

# Schemat przyłączy i okablowania

dla wykwalifikowanego personelu

**VIESMANN**

## Pompa Vitocal 300-G Typ BWC 301.C

Pompa ciepła z napędem elektrycznym, 400 V~

- Pompa ciepła solanka/woda: od 1,7 do 17,2 kW
- Z zestawem adaptacyjnym jako pompa ciepła woda/woda: od 2,3 do 22,6 kW



## POMPA VITOCAL 300-G



### 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 rozdzielnicie 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> | Arkusz 1: sprężarka 400 V~ .....                                              | 8  |
|                                           | Arkusz 2: przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła 230 V~ .....          | 9  |
|                                           | Arkusz 3: płytki instalacyjne EEV (regulator obiegu chłodniczego [4-6]) ..... | 10 |
|                                           | Arkusz 4: płyta główna .....                                                  | 11 |
|                                           | Arkusz 5: rozszerzona płytka instalacyjna .....                               | 13 |
|                                           | Arkusz 6: płytka instalacyjna niskonapięciowa .....                           | 14 |
|                                           | Arkusz 7: przepływowy podgrzewacz wody grzewczej .....                        | 15 |

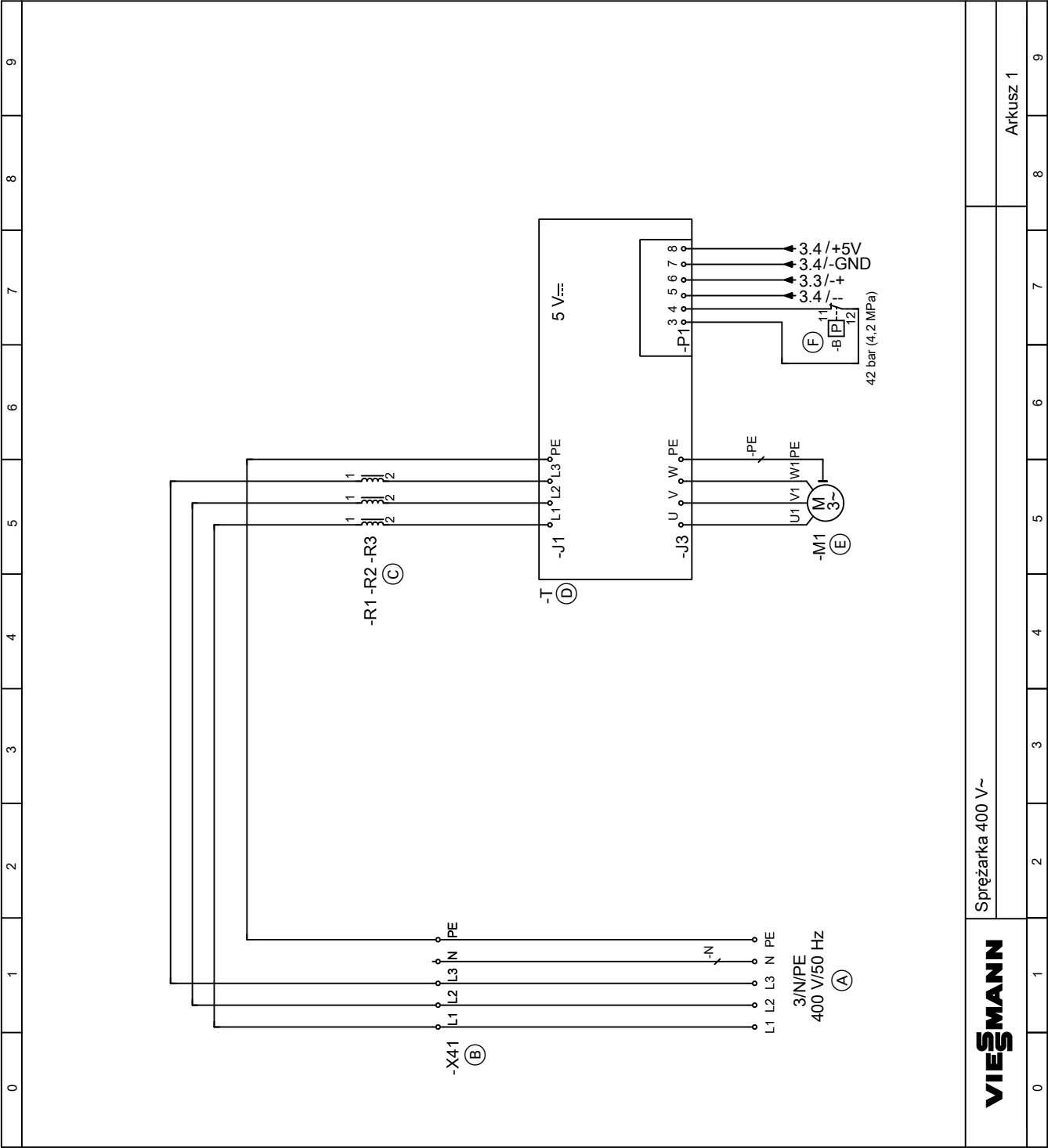
## Wskazówki

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

## Opis oznaczeń

|   |                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------|
| B | Wyłącznik ciśnieniowy, przełącznik temperatury, termowłącznik |
| E | Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej                        |
| F | Bezpiecznik                                                   |
| J | Złącze wtykowe                                                |
| K | Przełącznik                                                   |
| M | Silnik, pompa obiegowa, zawór z napędem silnikowym, sprężarka |
| N | Regulator                                                     |
| R | Cewka dławicowa                                               |
| S | Przeł. sterow.                                                |
| T | Inwerter                                                      |
| X | Zaciski, wtyk                                                 |
| Y | 3-drogowy zawór przełączny                                    |

Arkusz 1: sprężarka 400 V~



Rys. 1

- (A) Przyłącze elektryczne sprężarki

(B) Zaciski sieciowe sprężarki

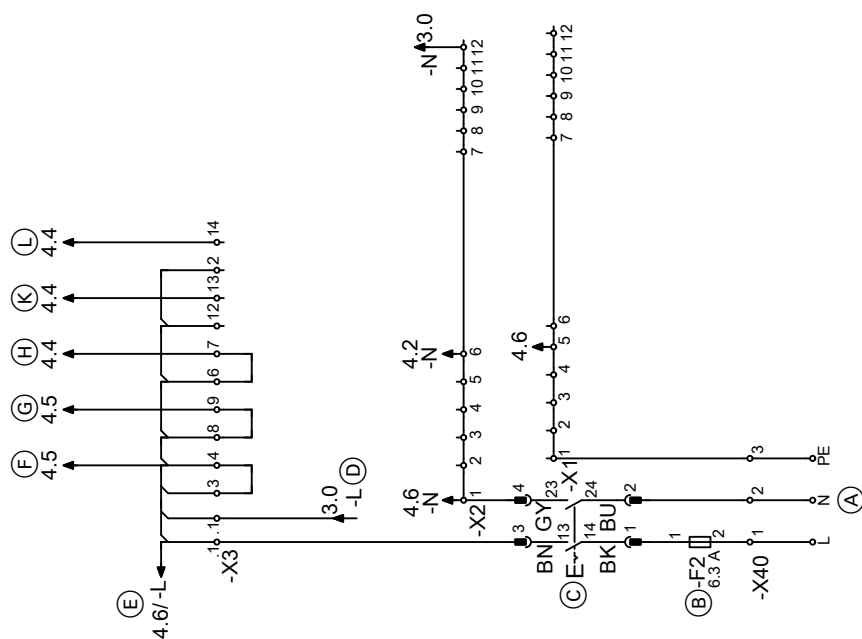
(C) Cewki dławnicowe inwertera
- (D) Inwerter

