

Schemat przyłączy i okablowania

dla wykwalifikowanego personelu

VIESSMANN

Vitocal 333-G
Typ BWT 331.C06 do C12

Kompaktowa pompa ciepła z wbudowanym pojemnościowym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej, 400 V~



VITOCAL 333-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 CO₂ 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

1. Wskazówki	Wskazówki	7
	Opis oznaczeń	7
2. Schemat przyłączy i okablowania	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
	Przegląd podzespołów wewnętrznych	16

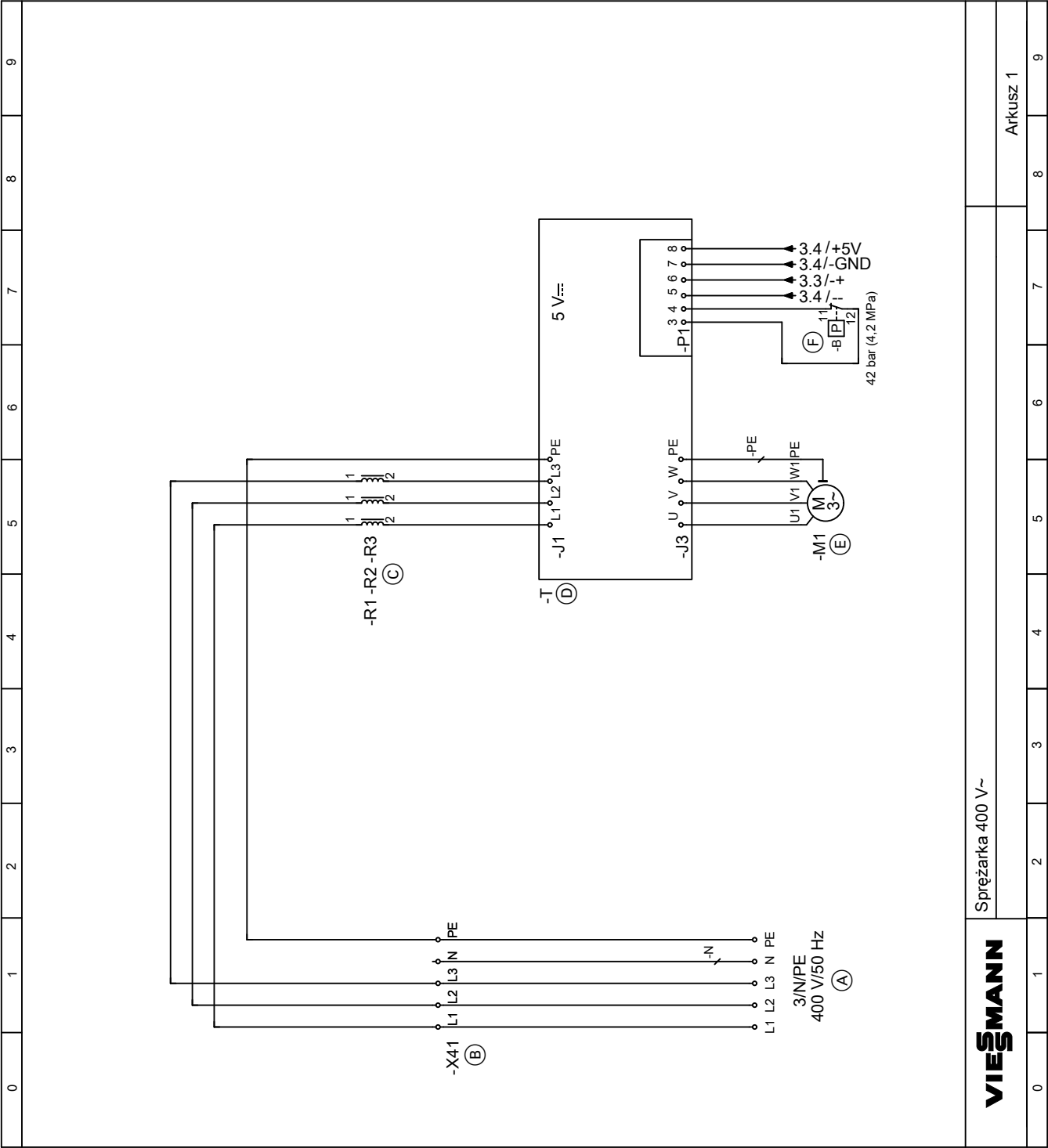
Wskazówki

- 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~

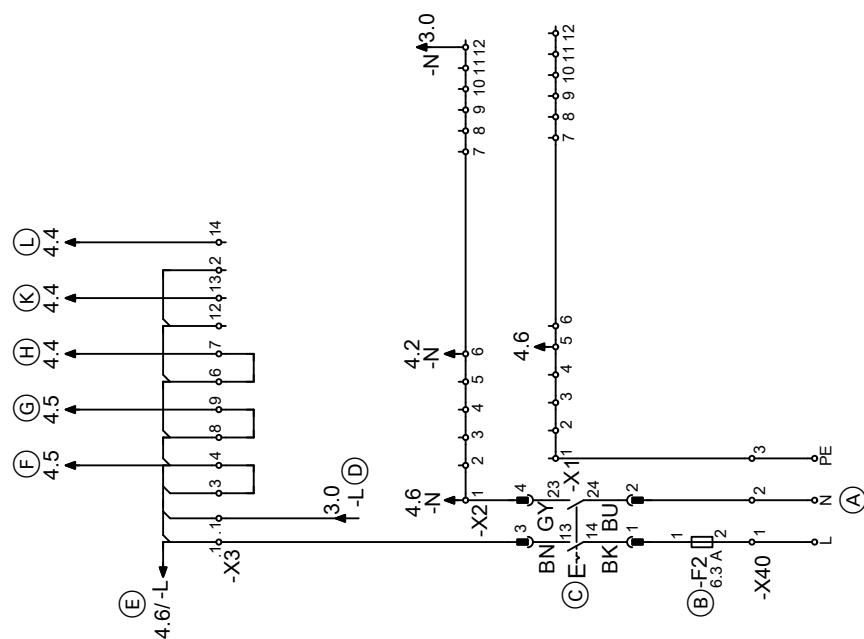


Rys. 1

- (A) Przyłącze elektryczne sprężarki
- (B) Zaciski sieciowe sprężarki
- (C) Cewki dławnicowe inwertera

