

INSTRUKCJA OBSŁUGI I SERWISU

Akcesoria Onyx



Spis treści

1.	Ogólne zasady bezpieczeństwa	3
2.	Oświadczenie producenta.....	4
2.1	Zagrożenia resztkowe.....	4
3.	Informacje ogólne.....	5
4.	Kanałowe nagrzewnice elektryczne	5
4.1	Identyfikacja i dokumentacja	6
4.2	Przeznaczenie i zakres stosowania.....	6
4.3	Budowa urządzeń i zakres dostawy	6
4.4	Wymiary zewnętrzne.....	7
4.5	Dane techniczne.....	8
4.6	Montaż.....	8
4.7	Konfiguracja z sterownikiem SMART.....	11
5.	Kanałowe nagrzewnice/chłodnice wodne, chłodnice freonowe	14
5.1	Identyfikacja i dokumentacja.....	14
5.2	Przeznaczenie i zakres stosowania.....	14
5.3	Budowa urządzeń i zakres dostawy	15
5.4	Wymiary zewnętrzne.....	16
5.5	Charakterystyki	17
5.6	Dane techniczne.....	21
5.7	Montaż.....	21
5.8	Konfiguracja z sterownikiem SMART.....	24
6.	Kanałowe filtry powietrza	29
6.1	Identyfikacja i dokumentacja.....	29
6.2	Przeznaczenie i zakres stosowania.....	29
6.3	Budowa urządzeń i zakres dostawy	30
6.4	Dane techniczne i wymiary zewnętrzne.....	30
6.5	Charakterystyki	31
6.6	Montaż.....	31
6.7	Konfiguracja z sterownikiem SMART.....	32
7.	Kanałowe przepustnice odcinające i GWC.....	33
7.1	Identyfikacja i dokumentacja.....	33
7.2	Przeznaczenie i zakres stosowania.....	33
7.3	Budowa urządzeń i zakres dostawy	34
7.4	Dane techniczne i wymiary zewnętrzne.....	34
7.5	Montaż.....	35
7.6	Konfiguracja z sterownikiem SMART.....	35
8.	Schemat elektryczny płyty sterownika Frapol SMART (Onyx Compact, Onyx Pride, Onyx Sky, Onyx Passiv).....	38
9.	Schemat elektryczny płyty sterownika Frapol SMART (Onyx Premium)	39
10.	Transport i przechowywanie.....	40
11.	Demontaż i utylizacja urządzenia.....	40
12.	Warunki gwarancji	40
12.1	Ważność karty gwarancyjnej	40
12.2	Wyłączenia.....	41
13.	Zgłoszenia reklamacyjne	41

1. Ogólne zasady bezpieczeństwa

ZALECENIA INSTRUKCJI

Niestosowanie się do zaleceń podanych w instrukcji może prowadzić do powstania szkód materialnych i obrażeń osób. Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za żadne szkody wynikające bezpośrednio lub pośrednio z niestosowania się do niniejszej instrukcji.

PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI

Niniejszą instrukcję wraz z dokumentacją urządzenia należy starannie przechowywać w miejscu łatwo dostępnym dla obsługi oraz serwisu.

WYMOGI W INSTRUKCJACH UZUPEŁNIAJĄCYCH

W zależności od konfiguracji wraz z urządzeniem mogą być dostarczone instrukcje uzupełniające wymienionych poniżej komponentów. Należy bezwzględnie zapoznać się z podanymi w nich wymogami bezpieczeństwa:

- DTR peryferii automatyki dostarczanych razem z rekuperatorem: czujniki CO₂, wilgotności, siłowniki, itd.

UPRAWNIENIA PERSONELU

Instalacja, rozruch i eksploatacja urządzenia muszą być przeprowadzane przez personel posiadający stosowne uprawnienia wymagane aktualnymi przepisami.



UWAGA!

Podłączenie wszelkich urządzeń peryferyjnych musi wykonać instalator zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy stosować zasady bezpieczeństwa związane z porażeniem prądem.

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Należy upewnić się, czy napięcie zasilające w sieci jest zgodne z danymi umieszczonym na tabliczce znamionowej urządzenia. Dopuszczalne odchyłki wynoszą:

- Napięcie zasilające: +/- 6%,
- Częstotliwość: +/- 2%.

Parametry linii zasilania elektrycznego i jej niezbędnego osprzętu zabezpieczającego muszą zostać dobrane i zwymiarowane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami w zakresie projektowania instalacji elektrycznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.



UWAGA!

Przed przystąpieniem do wykonywania podłączeń elektrycznych bądź jakichkolwiek czynności serwisowych należy upewnić się, że napięcie zasilające jest odłączone.



UWAGA!

Regulator został wyposażony w wtykane w gniazda złącza zaciskowe śrubowe przystosowane do przyjęcia przewodu wraz z końcówką tulejkową. Końce przewodów zwłaszcza o napięciu sieciowym muszą być zabezpieczone przed rozwarstwieniem np. izolowanymi tulejkami zaciskowymi. Stosować podane w danych technicznych średnice przewodów oraz momenty dokręcenia zacisków śrubowych.

TRANSPORTOWANIE

Transport urządzenia na miejsce montażu musi być wykonywany zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa. Osoby obsługujące środki transportu (wózek widłowy, dźwig itp.) muszą posiadać odpowiednie uprawnienia. W czasie czynności transportowych należy stosować środki ochrony osobistej (rękawiczki ochronne, kaski, okulary ochronne). Nigdy nie wolno przebywać pod zawieszonym ładunkiem.

CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNE I KONSERWACYJNE

Przeglądy serwisowe muszą być przeprowadzane regularnie w odstępach czasu podanych w rozdziale "Eksploatacja". Ma to na celu wyprzedzające wykrycie uszkodzonych bądź poluzowanych części, a tym samym uniknięcie awarii. Nie usunięcie wykrytej usterki zwiększa ryzyko wystąpienia awarii lub spowodowania uszkodzeń bądź obrażeń.



UWAGA!

W urządzeniu występują części, których temperatura powierzchni może być wysoka (np. wymienniki ciepła, grzałki). Bezpośredni kontakt z nimi może spowodować oparzenia bądź inne obrażenia. Należy zachować szczególną ostrożność, stosować ubranie ochronne i podejmować czynności serwisowe dopiero, gdy ich temperatura spadnie poniżej 40°C.

**UWAGA!**

W urządzeniu występują ostre krawędzie (np. lamele wymienników). Kontakt z nimi może spowodować okaleczenia. W trakcie wykonywania czynności serwisowych należy stosować ubranie ochronne i zachować szczególną ostrożność.

**UWAGA!**

Urządzenia nie mogą być montowane w strefach zagrożonych wybuchem

WYKRYCIE USTERKI

W przypadku stwierdzenia mechanicznego uszkodzenia przedmiotu dostawy, prosimy o spisanie protokołu szkody z przewoźnikiem. Protokół ma być spisany w dniu dostawy oraz stanowi podstawę uwzględnienia reklamacji z tytułu uszkodzeń transportowych. W razie stwierdzenia usterki lub nieprawidłowego działania, urządzenie należy wyłączyć i wezwać autoryzowany serwis.

NAPRAWY

Jakiegolwiek naprawy powinny być wykonywane przez autoryzowany serwis z wykorzystaniem oryginalnych części zamiennych.

MODYFIKACJE

Samowolne dokonywanie modyfikacji urządzenia (mechanicznych bądź elektrycznych) jest niedopuszczalne i powoduje unieważnienie gwarancji. Producent nie ponosi jakiegolwiek odpowiedzialności za tego rodzaju działania.

WYKORZYSTANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Urządzenie musi być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem, oraz w zakresie parametrów pracy, do którego zostało zaprojektowane. W razie wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem producent nie ponosi jakiegolwiek odpowiedzialności za wyniki z takiego działania skutki.

OPAKOWANIE

Części opakowania (plastikowa folia, pianka poliestrowa, itp.) są potencjalnie niebezpieczne i powinny być przechowywane z dala od zasięgu dzieci, a po wykorzystaniu zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Oświadczenie producenta.

Producent deklaruje, że dostarczone urządzenie spełnia wymogi bezpieczeństwa określone w następujących dyrektywach i związanych z nimi normach:

- 2004/108/WE
- 2006/42/WE
- 2006/95/WE
- 2009/125/WE

Podzespoły dostawców posiadają właściwe deklaracje zgodności i/lub oznakowanie CE z dyrektywami:

- 97/23/WE

**UWAGA!**

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i modyfikacji wyrobów.

2.1 Zagrożenia resztkowe

W procesie projektowania i wytwarzania urządzeń zastosowano rozwiązania minimalizujące możliwość powstania ryzyka zagrożenia dla osób i mienia. Nie eliminuje to jednak wszystkich możliwych zagrożeń. Poniżej podano niektóre zdarzenia będące poza kontrolą wytwórcy, które mogą powodować potencjalne zagrożenie dla zdrowia osób i bezpieczeństwa mienia:

ZAGROŻENIA SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWĄ INSTALACJĄ I MONTAŻEM

- akumulacja i wyciek skroplin (uszkodzenie mienia, spowodowanie zwarcia),
- wyciek wody z obiegu (uszkodzenie mienia, spowodowanie zwarcia),
- upadek urządzenia zamontowanego na nieodpowiedniej konstrukcji wsporczej (zagrożenia zdrowia i życia, uszkodzenie mienia),
- montaż w miejscu dostępnym dla osób nieupoważnionych (zagrożenia zdrowia i życia).

ZAGROŻENIA SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM TRANSPORTOWANIEM

- upadek bądź wywrócenie transportowanego urządzenia (zagrożenia zdrowia i życia, uszkodzenie mienia).

ZAGROŻENIA SPOWODOWANE NIEPRAWIDŁOWYM WYKONANIEM INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

- zwarcie, pożar, powstanie toksycznych oparów (zagrożenia zdrowia i życia, uszkodzenie mienia).

EKSPLUATOWANIE URZĄDZENIE BEZ ZAŁOŻONYCH PANELI I OSŁON OCHRONNYCH

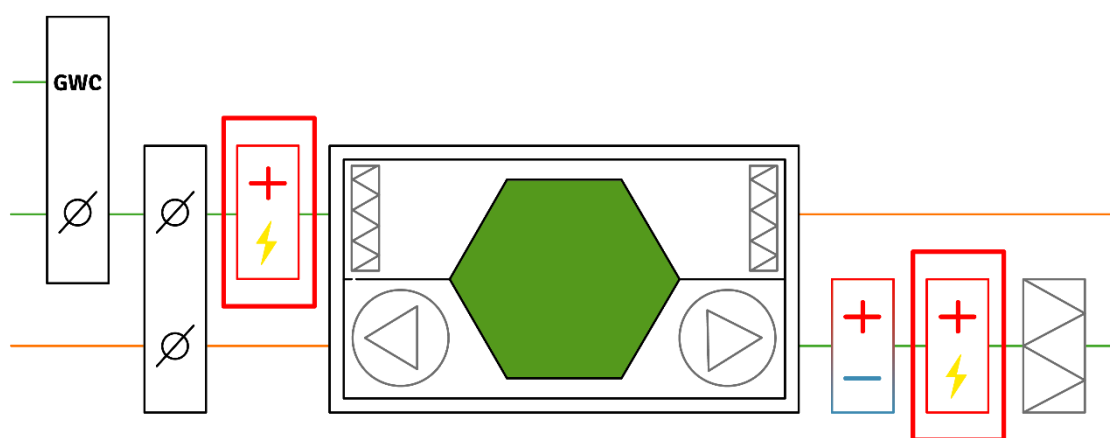
- kontakt z ruchomymi bądź gorącymi częściami (zagrożenia zdrowia i życia).

3. Informacje ogólne.

W niniejszej DTR zawarto informacje dotyczące montażu, rozruchu i obsługi eksploatacyjnej urządzeń peryferyjnych OnyX produkcji firmy Frapol. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności z urządzeniami należy zapoznać się z podanymi instrukcjami i zaleceniami. Uszkodzenia urządzenia wynikające z niestosowania się do instrukcji – w szczególności powstałe na skutek nieprawidłowego składowania lub transportu, błędnego wykonania połączeń oraz zaniedbania czynności eksploatacyjnych – nie podlegają naprawom gwarancyjnym.

Niniejsza Dokumentacja Techniczno-Ruchowa jest przekazywana klientowi wraz z fakturą, gwarancją i deklaracją zgodności. Nieprzestrzeganie zasad dokumentacji wiąże się z zagrożeniem dla życia lub zdrowia ludzi. W razie ewentualnych kontaktów z serwisem należy podać typ oraz numer fabryczny urządzenia.

4. Kanałowe nagrzewnice elektryczne



UWAGA!

Zabrania się tłoczenia w kanale nagrzewnicy powietrza zawierającego łatwopalne opary płynów i gazów – niebezpieczeństwo pożaru.

UWAGA!

Urządzenie należy uruchamiać w pozycji poziomej, gdzie strefa montażu elementów grzewczych znajduje się nad obszarem układu sterowania.

UWAGA!

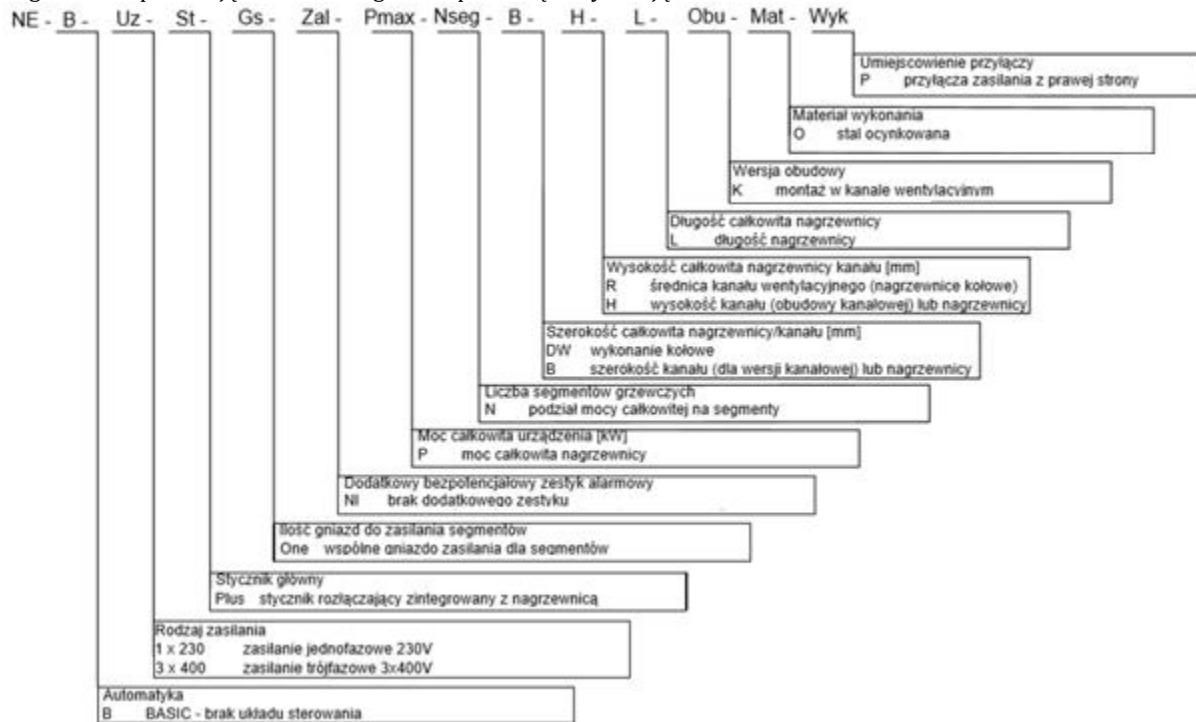
Urządzenie należy instalować w przewodach wentylacyjnych o dedykowanej geometrii, zapewniając minimalny przepływ powietrza w kanale $V_{\min}=1,5\text{m/s}$; zachowując zgodność kierunku przepływu powietrza (od radiatorów w kierunku grzałek, zgodnie z oznaczeniami na obudowie).

UWAGA!

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac obsługowych urządzenia, należy wyłączyć zasilanie zewnętrzne nagrzewnicy. Prace elektryczne mogą wykonywać tylko osoby uprawnione. Nieprawidłowe podłączenie elektryczne urządzenia może skutkować trwałym uszkodzeniem nagrzewnicy oraz porażeniem osób przebywających w jej otoczeniu.