(E) Silnik sprężarki

(F) Zabezpieczający przełącznik wysokociśnieniowy

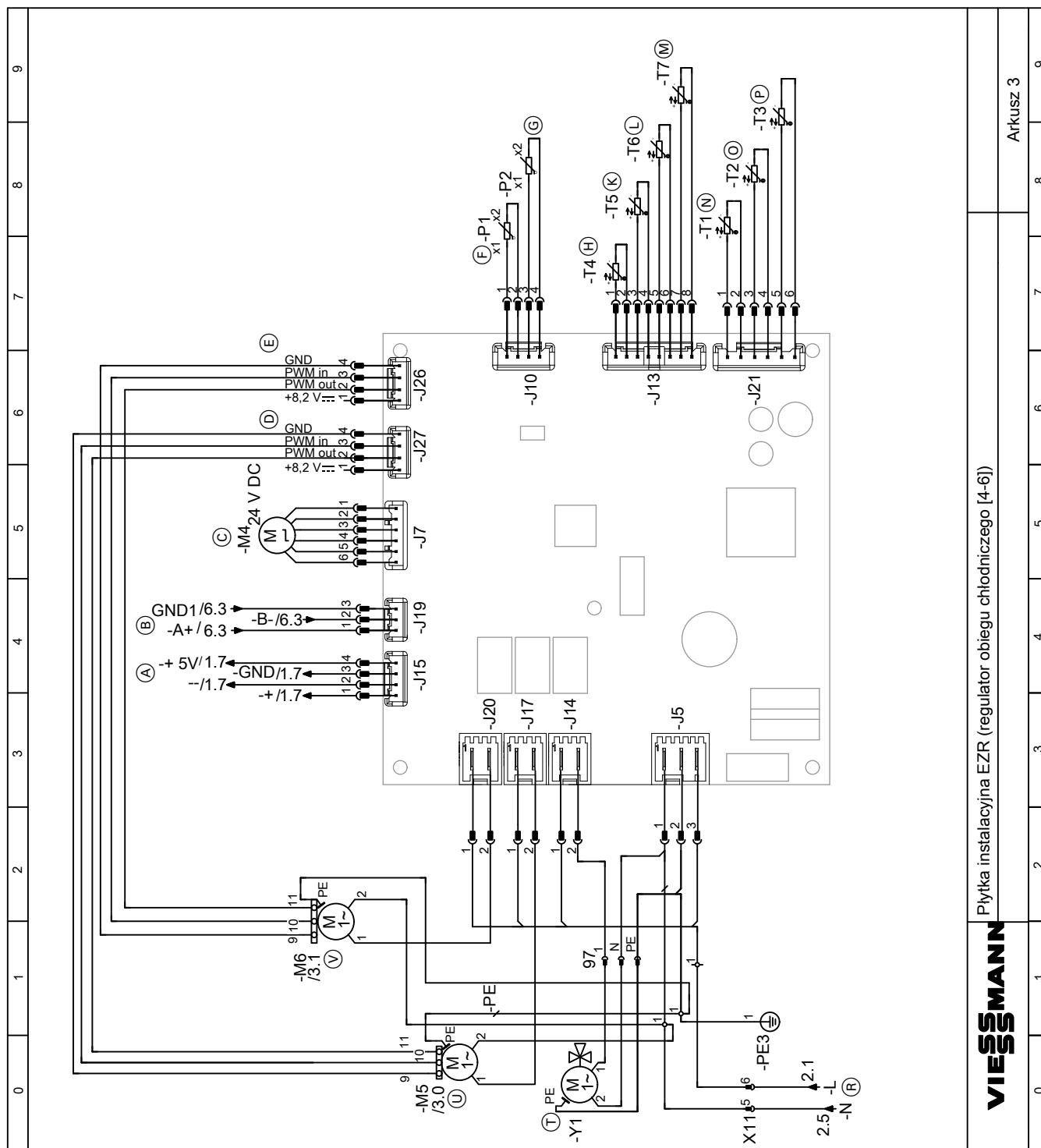


*Rys. 2*



- (A) Zaciski sieciowe do regulatora pompy ciepła
  - (B) Bezpiecznik regulatora pompy ciepła T 6,3 A
  - (C) Wyłącznik zasilania regulatora pompy ciepła
  - (D) Zasilanie elektryczne regulatora obiegu chłodniczego
  - (E) Zasilanie płyty głównej
  - (F) Czujnik przepływu obiegu pierwotnego
  - (G) Czujnik ciśnienia w obiegu pierwotnym i/lub czujnik ochrony przed zamarzaniem
  - (H) Blokada ZE
  - (K) Zapotrzebowanie z zewnątrz
  - (L) Blokowanie z zewnątrz

