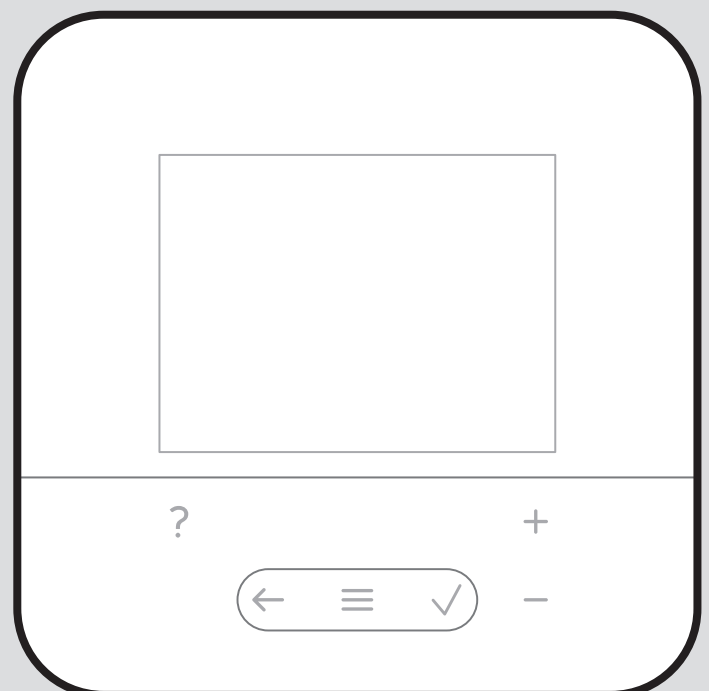


MiPro Sense

SRC 720/2



Instrukcja instalacji i obsługi

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	148	7.4	Numer seryjny.....	190
1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	148	7.5	Oznaczenie CE.....	190
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	148	7.6	Gwarancja i serwis.....	190
1.3	 -- Bezpieczeństwo/przepisy	148	7.7	Recykling i usuwanie odpadów	190
2	Opis produktu.....	149	7.8	Dane produktu wg rozporządzenia UE nr 811/2013, 812/2013.....	190
2.1	Jakie nazewnictwo jest stosowane?	149	7.9	Dane techniczne - regulator systemu	190
2.2	Co powoduje funkcja ochrony przed zamarzaniem?	149	Załącznik	191	
2.3	Co oznaczają niższe temperatury?	149	A	Usuwanie usterek, komunikat konserwacji	191
2.4	Czym jest strefa?	149	A.1	Usuwanie usterek	191
2.5	Czym jest cyrkulacja?	149	A.2	Komunikaty konserwacyjne	191
2.6	Czym jest regulacja temperaturowa?	149	B	 -- Usuwanie zakłóceń działania, rozwiązywanie problemów, komunikat konserwacji	192
2.7	Co oznacza przedział czasowy?	149	B.1	Usuwanie usterek	192
2.8	Co powoduje menedżer hybrydowy?	149	B.2	Sposób usunięcia	192
2.9	Zapobieganie zakłóceniom działania.....	149	B.3	Komunikaty konserwacyjne	194
2.10	Nastawianie krzywej grzewczej	150	Indeks	195	
2.11	Ekran, elementy obsługi i symbole	150			
2.12	Funkcje obsługowe i informacyjne.....	151			
3	 -- Instalacja elektryczna, montaż	161			
3.1	Wybór przewodów	161			
3.2	Montaż regulatorów systemu i czujnika temperatury zewnętrznej	162			
4	 -- Zastosowanie modułów funkcyjnych, schematy systemu, uruchamianie.....	165			
4.1	System bez modułu funkcyjnego.....	165			
4.2	System z modułem funkcyjnym FM3.....	165			
4.3	System z modułem funkcyjnym FM5.....	166			
4.4	Zastosowanie modułów funkcyjnych	166			
4.5	Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM5	167			
4.6	Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM3	168			
4.7	Ustawienia kodu schematu systemu	169			
4.8	Kombinacje schematu systemu i konfiguracji modułów funkcyjnych.....	170			
4.9	Schemat systemu i schemat połączeń	172			
5	 -- Uruchamianie	189			
5.1	Warunki uruchamiania	189			
5.2	Przejsie przez asystenta instalacji	189			
5.3	Późniejsza zmiana ustawień	189			
6	Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji	189			
6.1	Zakłócenie działania	189			
6.2	Komunikat usterek	189			
6.3	Komunikat o przeglądzie	189			
7	Informacje o produkcie.....	189			
7.1	Przestrzeganie dokumentacji dodatkowej i przechowywanie jej.....	189			
7.2	Zakres stosowalności instrukcji	189			
7.3	Tabliczka znamionowa	189			



1 Bezpieczeństwo

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Niefachowe lub niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie produktu może spowodować zakłócenie działania produktu lub inne szkody materialne.

Produkt jest przeznaczony do regulacji instalacji grzewczej z urządzeniami grzewczymi tego samego producenta z interfejsem eBUS.

Regulator systemu reguluje w zależności od zainstalowanego systemu:

- Ogrzewanie
- Chłodzenie
- Przygotowanie ciepłej wody użytkowej
- Cyrkulacja

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

- przestrzeganie dołączonych instrukcji eksploatacji, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych komponentów instalacji
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Niniejszy produkt może być używany przez dzieci od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub o niewystarczającym doświadczeniu i wiedzy wyłącznie, jeżeli są one pod odpowiednią opieką lub zostały pouczone w zakresie bezpiecznej obsługi produktu i rozumieją związane z nim niebezpieczeństwa. Dzieciom nie wolno bawić się produktem. Dzieci bez opieki nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.2 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.2.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
- Demontaż
- Instalacja
- Uruchamianie
- Wyłączenie z eksploatacji
- ▶ Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

Prace i funkcje, które może wykonywać lub ustawiać tylko instalator, są oznaczone symbolem

1.2.2 Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłową obsługą

Nieprawidłowa obsługa powoduje zagrożenia dla użytkownika oraz innych osób, a także może doprowadzić do strat materialnych.

- ▶ Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dokumenty dodatkowe, w szczególności rozdział „Bezpieczeństwo” i wskazówki ostrzegawcze.
- ▶ Użytkownik może wykonywać tylko te czynności, które są opisane w niniejszej instrukcji i nie zostały oznaczone symbolem

1.3 -- Bezpieczeństwo/przepisy

1.3.1 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.3.2 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.



2 Opis produktu

2.1 Jakie nazewnictwo jest stosowane?

- Regulator systemu: zamiast **SRC 720**
- Zdalne sterowanie: zamiast **SR 92**
- Moduł funkcyjny FM3 lub FM3: zamiast **RED-3**
- Moduł funkcyjny FM5 lub FM5: zamiast **RED-5**

2.2 Co powoduje funkcja ochrony przed zamarzaniem?

Funkcja ochrony przed zamarzaniem chroni urządzenie grzewcze i mieszkanie przed szkodami spowodowanymi przez mróz.

W przypadku temperatur zewnętrznych

- poniżej 4°C przez ponad 4 godziny regulator systemu włącza urządzenie grzewcze i reguluje wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu do co najmniej 5°C.
- powyżej 4°C regulator systemu nie włącza urządzenia grzewczego, lecz kontroluje temperaturę zewnętrzną.

2.3 Co oznaczają poniższe temperatury?

Temperatura żądana, do której należy ogrzewać pomieszczenia mieszkalne.

Temperatura obniżona, która nie może być niższa poza przedziałami czasowymi w pomieszczeniach mieszkalnych.

Temperatura zasilania, z którą woda grzewcza opuszcza urządzenie grzewcze.

2.4 Czym jest strefa?

Budynek może być podzielony na kilka obszarów nazywanych strefami. Każda strefa może mieć inne wymaganie dla instalacji grzewczej.

Przykłady podziału na strefy:

- W domu jest ogrzewanie podłogowe (strefa 1) i system kaloryferów (strefa 2).
- W domu jest kilka samodzielnych jednostek mieszkalnych. Każda jednostka mieszkalna otrzymuje własną strefę.

2.5 Czym jest cyrkulacja?

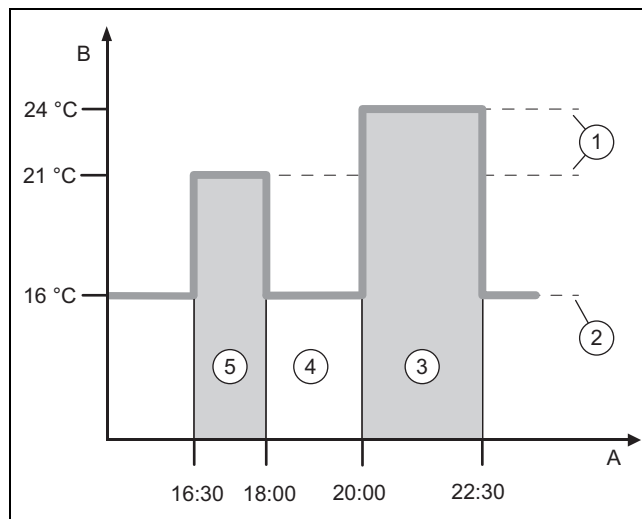
Dodatkowy przewód wodny jest podłączony z przewodem ciepłej wody i tworzy obieg z zasobnikiem c.w.u. Pompa cyrkulacyjna zapewnia ciągły obieg ciepłej wody w systemie przewodów rurowych, dzięki czemu również w bardzo odległych punktach poboru wody niezwłocznie dostępna jest ciepła woda.

2.6 Czym jest regulacja temperaturowa?

Regulator systemu reguluje temperaturę zasilania do dwóch ustawionych na stałe wartości, które są niezależne od temperatury w pomieszczeniu i zewnętrznej. Ta regulacja jest odpowiednia między innymi do kurtyny powietrznej w drzwiach lub ogrzewania basenu.

2.7 Co oznacza przedział czasowy?

Przykład trybu ogrzewania w trybie: sterowanie czasowe



A	Godzina	3	Przedział czasowy 2
B	Temperatura	4	poza przedziałami czasowymi
1	Temperatura zadaną	5	Przedział czasowy 1
2	Temperatura obniżona		

Dzień można podzielić na kilka przedziałów czasowych (3) i (5). Każdy przedział czasowy może obejmować indywidualny okres. Przedziały czasowe nie mogą się pokrywać. Do każdego przedziału czasowego można przyporządkować inną temperaturę żadaną (1).

Przykład:

od godz. 16:30 do 18:00; 21°C

od godz. 20:00 do 22:30; 24°C

W danym przedziale czasowym regulator systemu reguluje do temperatury żądanej w pomieszczeniach mieszkalnych. Poza przedziałem czasowym (4) regulator systemu reguluje w pomieszczeniach mieszkalnych do niższej ustawionej temperatury obniżonej (2).

2.8 Co powoduje menedżer hybrydowy?

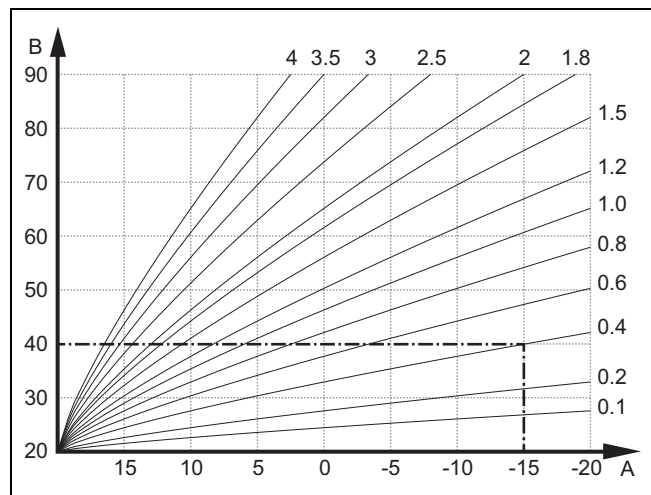
Menedżer hybrydowy oblicza, czy pompa ciepła lub dodatkowy kocioł grzewczy pokrywa zapotrzebowanie na ciepło w korzystniejszej cenie. Kryteriami decyzyjnymi są ustawione taryfy w odniesieniu do zapotrzebowania na ciepło.

Aby pompa ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy pracowały efektywnie, należy prawidłowo podać taryfy. Patrz tabela Punkt menu USTAWIENIA (→ Rozdział 2.12.3). W innym przypadku koszty będą wyższe.

2.9 Zapobieganie zakłóceniom działania

- ▶ Nie zasłaniać regulatora systemu meblami, zasłonami ani innymi przedmiotami.
- ▶ Jeżeli regulator systemu jest zamontowany w pomieszczeniu mieszkalnym, należy całkowicie otworzyć wszystkie grzejnikowe zawory termostatyczne w tym pomieszczeniu.

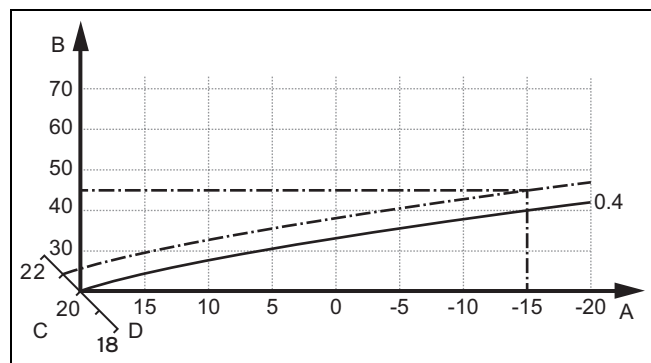
2.10 Nastawianie krzywej grzewczej



A Temperatura zewnętrzna °C

B Temperatura zadana zasilania °C

Na rysunku są pokazane możliwe krzywe grzewcze od 0,1 do 4,0 dla wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu 20°C. Jeżeli była wybrana krzywa grzewcza 0,4, to przy temperaturze zewnętrznej -15°C temperatura zasilania będzie wyregulowana na 40°C.



A Temperatura zewnętrzna °C

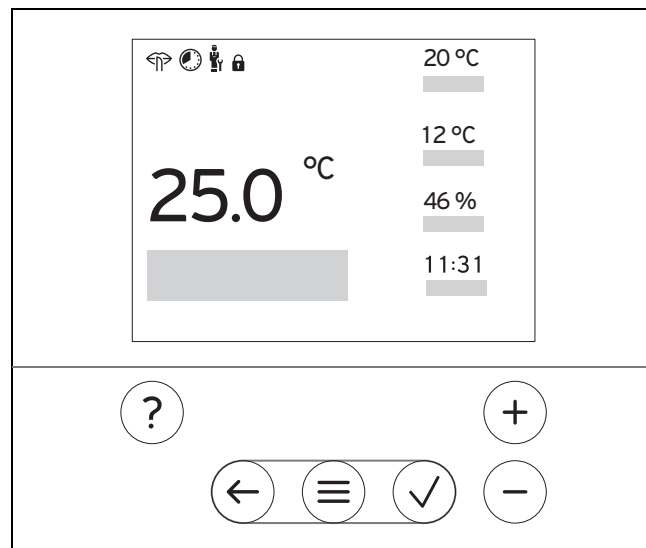
C Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu °C

B Temperatura zadana zasilania °C

D Oś a

Jeżeli wybrano krzywą grzewczą 0,4 oraz nastawiono wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu 21°C, krzywa grzewcza przesuwa się zgodnie z rysunkiem. Na nachylonej o 45° osi a krzywa grzewcza jest równolegle przesunięta odpowiednio do wartości zadanej temperatury pokojowej. Przy temperaturze zewnętrznej -15°C, regulacja zapewnia temperaturę zasilania o wartości 45°C.