4.1 Identyfikacja i dokumentacja

Nagrzewnice posiadają oznaczenie zgodne z poniższą kodyfikacją:



4.2 Przeznaczenie i zakres stosowania.

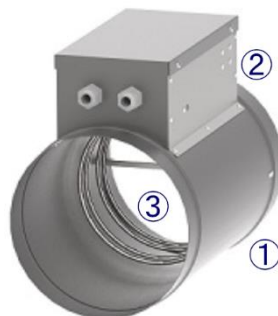
Kanałowe nagrzewnice elektryczne przeznaczone do współpracy z rekuperatorami Onyx mogą pracować jako nagrzewnice pierwotne do ogrzania powietrza napływającego do wymiennika, w celu uniknięcia jego oszronienia, lub jako nagrzewnice wtórne do ogrzania powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Urządzenia nie są fabrycznie izolowane, należy je izolować zgodnie z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa budowlanego.

Urządzenia mogą być stosowane do uzdatniania powietrza do maksymalnej koncentracji pyłu 0.5 mg/m3.

Dopuszczalny zakres temperatury powietrza doprowadzanego do urządzenia wynosi:

- -20°C do +40°C

4.3 Budowa urządzeń i zakres dostawy



Nagrzewnice elektryczne wyposażone są w:

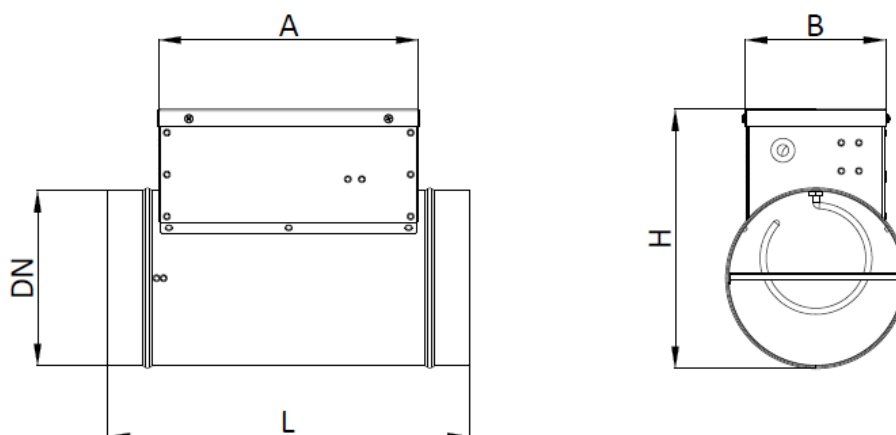
- Obudowę (1)
- Skrzynkę przyłączeniową (2)
- Element grzejny (3)

Zakres dostawy:

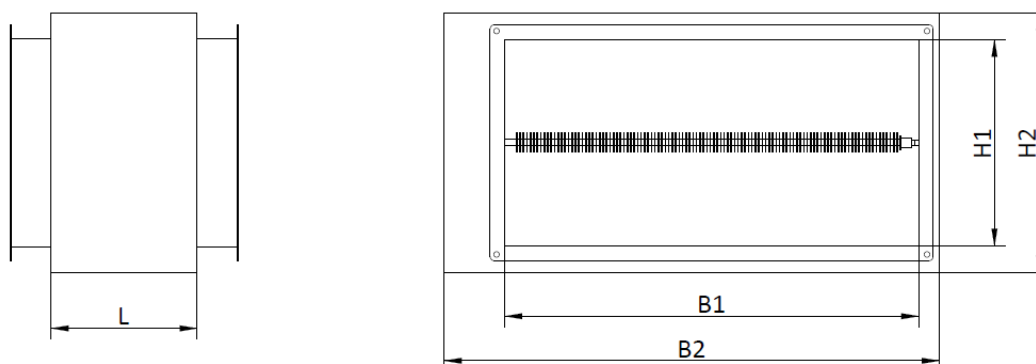
- Nagrzewnica elektryczna w obudowie
- DTR

4.4 Wymiary zewnętrzne

- Nagrzewnice elektryczne o przekroju okrągłym



- Nagrzewnice elektryczne o przekroju prostokątnym



Kod	Wymiary [mm]					Przeznaczenie
	Dn	L	A	B	H	
NE-B-1x230-Plus-One-NI-2-1-DW-160-400-Onyx	160	410	295	160	255	Onyx Sky 250, Onyx Pride 400
NE-B-1x230-Plus-One-NI-2-1-DW-200-400-Onyx	200	410	295	160	295	Onyx Compact 500, Onyx Sky 400, Onyx Premium 500
NE-B-1x230-Plus-One-NI-4-1-DW-250-400-Onyx	250	410	295	160	410	Onyx Sky 800, Onyx Premium 650
NE-B-1x230-Plus-One-NI-4-1-DW-315-400-Onyx	315	410	295	160	410	Onyx Compact 750/1000, Onyx Sky 1500, Onyx Premium 1300

Kod	Wymiary [mm]					Przeznaczenie
	B1	H1	B2	H2	L	
NE-B-3x400-Plus-One-NI-3-1-600-300-550-K-O-P	600	300	715	375	320	Onyx Passiv 1500-2000
NE-B-3x400-Plus-One-NI-6-1-760-360-550-K-O-P	760	360	810	410	655	Onyx Sky 3000

4.5 Dane techniczne

Kod	Moc [kW]	Vmax [m3/h]	Vmin [m3/h]	Zasilanie [VAC]	Prąd (±5%) [A]	Przeznaczenie
NE-B-1x230-Plus-One-NI-2-1-DW-160-400-Onyx	2	400	110	230	8,7	Onyx Sky 250, Onyx Pride 400
NE-B-1x230-Plus-One-NI-2-1-DW-200-400-Onyx	2	550	170	230	8,7	Onyx Compact 500, Onyx Sky 400, Onyx Premium 500
NE-B-1x230-Plus-One-NI-4-1-DW-250-400-Onyx	4	800	270	230	17,4	Onyx Sky 800, Onyx Premium 650
NE-B-1x230-Plus-One-NI-4-1-DW-315-400-Onyx	4	1500	420	230	17,4	Onyx Compact 750/1000, Onyx Sky 1500, Onyx Premium 1300
NE-B-3x400-Plus-One-NI-3-1-600-300-550-K-O-P	3	2700	680	400	7,5	Onyx Passiv 1500-2000
NE-B-3x400-Plus-One-NI-6-1-760-360-550-K-O-P	6	2700	1020	400	8,66	Onyx Sky 3000

4.6 Montaż

4.6.1 Miejsce montażu

Urządzenia należy zainstalować w ciągu przewodów powietrza czerpanego w przypadku nagrzewnicy pierwotnej, oraz w ciągu przewodów powietrza nawiewnego w przypadku nagrzewnicy wtórnej. Nie należy montować urządzenia w pomieszczeniach, gdzie występuje duże zapylenie (pozostałości po gładzi gipsowej, cyklinowaniu podłóg, etc.).

Przed montażem urządzenia należy przeprowadzić inspekcję wizualną ogólnego stanu technicznego urządzenia oraz sprawdzić zgodność wszystkich elementów z wykazem podzespołów. Urządzenia nie są fabrycznie izolowane, należy je izolować zgodnie z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa budowlanego.

Urządzenie należy zamocować na odpowiednim podeście, ścianie lub stropie, na konstrukcji metalowej zapewniającej właściwy udźwignięcie, przestrzeń oraz równomierne podparcie. Od strony obsługowej należy zapewnić wolną przestrzeń o szerokości umożliwiającej otwarcie klap inspekcyjnych oraz przeprowadzenie normalnych czynności eksploatacyjnych. Instalacje hydrauliczne, elektryczne itp. muszą być usytuowane tak, aby nie utrudniały dostępu do urządzenia.



UWAGA!

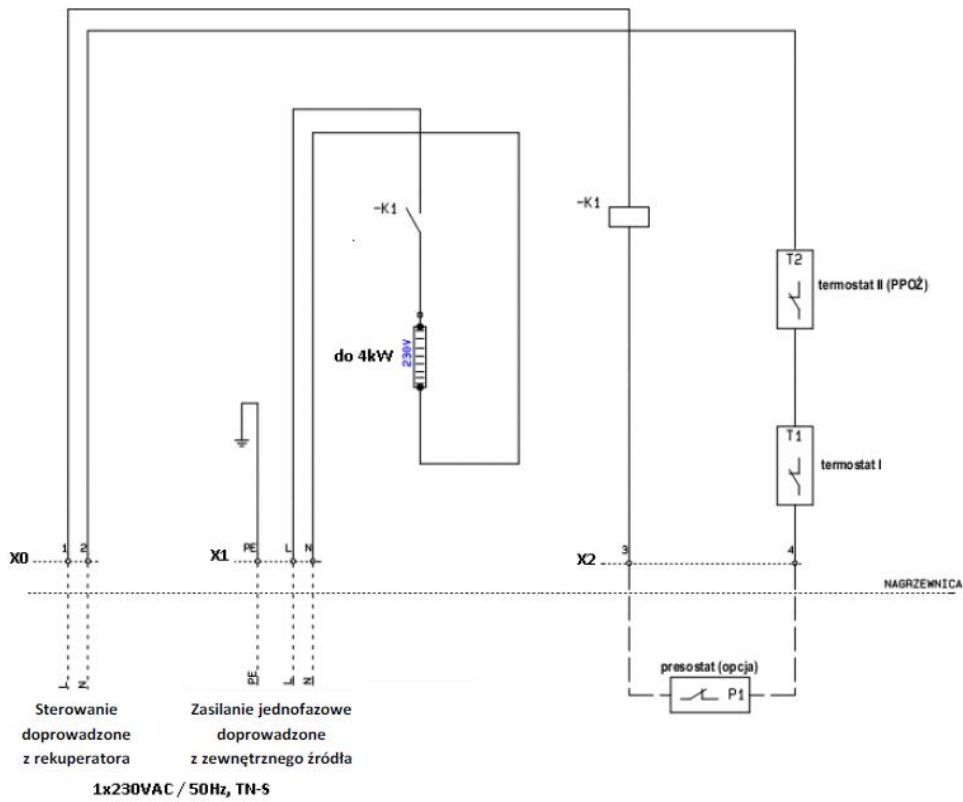
Przed montażem urządzenia należy dobrać odpowiednie elementy mocujące z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa budowlanego.

4.6.2 Przebieg montażu.

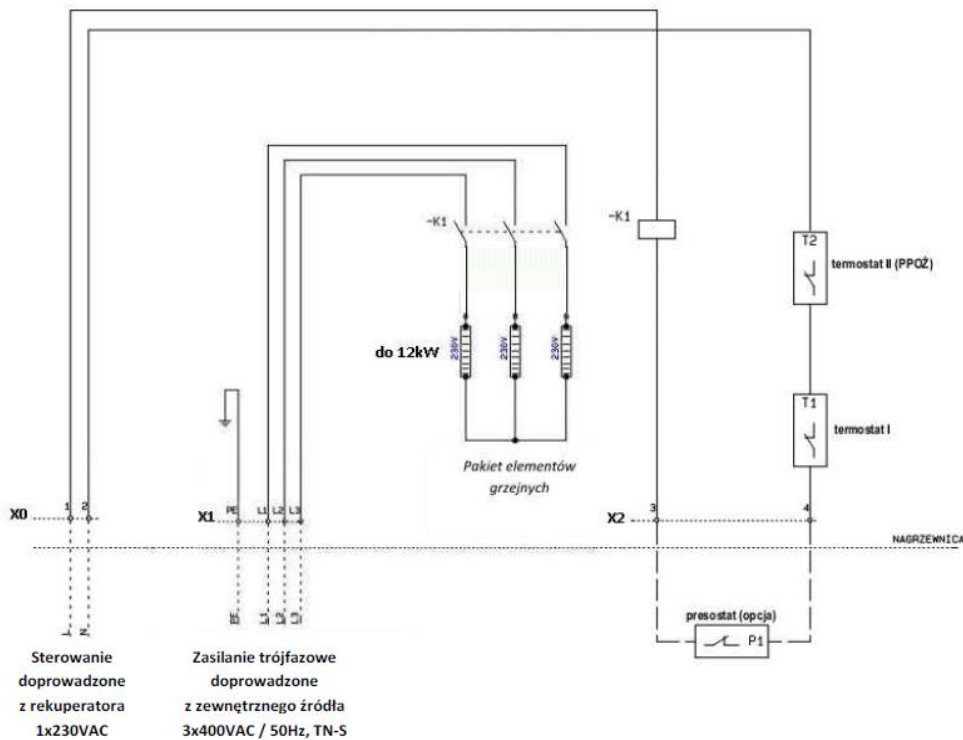
- usunąć opakowanie
- posadzić urządzenie na konstrukcji zgodnie z wytycznymi pkt. 4.6.1
- wyrównać urządzenie w pionie i poziomie
- podłączyć do urządzenia przewody wentylacyjne
- sprawdzić nastawy zabezpieczeń temperaturowych (Termostat 1 – do 50°C, Termostat 2 < 90°C)
- wykonać podłączenia elektryczne zgodnie z schematem pkt. 4.6.3
- w zależności od konfiguracji zamontować dodatkowe elementy pomiarowe i regulacyjne układu automatyki
- zamontować kanałowy czujnik temperatury zgodnie z wytycznymi pkt. 4.6.4
- skonfigurować z sterownikiem SMART zgodnie z wytycznymi pkt. 4.7

4.6.3 Schemat podłączenia kanałowych nagrzewnic elektrycznych

- Zasilanie 1x230V, nagrzewnice serii NE-B-1x230-Plus-NI, moc 0,5-4 kW



- Zasilanie 3x400V, nagrzewnice serii NE-B-3x400-Plus-NI, moc do 12 kW



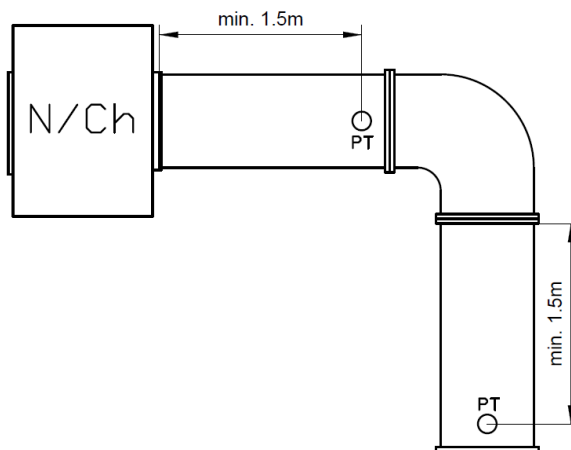
4.6.4 Podłączenie i sprawdzanie czujników temperatury



UWAGA!

Niezbędnymi czujnikami do uruchomienia regulatora i poprawnego działania są czujnik temp. nawiewu oraz czujnik temp. czerpni, który mierzy również temp. zewnętrzną (pogodowy).

Do pomiaru temperatury powietrza nawiewanego niezbędne jest zamontowanie za nagrzewnicą/chłodnicą czujnika temperatury. Minimalna odległość montażu wynosi 1,5 mb od urządzenia (zgodnie z poniższym schematem), elektrycznie podłączony zamiast czujnika temperatury nawiewu (Złącza śrubowe [1,2]). W przypadku montażu nagrzewnicy pierwotnej, zaleca się montaż czujnika temperatury przed nagrzewnicą pierwotną, elektrycznie podłączony zamiast czujnika Temperatura czerpni [T1,GND]. Należy zastosować wyłącznie czujniki typu **NTC 10K**. Przewody czujnika można dodatkowo przedłużyć przewodami o przekroju $\geq 0,75 \text{ mm}^2$, całkowita długość przewodów $\leq 15 \text{ m}$.



UWAGA!

Czujniki muszą być odpowiednio i stabilnie zamontowane oraz zabezpieczone przed obluzowaniem od przewodów wentylacyjnych wg. wytycznych producenta instalacji.



UWAGA!

Nie dopuszcza się zalewania czujników wodą, czy olejami. Kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych i źródeł ciepła (błędne wskazania temp.). Min. odległość między tymi przewodami $\geq 40\text{cm}$.



UWAGA!

