

Schemat przyłączy i okablowania

dla wykwalifikowanego personelu

VIESSMANN

Vitocal 222-G
Typ BWT 221.B06 do B10


Kompaktowa pompa ciepła z wbudowanym pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u., 400 V~




VITOCAL 222-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 zrzeszeń 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 rozdzielnicy domowej).

**Niebezpieczeństwo**

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

Spis treści

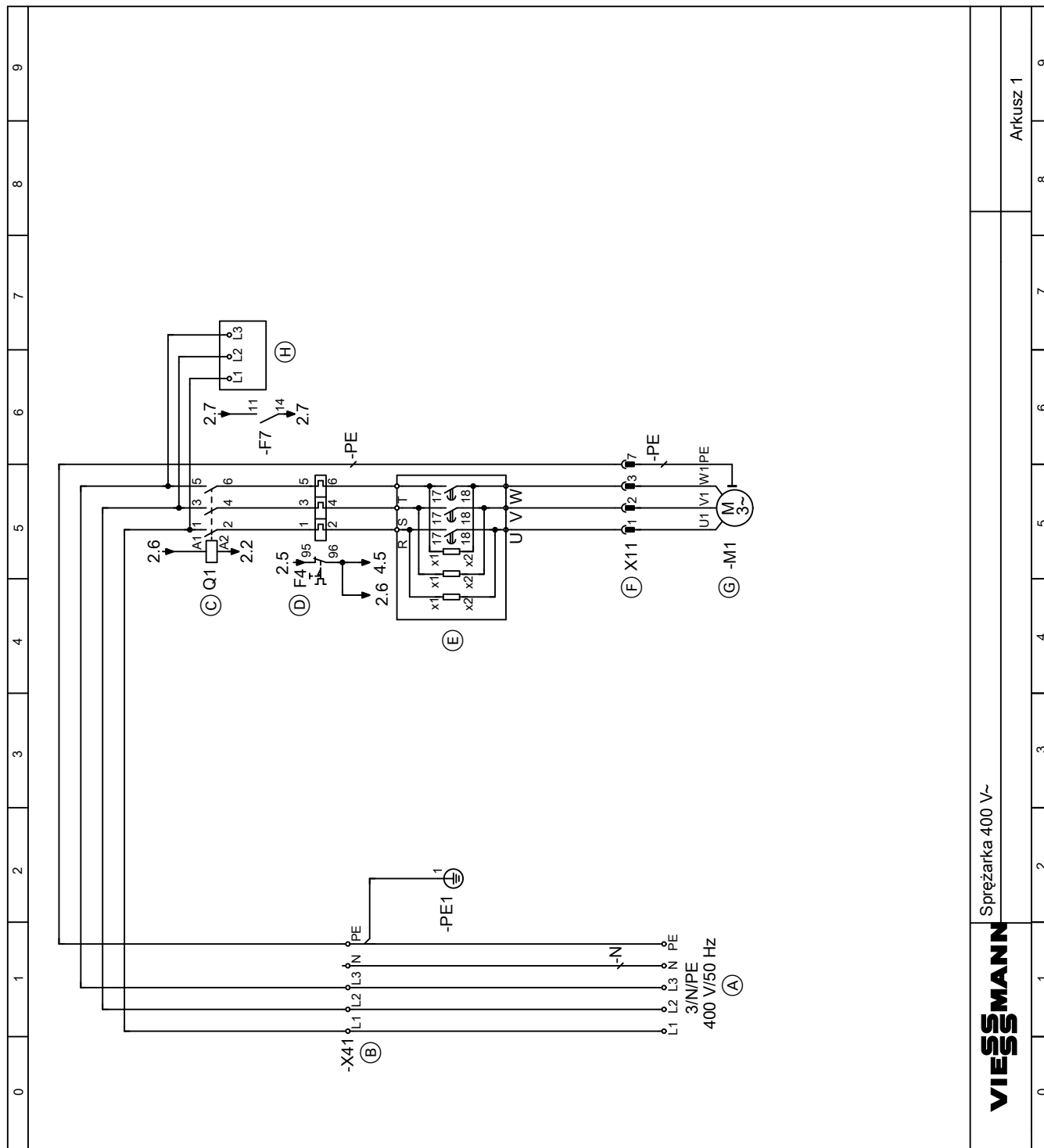
1. Wskazówki	Wskazówki	7
	Opis oznaczeń	7
2. Schemat przyłączy i okablowania	Arkusz 1: sprężarka 400 V~	8
	Arkusz 2: przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła 230 V~	9
	Arkusz 3: płytki instalacyjne EEV (regulator obiegu chłodniczego [4-7])	10
	Arkusz 4: płyta główna	11
	Arkusz 5: rozszerzona płytka 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 ze strony 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, przekaźnik termiczny
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	Opornik rozruchu
S	Przełącznik sterowniczy
X	Zaciski, wtyki
Y	3-drogowy zawór przełączny



