym, chłodzeniem wtórnym lub chłodzeniem swobodnym z obrotowym wymiennikiem ciepła lub opcją obejścia modulującego.

- Przyczyny:

- Czujnik T° T5 znajdujący się w kanale nawiewu i podłączony do obwodu TAC jest otwarty lub zwarty. Czujnik jest stosowany do regulowania funkcji chłodzenia wtórnego lub nagrzewania wtórnego w przypadku sterowania komfortowego T° na T5 lub do sterowania wysokimi i niskimi wartościami progowymi w celu ograniczenia temperatury powietrza nawiewanego w przypadku sterowania komfortowego T° na T2.

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
T.50	Czujnik T5 odłączony	3
T.51	Zwarcie czujnika T5	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	Wł.	/
Obowiązkowy reset ręczny.			

8.12 TYP 12: ALARM WSKAZUJĄCY, ŻE T° KOMFORTOWA JEST ZA NISKA WZGLĘDEM WARTOŚCI ZADANEJ T°

- Warunki:

- Tylko z opcją nagrzewania wtórnego

- Przyczyny:

- Nie można osiągnąć zadanej wartości T° komfortu (aktualna T° niższa niż wartość zadana przez 15 lub 30 minut, jeżeli komfort na T2 zamiast na T5, podczas gdy nagrzewanie wtórne jest maksymalne)

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
S.50	Nagrzewanie wtórne – T° powietrza nawiewanego za niska	0

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
/	/	Wł.	/
Automatyczny reset: tak			

8.13 TYP 13: ALARM WSKAZUJĄCY POWIADOMIENIE O ZABEZPIECZENIU PRZECIWZAMROŻENIOWYM WYMIENNIKA CIEPŁA

- Warunki:

- Tylko z opcją nagrzewania wtórnego.

- Przyczyny:

- W urzqdzeniach PX:

Zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe jest wybrane tylko z elektryczną węzownicą nagrzewania wstępnego (KWin) lub nagrzewnicą nagrzewania wstępnego wody (BAin) lub obejściem modulującym.

Z opcją KWin lub BAin: w niektórych warunkach T° powietrza zgodnie z pomiarem na przepływie powietrza wylotowego po odzysku ciepła – ze wskazaniem, że wewnętrzna nagrzewnica elektryczna KWin lub zewnętrzna nagrzewnica wodna (BAin) osiągnęła swój limit – sterowanie TAC może być stosowane, aby zapewnić funkcję zapobiegania zamarzaniu.

Jeżeli T° < nagrzewnica T°-1,5°C przez ponad 5 minut: redukcja przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego 33%, jeżeli sterowanie przepływem powietrza lub sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem i 25%.

W przypadku trybu sterowania ciśnieniem na 15 minut.

- W urzqdzeniach RX:

Jeżeli temperatura zewnętrzna (czujnik T1) jest niższa niż temperatura zapobiegania zamarzaniu (domyślnie T°AF, -9°C), prędkość obrotowa wymiennika ciepła zmniejszy się, aby uniknąć ryzyka zamarzania.

Jeżeli T1 ≥ T°AF przez co najmniej 5 minut, rotor przyspieszy do swojej znamionowej prędkości obrotowej.

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
A.10	Zapobieganie zamarzaniu – zmniejszone przepływy powietrza	2

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
/	/	Wł.	/
Automatyczny reset: tak			

8.14 TYP 14: ALARM WSKAZUJĄCY POWIADOMIENIE O ZABEZPIECZENIU PRZECIWZAMROŻENIOWYM – WENTYLATORY ZATRZYMANE T°

- Warunki:

- Ochrona przed mrozem jest wybrana tylko dla urządzeń PX z elektrycznym nagrzewaniem wstępnym (KWin) lub nagrzewaniem wstępnym wody (BAin) lub w przypadku obejścia modulującego.

- Przyczyny:

- W przypadku opcji KWin lub BAin: w niektórych warunkach T° powietrza zgodnie z pomiarem na przepływie powietrza wylotowego po odzyskaniu ciepła – ze wskazaniem, że wewnętrzna węzownica elektryczna KWin lub zewnętrzna węzownica hydrauliczna (BAin) osiągnęła swój limit – sterowanie TAC może być stosowane, aby zapewnić funkcję zapobiegania zamarzaniu.