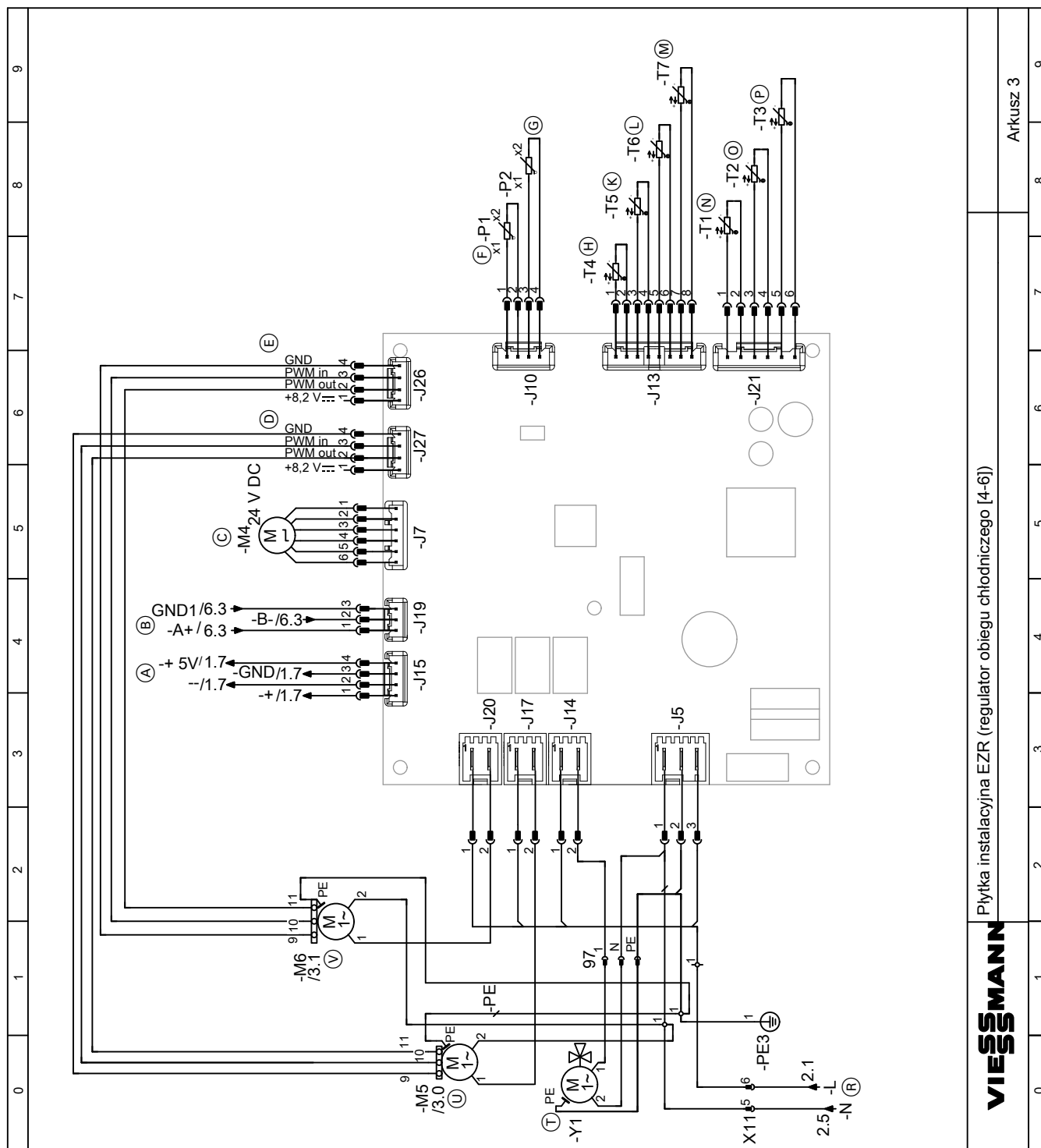
- (D) Inwerter
- (E) Silnik sprężarki
- (F) Zabezpieczający przełącznik wysokociśnieniowy

