Schemat przyłączy i okablowania

dla wykwalifikowanego personelu

Vitocal 300-G
Typ BWMIF-301.D1.06-230-V001 oraz od BWMIF-301.D1.12-400-V001 do BWMIF-301.D1.16-400-V001
Typ BWMIF-301.D1.06-230-V002 oraz od BWMIF-301.D1.12-400-V002 do BWMIF-301.D1.16-400-V002

VITOCAL 300-G



6268226 PL 09/2026

Proszę zachować!

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji

⚠ 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.

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

Wskazówka
Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

Pompa ciepła zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy z grupy bezpieczeństwa A3 w rozumieniu normy ISO 817 i ANSI/ASHRAE Standard 34.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do autoryzowanego serwisu.

- Prace przy obiegu chłodniczym z palnymi czynnikami chłodniczymi z grupy bezpieczeństwa A3 mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia. Wykwalifikowany personel musi zostać przeszkolony zgodnie z normą EN 378 Część 4 lub normą IEC 60335-2-40, punkt HH. Wymagane jest świadectwo kwalifikacji wydane przez akredytowany organ przemysłowy.
- Lutowanie obiegu chłodniczego może wykonywać tylko wykwalifikowany personel, który został certyfikowany zgodnie z normą ISO 13585 i AD 2000, arkusz HP 100R, posiadający kwalifikacje i certyfikaty dotyczące stosowanej procedury roboczej. Prace muszą być wykonywane w zakresie nabytych uprawnień i zgodnie z zalecanymi metodami.
  Jeśli konieczne jest lutowanie kolektora czynnika chłodniczego, dodatkowo konieczna jest certyfikacja personelu i procedury roboczej przez jednostkę notyfikowaną zgodnie z dyrektywą dot. urządzeń ciśnieniowych (2014/68/UE).
- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Certyfikowany i wykwalifikowany personel musi regularnie sprawdzać, czy są spełnione wszystkie warunki bezpieczeństwa, zwłaszcza podczas pierwszego uruchomienia, a także konserwacji, przeglądu technicznego i wyłączenia z eksploatacji.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczony przez niego specjalista.

Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy ustawowe dotyczące urządzeń ciśnieniowych:
  Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE
- Przepisy zrzeszeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

6268226

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

- Należy przestrzegać obowiązujących rozporządzeń i wytycznych dotyczących eksploatacji, konserwacji, utrzymywania w dobrym stanie technicznym, naprawy i bezpieczeństwa instalacji chłodniczych, klimatyzacji i pomp ciepła, które zawierają palne i wybuchowe czynniki chłodnicze.
- Przepisy rozporządzenia w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych (UE) 2024/573 (rozporządzenie w sprawie F-gazów)

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji

Pompa ciepła zawiera palny czynnik chłodniczy R290 (propan C_3H_8). W razie nieszczelności na skutek wycieku czynnika chłodniczego i zmieszania z powietrzem z otoczenia może powstać mieszanina palna lub wybuchowa.
Gdy tylko wbudowane w pompie ciepła czujniki wycieku czynnika chłodniczego wykryją ulatniający się czynnik chłodniczy, jest on natychmiast automatycznie wywiewany bezpośrednio z budynku na zewnątrz za pomocą systemu wywiewu czynnika chłodniczego wspomaganego wentylatorem.
W bezpośrednim otoczeniu otworów wentylacyjnych w zewnętrznej powłoce budynku wyznaczona jest strefa bezpieczeństwa, w której obowiązują szczególne wymagania.
Schemat strefy bezpieczeństwa: patrz rozdział „Strefa bezpieczeństwa”.

Prace w strefie bezpieczeństwa

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Niebezpieczeństwo wybuchu:
w razie wycieku czynnika chłodniczego po zmieszaniu z powietrzem z otoczenia może powstać palna lub wybuchowa atmosfera.
Unikać pożaru i wybuchu w strefie bezpieczeństwa poprzez następujące działania:

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

- Nie dopuszczać do obecności źródeł zapłonu, np. otwartego ognia, gorących powierzchni, urządzeń elektrycznych mogących stanowić źródło zapłonu ani urządzeń mobilnych z wbudowanym akumulatorem (np. telefonów komórkowych, zegarków fitness, robotów koszących itd.).
- Dopuszczalne narzędzia:
  Wszystkie narzędzia przeznaczone do prac w strefie zagrożenia muszą być zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami dotyczącymi czynnika chłodniczego z grupy bezpieczeństwa A3 oraz zabezpieczone przed wybuchem, np. maszyny bezszczotkowe (wkrętarki akumulatorowe), urządzenia do odsysania, pojemniki do utylizacji, pomoce montażowe, pompy próżniowe, węże antystatyczne, narzędzia mechaniczne z materiału, który nie powoduje powstawania iskier itd.
  Wskazówka
  Narzędzia muszą być przeznaczone do stosowanego zakresu ciśnienia.
  Narzędzia muszą być w pełni sprawne i prawidłowo serwisowane.
- Stosowane elektryczne środki techniczne muszą spełniać wymagania dotyczące obszarów zagrożonych wybuchem, strefa 2. Środki techniczne nie mogą być źródłem zapłonu elektrycznego.
- Nie stosować żadnych substancji palnych, np. aerozoli lub innych palnych gazów.
- Odprowadzanie ładunków elektrostatycznych: przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uziemionych obiektów np. rur grzewczych lub wodociągowych.
- Nie demontować, nie blokować i nie pomijać urządzeń zabezpieczających.
- Nie dokonywać żadnych zmian na pompie ciepła:
  - Nie zmieniać, nie obciążać ani nie uszkadzać systemu wywiewu czynnika chłodniczego, przewodów dopływowych/odpływowych ani przyłączy/przewodów elektrycznych.
- Nie zmieniać otoczenia.
- Nie usuwać żadnych podzespołów ani plomb.

Prace przy urządzeniu

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Wyłączenie zasilania elektrycznego pompy ciepła uniemożliwia działanie czujnika wycieku czynnika chłodniczego oraz wentylatora bezpieczeństwa. Ewentualne ulatnianie się czynnika chłodniczego (np. w wyniku nieszczelności) powoduje wówczas niebezpieczeństwo wybuchu.
Przed przystąpieniem do prac przy instalacji zamontować w pomieszczeniu technicznym oddzielny czujnik wycieku czynnika chłodniczego, aby monitorować poziom czynnika chłodniczego.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

- Odłączyć pompę ciepła od zasilania elektrycznego, np. za pomocą oddzielnych bezpieczników lub wyłącznika głównego. Sprawdzić, czy instalacja nie jest pod napięciem.
  Wskazówka
  Oprócz obwodu elektrycznego regulatora mogą też występować inne obwody obciążeniowe.

  ⚠ **Niebezpieczeństwo**
  Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd elektryczny może doprowadzić do ciężkich obrażeń. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych znajdują się pod napięciem nawet po wyłączeniu zasilania elektrycznego.
  Przed zdjęciem osłon z urządzeń odczekać co najmniej 15 min, aż napięcie spadnie.
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać z odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń lub poparzeń. Zimne powierzchnie mogą spowodować odmrożenia.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia lub rozgrzania.
- Nie dotykać gorących i zimnych powierzchni urządzenia, armatury ani orurowania.

! **Uwaga**
Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych i wodociągowych, w celu neutralizacji ładunków elektrostatycznych.

Prace przy obiegu chłodniczym

Czynnik chłodniczy R290 (propan) jest bezbarwnym, palnym i bezwonnym gazem, który wypiera powietrze i tworzy z nim mieszaniny wybuchowe.

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować pożar lub wybuch, a w ich następstwie ciężkie obrażenia, a nawet śmierć. Wdychanie grozi uduszeniem się.
- Prace przy obiegu chłodniczym z palnymi czynnikami chłodniczymi z grupy bezpieczeństwa A3 mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia. Wykwalifikowany personel musi zostać przeszkolony zgodnie z normą EN 378 Część 4 lub normą IEC 60335-2-40, punkt HH. Wymagane jest świadectwo kwalifikacji wydane przez akredytowany organ przemysłowy.
- Prace przy obiegu chłodniczym należy wykonywać **wyłącznie** na zewnątrz budynku. W tym celu należy wymontować moduł pompy ciepła.

Odessany czynnik chłodniczy musi zostać zutylizowany przez odpowiedni zakład utylizacji odpadów.

6268226

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

Przed rozpoczęciem prac przy obiegu chłodniczym wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić szczelność obiegu chłodniczego.
- Zapewnić bardzo dobrą wentylację zwłaszcza w pobliżu podłoża i utrzymywać ją przez cały czas wykonywania prac.
- Zabezpieczyć otoczenie obszaru roboczego.
- Poinformować wymienione niżej osoby o pracach, które mają być wykonane:
  - Cały personel konserwacyjny
  - Wszystkie osoby, które przebywają w pobliżu instalacji.
- Sprawdzić, czy w bezpośrednim pobliżu pompy ciepła nie znajdują się materiały łatwopalne i źródła zapłonu: Usunąć ze strefy bezpieczeństwa wszystkie palne, ruchome materiały i ewentualne źródła zapłonu.
- Przed, w trakcie i po zakończeniu prac sprawdzić otoczenie pod kątem wycieków czynnika chłodniczego, wykorzystując do tego celu przeznaczony do R290, zabezpieczony przed wybuchem 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_2 lub gaśnica proszkowa:
  - podczas odsysania czynnika chłodniczego,
  - w trakcie napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym,
  - w trakcie prowadzenia prac lutowniczych i spawalniczych.
- Umieścić znaki zakazu palenia.

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować pożar lub wybuch, a w ich następstwie ciężkie obrażenia, a nawet śmierć.

- Nie nawiercać ani nie przypalać obiegu chłodniczego napełnionego czynnikiem chłodniczym.
- Nie uruchamiać zaworów Schradera obiegu chłodniczego bez podłączenia armatury do napełniania lub urządzenia do odsysania.
- Podjąć środki zapobiegające powstawaniu ładunku elektrostatycznego.
- Nie palić! Nie dopuszczać do powstania otwartego ognia i tworzenia się iskier. Pod żadnym pozorem nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia i urządzeń elektrycznych.
- Podzespoły, które zawierają lub zawierały czynnik chłodniczy, należy przechowywać w dobrze wentylowanych miejscach, transportować i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Bezpośredni kontakt z czynnikiem chłodniczym w stanie ciekłym i gazowym może spowodować poważne obrażenia ciała, np. odmrożenia i/lub poparzenia. Wdychanie grozi uduszeniem się.

- Unikać bezpośredniego kontaktu z czynnikiem chłodniczym w stanie ciekłym i gazowym.
- Stosować środki ochrony indywidualnej podczas obchodzenia się z czynnikiem chłodniczym w stanie ciekłym i gazowym.
- Nie wdychać czynnika chłodniczego.

6268226

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Czynnik chłodniczy znajduje się pod ciśnieniem: obciążenie mechaniczne przewodów i podzespołów może spowodować nieszczelność w obiegu chłodniczym.
Nie obciążać przewodów ani podzespołów, np. przez opieranie na nich lub odkładanie narzędzi.

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Gorące i zimne powierzchnie metalowe obiegu chłodniczego mogą spowodować poparzenia lub odmrożenia w razie kontaktu ze skórą.
Nosić środki ochrony indywidualnej w celu ochrony przed poparzeniami lub odmrożeniami.

! **Uwaga**
Podczas odsysania czynnika chłodniczego podzespoły hydrauliczne mogą zamarznąć.
Spuścić wcześniej wodę grzewczą z pompy ciepła.

⚠ **Niebezpieczeństwo**
Wskutek uszkodzenia obiegu chłodniczego czynnik chłodniczy może przedostać się do obiegu solanki lub układu hydraulicznego. Grozi to ciężkim uszczerbkiem na zdrowiu i wybuchem.
Po zakończeniu prac należy w odpowiedni sposób odpowietrzyć obieg solanki (po stronie pierwotnej) oraz układ hydrauliczny (po stronie wtórnej). W tym celu wystarczy zadbać o odpowiednią wentylację pomieszczeń.

Instalacja

Zabezpieczenie przed zamrożeniem

! **Uwaga**
W wyniku zamrożenia może dojść do uszkodzenia pompy ciepła.
- Zaizolować termicznie wszystkie przewody hydrauliczne.
- Aby aktywować funkcję ochrony przeciwzamrożeniowej, przed napełnieniem obiegu wtórnego należy podłączyć pompę ciepła do instalacji elektrycznej. Włączyć zasilanie elektryczne. Włączyć armaturę hydrauliczną za pomocą wyłącznika zasilania.
- Obieg wtórny można napełniać tylko odpowiednią wodą do napełniania zgodnie z VDI 2035, a nie mediami zawierającymi środki chroniące przed zamarzaniem.

Elektryczne przewody łączące

⚠ **Niebezpieczeństwo**
W razie nieszczelności obiegu chłodniczego gazowy czynnik chłodniczy może przedostać się do budynku przez krótkie przewody elektryczne.
- Uszczelnić przepust w budynku zgodnie z aktualnym standardem technicznym. Przepust jest poprowadzony w budynku, np. w odpowiedniej rurze okładzinowej z kołnierzem uszczelniającym ścianę.
- Min. długość elektrycznych przewodów połączeniowych między armaturą hydrauliczną a pompą ciepła: 3 m

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

Prace naprawcze

Uwaga
Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.
- Podzespoły elektryczne w uszczelnionej obudowie nie nadają się do naprawy.
- Uszkodzone komponenty należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części producenta.
- Nie naprawiać inwertera. W przypadku uszkodzenia wymienić inwerter.

Dodatkowe podzespoły, części zamienne i ulegające zużyciu

Uwaga
Dodatkowe podzespoły, części zamienne i części ulegające zużyciu, których działanie z instalacją nie było testowane, mogą zakłócać jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych podzespołów oraz nieuzgodnione zmiany i przebudowy mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych.
Na potrzeby montażu i wymiany stosować wyłącznie oryginalne części producenta lub części zamienne dopuszczone przez producenta.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji instalacji

Postępowanie w przypadku wycieku czynnika chłodniczego

Niebezpieczeństwo
Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować pożar lub wybuch, a w ich następstwie ciężkie obrażenia, a nawet śmierć.
Zapobiegać pożarowi i wybuchowi poprzez następujące działania:

- Zapewnić bardzo dobrą wentylację, w szczególności w okolicy posadowienia pompy ciepła.
- Nie palić! Nie dopuszczać do powstania otwartego ognia i tworzenia się iskier. Pod żadnym pozorem nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia i urządzeń elektrycznych.
- Ewakuować osoby z obszaru zagrożenia.
- Odłączyć zasilanie elektryczne wszystkich podzespołów instalacji z bezpiecznego miejsca.
- Usunąć źródła zapłonu z obszaru zagrożenia.
- Poinformować użytkownika instalacji, że podczas trwania naprawy żadne źródło zapłonu nie może znaleźć się w strefie zagrożenia.
- Naprawę należy zlecić autoryzowanemu serwisowi.
- Instalację należy uruchomić ponownie dopiero po dokonaniu naprawy i kontroli szczelności. Przeprowadzić kontrolę szczelności obiegu chłodniczego oraz połączeń po stronie wody grzewczej.

Niebezpieczeństwo
Bezpośredni kontakt z czynnikiem chłodniczym w stanie ciekłym i gazowym może spowodować poważne obrażenia ciała, np. odmrożenia i/lub poparzenia.
Unikać bezpośredniego kontaktu z czynnikiem chłodniczym w stanie ciekłym i gazowym.

6268226

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)

Niebezpieczeństwo
Na skutek wdychania czynnika chłodniczego może dojść do uduszenia.
Nie wdychać czynnika chłodniczego.

Postępowanie w razie pożaru

Niebezpieczeństwo
Podczas pożaru istnieje niebezpieczeństwo poparzenia i eksplozji.
- Opuścić strefę zagrożenia.
- Jeśli to możliwe: zamknąć drzwi.
- Zawiadomić straż pożarną i zgłosić, że wewnątrz budynku zamontowana jest pompa ciepła, w której czynnikiem chłodniczym jest propan.
- Podjąć działania ratunkowe mające na celu ochronę osób.
- Próbować ugasić pożar dopiero wtedy, gdy nie grozi to obrażeniami. Używać atestowanych gaśnic do pożarów klasy ABC.

Postępowanie w razie wycieku wody z urządzenia

Niebezpieczeństwo
W razie wycieku wody z urządzenia występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym rozłącznikiem (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielnicy budynku).
- **Przed** przystąpieniem do prac przy instalacji zamontować w pomieszczeniu technicznym oddzielny czujnik wycieku czynnika chłodniczego, aby monitorować poziom czynnika chłodniczego.

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

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące przechowywania pompy ciepła

Pompa ciepła jest fabrycznie napełniona czynnikiem chłodniczym R290 (propan).

Niebezpieczeństwo
Wyciekający czynnik chłodniczy może spowodować pożar lub wybuch, a w ich następstwie ciężkie obrażenia, a nawet śmierć. Wdychanie grozi uduszeniem się.
Pompę ciepła należy przechowywać tylko w następujących warunkach:

- Należy przygotować procedurę dotyczącą ochrony przeciwwybuchowej podczas przechowywania.
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację miejsca przechowywania.
- Zakres temperatury przechowywania: od –25°C do 70°C
- Przechowywać pompę ciepła tylko w fabrycznym opakowaniu ochronnym.
- Chronić pompę ciepła przed uszkodzeniem.
- Maksymalna liczba pomp ciepła, które mogą być przechowywane w jednym miejscu, zależy również od przepisów lokalnych.

6268226

Spis treści

1. Wskazówki

Wskazówki 12
Oznaczenie kolorów 12

2. Schemat przyłączy i okablowania (wielkość konstrukcyjna: 06)

Schemat połączeń magistrali 13
Arkusz 1: Przyłącza uziemienia (1) 14
Arkusz 2: Przyłącza uziemienia (2) 16
Arkusz 3: Moduł elektroniczny GSU (230 V~), wtyki X1 i X13–X15 17
Arkusz 4: Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej 19
Arkusz 5: Moduł elektroniczny GSU (230 V~), wtyk X27 20
Arkusz 6: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X5, X6, X12 i X18 21
Arkusz 7: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X7, X9 i X11 23
Arkusz 8: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X2, X10, X16–X17 24
Arkusz 9: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X22–X25 25
Arkusz 10: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X26–X30 27
Arkusz 12: Rozdział potencjału (typ ...-V001) 28
Arkusz 12: Rozdział potencjału (typ ...-V002) 29
Arkusz 13: Moduł elektroniczny VCMU (230 V~), wtyki X1–X5 30
Arkusz 14: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X7, X11–X13 . 32
Arkusz 15: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X20 i X21 33
Arkusz 16: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X10, X14–X16 35
Arkusz 17: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X8, X9, X17, X18 37
Arkusz 19: Moduł elektroniczny TA1 38
Arkusz 20: Moduł elektroniczny TA1, wtyki A i B 39
Arkusz 22: Moduł elektroniczny TA1, wtyki D i E 40

3. Schemat przyłączy i okablowania (wielkości konstrukcyjne: 12 i 16)

Schemat połączeń magistrali 41
Arkusz 1: Przyłącza uziemienia (1) 42
Arkusz 2: Przyłącza uziemienia (2) 44
Arkusz 3: Moduł elektroniczny GSU (400 V~), wtyki X1 i X13–X15 45
Arkusz 4: Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej 47
Arkusz 5: Moduł elektroniczny GSU (400 V~), wtyk X27 48
Arkusz 6: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X5, X6, X12 i X18 49
Arkusz 7: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X7, X9 i X11 51
Arkusz 8: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X2, X10, X16–X17 52
Arkusz 9: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X22–X25 53
Arkusz 10: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X26–X30 55
Arkusz 12: Rozdział potencjału (typ ...-V001) 56
Arkusz 12: Rozdział potencjału (typ ...-V002) 57
Arkusz 13: Moduł elektroniczny VCMU (400 V~), wtyki X1–X5 58
Arkusz 14: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X7, X11–X13 . 60
Arkusz 15: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X20 i X21 61
Arkusz 16: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X10, X14–X16 63
Arkusz 17: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X8, X9, X17, X18 65
Arkusz 19: Moduł elektroniczny TA1 (IPE), wtyki X1, X5–X8, X10 66
Arkusz 20: Moduł elektroniczny TA1 (IPE), wtyk X9 (1) 67
Arkusz 21: Moduł elektroniczny TA1 (IPE), wtyk X9 (2) 68
Arkusz 23: Moduł elektroniczny TA1 (IPS), wtyki X1–X3, X5 69
Arkusz 24: Moduł elektroniczny TA1 (IPS), wtyk X4 (1) 71
Arkusz 25: Moduł elektroniczny TA1 (IPS), wtyk X4 (2) 72

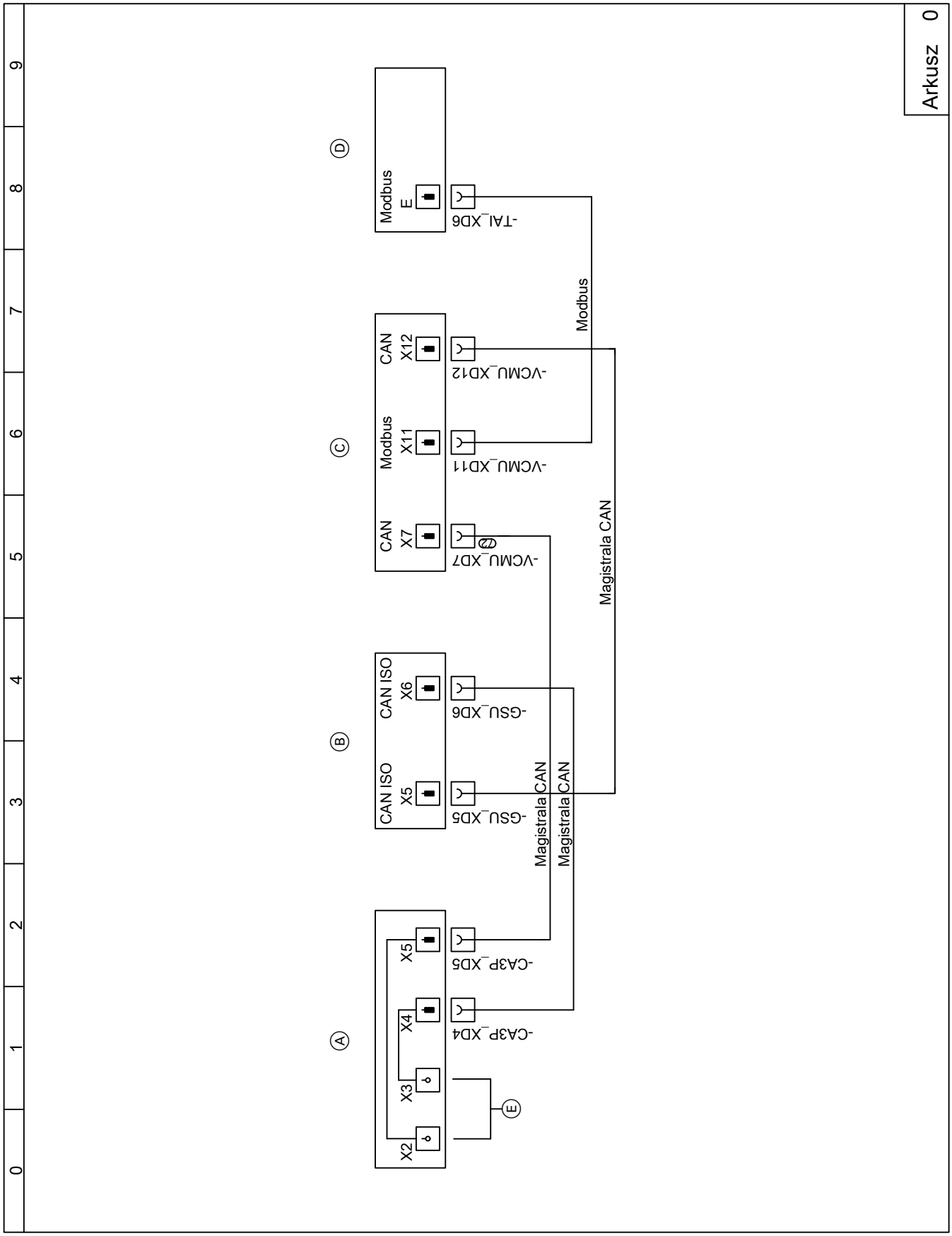
Wskazówki

- Przestrzegać informacji dotyczących przyłączy elektrycznych, zamieszczonych w instrukcji montażu i serwisu.
- W przypadku zasilania sieciowego z blokadą dostawy energii elektrycznej przez ZE zasilanie obwodu prądu sterowniczego (regulator pompy ciepła) musi przebiegać bez blokady dostawy energii elektrycznej przez ZE.
- Przykłady odczytu odnośników do innych arkuszy
  Przykład: /7.5
  / = odnośnik
  7. = nr arkusza
  5 = ścieżka prądowa

Oznaczenie kolorów

BK	Czarny
BN	Brązowy
BU	Niebieski
GN	Zielony
GNYE	Zielony/Żółty
GY	Szary
RD	Czerwony
WH	Biały
YE	Żółty