## Arkusz 3: płyta instalacyjna EEV (regulator obiegu chłodniczego [4-6])



Rys. 3

- |                                                                                       |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (A) Modbus: Sterowanie inwerterem                                                     | (L) Czujnik temperatury gazu gorącego (NTC 10 kΩ)                                                                  |
| (B) Modbus: Przewód połączeniowy instalacyjnej płytki niskonapięciowej, przyłączy X18 | (M) Czujnik temperatury gazu płynnego (NTC 10 kΩ)                                                                  |
| (C) Elektroniczny zawór rozprężny                                                     | (N) Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu wtórnego (NTC 10 kΩ)                                                   |
| (D) Sygnał PWM pompy pierwotnej                                                       | (O) Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego za przepływowym podgrzewaczem wody grzewczej (NTC 10 kΩ) |
| (E) Sygnał PWM pompy wtórnej                                                          | (P) Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu wtórnego (NTC 10 kΩ)                                               |
| (F) Czujnik niskiego ciśnienia                                                        | (R) Wewnętrzne przyłączy elektryczne (podłączone fabrycznie)                                                       |
| (G) Czujnik wysokiego ciśnienia                                                       |                                                                                                                    |
| (H) Czujnik temperatury gazu zasysanego (NTC 10 kΩ)                                   |                                                                                                                    |
| (K) Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu pierwotnego (NTC 10 kΩ)              |                                                                                                                    |

Płyta instalacyjna EZR (regulator obiegu chłodniczego [4-6])