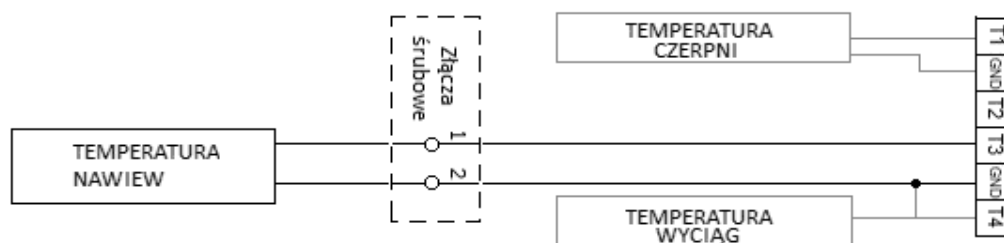
Czujniki należy podłączyć do centrali wentylacyjnej zgodnie ze schematem elektrycznym.

Sprawdzenie czujników odbywa się poprzez pomiar rezystancji w danej temperaturze. Poniżej przedstawiona jest tabela nominalnych wartości rezystancji podanych przez producenta.

NTC 10K			
Temp. otoczenia [°C]	Nom. [Ω]	Temp. otoczenia [°C]	Nom. [Ω]
120	389,0	25	10000,0
100	680,0	20	12490,0
90	917,7	15	15710,0
80	1258,0	10	19900,0
75	1480,0	5	25400,0
70	1752,0	0	32650,0
65	2082,0	-5	42340,0
60	2488,0	-10	55330,0
55	2968,0	-15	72980,0
50	3603,0	-20	97070,0
45	4368,0	-25	130400,0
40	5327,0	-30	177000,0
35	6532,0	-40	336500,0
30	8057,0	-50	670100,0

4.7 Konfiguracja z sterownikiem SMART

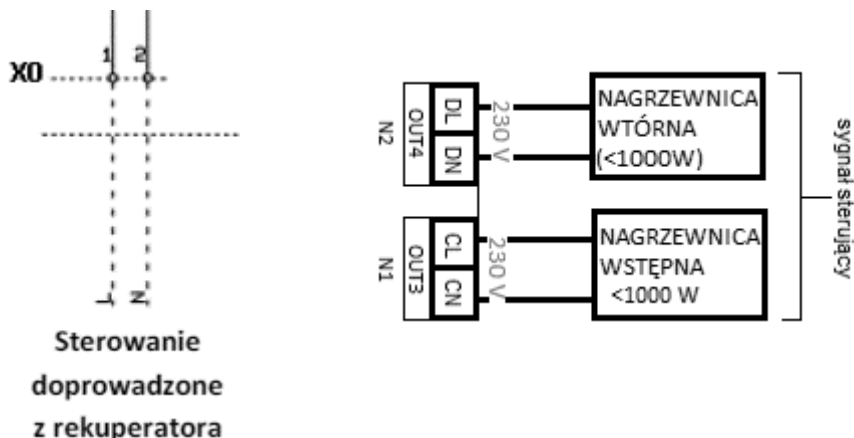
Aktywacja nagrzewnicy elektrycznej w sterowniku SMART odbywa się przez przejście przez następujące kroki:
 - doprowadzenie sygnału z kanałowego czujnika temperatury – połączenie czujnika temperatury z *Złączem śrubowym [1,2]* lub *Temperatura Nawiew [T3,GND]* przewodem dwużyłowym ekranowanym 2x0.75 mm² (w warunkach wewnętrznych np. LiYCY2x0.75). Przewód fabrycznego czujnika temperatury znajdującego się w króćcu należy odłączyć i zaizolować.



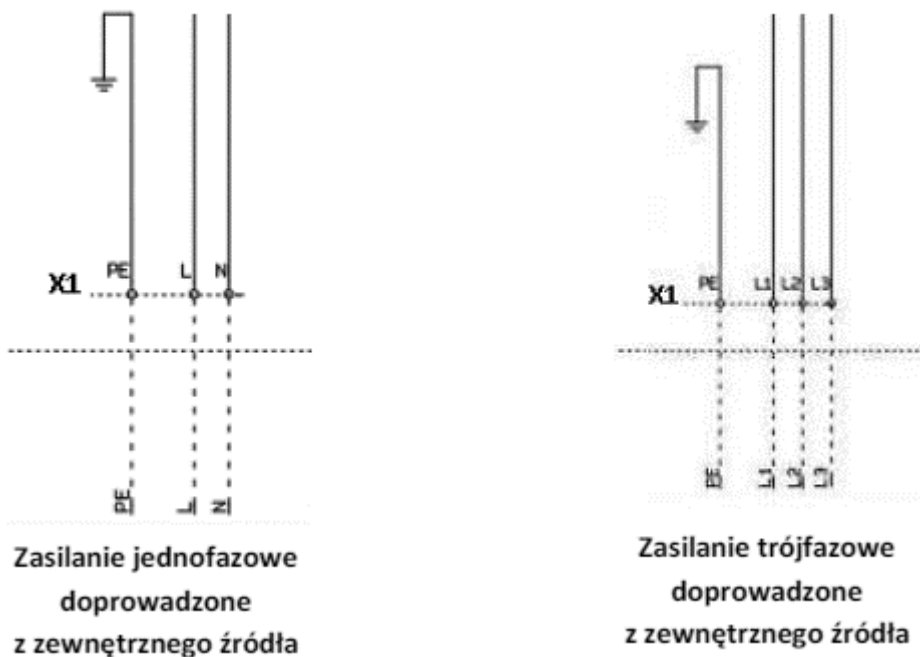
UWAGA!

Wszystkie elektryczne nagrzewnice kanałowe należy podłączać do zewnętrznego źródła zasilania, do centrali wentylacyjnej należy doprowadzić sygnał pozwolenia pracy (230V). Zasilanie bezpośrednio z płyty głównej sterownika innych elementów grzejnych niż podłączone fabrycznie jest niedopuszczalne.

- doprowadzenie sygnału sterującego – połączenie złącza X0[1,2] z Nagrzewnica wtórna OUT4[DL, DN], lub Nagrzewnica wstępna OUT3[CL, CN] przewodem 2x1.5 mm²

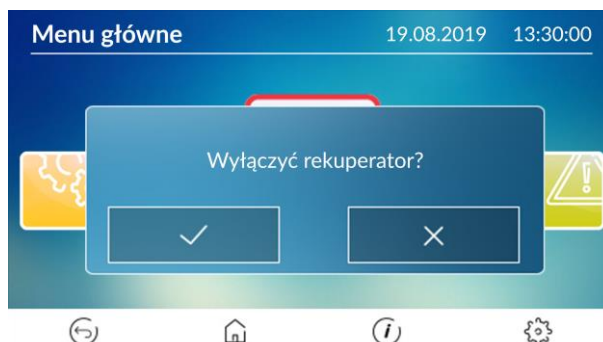


- zasilanie doprowadzone z zewnętrznego źródła do złącza X1[PE,L,N] (nagrzewnica 1x230V) przewodem trójżyłowym min. 1.5 mm², lub X1[PE,L1,L2,L3] (nagrzewnica 3x400V) przewodem czteryżyłowym min. 2.5 mm²



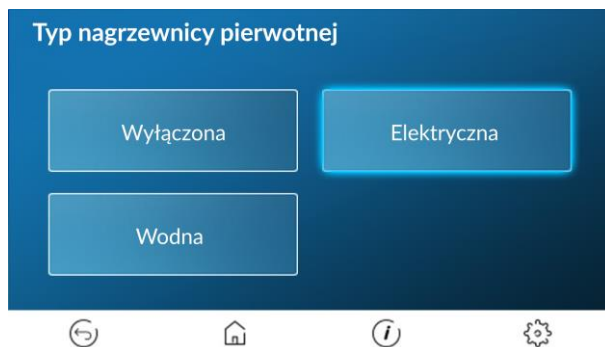
Konfiguracja sterownika Frapol SMART:

- Wyłączenie regulatora → Wejście w menu obrotowe bez uruchamiania urządzenia (ikona strzałki) → Wejście w menu serwisowe (ikona koła zębatego)



- Nagrzewnica wstępna:

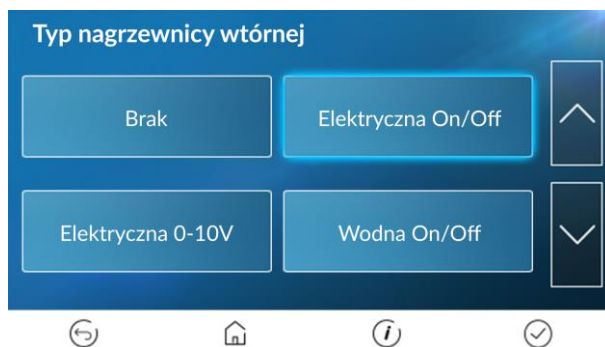
- Menu instalatora → Konfiguracja wyjść → Nagrzewnica wstępna → Elektryczna



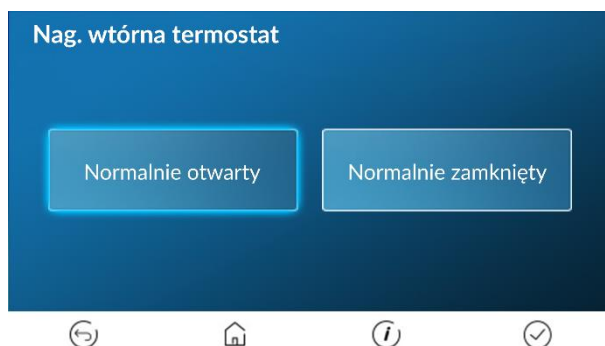
- Menu instalatora → Konfiguracja wejść → Termostat nagrzewnicy wstępnej → Normalnie otwarty

- Nagrzewnica wtórna

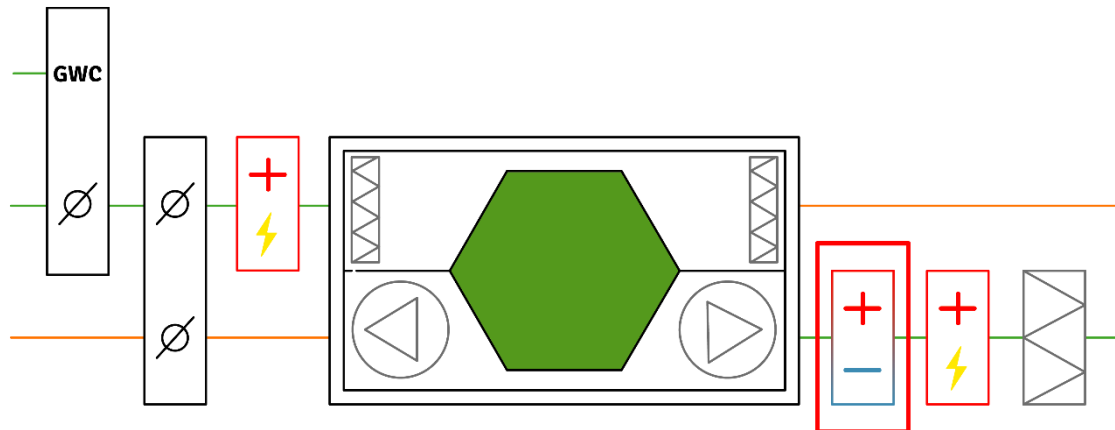
- Menu instalatora → Konfiguracja wyjść → Nagrzewnica wtórna → Elektryczna ON/OFF



- Menu instalatora → Konfiguracja wejść → Termostat nagrzewnicy wtórnej → Normalnie otwarty

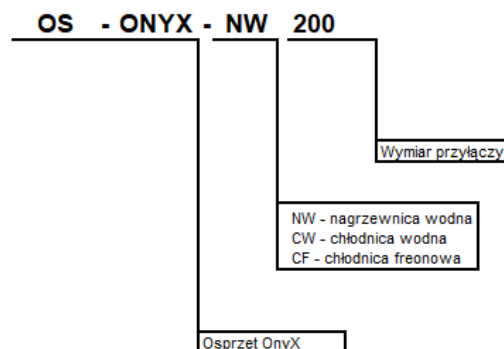


5. Kanałowe nagrzewnice/chłodnice wodne, chłodnice freonowe



5.1 Identyfikacja i dokumentacja

Urządzenia posiadają oznaczenie zgodne z poniższą kodyfikacją:



5.2 Przeznaczenie i zakres stosowania.

Nagrzewnice/chłodnice kanałowe służą do precyzyjnego utrzymania określonej temperatury powietrza nawiewanego w budynkach mieszkalnych, usługowych, użyteczności publicznej oraz przemysłowych.

Urządzenia mogą być stosowane do uzdatniania powietrza o maksymalnej koncentracji pyłu 0.5 mg/m³.

Dopuszczalny zakres temperatury powietrza doprowadzanego do urządzenia wynosi: -20°C do +40°C

Maksymalna zawartość wilgoci powietrza doprowadzanego do urządzenia nie powinna przekraczać 19 g/kg p.s (przy temperaturze +30°C wilgotność względna 70%).



UWAGA!

Z uwagi na możliwość spadku temperatury w instalacji w trakcie postoju urządzenia zaleca się, w przypadku wymienników wodnych, stosowania czynnika niezamarzającego.

5.3 Budowa urządzeń i zakres dostawy

5.3.1 Nagrzewnice wodne



Nagrzewnice wodne wyposażone są w:

- Izolowaną obudowę (1)
- Wymiennik ciepła (2)
- Termostat przeciwzamrozeniowy (nastawa +5°C) (3)
- Uchwyty montażowe (4)

Zakres dostawy:

- Wymiennik kanałowy w obudowie izolowanej
- Zawór regulacyjny z siłownikiem
- Kanałowy czujnik temperatury
- Termostat przeciwzamrozeniowy
- DTR

5.3.2 Chłodnice wodne/freonowe



Chłodnice wodne/freonowe wyposażone są w:

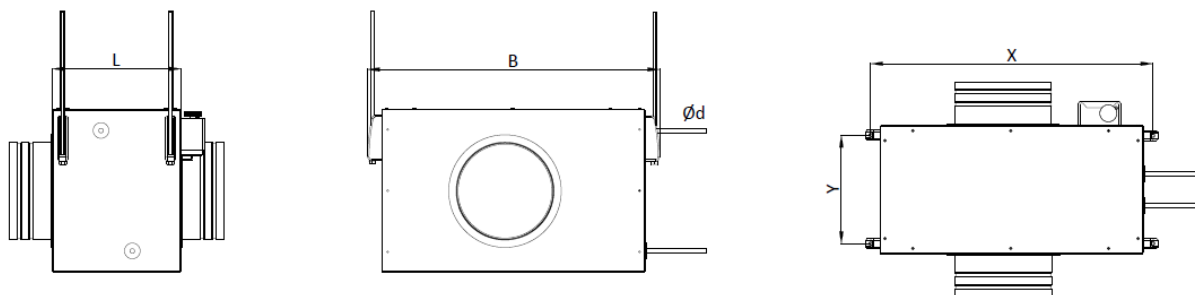
- Izolowaną obudowę (1)
- Wymiennik ciepła (2)
- Króciec odpływu skroplin (3)
- Uchwyty montażowe (4)

Zakres dostawy:

- Wymiennik kanałowy w obudowie izolowanej
- Zawór regulacyjny z siłownikiem (chłodnice wodne)
- Kanałowy czujnik temperatury
- Syfon instalacji odprowadzania kondensatu
- DTR

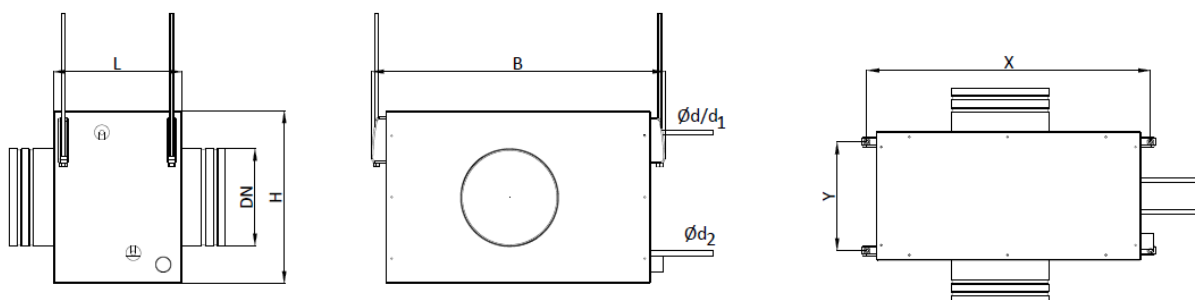
5.4 Wymiary zewnętrzne

5.4.1 Nagrzewnica wodna



Kod	Typ	Wymiary [mm]							Obj. [dm ³]	Masa [kg]
		B	H	L	Dn	X	Y	d		
OS-ONYX-NW-200	Wodny	597	333	263	200	577	220	3/8"	0,9	16
OS-ONYX-NW-315	Wodny	702	433	263	315	682	220	1/2"	1,6	22
OS-ONYX-NW-355	Wodny	762	533	263	355	742	220	3/4"	2,4	34
OS-ONYX-NW-400	Wodny	872	633	263	400	852	220	1"	5,1	38