Schemat połączeń magistrali



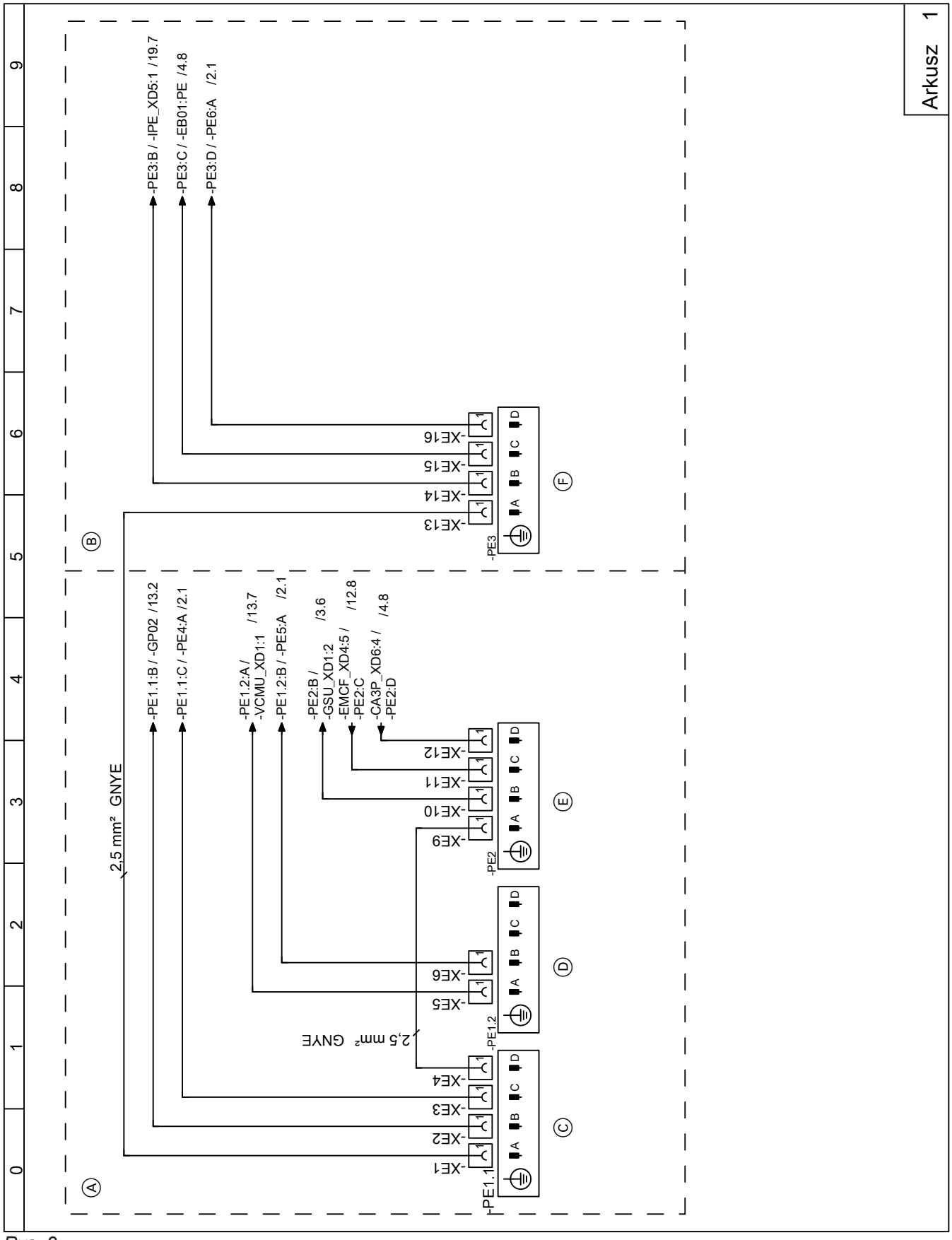
Rys. 1

Ⓐ Moduł elektroniczny CA3P
Ⓑ Moduł elektroniczny GSU
Ⓒ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓓ Moduł elektroniczny TA1
Ⓔ Połączenie z magistralą CAN (zewnętrzne)

6268226

Schemat przyłączy i okablowania (wielkość konstrukcyjna: 06)

Arkusz 1: Przyłącza uziemienia (1)



Rys. 2

Ⓐ Przestrzeń montażowa regulatora pompy ciepła

Ⓑ Przestrzeń montażowa obiegu chłodniczego

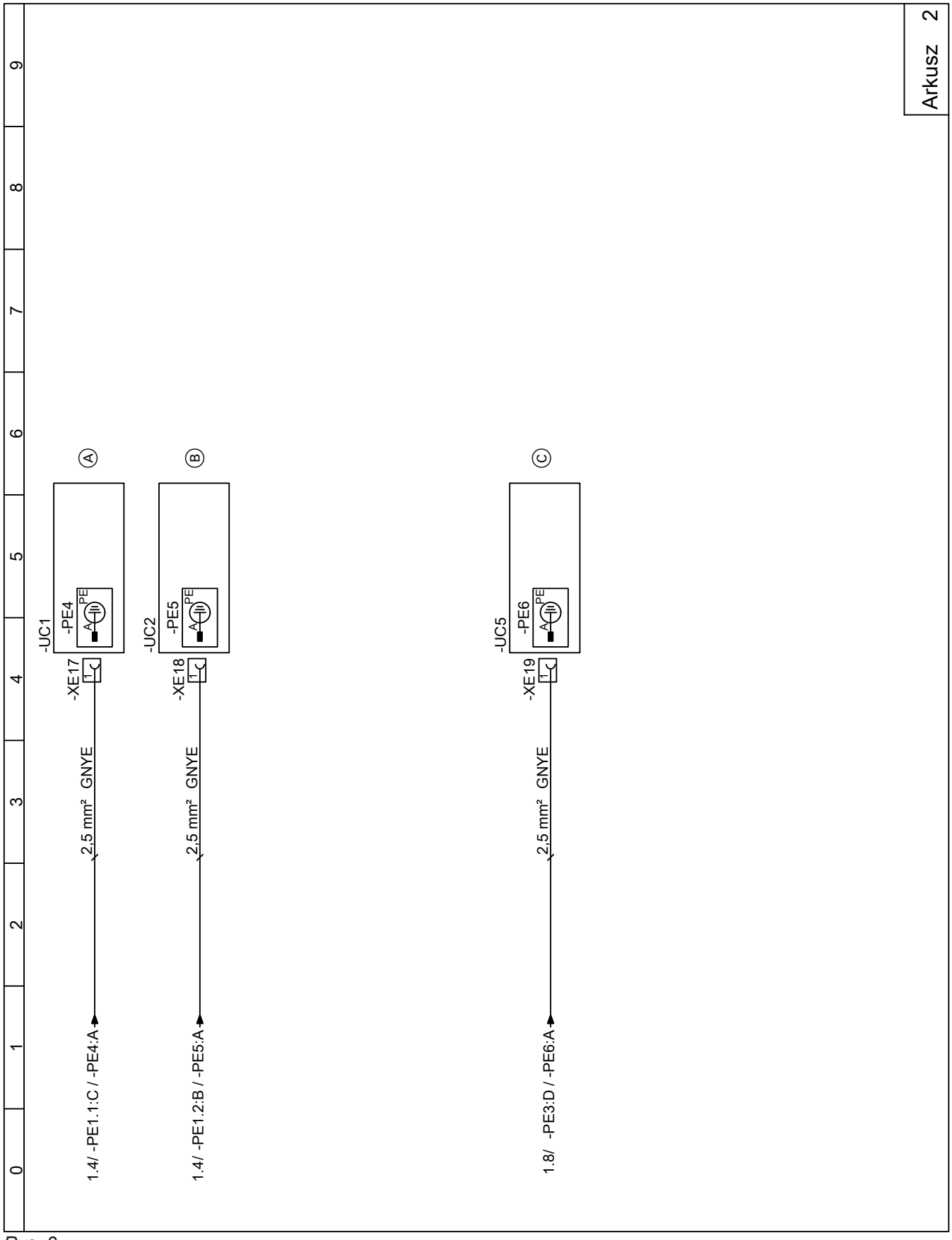
Ⓒ oraz Ⓓ W pobliżu przepustu obiegu chłodniczego

6268226

Arkusz 1: Przyłącza uziemienia (1) (ciąg dalszy)

Ⓔ W pobliżu obszaru przyłączy
Ⓕ Przyłącza uziemienia w przestrzeni montażowej regulatora pompy ciepła

Arkusz 2: Przyłącza uziemienia (2)

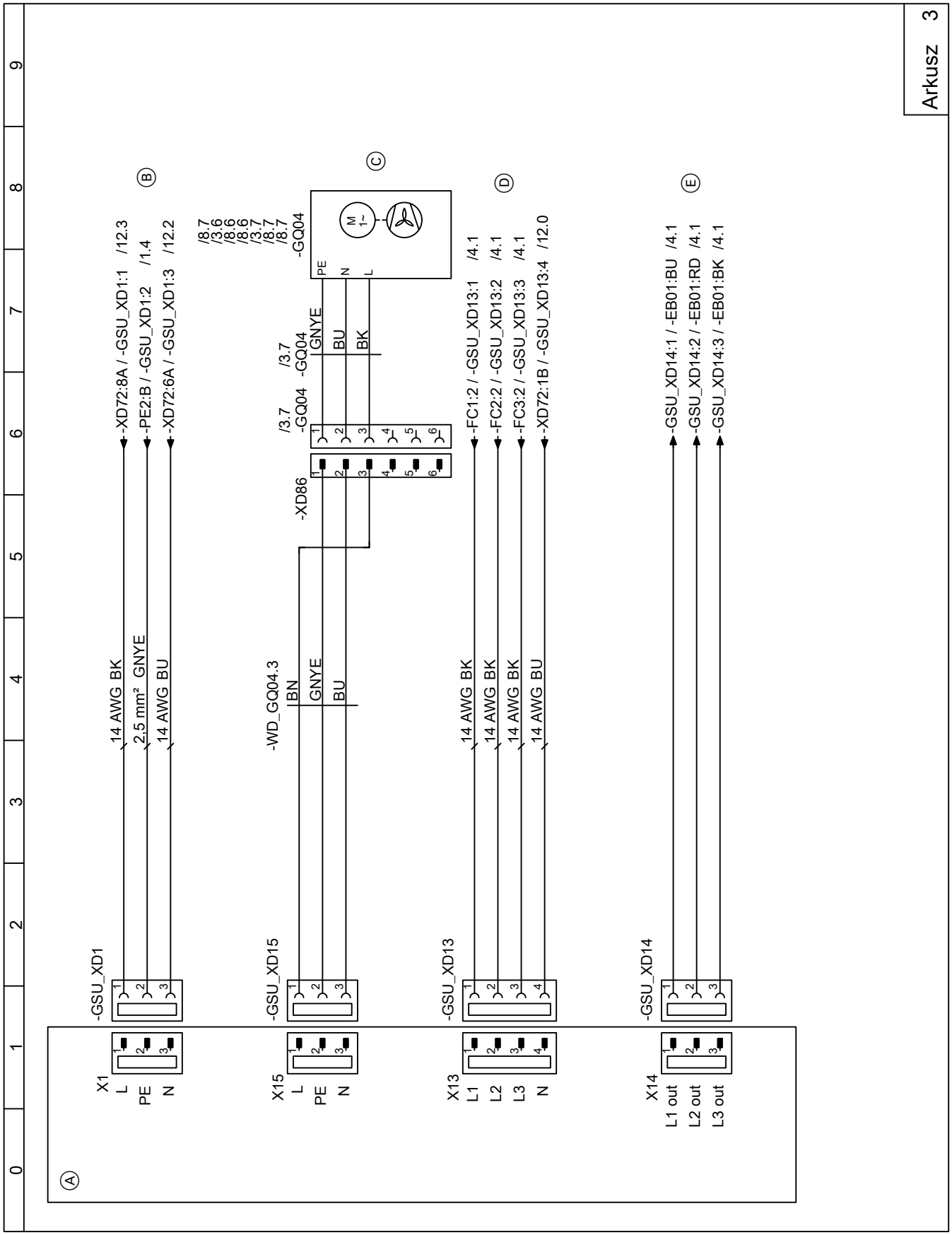


Rys. 3

Ⓐ Osłona górna
Ⓑ Osłona przednia
Ⓒ Drzwi

6268226

Arkusz 3: Moduł elektroniczny GSU (230 V~), wtyki X1 i X13–X15



Rys. 4

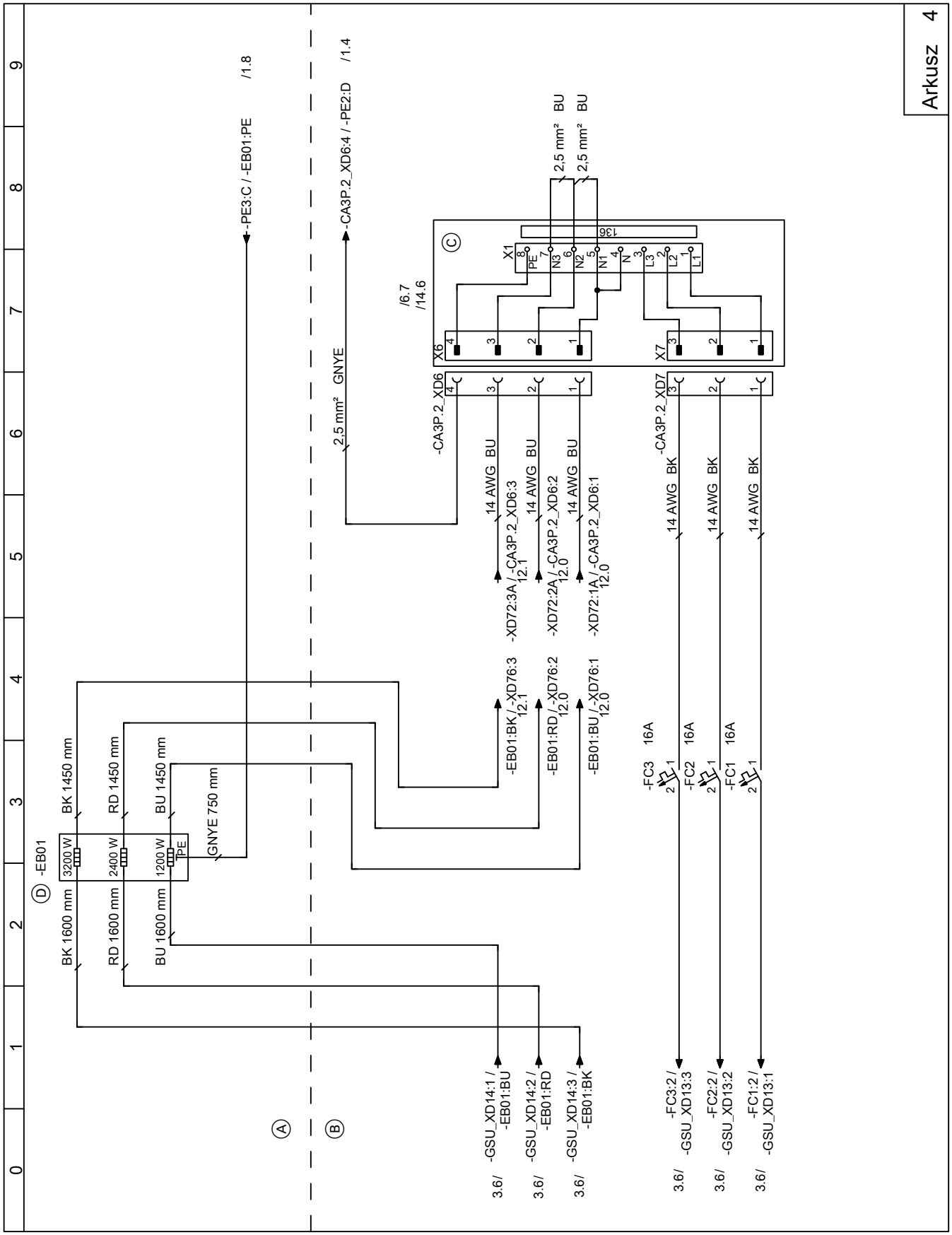
Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Zaciski przyłączeniowe zasilania elektrycznego regulatora pompy ciepła/systemu
Ⓒ Wentylator bezpieczeństwa obiegu chłodniczego (GQ04)

6268226

Arkusz 3: Moduł elektroniczny GSU (230 V~),… (ciąg dalszy)

Ⓓ Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (wejście)
Ⓔ Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (wyjście)

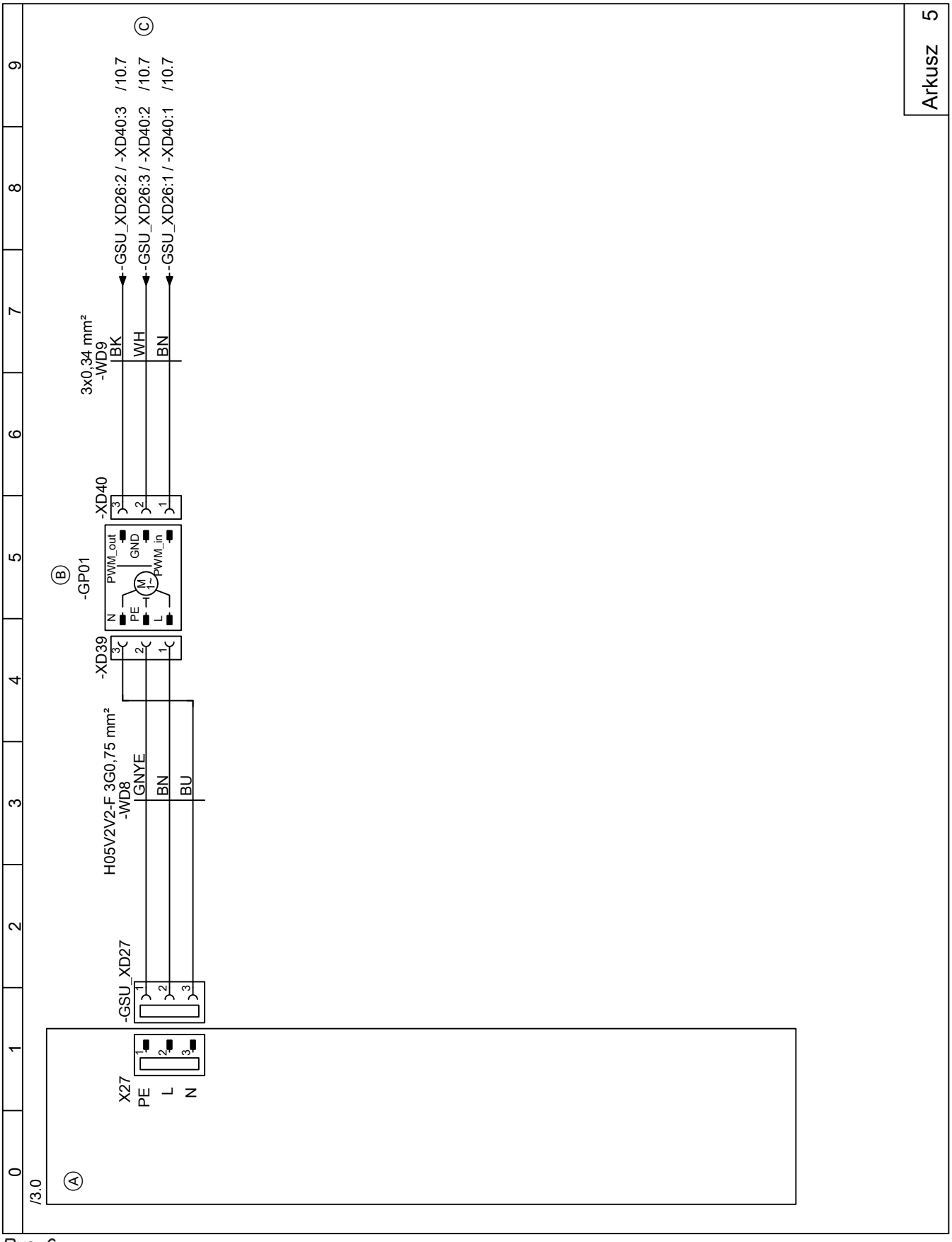
Arkusz 4: Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej



Rys. 5

Ⓐ Przestrzeń montażowa obiegu chłodniczego
Ⓑ Przestrzeń montażowa regulatora pompy ciepła
Ⓒ Moduł elektroniczny CA3P
Ⓓ Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (EB01)

Arkusz 5: Moduł elektroniczny GSU (230 V~), wtyk X27

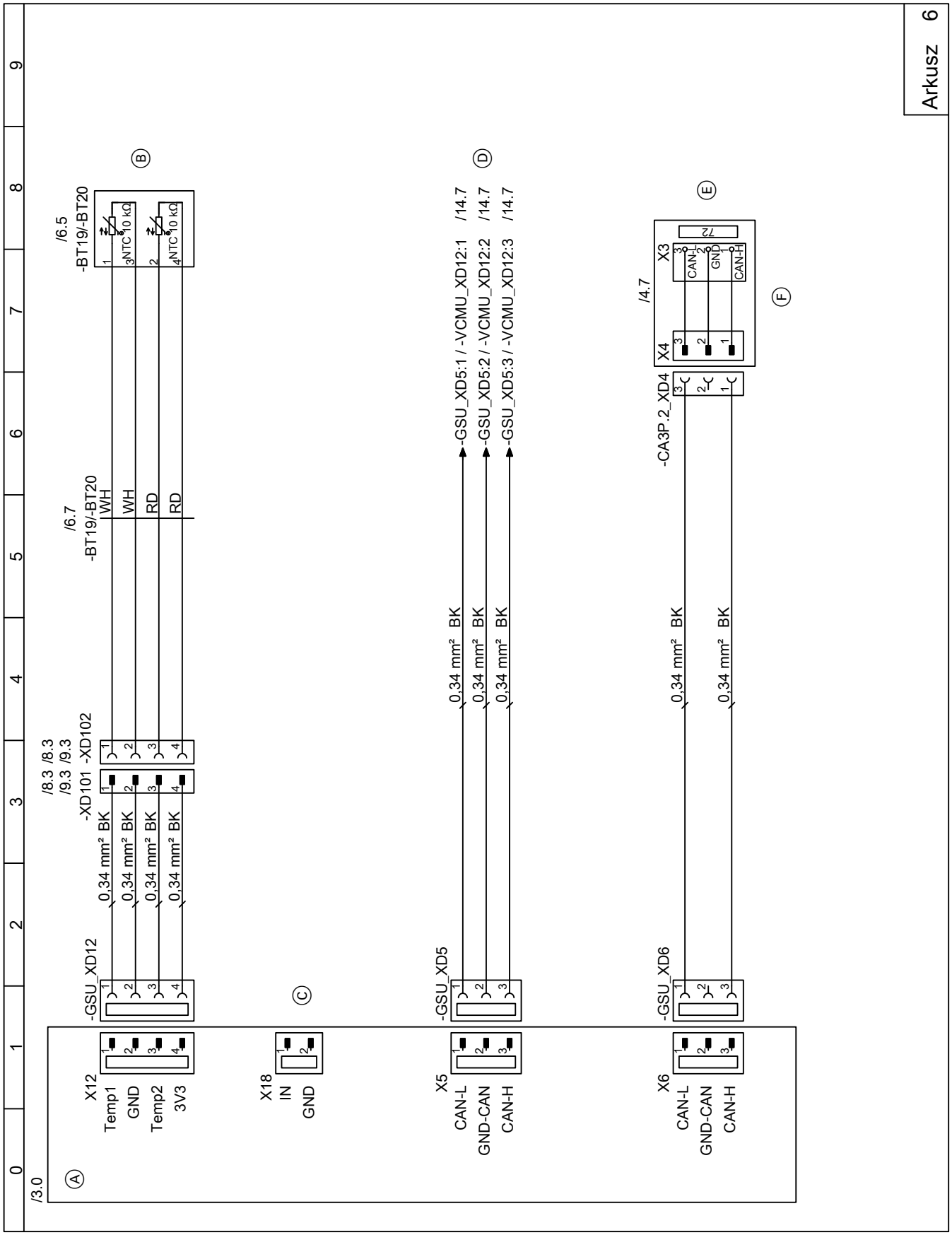


Rys. 6

Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Pompa grzewcza (pompa obiegu wtórnego, wysokowydajna pompa obiegowa)
Ⓒ Sygnał PWM pompy grzewczej (pompa obiegu wtórnego, wysokowydajna pompa obiegowa)

