

# Schemat przyłączy i okablowania dla wykwalifikowanego personelu

**VIESMANN**

## **Vitocal 100-S**

**Typ AWB(-M)/AWB(-M)-E/AWB(-M)-E-AC 101.A/101.B**

Pompa ciepła powietrze/woda, wersja Monoblock

## **Vitocal 111-S**

**Typ AWBT(-M)-AC/AWBT(-M)-E/AWBT(-M)-E-AC 111.A/111.B**


Pompa ciepła powietrze/woda, wersja Monoblock




## **VITOCAL 100-S** **VITOCAL 111-S**



### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa


 Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

### Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

 **Niebezpieczeństwo**  
Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

#### **Wskazówka**

*Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.*

 **Uwaga**  
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

### Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy obiegu chłodniczym mogą wykonywać tylko uprawnieni do tego specjaliści.
- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczona przez niego osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

### Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeczeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa** (ciąg dalszy)**Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji****Prace przy instalacji**

- Wyłączyć instalację i sprawdzić brak napięcia w obwodach, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.

**Wskazówka**

*Oprócz obwodu prądowego regulatora może istnieć kilka obwodów obciążeniowych.*

**Niebezpieczeństwo**

Dotknięcie części przewodzących prąd może doprowadzić do ciężkich obrażeń. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych przewodzą prąd nawet po wyłączeniu napięcia zasilania.

Przed usunięciem osłon z urządzeń odczekać min. 4 minuty, aż napięcie spadnie.

- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać ze środków ochrony osobistej.

**Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń i poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni urządzenia, armatury ani orurowania.

**Niebezpieczeństwo**

Niebezpieczeństwo pożaru: Na skutek wyładowania elektrostatycznego mogą pojawić się iskry, mogące spowodować zapłon wyciekającego czynnika chłodniczego (R32).

Przed wykonaniem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

**Uwaga**

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

**Prace przy obiegu chłodniczym**

Czynnikiem chłodniczym są wypierające powietrze, bezbarwne, bezzapachowe gazy.

- R32 tworzy w połączeniu z powietrzem palną mieszaninę.
- R410A nie jest palny.

**Niebezpieczeństwo**

Bezpośredni kontakt z płynnym i gazowym czynnikiem chłodniczym może spowodować poważne szkody na zdrowiu.

- Unikać bezpośredniego kontaktu z płynnym czynnikiem chłodniczym.
- Stosować środki ochrony indywidualnej podczas obchodzenia się z płynnym i gazowym czynnikiem chłodniczym.

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa (ciąg dalszy)



#### Niebezpieczeństwo

Niekontrolowane wypływanie czynnika chłodniczego do zamkniętych pomieszczeń może powodować duszność lub uduszenie.

- Nie wdychać czynnika chłodniczego.
- W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Przed rozpoczęciem prac przy obiegu chłodniczym wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić szczelność obiegu chłodniczego.
- Zapewnić bardzo dobre napowietrzanie i odpowietrzanie przy podłożu w czasie przeprowadzania prac.
- Wszystkie osoby, które przebywają w pobliżu instalacji, poinformować o rodzaju wykonywanych prac.
- Zabezpieczyć otoczenie obszaru roboczego.

Dalsze czynności przed rozpoczęciem prac przy obiegu chłodniczym z palnymi czynnikami chłodniczymi (R32):

- Usunąć wszystkie materiały palne i źródła zapłonu z bezpośredniego otoczenia pompy ciepła:
- Przed, w trakcie i po zakończeniu prac sprawdzić otoczenie pod kątem wycieków czynnika chłodniczego, wykorzystując do tego celu odpowiedni detektor czynnika chłodniczego.  
Detektor czynnika chłodniczego nie może powodować powstawania iskier i musi być odpowiednio uszczelniony.

- W opisanych niżej przypadkach musi być dostępna gaśnica CO<sub>2</sub> lub gaśnica proszkowa:
  - Napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym.
  - Przeprowadzanie prac lutowniczych i spawalniczych.
- Umieszczanie znaków zakazu palenia.



#### Niebezpieczeństwo

Wskutek uszkodzenia obiegu chłodniczego czynnik chłodniczy może przedostać się do układu hydraulicznego. Może to doprowadzić do ciężkiego uszczerbku na zdrowiu. Po zakończeniu prac fachowo odpowietrzyć układ hydrauliczny po stronie pierwotnej i wtórnej.

### Prace naprawcze



#### Uwaga

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji. Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa** (ciąg dalszy)**Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne****Uwaga**

Części zamienne i szybkozużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych elementów oraz niezgodnione zmiany i przebudowy mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych.

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub części przez tę firmę dopuszczone.

**Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji instalacji****Postępowanie w razie wycieku wody z urządzenia****Niebezpieczeństwo**

W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym wyłącznikiem (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielniczy domowej).

**Niebezpieczeństwo**

W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko poparzenia. Nie dotykać gorącej wody grzewczej.