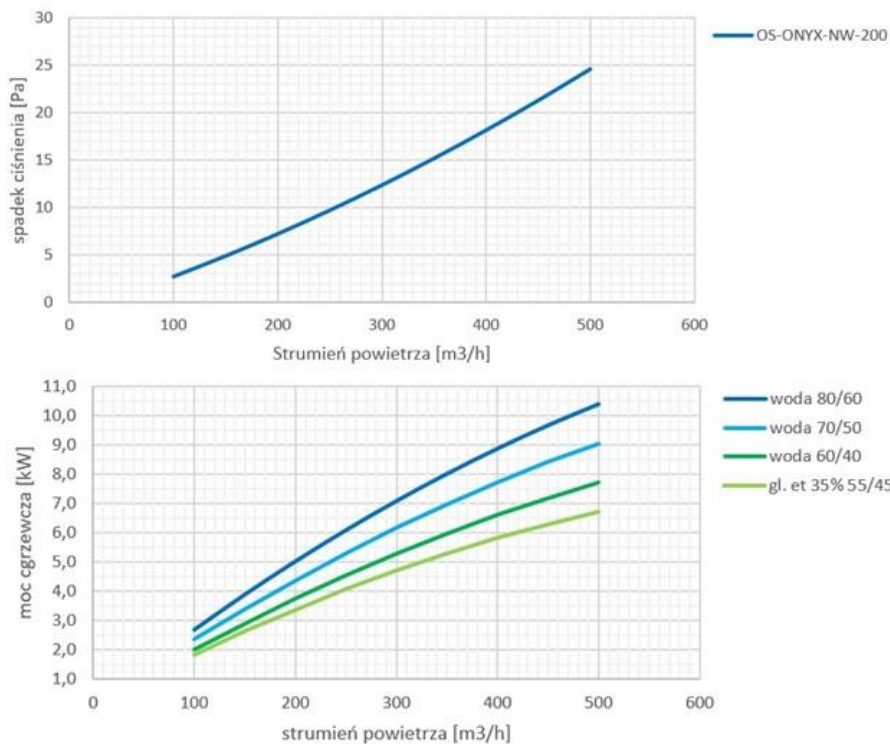
5.4.2 Chłodnica wodna/freonowa



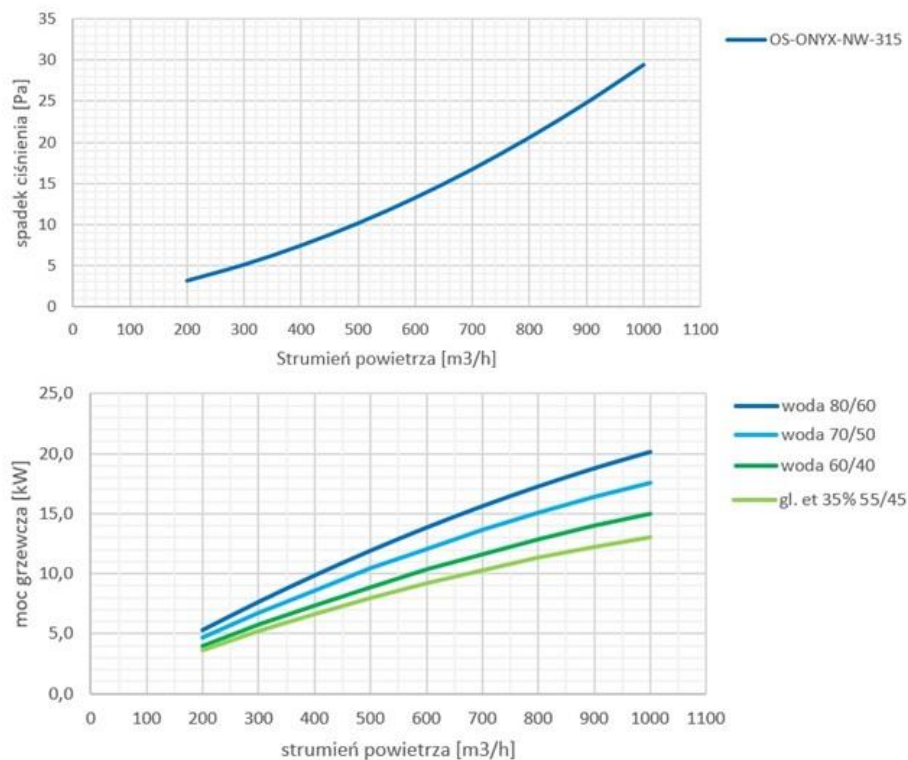
Kod	Typ	Wymiary [mm]							Obj. [dm ³]	Masa [kg]
		B	H	L	Dn	X	Y	d ₁ /d ₂		
OS-ONYX-CF-200	Freonowy	597	352	263	200	577	220	Ø12/16	0,7	17
OS-ONYX-CF-315	Freonowy	702	452	263	315	682	220	Ø12/16	1,1	22
OS-ONYX-CF-355	Freonowy	762	552	263	355	742	220	Ø16/22	1,7	28
OS-ONYX-CF-400	Freonowy	872	652	263	400	852	220	Ø16/22	3,4	36
								d		
OS-ONYX-CW-200	Wodny	597	352	263	200	577	220	3/8"	0,9	21
OS-ONYX-CW-315	Wodny	702	452	263	315	682	220	1/2"	1,6	22
OS-ONYX-CW-355	Wodny	762	552	263	355	742	220	3/4"	2,4	38
OS-ONYX-CW-400	Wodny	872	652	263	400	852	220	1"	5,1	42

