



# WSHP

## POMPA CIEPŁA WODA-POWIETRZE

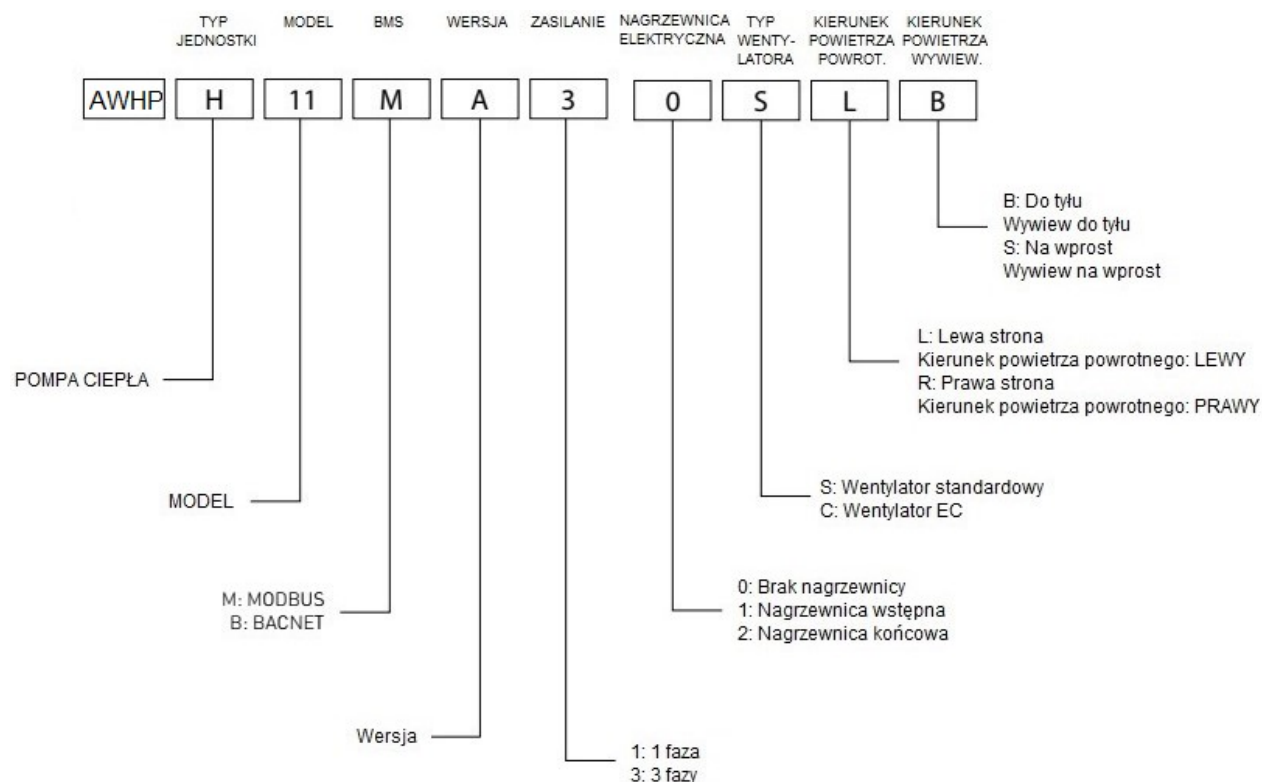
Instalacja, obsługa i konserwacja



## **SPIS TREŚCI**

1. OZNACZENIE MODELU
  2. INFORMACJE OGÓLNE
    - 2.1. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa
    - 2.2. Ostrzeżenia ogólne
    - 2.3. Inspekcja
    - 2.4. Przechowywanie
    - 2.5. Zabezpieczenie urządzeń
    - 2.6. Przed instalacją
  3. DANE FIZYCZNE
    - 3.1. Współczynniki korekcyjne
  4. INSTALACJA JEDNOSTKI POZIOMEJ
    - 4.1. Instalacja jednostki poziomej
    - 4.2. Zamocowanie jednostki poziomej
  5. ZMIANA KONFIGURACJI WYLOTU POWIETRZA NA MIEJSCU MONTAŻU
  6. INSTALACJA KANAŁÓW
  7. ODPROWADZENIE SKROPLIN Z JEDNOSTKI POZIOMEJ
  8. POŁĄCZENIA WODNE/HYDRAULICZNE
    - 8.1. Zestaw przyłączeniowy
    - 8.2. Części zestawu połączeniowego
  9. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE
  10. INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI
    - 10.1. Filtr
    - 10.2. Taca ociekowa
    - 10.3. Powierzchnia wymiennika
    - 10.4. Czynnik chłodniczy R-410A
    - 10.5. Sitko
  11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH
    - 11.1. 400V 3 fazy 50 Hz + neutralny
    - 11.2. 220V 1 faza 50 Hz + neutralny
    - 11.3. WSHP-7000 Typ-1 3-stopniowe sterowanie wentylatorem
    - 11.4. WSHP-7000 Typ-2 3-stopniowe sterowanie wentylatorem + nagrzewnica wstępna
    - 11.5. WSHP-7000 Typ-3 3-stopniowe sterowanie wentylatorem + nagrzewnica końcowa
    - 11.6. WSHP-7000 Typ-4 Sterowanie wentylatorem EC
    - 11.7. WSHP-7000 Typ-5 Sterowanie wentylatorem EC + nagrzewnica wstępna
    - 11.8. WSHP-7000 Typ-6 Sterowanie wentylatorem EC + nagrzewnica końcowa
  12. LISTA ALARMÓW
- ZAŁĄCZNIK-1 Formularz wniosku o uruchomienie - oddanie do eksploatacji  
ZAŁĄCZNIK-2 Instrukcja obsługi termostatu  
ZAŁĄCZNIK-3 Instrukcja montażu wspornika wieszaka

## 1. OZNACZENIE MODELU



## 2. INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera ostrzeżenia, przestrogi i uwagi. Przeczytaj uważnie te pozycje przed rozpoczęciem instalacji, serwisu lub rozwiązywania problemów z urządzeniem.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** odnosi się do bardzo niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie uniknie, doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń. Należy przestrzegać instrukcji podanych na etykietach umieszczonych na panelach dostępowych urządzenia.

**OSTRZEŻENIE:** odnosi się do potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

**PRZESTROGA:** odnosi się do sytuacji lub niebezpiecznej praktyki, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń.

**UWAGA:** odnosi się do informacji dotyczącej instalacji, obsługi lub konserwacji, która jest ważna, ale nie jest związana z zagrożeniem.

### 2.2. Ostrzeżenia ogólne

- Urządzenie powinno być używane wyłącznie w warunkach zgodnych z jego specyfikacjami i założeniami konstrukcyjnymi. Nieupoważniony personel nie powinien ingerować w urządzenie. Nie należy stosować nieoryginalnych części zamiennych.

- Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa. Podczas pracy przy urządzeniu należy używać ochronnych okularów i rękawic.
- Niewłaściwe postępowanie (zamocowanie, instalacja, regulacja, modyfikacja, serwis i konserwacja) może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia. Przeczytaj dokładnie niniejszą instrukcję, a jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji skonsultuj się z naszym personelem serwisowym.
- Aby nie dopuścić do uwolnienia czynnika ziębniczego do atmosfery, obieg ziębniczy tego urządzenia może być serwisowany wyłącznie przez techników, którzy spełniają wymagania dotyczące tej specjalizacji.
- Aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, nie należy używać tych urządzeń jako źródła ogrzewania lub chłodzenia podczas procesu budowy. Elementy mechaniczne i filtry mogą szybko ulec zatkanemu pyłem i gruzem budowlanym. Może to spowodować uszkodzenie systemu.
- Ze względów bezpieczeństwa urządzenie nie może być używane przez osoby nie posiadające żadnej wiedzy w zakresie korzystania z urządzenia i mają ograniczone zdolności fizyczne, sensoryczne lub umysłowe lub którym brak doświadczenia i wiedzy (zwłaszcza dzieci).
- Ten system działa z czynnikiem ziębniczym R-410A pod wysokim ciśnieniem. Żaden inny czynnik chłodniczy nie może być używane w systemie. Zestawy kolektorów rozgałęźnych, rury obiegu ziębnika i układy odzyskiwania płynów muszą być używane zgodnie z wymogami dotyczącymi czynnika R-410A. Podczas wykonywania czynności na układzie ziębniczym należy zapobiegawczo nałożyć środki ochrony osobistej (okulary, rękawice ochronne itp.). W przeciwnym razie, w wyniku nieprawidłowego postępowania może dojść do obrażeń ciała.
- Cały czynnik ziębniczy wypuszczony z tego urządzenia musi zostać odzyskany. Technicy muszą postępować zgodnie z przyjętymi w branży wytycznymi dotyczącymi odzyskiwania i utylizacji czynników ziębniczych. Jeśli sprężarka zostanie wymontowana z tego urządzenia, olej z obiegu ziębniczego pozostanie w sprężarce. Aby uniknąć wycieku oleju ze sprężarki, po jej demontażu przewody linii ssącej i tłocznej sprężarki muszą być uszczelnione.

### **2.3. Inspekcja**

Po otrzymaniu urządzenia należy sprawdzić zgodność przesyłki z fakturą i dowodem dostawy.

Aby upewnić się, że dostarczono właściwe urządzenie, należy porównać dane na etykiecie urządzenia z zamówieniem i listem przewozowym.

Należy sprawdzić, czy dostarczono wszystkie jednostki i akcesoria, a także opakowanie każdej jednostki oraz jej stan pod kątem uszkodzeń. W przypadku jakichkolwiek braków lub uszkodzenia, należy upewnić się, że dostawca odnotował je na wszystkich kopiach dowodu dostawy i sporządził protokół kontroli transportu.

### **2.4. Przechowywanie**

Urządzenie należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu w czystym i suchym miejscu. Można

układać jedna na drugiej maksymalnie 3 jednostki.

## **2.5. Zabezpieczenie urządzeń**

Jednostki muszą być przykryte w miejscu pracy przy użyciu oryginalnego opakowania lub odpowiedniej osłony ochronnej. W obszarach, gdzie malowanie, tynkowanie i/lub natryskiwanie nie zostało zakończone, należy przedsięwziąć wszystkie odpowiednie środki ostrożności, aby uniknąć fizycznego uszkodzenia jednostek i zanieczyszczenia przez ciała obce. Uszkodzenia fizyczne i zanieczyszczenia mogą uniemożliwić prawidłowe uruchomienie i mogą skutkować koniecznością przeprowadzenia kosztownego czyszczenia sprzętu.

Przed zamontowaniem jakichkolwiek elementów systemu należy sprawdzić wszystkie rury, złączki i zawory. Wszelkie zabrudzenia lub zanieczyszczenia znajdujące się w lub na tych elementach należy usunąć.

## **2.6. Przed instalacją**

Do każdego urządzenia dołączona jest instrukcja instalacji, obsługi i konserwacji. Jednostka pozioma przeznaczona jest do montażu nad sufitem podwieszanym lub w komorze nadsufitowej. Miejsce instalacji należy wybrać tak, aby zapewnić wystarczającą przestrzeń serwisową wokół urządzenia. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją, urządzeniem i jego obsługą. Przed przystąpieniem do eksploatacji należy dokładnie sprawdzić system.

1. Urządzenie należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu aż do zakończenia instalacji oraz prac takich jak tynkowanie, malowanie itp.
2. Upewnij się, że wejścia i wyjścia wody nie są zdeformowane.
3. Upewnij się, że połączenia na wejściu i wyjściu wody są wykonane zgodnie z opisem na etykietach umieszczonych na urządzeniu.
4. Sprawdź wszystkie połączenia elektryczne. Połączenia muszą być czyste i solidnie zamocowane na zaciskach.
5. Należy usunąć całe opakowanie pomocnicze.

### **PRZESTROGA!**

Jeśli w panelu elektrycznym urządzenia nie ma przekaźnika zabezpieczającego fazę, przy uruchomieniu należy sprawdzić kierunek obrotów sprężarki. Można to skontrolować, sprawdzając natężenie prądu pobieranego przez sprężarkę. Będzie ono znacznie niższe od wartości podanej na tabliczce znamionowej.

### **PRZESTROGA!**

NIE przechowuj jednostek w środowiskach korozyjnych, miejscach narażonych na ekstremalne temperatury lub wilgotność. NIE WOLNO instalować urządzenia w takich miejscach. Warunki

korozyjne i wysoka temperatura lub wilgotność mogą znacznie obniżyć wydajność, niezawodność i okres eksploatacji urządzenia jednostki.

### **OSTRZEŻENIE!**

- NIEBEZPIECZEŃSTWO SKALECZENIA - Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować obrażenia ciała. Elementy z blachy mogą mieć ostre krawędzie lub zadziory. Podczas manipulowania częściami i serwisowania pomp ciepła należy zachować ostrożność i nosić odpowiednią odzież, okulary i rękawice ochronne.

### **3. DANE FIZYCZNE**

*Tabela 1. Dane fizyczne*

Parametry	Jednostki	AWHP03	AWHP07	AWHP09	AWHP11	AWHP15	AWHP22
Moc chłodnicza	kW	2,79	6,13	8,29	10,91	14,88	22,13
Moc grzewcza	kW	3,37	7,08	9,311	12,66	16,4	24,33
Całkowity pobór mocy (Chłodzenie)	kW	0,86	1,88	2,38	3,37	4,30	6,63
Całkowity pobór mocy (Grzanie)	kW	0,89	1,84	2,25	3,35	4,23	6,47
EER	-	3,24	3,26	3,48	3,24	3,46	3,34
COP	-	3,78	3,84	4,13	3,78	3,88	3,76
Prędkość przepływu powietrza	m <sup>3</sup> /h	670	1433	1800	2342	3064	3979
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa	128	140	110	107	82	95
Prędkość przepływu wody	l/s	0,17	0,37	0,50	0,67	0,90	1,32
Spadek ciśnienia po stronie wody	kPa	15	24	17	48	50	66
SEER	-	3,07	3,11	3,28	3,29	3,51	3,4
Eta_sc	%	114,89	116,51	123,38	123,57	132,45	128,19
SCOP	-	3,31	3,36	3,61	3,31	3,39	3,29
Eta_sh	%	124,6	126,35	136,56	124,38	127,75	123,64
Średnica przyłącza wody	cal	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"
Wymiary (DxSxW)	mm	560x945x377	560x1070x480	590x1095x480	660x1330x505	760x1330x510	760x1380x560
Waga	kg	61	84	93	135	143	165
Ziębnik	-	R410a					
Całkowita ilość ziębniaka	kg	0,8	1,1	1,5	2	2,37	2,8
Typ sprężarki	-	Rotacyjna			Spiralna		
Zasilanie	V/fazy/Hz	220 - 240/1/50/Neutralny			380 - 400/3/50/Neutralny		

### 3.1. Współczynniki korekcyjne

Model	Prędkość wentylatora	Przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /h) przy Zewnętrznym ciśnieniu statycznym (Pa)											
		0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	
AWHP-03	Wysoka	1064	1005	927	838	760	685						
	Średnia	739	683	620	551								
	Niska	590	523	457									
AWHP-07	Wysoka	2104	2029	1939	1883	1796	1625	1368					
	Średnia	2021	1959	1876	1812	1706	1500	1242					
	Niska	1959	1872	1816	1752	1647	1458	1218					
AWHP-09	Wysoka	2254	2174	2088	2013	1911	1746	1508					
	Średnia	2161	2090	2021	1980	1870	1686	1441					
	Niska	2088	2023	1958	1905	1764	1599	1398					
AWHP-11	Wysoka	2772	2727	2662	2599	2494	2235	1804	1370				
	Średnia	2601	2574	2520	2455	2343	2085	1630	1284				
	Niska	2554	2527	2474	2353	2217	2001	1591					
AWHP-15	Wysoka	3534	3384	3250	3089	2970	2772	2511	2315				
	Średnia	3063	2952	2848	2744	2642	2500	2306	1979				
	Niska	2857	2765	2699	2643	2549	2385	2157	1700				
AWHP-22	Wysoka	4406	4369	4300	4171	3981	3839	3728	3650	3372	2975	2423	
	Średnia	3681	3647	3608	3463	3280	3215	3150	3023	2844	2742	2363	
	Niska	2915	2893	2839	2775	2643	2492	2438	2378	2274	2230	2060	

Współczynniki korekcyjne chłodzenia									
Temp. powietrza na wejściu °C (term. mokry)	Moc całkowita	Mnożnik mocy jawnej – Temp. na wejściu °C (term. suchy)						Moc	Ciepło odprowadzone
		20	21	24	27	29	32		
10	0,9729	*	*	*	*	*	*	0,9531	0,9688
13	0,9742	1,0856	*	*	*	*	*	0,9546	0,9702
16	0,9756	0,5667	0,7120	1,1398	*	*	*	0,9562	0,9716
18	0,9885	0,2700	0,4064	0,8242	1,0848	*	*	0,9746	0,9857
19	1,0000		0,2649	0,6699	1,0000	*	*	1,0000	1,0000
21	1,0475			0,3860	0,8292	1,0467	*	1,0212	1,0421
24	1,1162				0,5919	0,6544	0,9973	1,0458	1,1018

Współczynniki korekcyjne grzania		
Temp. powietrza na wejściu °C (term. suchy)	Moc grzewcza	Moc
7	1,0401	0,7448
10	1,0221	0,7968
13	1,0052	0,8488
16	1,0000	0,8993
18	0,9893	0,9509
20	0,9763	1,0000
21	0,9661	1,0241
24	0,9545	1,1013
27	0,9428	1,1837

## **4. INSTALACJA JEDNOSTKI POZIOMEJ**

### **4.1. Instalacja jednostki poziomej**

Urządzenia nie są przeznaczone do instalacji na zewnątrz. Urządzenie należy umieścić w POMIESZCZENIU, które zapewnia wystarczającą ilość miejsca dla personelu serwisowego do wykonywania typowych czynności konserwacyjnych lub napraw. Jednostki poziome są zazwyczaj instalowane nad sufitem podwieszanym lub w komorze nadsufitowej. Urządzeń nigdy nie należy instalować w obszarach narażonych na oszronienie lub w miejscach, w których poziom wilgotności może spowodować występowanie kondensacji na obudowie (np. nieklimatyzowane przestrzenie poddane w 100% działaniu powietrza zewnętrznego). Należy zapewnić dostęp do łatwego wyjmowania filtra i paneli dostępowych, a także dostatecznie dużo miejsca na wykonanie przyłączy instalacji wodnej, elektrycznej i kanałów powietrznych. Ilość miejsca wymaganego do obsługi serwisowej pokazano na rysunku 5.

Typową instalację przedstawiono na rysunku 3, natomiast dane wymiarowe podano w specyfikacji technicznej oraz w katalogu.

Przy wyborze lokalizacji urządzenia należy kierować się poniższymi wskazówkami.

1. Wymiary urządzenia należy sprawdzić korzystając z Tabeli 2.
2. Jeśli urządzenie ma być instalowane w zamkniętym suficie podwieszanym, należy w nim zainstalować drzwiczki na zawiasach.
3. Należy zapewnić miejsce dla serwisanta w celu demontażu i wymiany elementów takich jak sprężarki i wentylatory, oraz w celu instalacji i serwisowania urządzenia.
4. Należy zachować przestrzeń serwisową określoną na rysunku 5, aby zapewnić prawidłową instalację i konserwację jednostki.
5. Do podnoszenia i podtrzymywania ciężaru urządzenia podczas instalacji i serwisowania należy używać przenośnego ręcznego podnośnika.

### **4.2. Zamocowanie jednostki poziomej**

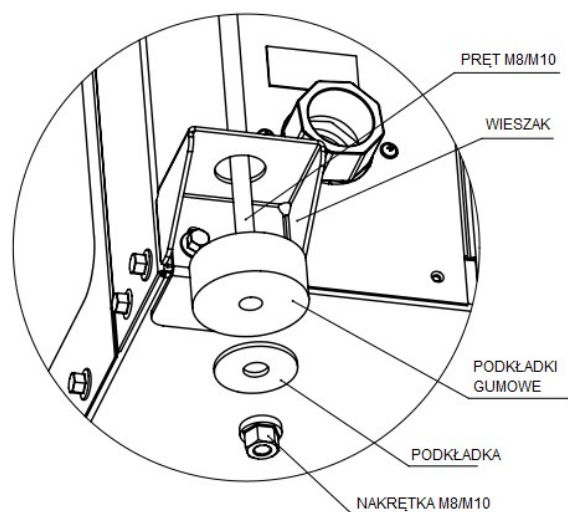
Jednostki poziome mają wsporniki wieszakowe, jak pokazano na rysunku 1. Rysunek 3 przedstawia instalację typowej jednostki poziomej.

Poziome pompy ciepła są zwykle podwieszane do sufitu za pomocą prętów podtrzymujących ciężar urządzenia.

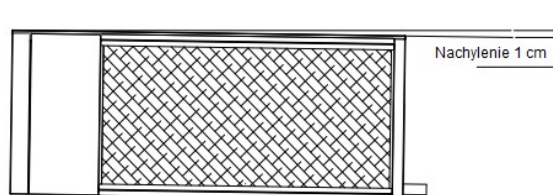
Podczas montażu należy zastosować kliny antywibracyjne dostarczone z urządzeniem.