2.11 Ekran, elementy obsługi i symbole



2.11.1 Elementy obsługowe

- Otworzenie menu
- Powrót do menu głównego
- Potwierdzenie wyboru/zmiany
- Zapisanie wartości nastawczych
- Jeden poziom do tyłu
- Przerwanie wprowadzania danych
- Nawigacja w strukturze menu
- Zmniejszenie lub zwiększenie wartości nastawczej
- Nawigacja do poszczególnych liczb/liter
- Przejście do pomocy
- Przejście do asystenta programu czasowego

Aktywne elementy obsługi św. na czerwono.

Nacisnąć 1 x : nastąpi przejście do ekranu podstawowego.

Nacisnąć 2 x : nastąpi przejście do menu.

2.11.2 Symbole

- Ogrzewanie sterowane czasowo aktywne
- Blokada przycisków aktywna
- Wymagana konserwacja
- Usterka w instalacji grzewczej
- Kontakt z instalatorem
- Tryb cichy aktywny

2.12 Funkcje obsługowe i informacyjne



Wskazówka

Funkcje opisane w tym rozdziale nie są dostępne dla wszystkich konfiguracji systemu.

Aby przejść do menu, należy nacisnąć 2 razy.

2.12.1 Punkt menu REGULACJA

MENU → REGULACJA		
→ Strefa		
→ Ogrzew. → Tryb:	→ Ręczny	→ Temperatura zadana:°C
	Nieprzerwane utrzymanie żądanej temperatury	
	→ Ster. czas.	→ Planowanie tygodniowe
		→ Temperatura obniżona:°C
	Planowanie tygodniowe: można ustawić do 12 przedziałów czasowych i żądanych temperatur dziennie Instalator ustawia działanie instalacji grzewczej poza przedziałami czasowymi w funkcji Tryb obniżenia: W Tryb obniżenia: oznacza: – Eco: instalacja grzewcza jest wyłączona poza oknami czasowymi. Ochrona przed zamarzaniem jest aktywna. – Normalny: temperatura obniżona obowiązuje poza przedziałami czasowymi. Temperatura zadana:°C: obowiązuje w przedziałach czasowych	
	→ Wyl.	
	Instalacja grzewcza jest wyłączona, ciepła woda jest nadal dostępna, ochrona przed zamarzaniem jest aktywna	
	→ Ręczny	→ Temperatura zadana:°C
	Nieprzerwane utrzymanie żądanej temperatury	
	→ Ster. czas.	→ Planowanie tygodniowe
	→ Temperatura zadana:°C	
Planowanie tygodniowe: można ustawić do 12 przedziałów czasowych dziennie, poza przedziałami czasowymi chłodzenie jest wyłączone Temperatura zadana:°C: obowiązuje w przedziałach czasowych Poza przedziałami czasowymi chłodzenie jest wyłączone		
→ Wyl.		
Chłodzenie jest wyłączone, ciepła woda jest nadal dostępna		
→ Nazwa strefy		
Zmiana ustawionej fabrycznie nazwy strefy		
→ Nieobecność		
→ Wszystkie: dotyczy wszystkich stref w wyznaczonym okresie		
→ Strefa: dotyczy wybranej strefy w wyznaczonym okresie		
Tryb ogrzewania działa w tym czasie z ustaloną temperaturą obniżoną. Tryb przygotowania ciepłej wody i cyrkulacja są wyłączone. Nastawa fabryczna: Temperatura obniżona:°C 15°C		
→ Chłodzenie przez kilka dni		
Tryb chłodzenia zostaje aktywowany w podanym okresie, tryb chłodzenia i żądana temperatura zostają uwzględnione z funkcji Chłodzenie		
→ Regulacja temperaturowa obieg 1		
→ Ogrzew. → Tryb:	→ Ręczny	
	Nieprzerwane utrzymanie Temp. zad. zasil., grzanie:°C, którą ustawił instalator.	
	→ Ster. czas.	→ Planowanie tygodniowe
	Planowanie tygodniowe: można ustawić do 12 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje Temp. zad. zasil., grzanie:°C. Poza przedziałami czasowymi uwzględniana jest Temp. zad. zasil., obniż.:°C lub obieg grzewczy zostaje wyłączony. W przypadku Temp. zad. zasil., obniż.:°C = 0°C ochrona przed zamarzaniem nie jest zapewniona. Obydwie temperatury ustawia instalator.	
	→ Wyl.	
	Obieg grzewczy jest wyłączony.	

MENU → REGULACJA		
→ Ciepła woda		
→ Tryb:	→ Ręczny	→ Temperatura ciepłej wody:°C
	Nieprzerwane utrzymanie temperatury ciepłej wody	
	→ Ster. czas.	→ Planowanie tygodniowe ciepła woda
		→ Temperatura ciepłej wody:°C
		→ Planowanie tygodniowe cyrkulacja
	Planowanie tygodniowe ciepła woda: można ustawić do 3 przedziałów czasowych dziennie Temperatura ciepłej wody:°C: obowiązuje w przedziałach czasowych Poza przedziałami czasowymi przygotowanie ciepłej wody jest wyłączone Planowanie tygodniowe cyrkulacja: można ustawić do 3 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych pompa cyrkulacyjna tłoczy ciepłą wodę do punktów poboru wody Poza przedziałami czasowymi pompa cyrkulacyjna jest wyłączona	
	→ Wyt.	
	Tryb przygotowania ciepłej wody jest wyłączony	
→ Obieg ciepłej wody 1		
→ Tryb:	→ Ręczny	→ Temperatura ciepłej wody:°C
	Nieprzerwane utrzymanie temperatury ciepłej wody	
	→ Ster. czas.	→ Planowanie tygodniowe ciepła woda
		→ Temperatura ciepłej wody:°C
	Planowanie tygodniowe ciepła woda: można ustawić do 3 przedziałów czasowych dziennie Temperatura ciepłej wody:°C: obowiązuje w przedziałach czasowych Poza przedziałami czasowymi przygotowanie ciepłej wody jest wyłączone	
	→ Wyt.	
	Tryb przygotowania ciepłej wody jest wyłączony	
→ Ciepła woda szybko		
Jednorazowe podgrzanie wody w zasobniku		
→ Wentylacja intensywna		
Tryb ogrzewania jest wyłączony na 30 minut.		
→ Ochrona przed wilgocią		
→ Maks. wilg. pow.:%wzgl.: po przekroczeniu wartości osuszacz włącza się. Osuszacz wyłącza się, kiedy wartość będzie za niska.		
→ Asystent programu czasowego		
Programowanie żądanej temperatury dla okresu poniedziałek–piątek i sobota–niedziela; programowanie obowiązuje dla funkcji sterowanych czasowo Ogrzew., Chłodzenie, Ciepła woda i cyrkulacji. Nadpisuje planery tygodnia dla funkcji Ogrzew., Chłodzenie, Ciepła woda i cyrkulacji.		
→ Instalacja wyłączona		
Instalacja jest wyłączona. Ochrona przed zamarzaniem jest aktywna.		

2.12.2 Punkt menu INFORMACJA

MENU → INFORMACJA			
→ Aktualne temperatury			
	→ Strefa		
	→ Temp. ciep. wody użyt.		
	→ Obieg ciepłej wody 1		
→ Ciśnienie wody: bar			
→ Akt. wilg. w pom.			
→ Dane energii			
	→ Uzysk solarny		
	→ Uzysk energii		
	→ Pobór prądu	→ Ogrzew.	
		→ Ciepła woda	
		→ Chłodzenie	
		→ Instalacja	
	→ Zużycie paliwa	→ Ogrzew.	
		→ Ciepła woda	
		→ Instalacja	

MENU → INFORMACJA	
Wyświetlanie zużycia energii oraz uzysk energii Regulator wskazuje na ekranie oraz w dodatkowo stosowanej aplikacji wartości zużycia energii lub uzysk energii. Regulator wskazuje szacunkowe wartości instalacji. Wpływ na wartości mają między innymi: – instalacja/wykonanie instalacji grzewczej – zachowanie użytkownika – sezonowe warunki środowiskowe – tolerancje i komponenty Komponenty zewnętrzne, np. zewnętrzne pompy obiegu grzewczego lub zawory oraz inne odbiorniki i generatory w gospodarstwie domowym nie są uwzględnione. Nie zgodności między rzeczywistym zużyciem energii a uzyskiem energii mogą być znaczne. Dane dotyczące zapotrzebowania na energię lub uzysku energii nie są odpowiednie do tworzenia rozliczeń lub porównywania energii. Do odczytu: Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem	
→ Stan palnika:	
→ Elementy obsługi	Objaśnienie elementów obsługi
→ Prezentacja menu	Objaśnienie struktury menu
→ Kontakt z instalatorem	
→ Numer seryjny	

2.12.3 Punkt menu USTAWIENIA

MENU → USTAWIENIA			
 → Menu dla instalatora			
	→ Wprowadzanie kodu dostępu	Dostęp do menu dla instalatora, nastawa fabryczna: 00	
	→ Kontakt z instalatorem	Wpisanie danych kontaktowych	
	→ Data przeglądu:	Wpisać najbliższą w czasie datę konserwacji podłączonego komponentu, np. urządzenia grzewczego, pompy ciepła	
	→ Historia usterek	Wymienione usterki są posortowane wg czasu	
	→ Konfiguracja instalacji	Punkt menu Konfiguracja instalacji (→ Rozdział 2.12.4)	
	→ Test czujników / el. wykonawczych	Wybrać podłączony moduł funkcyjny i wykonać – kontrolę działania podzespołów. – Wykonać kontrolę prawidłowości czujników.	
	→ Cicha praca	Ustawić program czasowy, aby obniżyć poziom hałasu.	
	→ Suszenie jastrychu	Aktywować funkcję Profil suszenia jastrychu dla świeżo położonego jastrychu zgodnie z przepisami budowlanymi. Regulator systemu reguluje temperaturę zasilania niezależnie od temperatury zewnętrznej. Ustawianie suszenia jastrychu punkt menu Konfiguracja instalacji (→ Rozdział 2.12.4)	
	→ Zmiana kodu		
→ Język, godzina, ekran			
	→ Język:		
	→ Data:	Po wyłączeniu prądu data zostaje zachowana przez ok. 30 minut.	
	→ Godzina:	Po wyłączeniu prądu godzina zostaje zachowana przez ok. 30 minut.	
	→ Jasność ekranu:	Jasność przy aktywnym używaniu.	
	→ Jasność ekr. w spoczynku:	Jasność w stanie spoczynku.	
	→ Czas letni:	→ Automatycz.	
		→ Ręczny	
	Zmiana następuje:		
	– w ostatni weekend marca o godz. 2:00 (czas letni)		
	– w ostatni weekend października o godz. 3:00 (czas zimowy)		
→ Taryfy			
	→ Taryfa dodat. kotła grz.:	Podanie taryfy gazu, oleju lub prądu	
	→ Typ taryfy prądu: (dla pompy ciepła)	→ Jedna taryfa	→ Wysoka taryfa:
		Koszty są zawsze obliczane z wysoką taryfą.	
		→ Podwójna t.	→ Plan tygodniowy podwójna taryfa

MENU → USTAWIENIA		
→ Typ taryfy prądu: (dla pompy ciepła)	→ Podwójna t.	→ Niska taryfa:
	Plan tygodniowy podwójna taryfa: można ustawić do 12 przedziałów czasowych dziennie Wysoka taryfa: obowiązuje w przedziałach czasowych Niska taryfa: obowiązuje poza przedziałami czasowymi Koszty są obliczane z taryfą wysoką i niską.	
Menedżer hybrydowy oblicza przy pomocy taryf i zapotrzebowania na ciepło koszty dla dodatkowego kotła grzewczego oraz koszty dla pompy ciepła. Do wytworzenia ciepła uwzględniony zostaje najtańszy komponent.		
→ Różnica		
→ Temperatura pokojowa: K	Wyrównanie różnicy temperatur między zmierzoną wartością w regulatorze systemu a wartością termometru referencyjnego w pomieszczeniu mieszkalnym.	
→ Temperatura zewnętrzna: K	Wyrównanie różnicy temperatur między zmierzoną wartością w czujniku temperatury zewnętrznej a wartością termometru referencyjnego na zewnątrz.	
→ Nastawy fabryczne	Regulator systemu resetuje wszystkie ustawienia do nastaw fabrycznych i wywołuje asystenta instalacji. Asystenta instalacji może wykonywać tylko instalator.	

2.12.4 Punkt menu Konfiguracja instalacji

MENU → USTAWIENIA → Menu dla instalatora → Konfiguracja instalacji		
→ Instalacja		
→ Ciśnienie wody: bar		
→ Komponenty eBUS	Lista komponentów eBUS i ich wersja oprogramowania	
→ Adapt. krzywa grz.:	Automatyczna regulacja precyzyjna krzywej grzewczej. Warunek: – Pasująca krzywa grzewcza dla budynku jest ustawiona w funkcji Krzywa grzewcza:. – Do regulatora systemu lub zdalnego sterowania przyporządkowania jest właściwa strefa w funkcji Przyporz. strefy:. – W funkcji Wł. temp. pokojowej: wybrano Rozsz.. Nastawa fabryczna: Nieaktywne	
→ Autom. chłodzenie:	Przy podłączonej pompie ciepła regulator systemu przełącza się automatycznie między trybem ogrzewania i chłodzenia. Nastawa fabryczna: Nieaktywne	
→ Temp. zewn., uśredn. 24 h:°C		
→ Chłodzenie przy temp. zewn.:°C	Chłodzenie uruchamia się, kiedy temperatura zewnętrzna (średnia z 24 godzin) przekroczy ustawioną temperaturę. Nastawa fabryczna: 15°C	
→ Regeneracja źródła:	Regulator systemu włącza funkcję Chłodzenie i odprowadza ciepło z pomieszczenia mieszkalnego przez pompę ciepła do ziemi. Warunek: – Funkcja Autom. chłodzenie: jest aktywna. – Funkcja Nieobecność jest aktywna. Nastawa fabryczna: Nie	
→ Aktualna wilg. w pom.:% wzgl.		
→ Aktualny punkt rosy:°C		
→ Regulator hybryd.: Nastawa fabryczna: Pkt biwalen.	→ Taryfa en.	Urządzenie grzewcze jest wyszukiwane na podstawie ustawionych taryf względem zapotrzebowania na ciepło.
	→ Pkt biwalen.	Urządzenie grzewcze jest wyszukiwane na podstawie temperatury zewnętrznej (Punkt biw. ogrzewania:°C i Punkt alternatywny:).
→ Punkt biw. ogrzewania:°C	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu udostępni w trybie ogrzewania dodatkowy kocioł grzewczy do pracy równoległej z pompą ciepła. Warunek: w funkcji Regulator hybryd.: wyszukano Pkt biwalen. Nastawa fabryczna: 0°C	
→ Punkt biw. ciepłej wody:°C	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu aktywuje dodatkowy kocioł grzewczy jednocześnie z pompą ciepła. Nastawa fabryczna: -7°C	
→ Punkt alternatywny:	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu wyłączy pompę ciepła, a dodatkowy kocioł grzewczy spełni zapotrzebowanie na ciepło w trybie ogrzewania. Warunek: w funkcji Regulator hybryd.: wyszukano Pkt biwalen. Nastawa fabryczna: Wył.	