6268226

Arkusz 6: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X5, X6, X12 i X18



Rys. 7

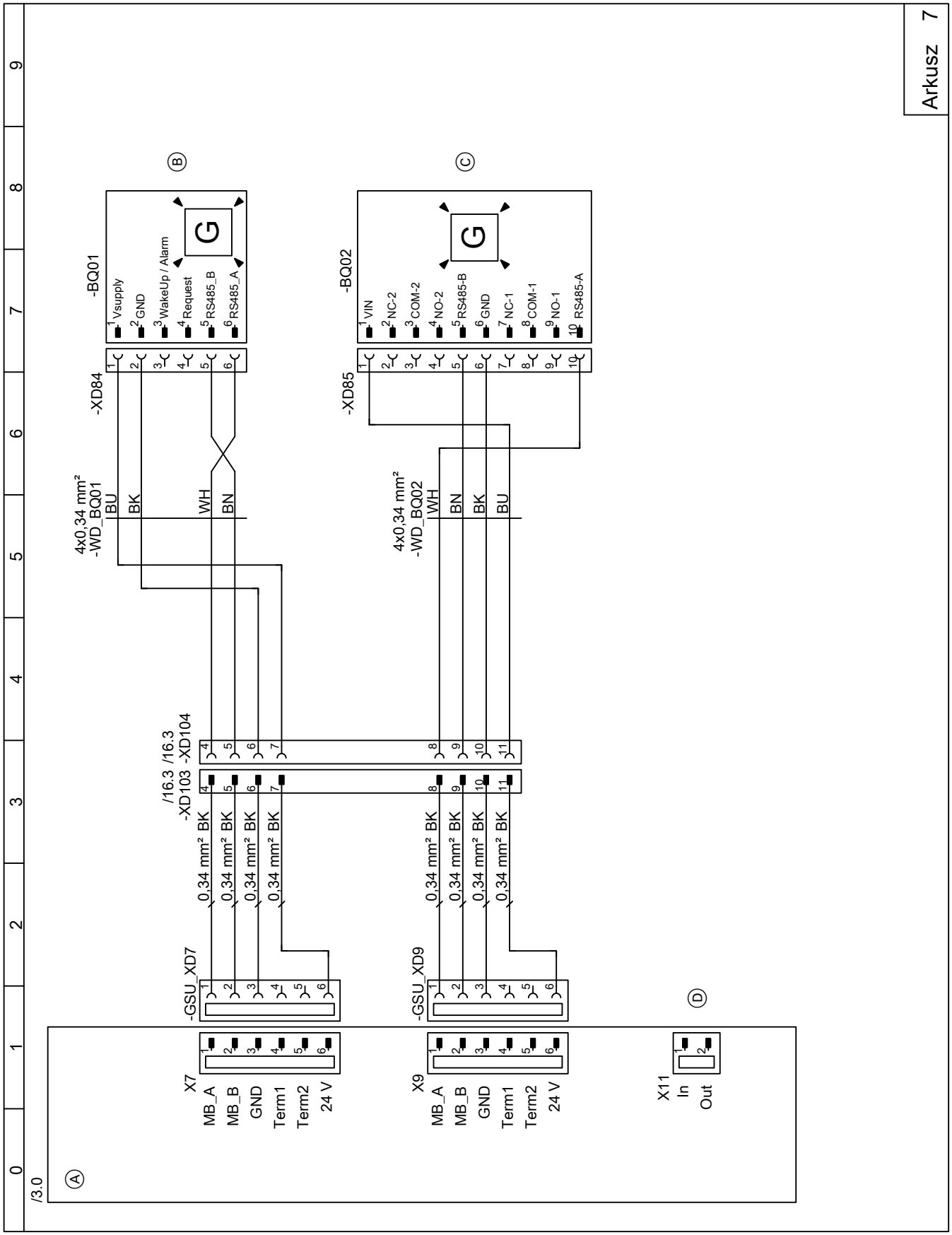
Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Wyłącznik temperaturowy 1, przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (BT19)
oraz
Wyłącznik temperaturowy 2, przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (BT20)
Ⓒ Niczego nie przyłączać!
Ⓓ Przewód połączeniowy magistrali CAN

6268226

Arkusz 6: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓),… (ciąg dalszy)

Ⓔ Zewnętrzne przyłącze magistrali CAN
Ⓕ Moduł elektroniczny CA3P

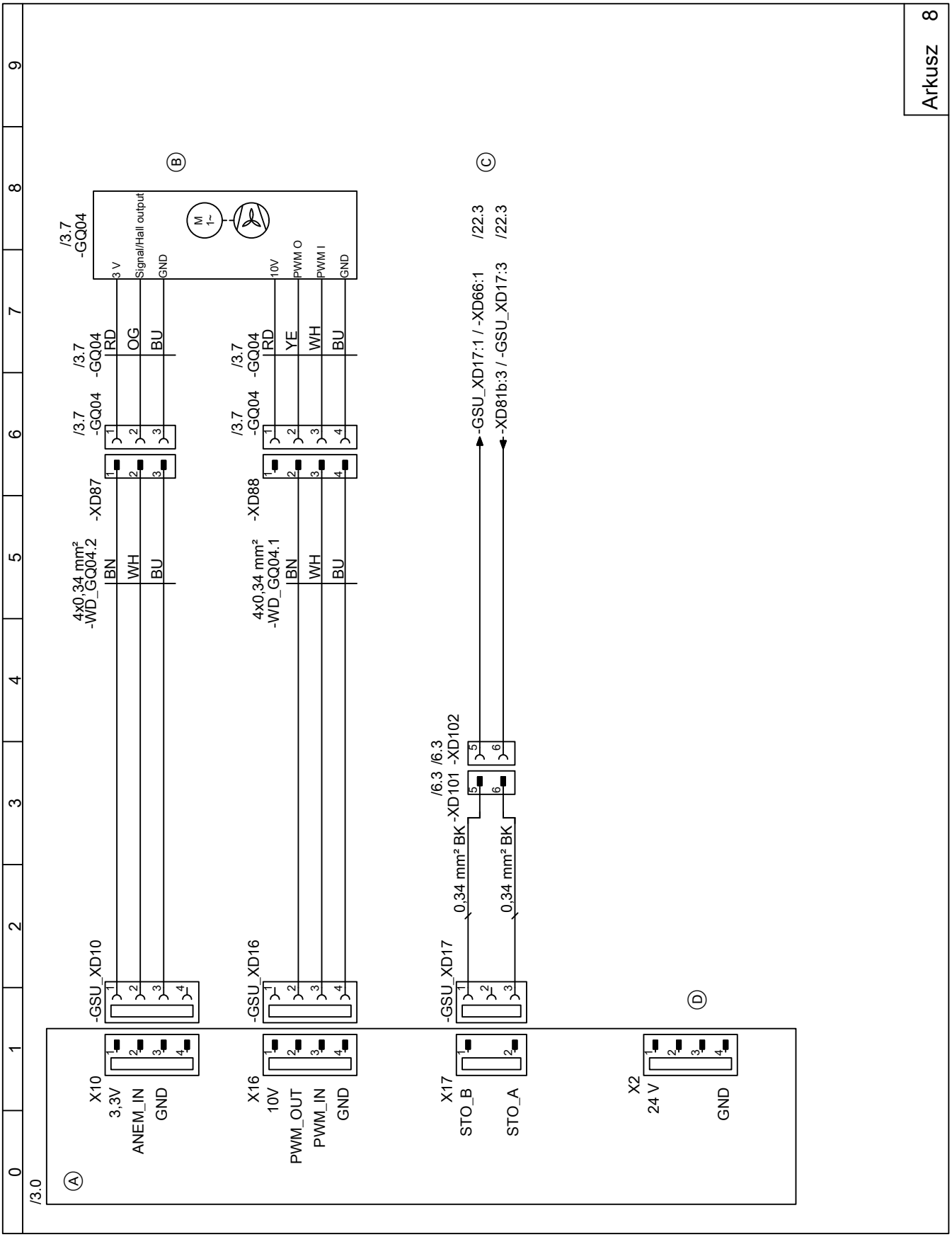
Arkusz 7: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X7, X9 i X11



Rys. 8

Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Czujniki wycieku czynnika chłodniczego 1 (BQ01)
Ⓒ Czujniki wycieku czynnika chłodniczego 2 (BQ02)
Ⓓ Niczego nie przyłączać!

Arkusz 8: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X2, X10, X16–X17

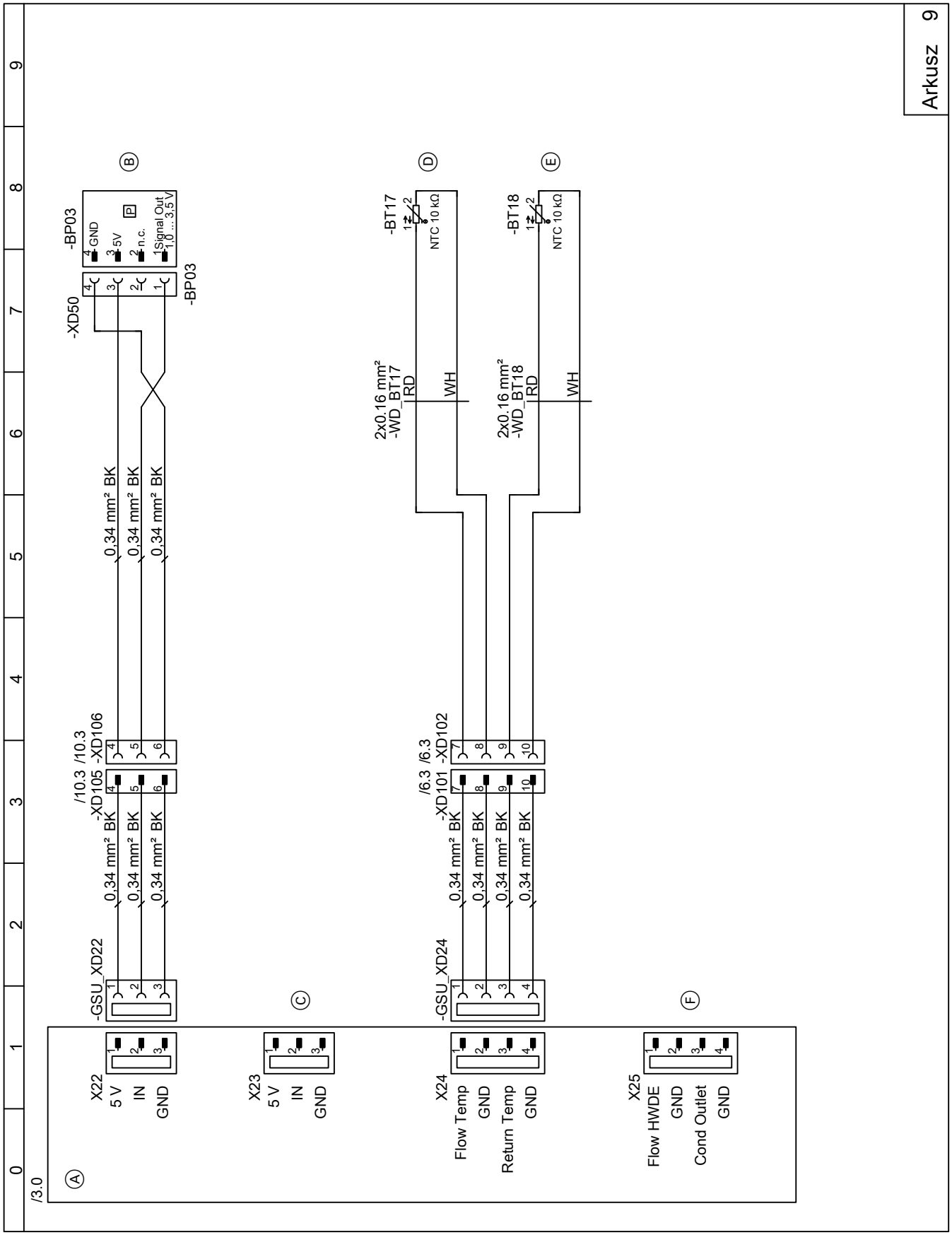


Rys. 9

Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Wentylator bezpieczeństwa obiegu chłodniczego (GQ04)
Ⓒ Funkcja STO
Ⓓ Niczego nie przyłączać!

6268226

Arkusz 9: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X22–X25



Rys. 10

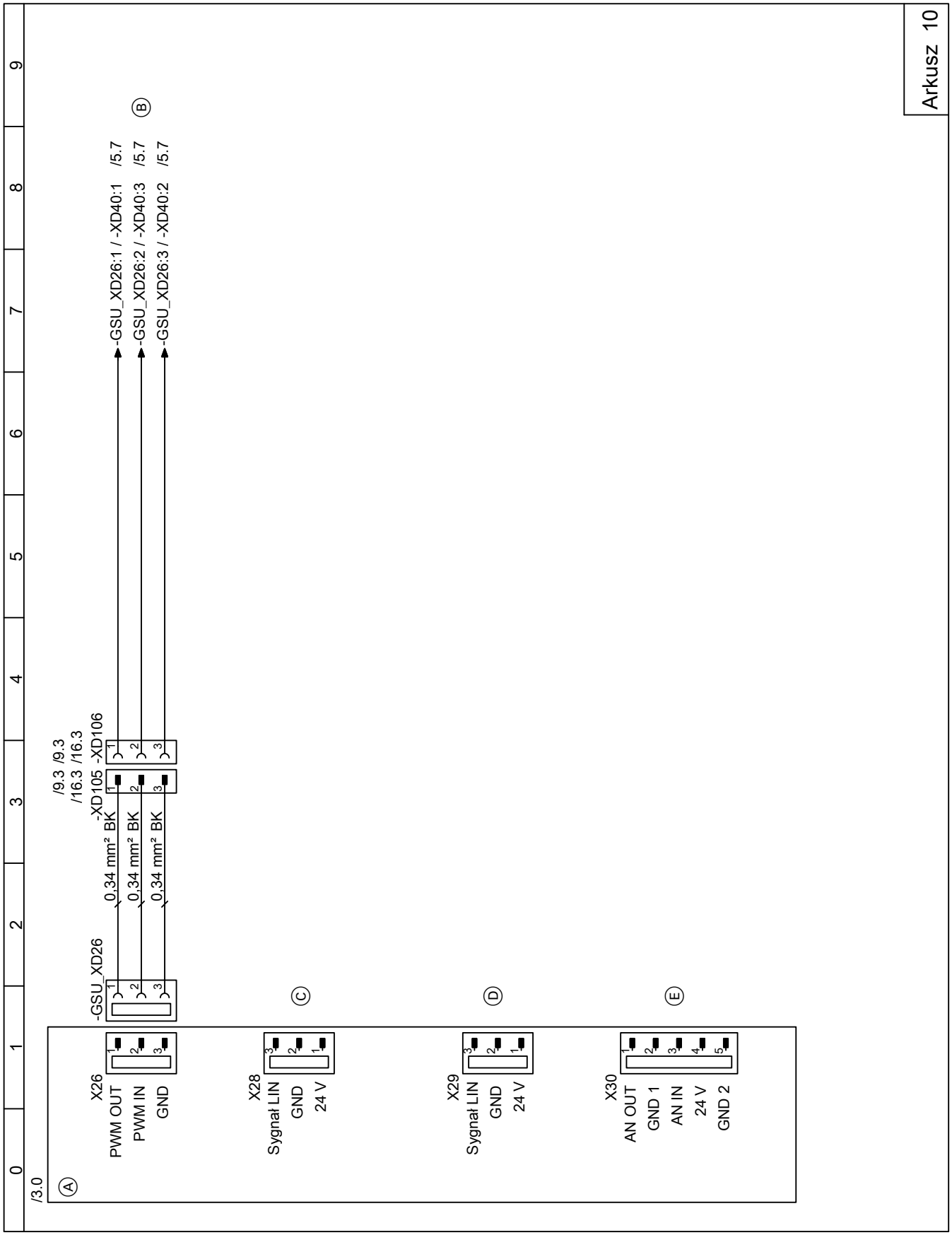
Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Czujnik ciśnienia wody grzewczej (BP03)
Ⓒ Niczego nie przyłączać!
Ⓓ Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu wtórnego za przepływowym podgrzewaczem wody grzewczej (BT17)

6268226

Arkusz 9: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓),… (ciąg dalszy)

Ⓔ Czujnik temperatury na powrocie obiegu wtórnego (BT18)
Ⓕ Niczego nie przyłączać!

Arkusz 10: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X26–X30

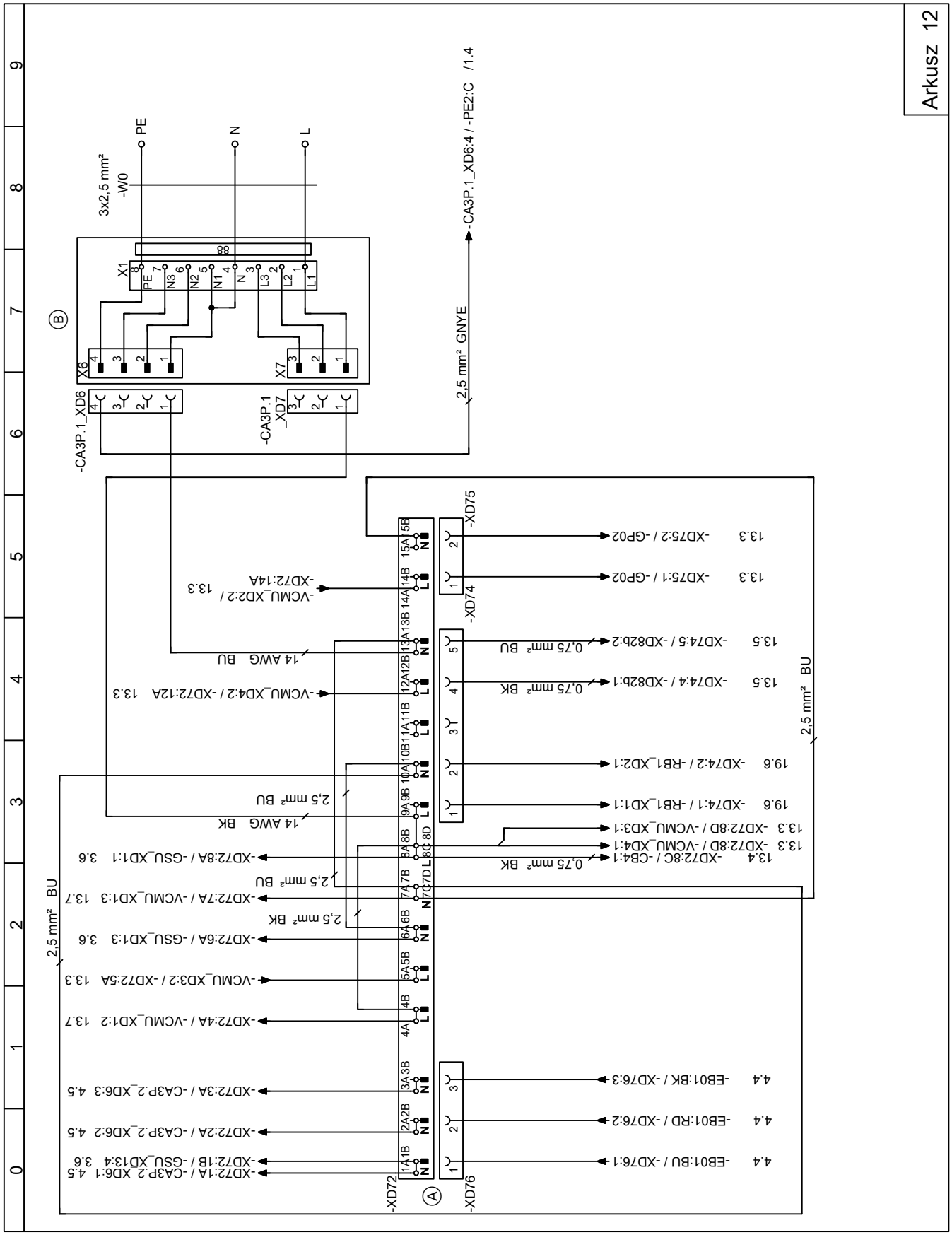


Rys. 11

Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Sygnał PWM pompy grzewczej (pompa obiegu wtórnego, wysokowydajna pompa obiegowa)
Ⓒ Niczego nie przyłączać!
Ⓓ Niczego nie przyłączać!
Ⓔ Niczego nie przyłączać!

6268226

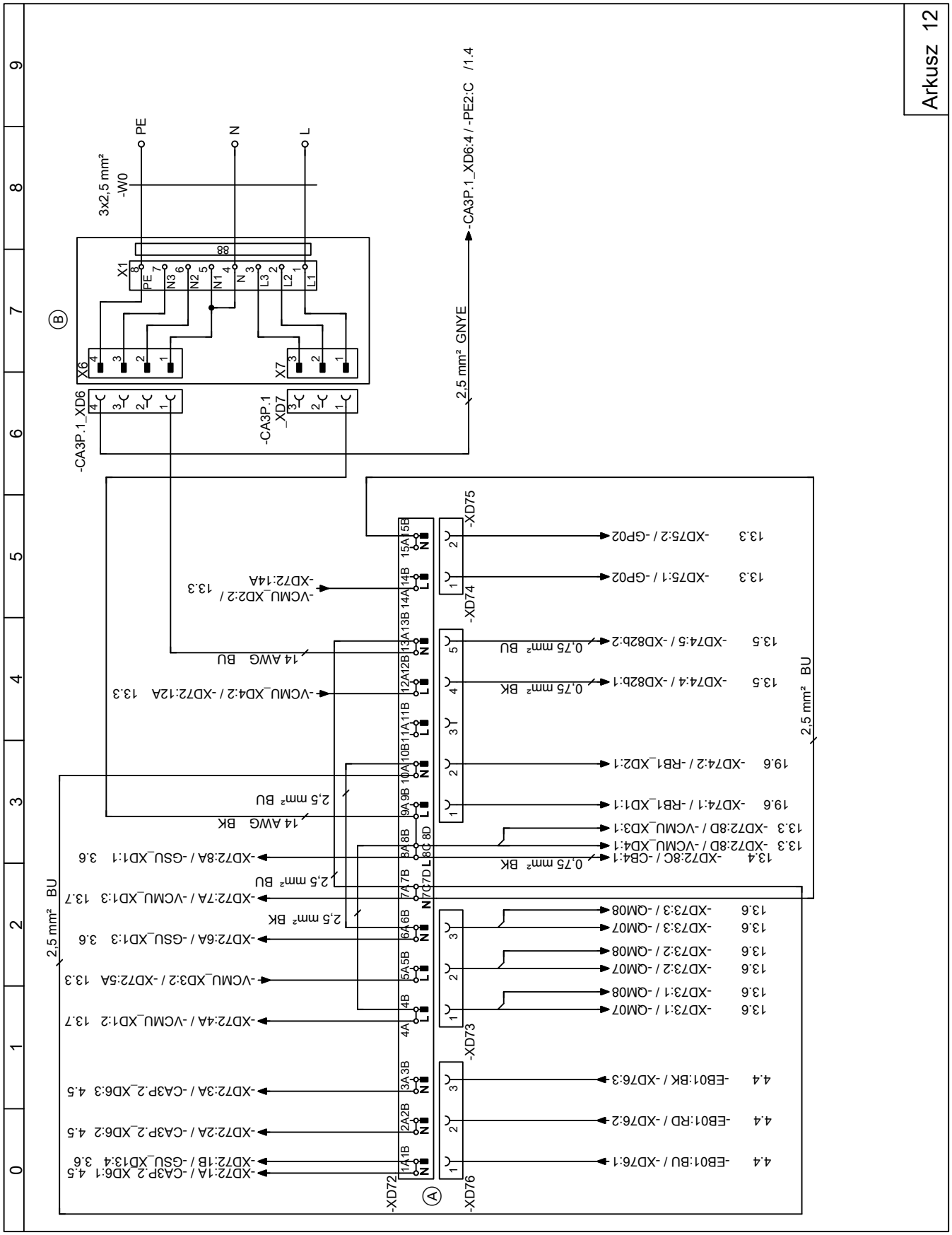
Arkusz 12: Rozdział potencjału (typ ...-V001)



Rys. 12

Ⓐ Listwa zaciskowa w obszarze regulatora pompy ciepła
Ⓑ Moduł elektroniczny EMCF

Arkusz 12: Rozdział potencjału (typ ...-V002)