**VISSMANN**

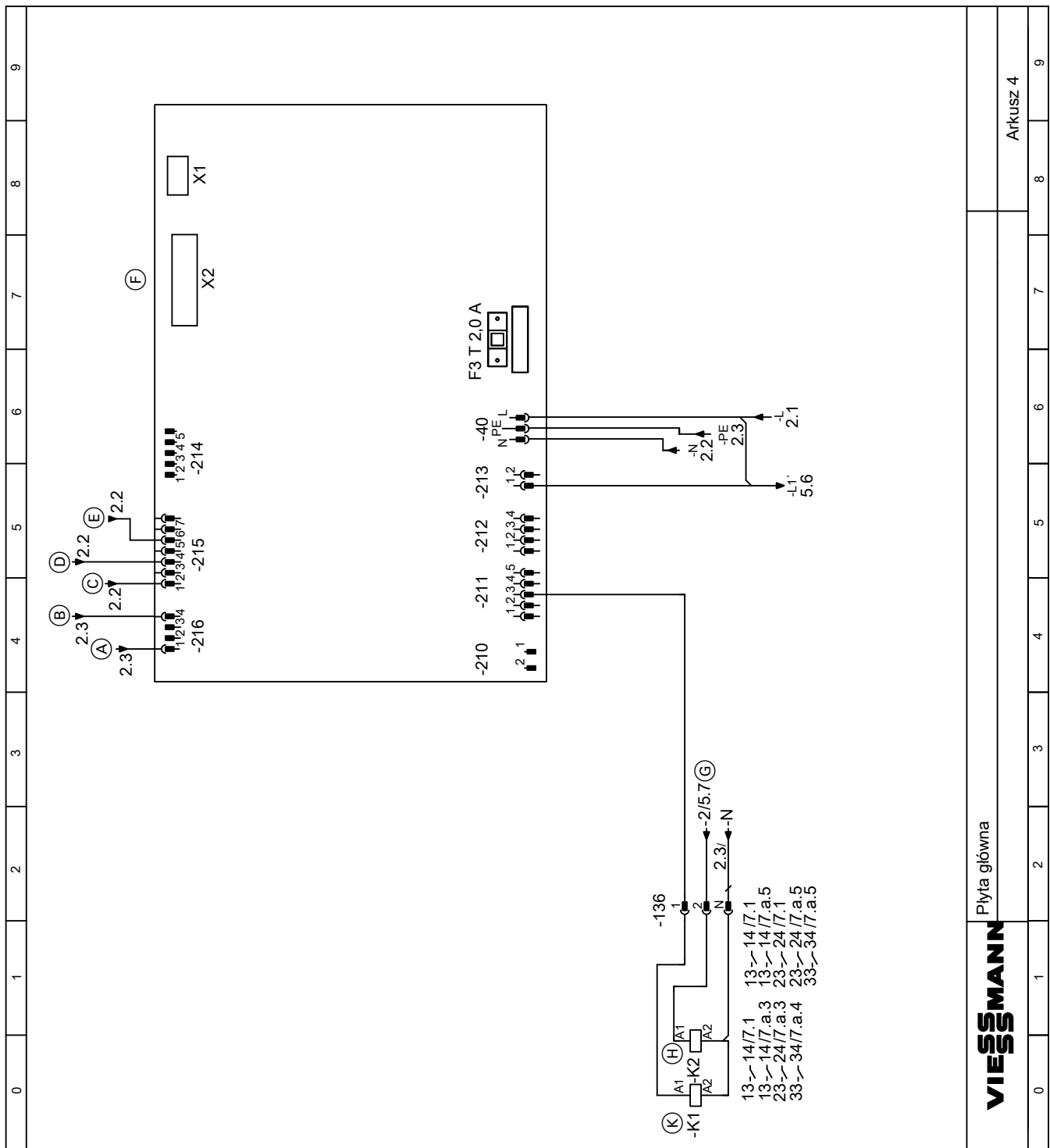
Arkusz 3

**Arkusz 3: płytka instalacyjna EEV (regulator... (ciąg dalszy)**

ⓧ 3-drogowy zawór przełączny „Podgrzew wody grzewczej / Podgrzew cwu”