→ Temperatura, tryb awaryjny: °C	Ustawić niską temperaturę zadaną zasilania. W przypadku awarii pompy ciepła dodatkowy kocioł grzewczy zaspokaja zapotrzebowanie na ciepło, co powoduje wyższe koszty ogrzewania. Na podstawie strat ciepła użytkownik powinien rozpoznać występujący problem z pompą ciepła. Użytkownik może udostępnić dodatkowy kocioł grzewczy przez funkcję Tryb: Tymcz. tryb dodatk. urząd. grzew. i w ten sposób dezaktywować ustawioną tutaj temperaturę zadaną zasilania. Nastawa fabryczna: 25°C	
→ Typ dodat. kotła grz.:	Wybrać typ dodatkowo zainstalowanego urządzenia grzewczego. Nieprawidłowy wybór może spowodować podwyższone koszty. Warunek: w funkcji Regulator hybryd.: wyszukano Taryfa en. Nastawa fabryczna: Kondensac.	
→ Zakład energet.:	Ustalić, co należy dezaktywować w przypadku przesłania sygnału zakładu energetycznego lub regulatora zewnętrznego. Wybór jest dezaktywowany do czasu wycofania sygnału. Urządzenie grzewcze ignoruje sygnał dezaktywacji, kiedy aktywna jest funkcja ochrony przed zamarzaniem. Ustawienia w przypadku sygnału dezaktywacji z zakładu energetycznego: – PC wyl. – CO wyl. – PC + CO wyl. W przypadku ustawień PC wyl., CO wyl. i PC + CO wyl. styk dostawcy prądu elektrycznego na pompie ciepła oznacza – zamknięty = zablokowany – otwarty = udostępniony Ustawienia w przypadku sygnału dezaktywacji zainstalowanego regulatora zewnętrznego: – Grzanie wyl. – Chłodzenie wyl. – Ogrz. + chl. wyl. W przypadku ustawień Grzanie wyl., Chłodzenie wyl. i Ogrz. + chl. wyl. styk dostawcy prądu elektrycznego na pompie ciepła oznacza – zamknięty = udostępniony – otwarty = zablokowany Nastawa fabryczna: PC + CO wyl.	
→ Dodat. urząd. grz.: Nastawa fabryczna: CW + ogrz.	→ Wyl.	Dodatkowy kocioł grzewczy nie obsługuje pompy ciepła. W celu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella, ochrony przed zamarzaniem lub odladzania pompy ciepła aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.
	→ Ogrzew.	Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas ogrzewania. W celu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.
	→ Ciepła woda	Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody. W celu ochrony przed zamarzaniem lub odladzania aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.
	→ CW + ogrz.	Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody i ogrzewania.
→ Temp. zasilania instalacji: °C	Zmierzona temperatura, np. za sprzęgłem hydraulicznym	
→ Różnica, zasobnik buforowy: K	W przypadku nadmiernego prądu zasobnik buforowy jest podgrzewany przez pompę ciepła do temperatury zasilania + ustawiona różnica. Warunek: – Instalacja fotowoltaiczna jest podłączona. – W funkcji Konfiguracja modułu reg. PC → Wejście wielof.: aktywny jest Fotowoltaika. Nastawa fabryczna: 10 K	
→ Odwrócenie załączania: Nastawa fabryczna: Załącz.	→ Wyl.	Regulator systemu steruje urządzeniami grzewczymi zawsze w kolejności 1, 2, 3, ...
	→ Załącz.	Regulator systemu sortuje urządzenia grzewcze raz dziennie w zależności od czasu załączania. Dodatkowe ogrzewanie jest wyłączone z sortowania.
	Warunek: instalacja grzewcza zawiera kaskadę.	

MENU → USTAWIENIA → Menu dla instalatora → Konfiguracja instalacji		
→ Kolejność załączania:	Kolejność, w której regulator systemu załącza urządzenia grzewcze. Warunek: instalacja grzewcza zawiera kaskadę.	
→ Konf. wejścia zewn.:	Wybór, czy zewnętrzny obieg grzewczy zostanie dezaktywowany z mostkiem lub otwartymi zaciskami. Warunek: moduł funkcyjny FM5 i/lub FM3 jest podłączony. Nastawa fabryczna: Mostek, dez.	
→ Maks. czas wstęp. nagr.:	Ustawić okres, aby wybrana temperatura pokojowa na początku 1. przedziału czasowego została uzyskana. Początek ogrzewania jest ustalany w zależności od temperatury zewnętrznej (AT): – AT ≤ -20 °C: ustawiony okres czasu nagrzewania wstępnego – AT ≥ +20 °C: brak czasu nagrzewania wstępnego Między tymi wartościami następuje obliczenie liniowe okresu czasu podgrzewania. Nastawa fabryczna: Wyt.	
→ CW w kask.:	Ustawić, czy do podgrzewania ciepłej wody użyta zostanie pierwsza pompa ciepła, czy wszystkie pompy ciepła. Nastawa fabryczna: Wszystkie p. ciepła	
→ Temp. zewn. ciągłego grz.:	Jeżeli temperatura zewnętrzna jest niższa niż ustawiona wartość temperatury, po przedziale czasowym przy pomocy Krzywa grzewcza : nastąpi regulacja na Temperatura zadana:°C . AT ≤ ustawiona wartość temperatury: brak obniżenia nocnego lub całkowitego wyłączenia Nastawa fabryczna: Wyt.	
→ Konfiguracja schematu systemu		
→ Kod schematu systemu:	Systemy są ogólnie pogrupowane w zależności od podłączonych elementów składowych układu. Każda grupa ma kod schematu systemu. Na podstawie wpisanego kodu regulator systemu załącza funkcje uwarunkowane przez system. Przez podłączone komponenty można dla zainstalowanej instalacji ustalić kod schematu systemu (→ zastosowanie modułów funkcyjnych, schemat systemu, uruchamianie) i wpisać tutaj. Nastawa fabryczna: schemat systemu 1 lub 8	
→ Konfiguracja FM5:	Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu zacisków FM5 (→ Rozdział 4.5). Przyporządkowanie zacisków określa, które funkcje mają wejścia i wyjścia. Wybrać konfigurację pasującą do zainstalowanej instalacji.	
→ Konfiguracja FM3:	Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu zacisków FM3 (→ Rozdział 4.6). Przyporządkowanie zacisków określa, które funkcje mają wejścia i wyjścia. Wybrać konfigurację pasującą do zainstalowanej instalacji.	
→ Wyj. wielof. FM3:	Wybrać przyporządkowanie funkcji wyjścia wielofunkcyjnego.	
→ Wyj. wielof. FM5:	Wybrać przyporządkowanie funkcji wyjścia wielofunkcyjnego.	
→ Konfiguracja modułu reg. PC		
→ Wyj. wielof. 2: Nastawa fabryczna: Pompa cyrkul.	Wybrać przyporządkowanie funkcji wyjścia wielofunkcyjnego.	
→ Wejście wielof.: Nastawa fabryczna: 1 x cyrkulacja	→ Niepołączony	Regulator systemu ignoruje występujący sygnał.
	→ 1 x cyrkulacja	Użytkownik nacisnął przycisk cyrkulacji. Regulator systemu aktywuje pompę cyrkulacyjną przez krótki czas.
	→ Fotowoltaika	W przypadku nadmiernego prądu występuje sygnał, a regulator systemu aktywuje jednorazowo funkcję Ciepła woda szybko . Jeżeli sygnał nadal występuje, zasobnik buforowy z temperaturą zasilania + różnicą zasobnika buforowego jest ładowany do czasu, aż sygnał na pompie ciepła opadnie.
	→ Zewn. tryb chl.	Sygnał zewnętrznego regulatora jest stosowany do przełączania między ogrzewaniem a chłodzeniem. Warunek: w funkcji Zakład energet.: wybrano Ogrz. + chl. wyt. . – ME styk zamknięty = chłodzenie – ME styk otwarty = ogrzewanie
Regulator systemu sprawdza, czy na wejściu pompy ciepła występuje sygnał. Na przykład: Wejście GeniaAir : ME modułu regulacji pompy ciepła		
→ Urządzenie grzewcze 1		
→ Pompa ciepła 1		
→ Moduł regulacji pompy ciepła		
→ Stan:		
→ Aktualna temp. zasilania:°C		

MENU → USTAWIENIA → Menu dla instalatora → Konfiguracja instalacji		
→ Obieg 1		
→ Rodzaj obiegu: Nastawa fabryczna: Ogrzew.	→ Nieakt.	Obieg grzewczy nie jest używany.
	→ Ogrzew.	Obieg grzewczy jest używany do ogrzewania i ma regulację pogodową. W zależności od schematu systemu obieg grzewczy może być obiegiem mieszacza lub obiegiem bezpośrednim.
	→ W. stała	Obieg grzewczy jest używany do ogrzewania i ma stałą temperaturę zadaną zasilania.
	→ Ciepła woda	Obieg grzewczy jest używany jako obieg wody użytkowej dla dodatkowego zasobnika.
	→ Zwiększenie temp. na powrocie	Obieg grzewczy jest używany do zwiększania temperatury na powrocie. Zwiększanie temperatury na powrocie zapobiega zbyt dużej różnicy temperatury między zasilaniem a powrotem obiegu grzewczego i chroni przed korozją w kotle grzewczym, jeżeli temperatura spadnie przez dłuższy czas poniżej punktu rosy.
→ Stan:		
→ Temperatura zadana zasilania:°C		
→ Temp. rzeczywista zasilania:°C		
→ Temperatura zadana powrotu:°C	Wybrać temperaturę, z jaką woda grzewcza ma wpływać z powrotem do kotła grzewczego. Nastawa fabryczna: 30°C	
→ Granica wył. temp. zewn.:°C	Podać górną granicę temperatury zewnętrznej. Jeżeli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej ustawionej temperatury, regulator systemu dezaktywuje tryb ogrzewania. Nastawa fabryczna: 21°C	
→ Temp. zad. zasil., grzanie:°C	Wybrać temperaturę dla obwodu stałej wartości, która obowiązuje w przedziale czasowym. Nastawa fabryczna: 65°C	
→ Temp. zad. zasil., obniż.:°C	Wybrać temperaturę dla obwodu stałej wartości, która obowiązuje poza przedziałem czasowym. Nastawa fabryczna: 0°C	
→ Krzywa grzewcza:	Krzywa grzewcza jest zależnością temperatury zasilania od temperatury zewnętrznej dla żądanej temperatury (wartość zadana temperatury w pomieszczeniu). Obszerny opis krzywej grzewczej (→ Rozdział 2.10) Nastawa fabryczna: – 1,20 w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 0,60 w przypadku pompy ciepła i/lub obiegu mieszanego	
→ Min. temp. zadana zasilania:°C	Podać dolną granicę temperatury zadanej zasilania. Regulator systemu porównuje ustawioną wartość z obliczoną temperaturą zadaną zasilania i reguluje do najwyższej wartości. Nastawa fabryczna: 15°C	
→ Maks. temp. zadana zasilania:°C	Podać górną granicę temperatury zadanej zasilania. Regulator systemu porównuje ustawioną wartość z obliczoną temperaturą zadaną zasilania i reguluje do najmniejszej wartości. Nastawa fabryczna: – 90°C w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 55°C w przypadku pompy ciepła i/lub obiegu mieszanego	
→ Tryb obniżenia: Nastawa fabryczna: Eco	→ Eco	Funkcja ogrzewania jest wyłączona, a funkcja ochrony przed zamarzaniem jest aktywna. W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej 4°C przez ponad 4 godziny regulator systemu włącza urządzenie grzewcze i reguluje do Temperatura obniżona:°C . W przypadku temperatury zewnętrznej powyżej 4°C regulator systemu wyłącza urządzenie grzewcze. Monitorowanie temperatury zewnętrznej pozostaje aktywne. Działanie obiegu grzewczego poza przedziałami czasowymi. Warunek: – W funkcji Ogrzew. → Tryb: aktywny jest Ster. czas. – W funkcji Wł. temp. pokojowej: aktywny jest Akt. lub Nieakt. Jeżeli aktywny jest Rozsz. w Wł. temp. pokojowej , to regulator systemu reguluje zawsze do wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu 5°C niezależnie do temperatury zewnętrznej.
	→ Normalny	Funkcja ogrzewania jest włączona. Regulator systemu reguluje do Temperatura obniżona:°C . Warunek: w funkcji Ogrzew. → Tryb: aktywny jest Ster. czas.
Działanie jest ustawiane oddzielnie dla każdego obiegu grzewczego.		
→ Wł. temp. pokojowej: Nastawa fabryczna: Nieakt.	→ Nieakt.	

MENU → USTAWIENIA → Menu dla instalatora → Konfiguracja instalacji		
→ Wł. temp. pokojowej: Nastawa fabryczna: Nieakt.	→ Akt.	Dostosowanie temperatury zasilania w zależności od aktualnej temperatury pokojowej.
	→ Rozsz.	Dostosowanie temperatury zasilania w zależności od aktualnej temperatury pokojowej. Dodatkowo regulator systemu aktywuje/dezaktywuje strefę. – Strefa zostaje dezaktywowana: aktualna temperatura pokojowa > ustawiona temperatura pokojowa + 2/16 K – Strefa zostaje aktywowana: aktualna temperatura pokojowa < ustawiona temperatura pokojowa - 3/16 K
Wbudowany czujnik temperatury mierzy aktualną temperaturę pokojową. Regulator systemu oblicza nową wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu, uwzględnianą do dostosowania temperatury zasilania. – Różnica = ustawiona wartość zadana temperatury w pomieszczeniu - aktualna temperatura pokojowa – Nowa wartość zadana temperatury w pomieszczeniu = ustawiona wartość zadana temperatury w pomieszczeniu + różnica Warunek: regulator systemu lub zdalne sterowanie jest przyporządkowany w funkcji Przyporz. strefy : do strefy, w której zainstalowany jest regulator systemu lub zdalne sterowanie. Funkcja Wł. temp. pokojowej : nie działa, jeżeli aktywowano Brak przyp. w funkcji Przyporz. strefy .		
→ Chłodzenie możliwe:	Warunek: pompa ciepła jest podłączona. Nastawa fabryczna: Nie	
→ Kontrola punktu rosy:	Regulator systemu porównuje ustawioną minimalną temperaturę zadaną zasilania chłodzenia z aktualnym punktem rosy + ustawioną różnicą punktu rosy. Regulator systemu wybiera dla temperatury zadanej zasilania wyższą temperaturę, aby uniknąć kondensatu. Warunek: funkcja Chłodzenie możliwe : jest aktywna. Nastawa fabryczna: Tak	
→ Min. temp. zad. zasil. chłodz.:°C	Regulator systemu reguluje obieg grzewczy do Min. temp. zad. zasil. chłodz.:°C . Warunek: funkcja Chłodzenie możliwe : jest aktywna. Nastawa fabryczna: 20°C	
→ Różnica punktu rosy: K	Dodatek bezpieczeństwa, dodawany do aktualnego punktu rosy. Warunek: – Funkcja Chłodzenie możliwe : jest aktywna. – Funkcja Kontrola punktu rosy : jest aktywna. Nastawa fabryczna: 2 K	
→ Zewn. zapotrz. na ciepło:	Wyświetlanie, czy na zewnętrznym wejściu występuje zapotrzebowanie na ciepło. Podczas instalowania modułu funkcyjnego FM5 lub FM3 dostępne są w zależności od konfiguracji wejścia zewnętrzne. Na tym zewnętrznym wejściu można podłączyć np. zewnętrzny regulator strefy.	
→ Temperatura ciepłej wody:°C	Temperatura żądana zasobnika c.w.u. Obieg grzewczy jest używany jako obieg wody użytkowej.	
→ Temp. rzeczywista zasobnika:°C	Aktualna temperatura w zasobniku c.w.u.	
→ Stan pompy:		
→ Stan zaworu mieszacza:%		
→ Strefa		
→ Strefa aktywna:	Dezaktywować niepotrzebne strefy. Wszystkie dostępne strefy pojawiają się na ekranie. Warunek: dostępne obiegi grzewcze są aktywowane w funkcji Rodzaj obiegu . Nastawa fabryczna: Tak	
→ Przyporz. strefy:	Przyporządkować regulator systemu lub zdalne sterowanie do wybranej strefy. Regulator systemu lub zdalne sterowanie musi być zainstalowane w wybranej strefie. Regulacja wykorzystuje dodatkowo czujnik temperatury w pomieszczeniu przyporządkowanego urządzenia. Zdalne sterowanie wykorzystuje wszystkie wartości przyporządkowanej strefy. Funkcja Wł. temp. pokojowej : nie działa, jeżeli nie zostanie wykonane przyporządkowanie strefy.	
→ Stan zaworu strefy:		
→ Ciepła woda		
→ Zasobnik:	W przypadku dostępnego zasobnika c.w.u. należy wybrać ustawienie Akt. . Nastawa fabryczna: Akt.	
→ Temperatura zadana zasilania:°C		
→ Pompa ładowania zasobn.:		
→ Pompa cyrkulacyjna:		