**Spis treści**

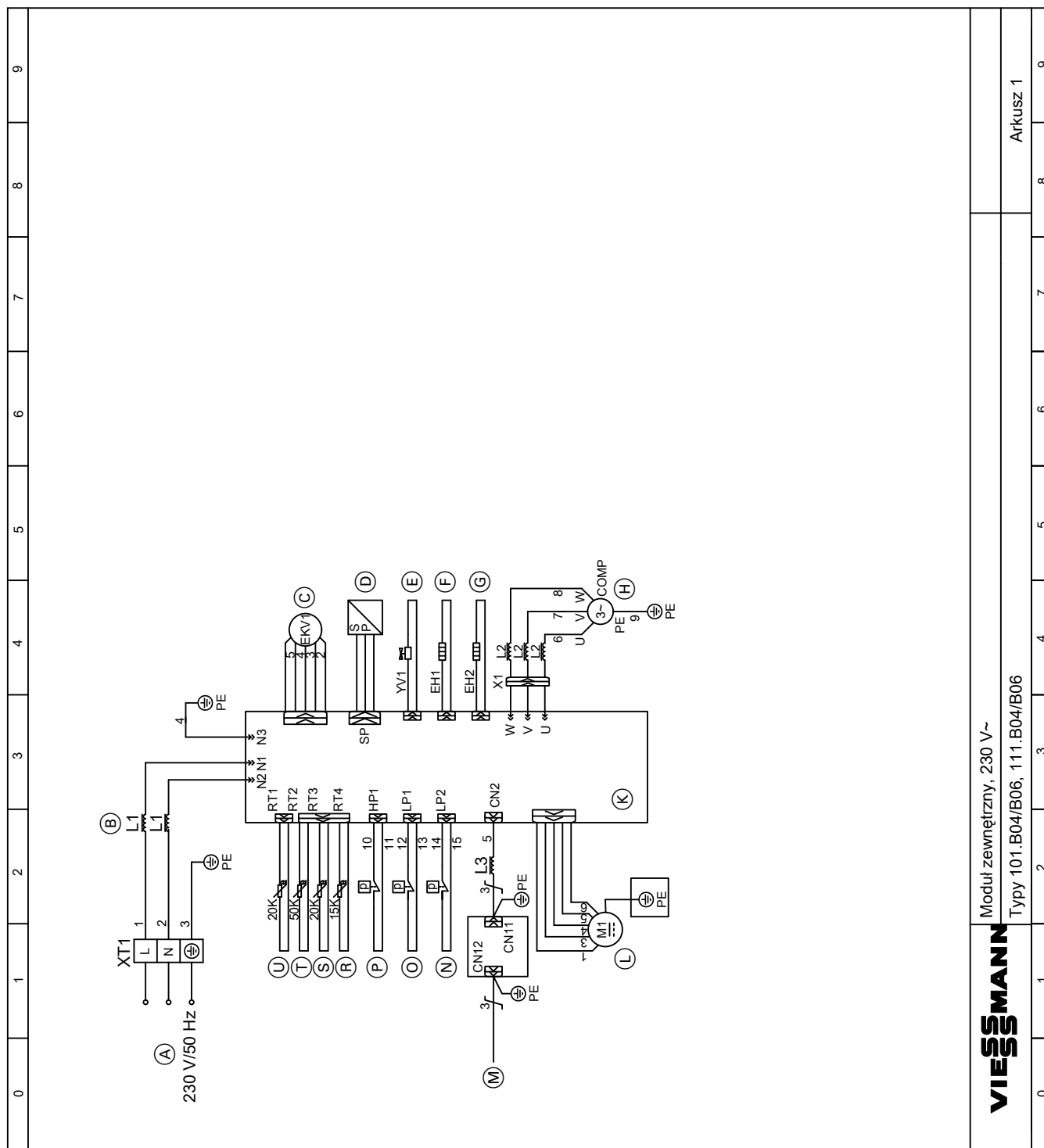
<b>1. Wskazówki</b>	Wskazówki .....	7
	Opis oznaczeń .....	7
<b>2. Schemat przyłączy i okablowania</b>	Arkusze 1-10: moduły zewnętrzne 230 V~, typy 101.B04/B06, 111.B04/B06, 101.B08, 111.B08, 101.A12/A14/A16, 111.A12/A14/A16, 400 V~, typy 101.A12/A14/A16, 111.A12/A14/A16, łańcuch zabezpieczeń, płyta główna, rozszerzona płytka instalacyjna, płytka instalacyjna niskonapięciowa Vitocal 100-S, 111-S, przepływowy podgrzewacz wody grzewczej 400 V~ .....	8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

## Wskazówki

- Przestrzegać informacji dotyczących przyłączy elektrycznych, zamieszczonych w instrukcji montażu i serwisu.
- W przypadku zasilania sieciowego z blokadą dostawy prądu przez ZE zasilanie sieciowe obwodu prądu sterowniczego (regulator pompy ciepła) musi przebiegać bez blokady dostawy prądu przez ZE.
- Oznakowanie środków roboczych (zgodnie z DIN/IEC 81346-2):  
Przykład: /7.5  
/ = odnośnik  
7. = nr arkusza  
5 = ścieżka prądowa

## Opis oznaczeń

B	Wyłącznik ciśnieniowy, przełącznik temperatury, termowyciącznik
E	Ogrzewanie miski olejowej, przepływowy podgrzewacz wody grzewczej
F	Bezpiecznik, przekaźnik termiczny, czujnik przepływu
J	Złącze wtykowe
K	Stycznik, przekaźnik
M	Silnik, pompa obiegowa, zawór z napędem silnikowym, sprężarka
N	Regulator
Q	Wyłącznik główny, stycznik mocy, przekaźnik mocy
R	Cewka dławicowa
S	Przełącznik sterowniczy
T	Inwerter
X	Zaciski, wtyki
Y	4-drogowy-zawór przełączny