ⓤ Pompa pierwotna  
Ⓥ Pompa wtórna

**Arkusz 4: płyta główna**



Rys. 4

ⓐ Zapotrzebowanie z zewnątrz

ⓑ Blokowanie z zewnątrz

ⓒ Blokada ZE

ⓓ Czujnik ciśnienia obiegu pierwotnego lub czujnik ochrony przed zamrożeniem

ⓔ Czujnik przepływu obiegu pierwotnego

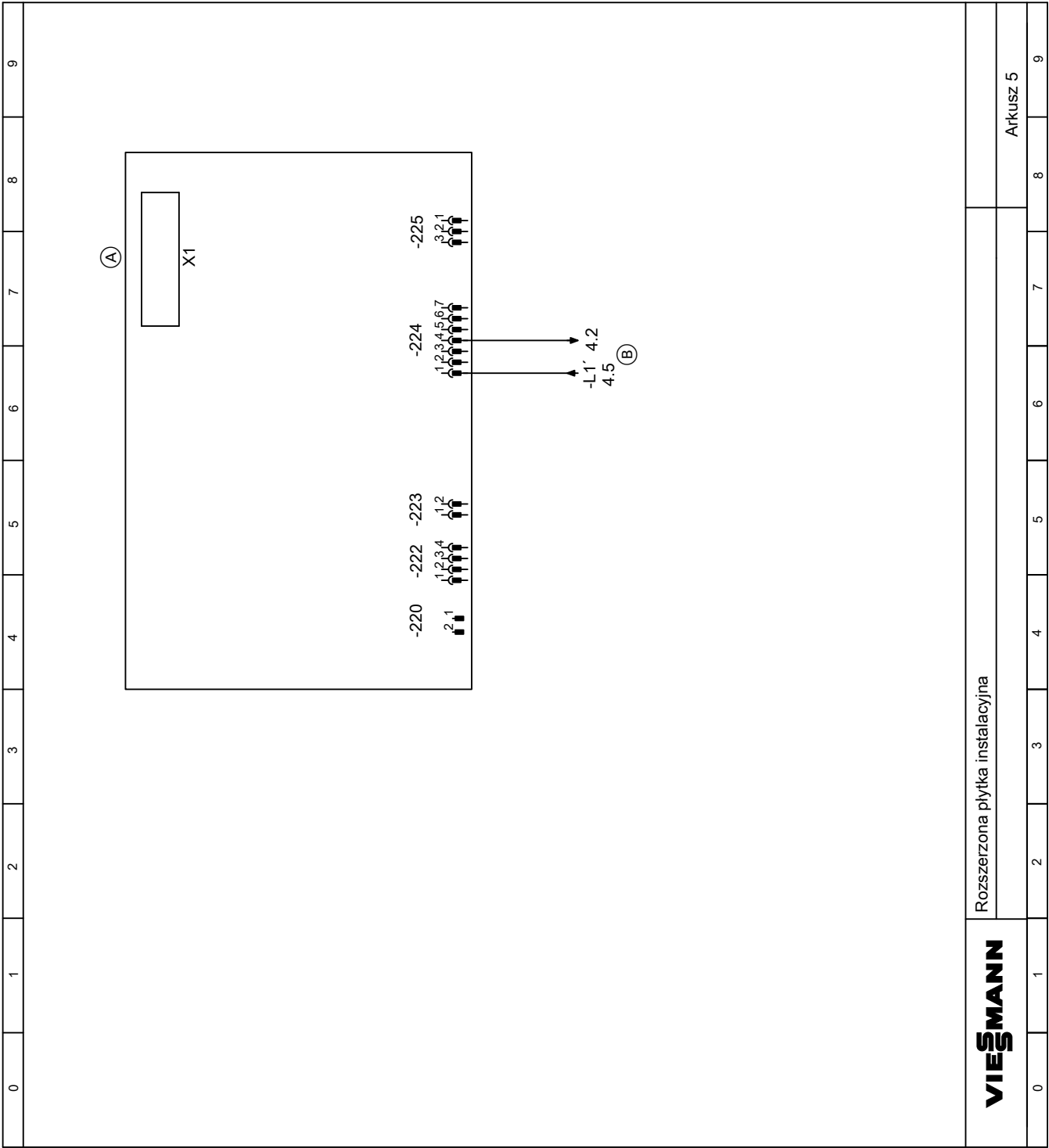
ⓕ Przewód taśmowy do płytki instalacyjnej regulatora oraz czujników

ⓖ 3-drogowy zawór przełączny „Podgrzew wody grzewczej / Podgrzew cwu”

### Arkusz 4: płyta główna (ciąg dalszy)

- Ⓜ Przekaznik mocy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej, stopień 2
- Ⓜ Przekaznik mocy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej, stopień 1