MENU → USTAWIENIA → Menu dla instalatora → Konfiguracja instalacji

→ Antylegionella dzień:	Określenie, w jakich dniach przeprowadzone zostanie zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. W tych dniach temperatura wody wzrasta powyżej 60°C. Pompa cyrkulacyjna zostaje włączona. Funkcja kończy się najpóźniej po 120 minutach. Przy aktywnej funkcji Nieobecność zabezpieczenie przed bakteriami Legionella nie jest wykonywane. Po zakończeniu funkcji Nieobecność wykonywane jest zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. Instalacje grzewcze z pompą ciepła wykorzystują dodatkowy kocioł grzewczy do zabezpieczenia przed bakteriami Legionella. Nastawa fabryczna: Wył.
→ Antylegionella godzina:	Określenie, o której godzinie przeprowadzone zostanie zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. Nastawa fabryczna: 04:00
→ Histeresa ładowania zasobn.: K	Ładowanie zasobnika rozpoczyna się, kiedy temperatura zasobnika < temperatura żądana - wartość histeresy. Nastawa fabryczna: 5 K
→ Różnica, ładowanie zasobnika: K	Temperatura żądana + różnica = temperatura zasilania dla zasobnika c.w.u. Nastawa fabryczna: 25 K
→ Maks. czas ładow. zasob.:	Ustawienie maksymalnego czasu, z jakim zasobnik c.w.u. jest ładowany bez przerwy. Po osiągnięciu maksymalnego czasu lub temperatury zadanej regulator systemu udostępnia funkcję ogrzewania. Ustawienie Wył. oznacza: brak ograniczeń czasu ładowania zasobnika. Nastawa fabryczna: 60 min
→ Czas blokady ład. zasobn.: min	Ustawienie okresu, w którym ładowanie zasobnika zostaje zablokowane po upływie maks. czasu ładowania zasobnika. W zablokowanym czasie regulator systemu udostępnia funkcję ogrzewania. Nastawa fabryczna: 60 min
→ Równoległe ładow. zasobn.:	Podczas ładowania zasobnika c.w.u. jednocześnie ogrzewany jest obieg mieszacza. Obieg grzewczy bez mieszacza jest zawsze wyłączony podczas ładowania zasobnika. Nastawa fabryczna: Nie
→ Zasobnik buforowy	
→ Temperatura zasobnika, góra:°C	Temperatura rzeczywista w górnym zakresie zasobnika buforowego
→ Temperatura zasobnika, dół:°C	Temperatura rzeczywista w dolnym zakresie zasobnika buforowego
→ Obieg solarny	
→ Temperatura kolektora:°C	
→ Pompa solarna:	
→ Czujnik uzysku solarnego:°C	
→ Wielk. przepływu solar.:	Wprowadzenie objętościowego strumienia przepływu do obliczenia uzysku cieplnego kolektora słonecznego. Przy zainstalowanej stacji solarnej regulator systemu ignoruje wpisaną wartość i stosuje dostarczony objętościowy strumień przepływu stacji solarnej. Wartość 0 oznacza automatyczne rejestrowanie objętościowego strumienia przepływu. Nastawa fabryczna: Auto
→ Impuls pompy solarnej:	Przyspieszone rejestrowanie temperatury kolektora. Przy aktywnej funkcji pompa solarna jest włączana na krótki czas, a rozgrzany płyn solarny jest szybciej transportowany do miejsca pomiaru. Nastawa fabryczna: Wył.
→ Funkcja ochr. obiegu solar.:°C	Ustawianie maksymalnej temperatury, która nie może zostać przekroczona w obiegu solarnym. Po przekroczeniu maksymalnej temperatury na czujniku kolektora pompa solarna wyłącza się w celu ochrony obiegu solarnego przed przegrzaniem. Nastawa fabryczna: 130°C
→ Min. temp. kolektora:°C	Ustawianie minimalnej temperatury kolektora, która jest potrzebna dla histeresy włączania ładowania solarnego. Dopiero po osiągnięciu minimalnej temperatury kolektora można uruchomić regulację różnicowo-temperaturową. Nastawa fabryczna: 20°C
→ Czas odpowietrzania: min	Ustawianie okresu, w którym obieg solarny jest odpowietrzany. Regulator systemu kończy funkcję po upływie podanego czasu odpowietrzania, kiedy aktywna jest ochrona obiegu solarnego lub przekroczono maks. temperaturę zasobnika. Nastawa fabryczna: 0 min
→ Aktualny przepływ: l/min	Aktualny objętościowy strumień przepływu stacji solarnej
→ Zasobnik solarny 1	

MENU → USTAWIENIA → Menu dla instalatora → Konfiguracja instalacji	
→ Różnica temp. włączenia: K	Ustawianie histerezy dla uruchomienia ładowania solarnego. Jeżeli różnica temperatury między dolnym czujnikiem temperatury zasobnika a czujnikiem temperatury kolektora jest większa niż ustawiona histereza i ustawiona minimalna temperatura kolektora, rozpoczyna się ładowanie zasobnika. Histerezę można ustawić oddzielnie dla dwóch podłączonych zasobników solarnych. Nastawa fabryczna: 12 K
→ Różnica temp. wyłączenia: K	Ustawianie wartości różnicy dla zatrzymania ładowania solarnego. Jeżeli różnica temperatury między dolnym czujnikiem temperatury zasobnika a czujnikiem temperatury kolektora jest mniejsza niż ustawiona histereza lub temperatura kolektora jest mniejsza niż ustawiona minimalna temperatura kolektora, ładowanie zasobnika zostaje zatrzymane. Histereza wyłączenia musi być o co najmniej 1 K mniejsza od ustawionej histerezy załączania. Nastawa fabryczna: 5 K
→ Temperatura maksymalna: °C	Ustawianie maksymalnej temperatury ładowania zasobnika dla ochrony zasobnika. Jeżeli temperatura na dolnym czujniku temperatury zasobnika jest większa niż ustawiona maksymalna temperatura ładowania solarnego, ładowanie solarne zostaje przerwane. Ładowanie solarne zostaje udostępnione ponownie, gdy temperatura na dolnym czujniku temperatury zasobnika w zależności od temperatury maksymalnej spadnie pomiędzy 1,5 K a 9 K. Ustawiona temperatura maksymalna nie może przekraczać maksymalnie dopuszczalnej temperatury zasobnika. Nastawa fabryczna: 75 °C
→ Zasobnik solarny, dół: °C	
→ 2. Regulator różnicowo-temp.	
→ Różnica temp. włączenia: K	Ustawianie histerezy dla uruchomienia regulacji różnicy temperatury, np. solarnego wspomagania instalacji grzewczej. Jeżeli różnica temperatury między czujnikiem różnicowo-temperaturowym 1 a czujnikiem różnicowo-temperaturowym 2 jest większa niż ustawiona histereza włączenia i ustawiona temperatura minimalna na czujniku różnicowo-temperaturowym 1, uruchomiona zostaje regulacja różnicy temperatur. Nastawa fabryczna: 12 K
→ Różnica temp. wyłączenia: K	Ustawianie histerezy dla zatrzymania regulacji różnicy temperatury, np. solarnego wspomagania instalacji grzewczej. Jeżeli różnica temperatury między czujnikiem różnicowo-temperaturowym 1 a czujnikiem różnicowo-temperaturowym 2 jest niższa niż ustawiona histereza wyłączenia i ustawiona temperatura maksymalna na czujniku różnicowo-temperaturowym 2, zatrzymana zostaje regulacja różnicy temperatur. Nastawa fabryczna: 5 K
→ Temperatura minimalna: °C	Ustawianie temperatury minimalnej dla uruchomienia regulacji różnicowo-temperaturowej. Nastawa fabryczna: 0 °C
→ Temperatura maksymalna: °C	Ustawianie temperatury maksymalnej dla zatrzymania regulatora różnicowo-temperaturowego. Nastawa fabryczna: 99 °C
→ Czujnik różnicy temperatury 1: °C	
→ Czujnik różnicy temperatury 2: °C	
→ Wyjście reg. różn.-temp:	
→ Profil suszenia jastrychu	Ustawianie temperatury zadanej zasilania dziennie zgodnie z przepisami budowlanymi

3 -- Instalacja elektryczna, montaż

Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

Instalacja grzewcza musi zostać wyłączona przed przeprowadzeniem prac.

3.1 Wybór przewodów

- ▶ Przewody napięcia sieciowego nie mogą być elastyczne.
- ▶ Do przewodów napięcia sieciowego należy używać przewodów z powłoką.

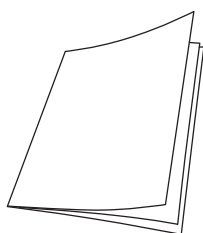
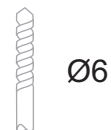
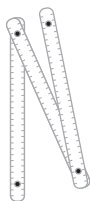
Przekrój przewodu

Przewód eBUS (drut drobny, elastyczny z miedzi)	0,75 ... 1,5 mm ²
Przewód eBUS (jeden drut z miedzi)	1,0 ... 1,5 mm ²
Przewód czujnika (drut drobny, elastyczny z miedzi)	0,75 ... 1,5 mm ²
Przewód czujnika (jeden drut z miedzi)	1,0 ... 1,5 mm ²

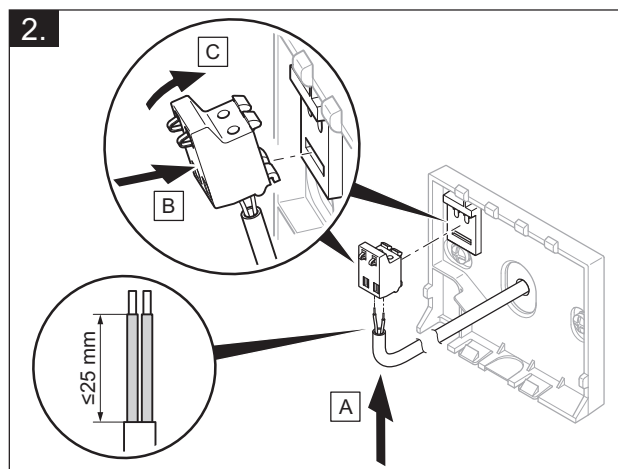
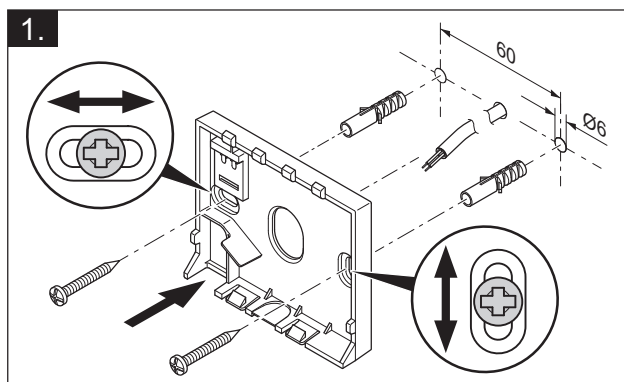
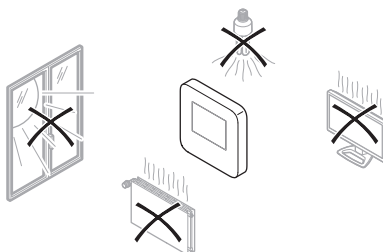
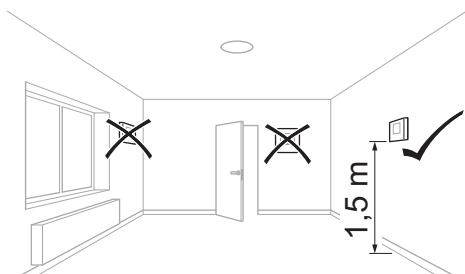
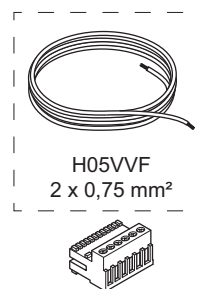
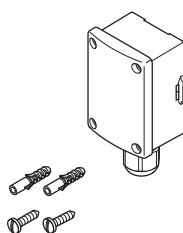
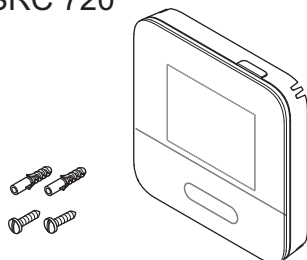
Długość przewodu

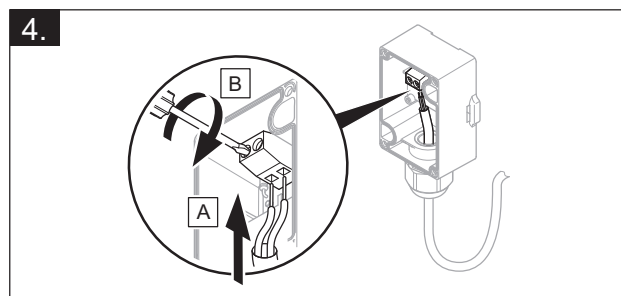
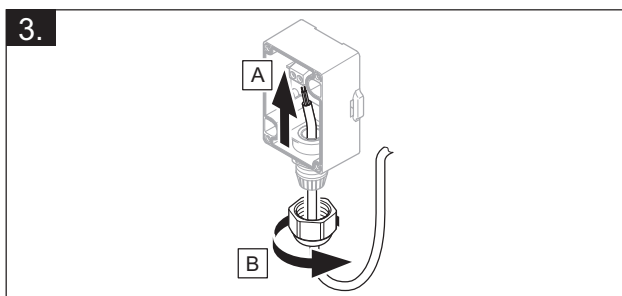
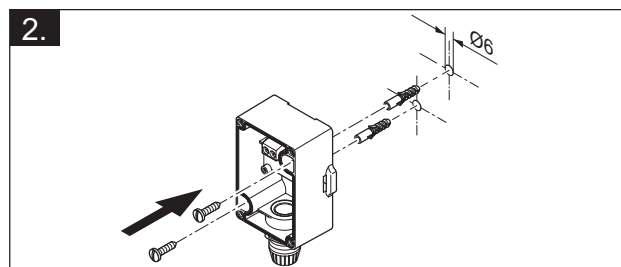
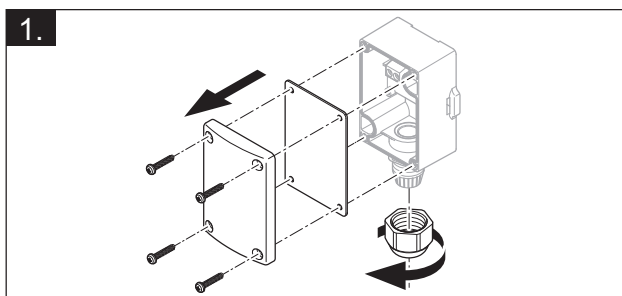
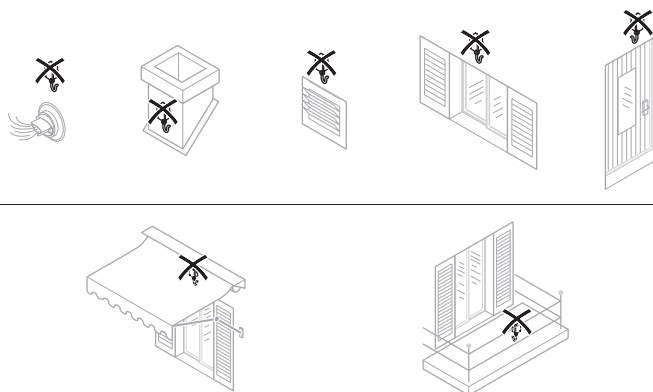
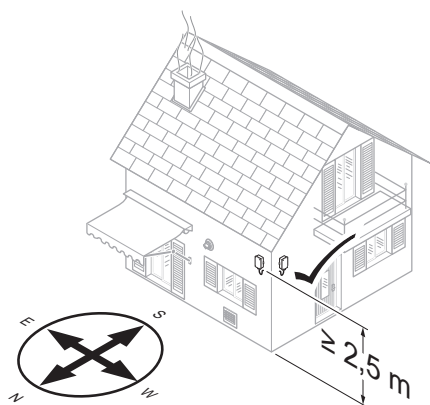
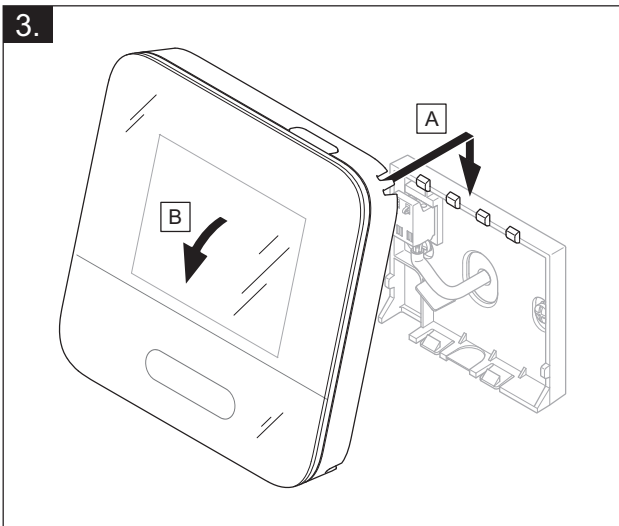
Przewody czujników	≤ 50 m
Przewody magistrali	≤ 125 m