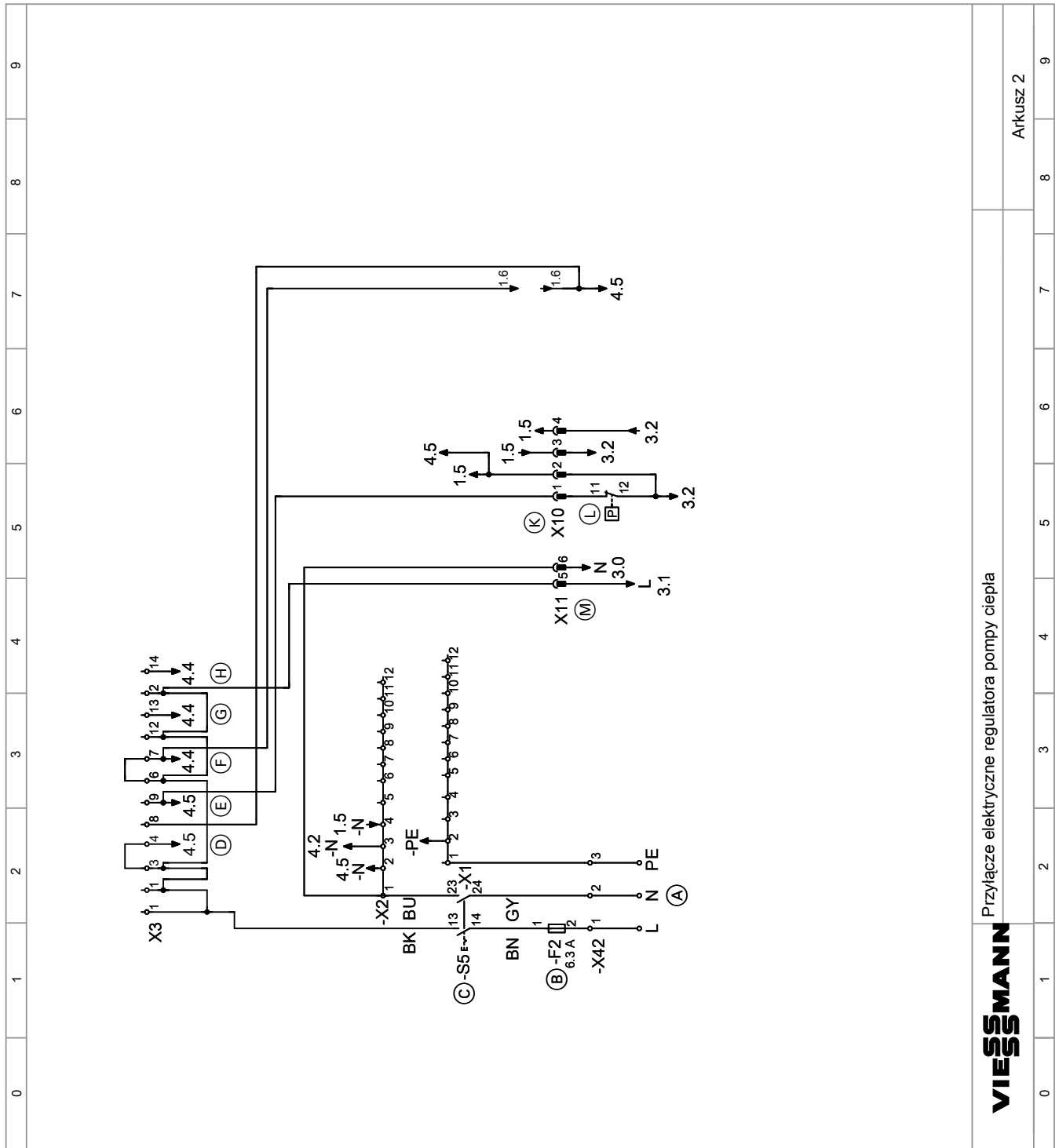
Rys. 1

- (A) Przyłącze elektryczne sprężarki
- (B) Zaciski sieciowe sprężarki
- (C) Stycznik sprężarki
- (D) Przekładnik termiczny sprężarki

- (E) Łagodny rozrusznik pełnookresowy
- (F) Wtyczka montażowa sprężarki
- (G) Silnik sprężarki
- (H) Czujnik kolejności i zaniku faz

VISSMANN									
Sprężarka 400 V~									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Arkusz 1									