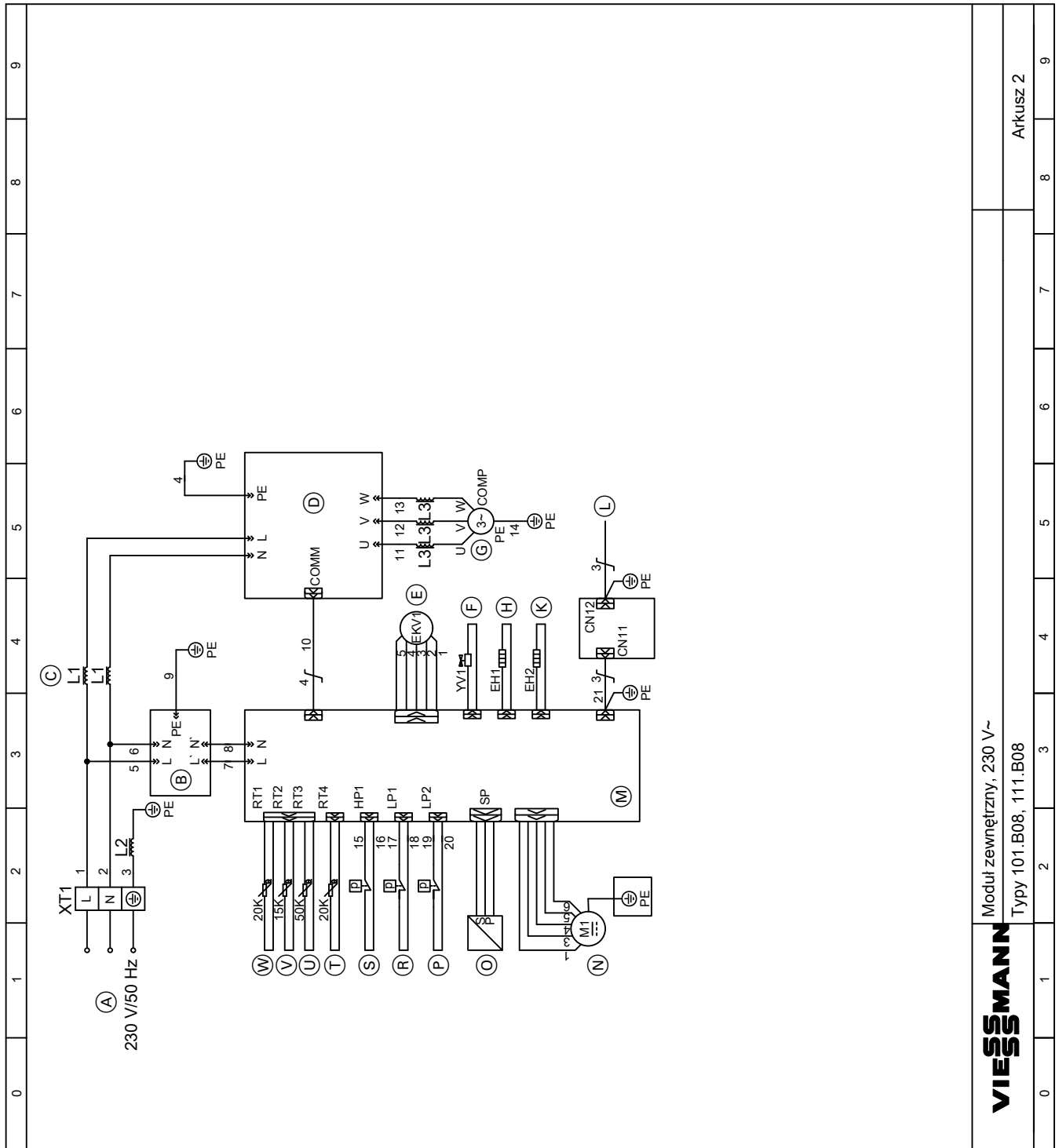
Rys. 1

- (A) Przyłącze elektryczne modułu zewnętrznego
- (B) Cewka dławicowa
- (C) Elektroniczny zawór rozprężny
- (D) Czujnik wysokiego ciśnienia
- (E) 4-drogowy-zawór przełączny
- (F) Ogrzewanie miski olejowej
- (G) Ogrzewanie dodatkowe wanny zbiorczej kondensatu
- (H) Sprężarka
- (K) Główna płyta instalacyjna
- (L) Silnik prądu stałego do wentylatora
- (M) Przewód łączący magistralę Modbus z modułem wewnętrznym
- (N) Przełącznik niskociśnieniowy ogrzewania
- (O) Przełącznik niskociśnieniowy chłodzenia
- (P) Przełącznik wysokociśnieniowy
- (R) Czujnik temperatury powietrza na wlocie (outdoor)
- (S) Czujnik temperatury gazu zasysanego (suction)
- (T) Czujnik temperatury gazu gorącego sprężarki (discharged)
- (U) Czujnik temperatury rozmrażania (defrosting)

<b>VISSMANN</b>	Moduł zewnętrzny, 230 V~ Typy 101.B04/B06, 111.B04/B06								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									Arkusz 1

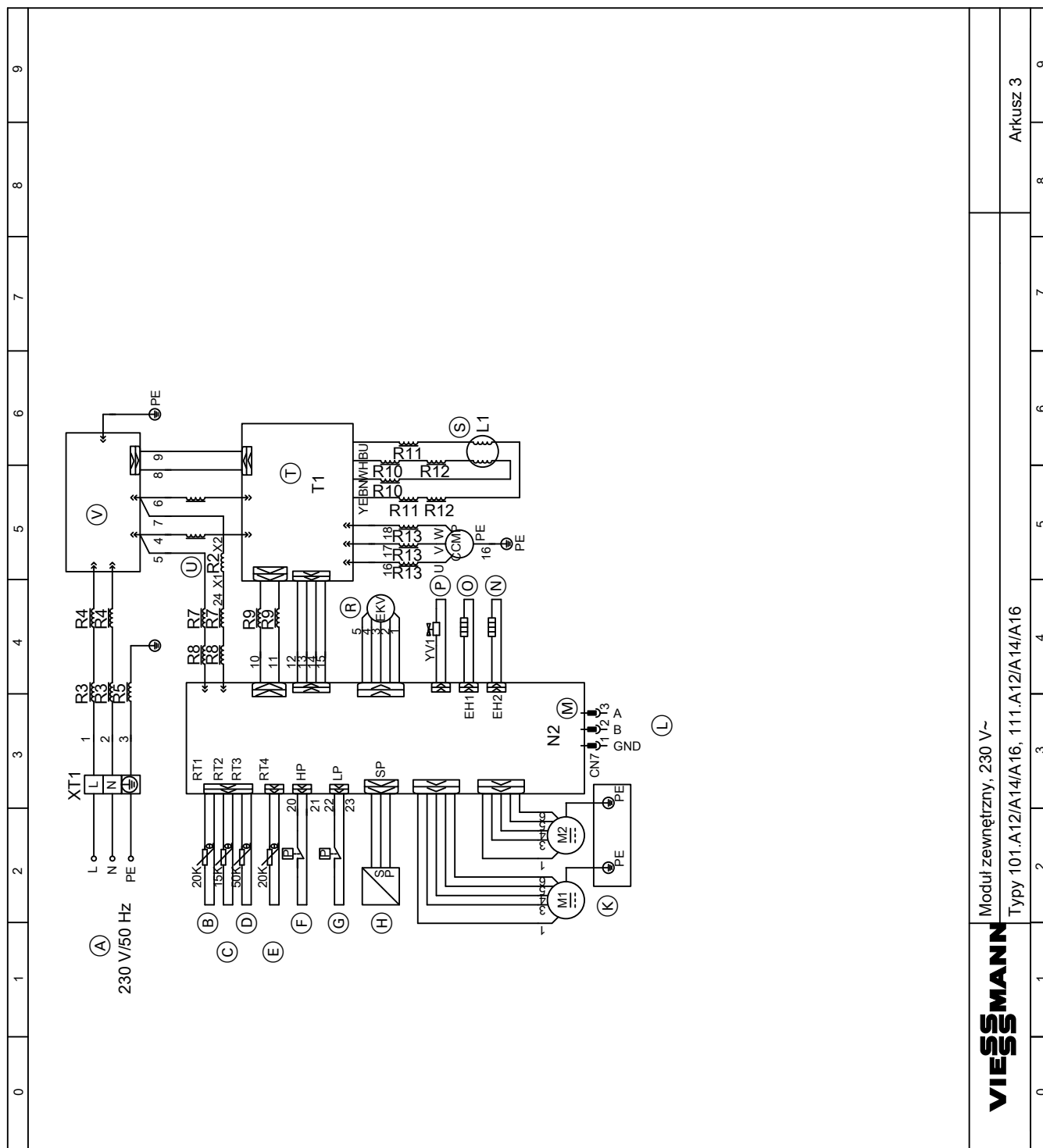


## Arkusz 2: moduł zewnętrzny 230 V~, typy 101.B08, 111.B08



Rys. 2

- |   |  |
|---|--|
| (A) Przyłącze elektryczne modułu zewnętrznego               | (M) Główna płyta instalacyjna                                |
| (B) Filtr sieciowy  | (N) Silnik prądu stałego do wentylatora                      |
| (C) Cewka dławicowa   | (O) Czujnik wysokiego ciśnienia                              |
| (D) Inwerter  | (P) Przelącznik niskociśnieniowy ogrzewania                  |
| (E) Elektroniczny zawór rozprężny                           | (R) Przelącznik niskociśnieniowy chłodzenia                  |
| (F) 4-drogowy-zawór przełączny                              | (S) Przelącznik wysokociśnieniowy                            |
| (G) Sprężarka   | (T) Czujnik temperatury gazu zasysanego (suction)            |
| (H) Ogrzewanie miski olejowej                               | (U) Czujnik temperatury gazu gorącego sprężarki (discharged) |
| (K) Ogrzewanie dodatkowe wanny zbiorczej kondensatu         | (V) Czujnik temperatury powietrza na wlocie (outdoor)        |
| (L) Przewód łączący magistralę Modbus z modułem wewnętrznym | (W) Czujnik temperatury rozmrażania (defrosting)             |