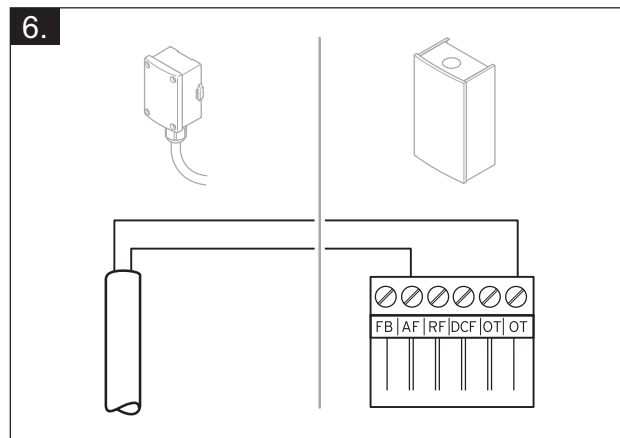
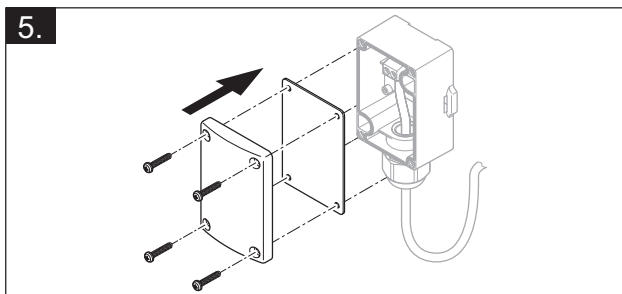
3.2 Montaż regulatorów systemu i czujnika temperatury zewnętrznej



SRC 720

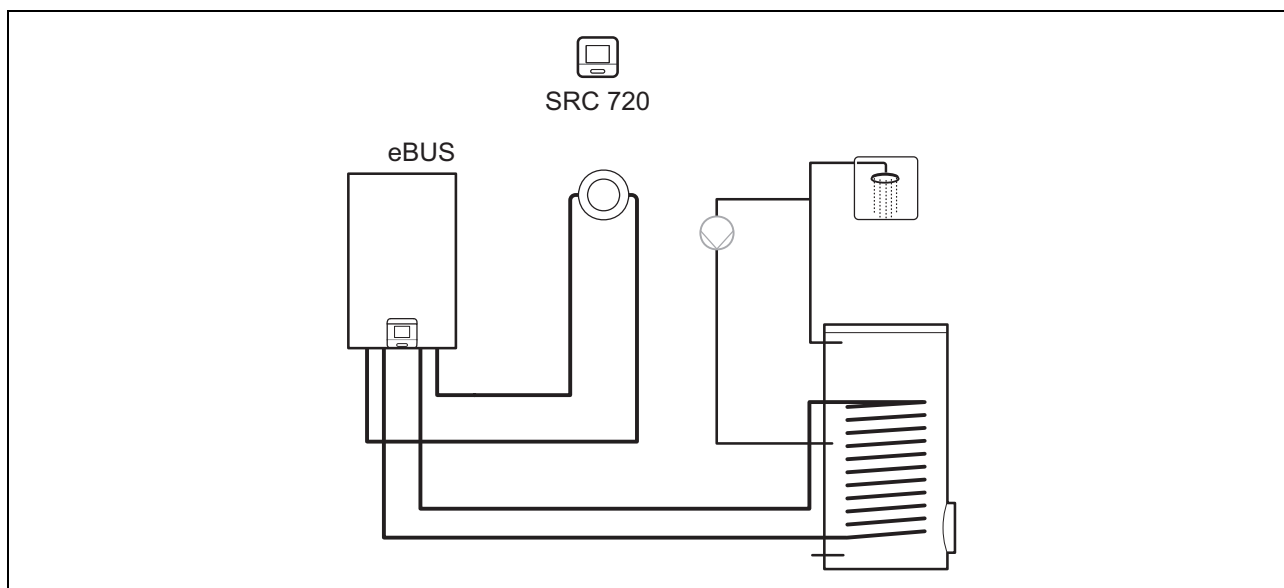






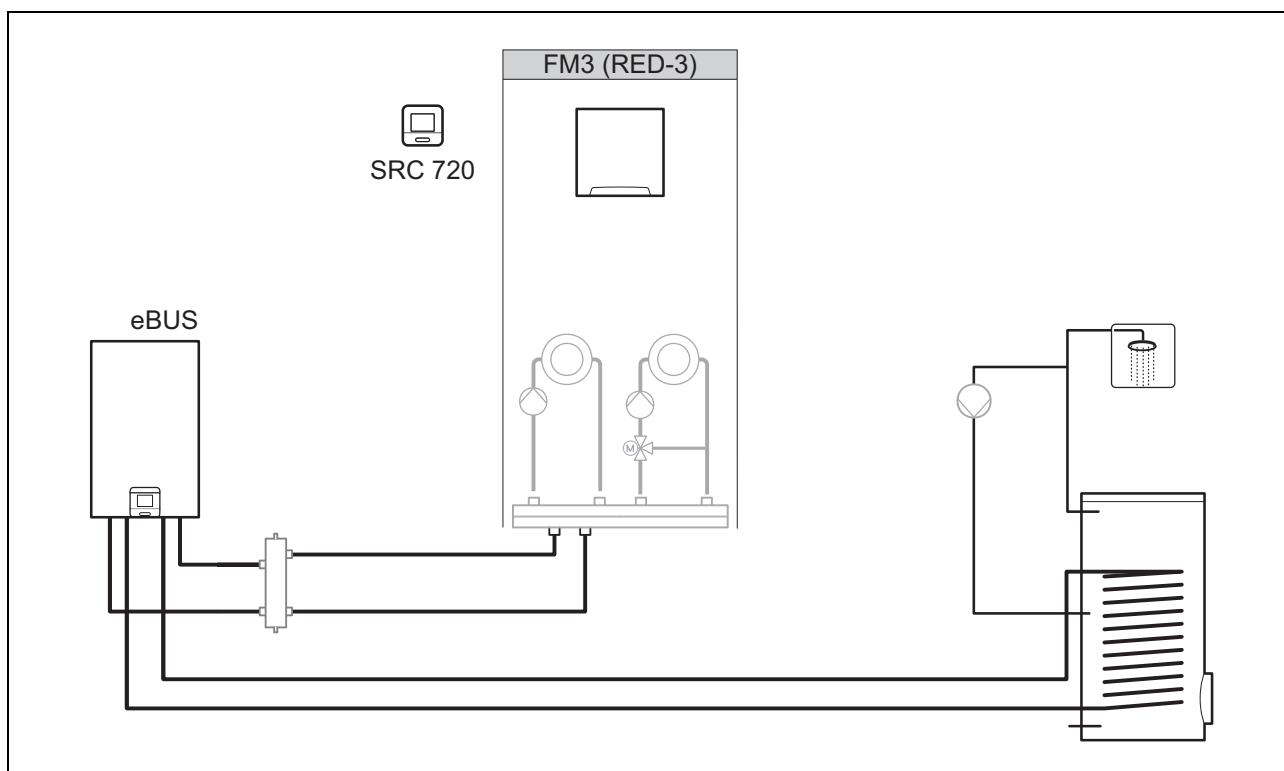
4 -- Zastosowanie modułów funkcyjnych, schematy systemu, uruchamianie

4.1 System bez modułu funkcyjnego



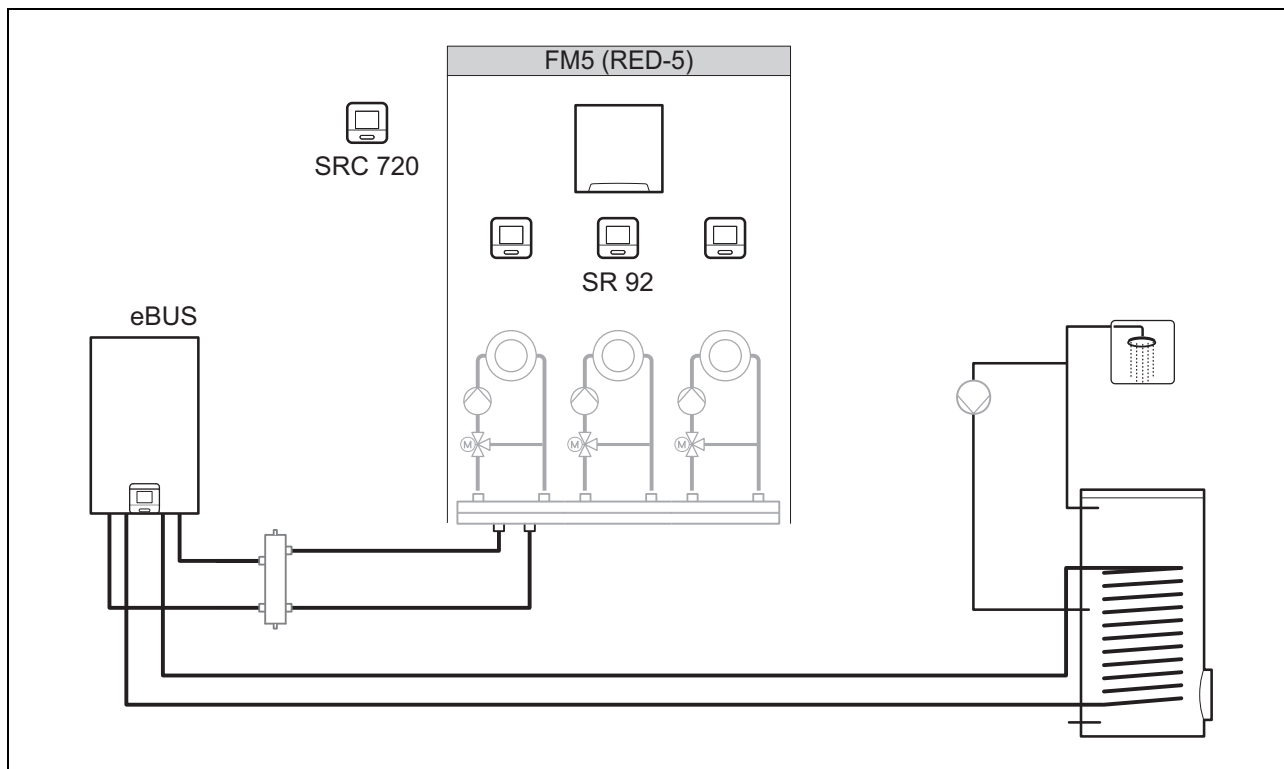
Proste systemy z bezpośrednim obiegiem grzewczym nie wymagają modułu funkcyjnego.

4.2 System z modułem funkcyjnym FM3



Systemy z dwoma obiegami grzewczymi, które muszą być regulowane oddzielnie, wymagają modułu funkcyjnego FM3. Systemu nie można rozbudować o zdalne sterowanie.

4.3 System z modułem funkcyjnym FM5



Systemy z 2 lub 3 mieszanymi obiegami grzewczymi wymagają modułu funkcyjnego FM5.

System może obejmować:

- maksymalnie 1 moduł funkcyjny FM5
- maksymalnie 3 zdalne sterowania **SR 92**, które mogą być wbudowane w każdy obieg grzewczy
- maksymalnie 3 obiegi grzewcze

4.4 Zastosowanie modułów funkcyjnych

4.4.1 Moduł funkcyjny FM5

Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu przyłączy modułu funkcyjnego FM5 (→ Rozdział 4.5).

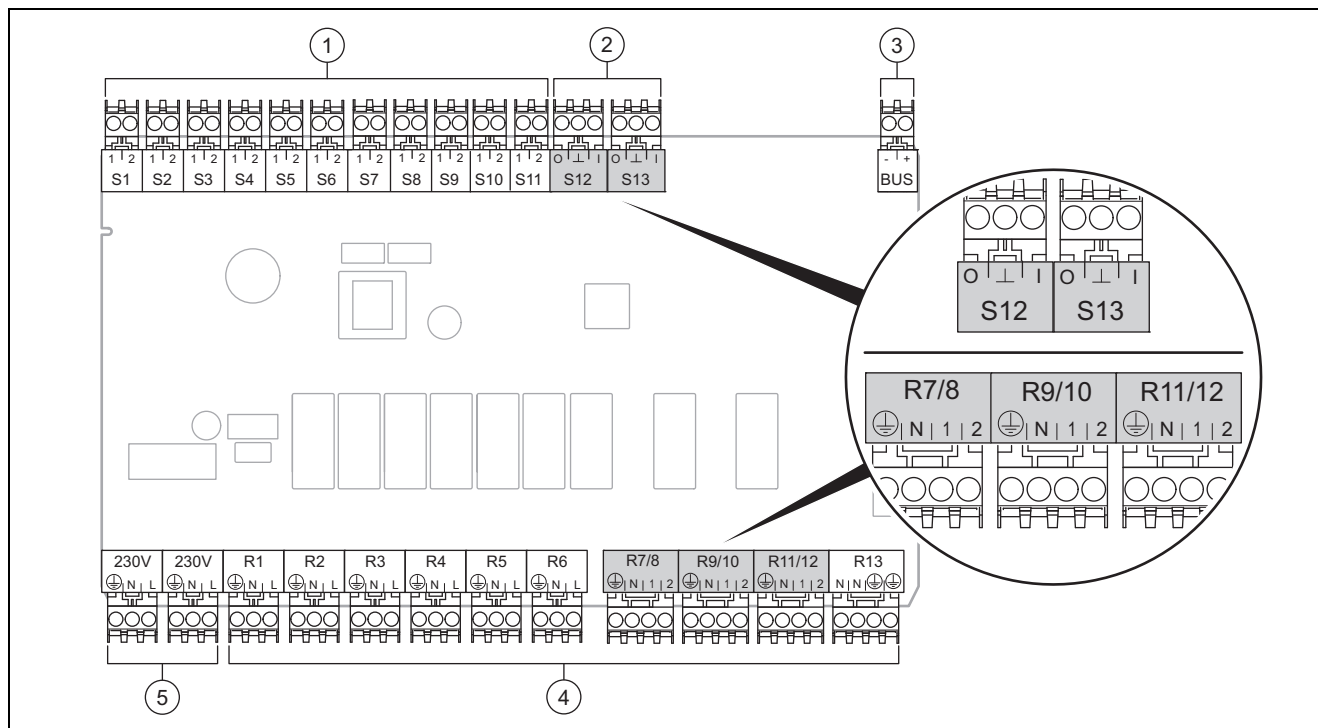
Ustawienia	Właściwość systemu	Mieszane obiegi grzewcze
1	Solarne wspomaganie instalacji grzewczej / ciepłej wody z 2 zasobnikami solarnymi	maks. 2
2	Solarne wspomaganie instalacji grzewczej / ciepłej wody z 1 zasobnikiem solarnym	maks. 3
3	3 mieszane obiegi grzewcze	maks. 3

4.4.2 Moduł funkcyjny FM3

W przypadku zainstalowanego modułu funkcyjnego FM3 system jest wyposażony w mieszany i niemieszany obieg grzewczy.