Aby ułatwić odprowadzenie kondensatu z jednostki, należy ją nachylić w stronę odpływu, jak pokazano na rysunku 2.





Rys. 1. Wspornik wieszakowy



Rys. 2. Nachylenie urządzenia

**OSTRZEŻENIE!**

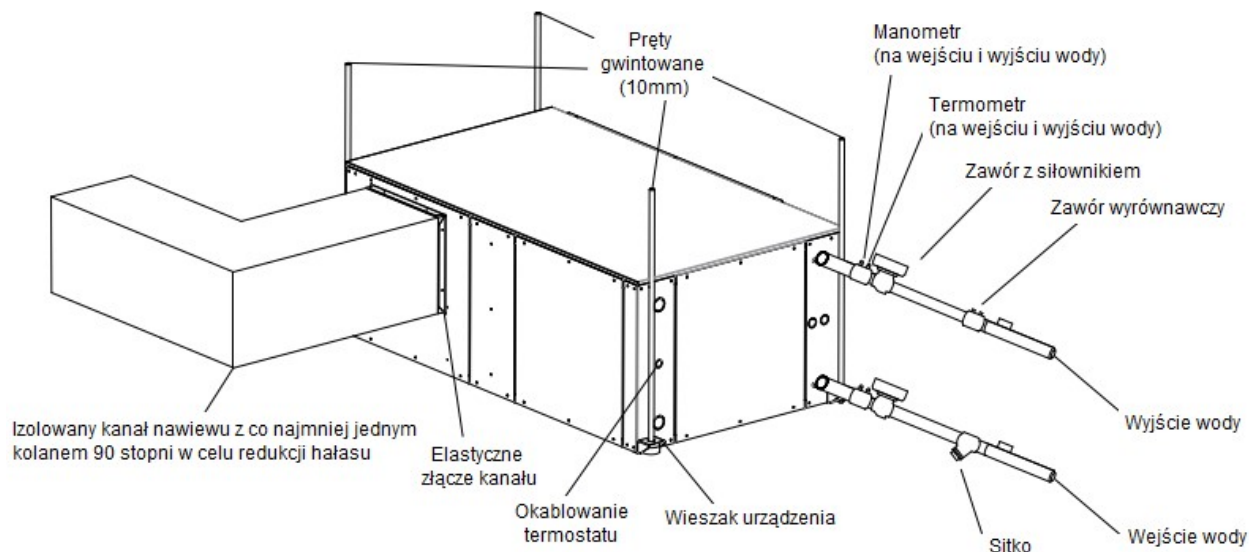
Typowo jednostki powinny być instalowane nad sufitem podwieszanym. W takich przypadkach należy podjąć środki ochronne, aby uniknąć ryzyka uderzenia.

**OSTRZEŻENIE!**

Urządzenie musi być zamocowane wystarczająco silnie i bezpiecznie (upadek urządzenia może spowodować obrażenia).

**OSTRZEŻENIE!**

Urządzenie należy zamontować lekko nachylone, aby umożliwić odprowadzenie kondensatu.

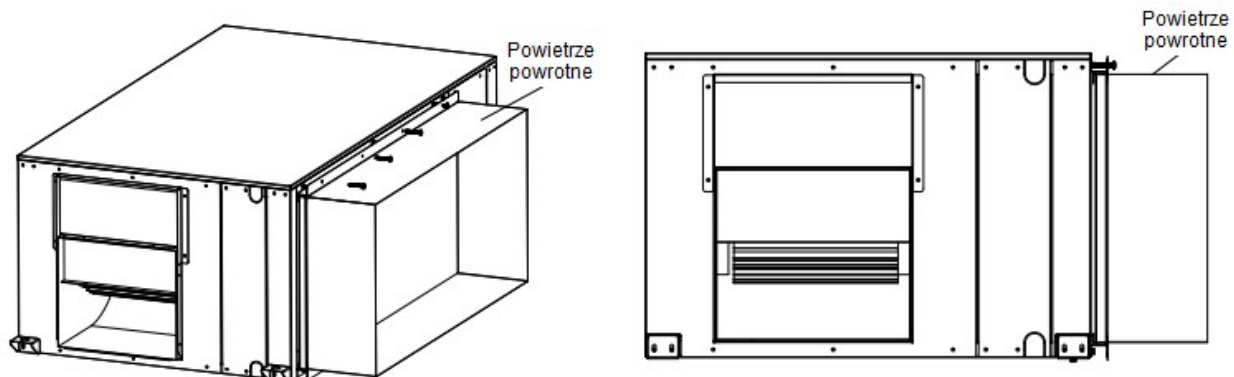


Rys. 3. Instalacja jednostki poziomej

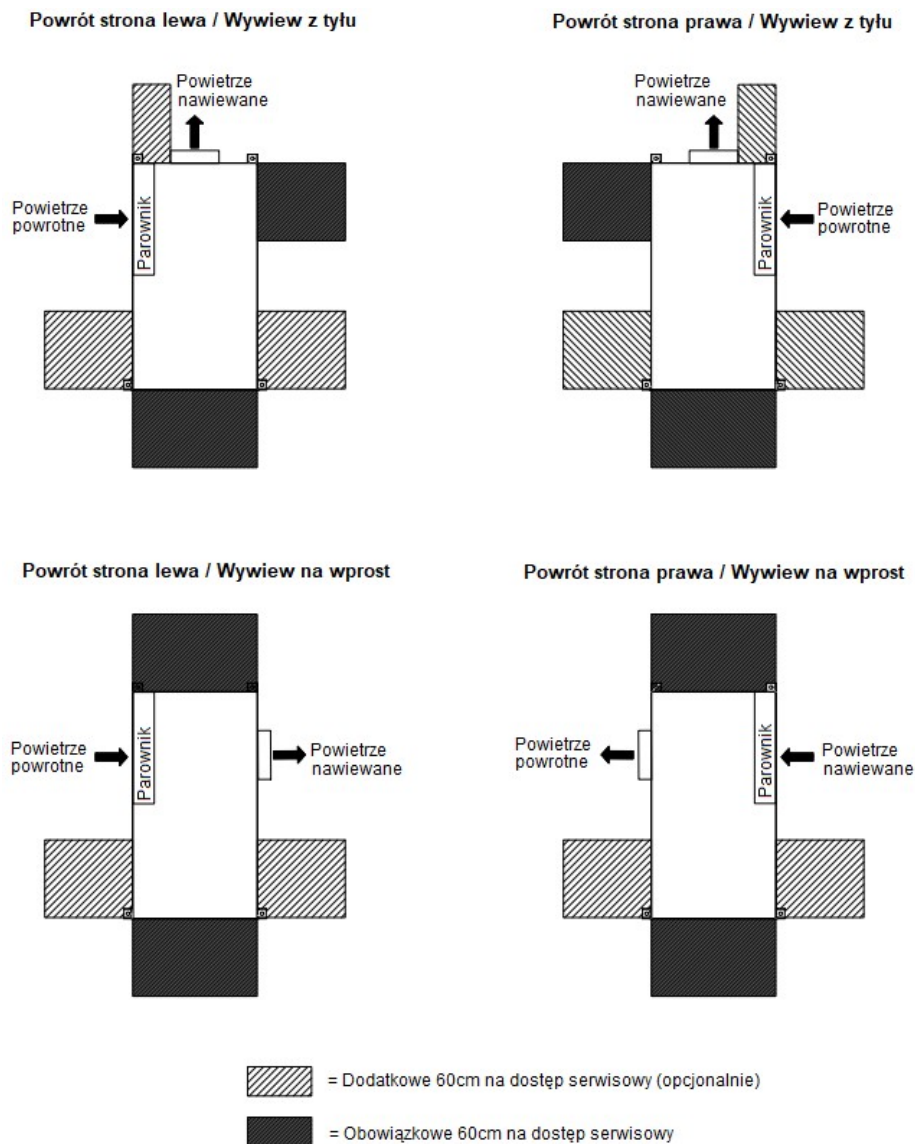
**UWAGA!**

Uwaga dotycząca instalacji kanałowej: Szyny filtrów są standardowo dostarczane z jednostkami. Kanał powinien być podłączony tak, jak pokazano na rysunku 4. W przeciwnym razie wystąpią problemy podczas demontażu i instalacji filtrów.

W celu zminimalizowania drgań między urządzeniem a kanałem, należy zastosować złącze elastyczne.



Rys. 4. Podłączenie kanału powietrza powrotnego

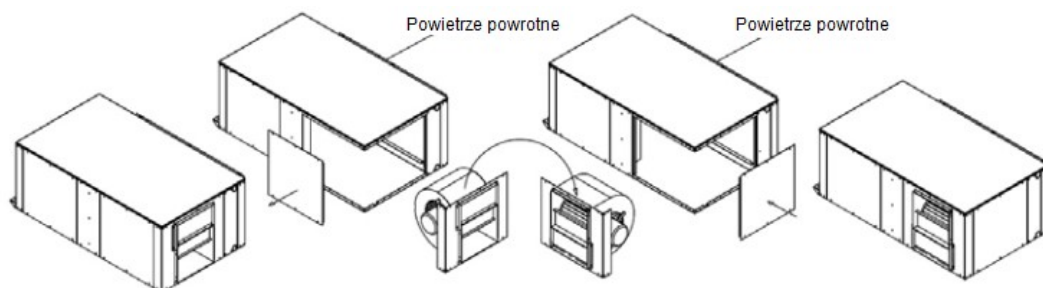


Rys. 5. Odstępy serwisowe wokół urządzenia

## 5. ZMIANA KONFIGURACJI WYLOTU POWIETRZA NA MIEJSCU MONTAŻU

Konwersję jednostek poziomych na miejscu montażu można wykonać, postępując zgodnie z instrukcjami.

Konwersję jednostki należy przeprowadzić na ziemi. Jeśli urządzenie jest już zawieszona, należy je zdjąć. Konwersja na miejscu montażu powinna być wykonana tylko przez kompetentnego serwisanta.



Rys. 6. Zmiana konfiguracji wylotu powietrza na miejscu montażu

## 6. INSTALACJA KANAŁÓW

Rozmiar i konstrukcja kanałów mają kluczowe znaczenie dla wydajności urządzenia. Kanały powinny być zaprojektowane tak, aby umożliwić odpowiedni i równomierny przepływ powietrza przez urządzenie podczas pracy. Na rysunku 3 pokazano szczegółowe informacje na temat kanałów poziomych. Na metalowych kanałach zalecane jest stosowanie złącza elastycznego do połączeń kanałów powietrza wylotowego i powrotnego w celu wyeliminowania przenoszenia wibracji na przewody. Aby zmniejszyć hałas emitowany przez wentylator nawiewny, należy stosować izolowane kanały dla powietrza nawiewanego i powrotnego.

Aby zredukować hałas wywołany przepływem powietrza, w kanale nawiewnym powinno znajdować się co najmniej jedno kolanko 90°. Jeśli hałas wywołany przepływem powietrza stanowi problem, można zmienić prędkość wentylatora nawiewnego.

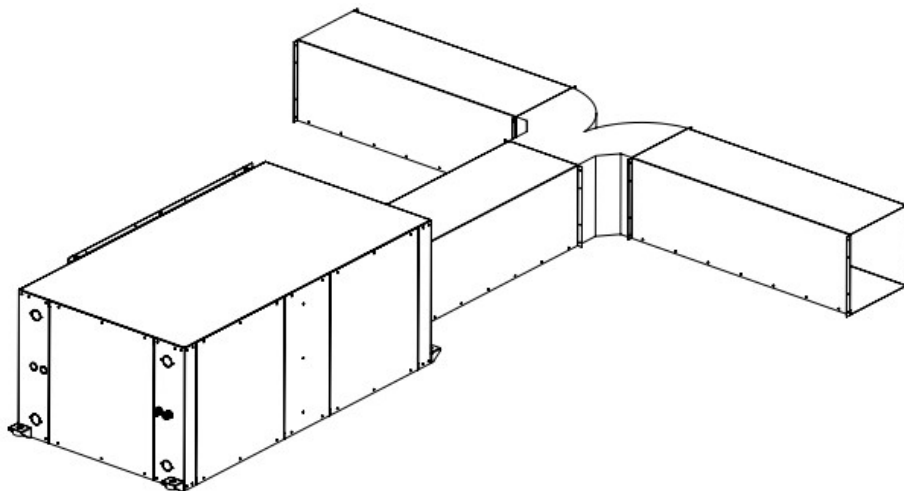
Jeśli urządzenie jest podłączone do istniejących kanałów, należy wcześniej sprawdzić, czy kanał ma zdolność obsługi przepływu powietrza wymaganego dla urządzenia.

### UWAGA!

Jeśli urządzenie ma pracować bez podłączenia do kanału (swobodny powrót-nawiew) lub jeśli utrata ciśnienia statycznego na zewnątrz urządzenia jest znacznie niższa od wartości katalogowych, natężenie przepływu powietrza w urządzeniu wzrasta, co powoduje to ryzyko przedostania się wody do jego wnętrza. Aby nie dopuścić do takiej sytuacji należy podjąć środki w celu wytworzenia niezbędnej utraty ciśnienia powietrza po stronie ssącej urządzenia. W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z producentem.

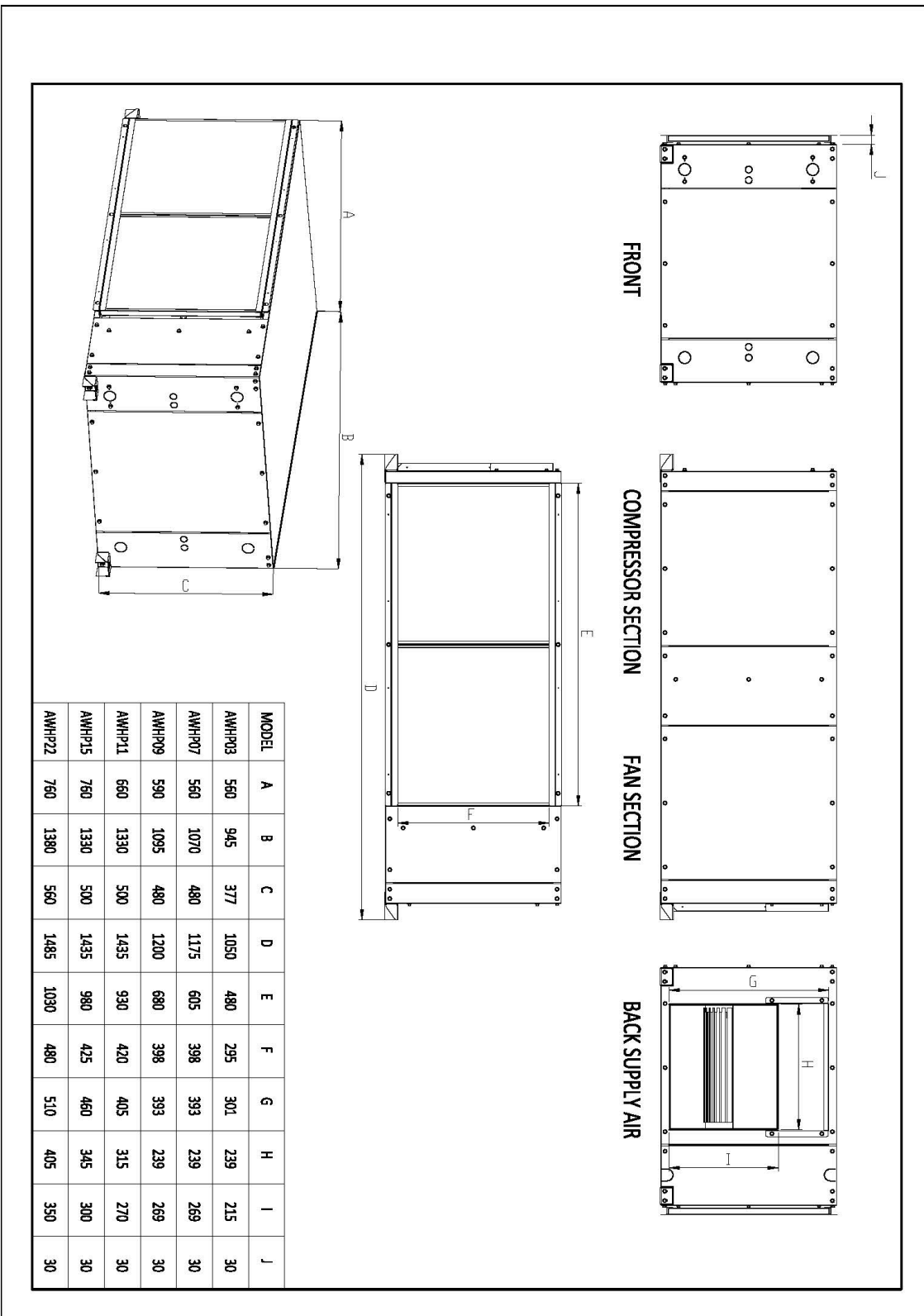
### UWAGA!

W przypadkach, gdy kanał nie może być kontynuowany w linii prostej, jako przykład może posłużyć aplikacja pokazana na rysunku 7.



Rys. 7. Instalacja kanałów

# WYMIARY



## 7. ODPROWADZENIE SKROPLIN Z JEDNOSTKI POZIOMEJ

Połączenia odpływu skroplin z urządzenia należy wykonać za pomocą rur elastycznych, tak aby jednostki nie przeszkadzały sobie nawzajem w odprowadzeniu skroplin. Nie powinno być żadnych przerw ani zagięć rury wzdłuż linii odpływowej. Na każde 46 cm linii należy zastosować spadek (nachylenie) o 1 cm. Linia odpływowa powinna być skonstruowana w taki sposób, aby nie pękała, nie przemieszczała się ani nie przeciekała z powodu przeciążenia rur i/lub ich rozszerzalności. W linii odpływowej, która nie jest prawidłowo nachylona, po pewnym czasie nastąpi jej zatkanie i przelew wody.

Na przewodzie odpływowym każdej jednostki należy zainstalować syfon, którego górna część będzie znajdować się poniżej odpływu z urządzenia. Głębokość syfonu powinna wynosić co najmniej 25 mm. Dla każdego urządzenia musi być zainstalowany osobny syfon podłączony do głównej rury odpływowej. Nie stosować wspólnego syfonu. Taki syfon dla urządzenia poziomego pokazano na rysunku 8.

W syfonie zawsze powinien znajdować się odpowietrznik zapobiegający ewentualnemu zatkaniu przewodu odpływowego. Dla każdego urządzenia musi być zainstalowany osobny odpowietrznik. Nie stosować wspólnego odpowietrznika. Odpowietrznik należy umieścić w linii odprowadzenia skroplin tuż za syfonem w kierunku odpływu.



Rys. 8. Podłączenie odprowadzenia skroplin z jednostki poziomej

## 8. POŁĄCZENIA WODNE/HYDRAULICZNE

### 8.1. Zestaw przyłączeniowy

Należy przestrzegać następujących instrukcji dotyczących instalacji rurowej:

1. Wyjście z urządzenia i koniec rurociągu powinny znajdować się w odpowiedniej odległości. Ta odległość nie powinna być dłuższa niż długość zestawu przyłączeniowego i nie powinna być na tyle krótka, aby spowodować pęknięcie lub skręcenie elastycznego węża. Należy pamiętać, że powodem użycia flex elastycznego węża jest zapobieganie przenoszeniu drgań z urządzenia na rurociąg.
2. Wszystkie połączenia należy dokręcić kluczem nastawnym, a nie kluczem do rur.

3. Maksymalny dopuszczalny moment obrotowy dla połączenia to 540 kn.m/cal. Na przykład połączenie o rozmiarze 1" można dokręcić stosując moment obrotowy maksymalnie 540 kn.cm/cal, podczas gdy połączenie o rozmiarze 1/2" można dokręcić stosując moment obrotowy maksymalnie 270 kn.cm/cal.

**Izolacja nie jest wymagana** na rurach wodociągowych, z wyjątkiem sytuacji, gdy rury biegną na zewnątrz budynku lub gdy temperatura wody w sieci wodociągowej jest niższa od minimalnego spodziewanego punktu rosy w warunkach otaczających rurociągi. Izolacja jest wymagana, jeśli temperatura wody w sieci wodociągowej spadnie poniżej punktu rosy.

### **PRZESTROGA!**

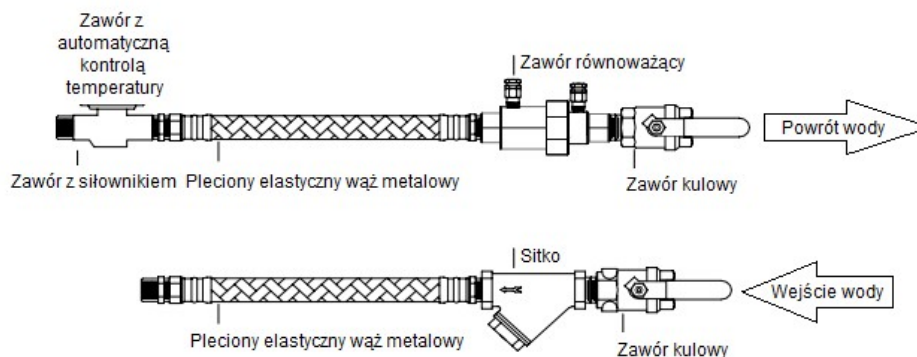
Jeśli woda w systemie ma właściwości korozyjne, może to wymagać zastosowania złączek i węży odpornych na korozję. Dodatkowo może być uzdatnianie takiej wody.