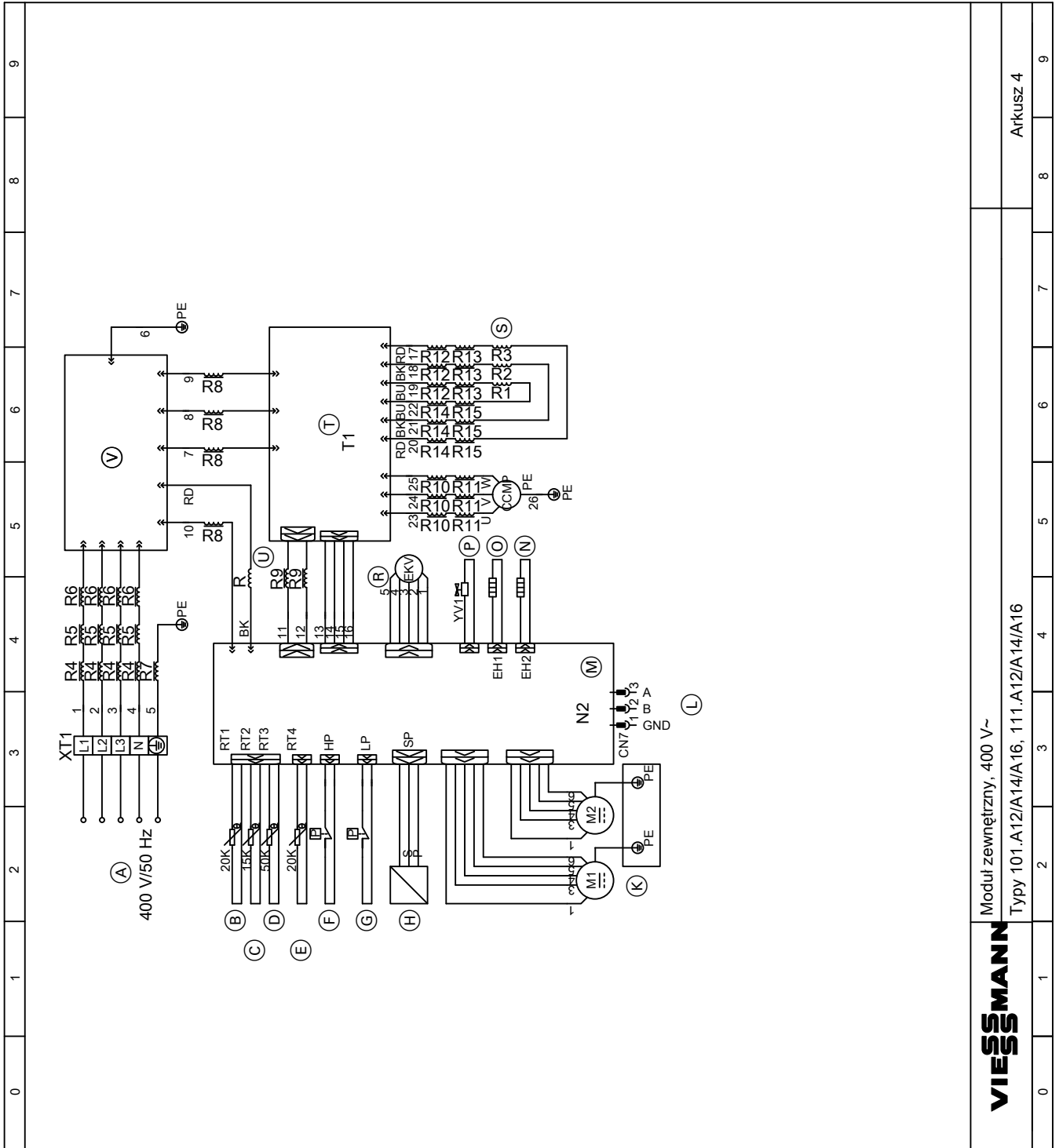
Rys. 3

- |  |   |
|--|---|
| (A) Przyłącze elektryczne modułu zewnętrznego                | (M) Główna płyta instalacyjna                       |
| (B) Czujnik temperatury rozmrażania (defrosting)             | (N) Ogrzewanie dodatkowe wanny zbiorczej kondensatu |
| (C) Czujnik temperatury powietrza na wlocie (outdoor)        | (O) Ogrzewanie miski olejowej                       |
| (D) Czujnik temperatury gazu gorącego sprężarki (discharged) | (P) 4-drogowy-zawór przełączny                      |
| (E) Czujnik temperatury gazu zasysanego (suction)            | (R) Elektroniczny zawór rozprężny                   |
| (F) Przełącznik wysokociśnieniowy                            | (S) Cewka dławnicowa inwertera                      |
| (G) Przełącznik niskociśnieniowy                             | (T) Inwerter  |
| (H) Czujnik wysokiego ciśnienia                              | (U) Cewka dławnicowa                                |
| (K) Silniki prądu stałego do wentylatorów                    | (V) Filtr sieciowy                                  |
| (L) Przewód łączący magistralę Modbus z modułem wewnętrznym  |   |

Moduł zewnętrzny, 230 V~  
Typy 101.A12/A14/A16, 111.A12/A14/A16

**VISSMANN**

Arkusz 4: moduł zewnętrzny 400 V~, typy 101.A12/A14/A16, 111.A12/A14/A16



Rys. 4

- (A) Przyłącze elektryczne modułu zewnętrznego
- (B) Czujnik temperatury rozmrażania (defrosting)
- (C) Czujnik temperatury powietrza na wlocie (outdoor)
- (D) Czujnik temperatury gazu gorącego sprężarki (discharged)
- (E) Czujnik temperatury gazu zasysanego (suction)
- (F) Przełącznik wysokociśnieniowy
- (G) Przełącznik niskociśnieniowy
- (H) Czujnik wysokiego ciśnienia
- (K) Silniki prądu stałego do wentylatorów
- (L) Przewód łączący magistralę Modbus z modułem wewnętrznym
- (M) Główna płyta instalacyjna
- (N) Ogrzewanie dodatkowe wanny zbiorczej kondensatu
- (O) Ogrzewanie miski olejowej
- (P) 4-drogowy-zawór przełączny
- (R) Elektroniczny zawór rozprężny
- (S) Cewka dławnicowa inwertera
- (T) Inwerter
- (U) Cewka dławnicowa
- (V) Filtr sieciowy