Możliwa konfiguracja (FM3) odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu przyłączy modułu funkcyjnego FM3 (→ Rozdział 4.6).

4.5 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM5



- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Zaciski czujnika wejście | 4 | Zaciski przełącznika wyjście |
| 2 | Zaciski sygnałów | 5 | Przyłącze sieciowe |
| 3 | Zacisk eBUS | | |
- Podczas podłączania zwrócić uwagę na bieguno-
wość!

Zaciski czujnika od S6 do S11: możliwe również podłączenie zewnętrznych regulatorów

Zaciski sygnałów S12, S13: I = wejście, O = wyjście

Wyjście mieszacza R7/8, R9/10, R11/12: 1 = otwarte, 2 = zamknięte

Styki wejść zewnętrznych konfiguruje się w regulatorze systemu.

- **Otwarty, dez.:** styki otwarte, brak wymagania dotyczącego ogrzewania
- **Mostek, dez.:** styki zamknięte, brak wymagania dotyczącego ogrzewania

Ustawie- nia	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

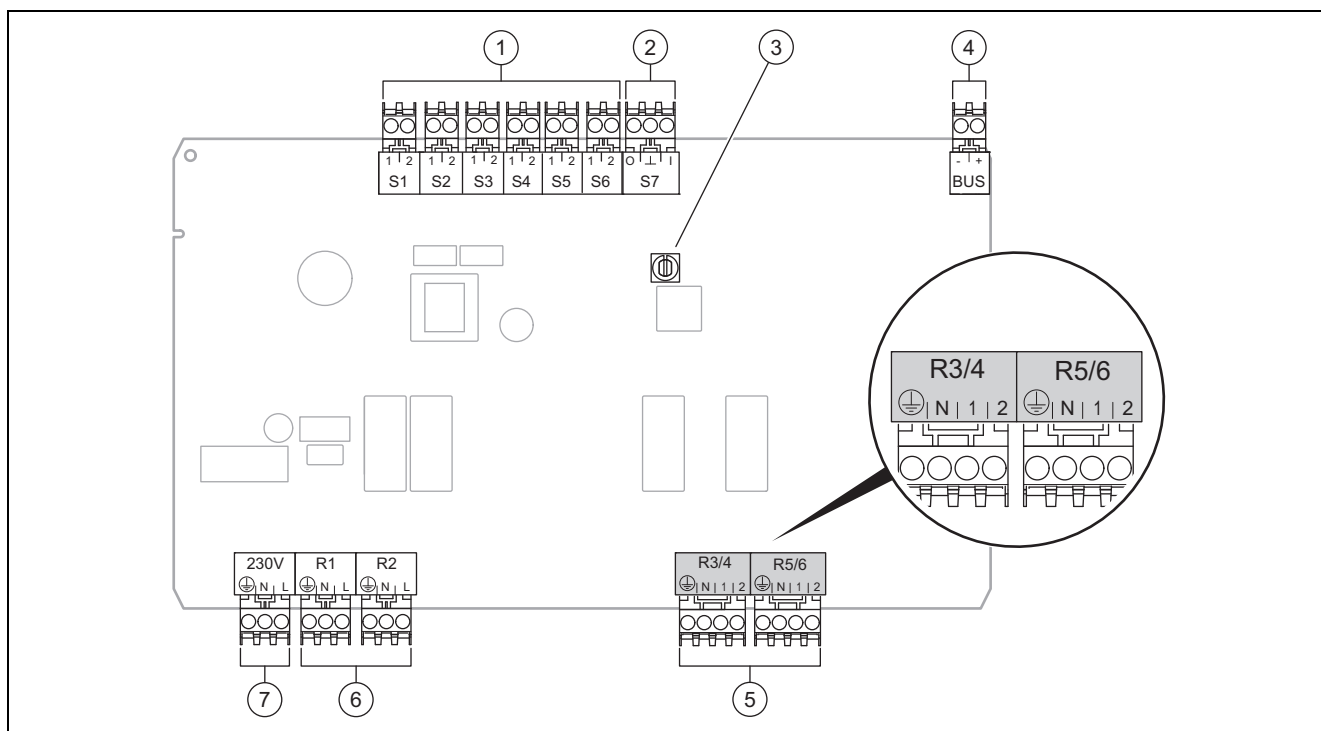
Ustawie- nia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–

Znaczenie skrótów (→ Rozdział 4.9.1)

4.5.1 Przyporządkowanie czujników

Ustawienia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	NTC so-larny	Za-sobnik NTC	–	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	–	–
2	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	NTC so-larny	Za-sobnik NTC	–	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	–	–
3	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	–	–	–	Za-sobnik NTC	Za-sobnik NTC	–	–	–

4.6 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM3



1	Zaciski czujnika wejście	5	Wyjście mieszacza
2	Zacisk sygnałów	6	Zaciski przełącznika wyjście
3	Przełącznik adresów	7	Przyłącze sieciowe
4	Zacisk eBUS		

Zaciski czujnika S2, S3: możliwe również podłączenie zewnętrznych regulatorów

Wyjście mieszacza R3/4, R5/6: 1 = otwarte, 2 = zamknięte

Styki wejść zewnętrznych konfiguruje się w regulatorze systemu.

- **Otwarty, dez.:** styki otwarte, brak wymagania dotyczącego ogrzewania
- **Mostek, dez.:** styki zamknięte, brak wymagania dotyczącego ogrzewania

Ustawienia	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Znaczenie skrótów (→ Rozdział 4.9.1)

4.6.1 Przyporządkowanie czujników

Ustawienia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3	Za- sobnik NTC	–	–	–	Za- sobnik NTC	Za- sobnik NTC	–

4.7 Ustawienia kodu schematu systemu

Systemy są ogólnie pogrupowane w zależności od podłączonych elementów składowych układu. Każde pogrupowanie otrzymuje kod schematu systemu, który należy wpisać do regulatora systemu w funkcji **Kod schematu systemu**. Regulator systemu potrzebuje kodu schematu systemu, aby aktywować funkcje zależne od systemu.

4.7.1 Gazowy kocioł grzewczy jako urządzenie pojedyncze

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:
Kotły grzewcze z solarnym wspomaganie ciepłej wody	1
wszystkie kotły grzewcze bez modułu solarnego	1
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do kotła grzewczego	
Wyjątki:	
kotły grzewcze bez modułu solarnego	2 ¹⁾
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego FM5	
1) Nie stosować wbudowanego priorytetowego zaworu przełączającego kotła grzewczego (położenie trwałe: tryb ogrzewania).	

4.7.2 Kaskada z gazowym kotłem grzewczym

Możliwość maksymalnie 7 kotłów grzewczych

Od 2. kotła grzewczego kotły grzewcze są podłączane przez łącznik magistralowy (adres 2...7).

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:
Podgrzewanie ciepłej wody przez wybrany kocioł grzewczy (połączenie rozłączające)	1
– Podgrzewanie ciepłej wody przez kocioł grzewczy z najwyższym adresem	
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do tego kotła grzewczego	
Podgrzewanie ciepłej wody przez całą kaskadę (brak połączenia rozłączającego)	2 ¹⁾
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego FM5	
1) Nie stosować wbudowanego priorytetowego zaworu przełączającego kotła grzewczego (położenie trwałe: tryb ogrzewania).	

4.7.3 Pompa ciepła jako urządzenie pojedyncze (monoenergetyczne)

Z grzałką elektryczną na zasilaniu jako dodatkowy kocioł grzewczy

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:	
	bez wymiennika ciepła	z wymiennikiem ciepła
bez modułu solarnego	8	11
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu regulacji pompy ciepła lub pompy ciepła		
z solarnym wspomaganie ciepłej wody	8	11

4.7.4 Pompa ciepła jako urządzenie pojedyncze (hybrydowe)

Z zewnętrznym dodatkowym kotłem grzewczym

Dodatkowy kocioł grzewczy (z eBUS) jest podłączany przez łącznik magistralowy (adres 2).

Dodatkowy kocioł grzewczy (bez eBUS) jest podłączany do wyjścia pompy ciepła lub modułu regulacji pompy ciepła dla zewnętrznego dodatkowego kotła grzewczego.

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:	
	bez wymiennika ciepła	z wymiennikiem ciepła
Podgrzewanie ciepłej wody tylko przez dodatkowy kocioł grzewczy bez modułu funkcyjnego	8	10
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (własna regulacja ładowania)		
Podgrzewanie ciepłej wody tylko przez dodatkowy kocioł grzewczy z modulem funkcyjnym	9	10
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (własna regulacja ładowania)		
Podgrzewanie ciepłej wody przez pompę ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy	16	16
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego FM5		
– podłączanie bez modułu funkcyjnego FM5, czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu regulacji pompy ciepła lub pompy ciepła		
Podgrzewanie ciepłej wody przez pompę ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy z biwalentnym zasobnikiem ciepłej wody	12	13
– Podłączanie górnego czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (bez własnej regulacji ładowania)		
– Podłączanie dolnego czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu regulacji pompy ciepła lub pompy ciepła		

4.7.5 Kaskada z pompami ciepła

Możliwość maksymalnie 7 pomp ciepła

Z zewnętrznym dodatkowym kotłem grzewczym

Od 2. pompy ciepła są one i ewentualnie moduły regulacji pomp ciepła podłączane przez łącznik magistralowy (adres 2...7).

Dodatkowy kocioł grzewczy (z eBUS) jest podłączany przez łącznik magistralowy (następny wolny adres).

Dodatkowy kocioł grzewczy (bez eBUS) jest podłączany do wyjścia 1. pompy ciepła lub modułu regulacji pompy ciepła dla zewnętrznego dodatkowego kotła grzewczego.

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:	
	bez wymiennika ciepła	z wymiennikiem ciepła
Podgrzewanie ciepłej wody tylko przez dodatkowy kocioł grzewczy	9	–
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (własna regulacja ładowania)		
Podgrzewanie ciepłej wody przez pompę ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy	16	16
– Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego FM5		

4.8 Kombinacje schematu systemu i konfiguracji modułów funkcyjnych

Przy pomocy tabeli można sprawdzić wyszukaną kombinację z kodu schematu systemu oraz konfigurację modułów funkcyjnych.

Kod schematu systemu:	System	bez FM5, bez FM3	z FM3	z konfiguracją FM5		
				1	2	3
				solarne podgrzewanie ciepłej wody		
do konwencjonalnych urządzeń grzewczych						
1	Gazowy kocioł grzewczy	x	x ¹⁾	x	x	x ¹⁾
	Gazowy kocioł grzewczy, kaskada	–	–	–	–	x ¹⁾
x: możliwa kombinacja –: kombinacja niemożliwa 1) Zarządzanie buforami możliwe						

Kod schematu systemu:	System	bez FM5, bez FM3	z FM3	z konfiguracją FM5		
				1	2	3
				solarne podgrzewanie ciepłej wody		
2	Gazowy kocioł grzewczy	–	x ¹⁾	–	–	x ¹⁾
	Gazowy kocioł grzewczy, kaskada	–	–	–	–	x ¹⁾
do systemów pompy ciepła						
8	monoenergetyczny system pompy ciepła	x	x ¹⁾	x	x	x ¹⁾
	system hybrydowy	x	–	–	–	–
9	system hybrydowy	–	x ¹⁾	–	–	x ¹⁾
	Kaskada z pomp ciepła	–	–	–	–	x ¹⁾
10	monoenergetyczny system pompy ciepła z wymiennikiem ciepła	x	x ¹⁾	–	–	x ¹⁾
	System hybrydowy z wymiennikiem ciepła	x	x ¹⁾	–	–	x ¹⁾
11	monoenergetyczny system pompy ciepła z wymiennikiem ciepła	x	x ¹⁾	x	x	x ¹⁾
12	system hybrydowy	x	x ¹⁾	–	–	x ¹⁾
13	System hybrydowy z wymiennikiem ciepła	–	x ¹⁾	–	–	x ¹⁾
16	System hybrydowy z wymiennikiem ciepła	–	x ¹⁾	–	–	x ¹⁾
	Kaskada z pomp ciepła	–	–	–	–	x ¹⁾
	monoenergetyczny system pompy ciepła z wymiennikiem ciepła	x	x ¹⁾	–	–	x ¹⁾
x: możliwa kombinacja –: kombinacja niemożliwa 1) Zarządzanie buforami możliwe						

4.9 Schemat systemu i schemat połączeń

4.9.1 Znaczenie skrótów

Skrót	Znaczenie
1	Urządzenie grzewcze
1a	Dodatkowy kocioł grzewczy ciepłej wody
1b	Dodatkowy kocioł grzewczy instalacji grzewczej
1c	Dodatkowy kocioł grzewczy ciepła woda/instalacja grzewcza
2a	Pompa ciepła wody i powietrza
2c	Jednostka zewnętrzna pompy ciepła Split
2d	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła Split
3	Pompa obiegowa urządzenia grzewczego
3a	Pompa obiegowa basenu
3c	Pompa ładowania zasobnika
3e	Pompa cyrkulacyjna
3f[x]	Pompa obiegu grzewczego
3h	Pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella
3i	Wymiennik ciepła, pompa
3j	Pompa solarna
4	Zasobnik buforowy
5	Zasobnik c.w.u. monowalentny
5a	Zasobnik c.w.u. biwalentny
5e	Wieża hydrauliczna
6	Kolektor solarny (termiczny)
7a	Pompa do przepłukiwania i napełniania obiegu glikolu
7b	Stacja solarna
7d	Stacja pomieszczenia mieszkalnego
7f	Moduł hydrauliczny
7g	Moduł grzewczy
7h	Moduł wymiennika ciepła
7i	Moduł 2-strefowy
7j	Grupa pompowa
8a	Zawór bezpieczeństwa
8b	Zawór bezpieczeństwa wody użytkowej
8c	Grupa bezpieczeństwa przyłącza wody użytkowej
8d	Grupa bezpieczeństwa urządzenie grzewcze
8e	Membranowe naczynie rozszerzalnościowe instalacji grzewczej
8f	Naczynie przeponowe wody użytkowej
8g	Membranowe naczynie rozszerzalnościowe solarne/glikolu
8h	Solarne naczynie chłodzące
8i	Termiczne zabezpieczenie przed odpływem
9a	Zawór regulacji pojedynczego pomieszczenia (termostatyczny/mechaniczny)
9b	Zawór strefowy
9c	Zawór wyrównania przepływu
9d	Zawór przelewowy
9e	Zawór przełączający wody użytkowej
9f	Zawór przełączający chłodzenia