### **PRZESTROGA!**

Nie zginać ani nie skręcać rur ani węży zasilających w wodę.

## **8.2. Części zestawu połączeniowego**

Zestaw przyłączeniowy składa się z następujących elementów: 2 x wąż elastyczny, 1 x filtr siatkowy, 1 x dynamiczny zawór równoważący, 2 x zawór kulowy, 1 x zawór z siłownikiem oraz porty testowe. Zestawy te są oferowane jako gotowe pakiety właściwe dla każdego modelu.



Rys. 9. Opcjonalny zestaw przyłączeniowy

## **9. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE**

Parametry bezpieczników można znaleźć w danych elektrycznych urządzenia. Zapoznaj się ze schematem okablowania dla połączeń na miejscu instalacji, które musi wykonać technik mechanik lub elektryk. Wszystkie końcowe połączenia elektryczne muszą być wykonane z zastosowaniem przewodu elastycznego, aby zminimalizować przenoszenie wibracji i dźwięku na budynek.

Zasilanie liniowe - Upewnij się, że dostępne zasilanie ma takie samo napięcie i fazy jak podane na tabliczce znamionowej urządzenia.

### **PRZESTROGA!**

Urządzenie musi być instalowane przez kompetentnego elektryka, który posiada kompleksową znajomość obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i instalacji. Przed wykonaniem czynności serwisowych lub konserwacji urządzenia, należy odłączyć główne zasilanie. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym i powstania obrażeń.

## **PRZESTROGA!**

Do instalacji elektrycznej wykonywanej na miejscu należy używać wyłącznie przewodów miedzianych. Zaciski urządzenia nie są przystosowane do innych typów przewodów.

## **10. INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI**

### **10.1. Filtr**

Filtry należy czyścić i wymieniać w regularnych odstępach czasu.

W pierwszym roku filtry należy sprawdzać co miesiąc, aby określić stopień ich zanieczyszczenia w nowo instalowanych urządzeniach. Ponieważ stosowane są filtry zmywalne, powinny być one czyszczone, gdy personel serwisowy uzna to za niezbędne, a w razie konieczności wymienione.

### **10.2. Taca ociekowa**

Na urządzeniu znajduje się pokrywa serwisowa służąca do czyszczenia tacy ociekowej na skropliny. Tacę należy sprawdzać i czyścić co sześć miesięcy.

### **10.3. Powierzchnia wymiennika**

Powstałą na lamelach warstwę brudu i kurzu można czyścić za pomocą miękkich szczotek i odkurzacza.

### **10.4. Czynnik ziębniczy R-410A**

W urządzeniu zastosowano czynnik ziębniczy R-410A. W związku z tym należy przestrzegać następujących standardowych środków ostrożności:

- Pompa próżniowa powinna być wyposażona w zawór zwrotny lub zawór elektromagnetyczny.
- Należy stosować manometry i węże przeznaczone do pracy z czynnikiem R-410A.
- Gaz należy ładować w stanie ciekłym.
- W przypadku nieszczelności w urządzeniu należy odprowadzić cały czynnik, wytworzyć próżnię w systemie, następnie napełnić nowym czynnikiem ziębniczym R-410A.
- Czynnik ziębniczy należy wprowadzić do systemu w ilości podanej na tabliczce znamionowej urządzenia.

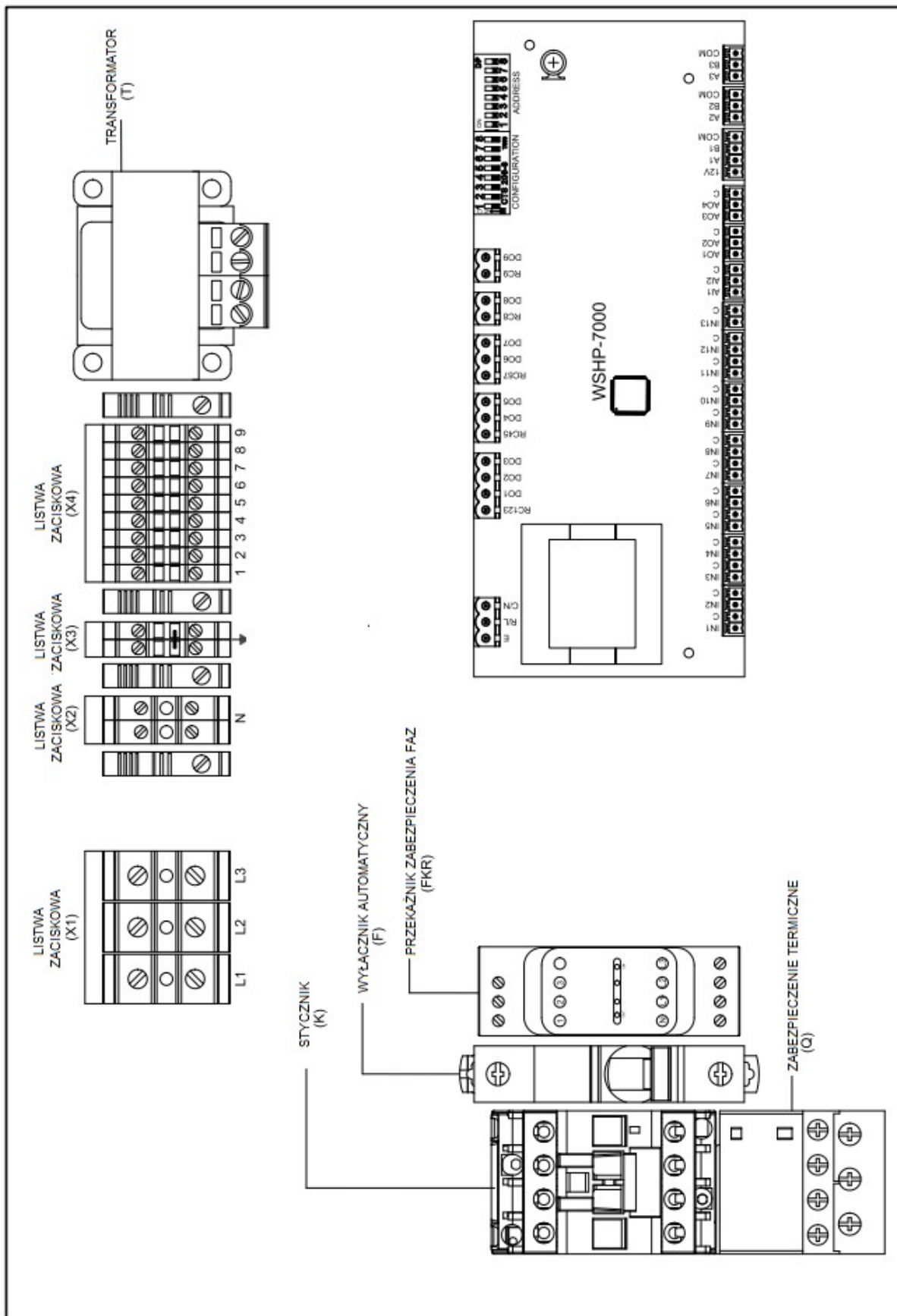


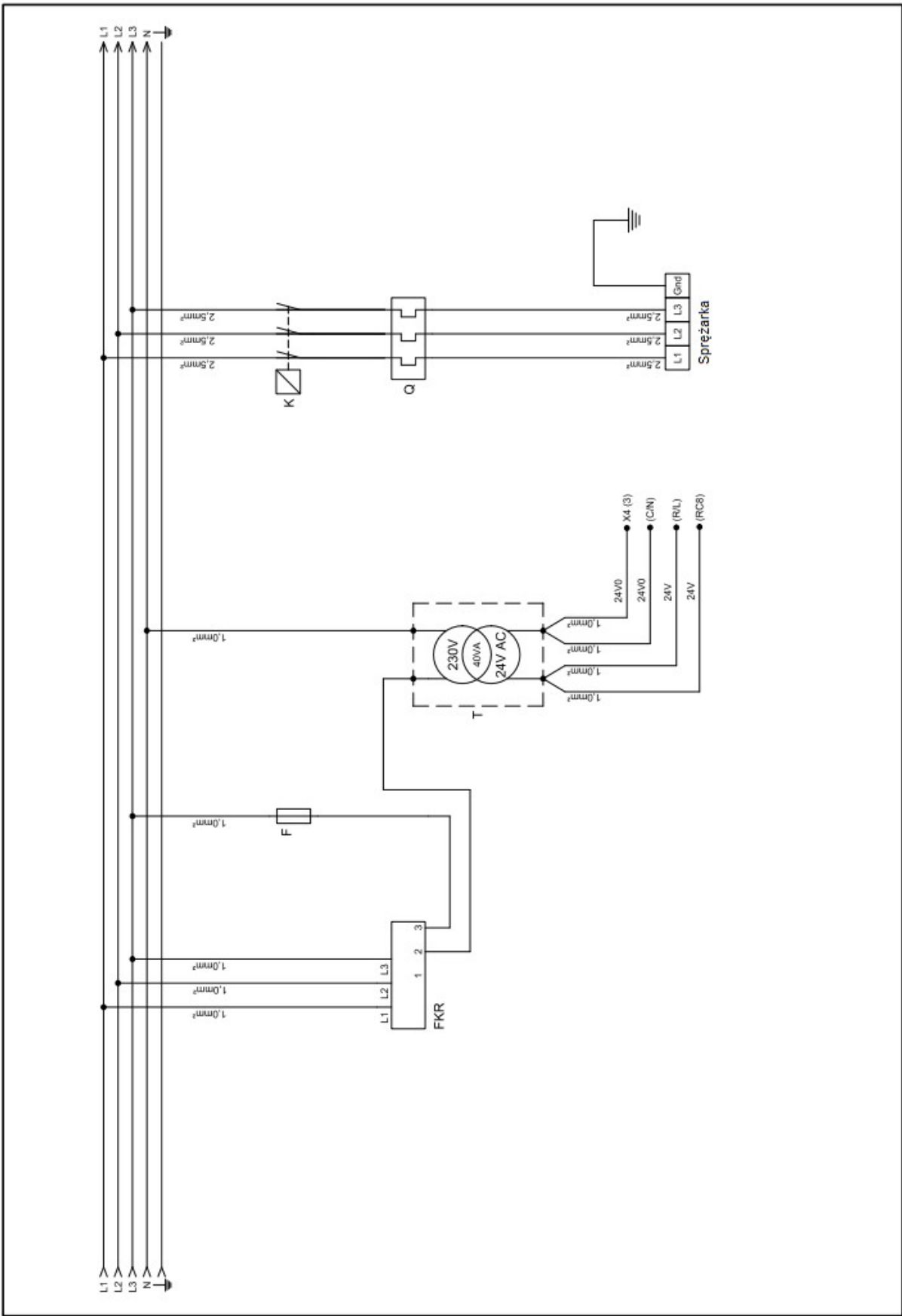
## **10.5. Sitko**

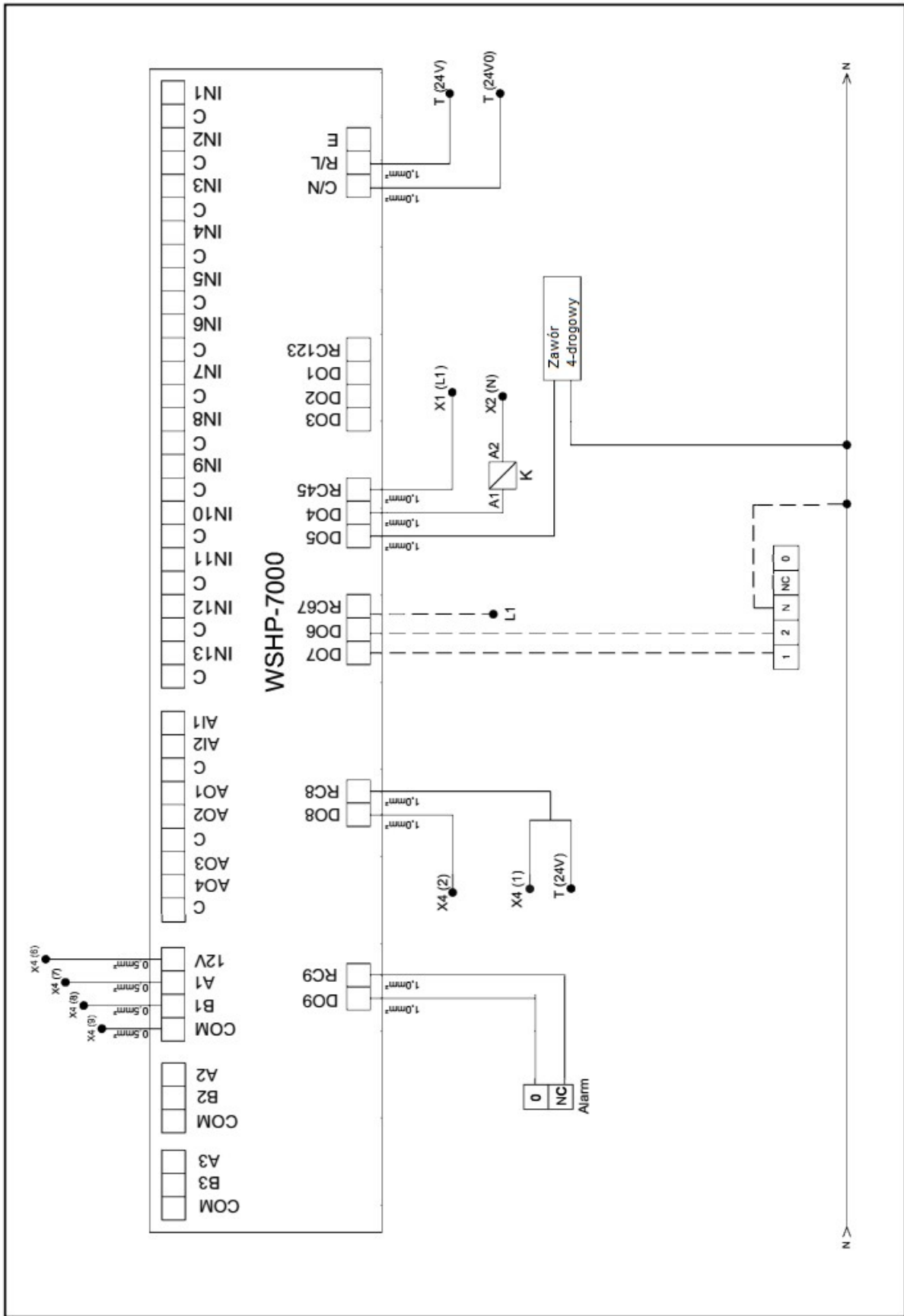
Sitka filtrujące na instalacji wodnej należy regularnie czyścić. Szczególnie w nowo montowanych i uruchamianych instalacjach wodnych, filtry siatkowe często bywają zatkane. Taka sytuacja powoduje, że urządzenie pracuje nieefektywnie.

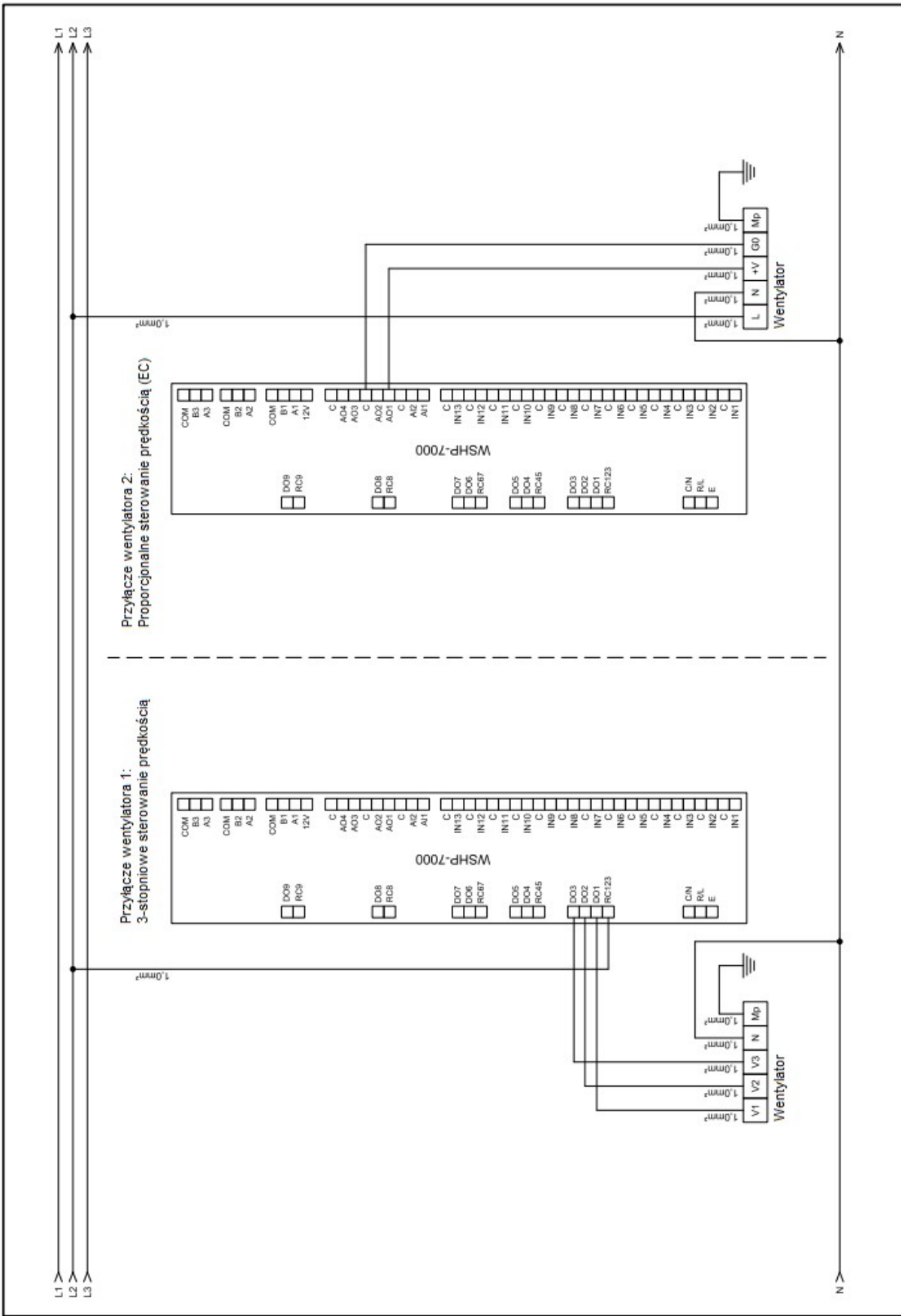
# 11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