Arkusz 5: rozszerzona płytki instalacyjna

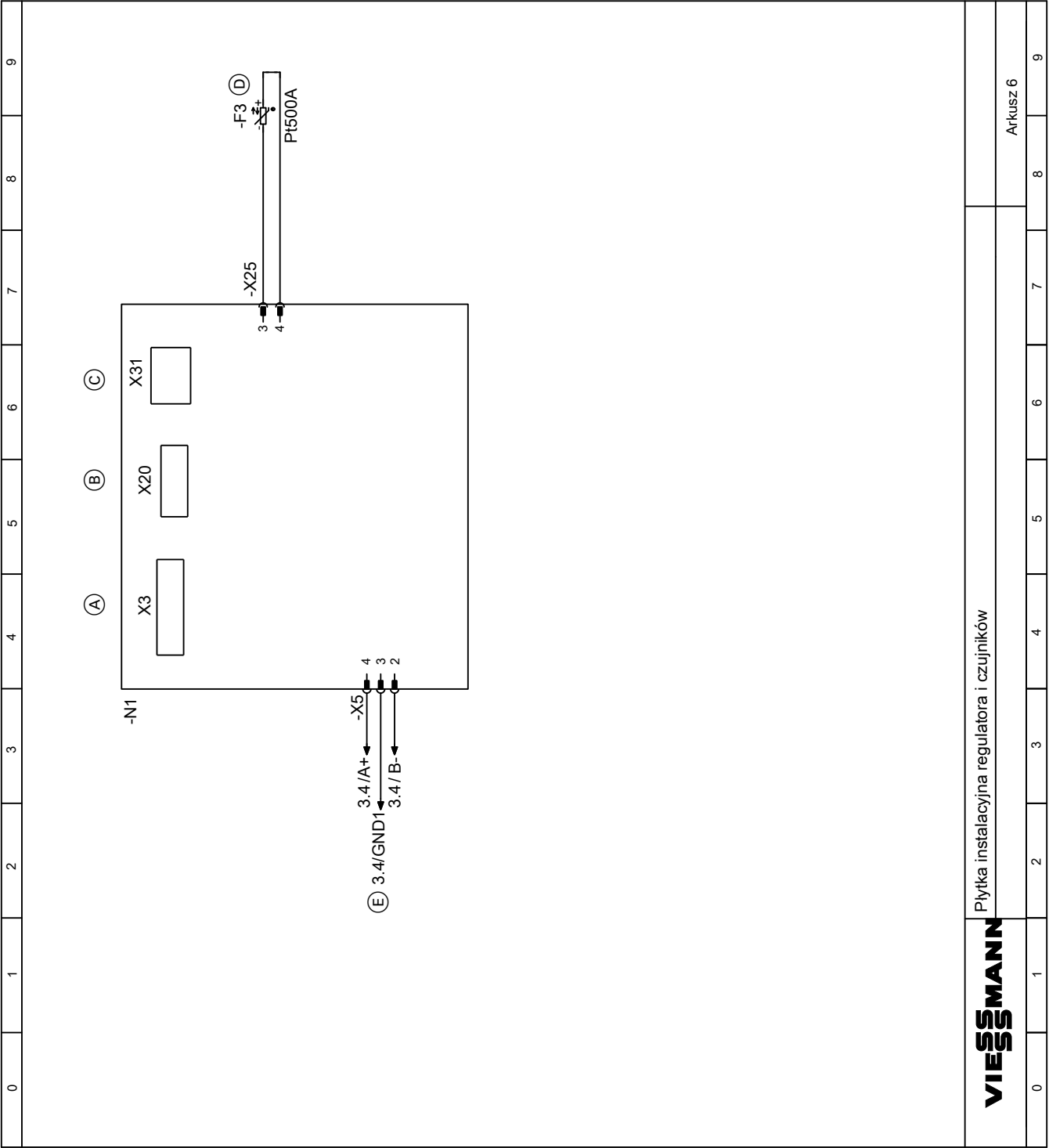


Rys. 5

- (A) Przewód taśmowy do płytki instalacyjnej niskonapięciowej
- (B) Przekaznik mocy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej, stopień 2