Skrót	Znaczenie
9g	Zawór przełączający
9gSolar	Zawór przełączający modułu solarnego
9h	Zawór do napełniania i opróżniania
9i	Odpowietrznik
9j	Zawór plombowany
9k[x]	Mieszacz 3-drogowy
9l	Mieszacz 3-drożny chłodzenia
9n	Zawór termostatyczny
9o	Przepływomierz (Taco-Setter)
9p	Zawór kaskadowy
10a	Termometr
10b	Manometr
10c	Zawór zwrotny
10d	Separator powietrza
10e	Osadnik zanieczyszczeń z oddzielnikiem magnetytu
10f	Zbiornik kolektora solarny/glikolu
10g	Wymiennik ciepła
10h	Sprzęgło hydrauliczne
10i	Przyłącza elastyczne
11a	Wentylator
11b	Basen
12	Regulator systemu
12a	Zdalne sterowanie
12b	Moduł regulacji pompy ciepła
12c	Moduł wielofunkcyjny 2 z 7
12d	Moduł funkcyjny FM3
12e	Moduł funkcyjny FM5
12f	Skrzynka rozdzielcza
12g	Łącznik magistralowy eBUS
12h	Regulator solarny
12i	Regulator zewnętrzny
12j	Przełącznik odłączający
12k	Maksymalny termostat
12l	Ogranicznik temperatury zasobnika
12m	Czujnik temperatury zewnętrznej
12n	Przełącznik przepływu
12o	Zasilacz eBUS
12p	Odbiornik sygnału radiowego
12q	Moduł internetowy
12r	Regulator PV
C1/C2	Zezwolenie ładowanie zasobnika / ładowanie zasobnika buforowego
COL	Czujnik temperatury kolektora
DEM[x]	Zewnętrzne wymagania dotyczące ogrzewania obiegu grzewczego
DHW	Czujnik temperatury zasobnika
DHWBt	Czujnik temperatury zasobnika dolny (zasobnik c.w.u.)
DHWBt2	Czujnik temperatury zasobnika (drugi zasobnik solarny)

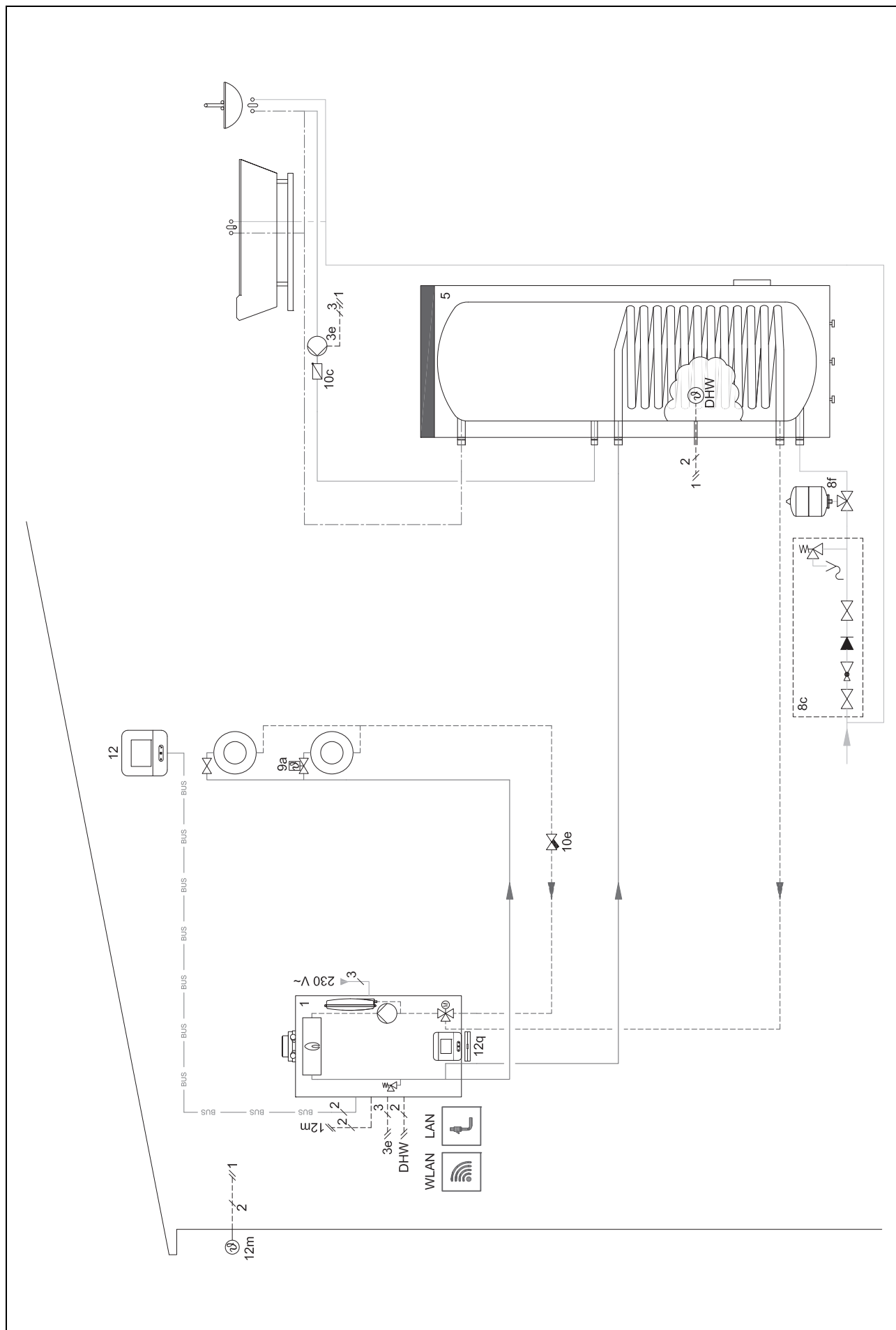
Skrót	Znaczenie
EVU	Zestyk przełączający zakładu energetycznego
FS[x]	Czujnik temperatury zasilania obiegu grzewczego / czujnik basenu
MA	Wyjście wielofunkcyjne
ME	Wejście wielofunkcyjne
PV	Gniazdo przyłączeniowe przemiennika fotowoltaiki
PWM	Sygnał modulacji pulsacyjnej dla pompy
RT	Termostat pokojowy
SCA	Sygnał chłodzenia
SG	Gniazdo przyłączeniowe operatora sieci przesyłowej
Solar yield	Czujnik uzysku solarnego
SysFlow	Czujnik temperatury systemowej
TD1, TD2	Czujnik temperatury do regulatora różnicowo-temperaturowego
TEL	Wejście przełączania dla sterowania zdalnego
TR	Przełączanie rozdzielające z kotłem grzewczym przełączającym

4.9.2 Schemat systemu 0020184677

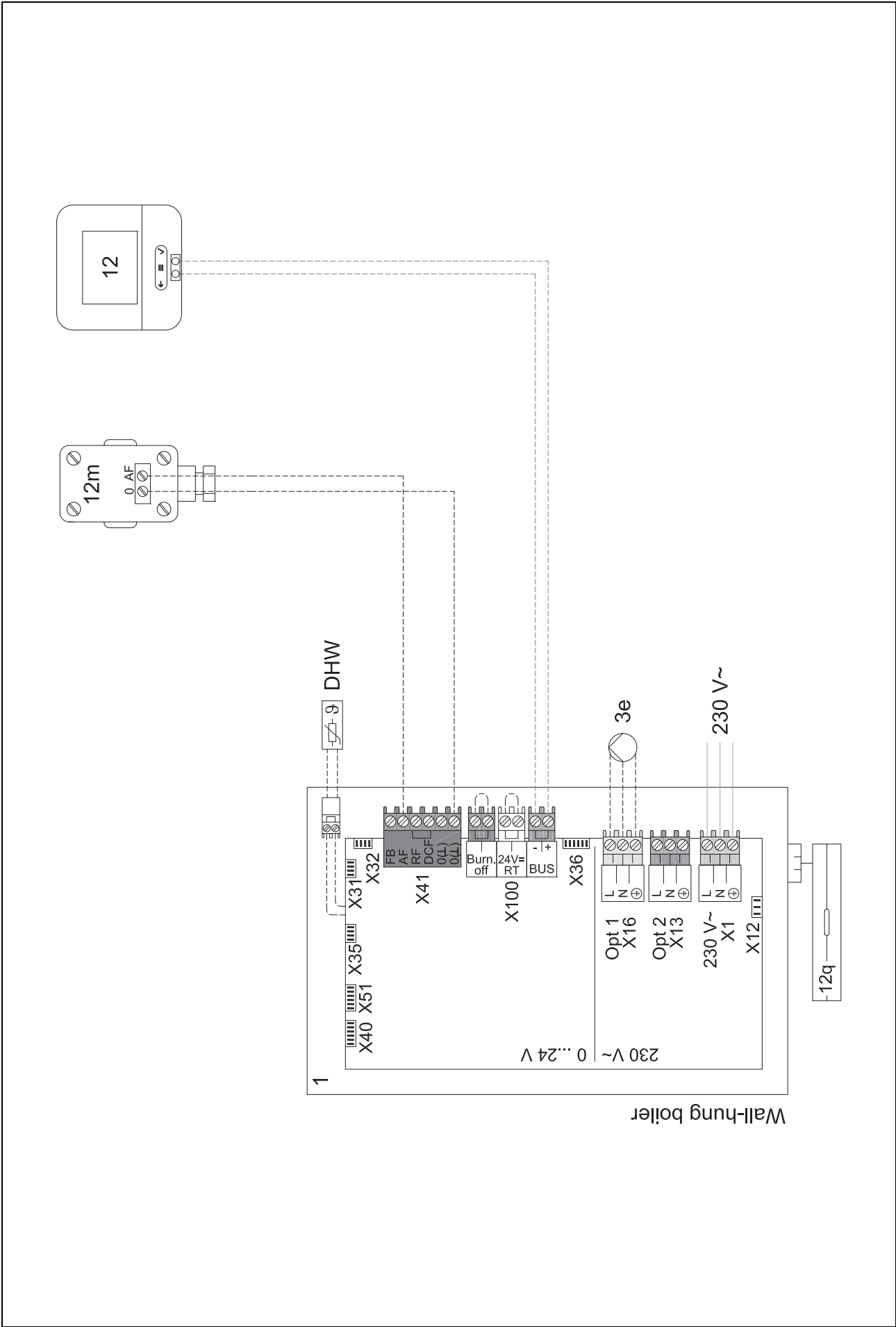
4.9.2.1 Ustawienie na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

4.9.2.2 Schemat systemu 0020184677



4.9.2.3 Schemat połączeń 0020184677



4.9.3 Schemat systemu 0020178440

4.9.3.1 Ustawienie na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

Konfiguracja FM3: 1

Wyj. wielof. FM3: Pompa cyrkul.

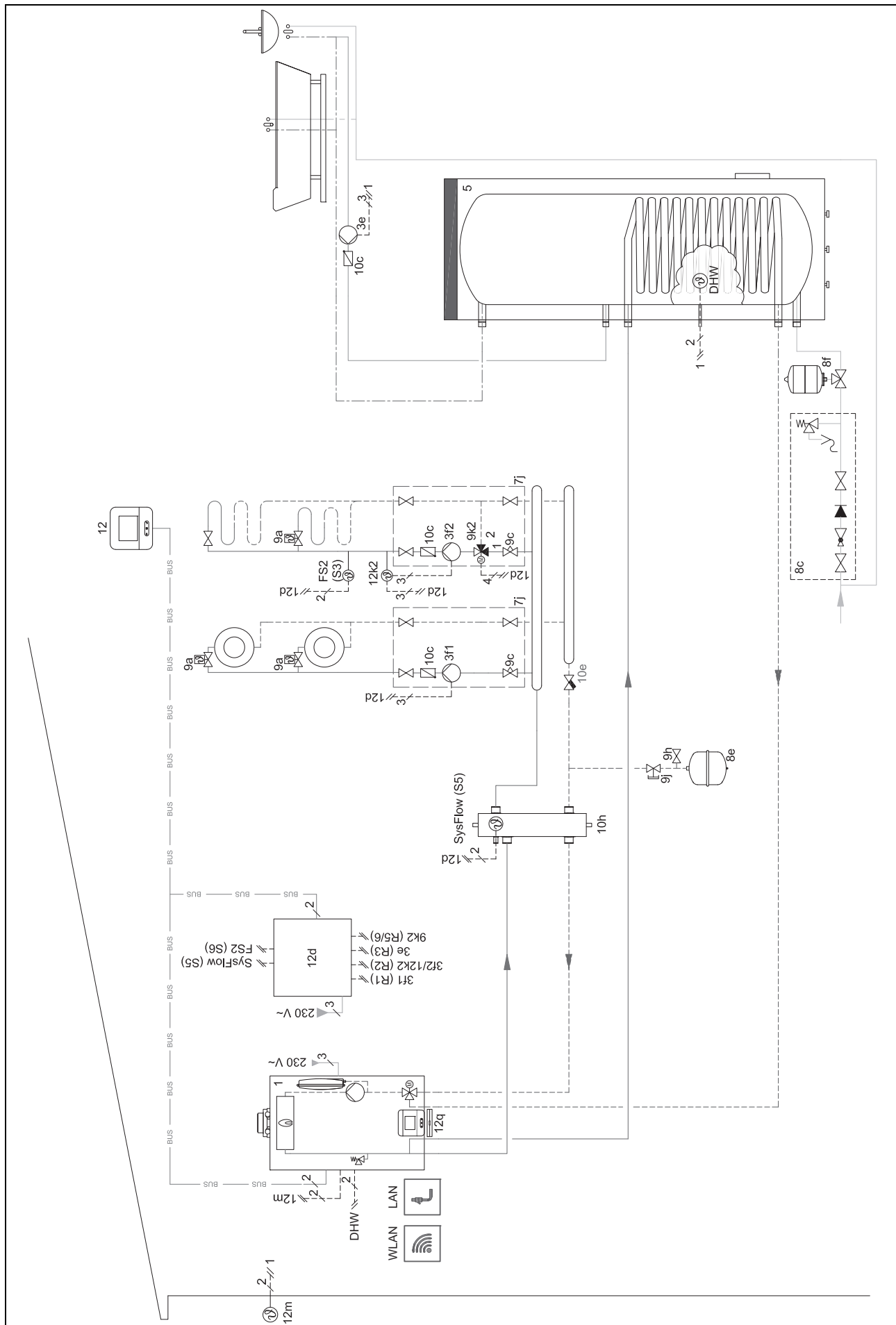
Obieg 1 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.

Obieg 2 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.