Rys. 2



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

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



Rys. 3

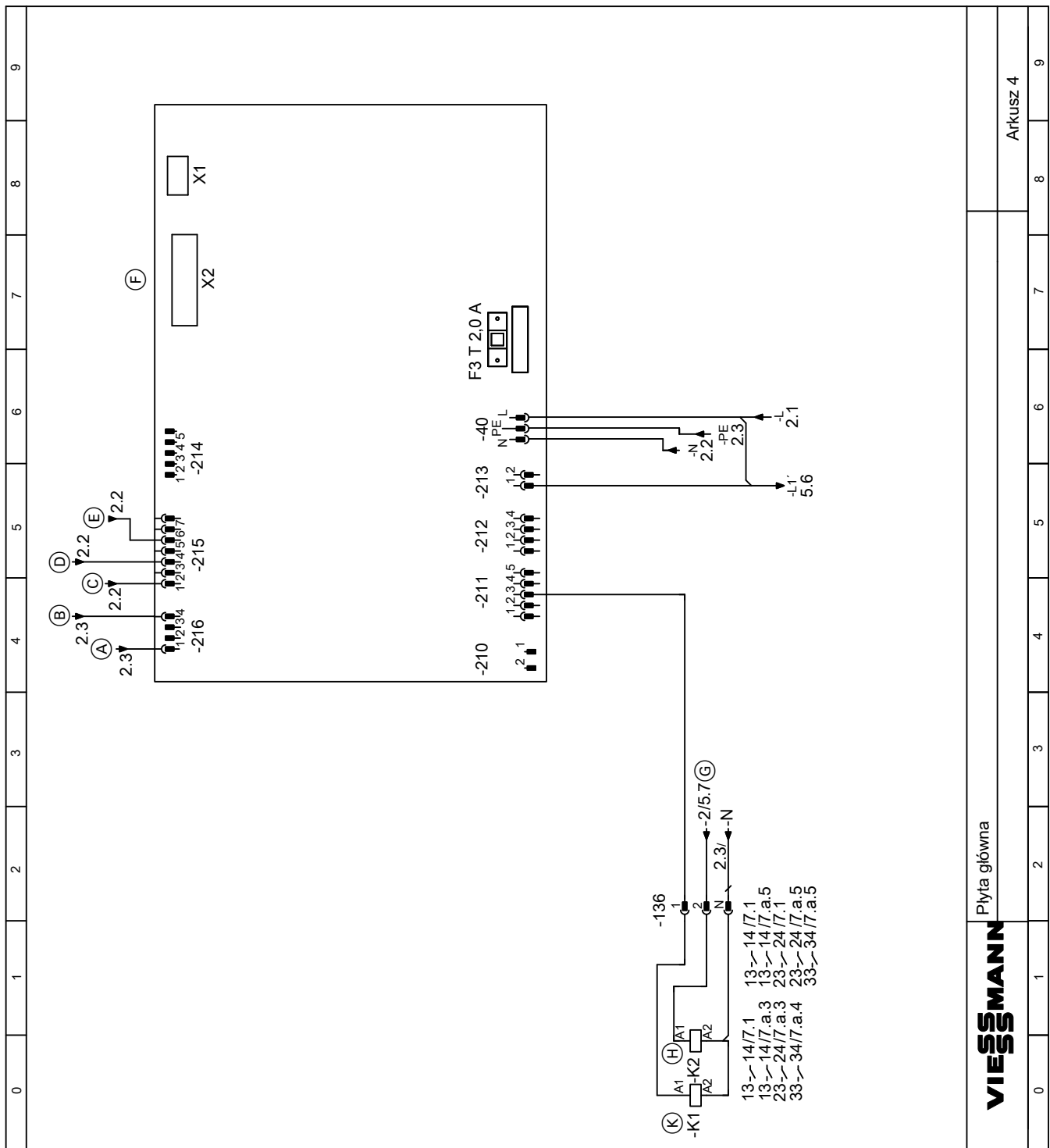
- (A) Modbus: Sterowanie inwerterem
- (B) Modbus: Przewód połączeniowy instalacyjnej płytki niskonapięciowej, przyłączy X18
- (C) Elektroniczny zawór rozprężny
- (D) Sygnał PWM pompy pierwotnej
- (E) Sygnał PWM pompy wtórnej
- (F) Czujnik niskiego ciśnienia
- (G) Czujnik wysokiego ciśnienia
- (H) Czujnik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