Arkusz 6: płytki instalacyjna niskonapięciowa

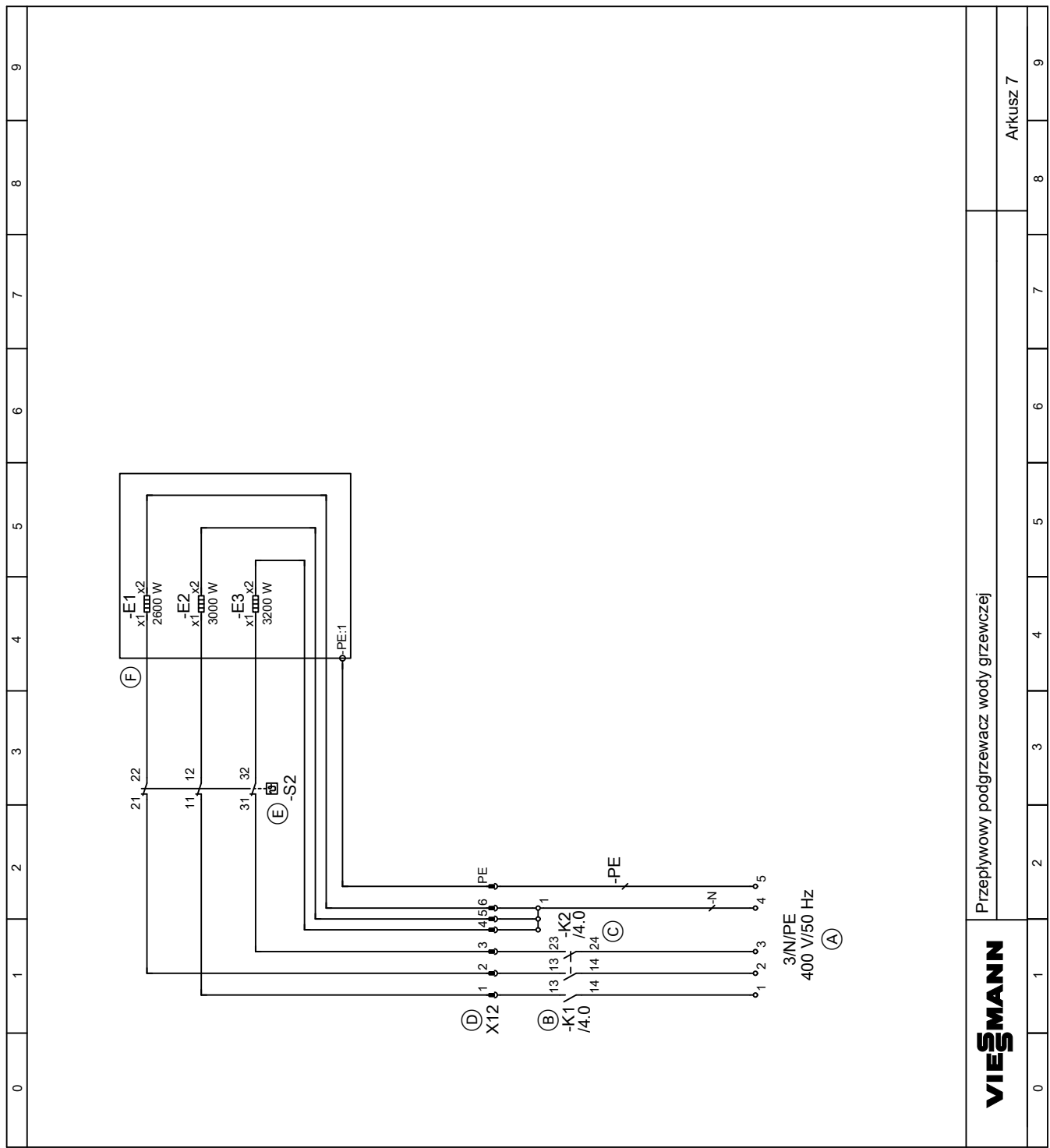
Serwis



Rys. 6

- (A) Przewód taśmowy do płyty głównej i rozszerzonej płytki instalacyjnej
- (B) Przewód taśmowy do modułu obsługowego
- (C) Wtyk kodujący
- (D) Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu pierwotnego
- (E) Modbus: przewód połączeniowy płytki instalacyjnej EZR

Arkusz 7: przepływowy podgrzewacz wody grzewczej



Rys. 7

- (A) Przyłącze elektryczne przepływowego podgrzewacza wody grzewczej
- (B) Przekładnik mocy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej, stopień 1
- (C) Przekładnik mocy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej, stopień 2
- (D) Wtyczka montażowa przepływowego podgrzewacza wody grzewczej
- (E) Zabezpieczający ogranicznik temperatury w przepływowym podgrzewaczu wody grzewczej
- (F) Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej



Viessmann Sp. z o.o.  
ul. Gen. Ziętka 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)

6151383 Zmiany techniczne zastrzeżone!