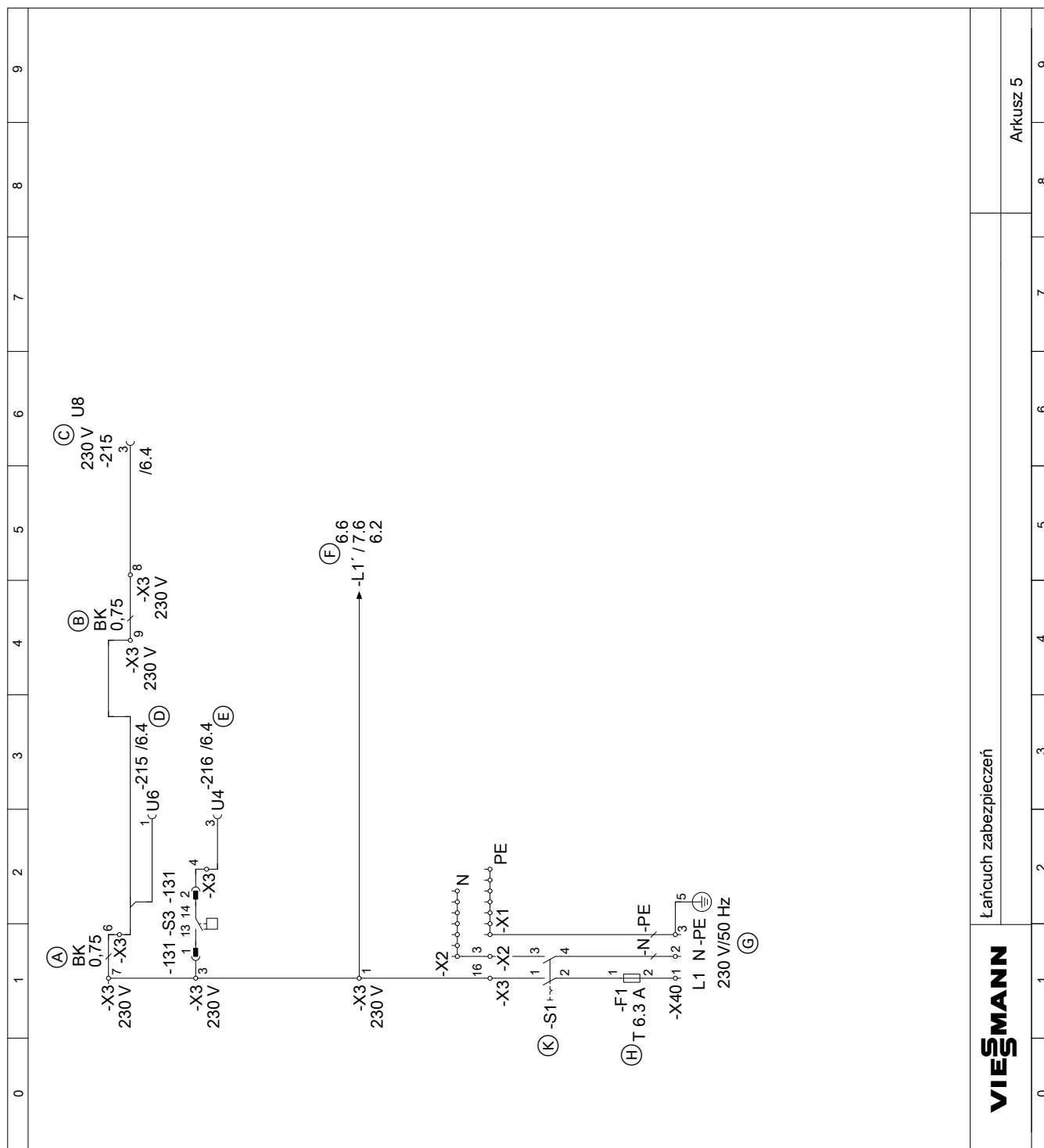
6151174

**VISSMANN**

Moduł zewnętrzny, 400 V~  
Typy 101.A12/A14/A16, 111.A12/A14/A16

Arkusz 4

Serwis



Rys. 5

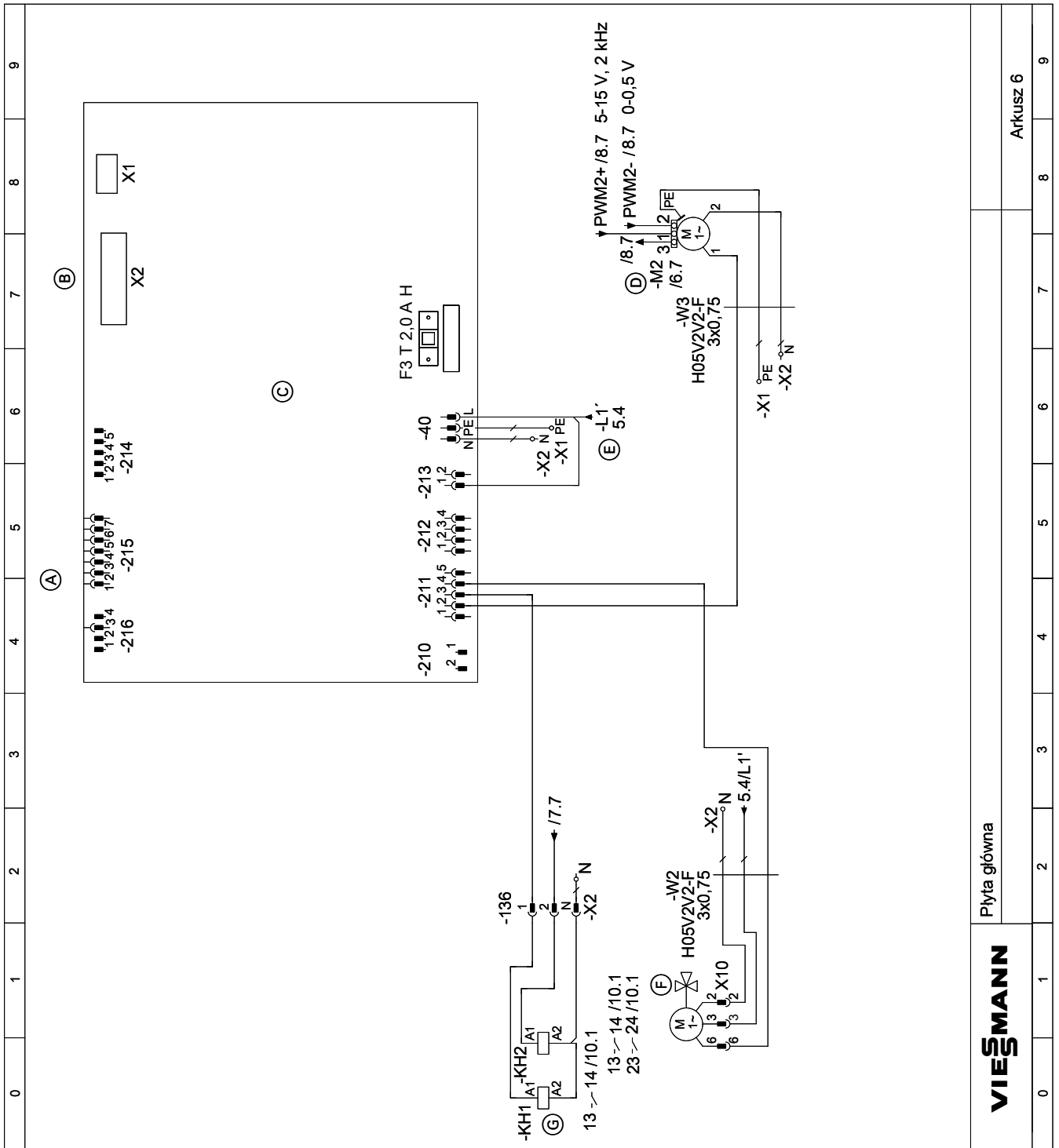
- (A) Mostek na zestyku blokującym ZE
- (B) Mostek na zestyku czujnika ochrony przed zamrażaniem i/lub przełącznika wilgotnościowego chłodzenia 230 V~
- (C) Pompa ciepła z funkcją chłodzenia: Czujnik ochrony przed zamrażaniem i/lub przełącznik wilgotnościowy chłodzenia 230 V~
- (D) Blokada ZE
- (E) Czujnik przepływu
- (F) Przełączona faza regulatora pompy ciepła
- (G) Przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła
- (H) Bezpiecznik regulatora pompy ciepła T 6,3 A
- (K) Wyłącznik zasilania regulatora pompy ciepła