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

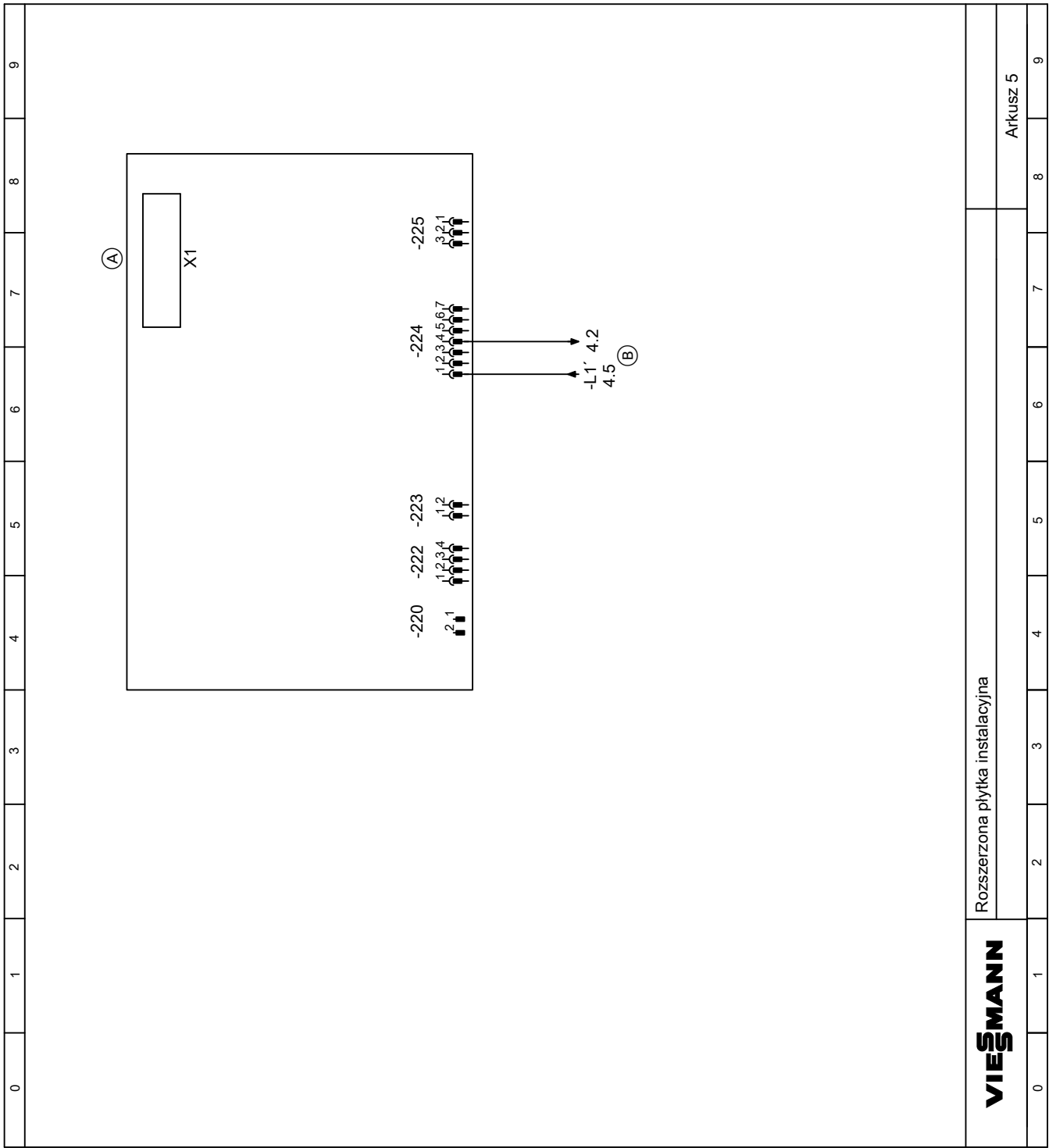
ⓕ Przewód taśmowy do płytki instalacyjnej niskonapięciowej