Jeżeli T° < -5°C przez 5 minut, wentylatory zostają zatrzymane.

- Z obejściem modulującym w zabezpieczeniu przeciwzamrożeniowym (« A-FREEZE » lub « AF+FREECOOL » w konfiguracji zaawansowanej) ten alarm wskazuje, że temperatura powietrza wywiewanego na wyjściu wymiennika (czujnik T3) nie przekroczyła 1°C w ciągu 15 minut od otwarcia obejścia na 100%.

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
A.11	Zapobieganie zamarzaniu – wentylatory zatrzymano	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	WŁ.	Zatrzymano
Obowiązkowy reset ręczny.			

8.15 TYP 14 BIS: ALARM WSKAZUJĄCY BŁĄD PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WYMIENNIKA CIEPŁA

- Warunki:

- Tylko w urządzeniach RX

- Przyczyny:

- Ten alarm wskazuje, że prędkość obrotowa rotora jest mniejsza lub większa od 15% prędkości zadanej przez ponad 5 minut

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
B.30	Prędkość obrotu wymiennika nieprawidłowa	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	WŁ.	Zatrzymano
Obowiązkowy reset ręczny.			

- Diagnostyka:

A – wzrokowa kontrola mechaniczna:

1. Sprawdzić prawidłowość naprężenia zielonego pasa gumowego w centralnej części urządzenia. Ewentualnie wymienić w przypadku uszkodzenia.
2. Sprawdzić prawidłowość połączenia między wałem silnika a kołem pasowym: ewentualnie wkręcić 2 śruby.
3. Sprawdzić, czy przewody silnika nie są uszkodzone (8 przewodów: czerwony, czerwono-biały, czarny, czarno-biały, zielony, zielono-biały, żółty, żółto-biały).

B – dalsza diagnostyka

1. Upewnić się, że panel sterowania TAC jest w najnowszej wersji dostępnej na stronie internetowej.
2. Sprawdzić aktualną prędkość obrotową wirnika w odniesieniu do wartości zadanej, która jest w stanie normalnym (bez chłodzenia dowolnego i ochrony przed zamarzaniem), 10 obr./min.
3. Jeżeli aktualna prędkość jest mniejsza niż 9,8 obr./min (ale >0), należy zmniejszyć parametr „prędkość wirnika przy 10 V” w ustawieniach produktu, aż aktualna prędkość znajdzie się w zakresie od 9,8 do 10,2 obr./min.
4. Jeżeli aktualna prędkość jest większa niż 10,2 obr./min, należy zwiększyć parametr „prędkość wirnika przy 10 V” w ustawieniach produktu, aż aktualna prędkość znajdzie się w zakresie od 9,8 do 10,2 obr./min.
5. Sprzężenie zwrotne wirnika: sprawdzić wejście prędkości wirnika (zob. schemat okablowania w punkcie 4): zamknięte w przypadku magnesu na wirniku z przodu przełącznika magnetycznego. W przeciwnym razie otwarte.
 - 5.1. Jeżeli nie, należy sprawdzić bezpośrednio impedancję na wyjściu czujnika: jeżeli 0 omów, kiedy magnes jest z przodu, i nieskończona, kiedy daleko, to czujnik jest prawidłowy i należy wymienić panel sterowania. W przeciwnym razie wymienić czujnik magnetyczny.
6. Sterowanie wyjściową prędkością wirnika z panelu głównego TAC: sprawdzić, czy przewód od DO2 jest przeciągnięty prawidłowo do wejścia sterownika silnika krokowego PWM1 (zob. kolejny punkt).
7. Sprawdzić sterownik silnika krokowego:
 - 7.1 Sprawdzić, czy poprzedni przewód od panelu sterowania DO2 jest dobrze podłączony do wejścia «PWM1».
 - 7.2 Sprawdzić +24 V DC na złączach GND +24 V sterownika silnika krokowego. Jeżeli nie, sprawdzić zasilacz 24 V DC i kabel między nim oraz sterownikiem.
 - 7.3 Sprawdzić połączenie elektryczne między sterownikiem a silnikiem.
 - 7.4 Jeżeli czerwona dioda LED miga na sterowniku silnika krokowego, oznacza to występujący tam alarm.Sprawdzić przede wszystkim, czy suport silnika krokowego jest dobrze połączony z ramą wirnika za pomocą żółto-zielonego ochronnego kabla uziomowego.
 - 7.4.1 Jeżeli nie, należy go podłączyć; bezpieczniej jest wymienić sterownik silnika krokowego i panel sterowania.
 - 7.4.2 Jeżeli tak, spróbuj z innym silnikiem. Jeżeli nadal miga, spróbuj z innym silnikiem.