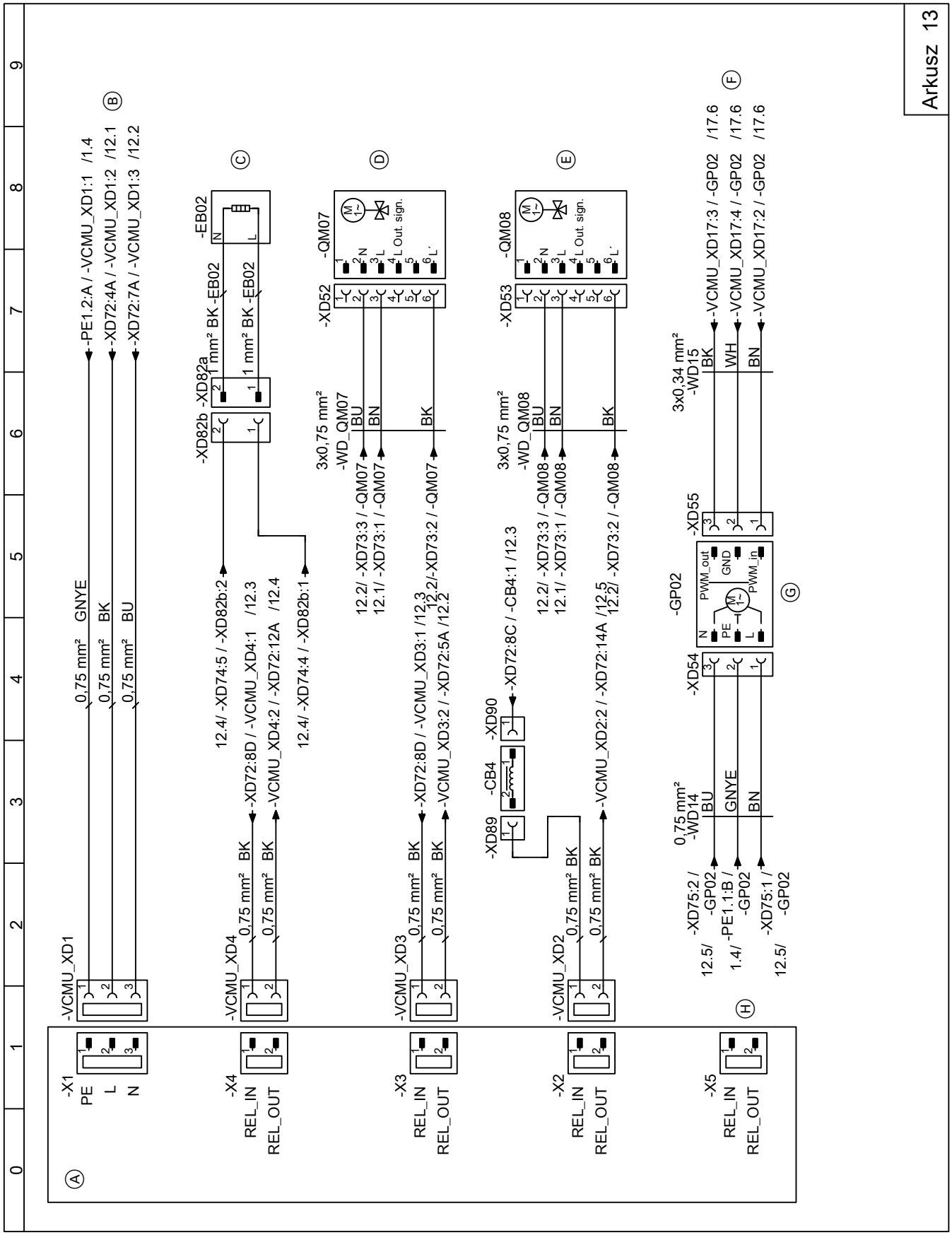
Rys. 13

Ⓐ Listwa zaciskowa w obszarze regulatora pompy ciepła

Ⓑ Moduł elektroniczny EMCF

6268226

Arkusz 13: Moduł elektroniczny VCMU (230 V~), wtyki X1–X5



Rys. 14

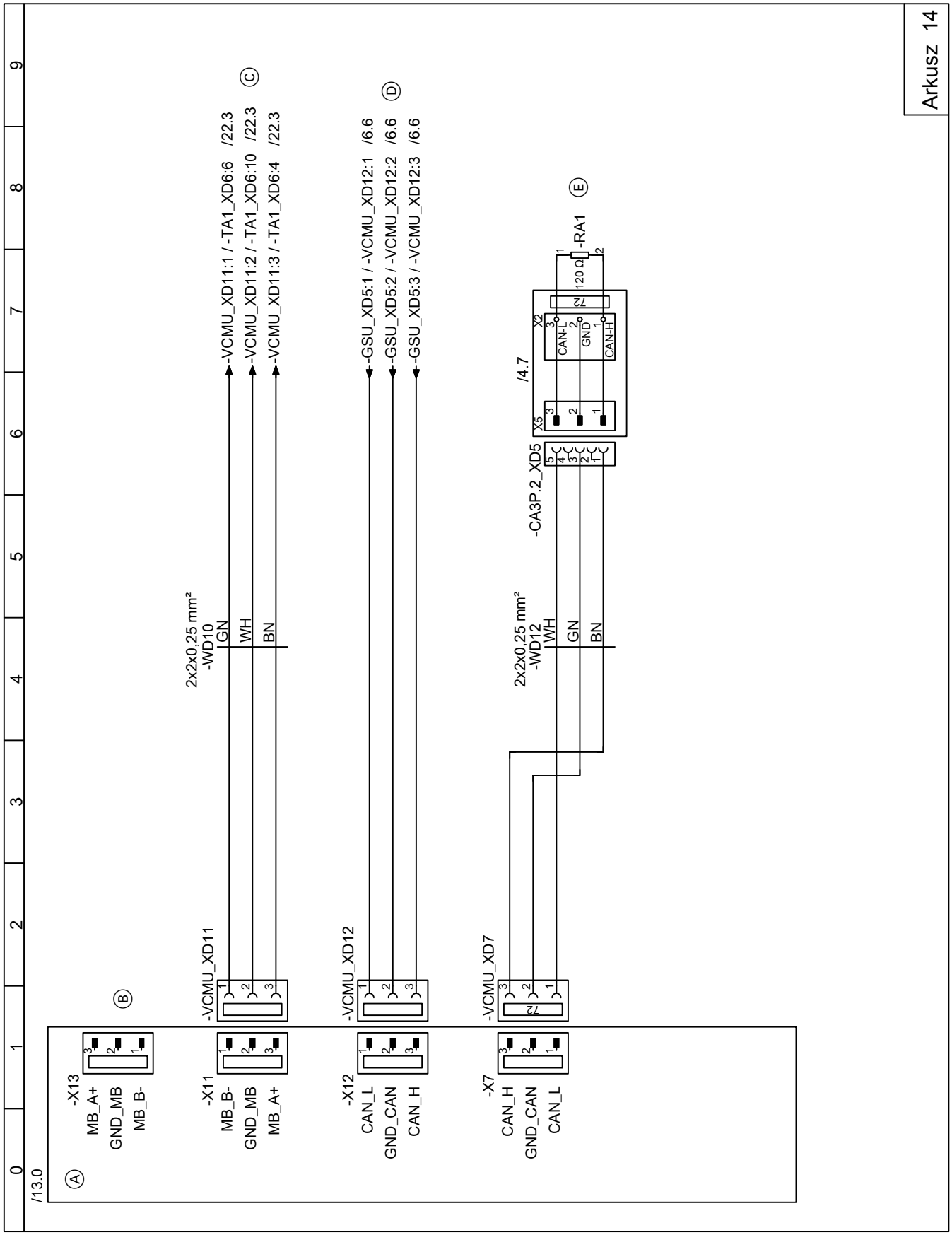
Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Grzałka karteru oleju
Ⓒ Tylko typ ...-V002:
Zawór przełączny funkcji chłodzenia „natural cooling” (obieg pierwotny)

6268226

Arkusz 13: Moduł elektroniczny VCMU (230 V~),… (ciąg dalszy)

Ⓓ Tylko typ ...-V002:
Zawór przełączny funkcji chłodzenia „natural cooling” (obieg wtórny)
Ⓔ Pompa obiegu pierwotnego (GP02)

Arkusz 14: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X7, X11–X13

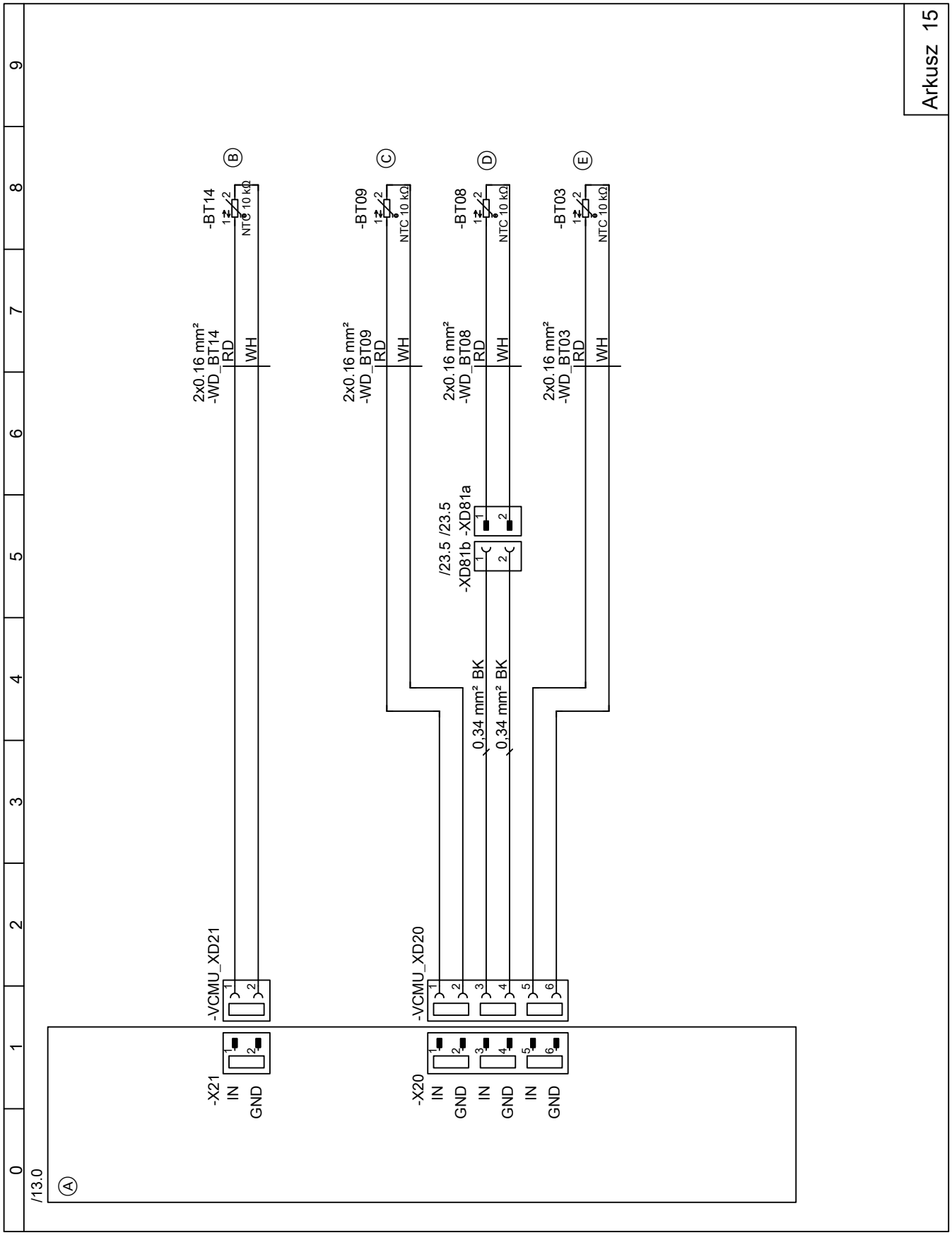


Rys. 15

Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Niczego nie przyłączać!
Ⓒ Modbus
Ⓓ Przewód połączeniowy magistrali CAN
Ⓔ Przewód połączeniowy magistrali CAN
Ⓕ Opornik obciążenia

6268226

Arkusz 15: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X20 i X21



Rys. 16

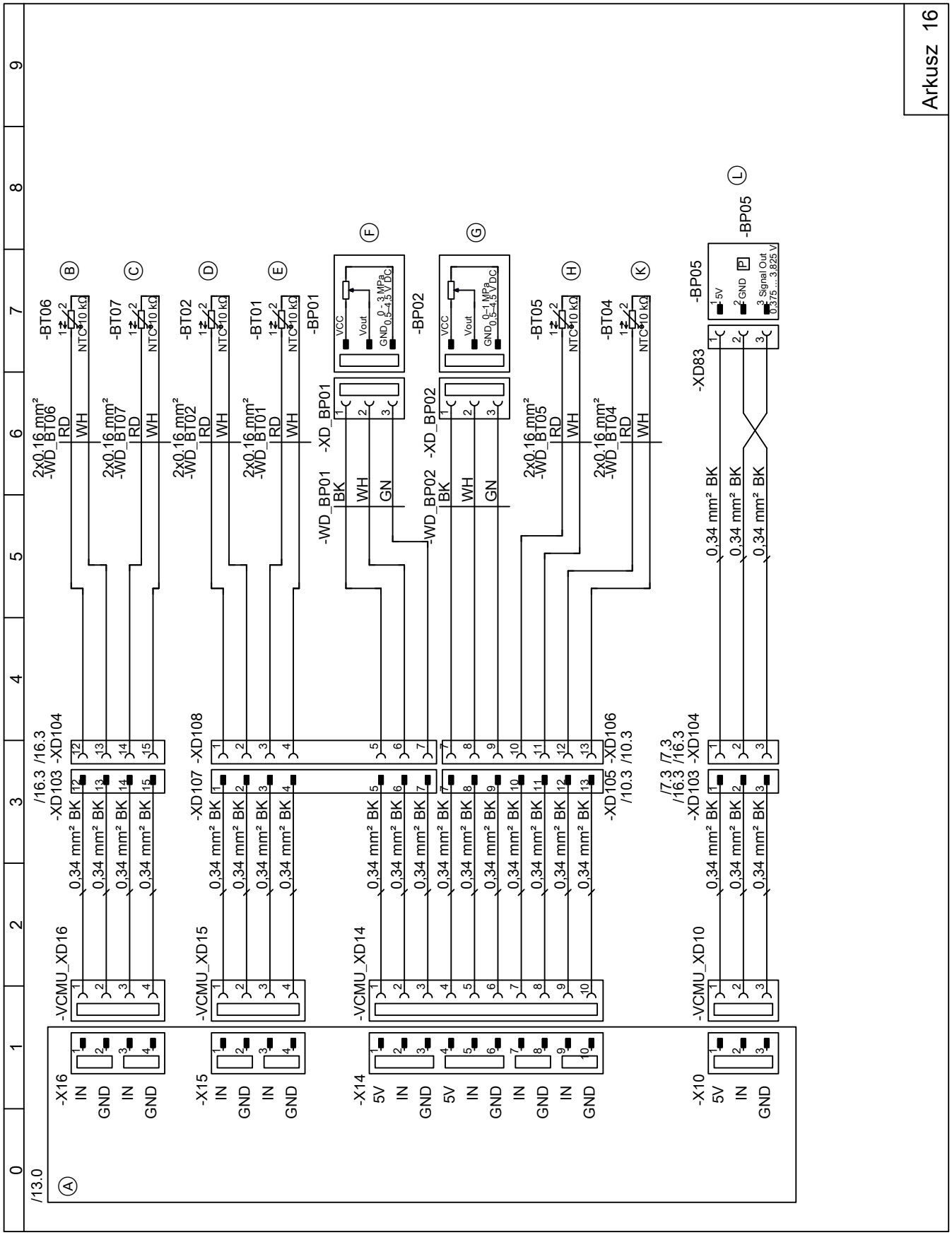
Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Czujnik temperatury na wylocie obiegu pierwotnego (BT14)
Ⓒ Czujnik temperatury otoczenia inwertera (BT09)

6268226

Arkusz 15: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓),… (ciąg dalszy)

Ⓓ Czujnik temperatury oleju w karterze (BT08)
Ⓔ Czujnik temperatury gazu zasysanego w parowniku (BT03)

Arkusz 16: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X10, X14–X16



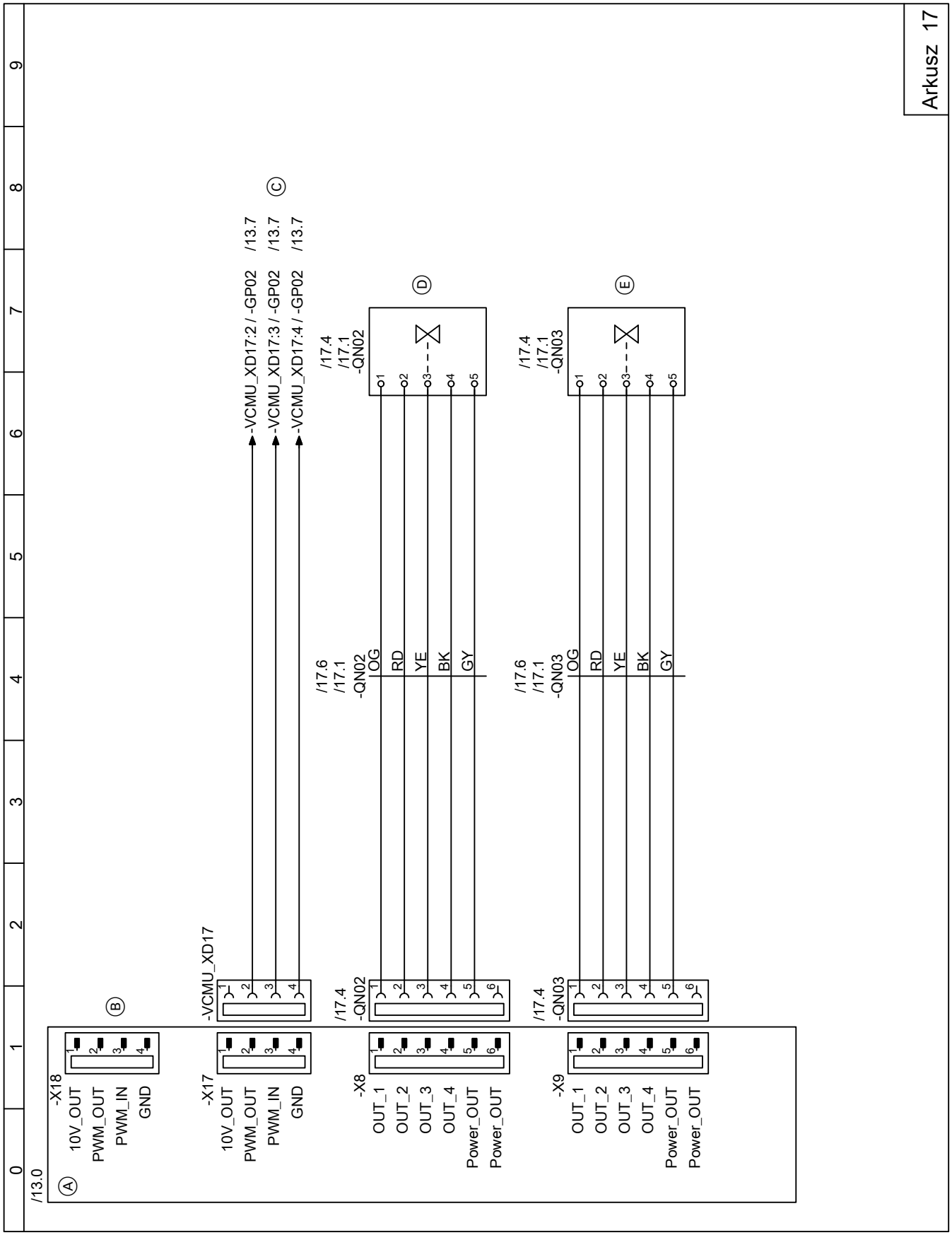
Rys. 17

Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Czujnik temperatury gazu płynnego w trybie chłodzenia (BT06)
Ⓒ Czujnik temperatury na wlocie obiegu pierwotnego (BT07)

Arkusz 16: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓),… (ciąg dalszy)

Ⓓ Czujnik temperatury gazu płynnego w skraplaczu (BT02)
Ⓔ Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu wtórnego za skraplaczem (BT01)
Ⓕ Czujnik wysokiego ciśnienia (BP01)
Ⓖ Czujnik niskiego ciśnienia (BP02)
Ⓗ Czujnik temperatury gazu zasysanego w sprężarce (BT05)
Ⓚ Czujnik temperatury gazu gorącego w sprężarce (BT04)
Ⓛ Czujnik ciśnienia w obiegu pierwotnym (BP05)

Arkusz 17: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X8, X9, X17, X18

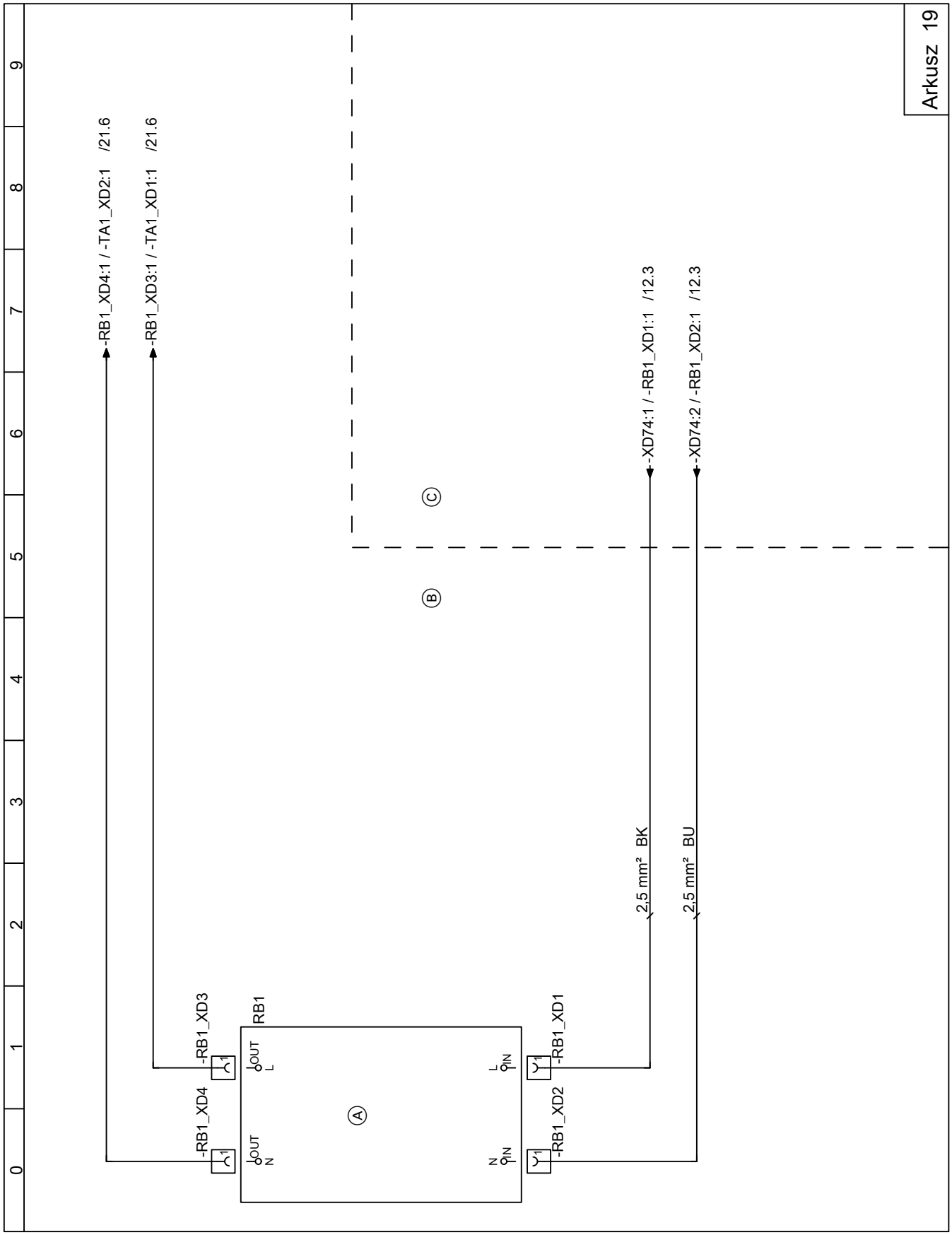


Rys. 18

Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Niczego nie przyłączać!
Ⓒ Pompa obiegu pierwotnego (GP02)
Ⓓ Elektroniczny zawór rozprężny 1 (QN02)
Ⓔ Elektroniczny zawór rozprężny 2 (QN03)

6268226

Arkusz 19: Moduł elektroniczny TA1

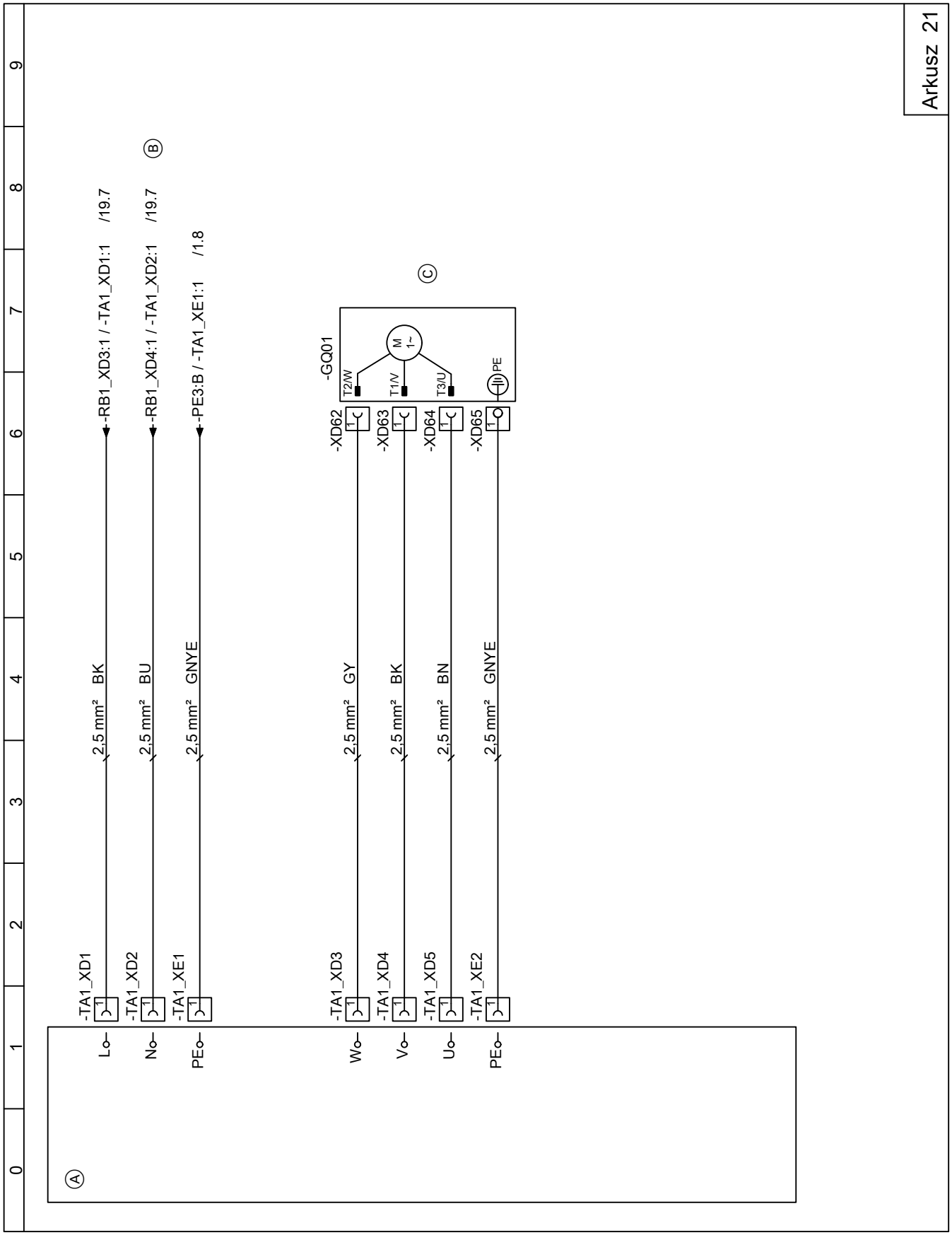


Rys. 19

Ⓐ Moduł elektroniczny TA1
Ⓑ Przestrzeń montażowa obiegu chłodniczego
Ⓒ Przestrzeń montażowa regulatora pompy ciepła