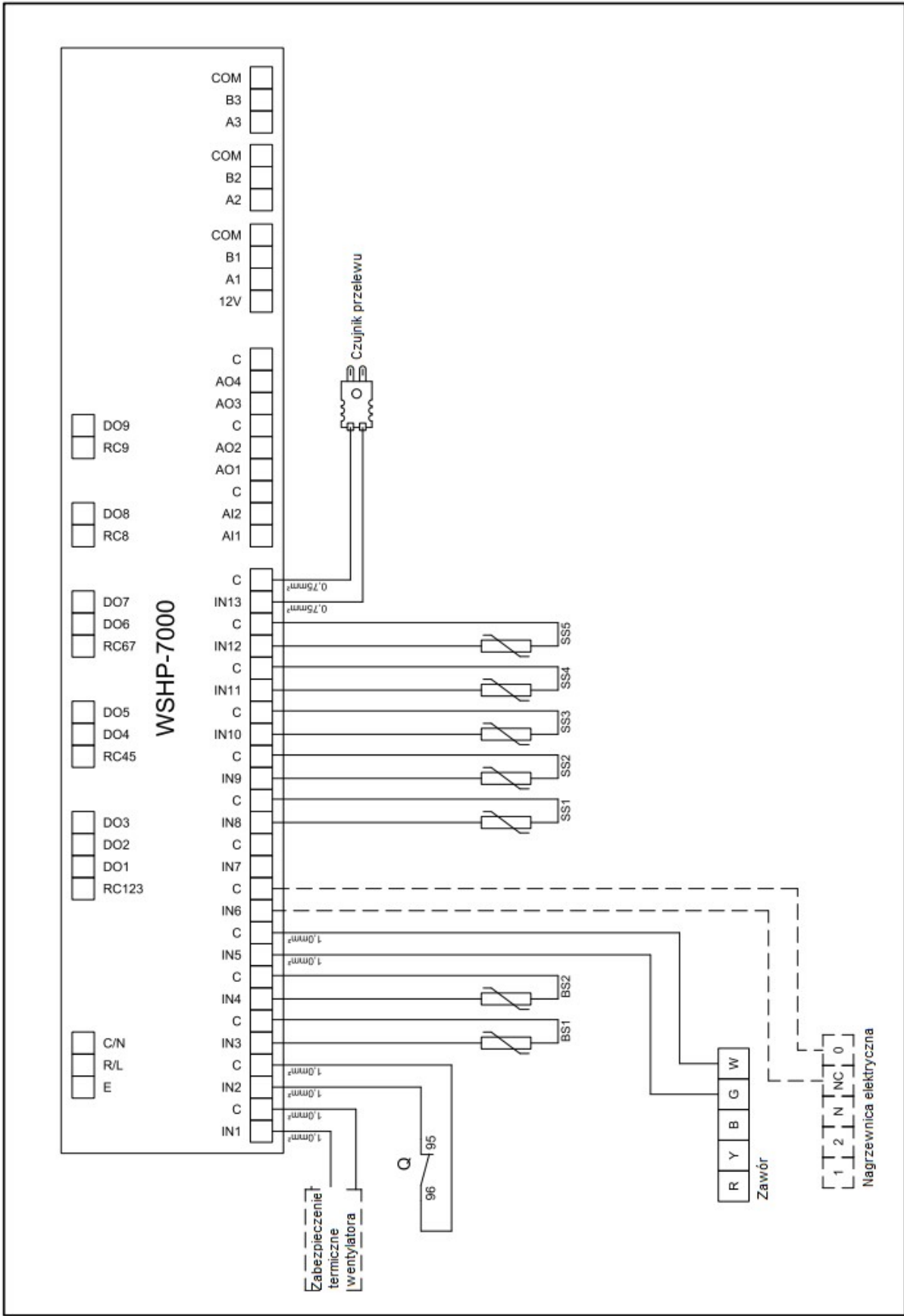
## 11.1. 400V 3 fazy 50 Hz + neutralny

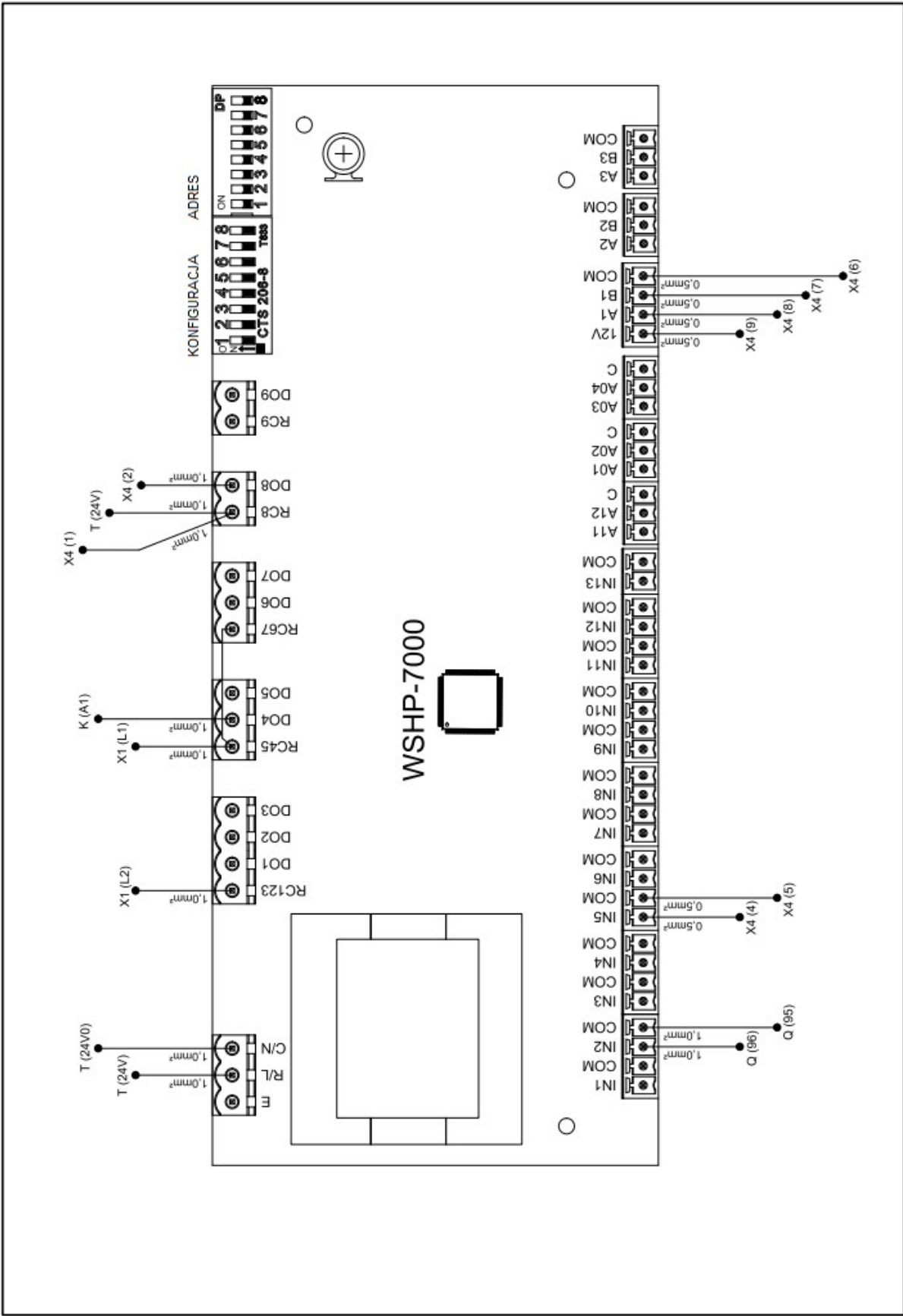


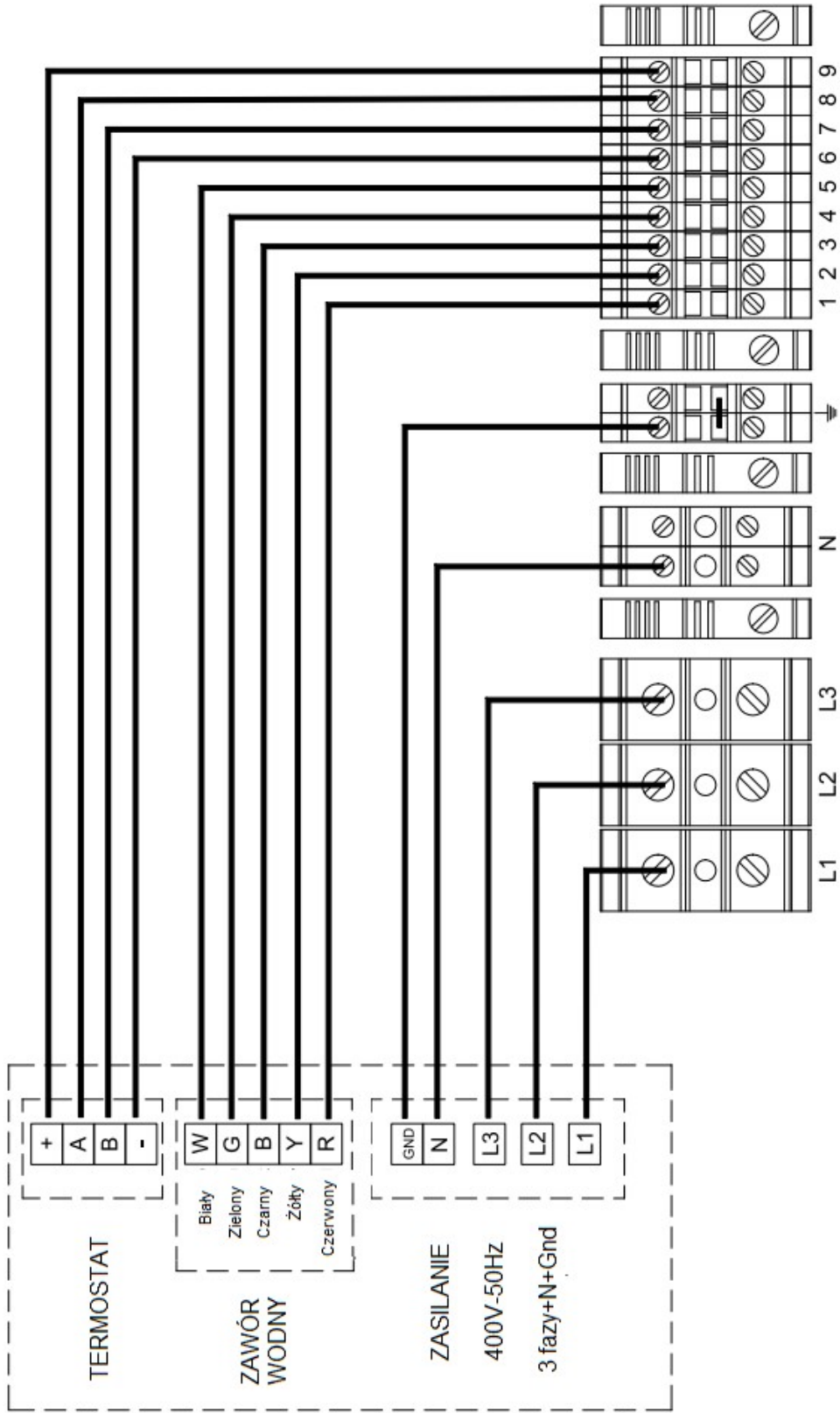








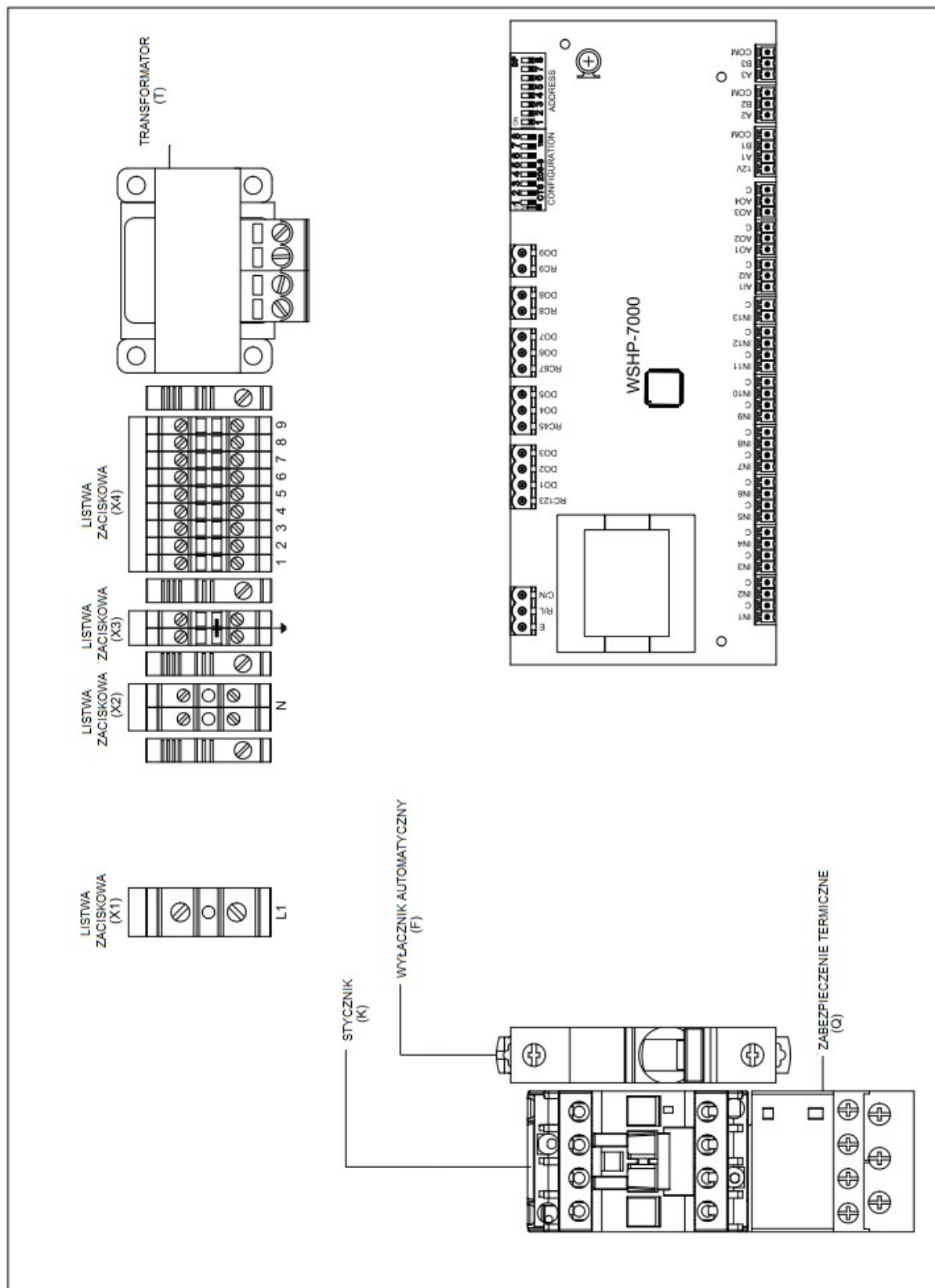


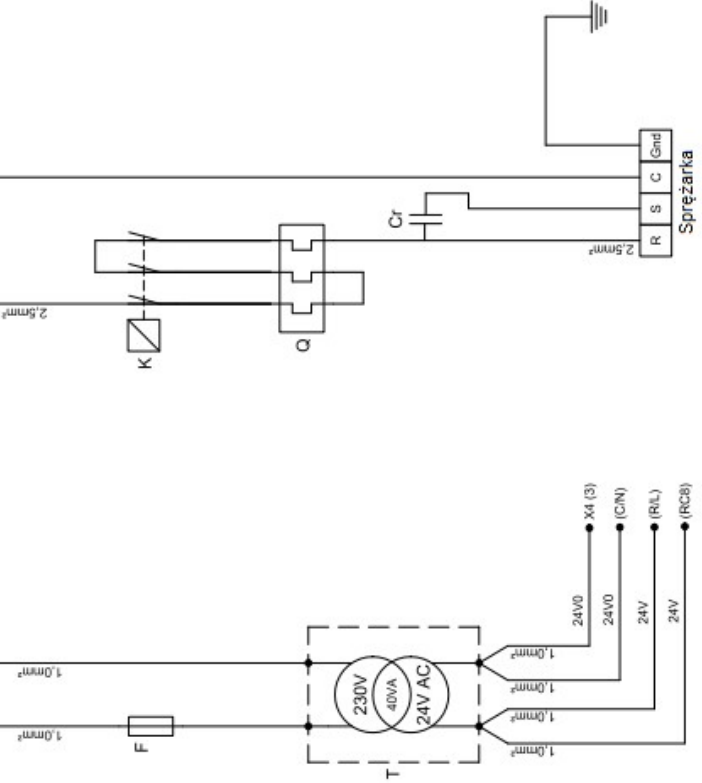
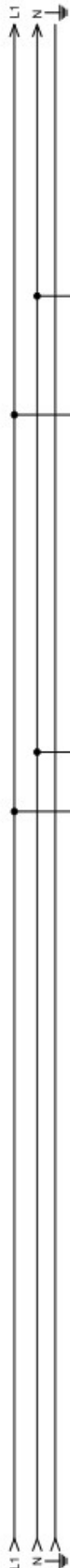


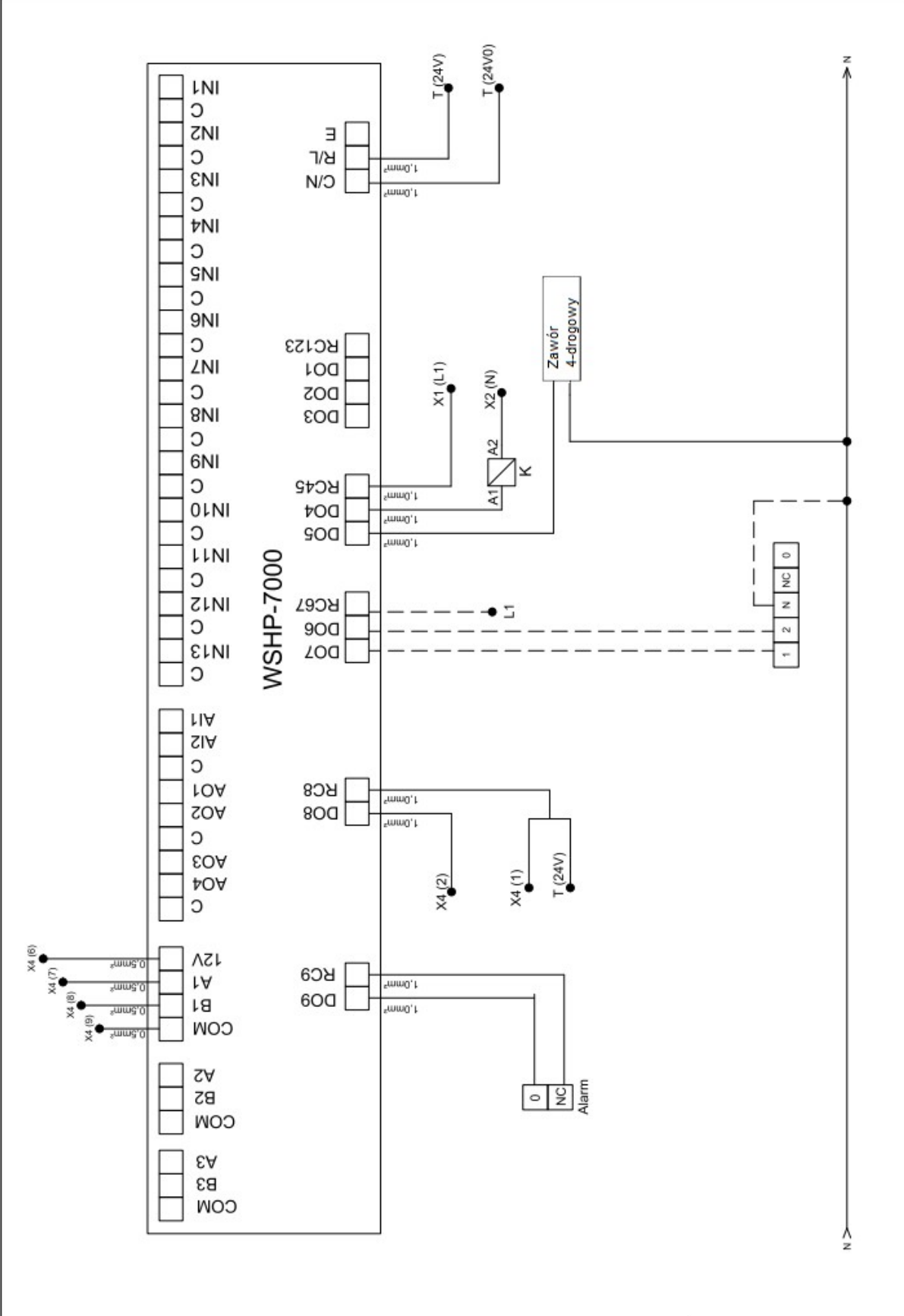


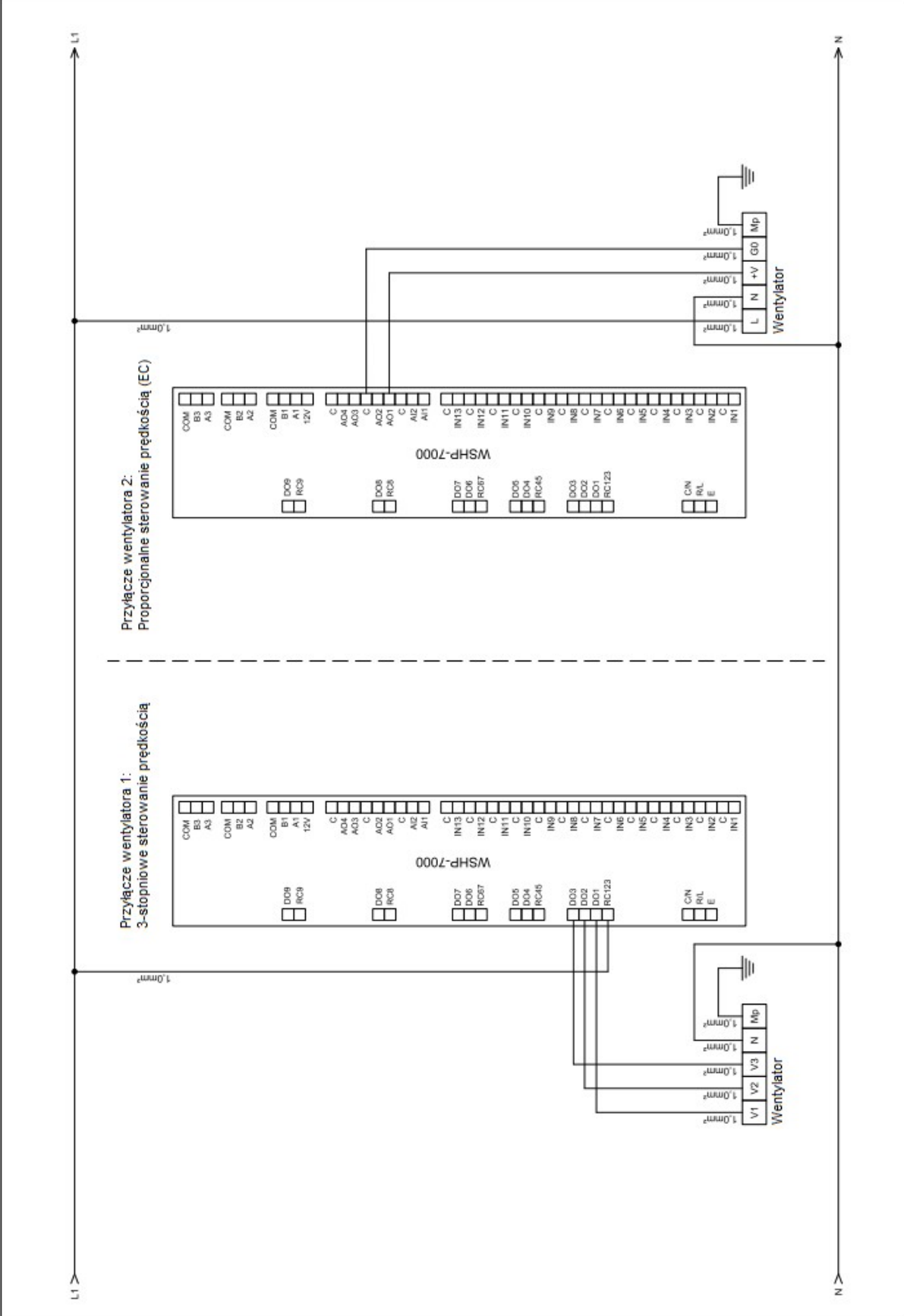
<b>KOMPONENTY ELEKTRYCZNE</b>	
<b>SYMBOL</b>	<b>OPIS</b>
X1	Zacisk – 1
X2	Zacisk – 2
X3	Zacisk - 3
X4	Zacisk - 4
T	Transformator
FKR	Przełącznik zabezpieczenia faz
F	Wyłącznik automatyczny
K	Stycznik
Q	Zabezpieczenie termiczne
BS1	Sprężarka – czujnik niskiego ciśnienia
BS2	Sprężarka – czujnik wysokiego ciśnienia
SS1	Czujnik temperatury powietrza na wlocie
SS2	Czujnik temperatury powietrza na wylocie
SS3	Czujnik temperatury wody na wejściu
SS4	Czujnik temperatury wody na wyjściu
SS5	Czujnik temperatury gazu w sprężarce
TS	Czujnik przelewu w tacy ociekowej