ⓖ 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

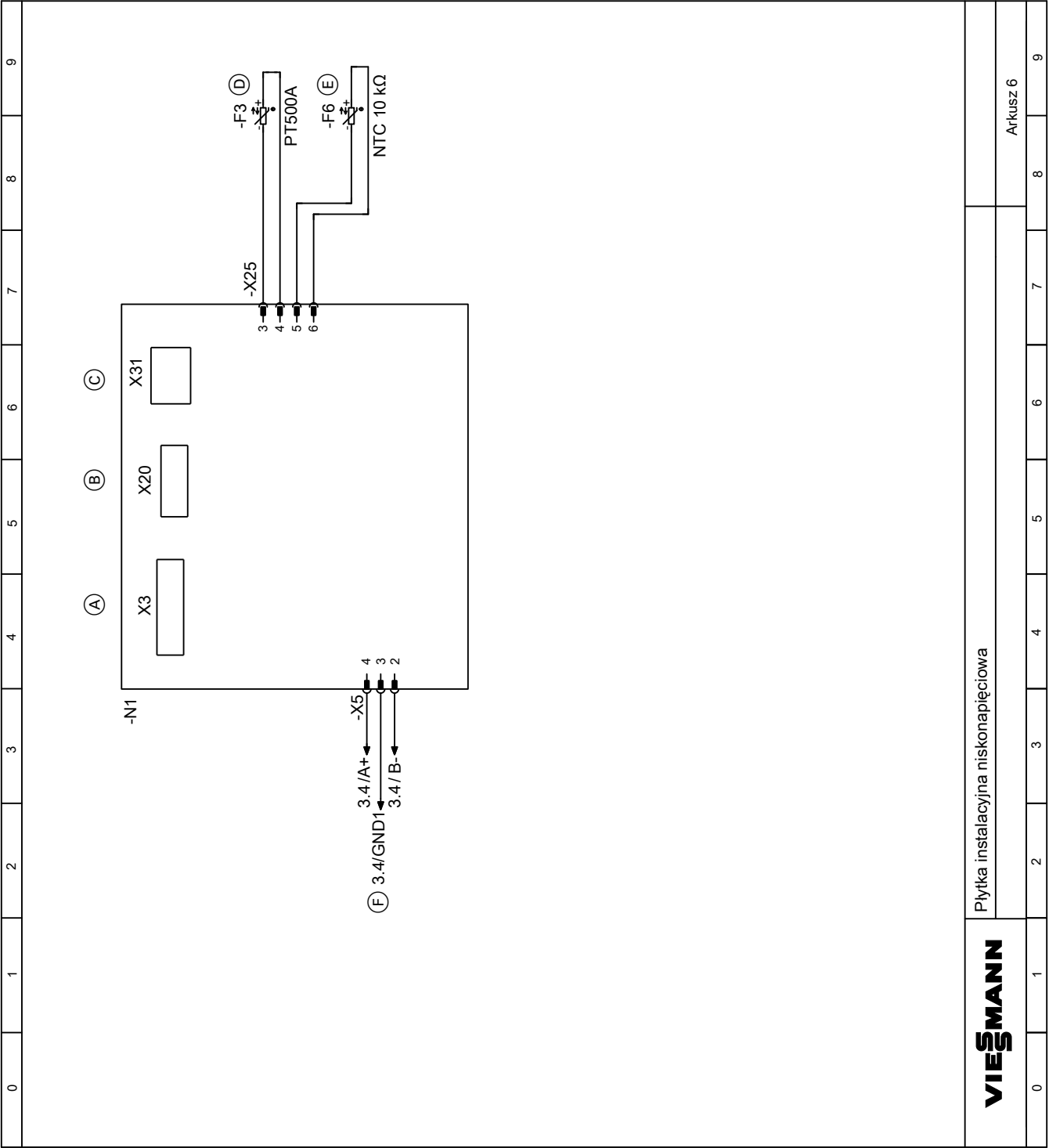


Rys. 5

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

Arkusz 6: płytki instalacyjna niskonapięciowa