UWAGA: Jeżeli wymieniono sterownik silnika krokowego, przełącznik DIP należy ustawić w tej samej pozycji jak wcześniej. Tylko PRZEŁĄCZNIK DIP 1 działa i jest stosowany do kierunku obrotów.

8.16 TYP 15 BIS: ALARM WSKAZUJĄCY, ŻE T° KOMFORTU JEST ZA WYSOKA WZGLĘDEM WARTOŚCI ZADANEJ T°

- Warunki:

- Tylko z opcją chłodzenia wtórnego.

- Przyczyny:

- Nie można osiągnąć zadanej wartości T° komfortowej (aktualna T° niższa niż wartość zadana przez 15 minut lub 30 minut, jeżeli komfort na T2 zamiast na T5, podczas gdy chłodzenie wtórne jest maksymalne).

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
S.60	Chłodzenie wtórne – T° powietrza nawiewanego za wysoka	0

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
/	/	Wł.	/
Automatyczny reset: tak			

8.17 TYP 16: ALARM WSKAZUJĄCY, ŻE T° NAWIEWU JEST ZA NISKA

- Warunki:
 - Tylko z opcją wtórnego nagrzewania lub chłodzenia.
- Przyczyny:
 - Ten alarm wskazuje, że temperatura nawiewu (T5) jest niższa niż 5°C. Wentylatory zatrzymują się na 1 minutę. Alarm można konfigurować w konfiguracji zaawansowanej i jest wyłączony domyślnie
- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
S.50	Nagrzewanie wtórne – T° powietrza nawiewanego za niska	0
S.65	T° powietrza nawiewanego za niska – wentylator zatrzymany	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	Wł.	Zatrzymano
Obowiązkowy reset ręczny.			

8.18 TYP 17: ALARM WSKAZUJĄCY POWIADOMIENIE O ZABEZPIECZENIU PRZECIWZAMROŹENIOWYM WYMIENNIKÓW HYDRAULICZNYCH

- Warunki:
 - Tylko z wewnętrzną wodną nagrzewnicą wtórną (IBA) lub zewnętrzną nagrzewnicą (EBA).
- Przyczyny:
 - Wskazuje, że temperatura ochrony przed zamarzaniem nagrzewnicy hydraulicznej jest niższa niż 4°C (możliwość konfiguracji w konfiguracji zaawansowanej; ważne jest zmniejszenie tego ustawienia dla wymiennika BAI, jeżeli w płynie znajduje się środek przeciwko zamarzaniu). Zawór 3-drogowy jest automatycznie otwierany na 100% przez 15 minut, a styk zapotrzebowania na ogrzewanie jest zamknięty (wyjście DO7, zob. punkt 4.1, rys. 1). Jeżeli centrala wentylacyjna pracuje, alarm jest przesyłany po 2 minutach dla nagrzewnicy wstępnej i niezwłocznie dla innych; jeżeli centrala wentylacyjna nie pracuje, alarm jest przesyłany po 5 minutach.
- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
A.40	Ochrona przed zamarzaniem wewnętrznej nagrzewnicy wtórnej (IBA)	3
A.41	Ochrona przed zamarzaniem wodnej nagrzewnicy wtórnej (EBA+)	3
A.42	Ochrona przed zamarzaniem wodnej chłodnicy wtórnej (EBA-)	3
A.43	Ochrona przed zamarzaniem wodnego wymiennika rewersyjnego (EBA+-)	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	Wł.	Zatrzymano
Obowiązkowy reset ręczny.			