Arkusz 2: przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła 230 V~



Rys. 2

- | | |
|---|---|
| (A) Zaciski sieciowe do regulatora pompy ciepła | (F) Blokada ZE |
| (B) Bezpiecznik regulatora pompy ciepła T 6,3 A | (G) Zapotrzebowanie z zewnątrz |
| (C) Wyłącznik zasilania regulatora pompy ciepła | (H) Blokowanie z zewnątrz |
| (D) Czujnik przepływu w obiegu pierwotnym | (K) Wtyk łańcucha zabezpieczeń |
| (E) Czujnik ciśnienia w obiegu pierwotnym i/lub czujnik ochrony przed zamrożeniem | (L) Zabezpieczający przełącznik wysokociśnieniowy |
| | (M) Wtyczka montażowa sprężarki |

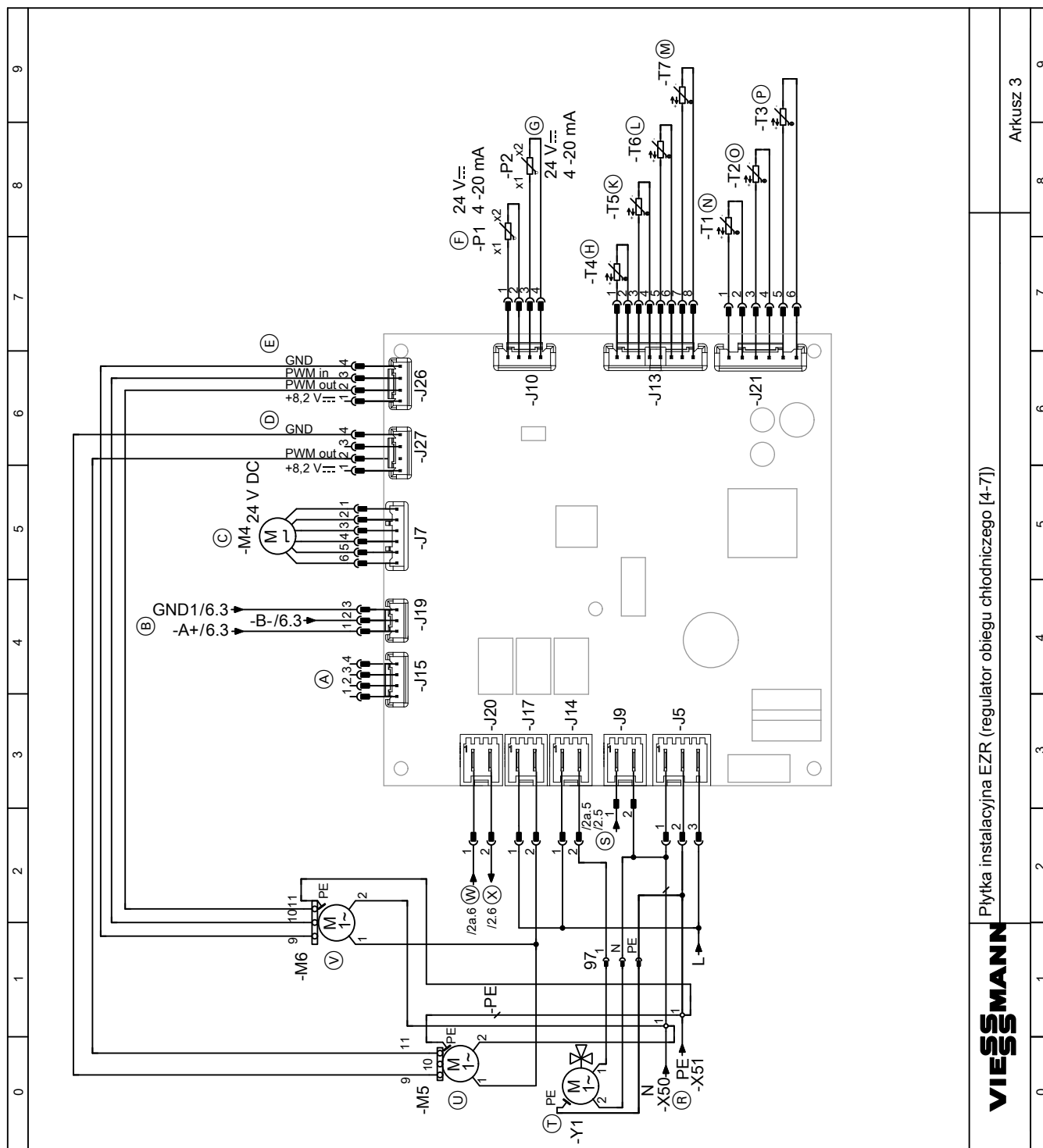
Przyłącze elektryczne regulatora pompy ciepła

VISSMANN

Arkusz 2

Serwis

Arkusz 3: płytki instalacyjnej EEV (regulator obiegu chłodniczego [4-7])