6268226

Arkusz 20: Moduł elektroniczny TA1, wtyki A i B

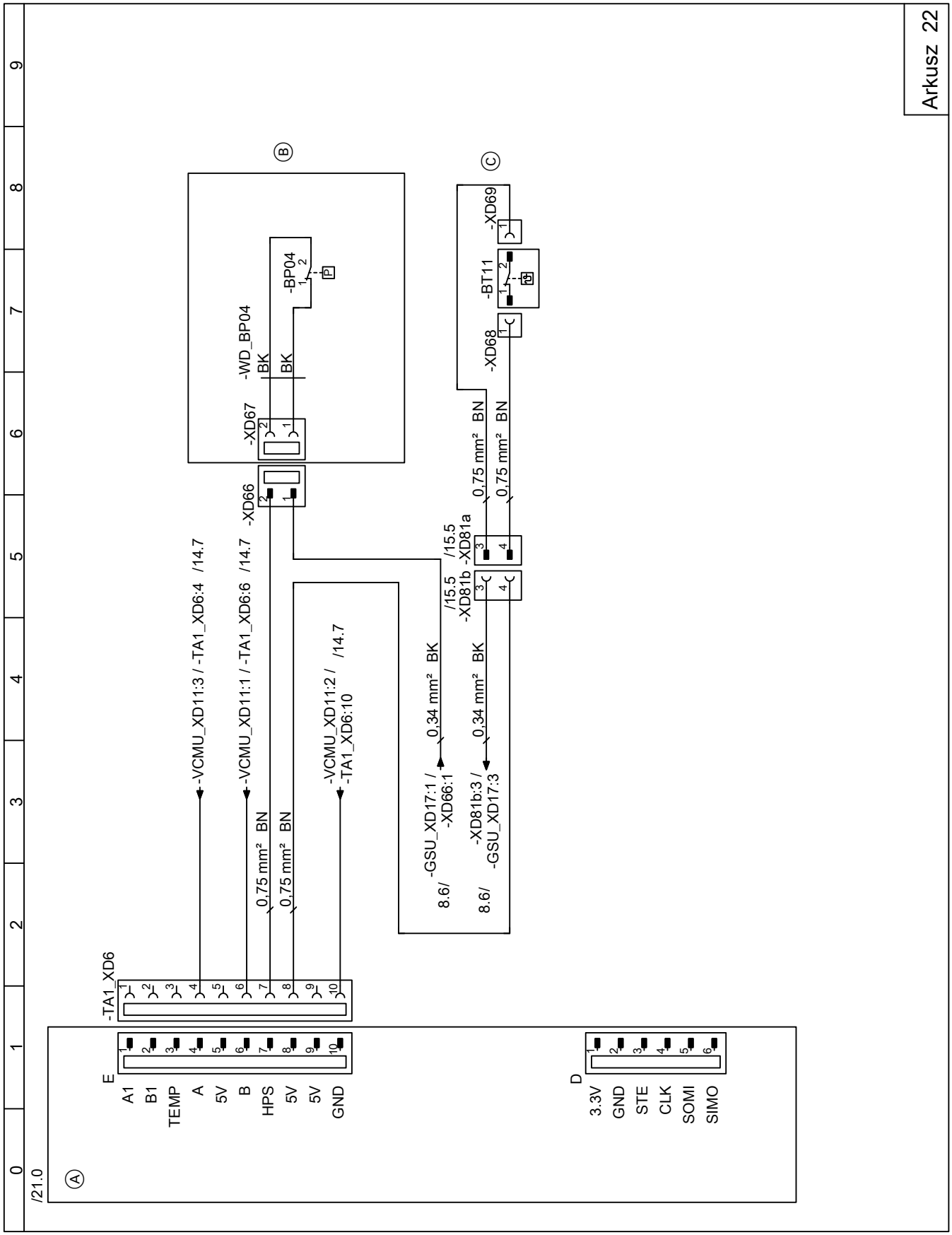


Rys. 20

Ⓐ Moduł elektroniczny TA1 (IPE)
Ⓑ Zasilanie elektryczne inwertera
Ⓒ Sprężarka

6268226

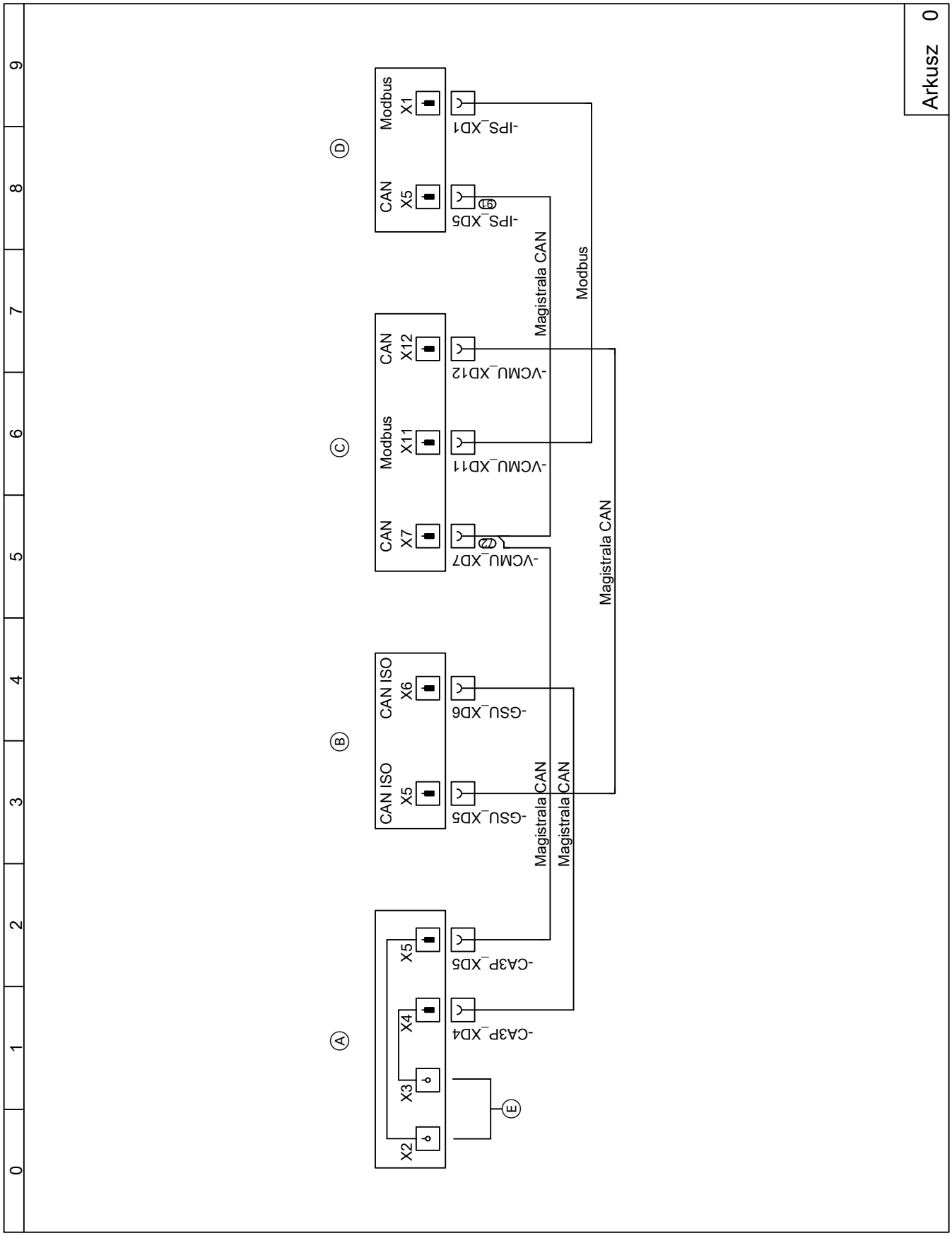
Arkusz 22: Moduł elektroniczny TA1, wtyki D i E



Rys. 21

Ⓐ Moduł elektroniczny TA1
Ⓑ Presostat bezpieczeństwa wysokiego ciśnienia PSH (BP04)
Ⓒ Wyłącznik temperaturowy (BT11)
Ⓓ Niczego nie przyłączać!

Schemat połączeń magistrali



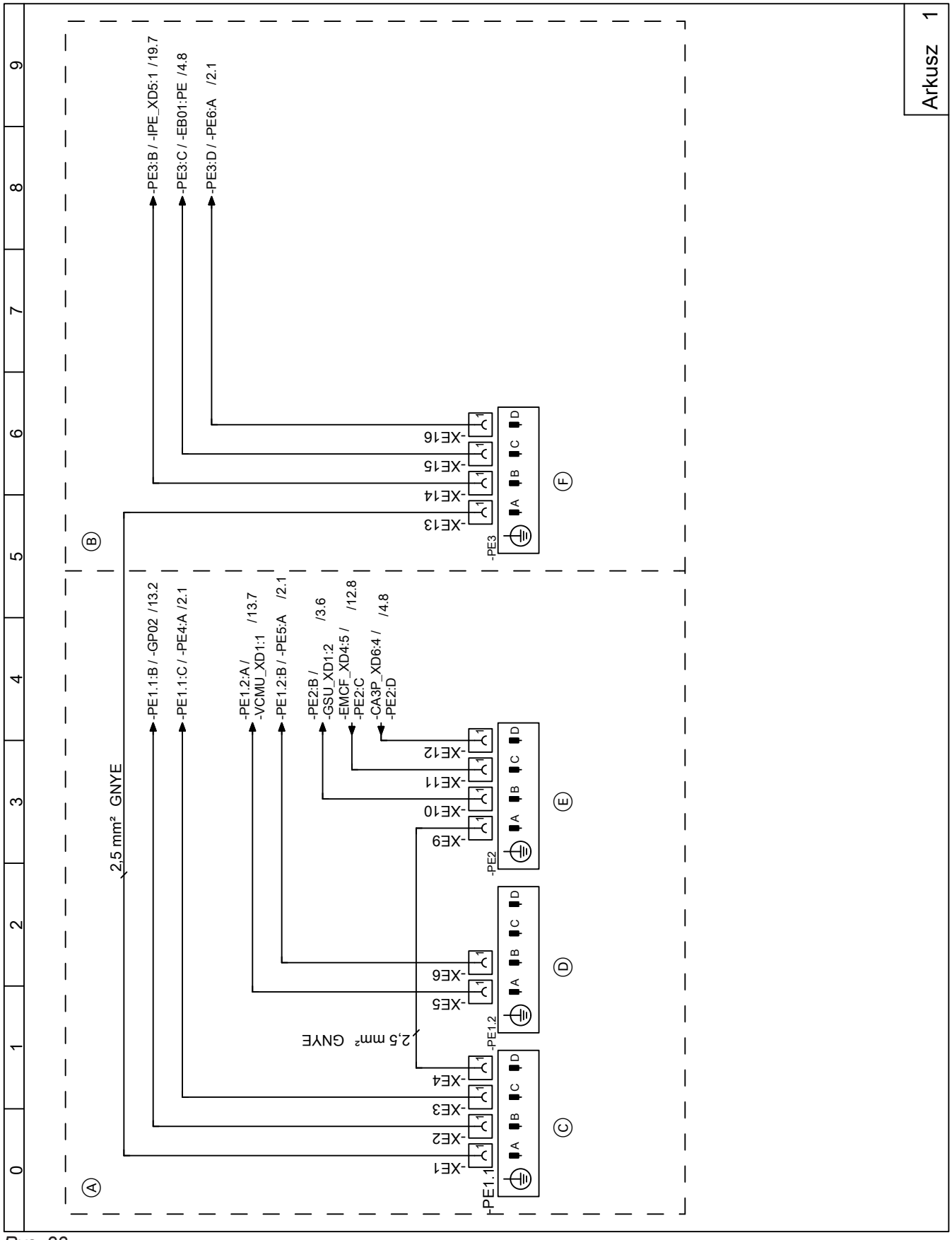
Rys. 22

Ⓐ Moduł elektroniczny CA3P
Ⓑ Moduł elektroniczny GSU
Ⓒ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓓ Moduł elektroniczny TA1
Ⓔ Połączenie z magistralą CAN (zewnętrzne)

6268226

Schemat przyłączy i okablowania (wielkości konstrukcyjne: 12 i 16)

Arkusz 1: Przyłącza uziemienia (1)



Rys. 23

Ⓐ Przestrzeń montażowa regulatora pompy ciepła

Ⓑ Przestrzeń montażowa obiegu chłodniczego

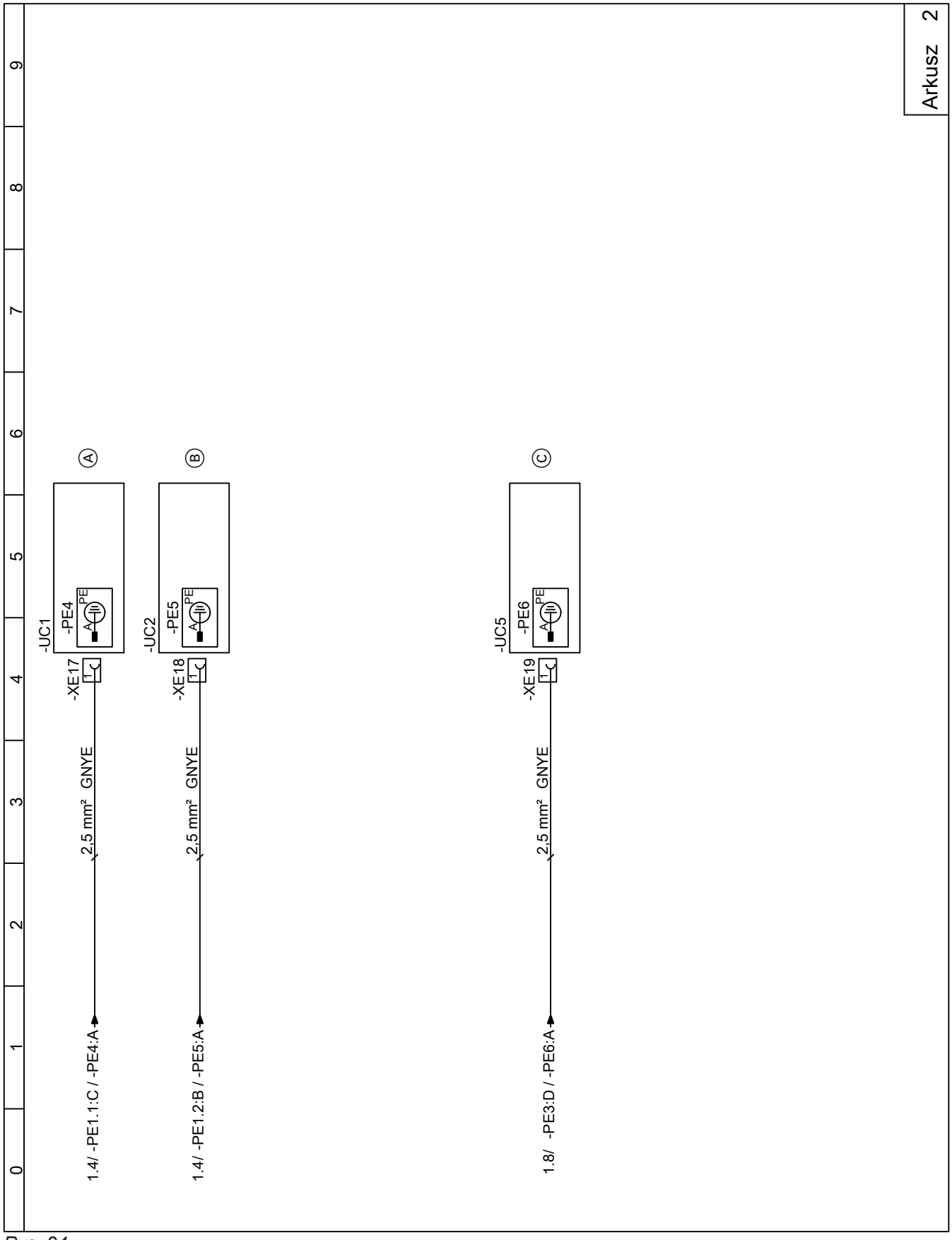
Ⓒ oraz Ⓓ W pobliżu przepustu obiegu chłodniczego

6268226

Arkusz 1: Przyłącza uziemienia (1) (ciąg dalszy)

Ⓔ W pobliżu obszaru przyłączy
Ⓕ Przyłącza uziemienia w przestrzeni montażowej regulatora pompy ciepła

Arkusz 2: Przyłącza uziemienia (2)

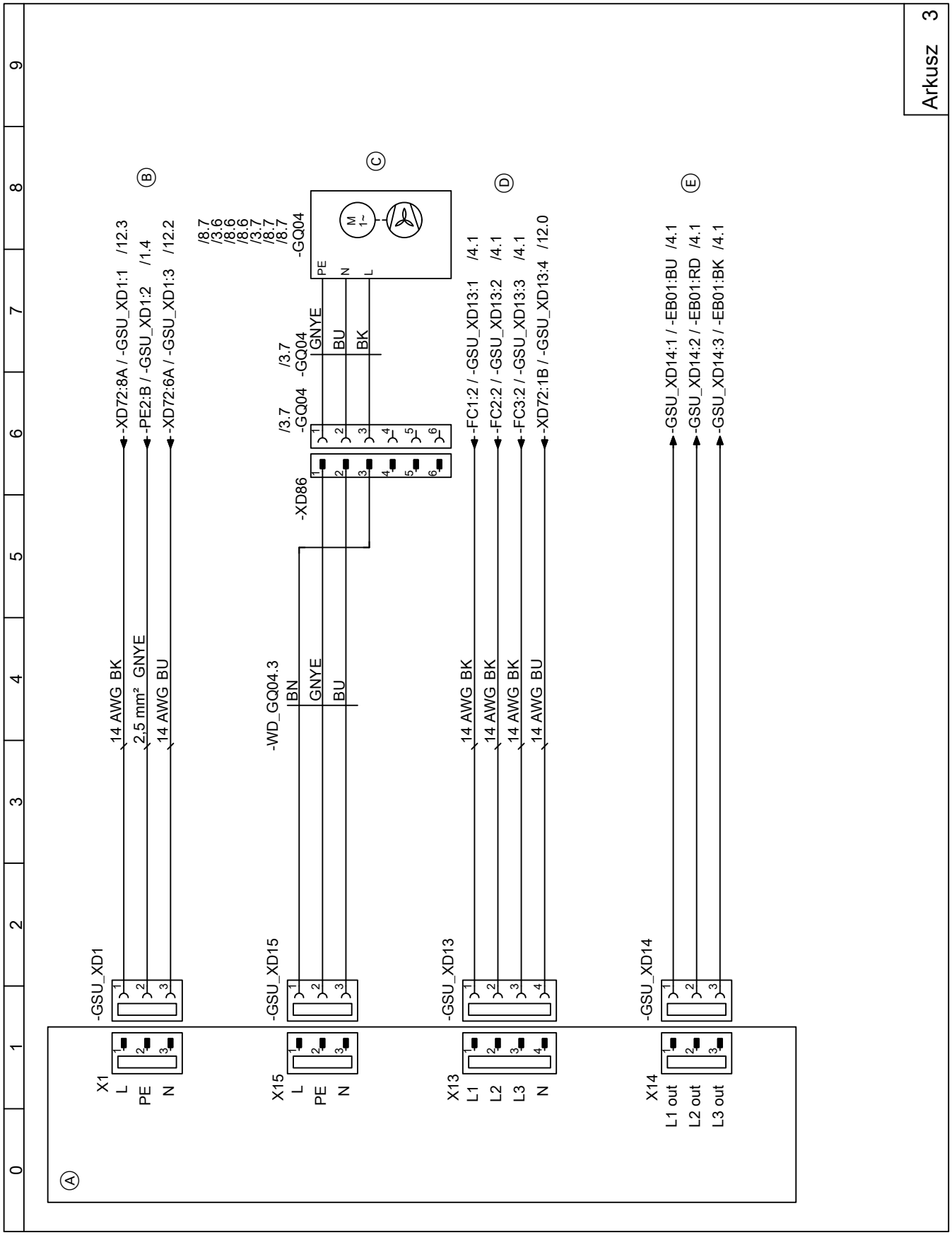


Rys. 24

Ⓐ Osłona górna
Ⓑ Osłona przednia
Ⓒ Drzwi

6268226

Arkusz 3: Moduł elektroniczny GSU (400 V~), wtyki X1 i X13–X15



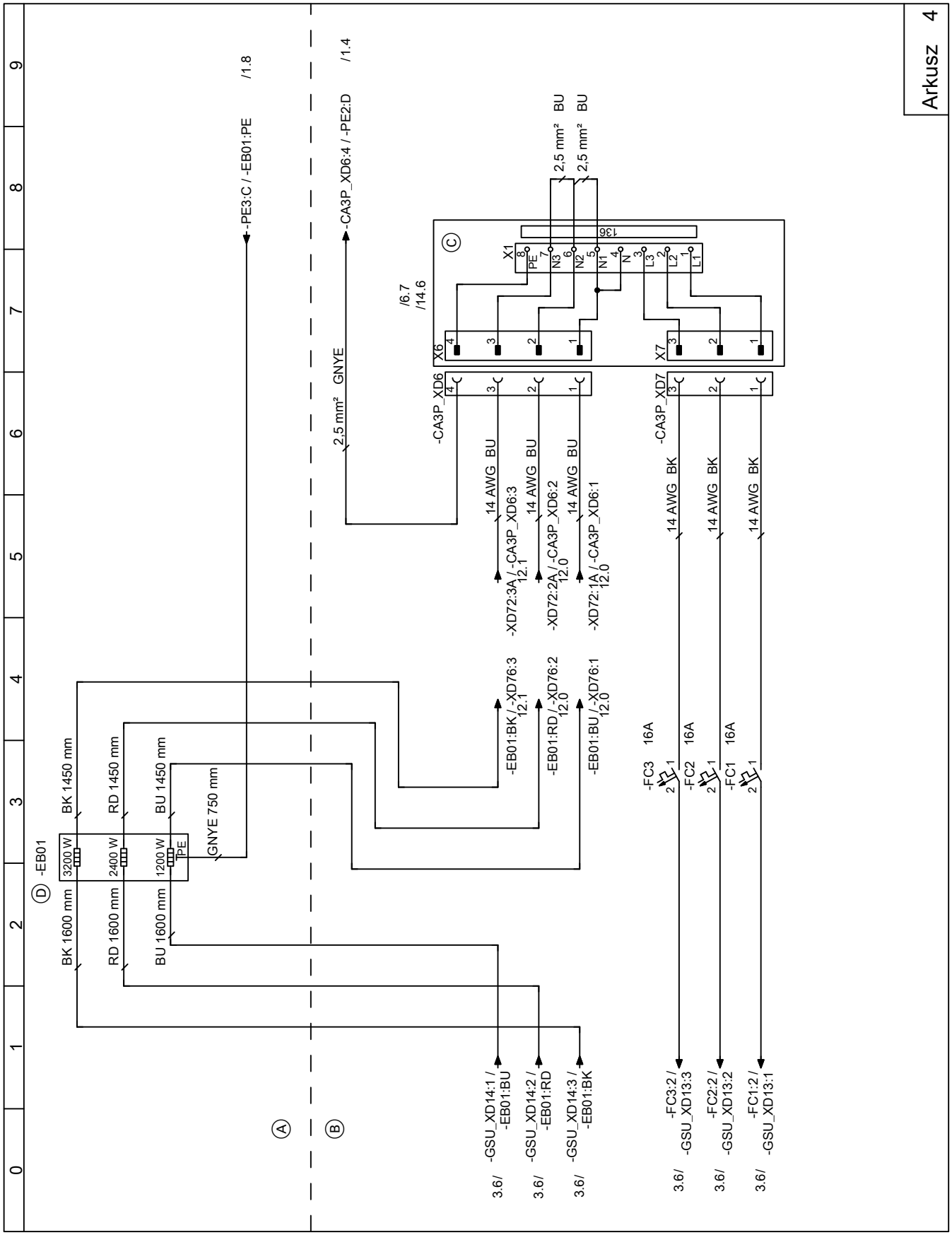
Rys. 25

Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Zaciski przyłączeniowe zasilania elektrycznego regulatora pompy ciepła/systemu
Ⓒ Wentylator bezpieczeństwa obiegu chłodniczego (GQ04)

Arkusz 3: Moduł elektroniczny GSU (400 V~),… (ciąg dalszy)

Ⓓ Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (wejście)
Ⓔ Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (wyjście)