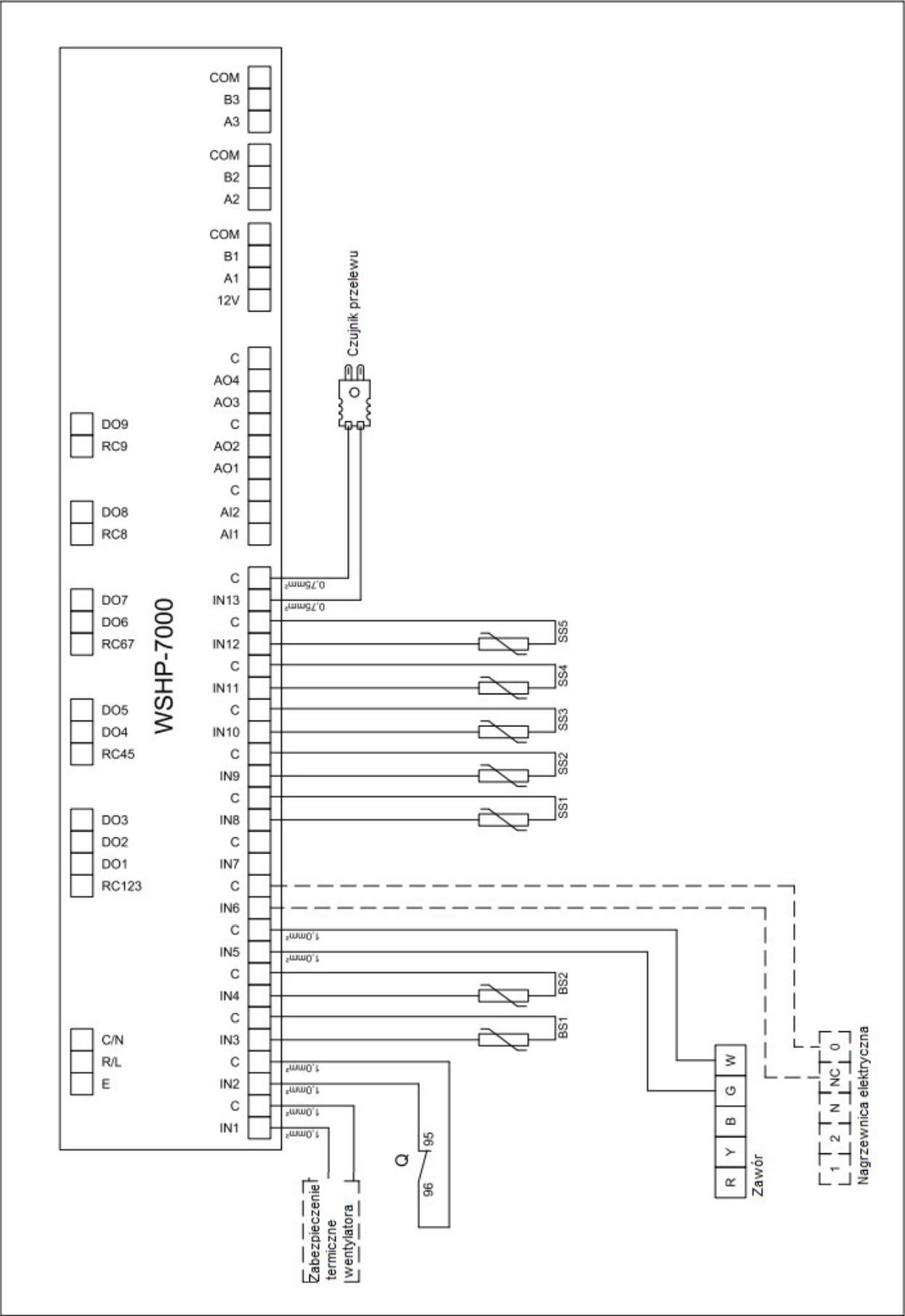
## 11.2. 220V 1 faza 50 Hz + neutralny

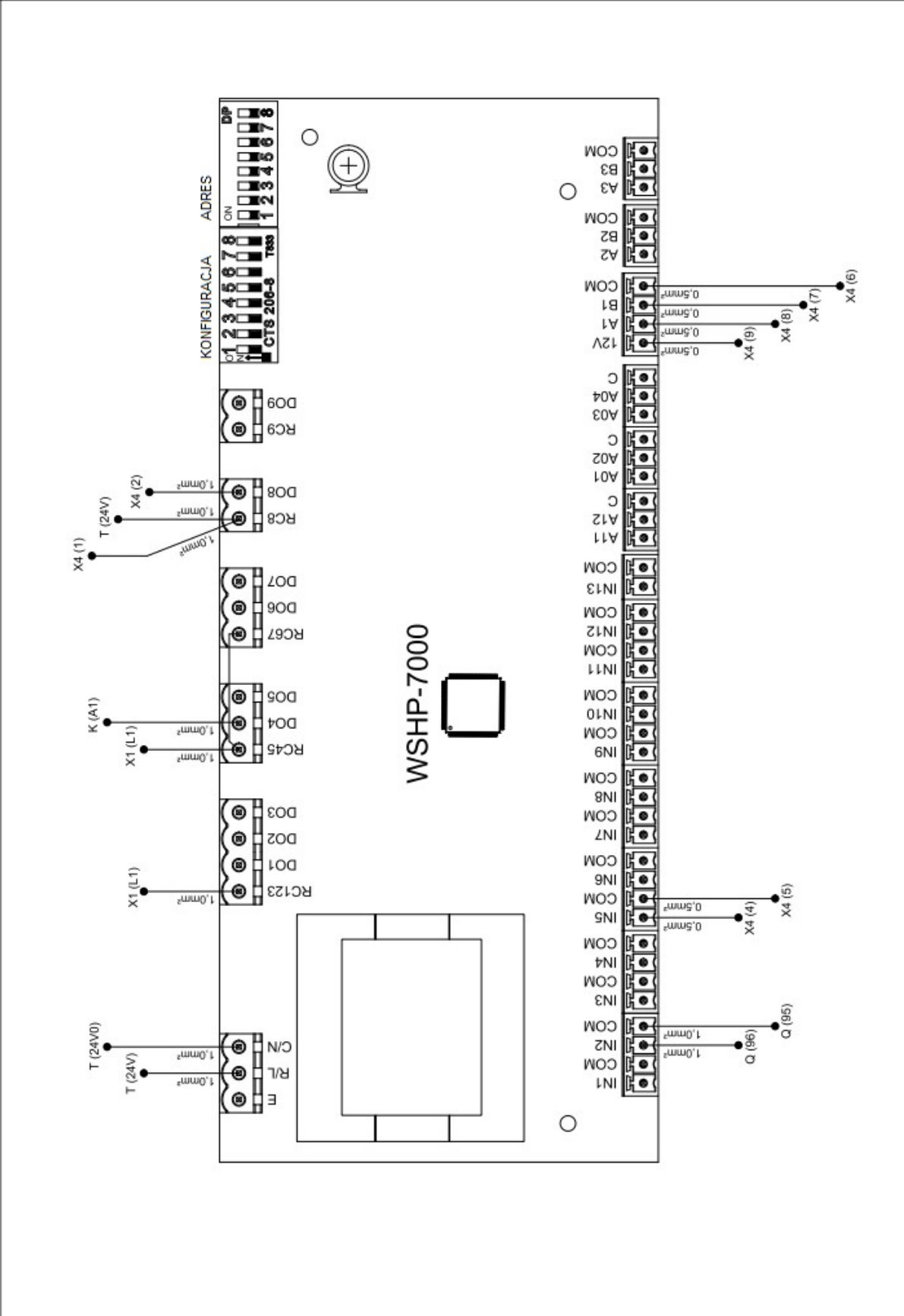


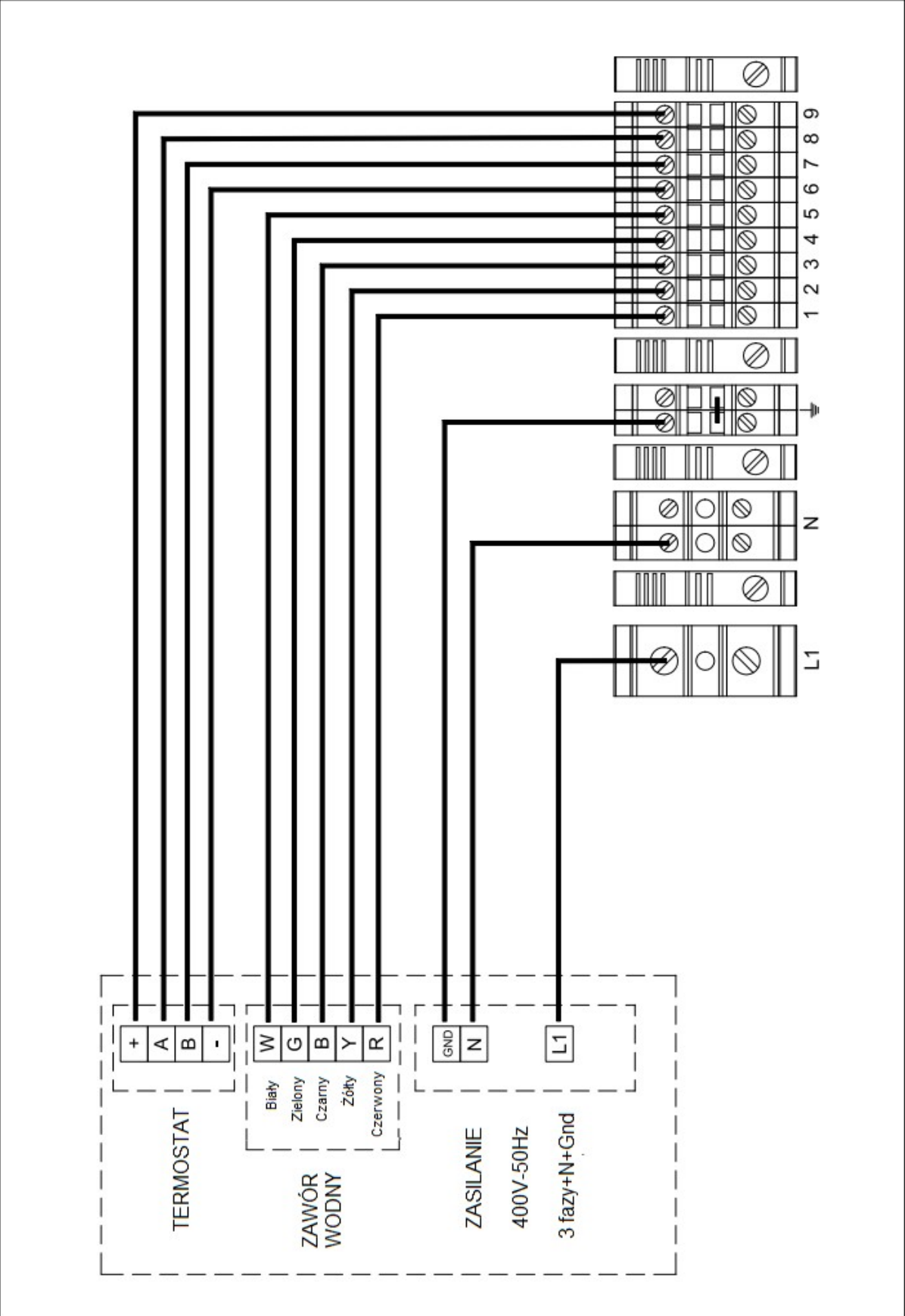










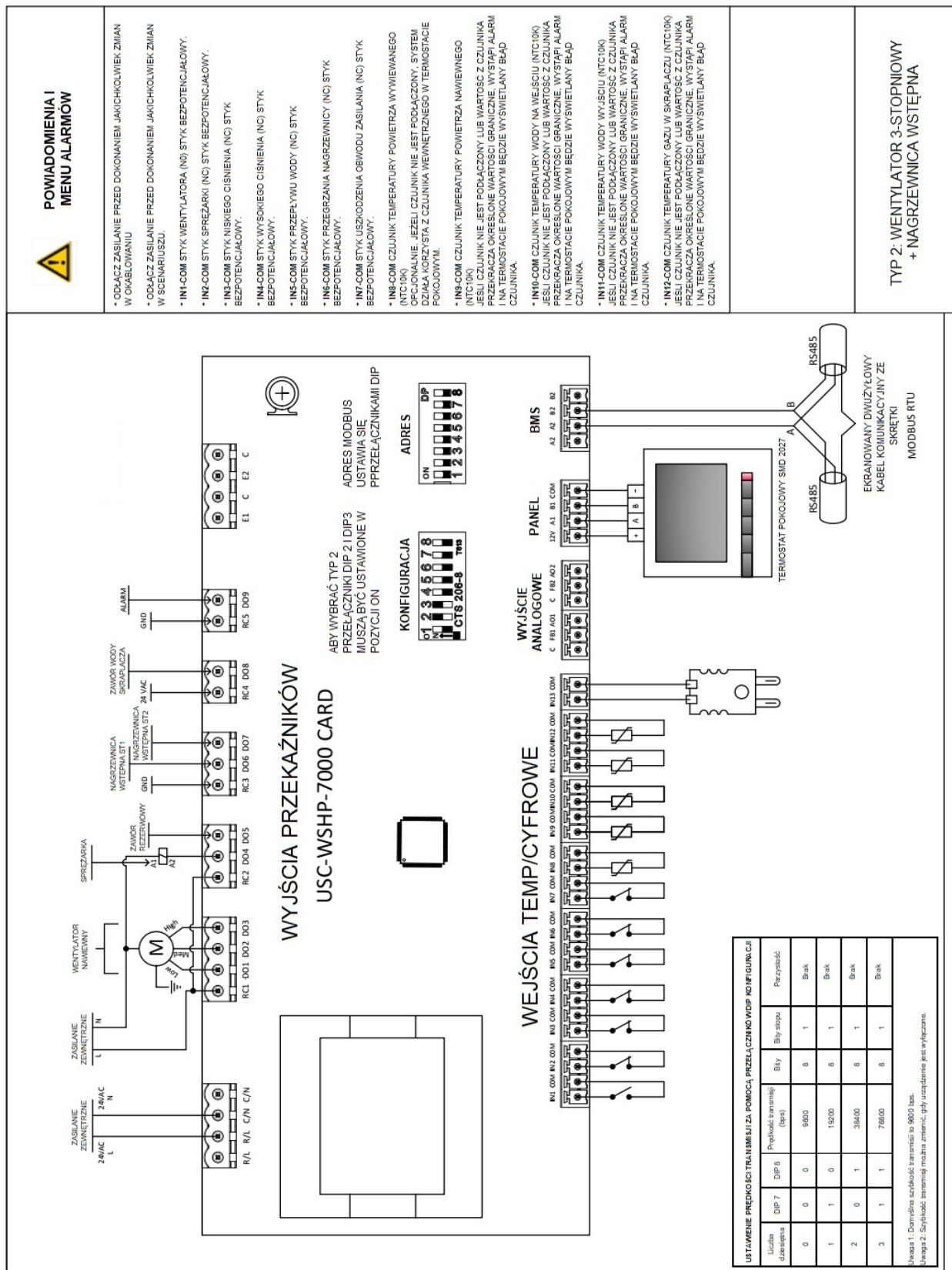




<b>KOMPONENTY ELEKTRYCZNE</b>	
<b>SYMBOL</b>	<b>OPIS</b>
X1	Zacisk – 1
X2	Zacisk – 2
X3	Zacisk - 3
X4	Zacisk - 4
T	Transformator
F	Wyłącznik automatyczny
K	Stycznik
Q	Zabezpieczenie termiczne
BS1	Sprężarka – czujnik niskiego ciśnienia
BS2	Sprężarka – czujnik wysokiego ciśnienia
SS1	Czujnik temperatury powietrza na wlocie
SS2	Czujnik temperatury powietrza na wylocie
SS3	Czujnik temperatury wody na wejściu
SS4	Czujnik temperatury wody na wyjściu
SS5	Czujnik temperatury gazu w sprężarce
TS	Czujnik przelewu w tacy ociekowej




# 11.4. WSHP-7000 Typ-2 3-stopniowe sterowanie wentylatorem + nagrzewnica wstępna



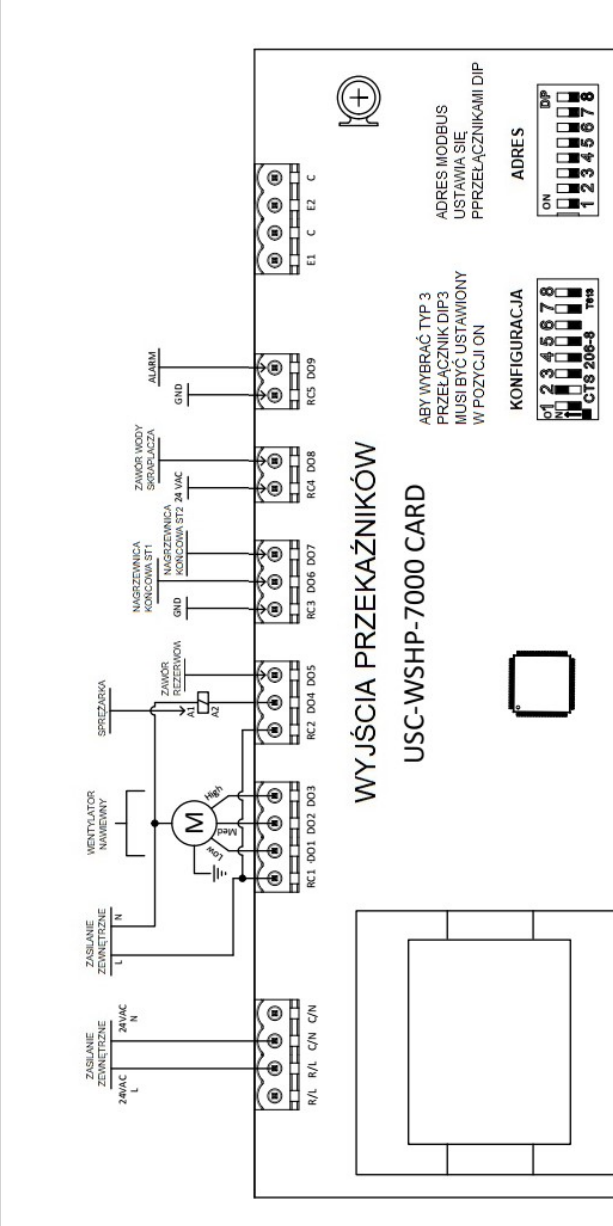
# 11.5. WSHP-7000 Typ-3 3-stopniowe sterowanie wentylatorem + nagrzewnica końcowa

**POWIADOMIENIA I MENU ALARMOW**



- \* ODCZĄC ZASILANIE PRZED DOKONANIEM JAKICHKOLWIEK ZMIAN W OKABLOWANIU
- \* ODCZĄC ZASILANIE PRZED DOKONANIEM JAKICHKOLWIEK ZMIAN W SCENARIUSZU.
- \* IN1-COM STYK WENTYLATORA (NO) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- \* IN2-COM STYK SPRĘŻARKI (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- \* IN3-COM STYK NISKIEGO CIŚNIENIA (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- \* IN4-COM STYK WYSOKIEGO CIŚNIENIA (NO) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- \* IN5-COM STYK PRZEPŁYWU WODY (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- \* IN6-COM STYK PRZEGRZANIA NAGRZEWNICY (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- \* IN7-COM STYK USZKODZENIA OBWODU ZASILANIA (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- \* IN8-COM CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA WYWIENIENEGO (NTC10K).
- \* IN9-COM CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA WYWIENIENEGO OPCJONALNIE JEŻELI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY, SYSTEM DZIAŁA KORZYSTA Z CZUJNIKA WEWNĘTRZNEGO W TERMOSTACIE POKOJOWYM.
- \* INB-COM CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA NAWIENNEGO (NTC10K).
- \* IN10-COM CZUJNIK TEMPERATURY WODY NA WEJŚCIU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE POKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.
- \* IN11-COM CZUJNIK TEMPERATURY WODY WYJŚCIU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE POKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.
- \* IN12-COM CZUJNIK TEMPERATURY GAZU W SKRAPLACZU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE POKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.