5.5 Charakterystyki

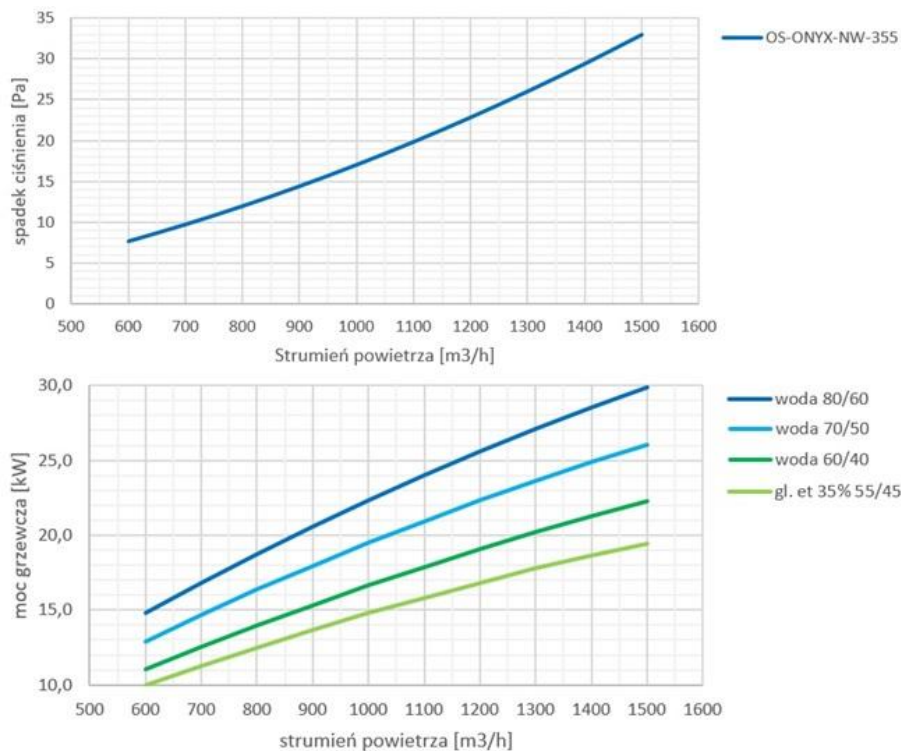
5.5.1 OS-ONYX-NW200



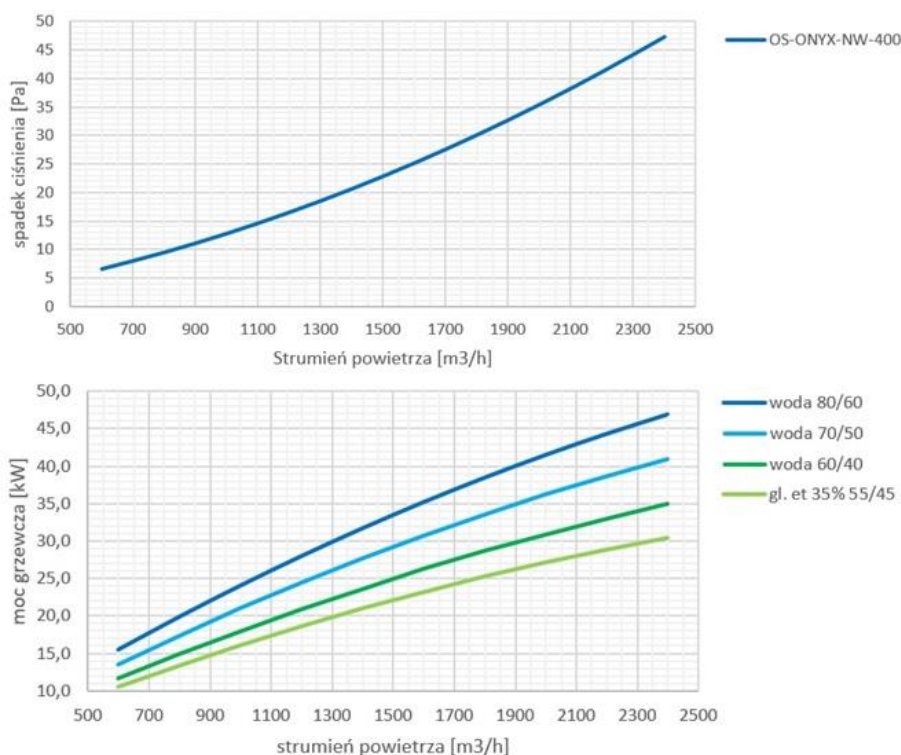
5.5.2 OS-ONYX-NW315



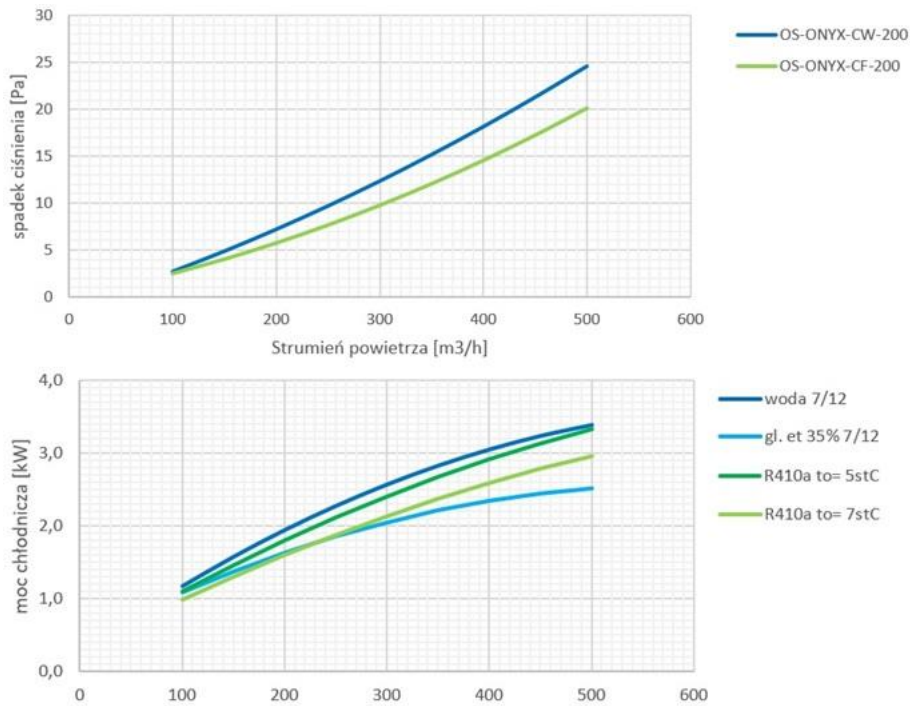
5.5.3 OS-ONYX-NW355



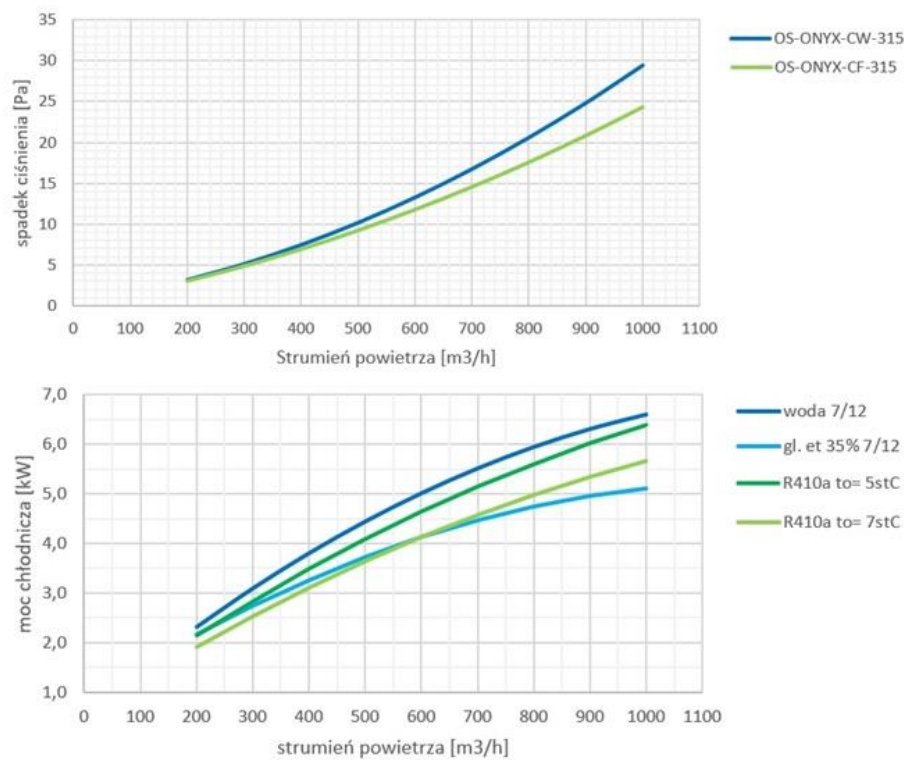
5.5.4 OS-ONYX-NW400



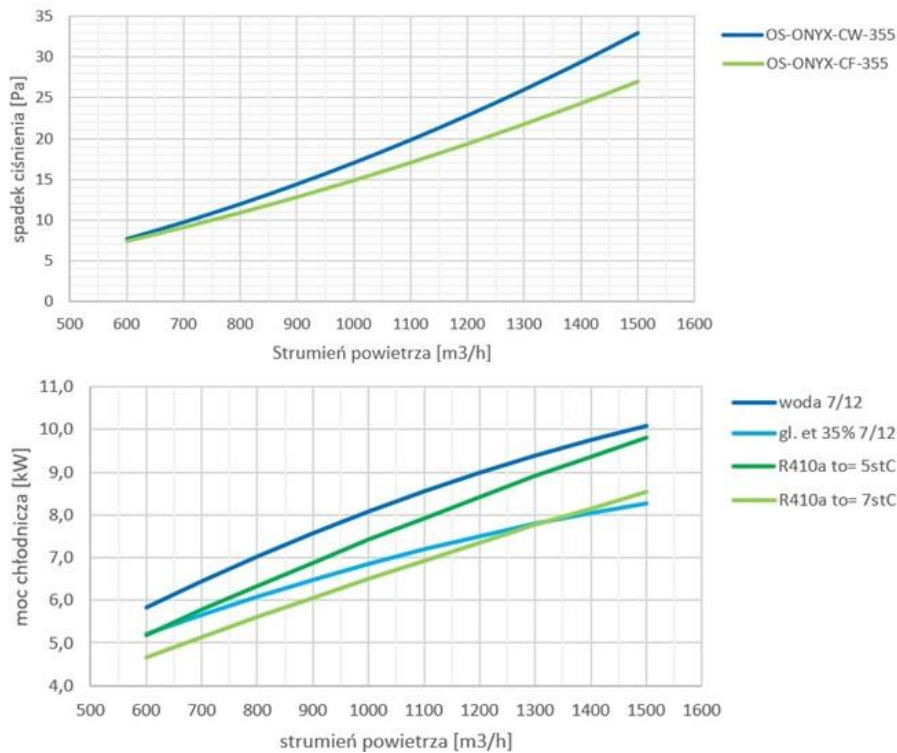
5.5.5 OS-ONYX-CW200 / OS-ONYX-CF200



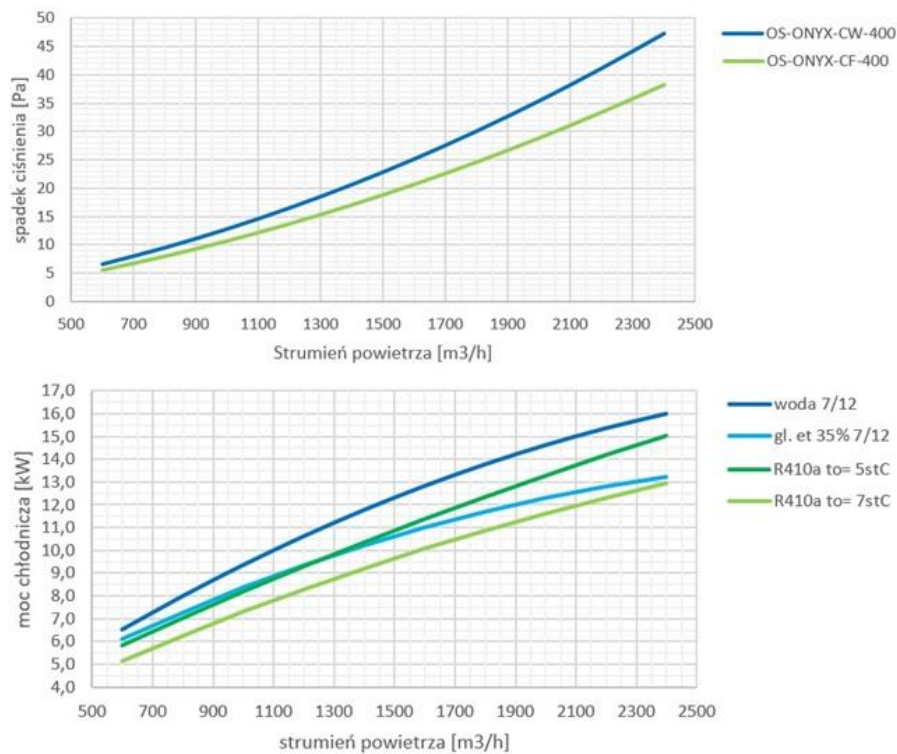
5.5.6 OS-ONYX-CW315 / OS-ONYX-CF315



5.5.7 OS-ONYX-CW355 / OS-ONYX-CF355



5.5.8 OS-ONYX-CW400 / OS-ONYX-CF400



5.6 Dane techniczne

5.6.1 Nagrzewnica wodna

Kod	Typ	Vmax [m ³ /h]	Pmax* [kW]	Maksymalny przepływ czynnika	Spadek ciśnienia czynnika [kPa]	Zawór z siłownikiem
OS-ONYX-NW-200	Wodny	500	10,4	0,16	14,9	EXT-SW-E152V4C2
OS-ONYX-NW-315	Wodny	1000	20,2	0,31	17,0	EXT-SW-E152V4C3
OS-ONYX-NW-355	Wodny	1500	29,9	0,45	20,0	EXT-SW-E152V4C5
OS-ONYX-NW-400	Wodny	2300	47,0	0,68	14,2	EXT-SW-E152V4C7

* moc wymienników podana dla Vmax przy założeniu grzania powietrza o parametrach 0° i 50% i maksymalnego przepływu czynnika grzewczego. Czynniki woda o temp. 80/60°C.

5.6.2 Chłodnica wodna/freonowa

Kod	Typ	Vmax [m ³ /h]	Pmax* [kW]	Maksymalny przepływ czynnika	Spadek ciśnienia czynnika [kPa]	Zawór z siłownikiem
OS-ONYX-CF-200	Freonowy	500	3,3	74	5,2	
OS-ONYX-CF-315	Freonowy	1000	6,4	148	14,2	
OS-ONYX-CF-355	Freonowy	1500	9,8	224	21,9	
OS-ONYX-CF-400	Freonowy	2300	15,0	341	15,4	
OS-ONYX-CW-200	Wodny	500	3,4	0,14	15,1	EXT-SW-E152V4C2
OS-ONYX-CW-315	Wodny	1000	6,6	0,20	10,5	EXT-SW-E152V4C3
OS-ONYX-CW-355	Wodny	1500	10,1	0,44	24,1	EXT-SW-E152V4C3
OS-ONYX-CW-400	Wodny	2300	16,0	0,72	18,4	EXT-SW-E152V4C7

* moc wymienników podana dla Vmax przy założeniu chłodzenia powietrza o parametrach 30° 45% i maksymalnego przepływu czynnika chłodniczego. Czynniki chłodnicze: dla wymienników freonowych R410a temp. odp. 5stC, przepływ czynnika w kg/h. Dla wymienników wodnych woda o temp. 7/12°C, przepływ czynnika w l/s.

5.7 Montaż

5.7.1 Miejsce montażu.

Urządzenia należy zainstalować w ciągu przewodów powietrza nawiewnego. Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika urządzenie nie może pracować w temperaturze otoczenia poniżej 5°C. W przypadku przechowywania urządzenia w temperaturze niższej niż 5 °C, przed uruchomieniem należy zapewnić wzrost temperatury powyżej wartości minimalnej. Nie należy montować urządzenia w pomieszczeniach, gdzie występuje duże zapylenie (pozostałości po gładzi gipsowej, cyklinowaniu podłóg).

Przed montażem urządzenia należy przeprowadzić inspekcję wizualną ogólnego stanu technicznego urządzenia oraz sprawdzić zgodność wszystkich elementów z wykazem podzespołów.

Urządzenie należy zamocować na odpowiednim podeście, ścianie lub stropie, na konstrukcji metalowej zapewniającej właściwy udźwig, przestrzeń oraz równomierne podparcie. Z uwagi na konieczność zapewnienia odpływu skroplin (chłodnice) urządzenie powinno być ustawione tak, aby możliwe było zamontowanie syfonu wodnego. Od strony obsługowej należy zapewnić wolną przestrzeń o szerokości umożliwiającej otwarcie wszystkich kłap inspekcyjnych oraz przeprowadzenie normalnych czynności eksploatacyjnych. Instalacje hydrauliczne, elektryczne itp. muszą być usytuowane tak, aby nie utrudniały dostępu do urządzenia.



UWAGA!

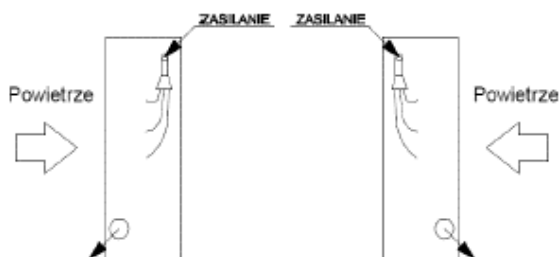
Przed montażem urządzenia należy dobrać odpowiednie elementy mocujące z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa budowlanego.

5.7.2 Przebieg montażu.

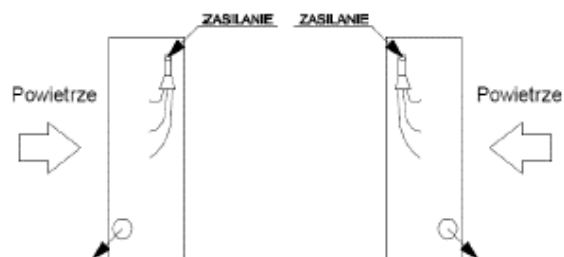
- usunąć opakowanie
- posadzić urządzenie na konstrukcji zgodnie z wytycznymi pkt. 5.1
- wyrównać urządzenie w pionie i poziomie
- podłączyć do urządzenia przewody wentylacyjne
- wykonać instalację odprowadzenia skroplin (w przypadku chłodnic) zgodnie z wytycznymi pkt. 5.7.7
- w zależności od konfiguracji zamontować dodatkowe elementy pomiarowe i regulacyjne układu automatyki
- wykonać podłączenie hydrauliczne zgodnie z wytycznymi pkt. 5.7.3
- skonfigurować z sterownikiem SMART zgodnie z wytycznymi pkt. 5.8

5.7.3 Podłączenie hydrauliczne – ogólne wytyczne

Nagrzewnicę i chłodnicę należy podłączyć w układzie przeciwbieżnym (Rys. 5a), zgodnie z oznaczeniami znajdującymi się przy króćcach. Odwrotne podłączenie powoduje znaczny spadek wydajności cieplnej. Rurociągi nie mogą być podparte na króćcach, a ich naprężenia termiczne muszą być odpowiednio skompensowane, tak aby nie były przenoszone na króćce.



Rys. 5a Podłączenie w układzie przeciwbieżnym nagrzewnic i chłodnic wodnych



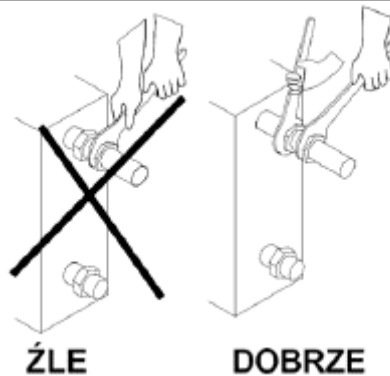
Rys. 5b Podłączenie w układzie przeciwbieżnym chłodnic freonowych

Wszystkie wymienniki wyposażone są we własne króćce spustowe i odpowietrzające. Mimo to zaleca się, aby na rurociągu podłączonym do górnego króćca zamontować odpowietrznik automatyczny, a na rurociągu podłączonym do dolnego króćca przewidzieć spust wody. Rurociągi prowadzone na zewnątrz lub w pomieszczeniach, w których temperatura może spaść poniżej 5°C należy odpowiednio zaizolować termicznie a w razie potrzeby stosować dodatkowo kabel grzewczy.



UWAGA!

Przy dokręcaniu rurociągów, króćce wymiennika muszą być unieruchomione i skontrolowane (Rys. 5c)



Rys. 5c dokręcanie króćców wymiennika

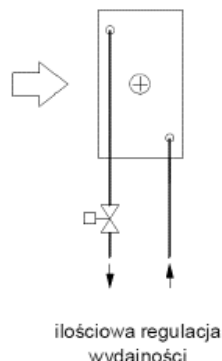


UWAGA!

Po zakończeniu prac montażowych instalację hydrauliczną należy przedmuchać sprężonym powietrzem

5.7.4 Nagrzewnica wodna

Przepływ powietrza przez nagrzewnicę może odbywać się zarówno w układzie poziomym jak i pionowym, lecz ze względu na konieczność zapewnienia możliwości odpowietrzenia i spustu wody, króćce zawsze muszą być ustawione poziomo. Podłączenia hydrauliczne należy wykonać zgodnie z pkt. 5.7.3. W przypadku nagrzewnic wtórnych zaleca się, aby regulacja wydajności była realizowana metodą ilościową (Rys. 5d).



Rys. 5d Układ zasilania hydraulicznego nagrzewnicy wodnej

Nagrzewnice wodne pracujące w warunkach stwarzających ryzyko zamarznięcia wody muszą być wyposażone w zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe. Urządzenia wyposażone są w termostat przeciwzamrozeniowy, który należy zintegrować z układem sterowania rekuperatora. Zaleca się stosowanie czynników niezamarzających.

5.7.5 Chłodnica wodna

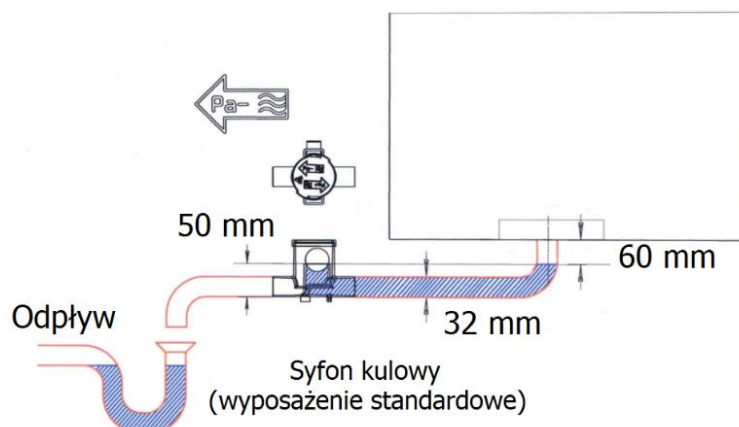
Chłodnica przystosowana jest tylko do poziomego przepływu powietrza. Wykonanie połączeń hydraulicznych i odpływu skroplin zgodnie z pkt. 5.7.3 i 5.7.7.

5.7.6 Chłodnica freonowa

Chłodnica przystosowana jest tylko do poziomego przepływu powietrza. Chłodnicę należy zasilić w układzie przeciwpłowym (Rys. 5b). Podłączenia rurociągów freonowych muszą być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora, zgodnie z zasadami techniki chłodniczej. Należy zwrócić szczególną uwagę, czy typ zastosowanego freonu jest zgodny z podanym na tabliczce znamionowej. Montaż odpływu skroplin zgodnie z pkt. 5.7.7.

5.7.7 Odpływ skroplin

Podczas montażu należy zwrócić uwagę na położenie króćca odpływu kondensatu z tacy ociekowej. Położenie urządzenia powinno zapewniać swobodny dostęp do króćca odpływowego, umożliwiając podłączenie syfonu oraz przewodu odprowadzającego, zapewniając przy tym właściwy kąt. W standardzie do urządzenia dołączony jest syfon automatyczny który nie wymaga okresowego zalewania wodą.



UWAGA!

Brak właściwego zasyfonowania odpływu kondensatu z urządzenia może powodować zasysanie powietrza z kanalizacji oraz uniemożliwić prawidłowy odpływ kondensatu z urządzenia. Może to doprowadzić do przepełnienia tacy ociekowej i uszkodzenia urządzenia.

5.7.8 Podłączenie i sprawdzanie czujników temperatury

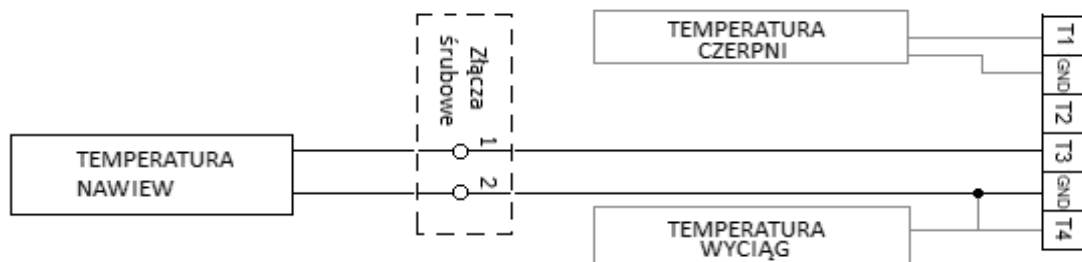
Podłączenie i sprawdzenie czujników temperatury analogicznie jak w pkt. 4.6.4

5.8 Konfiguracja z sterownikiem SMART

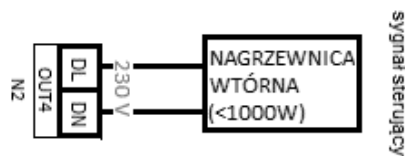
Aktywacja urządzeń w sterowniku SMART odbywa się przez przejście przez następujące kroki:

5.8.1 Nagrzewnica wodna

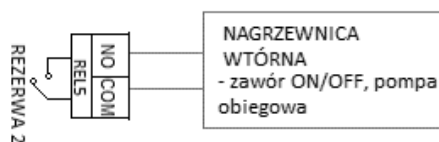
- doprowadzenie sygnału kanałowego z czujnika temperatury – połączenie czujnika temperatury z *Złączem śrubowym [1,2]* przewodem dwużyłowym ekranowanym 2x0.75 mm² (w warunkach wewnętrznych np. LiYCY2x0.75). Przewód fabrycznego czujnika temperatury znajdującego się w króćcu należy odłączyć i zaizolować.