Łańcuch zabezpieczeń

**VIESSMANN**

Arkusz 5

Arkusz 6: płyta główna



Rys. 6

- (A) Łańcuch zabezpieczeń
- (B) Przewód taśmowy do płytki instalacyjnej niskonapięciowej
- (C) Płyta główna
- (D) Pompa wtórna
- (E) Zasilanie regulatora pompy ciepła
- (F) 3-drogowy zawór przełączny „ogrzewanie/ podgrzew ciepłej wody użytkowej”
- (G) Przekaznik mocy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej:  
KH1 Stopień 1  
KH2 Stopień 2

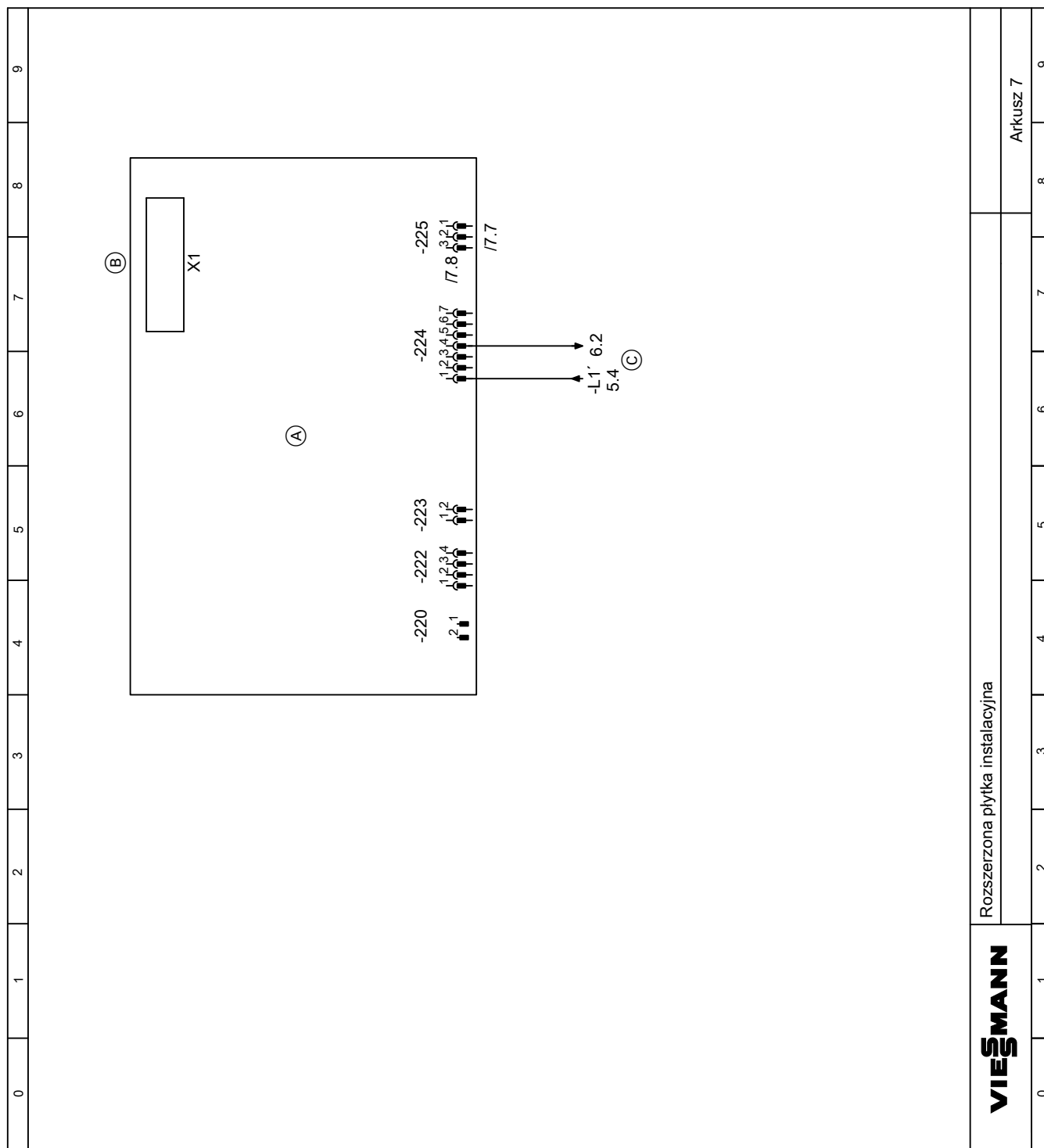
Płyta główna

**VIEŠMANN**

Arkusz 6

Serwis

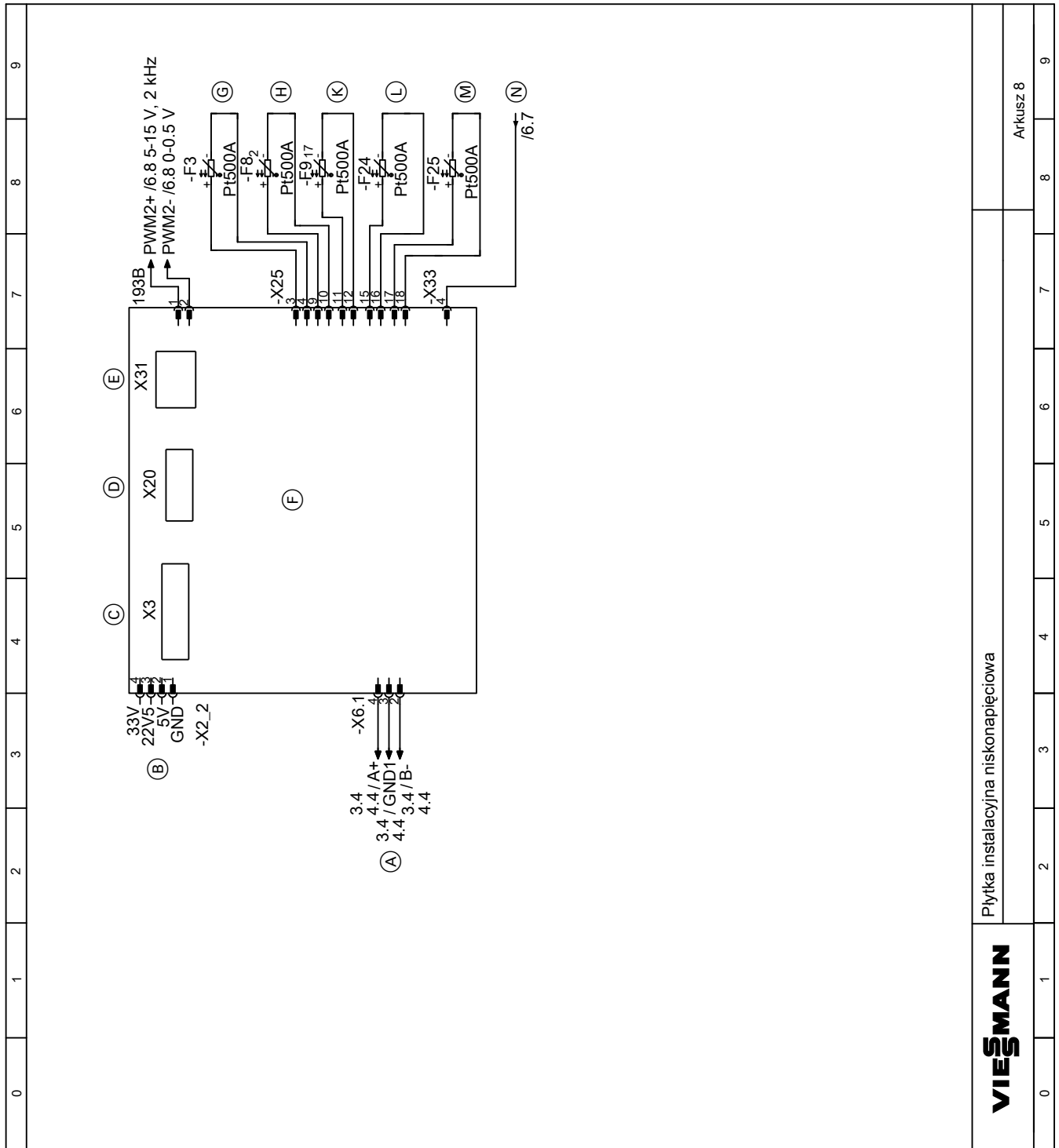
**Arkusz 7: rozszerzona płytki instalacyjna**



Rys. 7

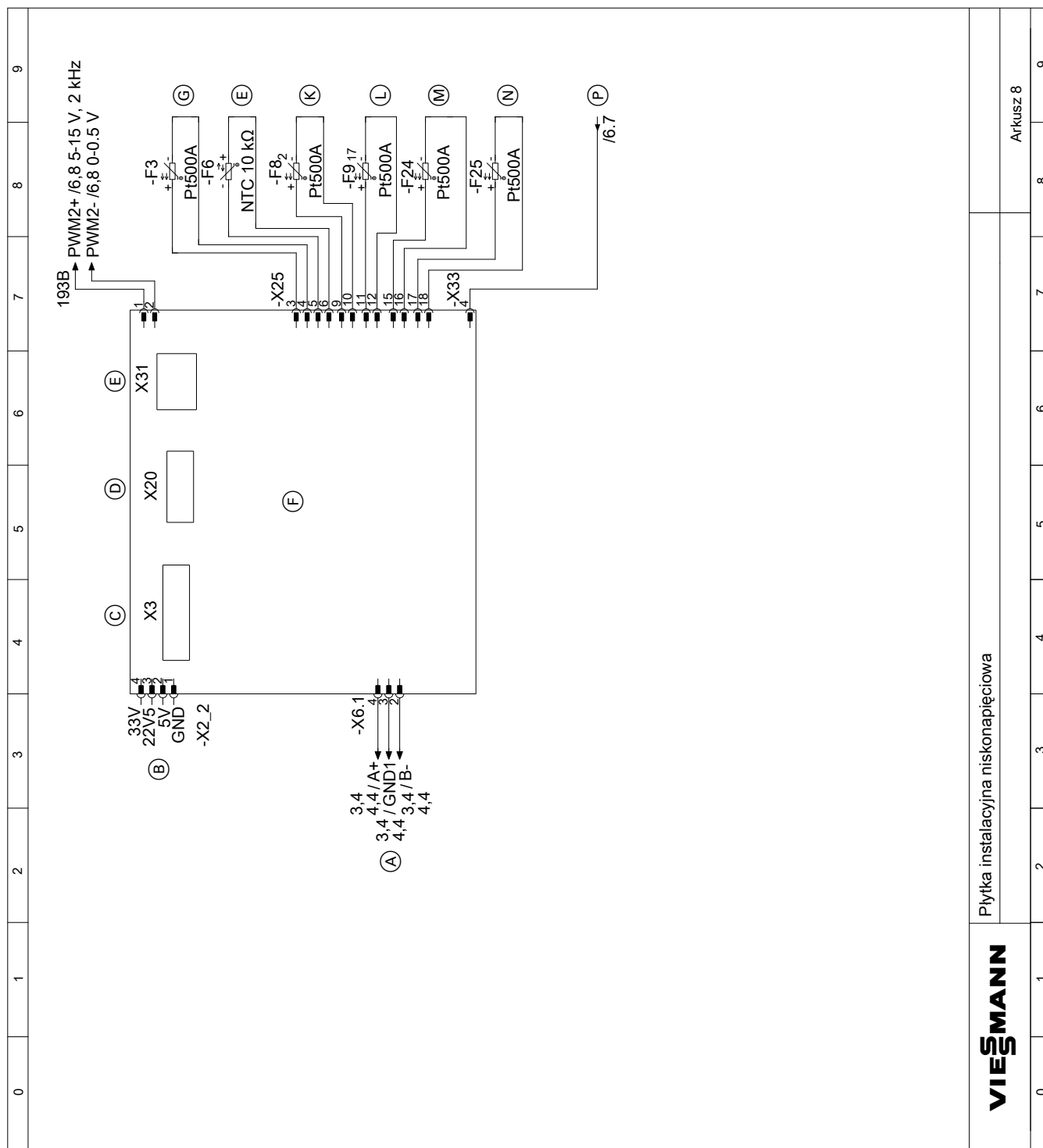
- (A) Rozszerzona płytki instalacyjna
- (B) Przewód taśmowy do płytki instalacyjnej niskonapięciowej
- (C) Przełącznik mocy podgrzewacza przepływowego wody grzewczej, stopień 2