Rys. 3

- (A) Niczego nie przyłączyć!
- (B) Modbus: przewód połączeniowy instalacyjnej płytki niskonapięciowej, przyłączyć 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 przyłącze elektryczne (podłączone fabrycznie)
- (S) Zabezpieczający przełącznik wysokociśnieniowy

Płytki instalacyjnej EEV (regulator obiegu chłodniczego [4-7])

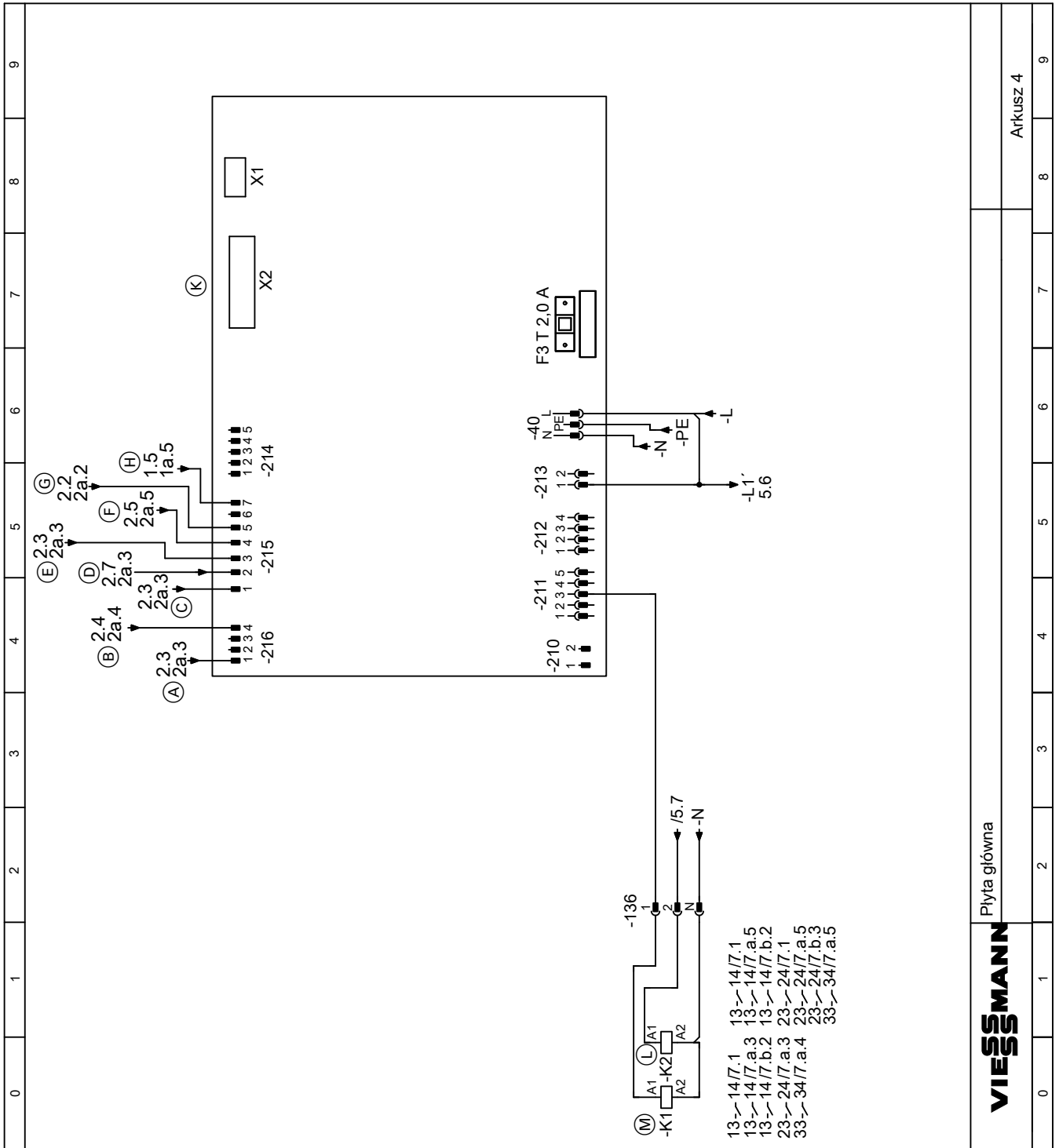
VISSMANN

Arkusz 3

Arkusz 3: płyta instalacyjna EEV (regulator... (ciąg dalszy)

- Ⓣ 3-drogowy zawór przełączny „Podgrzew wody grzewczej / podgrzew cwu”
- Ⓤ Pompa pierwotna
- Ⓥ Pompa wtórna
- Ⓦ Przełącznik sprężarki (230 V~)
- Ⓧ Uruchomienie sterowania sprężarką