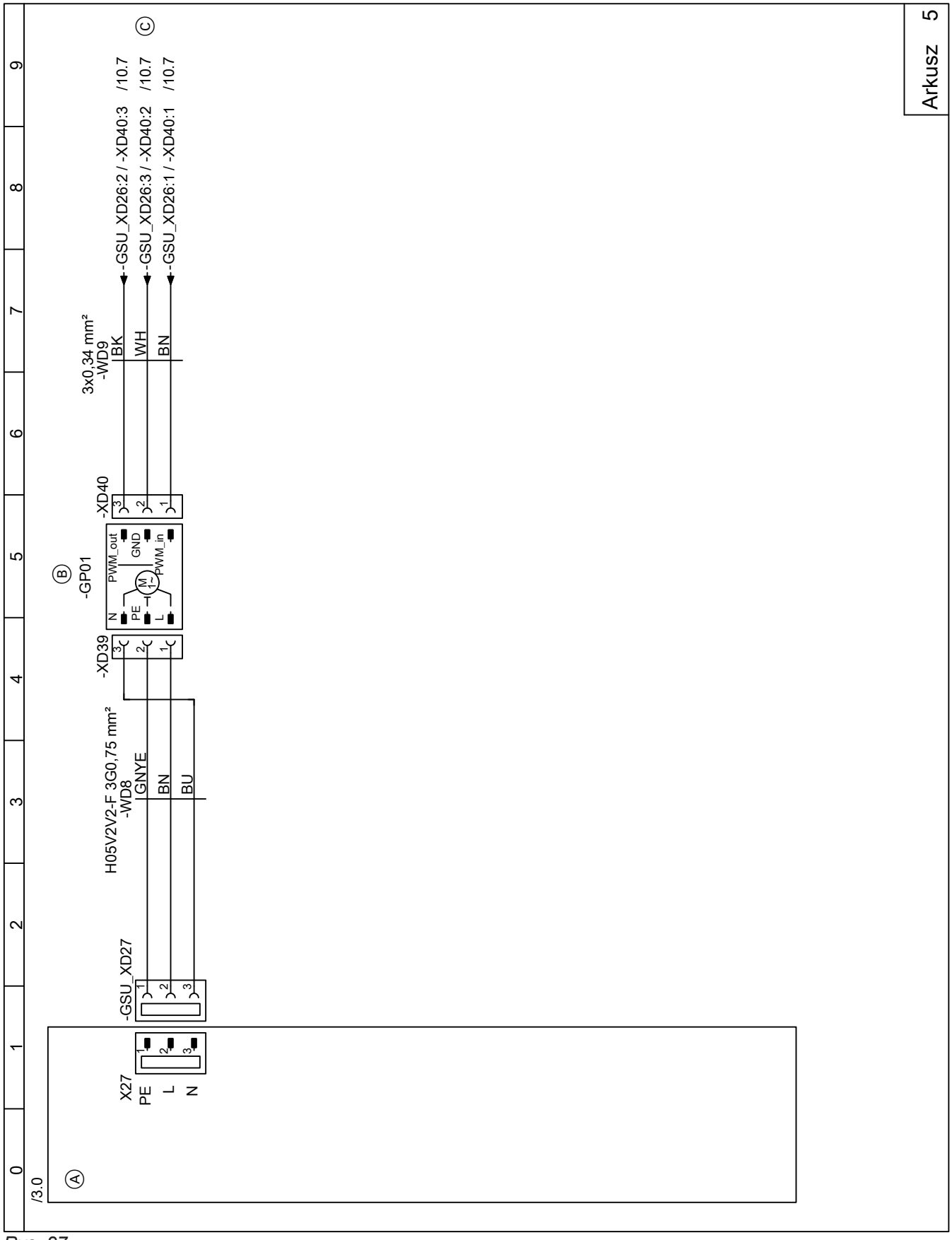
Arkusz 4: Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej



Rys. 26

Ⓐ Przestrzeń montażowa obiegu chłodniczego
Ⓑ Przestrzeń montażowa regulatora pompy ciepła
Ⓒ Moduł elektroniczny CA3P
Ⓓ Przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (EB01)

Arkusz 5: Moduł elektroniczny GSU (400 V~), wtyk X27

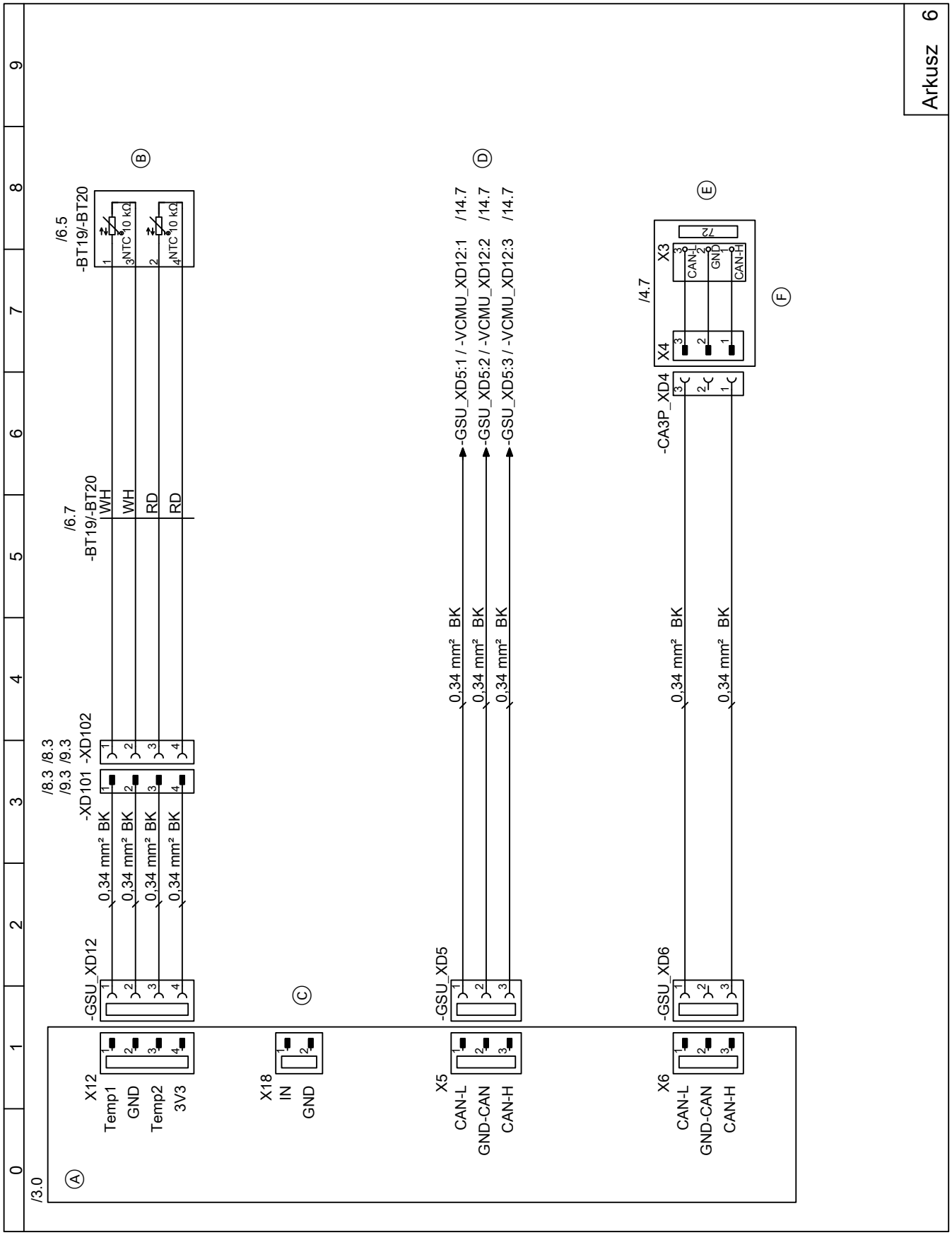


Rys. 27

Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Pompa grzewcza (pompa obiegu wtórnego, wysokowydajna pompa obiegowa)
Ⓒ Sygnał PWM pompy grzewczej (pompa obiegu wtórnego, wysokowydajna pompa obiegowa)

6268226

Arkusz 6: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X5, X6, X12 i X18



Rys. 28

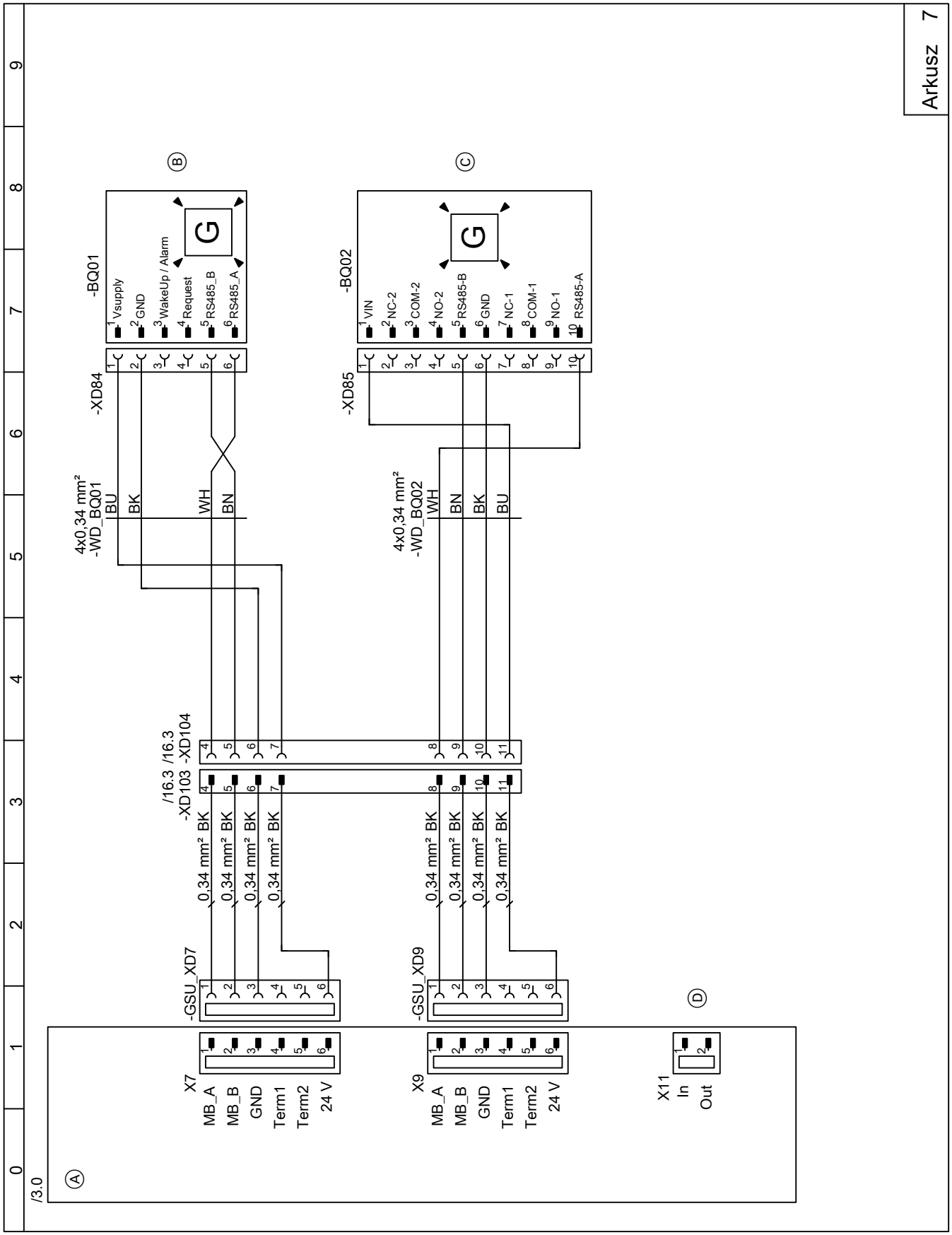
Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Wyłącznik temperaturowy 1, przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (BT19)
oraz
Wyłącznik temperaturowy 2, przepływowy podgrzewacz wody grzewczej (BT20)
Ⓒ Niczego nie przyłączać!
Ⓓ Przewód połączeniowy magistrali CAN

6268226

Arkusz 6: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓),… (ciąg dalszy)

Ⓔ Zewnętrzne przyłącze magistrali CAN
Ⓕ Moduł elektroniczny CA3P

Arkusz 7: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X7, X9 i X11

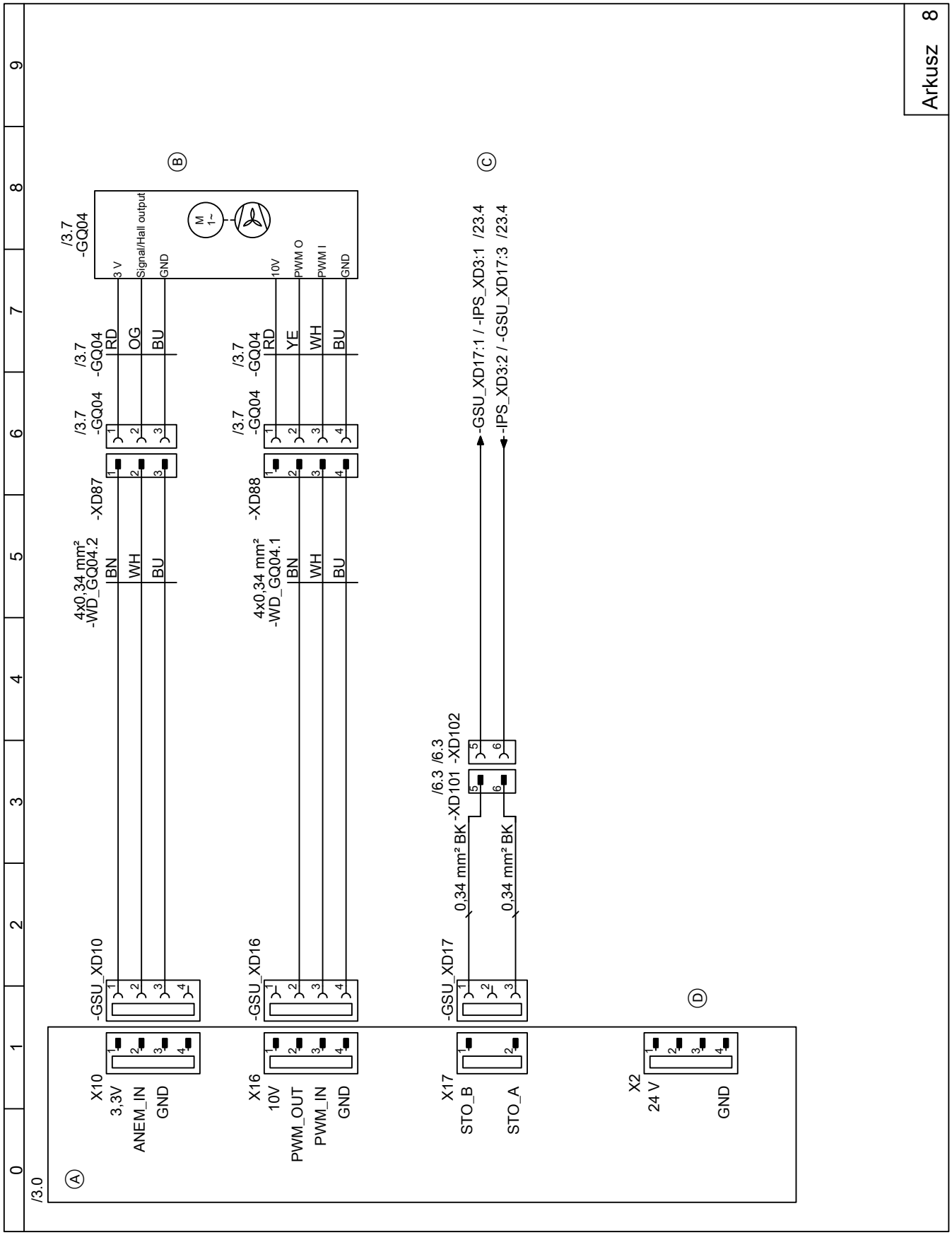


Rys. 29

Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Czujniki wycieku czynnika chłodniczego 1 (BQ01)
Ⓒ Czujniki wycieku czynnika chłodniczego 2 (BQ02)
Ⓓ Niczego nie przyłączać!

6268226

Arkusz 8: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X2, X10, X16–X17

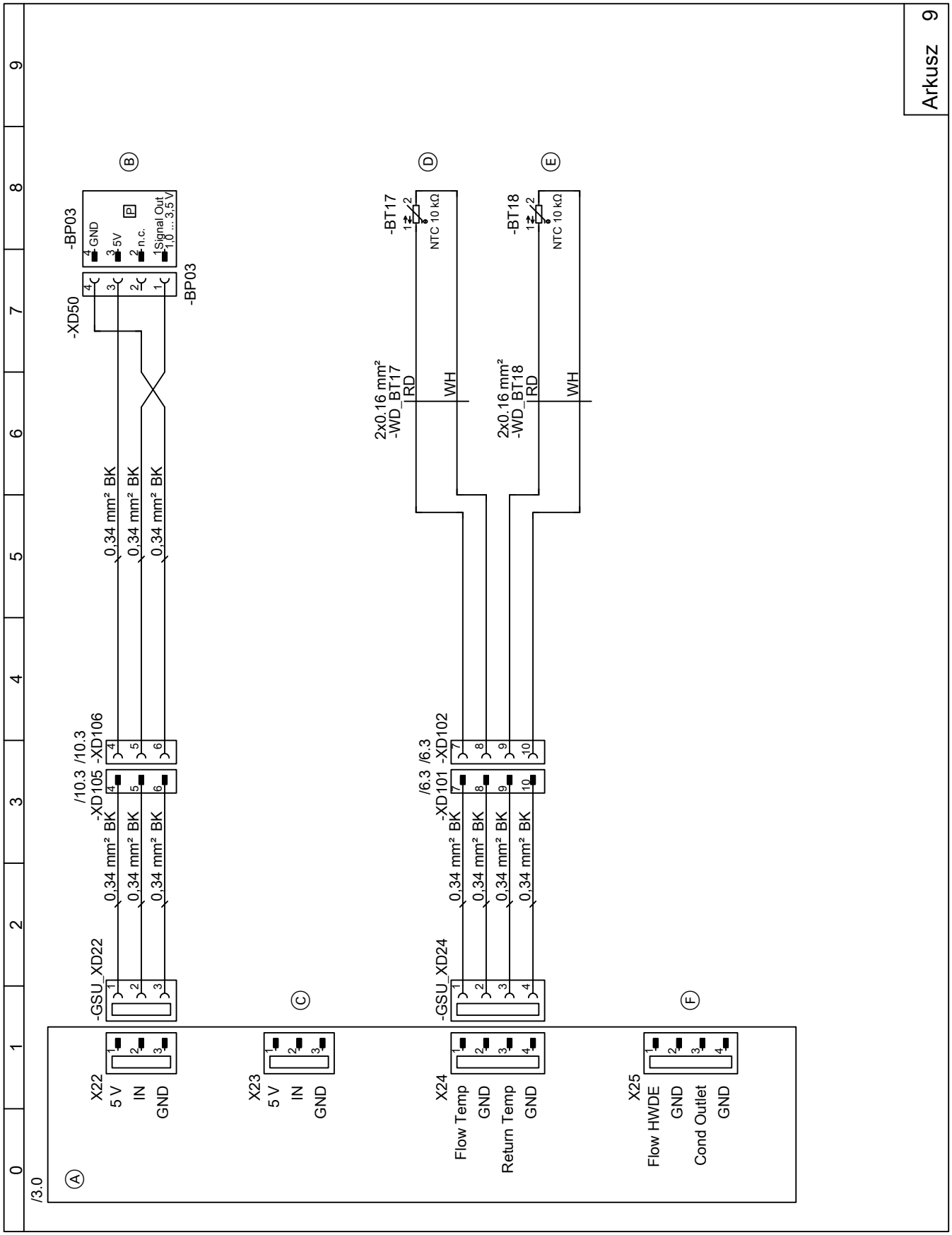


Rys. 30

Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Wentylator bezpieczeństwa obiegu chłodniczego (GQ04)
Ⓒ Funkcja STO
Ⓓ Niczego nie przyłączać!

6268226

Arkusz 9: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X22–X25



Rys. 31

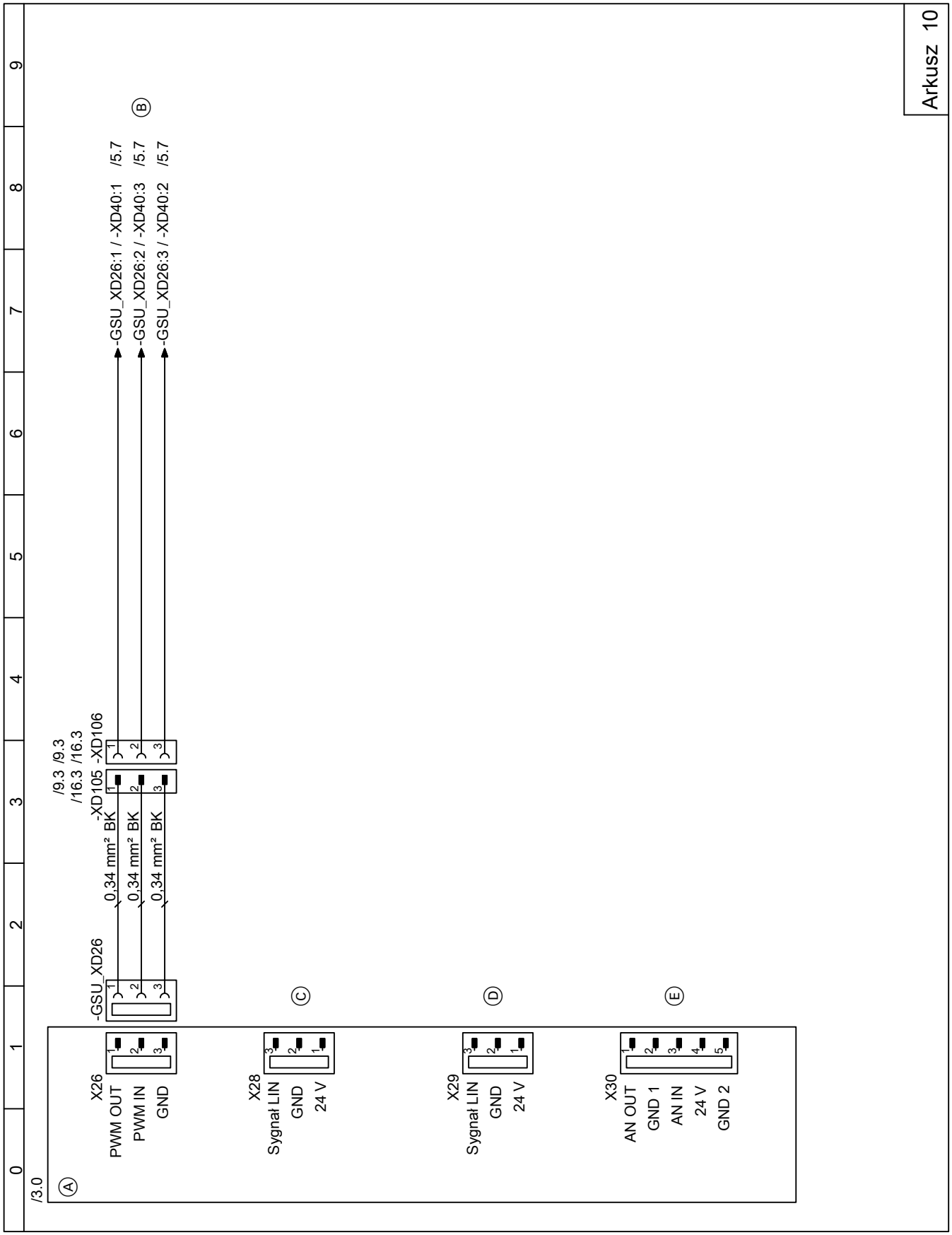
Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Czujnik ciśnienia wody grzewczej (BP03)
Ⓒ Niczego nie przyłączać!
Ⓓ Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu wtórnego za przepływowym podgrzewaczem wody grzewczej (BT17)

6268226

Arkusz 9: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓),… (ciąg dalszy)

Ⓔ Czujnik temperatury na powrocie obiegu wtórnego (BT18)
Ⓕ Niczego nie przyłączać!

Arkusz 10: Moduł elektroniczny GSU (< 42 V⎓), wtyki X26–X30

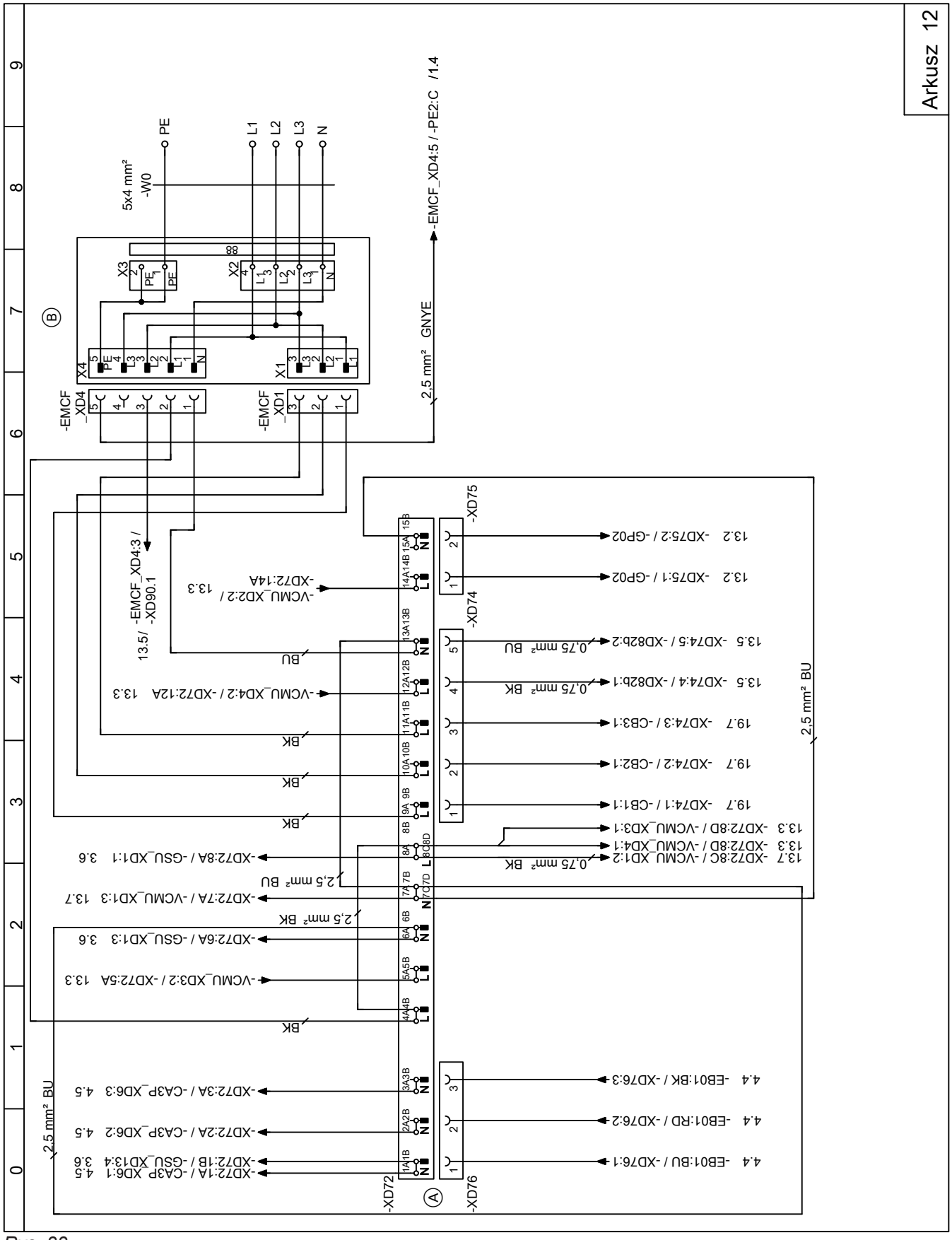


Rys. 32

Ⓐ Moduł elektroniczny GSU
Ⓑ Sygnał PWM pompy grzewczej (pompa obiegu wtórnego, wysokowydajna pompa obiegowa)
Ⓒ Niczego nie przyłączać!
Ⓓ Niczego nie przyłączać!
Ⓔ Niczego nie przyłączać!