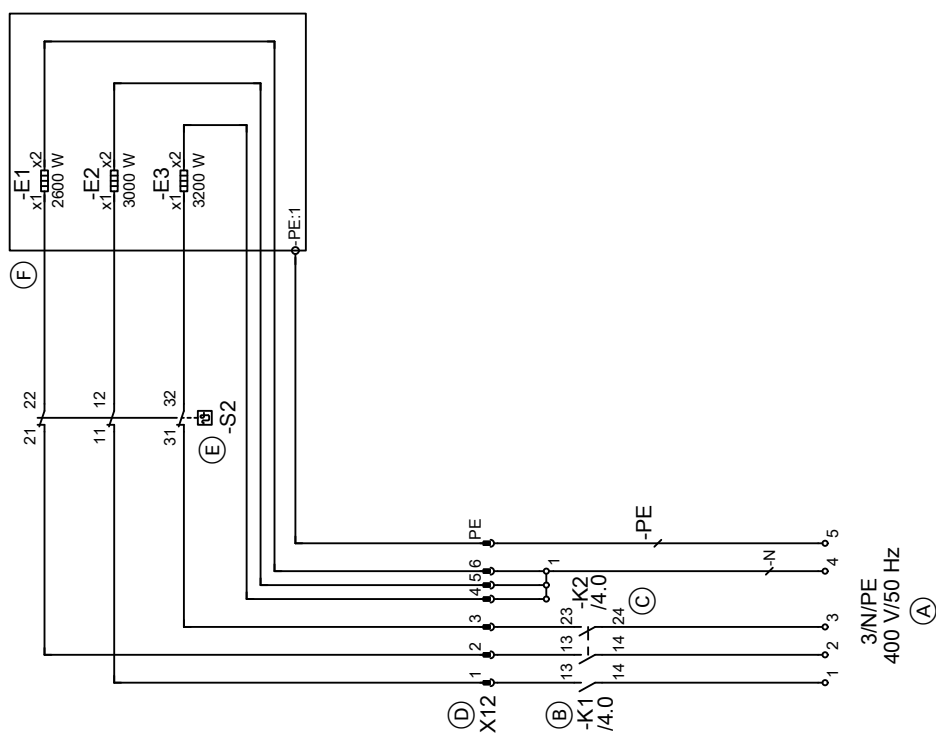
Serwis



Rys. 6

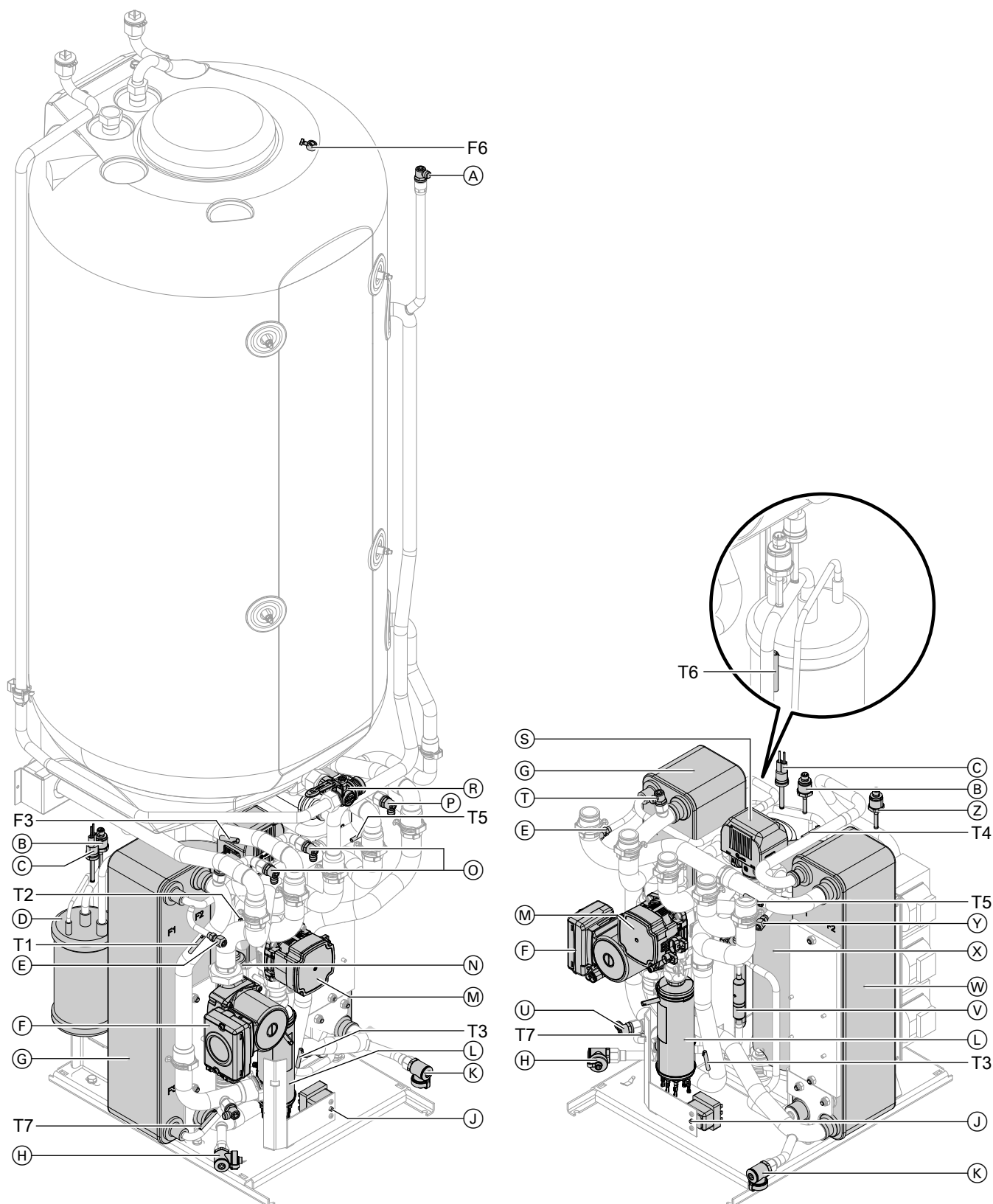
- (A) Przewód taśmowy do płyty głównej i rozszerzonej płytki instalacyjnej
- (B) Przewód taśmowy do modułu obsługowego
- (C) Wtyk kodujący
- (D) Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu pierwotnego (wyjście solanki pompy ciepła)
- (E) Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- (F) Modbus: przewód połączeniowy płytki instalacyjnej EZR