Arkusz 4: płyta główna



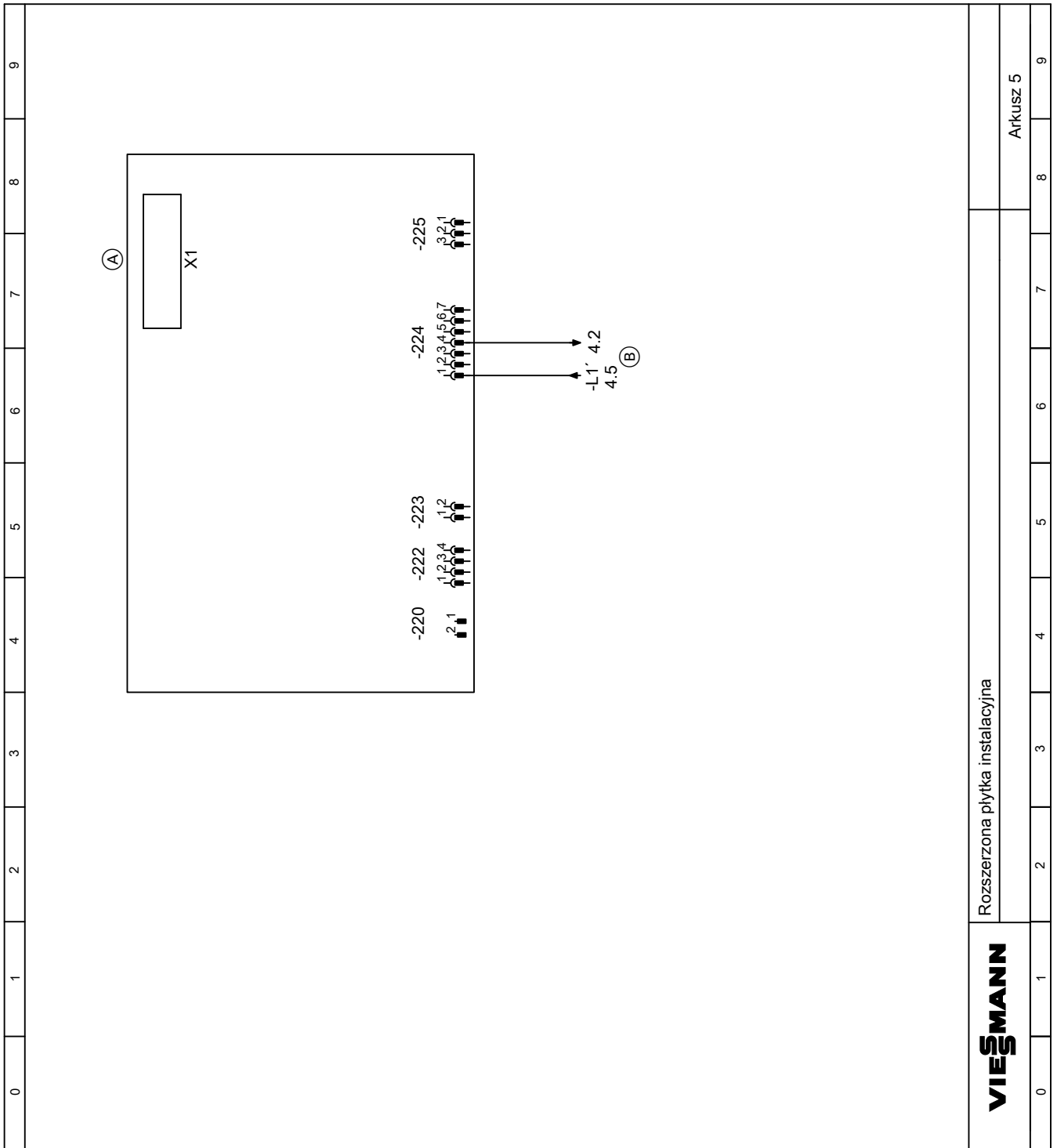
Rys. 4

- ⓐ Zapotrzebowanie z zewnątrz
- ⓑ Blokowanie z zewnątrz
- ⓒ Blokada ZE
- ⓓ Czujnik kolejności i zaniku faz (jeżeli zainstalowano) lub mostek
- ⓔ Czujnik ciśnienia obiegu pierwotnego lub czujnik ochrony przed zamrożeniem

Arkusz 4: płyta główna (ciąg dalszy)

- Ⓕ Zabezpieczający przełącznik wysokociśnieniowy
- Ⓖ Czujnik przepływu w obiegu pierwotnym
- Ⓗ Przekaznik termiczny
- Ⓚ Przewód taśmowy do płytki instalacyjnej niskonapięciowej
- Ⓛ Przekaznik mocy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej, stopień 2
- Ⓜ Przekaznik mocy podgrzewacza przepływowego wody grzewczej stopień 1