- doprowadzenie sygnału sterującego siłownikiem zaworu – zalecane podłączenie przy stosowaniu standardowych siłowników 230V ze sprężynami powrotnymi, Połączenie z *Nagrzewnica wtórna OUT4[DL,DN]* przewodem dwużyłowym 2x1.5 mm²



- jeżeli w układzie regulującym nagrzewnicy występuje pompa obiegowa – połączenie z *Nagrzewnica wtórna (pompa obiegowa) REL5[NO,COM]* przewodem dwużyłowym 2x1.5 mm². Zasilanie pompy obiegowej z zewnętrznego źródła, podłączone do przekaźnika *REZERWA 2* (max. 6A, 250VAC)

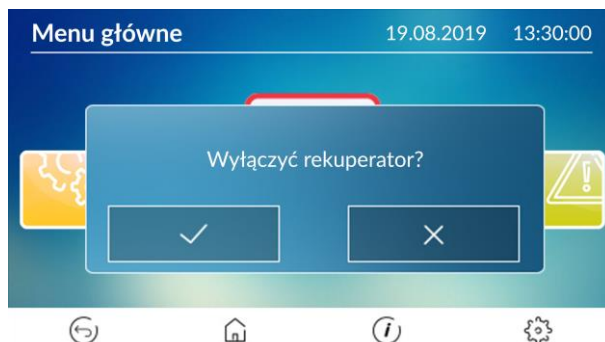


- połączenie termostatu przeciwwamrozeniowego (nastawa +5°C) *Frost [4,1]* z *Termostat Nagrzewnicy Wtórnej TR2[DIN6,GND]* przewodem dwużyłowym 2x1.5 mm²

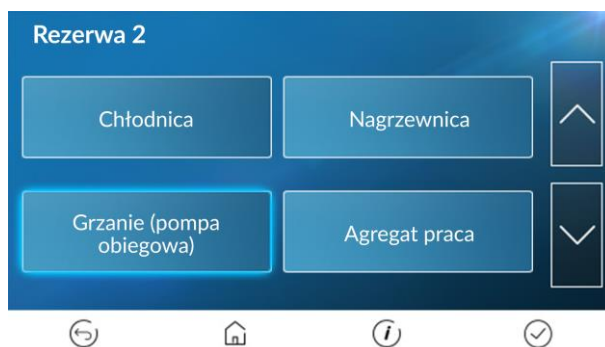


Konfiguracja sterownika Frapol SMART:

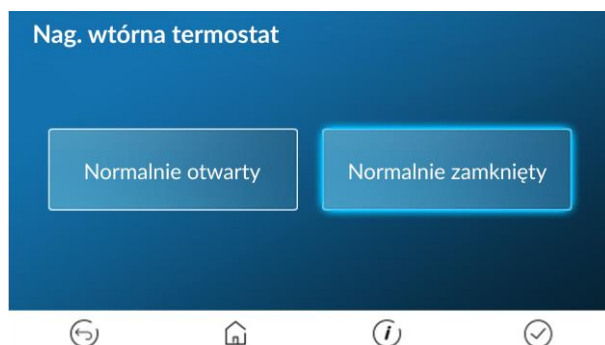
- Wyłączenie regulatora → Wejście w menu obrotowe bez uruchamiania urządzenia (ikona strzałki) → Wejście w menu serwisowe (ikona koła zębatego)



- Menu instalatora → Konfiguracja wyjść → Konfiguracja styków bezpotencjałowych → Rezerwa 2 → Grzanie (pompa obiegowa)

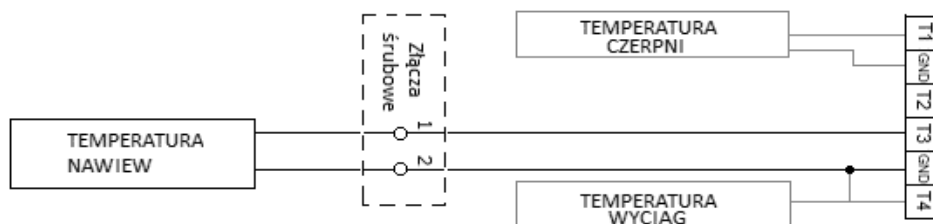


- Menu instalatora → Konfiguracja wejść → Termostat nagrzewnicy wtórnej → Normalnie zamknięty



5.8.2 Chłodnica wodna

- doprowadzenie sygnału z kanałowego czujnika temperatury – połączenie czujnika temperatury z *Złączem śrubowym [1,2]* przewodem dwużyłowym ekranowanym 2x0.75 mm² (w warunkach wewnętrznych np. LiYCY2x0.75). Przewód fabrycznego czujnika temperatury znajdującego się w króćcu należy odłączyć i zaizolować.



- doprowadzenie sygnału sterującego siłownikiem zaworu:

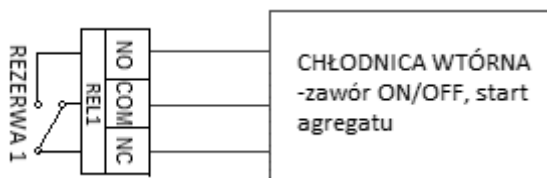
- Siłownik ON/OFF - zalecane podłączenie przy stosowaniu standardowych siłowników 230V lub 24V ze sprężynami powrotnymi, Połączenie z *Chłodnica wtórna (zawór ON/OFF) REL1[NO,COM]* przewodem dwużyłowym 2x1.5 mm² (wyjście bezpotencjałowe, zasilanie siłownika należy doprowadzić z niezależnego źródła)



- Siłownik płynnie sterowany - połączenie z *Sygnal Chłodzenia 0-10V CH[AOUT4,GND]* przewodem dwużyłowym 2x1.5mm² (zasilanie siłownika należy doprowadzić z niezależnego źródła)

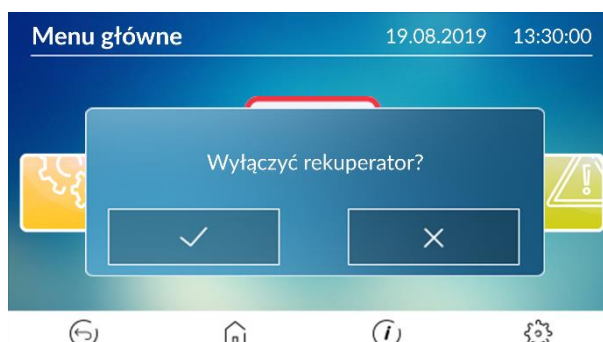


- jeżeli w układzie regulującym chłodnicy występuje pompa obiegowa – połączenie z *Chłodnica wtórna REL1[NO,COM]* – przewód dwużyłowy 2x1.5 mm². Zasilanie pompy obiegowej z zewnętrznego źródła, podłączone do przekaźnika REZERWA 1 (max. 6A, 250VAC)

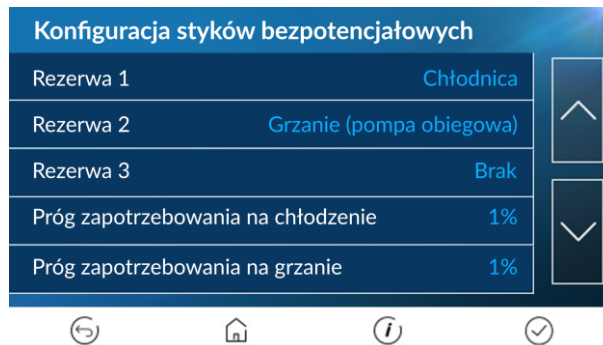


Konfiguracja sterownika Frapol SMART:

- Wyłączenie regulatora → Wejście w menu obrotowe bez uruchamiania urządzenia (ikona strzałki) → Wejście w menu serwisowe (ikona koła zębatego)

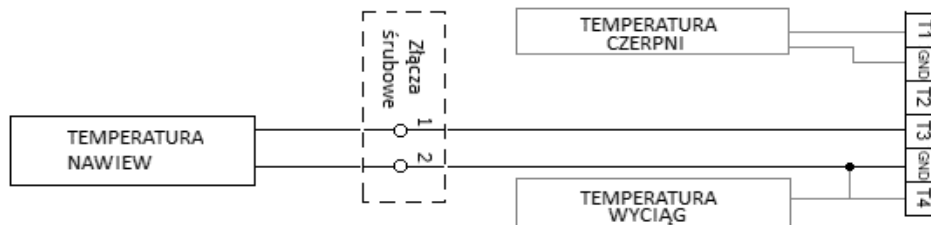


- Menu instalatora → Konfiguracja wyjść → Konfiguracja styków bezpotencjałowych → Rezerwa 1 → Chłodnica



5.8.3 Chłodnica freonowa

- doprowadzenie sygnału z kanałowego czujnika temperatury – połączenie czujnika temperatury z *Złączem śrubowym [1,2]* przewodem dwużyłowym ekranowanym 2x0.75 mm² (w warunkach wewnętrznych np. LiYCY2x0.75). Przewód fabryczny czujnika temperatury znajdującego się w króćcu należy odłączyć i zaizolować.

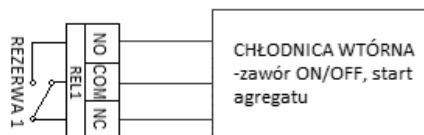


- doprowadzenie sygnału sterującego agregatem:

- Agregat 0-10V - sygnał sterujący zapotrzebowaniem na moc chłodniczą, połączenie z *Sygnał chłodzenia 0-10V CH[AOUT4,GND]* przewodem dwużyłowym 2x1.5mm²

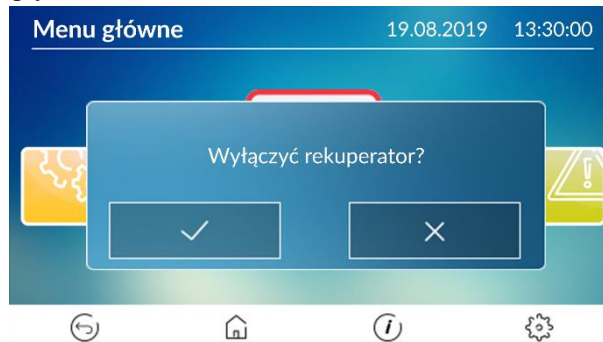


- Agregat ON/OFF - sygnał pozwolenia na pracę w trybie chłodzenia, połączenie z *Chłodnica wtórna (start agregatu) REL1[NO,COM]* przewodem dwużyłowym 2x1.5mm²

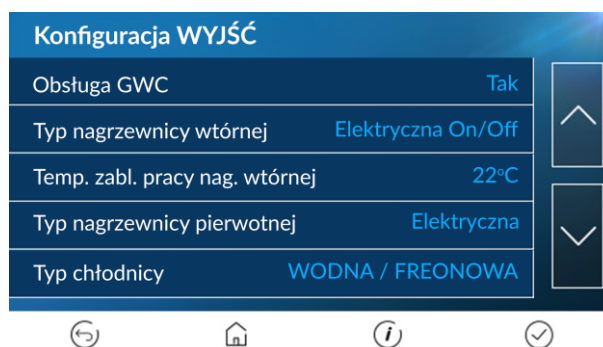


Konfiguracja sterownika Frapol SMART:

- Wyłączenie regulatora → Wejście w menu obrotowe bez uruchamiania urządzenia (ikona strzałki) → Wejście w menu serwisowe (ikona koła zębatego)



- Menu instalatora → Konfiguracja wyjść → Typ chłodnicy → WODNA/FREONOWA



- Menu instalatora → Konfiguracja wyjść → Temp. zabl. Pracy chłodnicy → Temperatura powietrza czerpni, poniżej której agregat nie dostanie pozwolenia na pracę, chłodzenie przez funkcję auto free-cooling

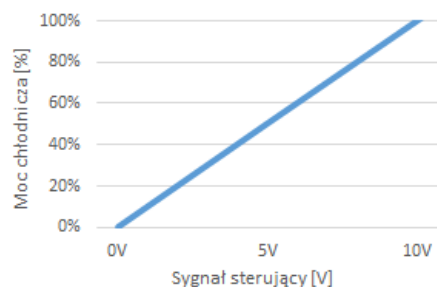
- Menu instalatora → Konfiguracja wyjść → Czas blokady chłodnicy → Czas, po którym nastąpi próba uruchomienia agregatu freonowego pod warunkiem spadku temperatury powietrza czerpanego poniżej wartości zdefiniowanej



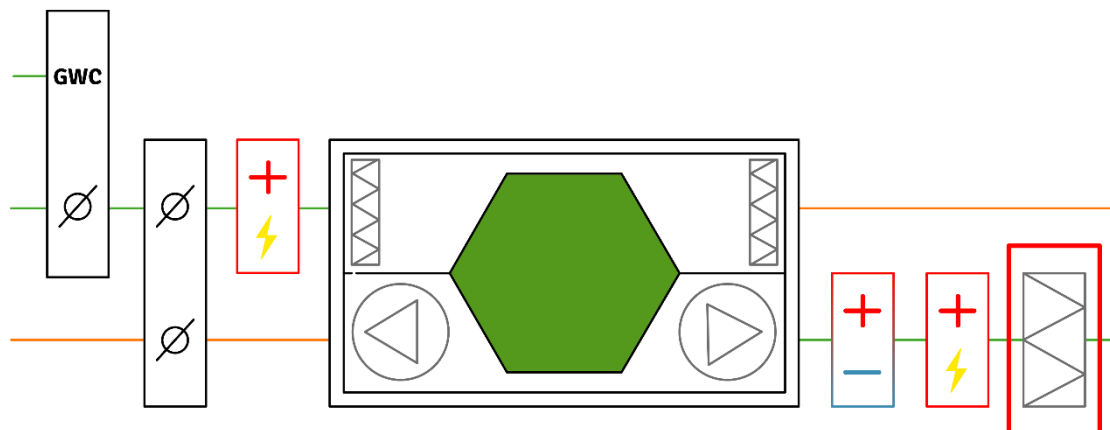
UWAGA!

Sterownik nie posiada wejść do odczytu alarmu defrost lub zbiorczego alarmu agregatu. Należy wykorzystać agregaty freonowe wyposażone w własną automatykę realizującą funkcję zabezpieczającą agregat, niezbędne do jego poprawnej pracy

- charakterystykę sygnału sterującego CH (chłodzenie, 0-10V) obrazuje poniższy wykres



6. Kanałowe filtry powietrza



UWAGA!

W rejonach, w których występuje wysokie zapylenie powietrza zalecana jest częstsza kontrola stanu filtrów.



UWAGA!

W trakcie kontroli należy sprawdzić, czy któryś z wkładów filtracyjnych nie został rozerwany (np. z powodu nadmiernego zabrudzenia).

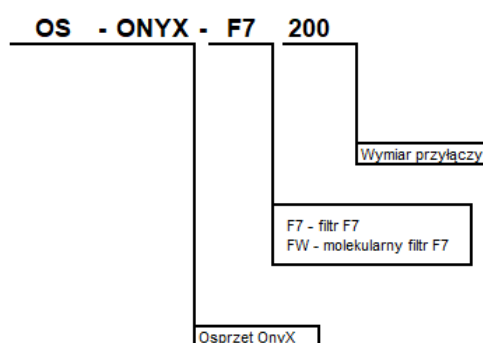


UWAGA!

Regularna wymiana filtrów ma istotne znaczenie dla utrzymania poprawnych parametrów wydajności i efektywności energetycznej systemu.

6.1 Identyfikacja i dokumentacja

Urządzenia posiadają oznaczenie zgodne z poniższą kodyfikacją:



6.2 Przeznaczenie i zakres stosowania.

Kanałowe filtry powietrza służą do zapewnienia odpowiedniej jakości powietrza nawiewanego w budynkach mieszkalnych, usługowych, użyteczności publicznej oraz przemysłowych. W zależności od wymogów stawianych instalacji oferowane są filtry kieszeniowe klasy F7 lub filtry F7 wzbogacone o węgiel aktywny. Filtr F7(M) zatrzymuje znaczną część zawartych w powietrzu pyłów PM1 dodatkowo absorbując szeroki zakres LZO oraz zapachów.

Urządzenia mogą być stosowane do uzdatniania powietrza o maksymalnej koncentracji pyłu 0.5 mg/m³.

Dopuszczalny zakres temperatury powietrza doprowadzanego do urządzenia wynosi: -20°C do +40°C

Maksymalna zawartość wilgoci powietrza doprowadzanego do urządzenia nie powinna przekraczać 19 g/kg p.s (przy temperaturze +30°C wilgotność względna 70%).