**WYJŚCIA PRZEKAŹNIKÓW  
USC-WSHP-7000 CARD**



ABY WYBRAĆ TYP 3 PRZEŁĄCZNIK DIP3 MUSI BYĆ USTAWIONY W POZYCJI ON

KONFIGURACJA

ADRES

ADRES MODBUS PRZEŁĄCZNIKAMI DIP

**WEJŚCIA TEMP/CYFROWE**

**WYJŚCIA**

ANALOGOWE

PANEL

BMS

TERMOSTAT POKOJOWY SMD 2027

RS485

RS485

SKRĘTKI

MODBUS RTU


**URZĄDZENIE PRZEKŁĄCZNIKIEM ZA POMOCĄ PRZEŁĄCZNIKA WOPF KONFIGURACJI**

Liczba stanów	DIP 8	Prędkość transmisji (bps)	Bity	Bity stopu	Parzystość
0	0	9600	8	1	Brak
1	1	19200	8	1	Brak
2	0	38400	8	1	Brak
3	1	76800	8	1	Brak

Uwaga 1: Domyślna szybkość transmisji to 9600 bps.  
Uwaga 2: Szybkość transmisji można zmienić, gdy urządzenie jest wyłączone.

TYP 3: WENTYLATOR 3-STOPNIOWY + NAGRZEWNICA KOŃCOWA

# 11.6. WSHP-7000 Typ-4 Sterowanie wentylatorem EC

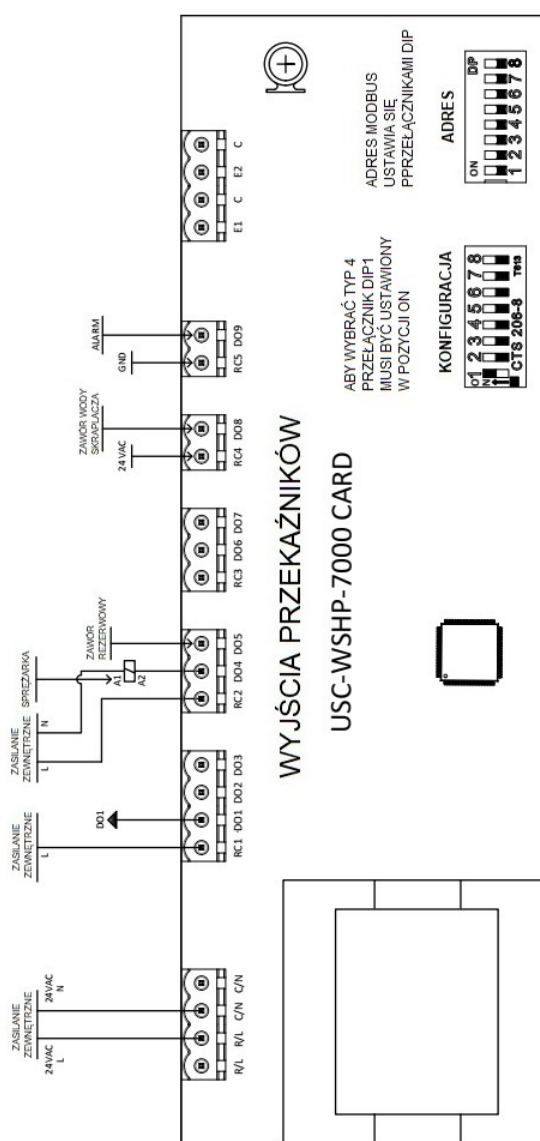


**POWIADOMIENIA I MENU ALARMOW**

- ODKŁĄCZ ZASILANIE PRZED DOKONANIEM JAKICHKOLWIEK ZMIAN W OKABLOWANIU
- ODKŁĄCZ ZASILANIE PRZED DOKONANIEM JAKICHKOLWIEK ZMIAN W SCENARIUSZU.
- **INT-COM** STYK WENTYLATORA (NO) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- **INZ-COM** STYK SPRĘŻARKI (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- **IN3-COM** STYK NISKIEGO CIŚNIENIA (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY
- **IN4-COM** STYK WYSOKIEGO CIŚNIENIA (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- **INS-COM** STYK PRZEPŁYWU WODY (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- **INT-COM** STYK USZKODZENIA OBWODU ZASILANIA (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- **INB-COM** CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA WYWIEMIANEGO (NTC10K) OPCJONALNIE JEŻELI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY, SYSTEM DZIAŁA KORZYSTA Z CZUJNIKA WEWNĘTRZNEGO W TERMOSTACIE POKOJOWYM.
- **INB-COM** CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA NAWIEWNEGO (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM NA TERMOSTACIE POKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.
- **INT-COM** CZUJNIK TEMPERATURY WODY NA WEJŚCIU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM NA TERMOSTACIE POKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.
- **INT-COM** CZUJNIK TEMPERATURY GAZU W SKRAPŁACZU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM NA TERMOSTACIE POKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.

## WYJŚCIA PRZEKAŹNIKÓW

### USC-WSHP-7000 CARD



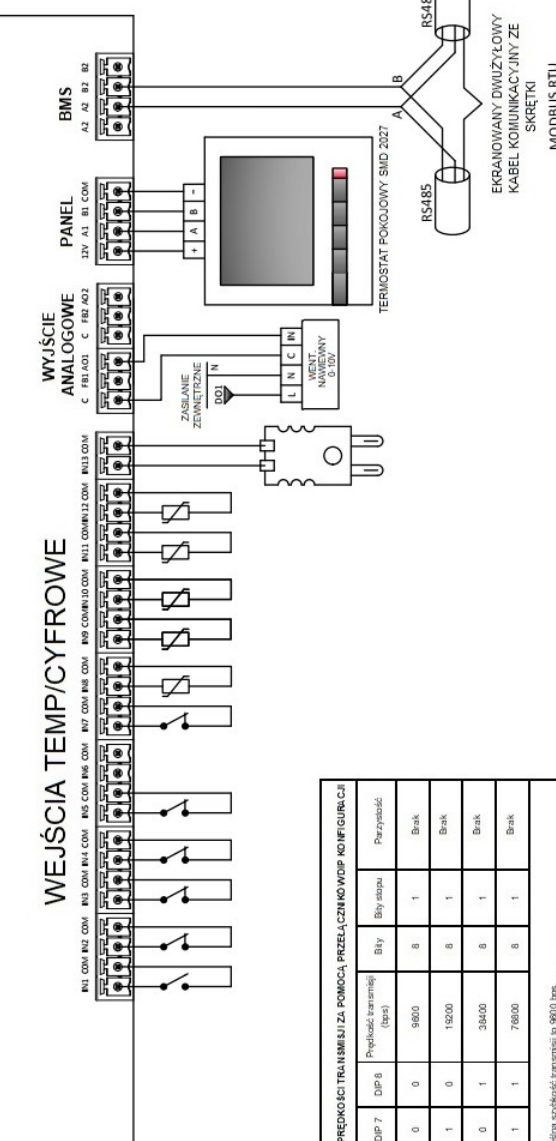
ABY WYBRAĆ TYP 4 PRZEKAŹNIK DIP1 MUSI BYĆ USTAWIONY W POZYCJI ON

KONFIGURACJA: **CTS 208-8**

ADRES: **DIP 1-8**

ADRES MODBUS PRZEKAŹNIKÓW: **DIP 9-16**

## WEJŚCIA TEMP/CYFROWE



## WYJŚCIE ANALOGOWE


TERMOSTAT POKOJOWY SMD 2027

EKRANOWANY DWIUSZYKOWY KABEL KOMUNIKACYJNY ZE SKRĘTKI MODBUS RTU

USTAWIENIE PRĘDKOŚCI TRANSMISJI I ZA POMOCĄ PRZEŁĄCZNIKA DIP1 KONFIGURACJA				
Liczba szeregów	DIP 8	Prędkość transmisji (bps)	Bity	Parzystość
0	0	9600	8	1
1	1	19200	8	1
2	0	38400	8	1
3	1	76800	8	1

Uwaga 1: Domyślna szybkość transmisji to 9600 bps.  
 Uwaga 2: Szybkość transmisji można zmienić, gdy urządzenie jest wyłączone.

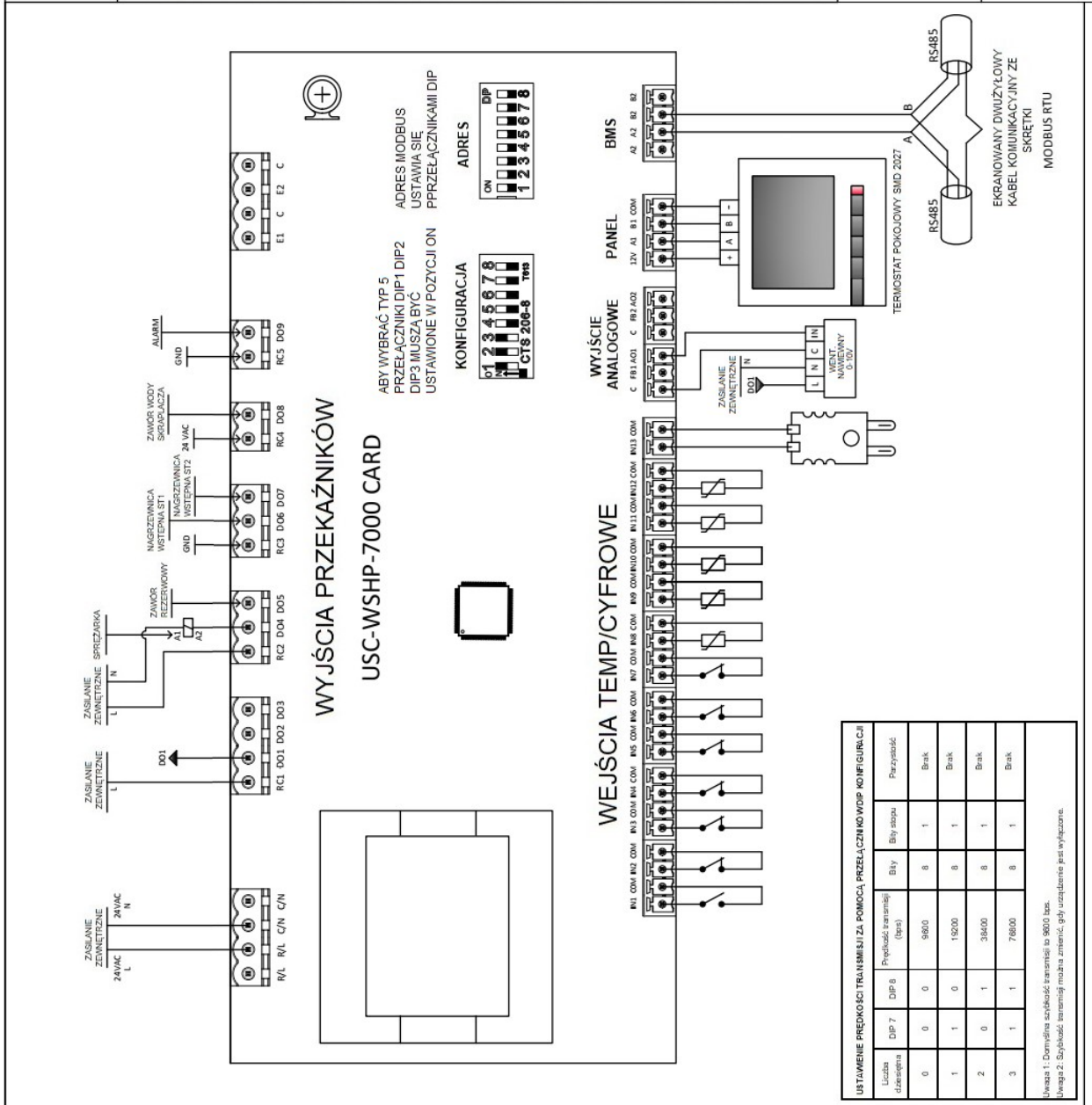
# 11.7. WSHP-7000 Typ-5 Sterowanie wentylatorem EC + nagrzewnica wstępna




**POWIADOMIENIA I MENU ALARMÓW**

- ODLĄCZ ZASILANIE PRZED DOKONANIEM JAKICHKOLWIEK ZMIAN W OKABLOWANIU
- ODLĄCZ ZASILANIE PRZED DOKONANIEM JAKICHKOLWIEK ZMIAN W SCENARIUSZU.
- IN1-COM STYK WENTYLATORA (NO) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN2-COM STYK SPRĘŻARKI (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN3-COM STYK NISKIEGO CIŚNIENIA (NO) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN4-COM STYK WYSOKIEGO CIŚNIENIA (NO) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN5-COM STYK PRZEPŁYWU WODY (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN6-COM STYK PRZEGRZANIA NAGRZEWNICY (NO) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN7-COM STYK USZKODZENIA OBWODU ZASILANIA (NO) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN8-COM CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA WYWIEJANEGO (NTC10K).
- IN9-COM CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA WYWIEJANEGO OPCJONALNIE JEŻELI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY, SYSTEM DZIAŁA KORZYSTA Z CZUJNIKA WEWNĘTRZNEGO W TERMOSTACIE POKOJOWYM.
- IN8-COM CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA NAWIEWNEGO (NTC10K)
- IN10-COM CZUJNIK TEMPERATURY WODY NA WEJŚCIU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE POKOJOWYM BĘDZIE WYŚWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.
- IN11-COM CZUJNIK TEMPERATURY WODY WYJŚCIU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE POKOJOWYM BĘDZIE WYŚWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.
- IN12-COM CZUJNIK TEMPERATURY GAZU W SKRAPLACZU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE POKOJOWYM BĘDZIE WYŚWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.

**TYP 5: WENTYLATOR EC + NAGRZEWNICA WSTĘPNA**



# 11.8. WSHP-7000 Typ-6 Sterowanie wentylatorem EC + nagrzewnica końcowa



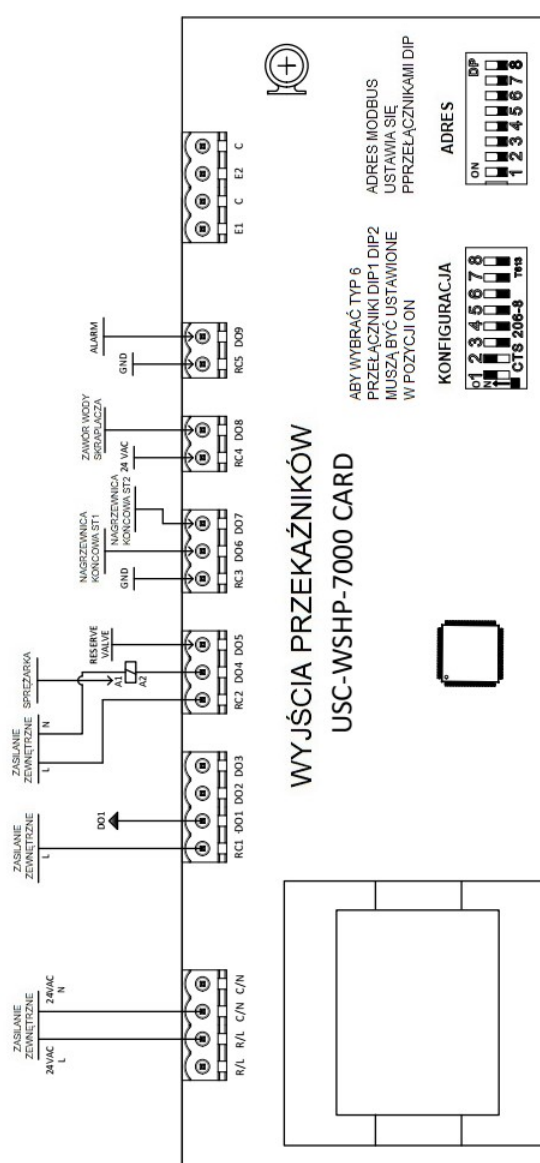
**POWIADOMIENIA I MENU ALARMÓW**

- ODLĄCZ ZASILANIE PRZED DOKONANIEM JAKICHKOLWIEK ZMIAN W OKABLOWANIU
- ODLĄCZ ZASILANIE PRZED DOKONANIEM JAKICHKOLWIEK ZMIAN W SCENARIUSZU.
- IN1-COM STYK WENTYLATORA (NO) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN2-COM STYK SPRĘŻARKI (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN3-COM STYK NISKIEGO CIŚNIENIA (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN4-COM STYK WYSOKIEGO CIŚNIENIA (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN5-COM STYK PRZEPŁYWU WODY (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN6-COM STYK PRZEGRZANIA NAGRZEWNICY (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN7-COM STYK USZKODZENIA OBWODU ZASILANIA (NC) STYK BEZPOTENCJALOWY.
- IN8-COM CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA WYWIEWANEGO (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY, SYSTEM DZIAŁA KORZYŚCIĄ Z CZUJNIKA WEWNĘTRZNEGO W TERMOSTACIE FOKOJOWYM.
- IN9-COM CZUJNIK TEMPERATURY POWIETRZA NAWIEWNEGO (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE FOKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.
- IN10-COM CZUJNIK TEMPERATURY WODY NA WEJŚCIU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE FOKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.
- IN11-COM CZUJNIK TEMPERATURY WODY WYJŚCIU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE FOKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.
- IN12-COM CZUJNIK TEMPERATURY GAZU W SKRAPLACZU (NTC10K) JEŚLI CZUJNIK NIE JEST PODŁĄCZONY LUB WARTOŚĆ Z CZUJNIKA PRZEKRACZA OKREŚLONE WARTOŚCI GRANICZNE, WYSTĄPI ALARM I NA TERMOSTACIE FOKOJOWYM BĘDZIE WYSWIETLANY BŁĄD CZUJNIKA.

**TYP 6: WENTYLATOR EC + NAGRZEWNICA KOŃCOWA**

### WYJŚCIA PRZEKAŹNIKÓW USC-WSHP-7000 CARD



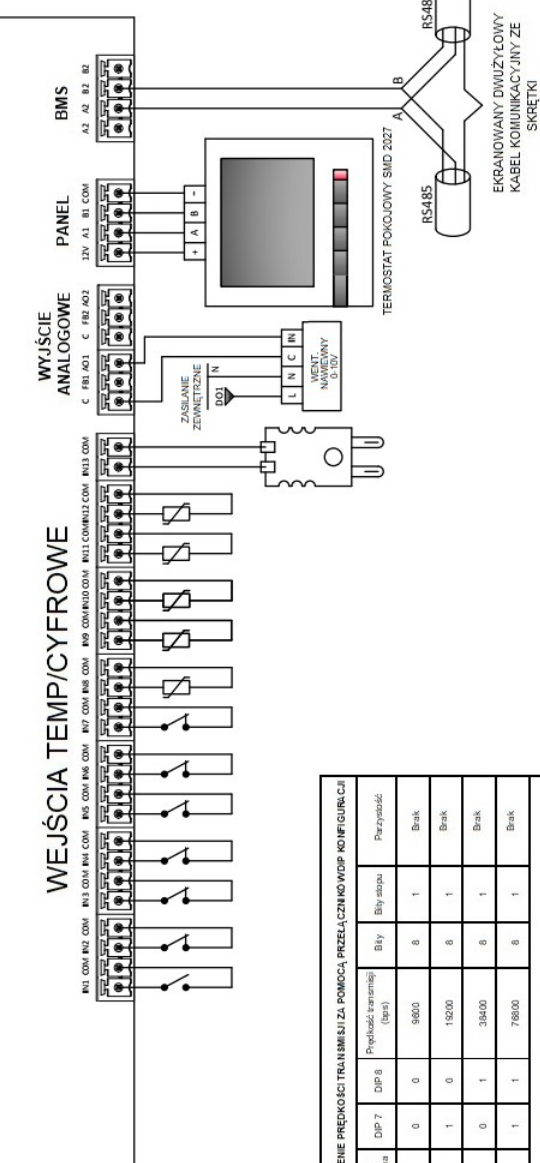
ABY WYBRAĆ TYP 6 PRZEŁĄCZNIKI DIP1 DIP2 MUSZA BYĆ USTAWIONE W POZYCJI ON

KONFIGURACJA

ADRES

ADRES MODBUS PPRZEŁĄCZNIKAMI DIP

### WEJŚCIA TEMP/CYFROWE



WYJŚCIE ANALOGOWE PANEL

TERMOSTAT FOKOJOWY SMD 2027

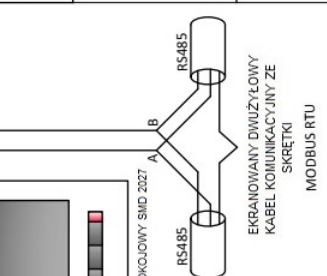
ERKABOWANY DWUŻYŁOWY KABEL KOMUNIKACYJNY ZE SKRĘTKI MODBUS RTU

**USTAWIENIE PRĘDKOŚCI TRANSMISJI I ZA POMOCĄ PRZEŁĄCZNIKÓW WDP KONFIGURACJA**

Uzbrojenie	DIP 7	DIP 8	Prędkość transmisji (bps)	Bity stopu	Parzystość
0	0	0	9600	8	1
1	1	0	19200	8	1
2	0	1	38400	8	1
3	1	1	76800	8	1

Uwaga 1: Domyślna szybkość transmisji to 9600 bps.  
Uwaga 2: Szybkość transmisji można zmienić, gdy urządzenie jest wyłączone.