Rys. 7



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

Przegląd podzespołów wewnętrznych



Rys. 8

- (A) Zawór odpowietrzający obieg wtórny
- (B) Czujnik wysokiego ciśnienia
- (C) Zabezpieczający przełącznik wysokociśnieniowy
- (D) Separator oleju
- (E) Zawór Schradera po stronie wysokiego ciśnienia
- (F) Pompa pierwotna
- (G) Skraplacz

- (H) Zawór do napełniania i opróżniania obiegu wtórnego
- (J) Zabezpieczający ogranicznik temperatury w przepływowym podgrzewaczu wody grzewczej
- (K) Zawór do napełniania i opróżniania obiegu pierwotnego
- (L) Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej

Przegląd podzespołów wewnętrznych (ciąg dalszy)

- Ⓜ Pompa wtórna
- Ⓝ Elektroniczny zawór rozprężny
- Ⓞ Zawory odpowietrzające obieg pierwotny
- Ⓟ Zawór odpowietrzający obieg wtórny
- Ⓡ Zawór do napełniania i opróżniania pojemnościowego podgrzewacza cwu
- Ⓢ 3-drogowy zawór przełączny „podgrzew wody grzewczej/podgrzew cwu”
- Ⓣ Zawór odpowietrzający skraplacz obiegu wtórnego
- Ⓤ Kurek spustowy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej
- Ⓥ Filtr
- Ⓦ Parownik
- Ⓧ Sprężarka
- Ⓨ Zawór Schradera po stronie niskiego ciśnienia
- Ⓩ Czujnik niskiego ciśnienia
- F3 Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu pierwotnego (Viessmann Pt500A)
- F6 Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu (Viessmann NTC 10 kΩ)
- T1 Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego (NTC 10 kΩ)
- T2 Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu wtórnego za przepływowym podgrzewaczem wody grzewczej (NTC 10 kΩ)
- T3 Czujnik temperatury wody na powrocie obiegu wtórnego (NTC 10 kΩ)
- T4 Czujnik temperatury gazu zasysanego (NTC 10 kΩ)
- T5 Czujnik temperatury wody na zasilaniu obiegu pierwotnego (NTC 10 kΩ)
- T6 Czujnik temperatury gazu gorącego (NTC 10 kΩ)
- T7 Czujnik temperatury gazu płynnego (NTC 10 kΩ)

Wskazówka dotycząca czujników temperatury

- F.. Czujnik temperatury jest podłączony do płytki instalacyjnej niskonapięciowej.*
- T.. Czujnik temperatury jest podłączony do płytki instalacyjnej EZR.*



Instrukcja serwisu „Vitotronic 200”





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

6170494 Zmiany techniczne zastrzeżone!