6268226

Arkusz 12: Rozdział potencjału (typ ...-V001)

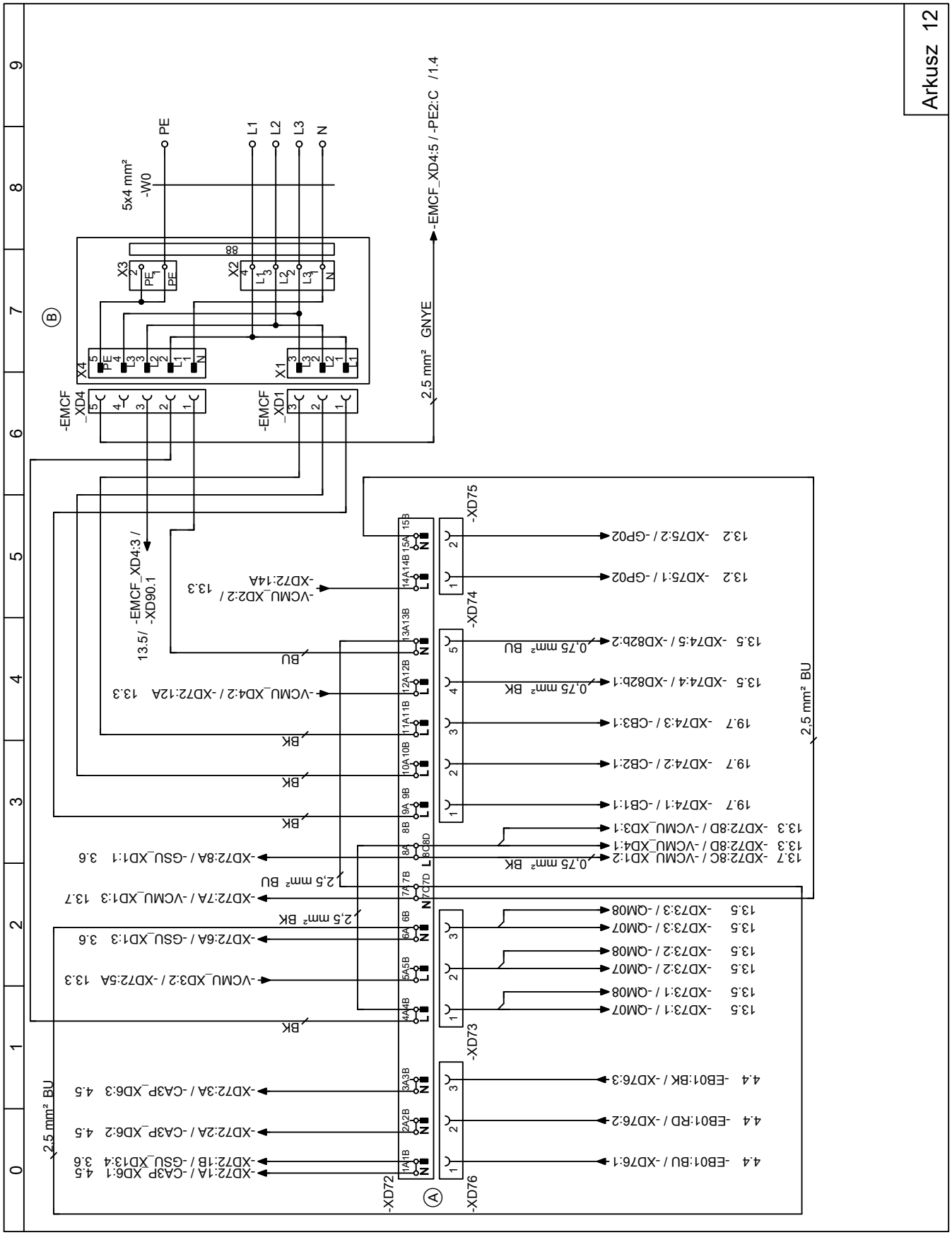


Rys. 33

Ⓐ Listwa zaciskowa w obszarze regulatora pompy ciepła
Ⓑ Moduł elektroniczny EMCF

6268226

Arkusz 12: Rozdział potencjału (typ ...-V002)

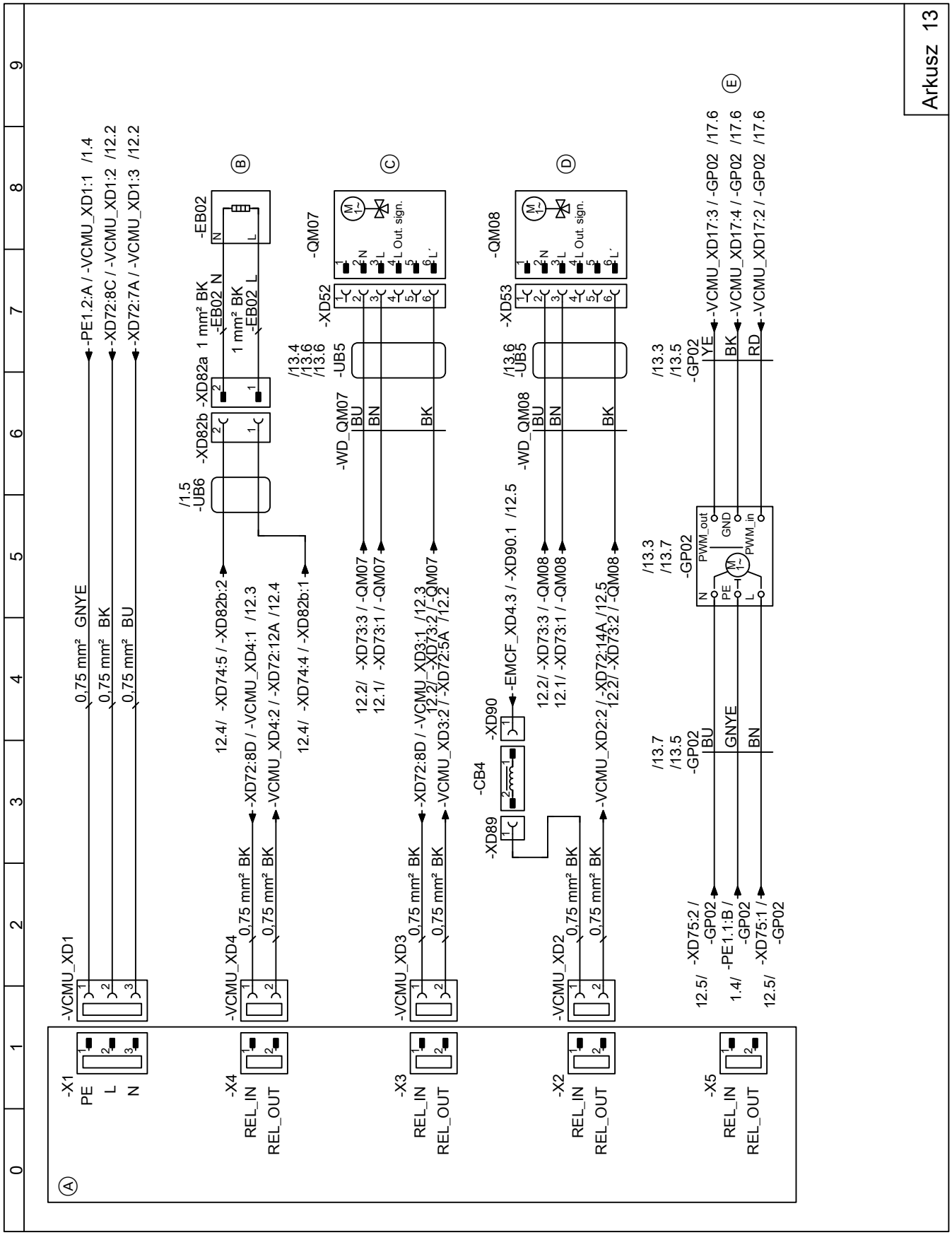


Rys. 34

Ⓐ Listwa zaciskowa w obszarze regulatora pompy ciepła
Ⓑ Moduł elektroniczny EMCF

6268226

Arkusz 13: Moduł elektroniczny VCMU (400 V~), wtyki X1–X5



Rys. 35

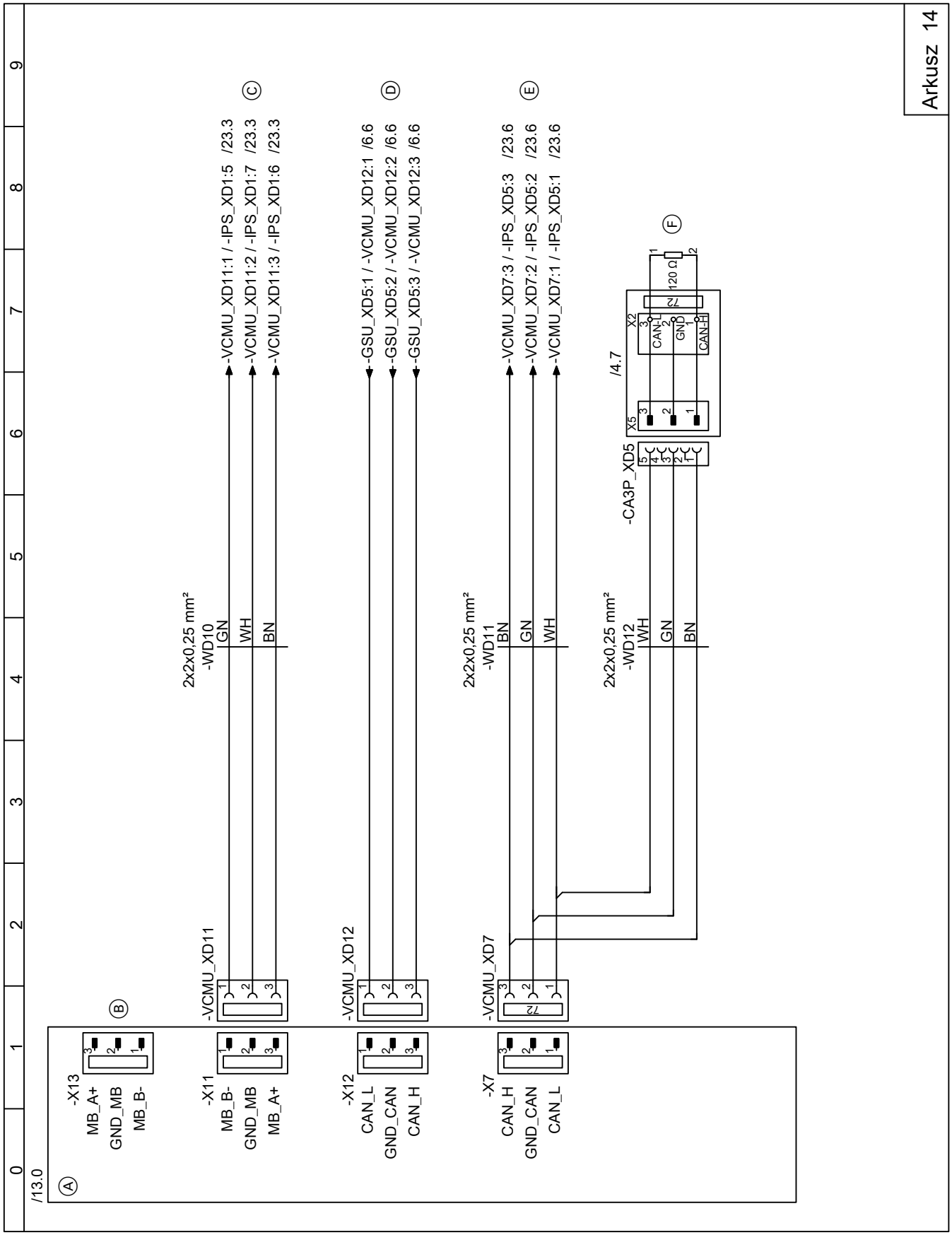
Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Grzałka karteru oleju
Ⓒ Tylko typ ...-V002:
Zawór przełączny funkcji chłodzenia „natural cooling” (obieg pierwotny)

6268226

Arkusz 13: Moduł elektroniczny VCMU (400 V~),… (ciąg dalszy)

Ⓓ Tylko typ ...-V002:
Zawór przełączny funkcji chłodzenia „natural cooling” (obieg wtórny)
Ⓔ Pompa obiegu pierwotnego (GP02)

Arkusz 14: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X7, X11–X13

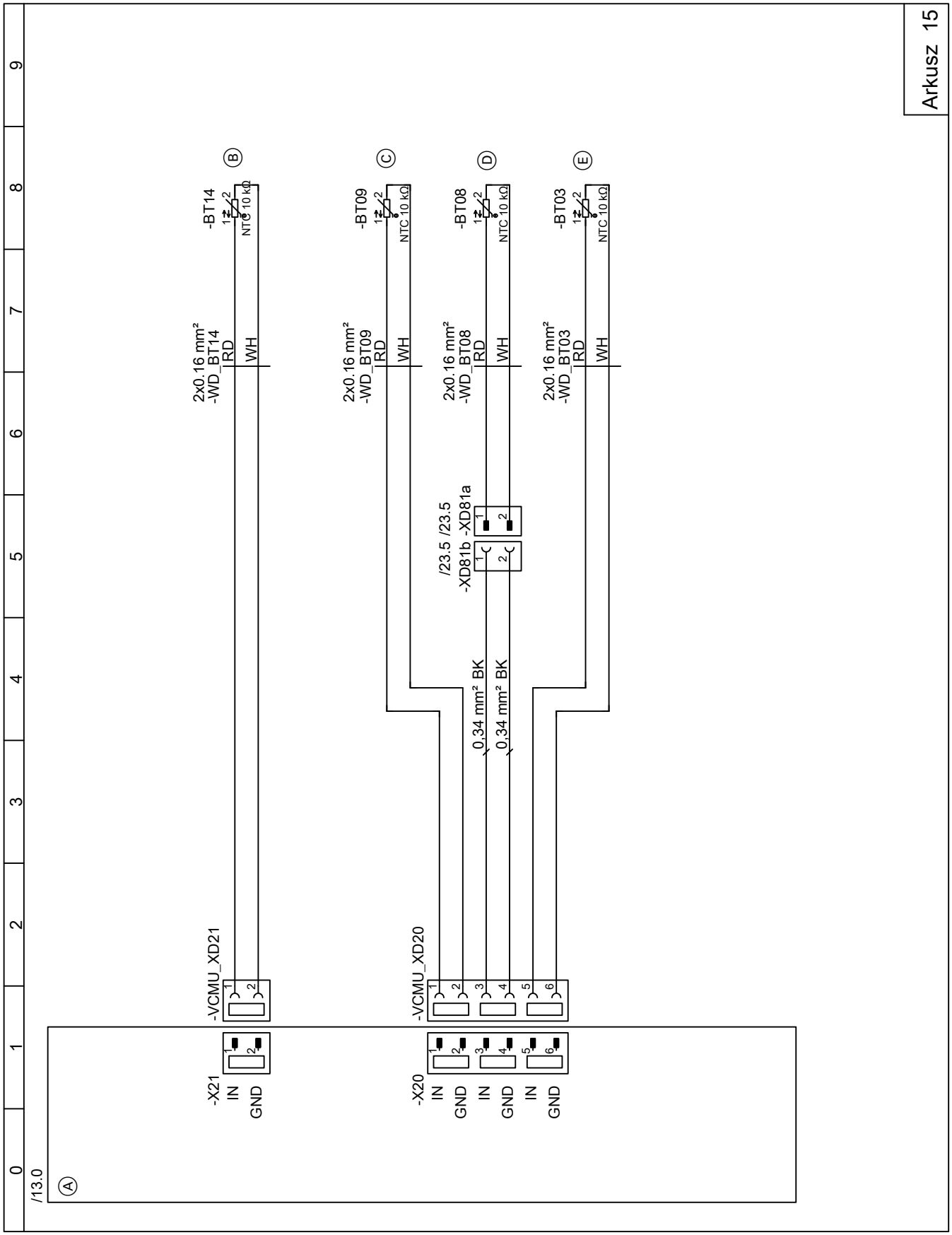


Rys. 36

Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Niczego nie przyłączać!
Ⓒ Modbus
Ⓓ Przewód połączeniowy magistrali CAN
Ⓔ Przewód połączeniowy magistrali CAN
Ⓕ Opornik obciążenia

6268226

Arkusz 15: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X20 i X21



Rys. 37

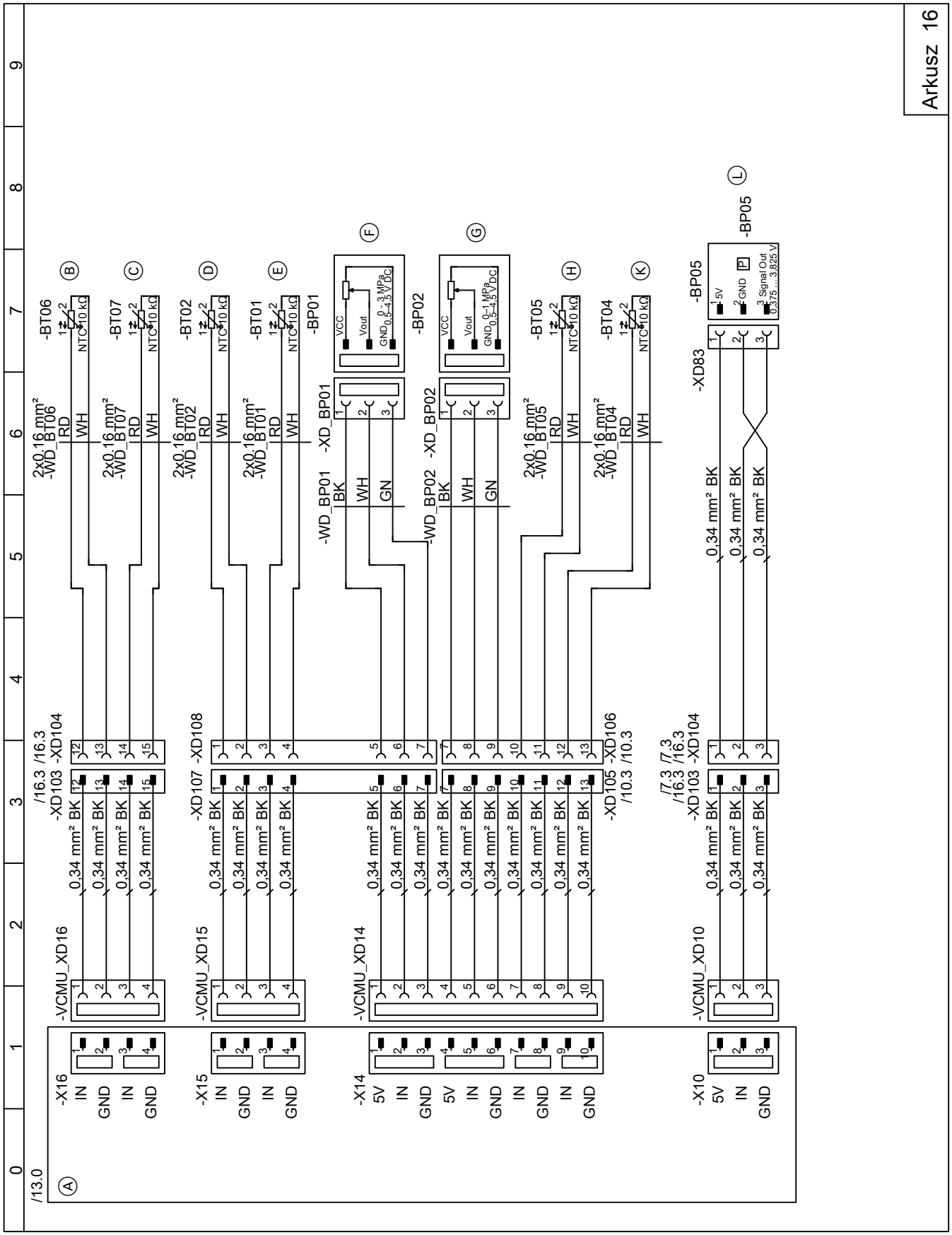
Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Czujnik temperatury na wylocie obiegu pierwotnego (BT14)
Ⓒ Czujnik temperatury otoczenia inwertera (BT09)

6268226

Arkusz 15: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓),… (ciąg dalszy)

Ⓓ Czujnik temperatury oleju w karterze (BT08)
Ⓔ Czujnik temperatury gazu zasysanego w parowniku (BT03)

Arkusz 16: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X10, X14–X16



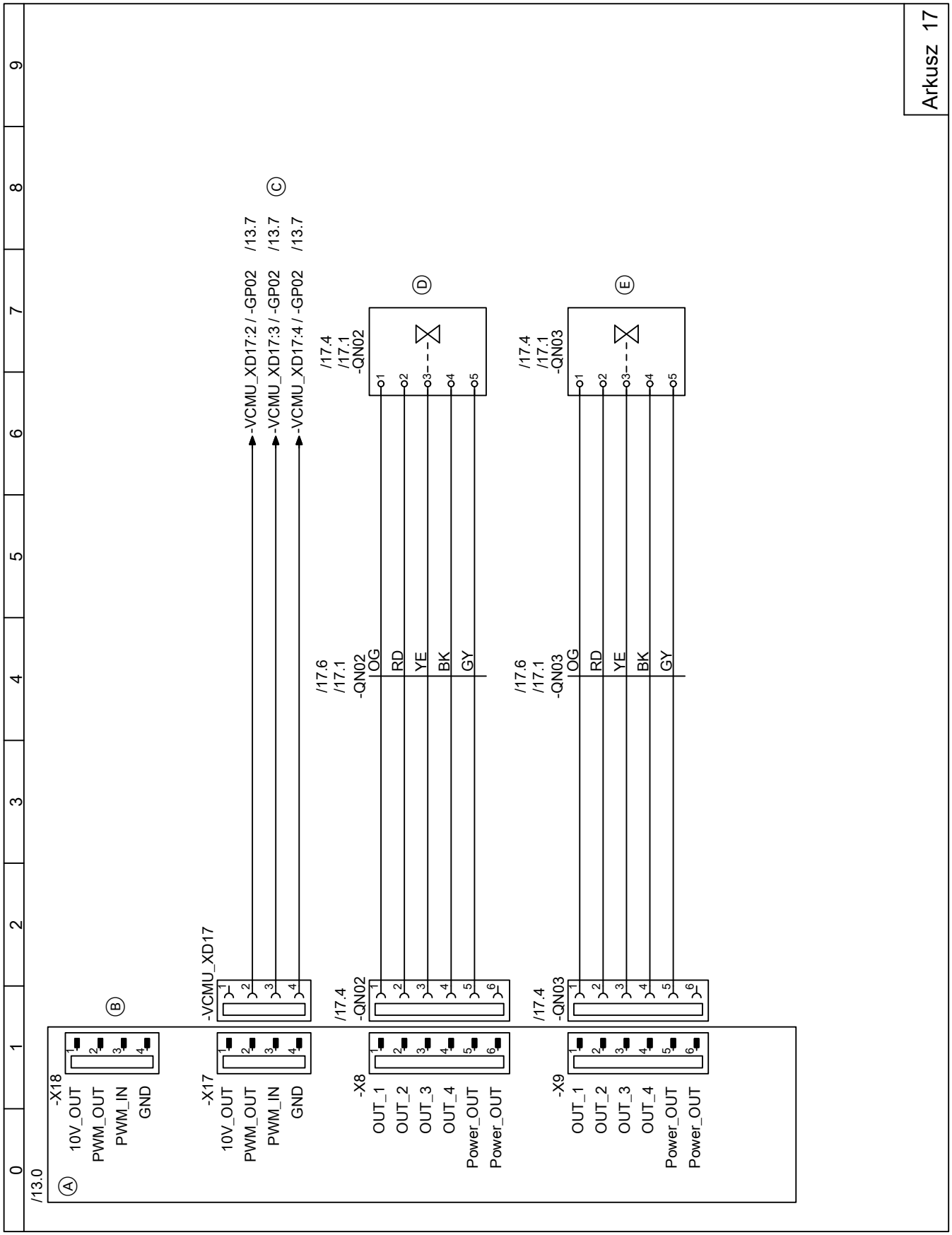
Rys. 38

Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Czujnik temperatury gazu płynnego w trybie chłodzenia (BT06)
Ⓒ Czujnik temperatury na wlocie obiegu pierwotnego (BT07)