6.3 Budowa urządzeń i zakres dostawy



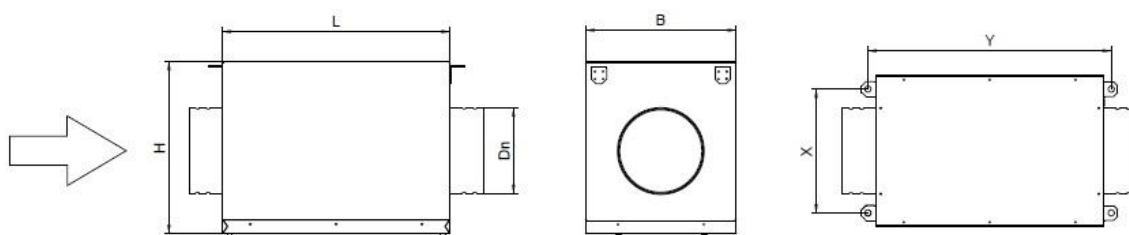
Filtry kanałowe wyposażone są w:

- Izolowaną obudowę (1)
- Filtr powietrza (2)
- Presostat (3)
- Uchwyty montażowe (4)
- Klapę rewizyjną (5)

Zakres dostawy:

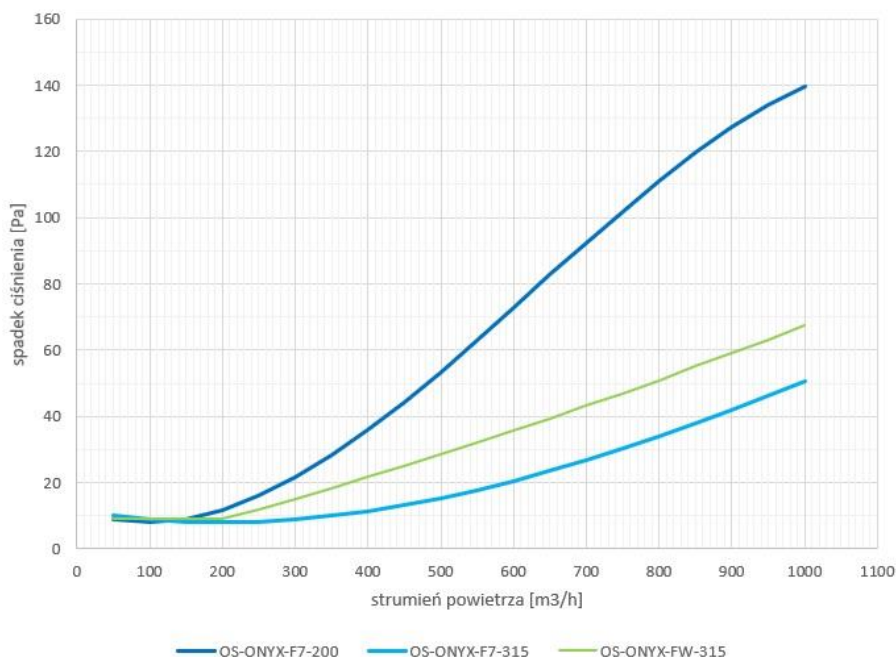
- Filtr kanałowy w izolowanej obudowie wyposażony w presostaty
- DTR

6.4 Dane techniczne i wymiary zewnętrzne



Kod	Klasa filtra	Wymiary [mm]						Wymiar filtra [mm]	Vmax [m3/h]	Masa [kg]
		B	H	L	Dn	X	Y			
OS-ONYX-F7-200	F7	351	400	531	200	288	567	287x287	500	17
OS-ONYX-F7-315	F7	656	415	531	315	595	567	592x287	1000	22
OS-ONYX-FW-315	F7 (M)	656	415	531	315	595	567	592x287	1000	28

6.5 Charakterystyki



6.6 Montaż

6.6.1 Miejsce montażu.

Urządzenie należy zainstalować w ciągu przewodu powietrza nawiewnego. Nie należy montować urządzenia w pomieszczeniach, gdzie występuje duże zapylenie (pozostałości po gładzi gipsowej, cyklinowaniu podłóg). Filtr kanałowy należy zamontować w linii poziomej w ten sposób, aby kieszenie filtrów nie stykały się z sobą.

Przed montażem urządzenia należy przeprowadzić inspekcję wizualną ogólnego stanu technicznego urządzenia oraz sprawdzić zgodność wszystkich elementów z wykazem podzespołów.

Urządzenie należy zamocować na odpowiednim podeście, ścianie lub stropie, na konstrukcji metalowej zapewniającej właściwy udźwig, przestrzeń oraz równomierne podparcie. Od strony obsługowej należy zapewnić wolną przestrzeń o szerokości umożliwiającej otwarcie wszystkich klap inspekcyjnych oraz przeprowadzenie normalnych czynności eksploatacyjnych. Instalacje hydrauliczne, elektryczne itp. muszą być usytuowane tak, aby nie utrudniały dostępu do urządzenia.



UWAGA!

Przed montażem urządzenia należy dobrać odpowiednie elementy mocujące z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa budowlanego.

6.6.2 Przebieg montażu.

- usunąć opakowanie
- posadowić urządzenie na konstrukcji zgodnie z wytycznymi pkt. 6.6.1
- wyrównać urządzenie w pionie i poziomie
- podłączyć do urządzenia przewody wentylacyjne
- podłączyć presostaty
- skonfigurować z sterownikiem SMART zgodnie z wytycznymi pkt. 6.7

6.7 Konfiguracja z sterownikiem SMART

Aktywacja urządzeń w sterowniku SMART odbywa się przez przejście przez następujące kroki:

- doprowadzenie sygnałów bezpotencjałowych z presostatów do złączy *Okap 1 R1[DIN1,GND]*, oraz *Okap 2 R2[DIN2,GND]*, przewodami dwużyłowymi 2x0,75 mm²



Kroki w sterowniku Frapol SMART:

- Menu instalatora → Konfiguracja wejść → Ustawienia wejść R1/R2 → Tryb pracy wejść R1/R2 → Presostaty filtrów

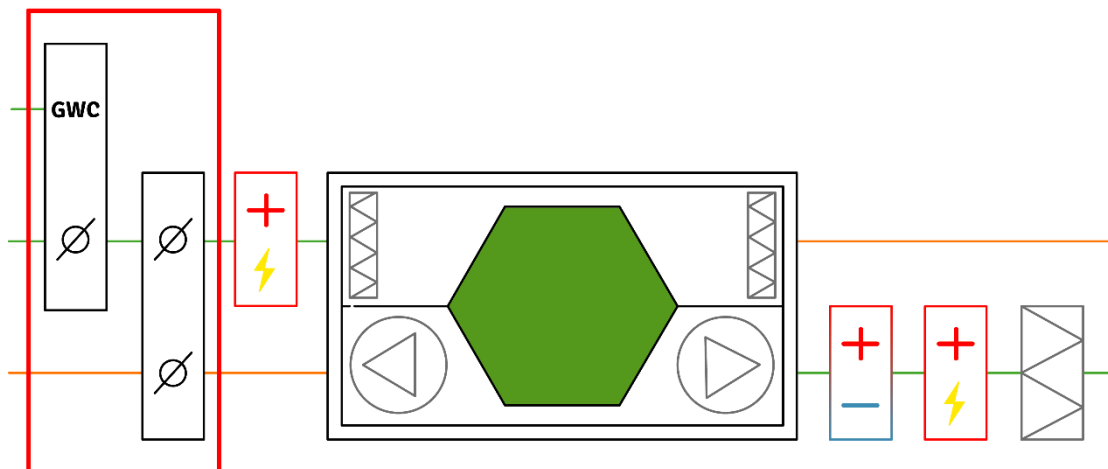


- Menu instalatora → Konfiguracja wejść → Ustawienia wejść R1/R2 → Stan logiczny R1 → Normalnie otwarty

- Menu instalatora → Konfiguracja wejść → Ustawienia wejść R1/R2 → Stan logiczny R2 → Normalnie otwarty

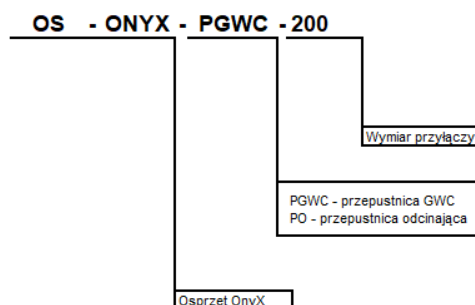


7. Kanałowe przepustnice odcinające i GWC



7.1 Identyfikacja i dokumentacja

Urządzenia posiadają oznaczenie zgodne z poniższą kodyfikacją:



7.2 Przeznaczenie i zakres stosowania.

Przepustnice odcinające blokują dopływ powietrza w okresie postoju rekuperatora. Urządzenie zabezpiecza instalację przed niekontrolowanym przepływem grawitacyjnym. Siłownik sterujący przegrodami jest wyposażony w sprężynę powrotną, dzięki czemu instalacja jest zabezpieczona w momencie zaniku napięcia. Przepustnice odcinające zawierają przepustnicę powietrza świeżego, oraz wyrzutowego. Przepustnice GWC zmieniają kierunek przepływu powietrza między czerpnią ścienną, a powietrznym gruntowym wymiennikiem ciepła w momencie kiedy nie ma ekonomicznego uzasadnienia czerpania powietrza przez GWC, lub w czasie regeneracji złoża.

Dopuszczalny zakres temperatury powietrza doprowadzanego do urządzenia wynosi: -20°C do +40°C

Maksymalna zawartość wilgoci powietrza doprowadzanego do urządzenia nie powinna przekraczać 19 g/kg p.s (przy temperaturze +30°C wilgotność względna 70%).

7.3 Budowa urządzeń i zakres dostawy



Filtry kanałowe wyposażone są w:

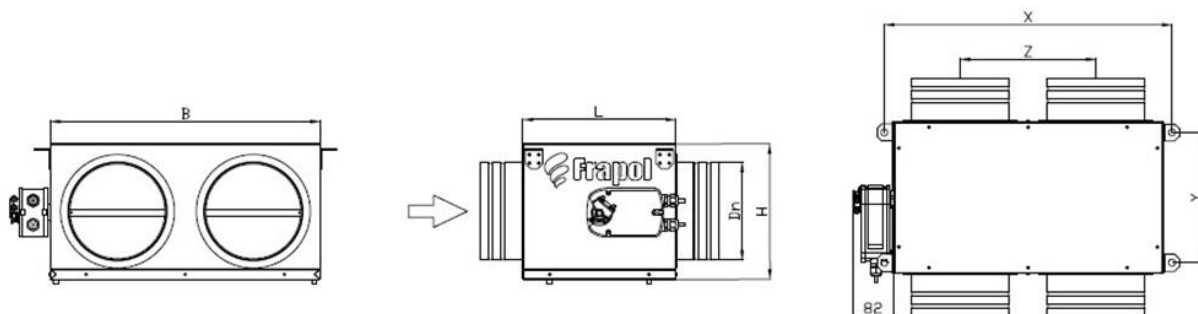
- Izolowana obudowa (1)
- Siłownik przepustnicy (2)
- Elementy montażowe (3)

Zakres dostawy:

- Przepustnica kanałowa w izolowanej obudowie
- Siłownik przepustnicy (w przypadku OS-ONYX-PO siłownik ze sprężyną zwrotną)
- DTR

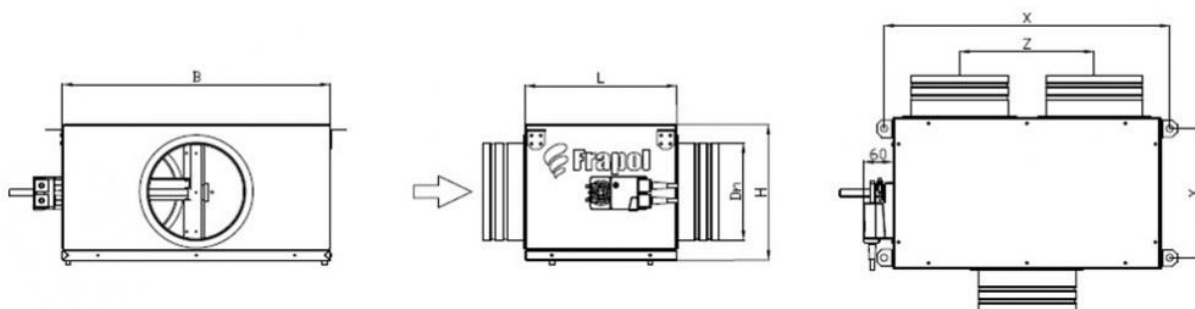
7.4 Dane techniczne i wymiary zewnętrzne

- OS-ONYX-PO



Kod	Typ siłownika	Wymiary [mm]							Vmax [m ³ /h]	Masa [kg]
		B	H	L	Dn	X	Y	Z		
OS-ONYX-PO-125	LF230	397	200	305	125	430	262	197	200	8
OS-ONYX-PO-200	LF230	545	275	310	200	580	264	274	500	15
OS-ONYX-PO-315	LF230	795	390	405	315	830	361	399	1000	23

- OS-ONYX-PGWC



Kod	Typ siłownika	Wymiary [mm]							Vmax [m ³ /h]	Masa [kg]
		B	H	L	Dn	X	Y	Z		
OS-ONYX-PGWC-125	LM230A	397	200	305	125	430	262	197	200	8
OS-ONYX-PGWC-200	LM230A	545	275	310	200	580	264	274	500	15
OS-ONYX-PGWC-315	LM230A	795	390	405	315	830	361	399	1000	23

7.5 Montaż

7.5.1 Miejsce montażu.

Urządzenia należy zainstalować w ciągu przewodów powietrza czerpanego. Nie należy montować urządzenia w pomieszczeniach, gdzie występuje duże zapylenie (pozostałości po gładzi gipsowej, cyklinowaniu podłóg).

Przed montażem urządzenia należy przeprowadzić inspekcję wizualną ogólnego stanu technicznego urządzenia oraz sprawdzić zgodność wszystkich elementów z wykazem podzespołów.

Urządzenie należy zamocować na odpowiednim podeście, ścianie lub stropie, na konstrukcji metalowej zapewniającej właściwy udźwig, przestrzeń oraz równomierne podparcie. Instalacje hydrauliczne, elektryczne itp. muszą być usytuowane tak, aby nie utrudniały dostępu do urządzenia.



UWAGA!

Przed montażem urządzenia należy dobrać odpowiednie elementy mocujące z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa budowlanego.

7.5.2 Przebieg montażu.

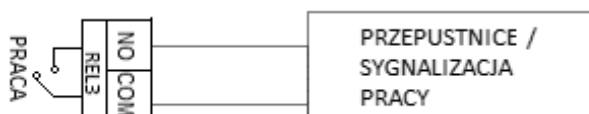
- usunąć opakowanie
- posadowić urządzenie na konstrukcji zgodnie z wytycznymi pkt. 7.5.1
- wyrównać urządzenie w pionie i poziomie
- podłączyć do urządzenia przewody wentylacyjne
- podłączyć przewody sterujące siłownika do rekuperatora
- skonfigurować z sterownikiem SMART zgodnie z wytycznymi w pkt. 7.6

7.6 Konfiguracja z sterownikiem SMART

Aktywacja urządzeń w sterowniku SMART odbywa się przez przejście przez następujące kroki:

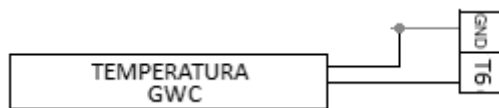
7.6.1 Przepustnice odcinające

- sygnał sterujący siłownika do złącza Przepustnice REL3[NO,COM] przewodem dwużyłowym 2x0.75 mm², zasilanie siłownika z zewnętrznego źródła, podłączone do przełącznika PRACA

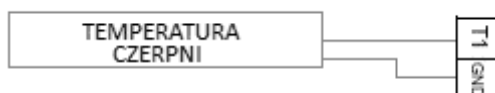


7.6.2 Przepustnice GWC

- doprowadzenie sygnału z czujnika temperatury GWC zamontowanego za GWC do złącza *Temperatura GWC [T6,GND]* przewodem dwużyłowym ekranowanym 2x0.75 mm²



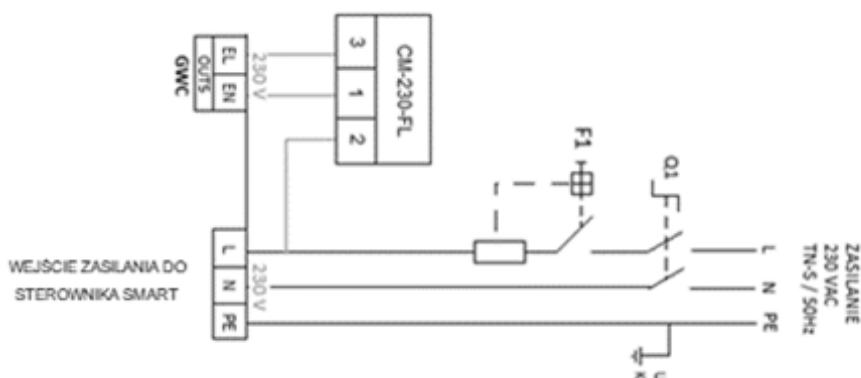
- doprowadzenie sygnału z czujnika temperatury zewnętrznej (zamontowanego np. przy czerpni ściennej) do złącza *Temperatura czerpni [T1,GND]* przewodem dwużyłowym ekranowanym 2x0.75 mm². Przewód fabrycznego czujnika temperatury znajdującego się w króćcu należy odłączyć i zaizolować.