## Arkusz 8: płytki instalacyjnej niskonapięciowej Vitocal 100-S



Rys. 8

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) Przewód łączący magistralę Modbus z modułem zewnętrznym</li> <li>(B) Zasilanie płyty głównej</li> <li>(C) Przewód taśmowy do płyty głównej i rozszerzonej płytki instalacyjnej</li> <li>(D) Przewód taśmowy do modułu obsługowego</li> <li>(E) Wtyk kodujący</li> <li>(F) Płytki instalacyjnej niskonapięciowej</li> <li>(G) Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu wtórnego przepływowego podgrzewacza wody grzewczej (F3)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>(H) Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego (F8)</li> <li>(K) Czujnik temperatury wody na powrocie do obiegu wtórnego (F9)</li> <li>(L) Odwracalny czujnik temperatury gazu zasysanego (F24)</li> <li>(M) Czujnik temperatury gazu płynnego (F25)</li> <li>(N) Prędkość obrotowa pompy wtórnego</li> </ul> |
|--|---|

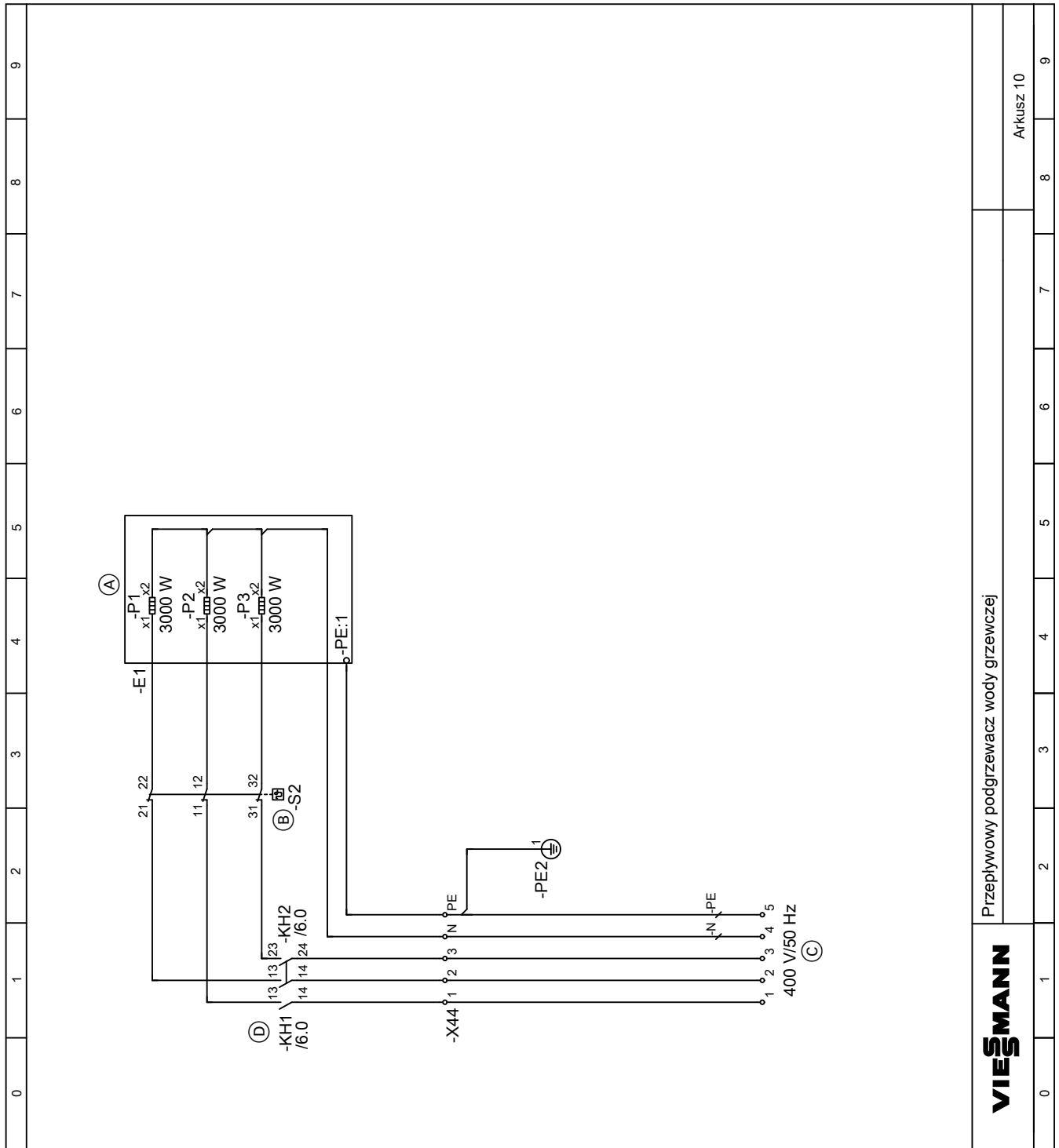


Rys. 9

- (A) Przewód łączący magistralę Modbus z modulem zewnętrznym
- (B) Zasilanie płyty głównej
- (C) Przewód taśmowy do płyty głównej i rozszerzonej płytki instalacyjnej
- (D) Przewód taśmowy do modułu obsługowego
- (E) Wtyk kodujący
- (F) Płytki instalacyjnej niskonapięciowej
- (G) Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu wtórnego przepływowego podgrzewacza wody grzewczej (F3)
- (H) Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu (F6)
- (K) Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego (F8)
- (L) Czujnik temperatury wody na powrocie do obiegu wtórnego (F9)
- (M) Odwracalny czujnik temperatury gazu zasysanego (F24)
- (N) Czujnik temperatury gazu płynnego (F25)
- (P) Prędkość obrotowa pompy wtórnej



## Arkusz 10: przepływowy podgrzewacz wody grzewczej 400 V~



Rys. 10

- (A) Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej
- (B) Zabezpieczający ogranicznik temperatury w przepływowym podgrzewaczu wody grzewczej
- (C) Przyłącze elektryczne przepływowego podgrzewacza wody grzewczej
- (D) Przekaznik mocy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej:  
KH1 Stopień 1  
KH2 Stopień 2







Viessmann Sp. z o.o.  
ul. Gen. Ziętki 126  
41 - 400 Mysłowice  
tel.: (801) 0801 24  
(32) 22 20 330  
mail: [serwis@viessmann.pl](mailto:serwis@viessmann.pl)  
[www.viessmann.pl](http://www.viessmann.pl)

6151174 Zmiany techniczne zastrzeżone!