Arkusz 16: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓),… (ciąg dalszy)

Ⓓ Czujnik temperatury gazu płynnego w skraplaczu (BT02)
Ⓔ Czujnik temperatury na zasilaniu obiegu wtórnego za skraplaczem (BT01)
Ⓕ Czujnik wysokiego ciśnienia (BP01)
Ⓖ Czujnik niskiego ciśnienia (BP02)
Ⓗ Czujnik temperatury gazu zasysanego w sprężarce (BT05)
Ⓚ Czujnik temperatury gazu gorącego w sprężarce (BT04)
Ⓛ Czujnik ciśnienia w obiegu pierwotnym (BP05)

Arkusz 17: Moduł elektroniczny VCMU (< 42 V⎓), wtyki X8, X9, X17, X18

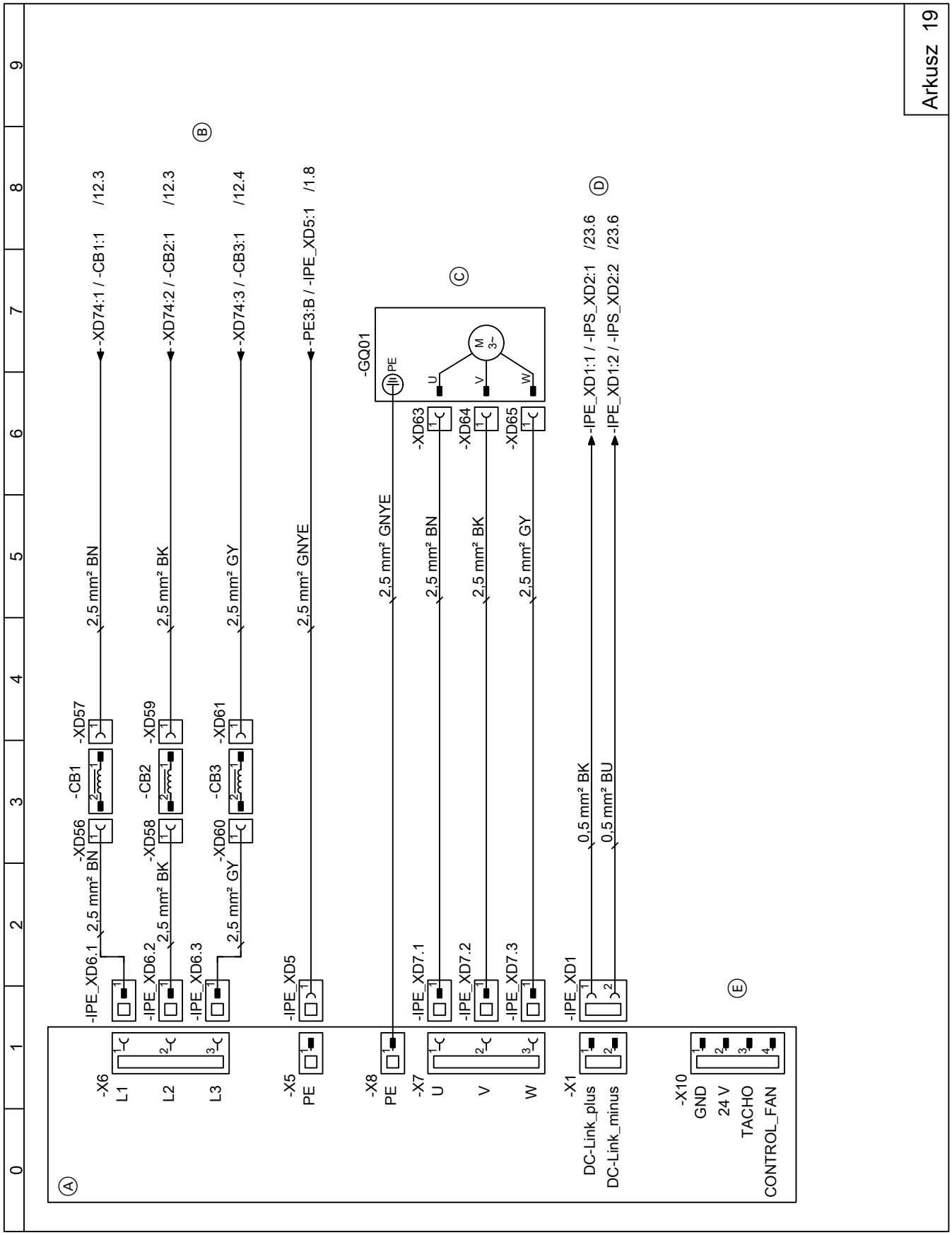


Rys. 39

Ⓐ Moduł elektroniczny VCMU
Ⓑ Niczego nie przyłączać!
Ⓒ Pompa obiegu pierwotnego (GP02)
Ⓓ Elektroniczny zawór rozprężny 1 (QN02)
Ⓔ Elektroniczny zawór rozprężny 2 (QN03)

6268226

Arkusz 19: Moduł elektroniczny TA1 (IPE), wtyki X1, X5–X8, X10

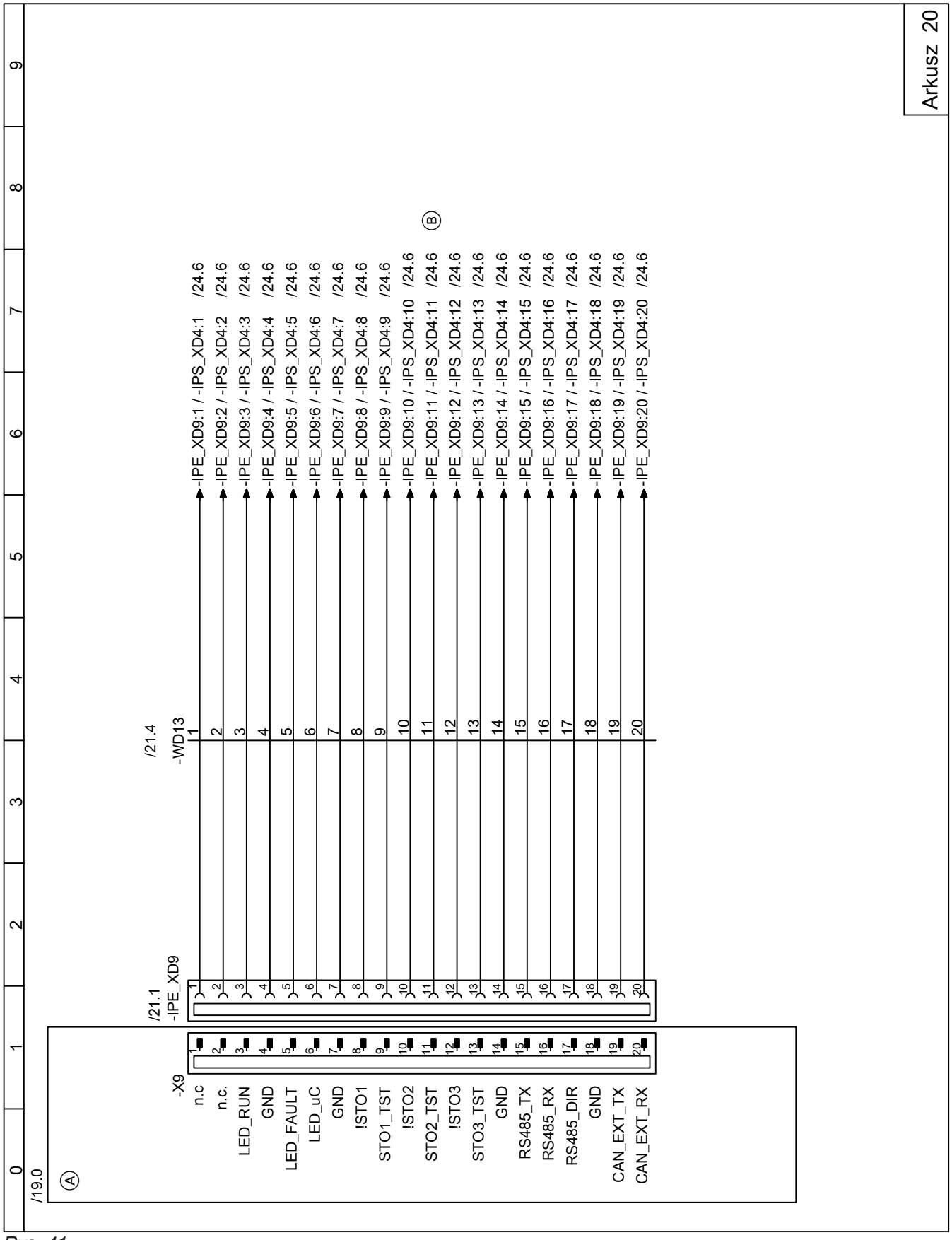


Rys. 40

Ⓐ Moduł elektroniczny TA1 (IPE)
Ⓑ Zasilanie elektryczne inwertera
Ⓒ Sprężarka
Ⓓ Inwerter (wewnętrzny)
Ⓔ Niczego nie przyłączać!

6268226

Arkusz 20: Moduł elektroniczny TA1 (IPE), wtyk X9 (1)

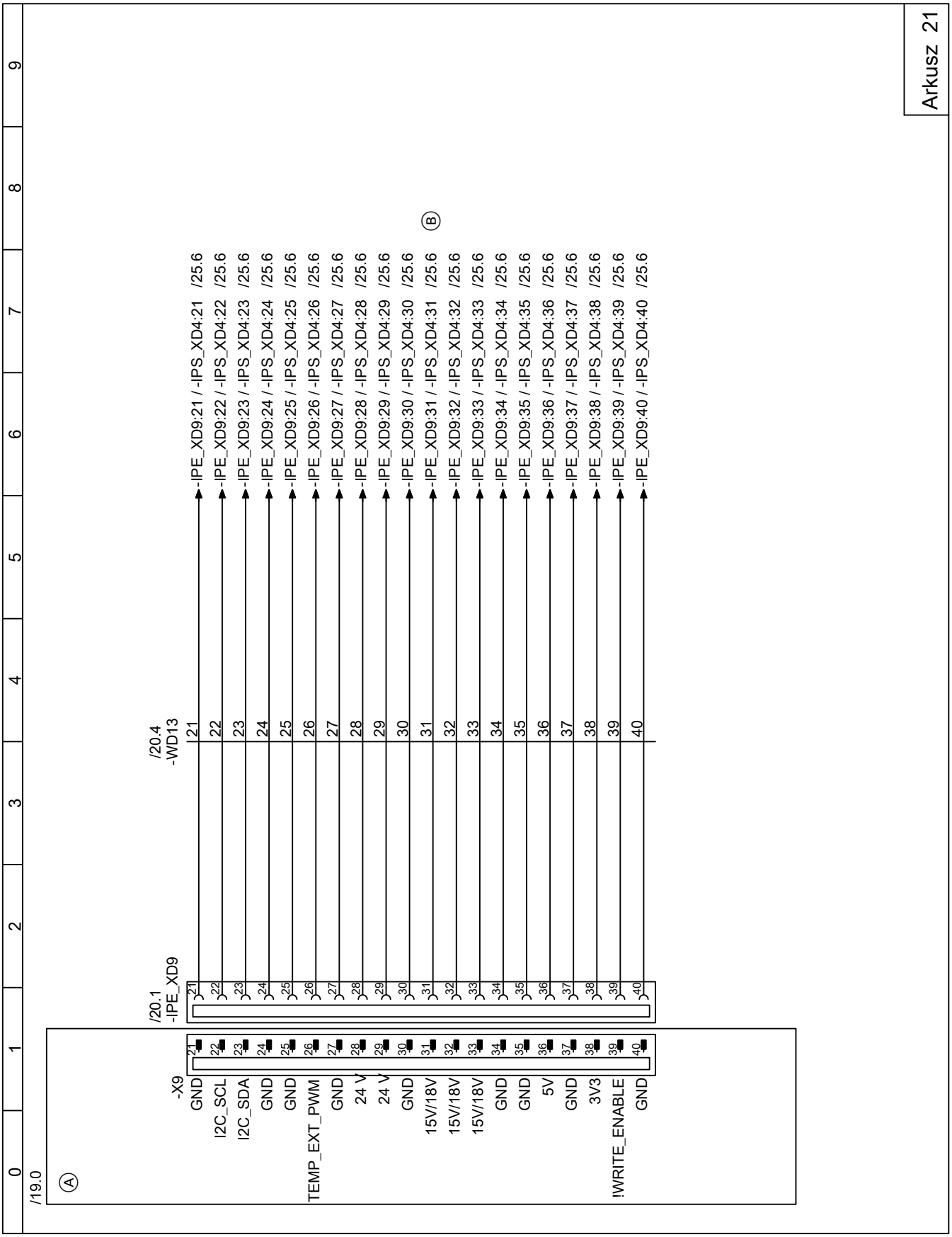


Rys. 41

Ⓐ Moduł elektroniczny TA1 (IPE)
Ⓑ Inwerter (wewnętrzny)

6268226

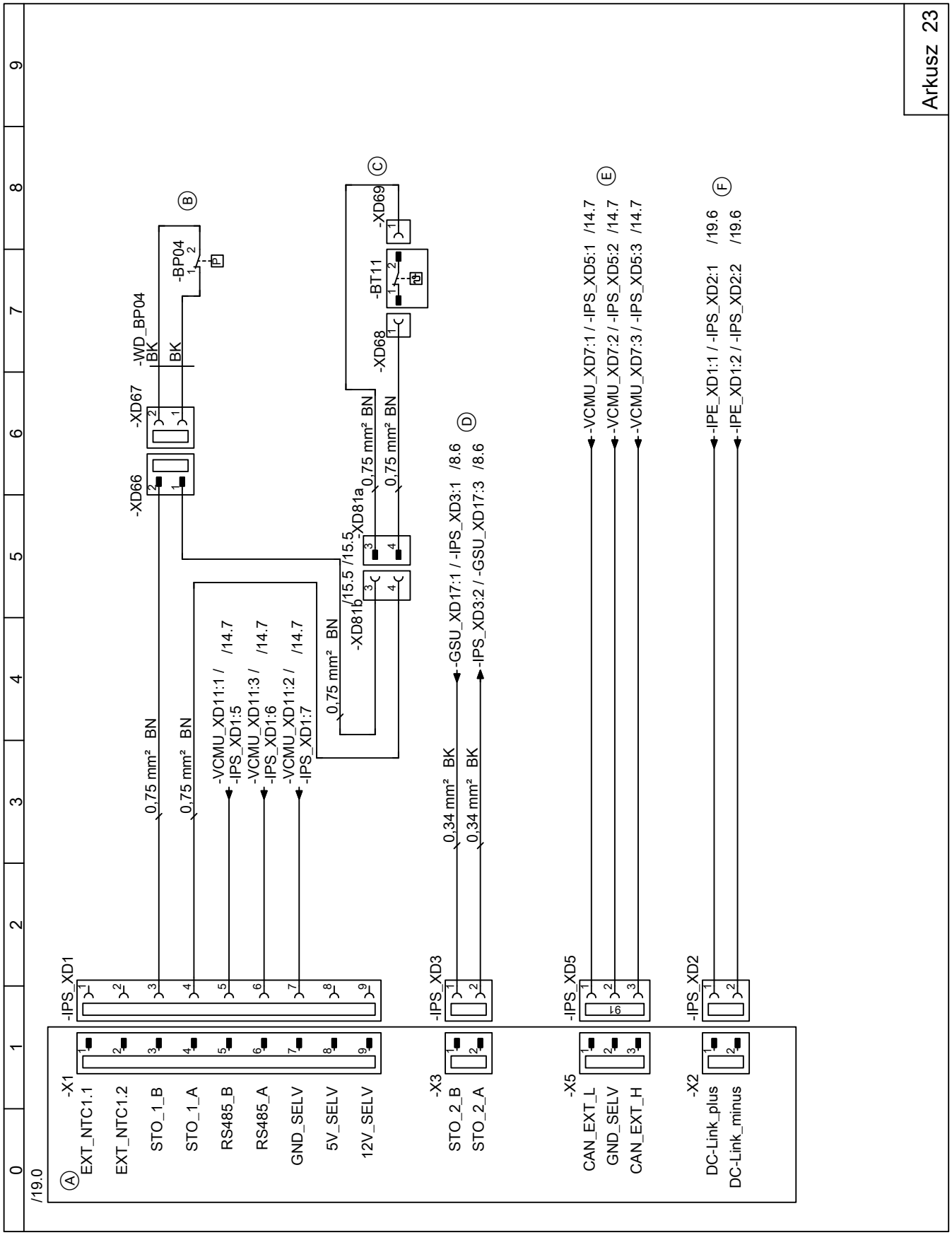
Arkusz 21: Moduł elektroniczny TA1 (IPE), wtyk X9 (2)



Rys. 42

Ⓐ Moduł elektroniczny TA1 (IPE)
Ⓑ Inwerter (wewnętrzny)

Arkusz 23: Moduł elektroniczny TA1 (IPS), wtyki X1–X3, X5



Rys. 43

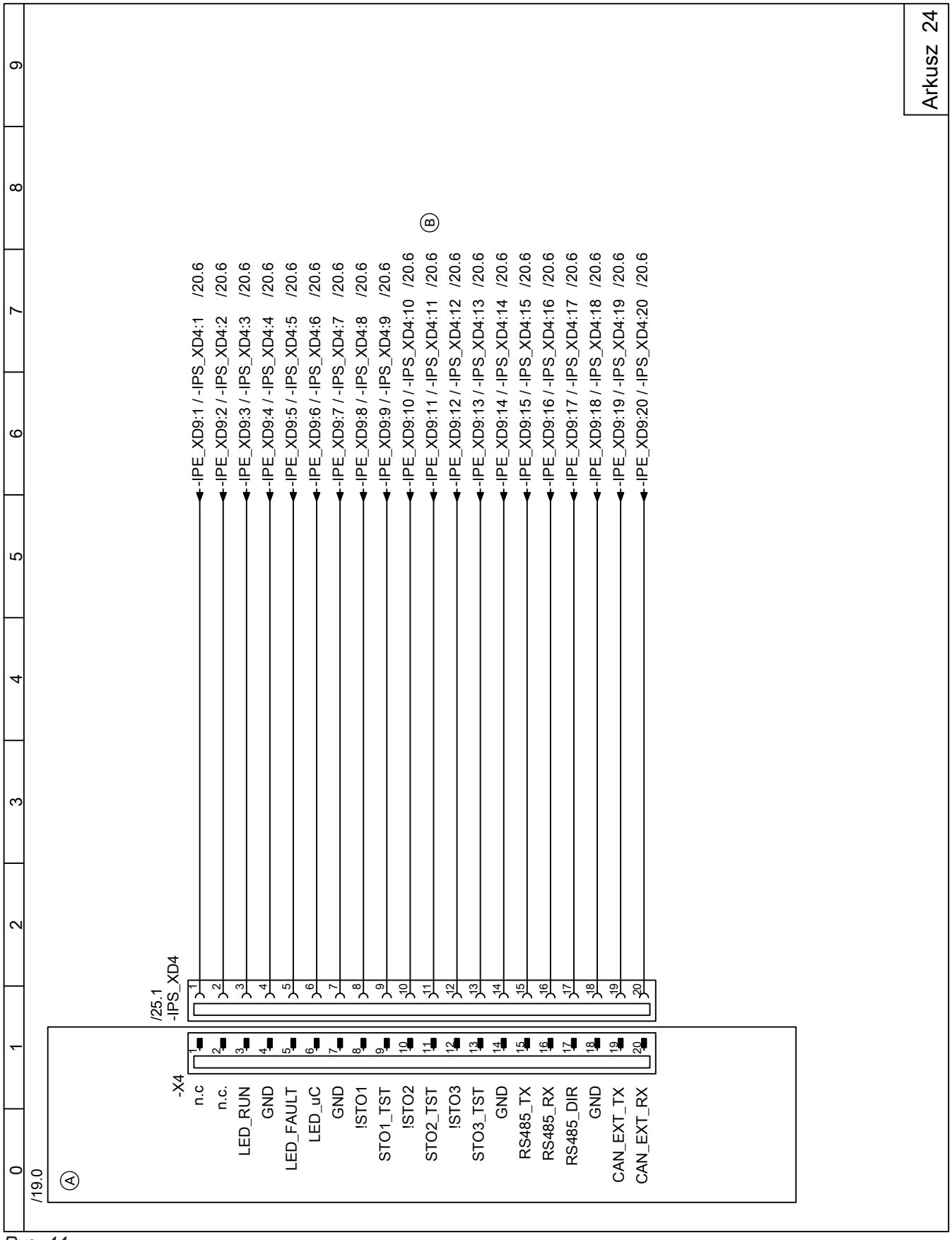
Ⓐ Moduł elektroniczny TA1 (IPS)
Ⓑ Presostat bezpieczeństwa wysokiego ciśnienia PSH (BP04)
Ⓒ Wyłącznik temperaturowy (BT11)
Ⓓ STO

6268226

Arkusz 23: Moduł elektroniczny TA1 (IPS),… (ciąg dalszy)

Ⓔ Przewód połączeniowy magistrali CAN (wewnętrzny)
Ⓕ Inwerter (wewnętrzny)

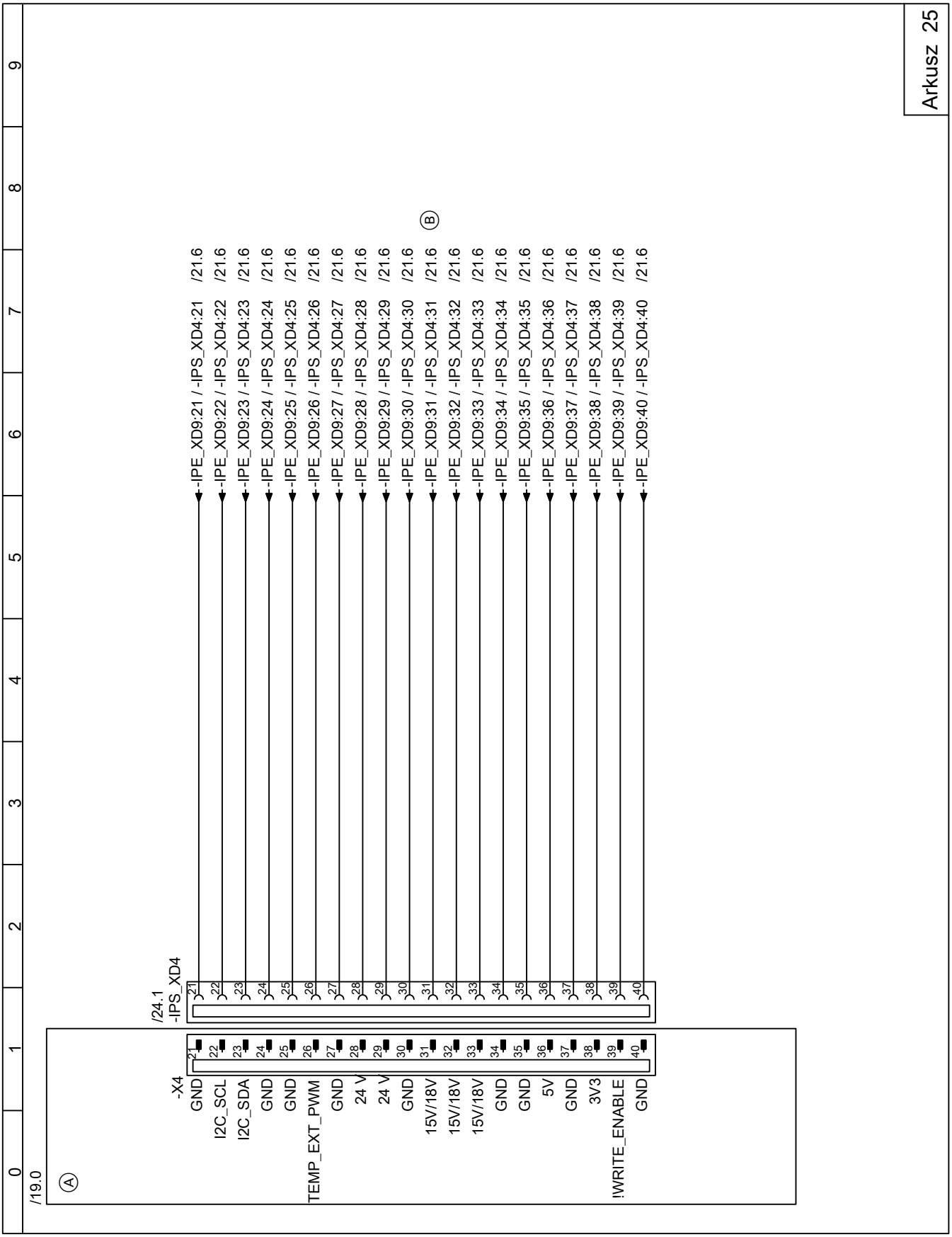
Arkusz 24: Moduł elektroniczny TA1 (IPS), wtyk X4 (1)



Rys. 44

Ⓐ Moduł elektroniczny TA1
Ⓑ Inwerter (wewnętrzny)

Arkusz 25: Moduł elektroniczny TA1 (IPS), wtyk X4 (2)



Rys. 45

Ⓐ Moduł elektroniczny TA1
Ⓑ Inwerter (wewnętrzny)

6268226

6268226



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

6268226 Zmiany techniczne zastrzeżone!