- sygnał sterujący siłownika do złącza *Gruntowy Wymiennik Ciepła OUT5[EL,EN]* przewodem dwużyłowym 2x0.75 mm²

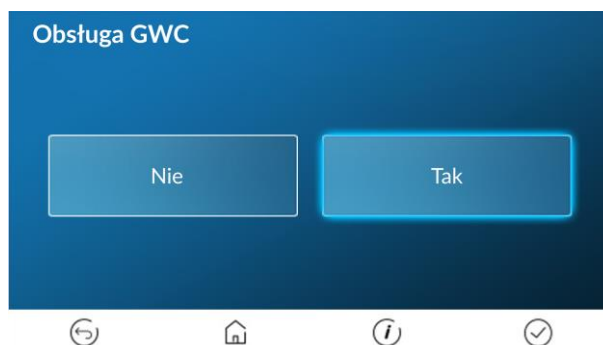


- możliwość doprowadzenia zasilania do siłownika CM-230-FL



Konfiguracja sterownika Frapol SMART:

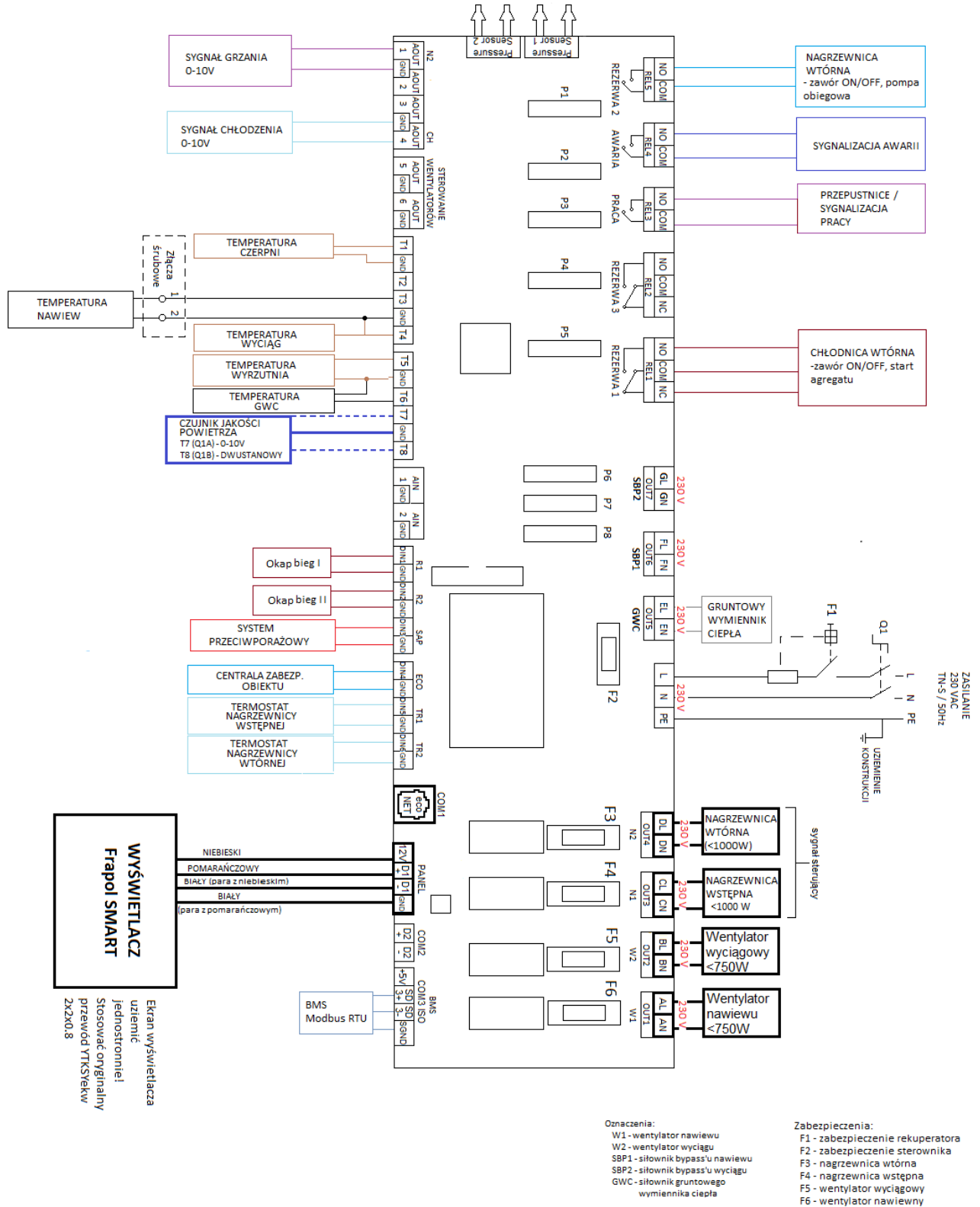
- Menu instalatora → Konfiguracja wyjść → Obsługa GWC → TAK



- Menu główne → Odzysk ciepła → Ustawienia GWC → T. otw. letniego → ustawienie progu otwarcia przepustnicy GWC dla okresu letniego
- Menu główne → Odzysk ciepła → Ustawienia GWC → T. otw. zimowego → ustawienie progu otwarcia przepustnicy GWC dla okresu zimowego
- Menu główne → Odzysk ciepła → Ustawienia GWC → Maks. czas otwarcia → ustawienie czasu czerpania powietrza przez GWC
- Menu główne → Odzysk ciepła → Ustawienia GWC → Czas regeneracji → ustawienie czasu czerpania powietrza przez czepnie ścienną w celu regeneracji gleby



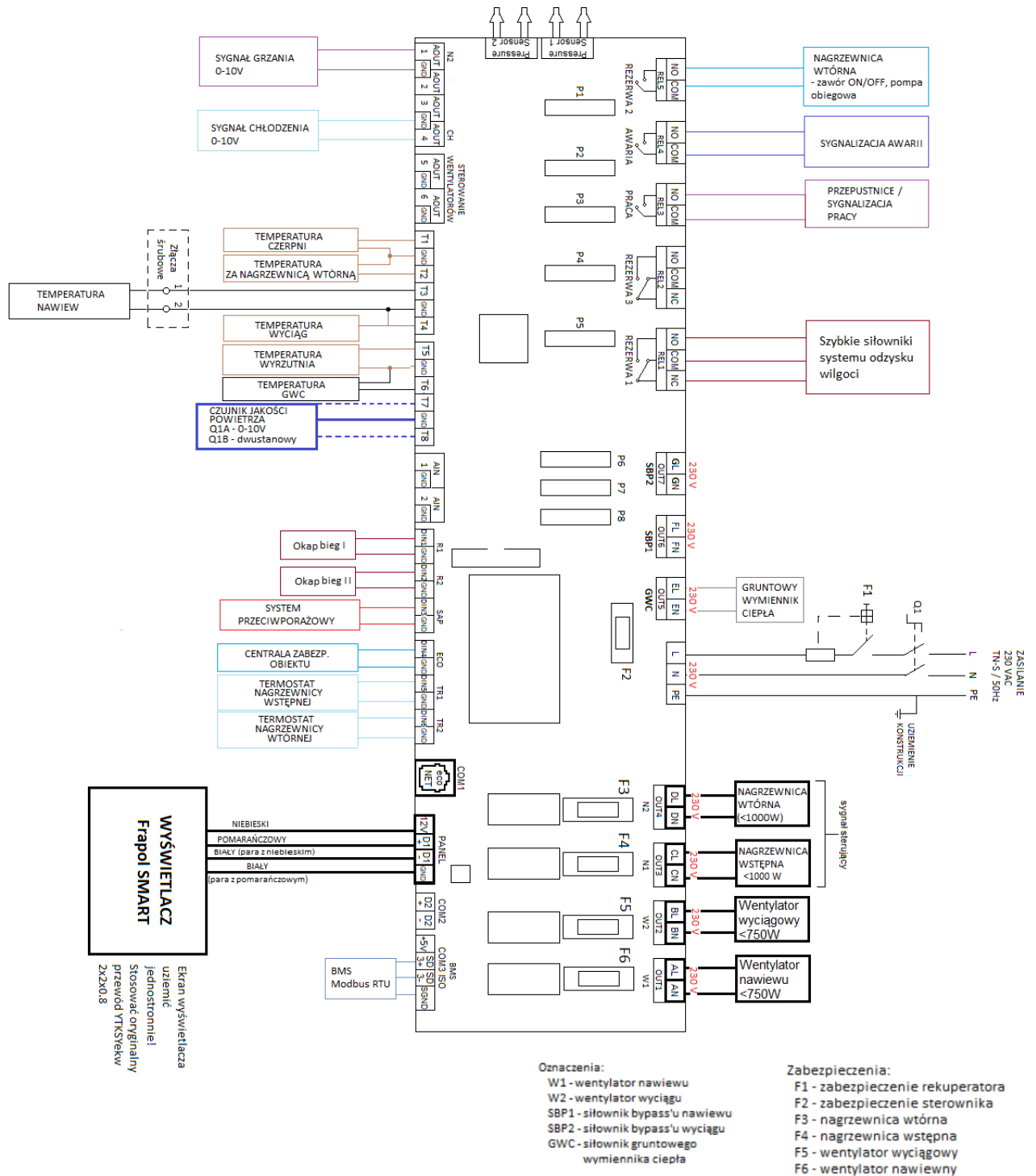
8. Schemat elektryczny płyty sterownika Frapol SMART (Onyx Compact, Onyx Pride, Onyx Sky, Onyx Passiv)



UWAGA!

Obowiązuje dla urządzeń wyprodukowanych po 01.08.2018

9. Schemat elektryczny płyty sterownika Frapol SMART (Onyx Premium)



UWAGA!

Obowiązuje dla urządzeń wyprodukowanych po 01.08.2018

10. Transport i przechowywanie.

Urządzenie należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu w miejscu suchym i nie narażonym na działanie czynników atmosferycznych, w którym temperatura wynosi od -5°C do +50°C.

Urządzenie można transportować za pomocą podnośnika widłowego lub dźwigu w pozycji ich normalnej pracy, zwracając szczególną uwagę na zabezpieczenie powierzchni bocznych i wystających elementów przed uszkodzeniem.

11. Demontaż i utylizacja urządzenia.

DEMONTAŻ

Demontaż urządzenia musi zostać przeprowadzony przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. W trakcie odzyskiwania substancji występujących w urządzeniu należy dołożyć wszelkich starań, aby uniknąć uszkodzeń mienia i zanieczyszczenia otaczającego terenu.

UTYLIZACJA

Utylizacja urządzenia musi być przeprowadzona przez wyspecjalizowane jednostki. Wszystkie zastosowane materiały muszą zostać zutylicowane bądź odzyskane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Urządzenia wykonane są z następujących materiałów:

- Materiały plastyczne: PA6, EPDM, Polietylen, Guma
- Materiały metalowe: stal ocynkowana, stal nierdzewna, aluminium, miedź (możliwość odzyskania i przetworzenia).
- Ponadto wyposażone są w presostaty, zawory z siłownikami, siłowniki oraz inne elementy elektroniczne.

Po zakończeniu okresu eksploatacji podzespoły te należy zdemontować przy pomocy ogólnodostępnych narzędzi takich jak wkrętak płaski, wkrętak krzyżowy, zestaw kluczy.

Po demontażu elementy te należy umieścić w kontenerach przeznaczonych do odpadów typu WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment) zgodnie z Dyrektywą 2012/19/EU z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), zgodnie z którą oznaczone są symbolem przekreślonego kołowego kontenera na odpady (jak poniżej), informującym, że podlegają one selektywnej zbiórce.



Pozostałe elementy obudowy i podzespołów urządzeń należy posegregować wg rodzaju materiału (metal, tworzywo sztuczne, inne) oraz umieścić w kontenerach przeznaczonych na odpady tego typu.

12. Warunki gwarancji.

Gwarancja obowiązuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Firma FRAPOL Sp. z o.o. zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny urządzenia. Gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę w okresie **24 miesiące** od daty zakupu. Gwarant zobowiązuje się do rozpatrzenia reklamacji w terminie 14 dni kalendarzowych od daty jej złożenia.

12.1 Ważność karty gwarancyjnej

Karta gwarancyjna uznawana jest za ważną, gdy:

- zawiera pieczęć instalatora oraz numer seryjny urządzenia, nadany przez producenta
- zawiera pieczęć sprzedawcy, podpis oraz datę sprzedaży urządzenia

Ważność gwarancji jest uzależniona od technicznie poprawnego uruchomienia urządzenia (zgodnie z DTR). Wymagana jest tzw. KARTA ODBIORU URZĄDZENIA - załączona w DTR. Kartę tę należy przesłać mailem w terminie do 30 dni od daty uruchomienia na adres serwis@frapol.com.pl lub pocztą na adres firmy z dopiskiem "serwis". Nie przesłanie karty odbioru urządzenia skutkuje utratą gwarancji.

Do roszczeń gwarancyjnych uprawnia poprawnie wypełniona karta gwarancyjna wraz z wypełnioną Kartą Odbioru Urządzenia, przekazana wraz z dowodem zakupu (paragon, faktura).

12.2 Wyłączenia

Klient może utracić prawo do roszczeń gwarancyjnych w chwili stwierdzenia przez serwis firmy Frapol Sp. z o.o. uszkodzeń powstałych nie z winy producenta, lecz w wyniku:

- zmian konstrukcyjnych urządzenia
- nieautoryzowanych napraw prowadzonych przez osoby postronne
- stosowania nieoryginalnego oprzewodowania lub jego przeróbek
- niedostosowania się do instrukcji urządzenia (niepoprawny montaż i eksploatacja)
- działania czynników środowiskowych
- uszkodzeń spowodowanych przepięciem lub wyładowaniami atmosferycznymi
- uszkodzeń powstałych w wyniku zaniedbania czynności serwisowych
- wypadków lub zdarzeń losowych

13. Zgłoszenia reklamacyjne

Zgłoszenie reklamacyjne powinno być przedłożone w karcie zgłoszenia reklamacji za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres serwis@frapol.com.pl

Karta zgłoszenia awarii zamieszczona jest w na stronie internetowej <http://www.frapol.com.pl/Zgloszenie-Serwisowe>. Karta dostępna jest w formie dokumentu pdf oraz formacie edytowalnym (arkusz .xls).

Koszty związane z procesem gwarancji w okresie jej trwania ponosi firma Frapol Sp. z o.o. W przypadku stwierdzenia niezgodności i odrzucenia roszczenia gwarancyjnego, koszty ekspertyzy oraz spedycji towaru zostaną nałożone na reklamującego.

Karta Gwarancyjna

Urządzenie, typ, model:	
Nr seryjny:	
Data sprzedaży:	
Nr dowodu zakupu:	

Pieczęć punktu sprzedaży		Pieczęć i podpis instalatora	
Data:		Data:	

Data zgłoszenia:		Data wykonania naprawy:	
Opis usterki:			
Materiały i czynności naprawcze:			

Data zgłoszenia:		Data wykonania naprawy:	
Opis usterki:			
Materiały i czynności naprawcze:			

FRAPOL Sp. z o.o.
ul. Mierzeja Wiślana 8, 30-832 Kraków
tel. [+48] 12 653 27 66, [+48] 12 659 05 77
fax [+48] 12 653 27 89
biuro@frapol.com.pl

WWW.FRAPOL.COM.PL