## 12. LISTA ALARMÓW

Tabela 3. Lista alarmów

KOD ALARMU	OPIS	KOD ALARMU	OPIS
1	Alarmy podrzędne	17	Alarm zabezpieczenia termicznego wentylatora
		18	Alarm nagrzewnicy
		19	Alarm limitu temperatury powietrza powrotnego/ w pomieszczeniu
		20	Alarm limitu temperatury wody na wejściu
		21	Alarm limitu temperatury wody na wyjściu
		22	Alarm różnicy temperatur wody na wejściu i wyjściu
		23	Alarm maksymalnej liczby alarmów zabezpieczenia termicznego sprężarki
		24	Alarm maksymalnej liczby alarmów niskiego ciśnienia
		25	Alarm maksymalnej liczby alarmów wysokiego ciśnienia
		26	Alarm maksymalnej liczby alarmów zaworu 4-drogowego
		27	Alarm maksymalnej liczby włączeń/wyłączeń sprężarki
2	Alarm zabezpieczenia termicznego sprężarki		
3	Alarm niskiego ciśnienia		
4	Alarm wysokiego ciśnienia		
5	Alarm kontroli przepływu wody w skraplaczu		
6	Alarm limitu temperatury powietrza nawiewanego		
8	Alarm poziomu wody		
9	Alarm oszronienia skraplacza		
10	Alarm brudnego filtra powietrza		
11	Alarm zaworu 4-drogowego		
12	Alarm czujnika temperatury powietrza powrotnego/ w pomieszczeniu		
13	Alarm czujnika temperatury powietrza nawiewanego		
14	Alarm czujnika temperatury wody na wejściu		
15	Alarm czujnika temperatury wody na wyjściu		
16	Alarm czujnika temperatury wody na wyjściu skraplacza		



# ZAŁĄCZNIK-1 FORMULARZ WNIOSKU O URUCHOMIENIE - ODDANIE DO EKSPLOATACJI



## FORMULARZ WNIOSKU O URUCHOMIENIE

Proszę wypełnić formularz, podając wymagane informacje poniżej.

Marka i model urządzenia:	
Liczba urządzeń	
Nazwa sklepu i centrum handlowego, gdzie urządzenie będzie eksploatowane	

### KONTROLE OGÓLNE:

1) Ogólna instalacja urządzenia oraz instalacje wszystkich kanałów powietrznych i instalacji wodnej zostały zakończone. W instalacjach zastosowano podkładki pochłaniające wibracje.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

2) Jest wystarczająco dużo miejsca na czyszczenie tacy ociekowej i wymianę filtra w miejscu instalacji urządzenia.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

3) Jest wystarczająco dużo miejsca na czynności serwisowe, takie jak konserwacja wentylatora, silnika wentylatora, sprężarki i wymiennik w miejscu instalacji urządzenia

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

4) W aplikacjach z sufitem podwieszanym, pod urządzeniem przygotowano otwory dostępne dla serwisu, a w suficie, zbudowano pomost dla serwisantów.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

5) Urządzenie nie ma uszkodzeń ani śladów po uderzeniach. (Jeżeli odpowiedź brzmi „Nie”, należy zamieścić dokładny opis).

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

### LINIA WODNA:

1) Linia wodna jest oczyszczona i napełniana wodą; zapewniono wystarczający dopływ wody do urządzenia.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

2) Na wejściu wody znajduje się filtr siatkowy, który został oczyszczony.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

3) Na wejściu i wyjściu linii wodnej zainstalowano zawór odcinający, manometr, termometr, odpowietrznik i zawór równoważący.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

4) Linia odprowadzenia skroplin została zainstalowana zgodnie ze schematem instalacji urządzenia.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

5) Linia odprowadzenia skroplin jest wystarczająco nachylona i zainstalowano na niej syfon-odpowietrznik.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

### ZASILANIE I OKABLOWANIE:

1) Do urządzenia podłączono przewody zasilające o odpowiednich przekrojach i specyfikacjach, a urządzenie jest uziemione.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

2) Na głównej linii zasilającej znajduje się odpowiedni wyłącznik i bezpiecznik.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

3) Termostat i urządzenie połączono ekranowanym kablem sygnałowym o przekroju poprzecznym 6\*0,75mm<sup>2</sup>, gdzie poszczególne przewody są numerowane lub mają odmienne kolory.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

4) Jeśli urządzenie ma być podłączone do systemu automatyki, wykonano okablowanie przyłączeniowe dla automatyki.

TAK	NIE	INNE	
-----	-----	------	--

### Dane firmy wnioskującej o uruchomienie

Imię i nazwisko oraz numer telefonu przedstawiciela firmy składającej wniosek:	
Imię i nazwisko oraz numer telefonu przedstawiciela firmy na miejscu budowy	

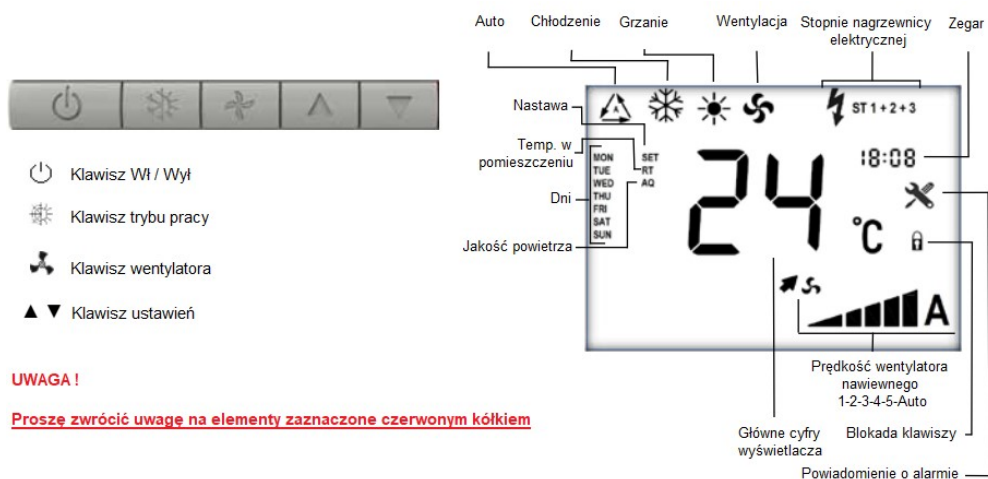
W przypadku stwierdzenia, że podane powyżej informacje są niepełne lub nieprawidłowe, firma składająca wniosek o uruchomienie zgadza się uiścić dzienną opłatę serwisową w wysokości 150€+VAT z powodu utraconego czasu pracy i ponownego złożenia wniosku o uruchomienie. Urządzenia, do których dostęp jest utrudniony i które nie spełniają wymogów BHP (Occupational Health and Safety Law No. 63311) w zakresie serwisowania, nie będzie uruchamiane.	PODPIS / PIECZĄTKA
Data złożenia wniosku o uruchomienie:	Data:

Podczas uruchomienia należy dostarczyć do autoryzowanego serwisu przełącznik/filtr zabezpieczenia faz. Jeżeli lista adresowa automatyki i końcówki kabli są gotowe, będzie to dołączone do etapu uruchomienia. Kolejne prace będą wykonywane odpłatnie.

# ZAŁĄCZNIK-2 INSTRUKCJA OBSŁUGI TERMOSTATU

## INSTRUKCJA OBSŁUGI TERMOSTATU SMD2027 - USC-WSHP-7000 MODBUS

### OPIS KŁAWISZY I PANELU



### 1. WŁĄCZANIE / WYŁĄCZANIE

Naciśnij klawisz aby włączyć lub wyłączyć urządzenie. Za każdym razem po naciśnięciu tego klawisza urządzenie przełączy się między pozycjami włączone lub wyłączone.



Wyłączone



Włączone

### 2. USTAWIENIE TRYBU PRACY

Gdy urządzenie jest włączone, można wybrać tryb pracy tryb spośród dostępnych trybów za pomocą klawisza .



Tryb chłodzenia lub grzania



Tryb wentylatora

### 3. USTAWIENIE WARTOŚCI ZADANEJ

Użyj klawiszy i , aby ustawić wartość zadaną. Jeśli klawisz zostanie naciśnięty raz, wartość zadana zostanie zmieniona o 1°C. Użyj klawisza , aby zwiększyć wartość nastawy, użyj klawisza , aby zmniejszyć wartość nastawy. Zakres wartości nastawy to 05°C - 35°C.



Ustawienie wartości zadanej

#### 4. MONITOROWANIE RÓŻNYCH TEMPERATUR

W zależności od scenariusza, jeśli czujniki takie jak „temperatura powietrza powrotnego lub temperatura w pomieszczeniu, temperatura powietrza nawiewanego, temperatura wody na wejściu, temperatura wody na wyjściu i temperatura skraplacza” są podłączone do głównego sterownika, wartości temperatury z tych czujników można monitorować za pomocą menu serwisowego. Więcej informacji znajduje się na liście menu serwisowego.



Temperatura powietrza powrotnego  
lub temperatura w pomieszczeniu

#### 5. USTAWIENIA PRĘDKOŚCI WENTYLATORA

Wybierz prędkość wentylatora pomiędzy trybami 1-2-3-(4-5)\*-Auto, naciskając klawisz wentylatora.

\*Dotyczy wentylatora EC.

**Uwaga:** Automatyczna prędkość wentylatora jest aktywowana, gdy wybrano tryb „grzanie” lub „chłodzenie”.



Ustawienie prędkości  
wentylatora nawiewnego

#### 6. USTAWIENIA LOGIKI WENTYLATORA

Gdy urządzenie jest włączone, jeśli klawisz WENTYLATOR (FAN) zostanie wciśnięty przez 5 sekund, na wyświetlaczu będzie pokazana logika wentylatora.

Po naciśnięciu klawisza WENTYLATOR (FAN), można ustawić...

**Wentylacja ciągła:** Wyświetlane jako „Cont” na panelu. Wentylatory będą pracować tak długo, jak długo urządzenie będzie włączone. Jest to ustawienie fabryczne.



**Wentylacja automatyczna:** Wyświetlane jako „Auto” na panelu. Wentylator będzie aktywny podczas ogrzewania lub chłodzenia. W innych przypadkach wentylator będzie wyłączony.



## 7. USTAWIENIA ZEGARA

Gdy urządzenie jest włączone, jeśli klawisz TRYBU (MODE) zostanie wciśnięty przez 6-7 sekund, na panelu zaczną migać cyfry godziny. W tym momencie można zmienić godzinę klawiszami ▲ i ▼. Po ponownym naciśnięciu klawisza TRYBU (MODE), na panelu zaczną migać cyfry minut. W tym momencie można zmienić minuty klawiszami ▲ i ▼.



Ustawienie godziny



Ustawienie minut

## 8. USTAWIENIE HARMONOGRAMU PRACY

Po ustawieniu minut, aby wejść do menu Harmonogramu, naciśnij klawisz TRYBU (MODE) jeden raz. Po wejściu do menu harmonogramu, zacznie migać zakładka „dzień”.

1. Naciśnij klawisz TRYBU (MODE), aby wejść do menu WŁĄCZENIE (ON). Godziny i minuty można zmienić klawiszami ▲ i ▼. Menu WŁĄCZENIE (ON) pokazuje dzień i godzinę włączenia.
2. Naciśnij klawisz TRYBU (MODE), aby wejść do menu WYŁĄCZENIE (OFF). Godziny i minuty można zmienić klawiszami ▲ i ▼. Menu WYŁĄCZENIE (OFF) pokazuje dzień i godzinę wyłączenia.

Naciśnij klawisz TRYBU (MODE), jeden lub więcej razy, aby wybrać inne dni tygodnia.

**Uwaga: Upewnij się, że określone kroki zostały wykonane poprawnie i dzień tygodnia został ustawiony prawidłowo. (Patrz: menu serwisowe)**



Menu WŁĄCZENIE (ON)



Menu WYŁĄCZENIE (OFF)

## 9. ALARMY

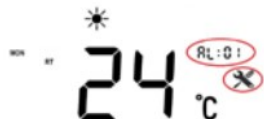
Alarmy od AL:01 do AL:16 z następujących alarmów są wyświetlane na ekranie. Inne alarmy pojawiają się w sekcji Ostatnie Błędy w menu BMS.

AL:01	Alarmy wspólne
AL:02	Alarm zabezpieczenia termicznego sprężarki
AL:03	Alarm niskiego ciśnienia
AL:04	Alarm wysokiego ciśnienia
AL:05	Alarm kontroli przepływu wody w skraplaczu
AL:06	Alarm limitu temperatury powietrza nawiewanego
AL:08	Alarm poziomu wody
AL:09	Alarm oszronienia skraplacza
AL:10	Alarm brudnego filtra powietrza
AL:11	Alarm zaworu zmiany kierunku przepływu
AL:12	Alarm czujnika temperatury powietrza powrotnego/ w pomieszczeniu
AL:13	Alarm czujnika temperatury powietrza nawiewanego
AL:14	Alarm czujnika temperatury wody na wejściu
AL:15	Alarm czujnika temperatury wody na wyjściu
AL:16	Alarm czujnika temperatury wody w skraplaczu
AL:17	Alarm zabezpieczenia termicznego wentylatora
AL:18	Alarm nagrzewnicy

AL:19	Alarm limitu temperatury powietrza powrotnego/ w pomieszczeniu
AL:20	Alarm limitu temperatury wody na wejściu
AL:21	Alarm limitu temperatury wody na wyjściu
AL:22	Alarm limitu różnicy temperatur wody na wejściu i wyjściu
AL:23	Alarm maksymalnej liczby alarmów zabezpieczenia termicznego sprężarki
AL:24	Alarm maksymalnej liczby alarmów niskiego ciśnienia
AL:25	Alarm maksymalnej liczby alarmów wysokiego ciśnienia
AL:26	Alarm maksymalnej liczby alarmów zaworu zmiany kierunku przepływu
AL:27	Alarm maksymalnej liczby włączzeń/wyłączeń sprężarki

### 9.1. AL:01 ALARMY WSPÓLNE

Alarmy zebrane razem jako alarm AL:01, są widoczne w menu BMS, kody od Ostatni Błąd 1 do Ostatni Błąd 5.



#### 9.1.1. AL:17 ALARM ZABEZPIECZENIA TERMICZNEGO WENTYLATORA

Alarm jest aktywowany, gdy styk jest rozłączony. Powiązane wyjścia są wyłączone, na panelu wyświetlany jest komunikat **AL:01**. Aby zresetować alarm, styk musi wrócić do pierwotnej pozycji (z automatycznym resetem).

#### 9.1.2. AL:18 ALARM STYKU NAGRZEWNICY

Alarm jest aktywowany, gdy dany styk jest w pozycji otwartej. Powiązane wyjścia są wyłączone, na panelu wyświetlany jest komunikat AL:01. Aby zresetować alarm, styk musi wrócić do pierwotnej pozycji (z automatycznym resetem).

#### 9.1.3. AL:19 ALARM LIMITU TEMPERATURY POWIETRZA POWROTNEGO/ W POMIESZCZENIU

Przede wszystkim, aby ten alarm był aktywny, użytkownik musi aktywować nastawę limitu temperatury powietrza powrotnego/ w pomieszczeniu.

**Aktywny tryb grzania;** Jeśli wartość odczytana z czujnika temperatury powietrza powrotnego/ w pomieszczeniu podłączonego do wejścia IN8 jest niższa niż wartość punktu nastawy temperatury powietrza powrotnego lub temperatury w pomieszczeniu dla trybu grzania, urządzenie przechodzi w stan alarmu, a na panelu wyświetla się **AL:01**. Wyjścia powiązanych komponentów (wentylator, nagrzewnica itp.) stają się pasywne, przekaźnik wyjścia alarmu zostaje aktywowany. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.

**Aktywny tryb chłodzenia;** Jeśli wartość odczytana z czujnika temperatury powietrza powrotnego/ w pomieszczeniu podłączonego do wejścia IN8 jest wyższa niż wartość punktu nastawy temperatury powietrza powrotnego lub temperatury w pomieszczeniu dla trybu chłodzenia, urządzenie przechodzi w stan alarmu, a na panelu wyświetla się **AL:01**. Wyjścia powiązanych komponentów (wentylator, nagrzewnica itp.) stają się pasywne, przekaźnik wyjścia alarmu zostaje aktywowany. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.

#### 9.1.4. AL:20 ALARM LIMITU TEMPERATURY WODY NA WEJŚCIU

Przede wszystkim, aby ten alarm był aktywny, użytkownik musi aktywować nastawę limitu temperatury wody na wejściu.

**Aktywny tryb grzania;** Jeśli wartość odczytana z czujnika temperatury wody na wejściu jest niższa niż wartość punktu nastawy temperatury wody na wejściu dla trybu grzania, urządzenie przechodzi w stan alarmu, a na panelu wyświetla się **AL:01**. Wyjścia powiązanych komponentów (wentylator, nagrzewnica itp.) stają się pasywne, przekaźnik wyjścia alarmu zostaje aktywowany. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.

**Aktywny tryb chłodzenia;** Jeśli wartość odczytana z czujnika temp temperatury wody na wejściu jest

wyższa niż wartość punktu nastawy temperatury wody na wejściu dla trybu chłodzenia, urządzenie przechodzi w stan alarmu, a na panelu wyświetla się **AL:01**. Wyjścia powiązanych komponentów (wentylator, nagrzewnica itp.) stają się pasywne, przekaźnik wyjścia alarmu zostaje aktywowany. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.

#### **9.1.5. AL:21 ALARM LIMITU TEMPERATURY WODY NA WYJŚCIU**

Przed wszystkim, aby ten alarm był aktywny, użytkownik musi aktywować nastawę limitu temperatury wody na wyjściu.

**Aktywny tryb grzania;** Jeśli wartość odczytana z czujnika temperatury wody na wyjściu jest niższa niż wartość punktu nastawy temperatury wody na wyjściu dla trybu grzania, urządzenie przechodzi w stan alarmu, a na panelu wyświetla się **AL:01**. Wyjścia powiązanych komponentów (wentylator, nagrzewnica itp.) stają się pasywne, przekaźnik wyjścia alarmu zostaje aktywowany. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.

**Aktywny tryb chłodzenia;** Jeśli wartość odczytana z czujnika temp temperatury wody na wyjściu jest wyższa niż wartość punktu nastawy temperatury wody na wyjściu dla trybu chłodzenia, urządzenie przechodzi w stan alarmu, a na panelu wyświetla się **AL:01**. Wyjścia powiązanych komponentów (wentylator, nagrzewnica itp.) stają się pasywne, przekaźnik wyjścia alarmu zostaje aktywowany. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.

#### **9.1.6. AL:22 ALARM LIMITU RÓŻNICY TEMPERATUR WODY NA WEJŚCIU I WYJŚCIU**

Przed wszystkim, aby ten alarm był aktywny, użytkownik musi aktywować nastawę limitu różnicy temperatur wody na wejściu i wyjściu.

**Aktywny tryb grzania;** Jeśli różnica wartości odczytanych z czujnika temperatury wody na wejściu – (minus) z czujnika temperatury wody na wyjściu jest większa niż wartość punktu nastawy różnicy temperatur wody na wejściu i wyjściu, urządzenie przechodzi w stan alarmu, a na panelu wyświetla się **AL:01**. Wyjścia powiązanych komponentów (wentylator, nagrzewnica itp.) stają się pasywne, przekaźnik wyjścia alarmu zostaje aktywowany. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.

**Aktywny tryb chłodzenia;** Temperatura wody na wyjściu - jeśli różnica wartości odczytanych z czujnika temperatury wody na wyjściu – (minus) z czujnika temperatury wody na wejściu jest większa niż wartość punktu nastawy różnicy temperatur wody na wejściu i wyjściu, urządzenie przechodzi w stan alarmu, a na panelu wyświetla się **AL:01**. Wyjścia powiązanych komponentów (wentylator, nagrzewnica itp.) stają się pasywne, przekaźnik wyjścia alarmu zostaje aktywowany. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.

#### **9.1.7. AL:23 ALARM MAKSYMALNEJ LICZBY ALARMÓW ZABEZPIECZENIA TERMICZNEGO SPRĘŻARKI**

W przypadku, gdy alarm zabezpieczenia termicznego sprężarki powtórzy się trzy razy (domyślna liczba maksymalnej liczby alarmów: 3) w ciągu 12 godzin (czas resetu wszystkich maksymalnych alarmów to domyślnie 720 minut), zostaje aktywowany alarm maksymalnej liczby alarmów zabezpieczenia termicznego sprężarki. Na panelu wyświetla się **AL:01**. Aby wyjść z tego stanu alarmowego, do punktu ręcznego resetowania dla wszystkich alarmów należy wpisać zero (0); jest to 89. parametr w menu serwisowym.