Arkusz 5: rozszerzona płytki instalacyjna



Rys. 5

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

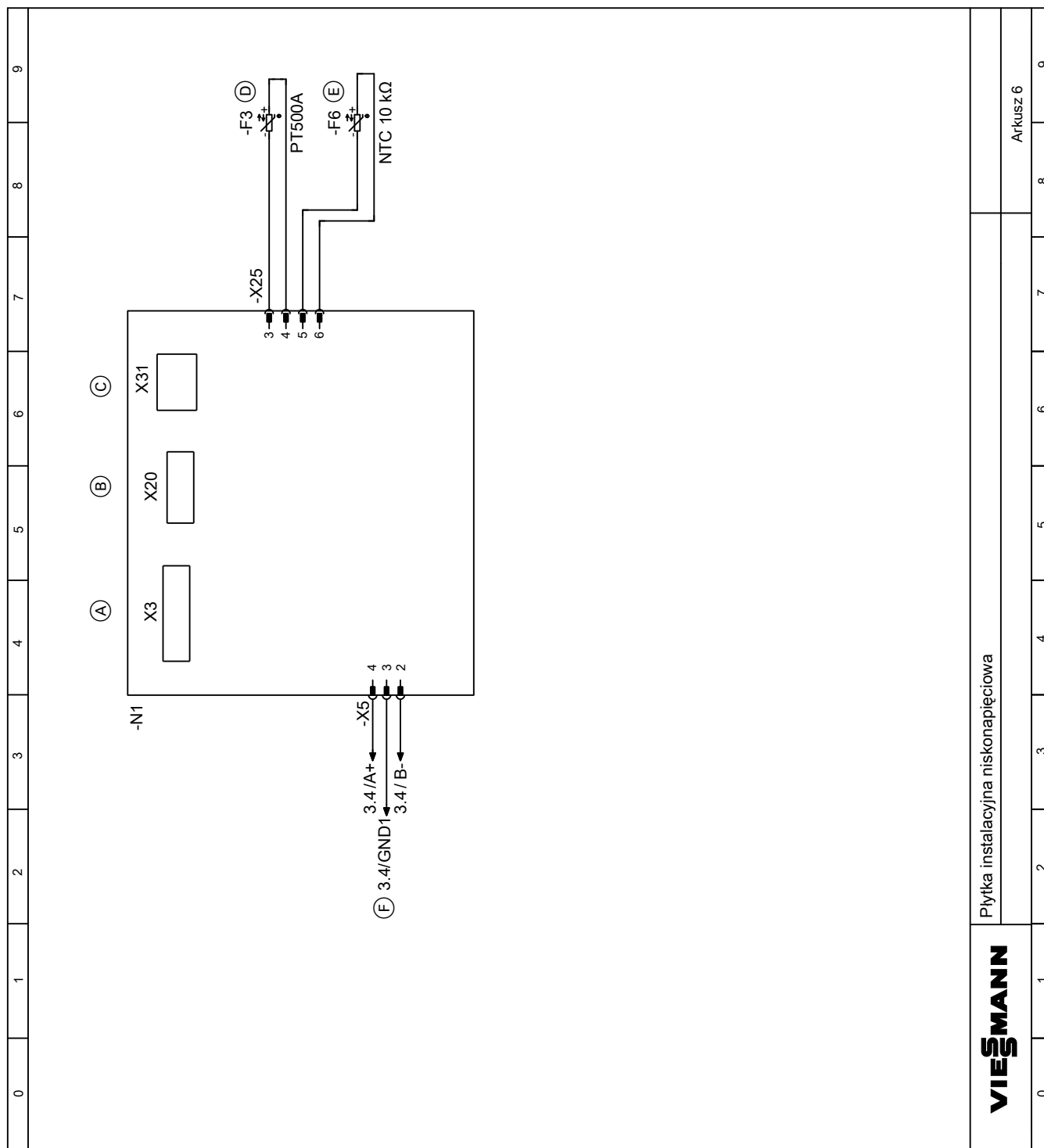
VIESMANN

Rozszerzona płytki instalacyjna

Arkusz 5

Serwis

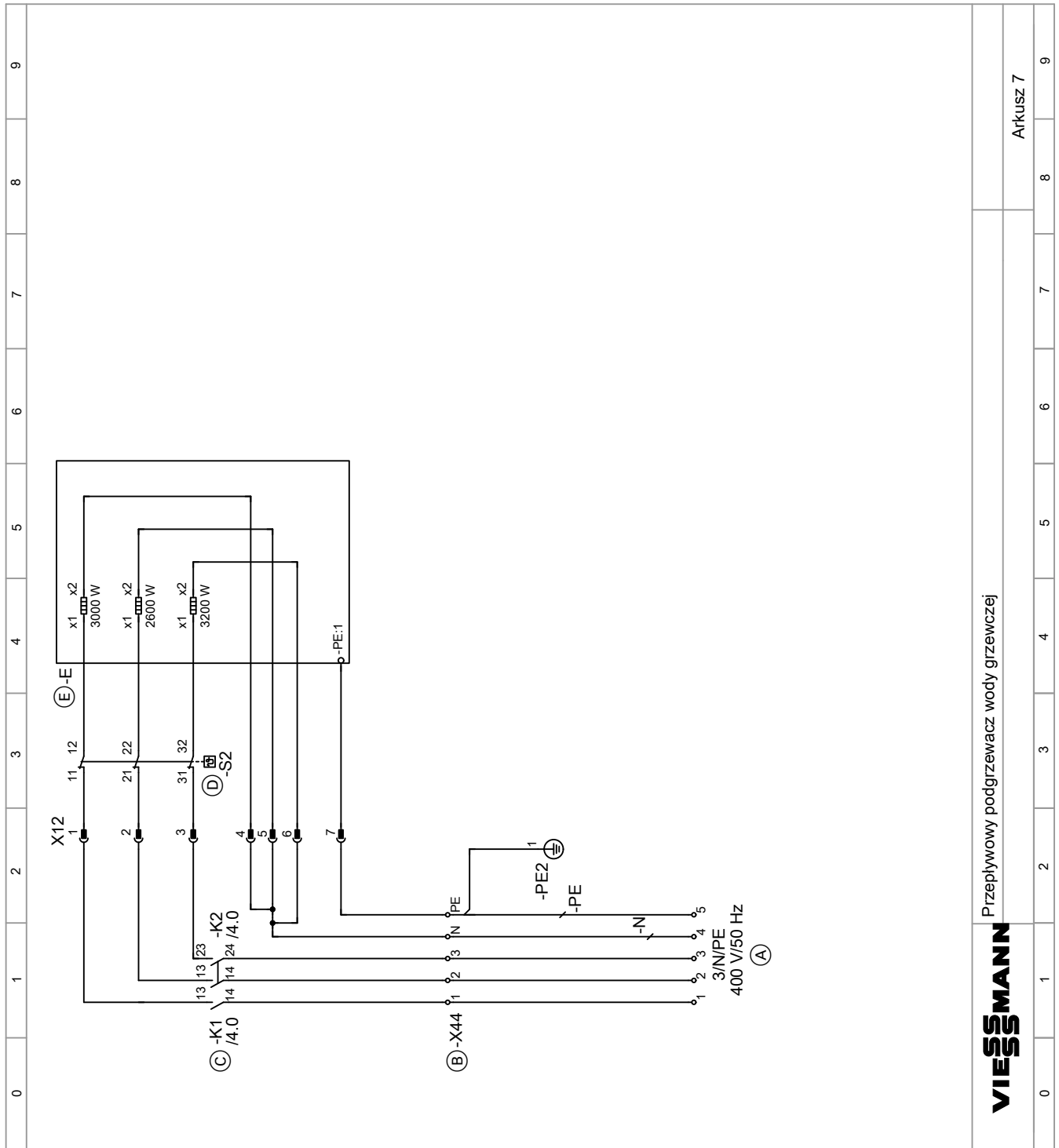
Arkusz 6: płytki instalacyjna niskonapięciowa



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) Górny czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu cwu
- (F) Modbus: przewód połączeniowy płytki instalacyjnej EEV