8.19 TYP 18: ALARM WSKAZUJĄCY NIEPRAWIDŁOWĄ POZYCJĘ OBEJŚCIA MODULUJĄCEGO WZGLĘDU WYZNACZONEJ POZYCJI

- Warunki:
 - Urządzenia PX z obejściem modulującym
- Przyczyny:
 - Ten alarm wskazuje, że By-pass modulujący nie osiągnął wyznaczonej pozycji w ciągu 10 sekund.
Najczęstszym tego powodem jest uszkodzenie czujnika pozycji na siłowniku obejścia; należy go wymienić.
Innym powodem może być uszkodzenie wyjścia panelu sterowania, co wymaga wymiany panelu, lub blokada mechaniczna zweryfikowana kontrolą wzrokową obejścia
- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
B.20	Nieprawidłowa pozycja bypassu modulującego	3

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
Status alarmu	/	Wł.	Zatrzymano
Obowiązkowy reset ręczny.			

Diagnostyka :

Zatrzymaj jednostkę, zresetuj alarm, sprawdź i ewentualnie popraw okablowanie siłownika do tablicy sterowniczej, a następnie sprawdź, czy obejście może poruszać się fizycznie: podłącz IN3 do +12 V, aby wymusić otwarcie bypassu.

- Jeśli obejście pozostaje w pozycji zamkniętej, sprawdź, czy nie ma mechanicznej przeszkody, która blokuje siłownik, w przeciwnym razie:
 - Albo siłownik musi zostać wymieniony
 - Lub płyta sterowania musi zostać wymieniona
- Jeśli obejście otwiera się całkowicie:
 - Wykonaj kilka cykli zamykania/otwierania za pomocą IN3, aby spróbować odtworzyć alarm i sprawdzić pozycję obejścia w menu informacyjnym. Jeśli problemu nie można odtworzyć, spróbuj ze wzmocnieniem wentylatorów.
 - Albo siłownik należy wymienić.
 - Lub tablica sterownicza musi zostać wymieniona.

8.20 TYP 19: ALARM WSKAZUJĄCY OSIĄGNIĘCIE LIMITU GODZIN DLA MAŁEJ KONSERWACJI

- Warunki:

- Limit godzin musi mieć skonfigurowaną wartość większą od 0.

- Przyczyny:

- Osiągnięto limit godzin dla drobnej konserwacji.

Należy przestrzegać instrukcji zawartych w tej instrukcji urządzenia dla konserwacji 3-miesięcznej. Przede wszystkim należy czyścić lub wymieniać filtry.

Zresetować godziny drobnej konserwacji po tym działaniu, spowoduje to automatyczny reset alarmu i wygenerowanie ponownie po tym samym okresie.

Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
M.10	ALARM DROBNEJ KONSERWACJI	1

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
/	/	WŁ.	/
Automatyczny reset: przez dedykowany reset			

8.21 TYP 20: ALARM WSKAZUJĄCY, ŻE PROCES ODSZRANIANIA JEST AKTYWNY

- Warunki:

- Urządzenie z przeciwbieżnym wymiennikiem ciepła.

- Przyczyny:

- Obłódzenie wewnątrz płytowego wymiennika ciepła powoduje spadek ciśnienia, który jest za duży dla aktualnego przepływu powietrza.
To wykrycie wymaga umieszczenia czujnika ciśnienia Modbus na wymienniku ciepła oraz oparcia modulacji prędkości wentylatorów na przepływie powietrza, a nie na momencie obrotowym.
- Jeżeli poprzednie wykrycie nie jest dostępne, sprawdzana jest T° nawiewu i jeżeli spadnie poniżej 11°C, zakłada się, że wynika to ze zmniejszania sprawności wymiennika ciepła przez lód.

- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
A.20	Odszranianie	1

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
/	/	Wł.	Nawiew zatrzymany
Automatyczny reset: tak			

8.22 TYP 21: ALARM WSKAZUJĄCY BŁĄD KOMUNIKACJI DLA JEDNEGO Z CZUJNIKÓW CIŚNIENIA MODBUS

- Warunki:
 - Urządzenie z co najmniej jednym skonfigurowanym czujnikiem ciśnienia Modbus.
- Przyczyny:
 - Co najmniej jeden czujnik ciśnienia Modbus przekazuje za dużo błędów komunikacji.

Może to wynikać z następujących przyczyn:

Fizyczny brak jednego ze skonfigurowanych czujników.

Jeden z czujników nie jest włączony: sprawdzić diodę LED „WŁ.” wszystkich skonfigurowanych czujników. Patrz instrukcja instalacji czujnika ciśnienia Modbus.

Uszkodzony kabel

Jeden z adresów czujników nie jest ustawiony prawidłowo: sprawdzić pozycję koła nastawczego dla każdego skonfigurowanego czujnika zgodnie z jego funkcją. Patrz diagnostyka tutaj poniżej.

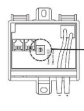
- Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
D.30	BŁĄD KOMUNIKACJI CZUJNIKA MODBUS	1

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
/	/	WŁ.	/
Automatyczny reset: tak			

- Diagnostyka:

- Sprawdzić w TACtouch ekran z błędami czujnika komunikacji w menu/informacji: licznik błędów czujnika ciśnienia Modbus, który jest w stanie alarmu, będzie się zwiększał (jeżeli ekran nie pojawia się, należy przejść najpierw do menu Ustawienia/Konfiguracja fabryczna). Po zidentyfikowaniu należy przede wszystkim sprawdzić obecność. W przeciwnym razie konieczne będzie zmodyfikowanie konfiguracji, aby przekazała panelowi sterowania informację o braku obecności.
- Jeżeli czujnik jest, należy sprawdzić, czy adres koła jest prawidłowy.
- Na koniec należy sprawdzić jego status diody LED: zielona dioda LED świeci, pomarańczowa komunikacji miga. Jeżeli status diody LED jest inny, może to wynikać z uszkodzenia kabla lub samego czujnika. Okablowanie jest w tańcuchu od złącza RJ3 do RJ4 dla czujników 1 (zestaw nawiewu CA), 2 (zestaw wywiewu CA) i C (odszeranianie), od złącza RJ2 dla czujnika 5 (nawiew w trybie CP) i 6 (wywiew w trybie CP). Patrz Przegląd okablowania TAC w punkcie 4:



Mode	Supply	Exhaust
CP	5	6
CA*	1	2
Defrost*		C

* = factory installed

8.23 TYP 22: ALARM WSKAZUJĄCY OSIĄGNIĘCIE LIMITU GODZIN DLA DUŻEJ KONSERWACJI

- Warunki:

- Limit godzin musi mieć skonfigurowaną wartość większą od 0.

- Przyczyny:

- Osiągnięto limit godzin dla dużej konserwacji.

Należy przestrzegać objaśnień dla konserwacji 12-miesięcznej w tej instrukcji.

Zresetować godziny głównej konserwacji pod tym działaniu; spowoduje to automatyczny reset i ponowne wygenerowanie alarmu po tym samym okresie. Zresetować również godziny drobnej konserwacji.

Skutki:

Wyświetlenie na HMI TACtouch		
Kod	Wyświetlony tekst	Poziom
M.11	ALARM GŁÓWNEJ KONSERWACJI	1

Panel sterowania TAC			
WYJŚCIE ALARMU	WYJŚCIE AL dPa	DIODA LED ALARMU	Wentylatory
/	/	WŁ.	/
Automatyczny reset: przez dedykowany reset			

8.24 TABELA REC

Na panelu sterowania „typ REC” jest stosowany do określania typu urządzenia. Podczas wymiany panelu sterowania należy skonfigurować typ REC w menu konfiguracji produktu. Menu konfiguracji produktu wykorzystywane jest do włączania określonych funkcji lub modyfikacji ustawień fabrycznych. Musi to wykonać certyfikowany technik. Kod i specjalne szkolenie są obowiązkowe do uzyskania dostępu do tej grupy menu. Poniższa tabela dotyczy sterowników generacji TAC.