#### **9.1.8. AL:24 ALARM MAKSYMALNEJ LICZBY ALARMÓW NISKIEGO CIŚNIENIA**

W przypadku, gdy alarm niskiego ciśnienia powtórzy się trzy razy (domyślna liczba maksymalnej liczby alarmów: 3) w ciągu 12 godzin (czas resetu wszystkich maksymalnych alarmów to domyślnie 720 minut), zostaje aktywowany alarm maksymalnej liczby alarmów niskiego ciśnienia. Na panelu wyświetla się **AL:01**. Aby wyjść z tego stanu alarmowego, do punktu ręcznego resetowania dla wszystkich alarmów należy wpisać zero (0); jest to 89. parametr w menu serwisowym.

### 9.1.9. AL:25 ALARM MAKSYMALNEJ LICZBY ALARMÓW WYSOKIEGO CIŚNIENIA

W przypadku, gdy alarm wysokiego ciśnienia powtórzy się trzy razy (domyślna liczba maksymalnej liczby alarmów: 3) w ciągu 12 godzin (czas resetu wszystkich maksymalnych alarmów to domyślnie 720 minut), zostaje aktywowany alarm maksymalnej liczby alarmów wysokiego ciśnienia. Na panelu wyświetla się **AL:01**. Aby wyjść z tego stanu alarmowego, do punktu ręcznego resetowania dla wszystkich alarmów należy wpisać zero (0); jest to 89. parametr w menu serwisowym.

### 9.1.10. AL:26 ALARM MAKSYMALNEJ LICZBY ALARMÓW ZAWORU ZMIANY KIERUNKU PRZEPIYWU

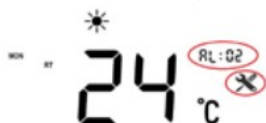
W przypadku, gdy alarm zaworu zmiany kierunku przepływu powtórzy się trzy razy (domyślna liczba maksymalnej liczby alarmów: 3) w ciągu 12 godzin (czas resetu wszystkich maksymalnych alarmów to domyślnie 720 minut), zostaje aktywowany alarm maksymalnej liczby alarmów zaworu zmiany kierunku przepływu. Na panelu wyświetla się **AL:01**. Aby wyjść z tego stanu alarmowego, do punktu ręcznego resetowania dla wszystkich alarmów należy wpisać zero (0); jest to 89. parametr w menu serwisowym.

### 9.1.11. AL:27 ALARM LIMITU WŁĄCZEŃ/WYŁĄCZEŃ SPRĘŻARKI

Ten alarm jest aktywowany w przypadku 3-krotnego wyłączenia sprężarki w ciągu godziny. Na panelu wyświetla się **AL:01**. Kiedy alarm jest aktywny, powiązane wyjścia są wyłączone. Aby skasować ten alarm, musi upłynąć jedna godzina od pierwszego wyłączenia sprężarki.

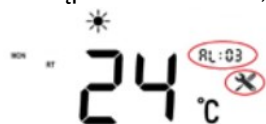
### 9.2. AL:02 ALARM ZABEZPIECZENIA TERMICZNEGO SPRĘŻARKI

Jeśli styk jest w pozycji otwartej, wystąpi alarm zabezpieczenia termicznego sprężarki. Podczas aktywnego alarmu wyjścia wentylatora, nagrzewnicy itp. są wyłączone. Na panelu wyświetla się **AL:02**. Aby nastąpił reset alarmu, styk musi wrócić do pierwotnej pozycji (z resetem automatycznym).



### 9.3. AL:03 ALARM NISKIEGO CIŚNIENIA

Jeśli powiązany styk jest w pozycji otwartej, wystąpi alarm niskiego ciśnienia. Podczas aktywnego alarmu wyjścia wentylatora, nagrzewnicy itp. są wyłączone. Na panelu wyświetla się **AL:03**. Aby nastąpił reset alarmu, styk musi wrócić do normalnej pozycji (z resetem automatycznym).



### 9.4. AL:04 ALARM WYSOKIEGO CIŚNIENIA

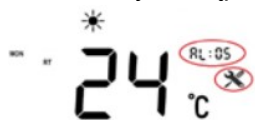
Jeśli powiązany styk jest w pozycji otwartej, wystąpi alarm wysokiego ciśnienia. Podczas aktywnego alarmu wyjścia wentylatora, nagrzewnicy itp. są wyłączone. Na panelu wyświetla się **AL:04**. Aby nastąpił reset alarmu, styk musi wrócić do normalnej pozycji (z resetem automatycznym).



### 9.5. AL:05 ALARM KONTROLI PRZEPIYWU WODY W SKRAPLACZU

Jeśli powiązany styk jest w pozycji otwartej, wystąpi alarm kontroli przepływu wody w skraplaczu. Podczas aktywnego alarmu wyjścia wentylatora, nagrzewnicy są wyłączone. Na panelu wyświetla się

**AL:05.** Aby nastąpił reset alarmu, styk musi wrócić do pierwotnej pozycji (z resetem automatycznym).



### 9.6. AL:06 ALARM LIMITU TEMPERATURY POWIETRZA NAWIEWANEGO

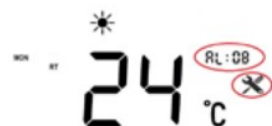
Przed wszystkim, aby ten alarm był aktywny, użytkownik musi aktywować nastawę limitu temperatury powietrza nawiewanego.

**Aktywny tryb grzania;** Jeśli wartość odczytana z czujnika temperatury powietrza nawiewanego jest wyższa niż wartość punktu nastawy maksymalnej temperatury powietrza nawiewanego dla trybu grzania, urządzenie przechodzi w stan alarmu, a na panelu wyświetla się **AL:06**. Wyjścia powiązanych komponentów (wentylator, nagrzewnica itp.) stają się pasywne, przełącznik wyjścia alarmu zostaje aktywowany. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.



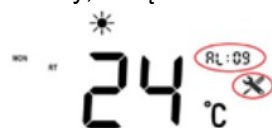
### 9.7. AL:08 ALARM POZIOMU WODY

Przed wszystkim zworka bocznikowa podłączona do IN13 na płycie powinna być w pozycji Water Switch, aby zrobić zwarcie. Ten stan alarmu jest kontrolowany w zależności od wyjścia z czujnika wykrywania cieczy. Ten alarm jest aktywowany po wykryciu cieczy, a na panelu wyświetla się **AL:08**. Ten alarm jest aktywny do momentu usunięcia wody w zbiorniku, po czym alarm zostanie skasowany. Urządzenie podejmuje normalną pracę.



### 9.8. AL:09 ALARM OSZRONIENIA SKRAPLACZA

W przypadku gdy sprężarka pracuje i urządzenie jest w trybie grzania, jeśli wartość odczytana z czujnika temperatury skraplacza jest mniejsza niż lub równa wartości punktu nastawy temperatury gazu w skraplaczu dla ochrony przed oszronieniem, zostanie aktywowany alarm. Na panelu wyświetla się **AL: 09**. Powiązane wyjścia (wentylator, nagrzewnica itp.) są wyłączone. Gdy warunki powrócą do normy, urządzenie kasuje alarm i kontynuuje normalną pracę.



### 9.9. AL:10 ALARM BRUDNEGO FILTRA POWIETRZA

Kiedy czas aktywnej pracy urządzenia jest równy wartości nastawy limitu czasowego dla filtra powietrza, alarm filtra zostaje aktywowany, a na panelu wyświetla się **AL:10**. Aby skasować ten alarm, do punktu resetowania alarmu filtra powietrza należy wpisać jeden (1). Po zapisaniu tej wartości punkt resetowania alarmu filtra powietrza jest automatycznie resetowany do wartości zero (0).



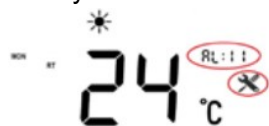
### 9.10. AL:11 ALARM ZAWORU ZMIANY KIERUNKU PRZEPŁYWU

Aby wystąpił ten alarm, sprężarka musi być uruchomiona.



**Aktywny tryb grzania;** Jeśli wartość odczytana z czujnika temperatury wody na wyjściu jest wyższa niż wartość odczytana z czujnika temperatury wody na wejściu, alarm zostaje aktywowany, a na panelu wyświetla się **AL:011**. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.

**Aktywny tryb chłodzenia;** Jeśli wartość odczytana z czujnika temp temperatury wody na wejściu jest wyższa niż wartość odczytana z czujnika temperatury wody na wyjściu, alarm zostaje aktywowany, a na panelu wyświetla się **AL:011**. Alarm zostanie automatycznie zresetowany, gdy warunki powrócą do normy.



#### 9.11. AL:12 ALARM CZUJNIKA TEMPERATURY POWIETRZA POWROTNEGO

Ten alarm pojawia się, gdy nie ma odczytu z czujnika temperatury powietrza powrotnego. Przyczyną może być błąd czujnika lub przerwane połączenie z czujnikiem. Na panelu wyświetla się **AL:012**. Aby skasować alarm należy wymienić uszkodzony czujnik lub uszkodzony przewód komunikacyjny.



#### 9.12. AL:13 ALARM CZUJNIKA TEMPERATURY POWIETRZA NAWIEWANEGO

Ten alarm pojawia się, gdy nie ma odczytu z czujnika temperatury powietrza nawiewanego. Przyczyną może być błąd czujnika lub przerwane połączenie z czujnikiem. Na panelu wyświetla się **AL:013**. Aby skasować alarm należy wymienić uszkodzony czujnik lub uszkodzony przewód komunikacyjny.



#### 9.13. AL:14 ALARM CZUJNIKA TEMPERATURY WODY NA WEJŚCIU

Ten alarm pojawia się, gdy nie ma odczytu z czujnika temperatury wody na wejściu. Przyczyną może być błąd czujnika lub przerwane połączenie z czujnikiem. Na panelu wyświetla się **AL:014**. Aby skasować alarm należy wymienić uszkodzony czujnik lub uszkodzony przewód komunikacyjny.



#### 9.14. AL:15 ALARM CZUJNIKA TEMPERATURY WODY NA WYJŚCIU

Ten alarm pojawia się, gdy nie ma odczytu z czujnika temperatury wody na wyjściu. Przyczyną może być błąd czujnika lub przerwane połączenie z czujnikiem. Na panelu wyświetla się **AL:015**. Aby skasować alarm należy wymienić uszkodzony czujnik lub uszkodzony przewód komunikacyjny.



#### 9.15. AL:16 ALARM CZUJNIKA TEMPERATURY WODY W SKRAPLACZU

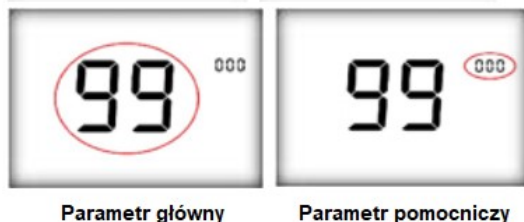
Ten alarm pojawia się, gdy nie ma odczytu z czujnika temperatury wody w skraplaczu. Przyczyną może być błąd czujnika lub przerwane połączenie z czujnikiem. Na panelu wyświetla się **AL:016**. Aby skasować alarm należy wymienić uszkodzony czujnik lub uszkodzony przewód komunikacyjny.



## 10. MENU SERWISOWE

### 10.1. OPIS MENU

Gdy urządzenie jest w pozycji otwartej i wyłączonej, naciśnij jednocześnie klawisze TRYBU (MODE) i ▼ przez 5 sekund. W menu serwisowym „Cyfry głównych parametrów” mogą być zmieniane za pomocą klawiszy TRYB (MODE) i WENTYLATOR (FAN) „Cyfry pomocniczych parametrów” mogą być zmieniane za pomocą klawiszy ▲ i ▼.



Parametr główny

Parametr pomocniczy

### 10.2. PARAMETR HASŁA

Gdy urządzenie jest wyłączone naciśnij jednocześnie klawisze TRYBU (MODE) i ▼ przez 5 sekund. Aby wprowadzić zmiany parametrów, najpierw należy ustawić parametr główny 99 na wartość „123”.



Następnie po wejściu do menu serwisowego, za pomocą klawiszy TRYB (MODE) lub WENTYLATOR (FAN) należy wybrać parametr główny. Ustaw „parametr pomocniczy” na wartość określoną powyżej za pomocą klawiszy ▲ i ▼. W przeciwnym razie zmiany nie zostaną zapisane w pamięci.

**Uwaga: Ten proces jest częścią wejścia do menu serwisowego i należy go stosować za każdym razem wchodząc do menu serwisowego.**

## 11. USTAWIENIE ADRESU BMS

Adres BMS jest ustawiany za pomocą czerwonego przełącznika DIP na płycie sterownika.

**Uwaga 1: Adres BMS musi być wybrany z zakresu wartości 1-247 określonych w standardzie Modbus. Uwaga 2: Jeśli na przełączniku DIP nie ustawiono żadnej wartości, domyślna wartość dla adresu urządzenia to 1.**

## 12. USTAWIENIE PRĘDKOŚCI TRANSMISJI

Domyślna szybkość transmisji to 9600 bps. Za pomocą niebieskiego przełącznika DIP można zmienić szybkość transmisji wg opisu w tabeli 3.

**Uwaga: Szybkość transmisji należy zmienić po wyłączeniu zasilania urządzenia.**

Liczba dziesiętna	Niebieski DIP 7	Niebieski DIP 8	Prędkość transmisji (bps)
0	0	0	9600
1	1	0	19200
2	0	1	38400
3	1	1	76800

### 13. USTAWIENIA FABRYCZNE

Ustaw szósty niebieski przełącznik konfiguracyjny DIP6 w pozycji ON i zaczekaj na aktywację diody alarmowej urządzenia. Ustaw szósty niebieski przełącznik konfiguracyjny DIP6 w pozycji OFF i zaczekaj na aktywację diody LED stanu urządzenia.

Po zakończeniu tych procesów urządzenie będzie przywrócone do ustawień fabrycznych.

**Uwaga 1: Aby powrócić do normalnego działania, wyłącz a następnie włącz zasilanie urządzenia.**

**Uwaga 2: Urządzenie można zresetować do ustawień fabrycznych tylko poprzez zmianę położenia przełącznika DIP6.**

### 14. ALARMY SMD2027

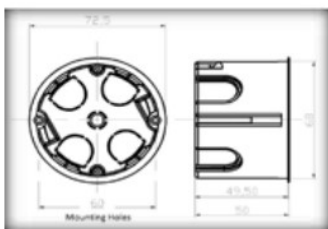
#### 14.1 ALARM KOMUNIKACJI ER

W przypadku przerwania komunikacji między termostatem a płytką sterownika, na wyświetlaczu pojawi się kod błędu ER.

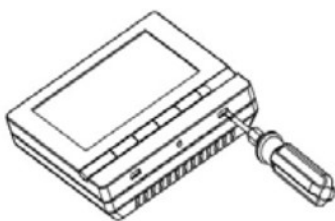
#### 14.2 ALARM CZUJNIKA TEMPERATURY E1-E2

Jeśli czujnik, który odczytuje temperaturę w pomieszczeniu nad termostatem ulegnie awarii, na wyświetlaczu pojawi się kod błędu E1 lub E2.

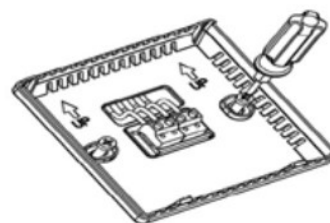
### 15. MONTAŻ TERMOSTATU



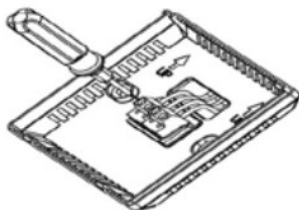
1) Należy zastosować standardową puszkę połączeniową. Odległość między środkami otworów musi wynosić 60mm. Należy użyć piły do wyrzynania otworów 68mm.



2) Za pomocą płaskiego śrubokrętu zdjąć przedni panel.



3) Przymocować tylną płytkę za pomocą wkrętów, które są w środku.

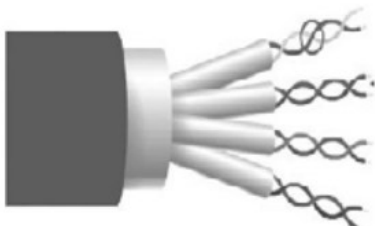
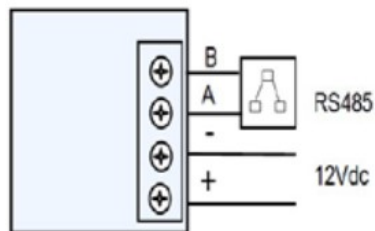


4) Podłączyć kable do zacisków na tylnej płytce.



5) Najpierw zamocować górny zatrzask, a następnie dolny.

### 16. POŁĄCZENIA PANELU STERUJĄCEGO



Należy zastosować ekranowany kabel ze skrętki (2 x 2 x 0,34...0,75mm<sup>2</sup>)

## ZAŁĄCZNIK-3 INSTRUKCJA MONTAŻU WSPORNIKA WIESZAKA

UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE DOŁĄCZONYCH ŚRUB I DOSTĘPNYCH OTWORÓW.

NIE UŻYWAJ DŁUŻSZYCH ANI KRÓTSZYCH ŚRUB.

NIE WIERCIĆ OTWORÓW ANI NIE POWIĘKSZAĆ ISTNIEJĄCYCH OTWORÓW.

Jeśli urządzenie w celu instalacji musi zostać zawieszony, należy upewnić się, że elementy nośne są wystarczająco mocne, aby utrzymać jego ciężar. Podczas instalowania urządzenia w suficie podwieszanym należy upewnić się, że jest tam wystarczająco dużo miejsca na jednostkę, przewód odpływowy i przyłączy syfonu.

Każda jednostka ma 4 wsporniki wieszakowe, które są przymocowane fabrycznie, po jednym na każdym narożniku. Dodatkowo do urządzenia dołączona jest torba zawierająca następujące materiały:  
- 4 przelotowe gumowe podkładki wibroizolacyjne, 4 podkładki płaskie (średnica wewnętrzna 10 mm i średnica zewnętrzna 35 mm).

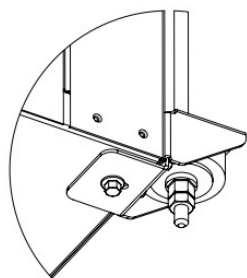
Aby zdjąć urządzenie z palety, należy odkręcić 4 śruby transportowe. **NIE ZDEJMOWAĆ** 4 wsporników wieszakowych, które są zamocowane fabrycznie.

Klient dostarcza 4 sztuki prętów 8x10 i 8 sztuk nakrętek sześciokątnych 8x10.

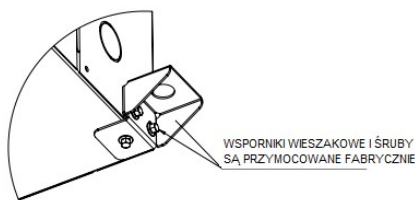
**PRZED ZAWIESZENIEM URZĄDZENIA** należy upewnić się, że wszystkie 12 śrub jest przymocowanych do wsporników wieszakowych i że są dokręcone momentem 8,5Nm. (Patrz rysunek B). Należy sprawdzić, czy wszystkie panele dostępne są dobrze zamocowane na swoim miejscu.

Należy bezpiecznie podnieść urządzenie, podpierając jego dolną część. Upewnić się, że górna część urządzenia nie dotyka żadnych obiektów zewnętrznych. Do każdego wspornika należy przymocować po jednej gumowej podkładce przelotowej. Podstawić urządzenie pod górne końce czterech w pełni gwintowanych prętów, przesunąć je przez wsporniki wieszaków i gumowe podkładki. Przymocować do każdego pręta podkładkę i nakrętkę. Powoli opuścić podnośnik o około 25mm. Sprawdzić, czy wszystkie pręty są naprężone i w razie potrzeby wyregulować za pomocą nakrętek.

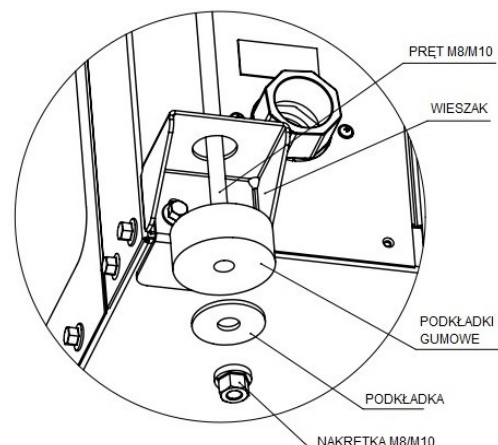
Rozpoczynając od strony przyłącza wody, wykonać regulację za pomocą nakrętek, aby zrównoważyć urządzenie na całej długości. Upewnić się, że urządzenie jest w prawidłowym położeniu, pozostawiając je około 1 cm niżej niż strona przyłącza wody, następnie dokręcić nakrętki. Nachylenie 1 cm jest istotne ze względu na odprowadzanie skroplin. Należy sprawdzić, czy nachylenie urządzenia jest prawidłowe.



Rys. A



Rys. B



Rys. C