Arkusz 7: przepływowy podgrzewacz wody grzewczej



Rys. 7

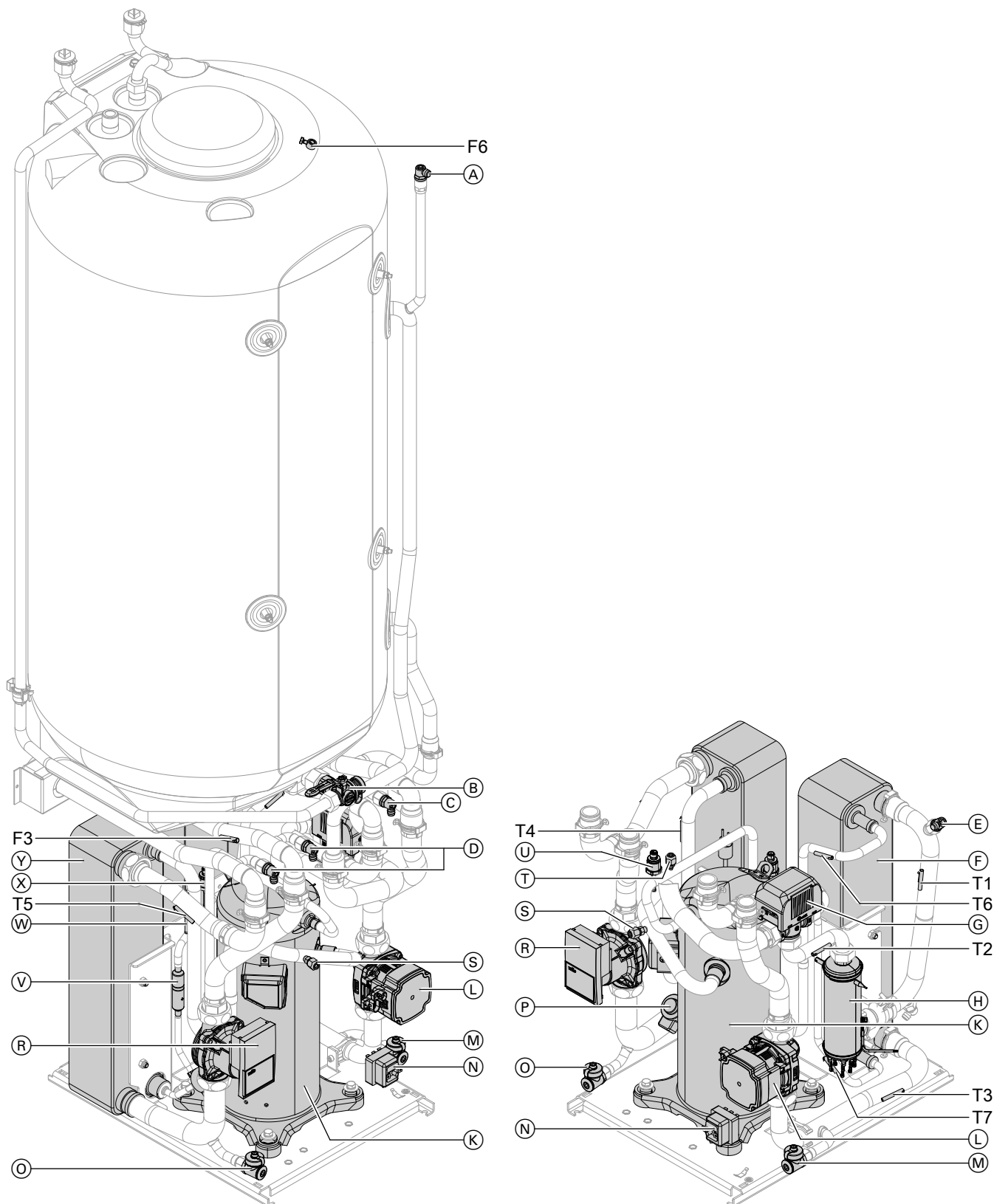
- (A) Przyłącze elektryczne przepływowego podgrzewacza wody grzewczej
- (B) Zaciski przyłącza elektrycznego przepływowego podgrzewacza wody grzewczej
- (C) Przekaznik mocy przepływowego podgrzewacza wody grzewczej:
K1 Stopień 1
K2 Stopień 2
- (D) Zabezpieczający ogranicznik temperatury w przepływowym podgrzewaczu wody grzewczej
- (E) Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej

VISSMANN
Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej

Arkusz 7

Serwis

Przeгляд podzespołów wewnętrznych



Rys. 8

- (A) Zawór odpowietrzający obieg wtórny
- (B) Zawór do napełniania i opróżniania pojemnościowego podgrzewacza c.w.u.
- (C) Zawór odpowietrzający obieg wtórny
- (D) Zawory odpowietrzające obiegu pierwotnego
- (E) Zawór odpowietrzający kondensator po stronie wtórnej

- (F) Kondensator
- (G) 3-drogowy zawór przełączny „podgrzew wody grzewczej / podgrzew cwu”
- (H) Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej
- (K) Sprężarka
- (L) Pompa wtórna

Przegląd podzespołów wewnętrznych (ciąg dalszy)

- Ⓜ Zawór do napełniania i opróżniania obiegu wtórnego
- Ⓝ Zabezpieczający ogranicznik temperatury w przepływowym podgrzewaczu wody grzewczej
- Ⓞ Zawór do napełniania i opróżniania obiegu pierwotnego
- Ⓟ Elektroniczny zawór rozprężny
- Ⓡ Pompa pierwotna
- Ⓢ Zawór Schradera po stronie niskiego ciśnienia
- Ⓣ Zawór Schradera po stronie wysokiego ciśnienia
- Ⓤ Czujnik niskiego ciśnienia
- Ⓥ Filtr
- Ⓦ Zabezpieczający przełącznik wysokociśnieniowy
- Ⓧ Czujnik wysokiego ciśnienia
- Ⓨ Parownik
- 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 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.. Czujniki temperatury jest podłączony do płytki instalacyjnej niskonapięciowej.
- T.. Czujniki temperatury jest podłączony do płytki instalacyjnej EEV.



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

6170495 Zmiany techniczne zastrzeżone!