GLOBAL PX (aluminium)	
05	885524
06	885546
08	885526
10	885528
12	885530
13	885532
14	885534
16	885536
18	885544
20	885538
24	885540
26	885542

GLOBAL PX (kompozyt)	
05	885500
06	885522
08	885502
10	885504
12	885506
13	885508
14	885510
16	885512
18	885520
20	885514
24	885516
26	885518

GLOBAL PX TOP (aluminium)	
05	887512
08	887514
10	887516
12	887518
14	887520

GLOBAL PX TOP (aluminium)	
05	887500
08	887502
10	887504
12	887506
14	887508
10	887510

GLOBAL PX LP (aluminium)	
04	
06	886544
08	886546
10	886548
12	886558
13	886550
14	886552
16	886554
18	886556

GLOBAL PX LP (kompozyt)	
02	886500
04	886502
06	886504
08	886506
10	886508
12	886518
13	886510
14	886512
16	886514
18	886516

GLOBAL LP OUT (Composite)	
08	886506
10	886508

GLOBAL LP OUT (Aluminium)	
08	886546
10	886548

GLOBAL RX (aluminium)	
05	881572
08	881550
10	881552
12	881554
13	881556
14	881558
16	881560
18	881562
20	881564
24	881566
26	881568

GLOBAL RX (kompozyt)	
05	881524
08	881502
10	881504
12	551506
13	881508
14	881510
16	881512
18	881514
20	881516
24	881518
26	881520

GLOBAL RX TOP (aluminium)	
05	881054
08	881056
12	881060
13	881066
14	881062
16	881064

GLOBAL RX TOP (kompozyt)	
05	881018
08	881020
10	881022
12	881024
13	881030
14	881026
16	881028

9.0 Formularz parametrów / przekazywania do eksploatacji

Należy wprowadzić wszystkie ustawienia określone dla instalacji w tej tabeli. Należy mieć ten dokument przy sobie podczas kontaktu z nami w celu zgłoszenia problemu.

9.1 GŁÓWNE PARAMETRY PO PRZEKAZANIU DO EKSPLOATACJI

1	Model GLOBAL:				
2	Tryb pracy:	☐ Stały przepływ powietrza ☐ Sterowania zgodnie z zapotrzebowaniem	☐ Stały moment obrotowy ☐ Stałe ciśnienie		
3	Stały przepływ powietrza:	K1 =	☐ [m³/h]	☐ [l/s]	
		K2 =	☐ [m³/h]	☐ [l/s]	
		K3 =	☐ [m³/h]	☐ [l/s]	
4	Stały moment obrotowy:	K1 =	Moment obrotowy w %		
		K2 =	Moment obrotowy w %		
		K3 =	Moment obrotowy w %		
5	Sterowanie zgodnie z zapotrzebowaniem:	V min. =	V		
		V maks. =	V		
		m³h / %TQ ≡ V min =	☐ [m³/h]	☐ [l/s]	
		m³h / %TQ ≡ V maks. =	☐ [m³/h]	☐ [l/s]	
		% na K3 =	%		
6	Stałe ciśnienie:	Zadane Pa =	☐ [V]	☐ [Pa]	
		% na K3 =	%		
7	Współczynnik wywiewu/nawiewu:	%			
8	Alarm ciśnienia (nie dla trybu sterowania ciśnieniem)	Aktywowany?	☐ Tak	☐ Nie	
			☐ Automatyczny	☐ Ręczny	
		Inicjowanie konfiguracji:			
		Nawiew:	☐ [m³/h]	☐ [l/s]	☐ [Pa]
		Wywiew:	☐ [m³/h]	☐ [l/s]	☐ [Pa]
9	Jeżeli opcja KWin:	T° KWin =	°C		
10	Jeżeli opcja KWout:	T° KWout =	°C		
11	Jeżeli opcja IBA:	T° IBA =	°C		
12	PRZECIWZAMROŻENIOWYM	T° IBA =	°C		

9.2 ŚLEDZENIE ZMIAN

Po zmianie parametru ustawienia należy wprowadzić szczegółowe informacje (stosować tylko jeden rząd na parametr):

Nazwa parametru	Ustawienie przed zmianą	Ustawienie zmiany nr 1	Data zmiany nr 1	Ustawienie zmiany nr 2	Data zmiany nr 2

Manufacturer (and where appropriate his authorized representative):

Company: Swegon Operations Belgium
Address: Parc-industriel de Sauvenière 102 Chaussée de Tirlemont
B5030 Gembloux

Hereby declares that:

Following product range(s): GLOBAL PX (TOP) / GLOBAL RX (TOP) / GLOBAL LP (OUT)/
CLASS UNIT / MURAL

Complies with the requirements of Machinery Directive 2006/42/EC (LVD included)**Complies also with applicable requirements of the following EC directives:**

2014/30/EU	EMC
2009/125/EC	Ecodesign (Regulation nr 1253/2014 – LOT 6)
2011/65/EU	RoHS 2 (including amendment 2015/863/EU – RoHS 3)

Authorized to compile the technical file:

Name: Nicolas Pary
Address: Parc-industriel de Sauvenière 102 Chaussée de Tirlemont
B5030 Gembloux

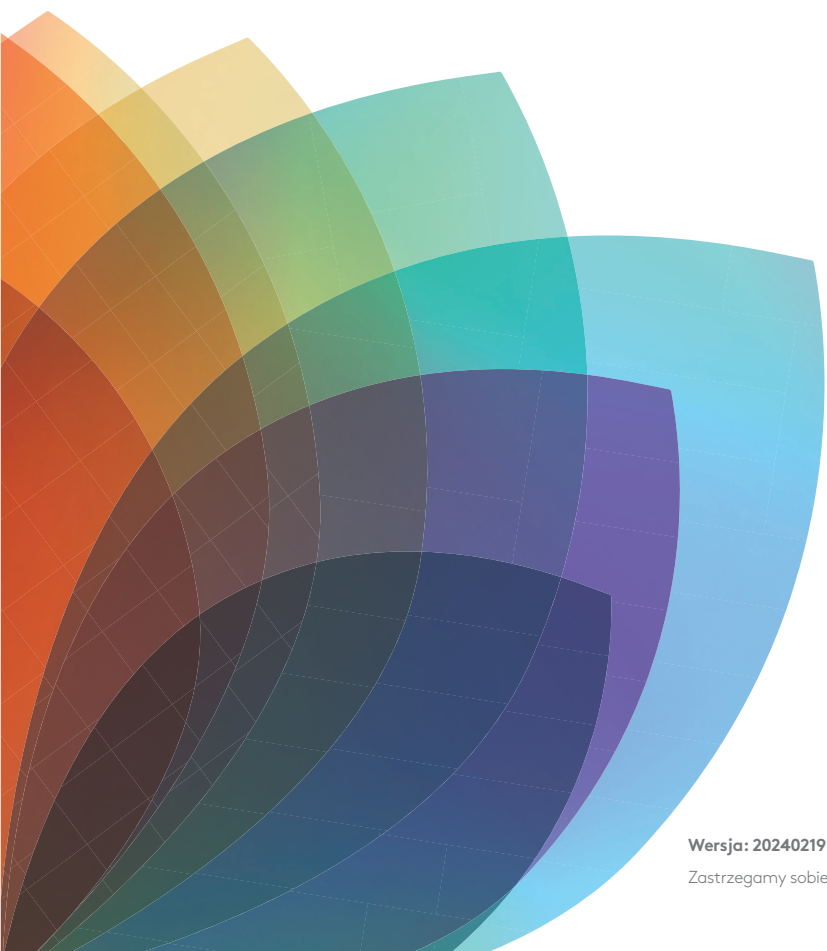
Signature:

Place and date: Gembloux 2021-05-17

Signature: Name: Jean-Yves Renard

Position: R&D Director





050321

Wersja: 20240219

Zastrzegamy sobie prawo do zmian.

Swegon 