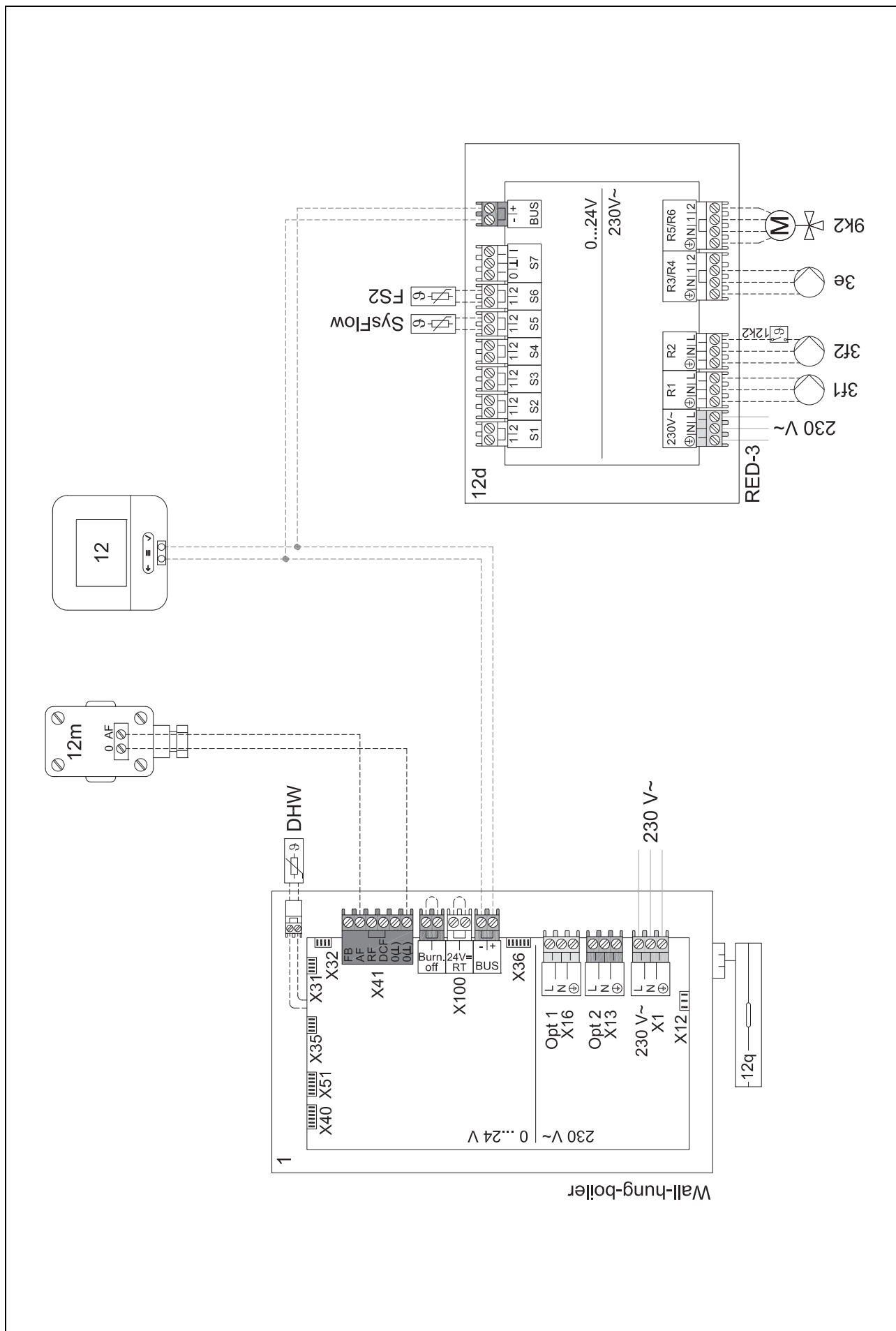
Strefa 1/ Strefa aktywna: Tak

Strefa 2/ Strefa aktywna: Tak

4.9.3.2 Schemat systemu 0020178440



4.9.3.3 Schemat połączeń 0020178440



4.9.4 Schemat systemu 0020280010

4.9.4.1 Cechy szczególne systemu



5: ogranicznik temperatury zasobnika musi być zamontowany we właściwym miejscu, aby uniknąć temperatury zasobnika ponad 100°C.

4.9.4.2 Ustawienia na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

Konfiguracja FM5: 2

Wyj. wielof. FM5: Pompa antylegion.

Obieg 1 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.

Obieg 1 / Wł. temp. pokojowej: Akt. lub Rozsz.

Obieg 2 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.

Obieg 2 / Wł. temp. pokojowej: Akt. lub Rozsz.

Obieg 3 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.

Obieg 3 / Wł. temp. pokojowej: Akt. lub Rozsz.

Strefa 1/ Strefa aktywna: Tak

Strefa 1 / Przyporz. strefy: Zd. ster. 1

Strefa 2/ Strefa aktywna: Tak

Strefa 2 / Przyporz. strefy: Zd. ster. 2

Strefa 3/ Strefa aktywna: Tak

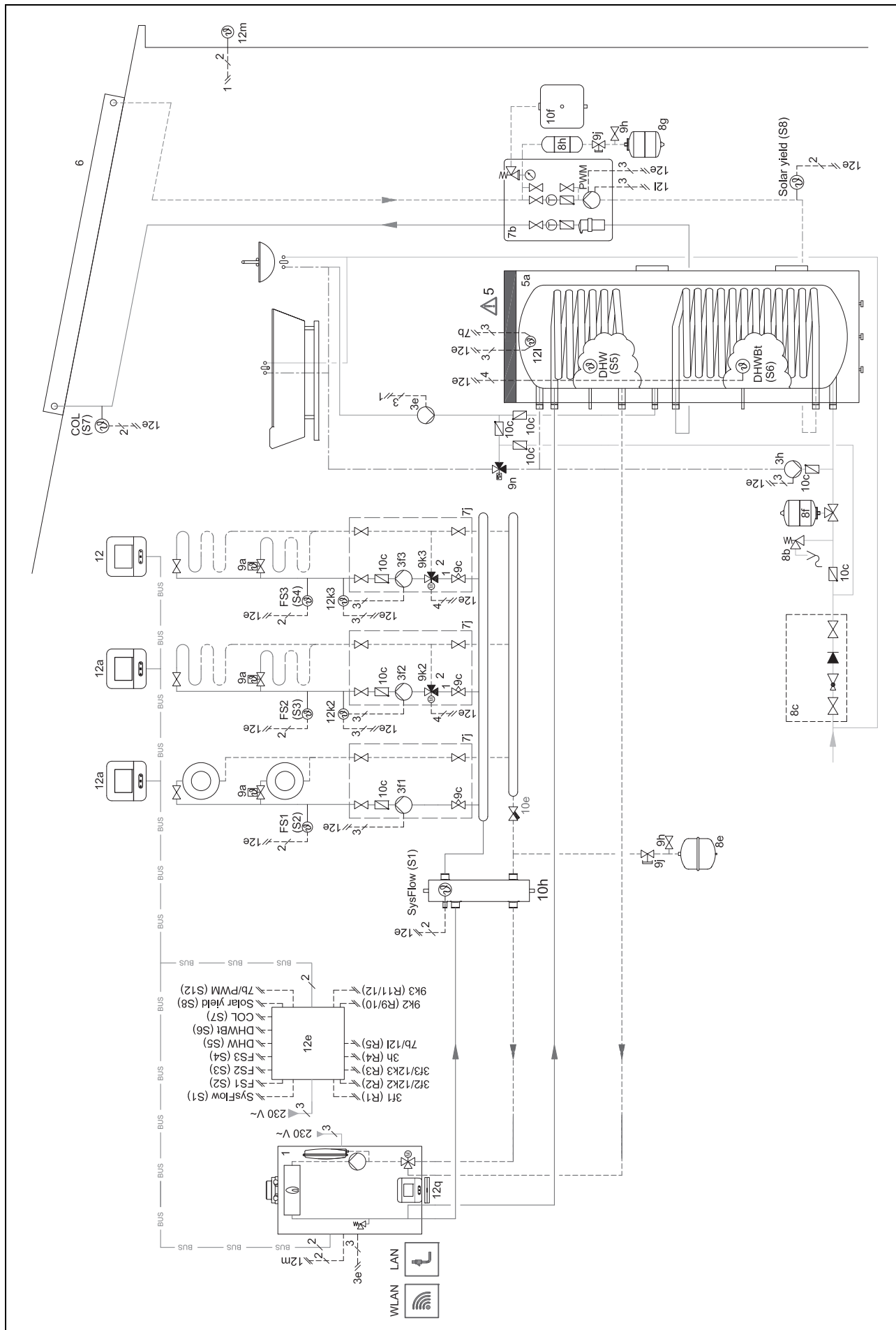
Strefa 3 / Przyporz. strefy: Regulator

4.9.4.3 Ustawienia na zdalnym sterowaniu

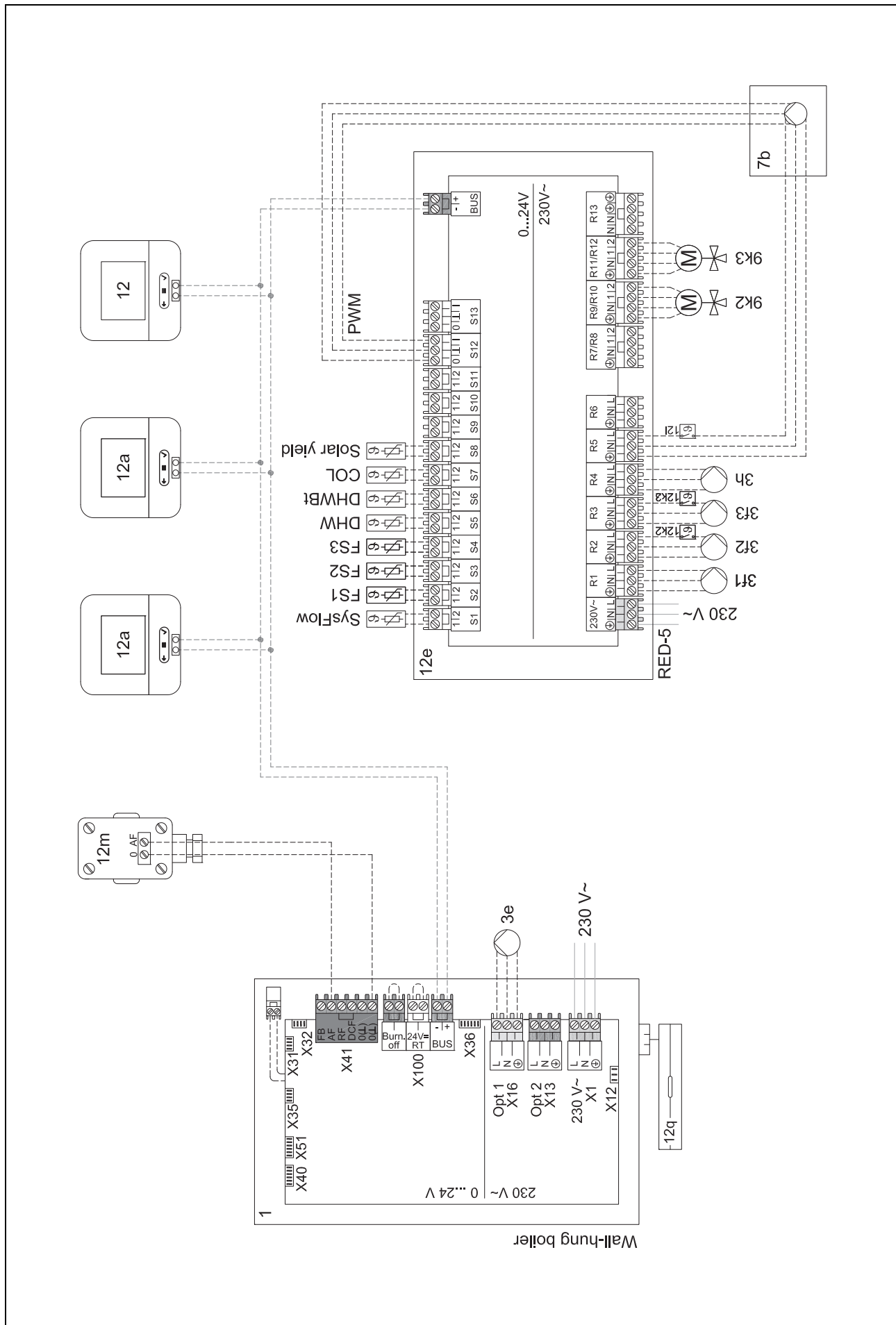
Adres zdalnego sterowania: (1): 1

Adres zdalnego sterowania: (2): 2

4.9.4.4 Schemat systemu 0020280010



4.9.4.5 Schemat połączeń 0020280010



4.9.5 Schemat systemu 0020280019

4.9.5.1 Cechy szczególne systemu



5: ogranicznik temperatury zasobnika musi być zamontowany we właściwym miejscu, aby uniknąć temperatury zasobnika ponad 100°C.



6: moc ogrzewania pompy ciepła musi być dostosowana do rozmiaru węzownicy rurowej zasobnika c.w.u.

4.9.5.2 Ustawienia na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 8

Konfiguracja FM5: 2

Wyj. wielof. FM5: Pompa antylegion.

Obieg 1 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.

Obieg 1 / Wł. temp. pokojowej: Akt. lub Rozsz.

Obieg 2 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.

Obieg 2 / Wł. temp. pokojowej: Akt. lub Rozsz.

Obieg 3 / Rodzaj obiegu: Nieakt.

Strefa 1/ Strefa aktywna: Tak

Strefa 1 / Przyporz. strefy: Zd. ster. 1

Strefa 2/ Strefa aktywna: Tak

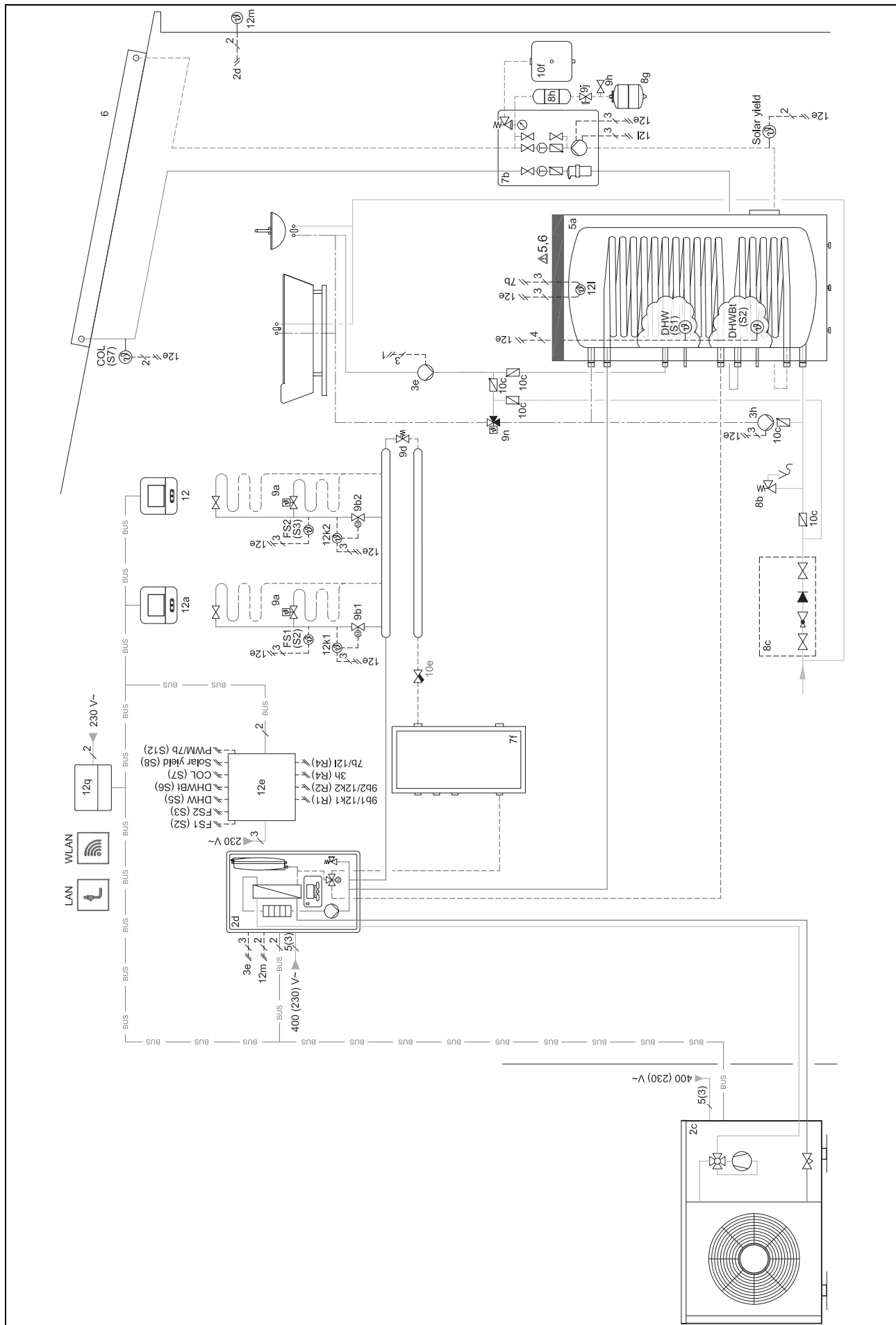
Strefa 2 / Przyporz. strefy: Regulator

4.9.5.3 Ustawienia na zdalnym sterowaniu

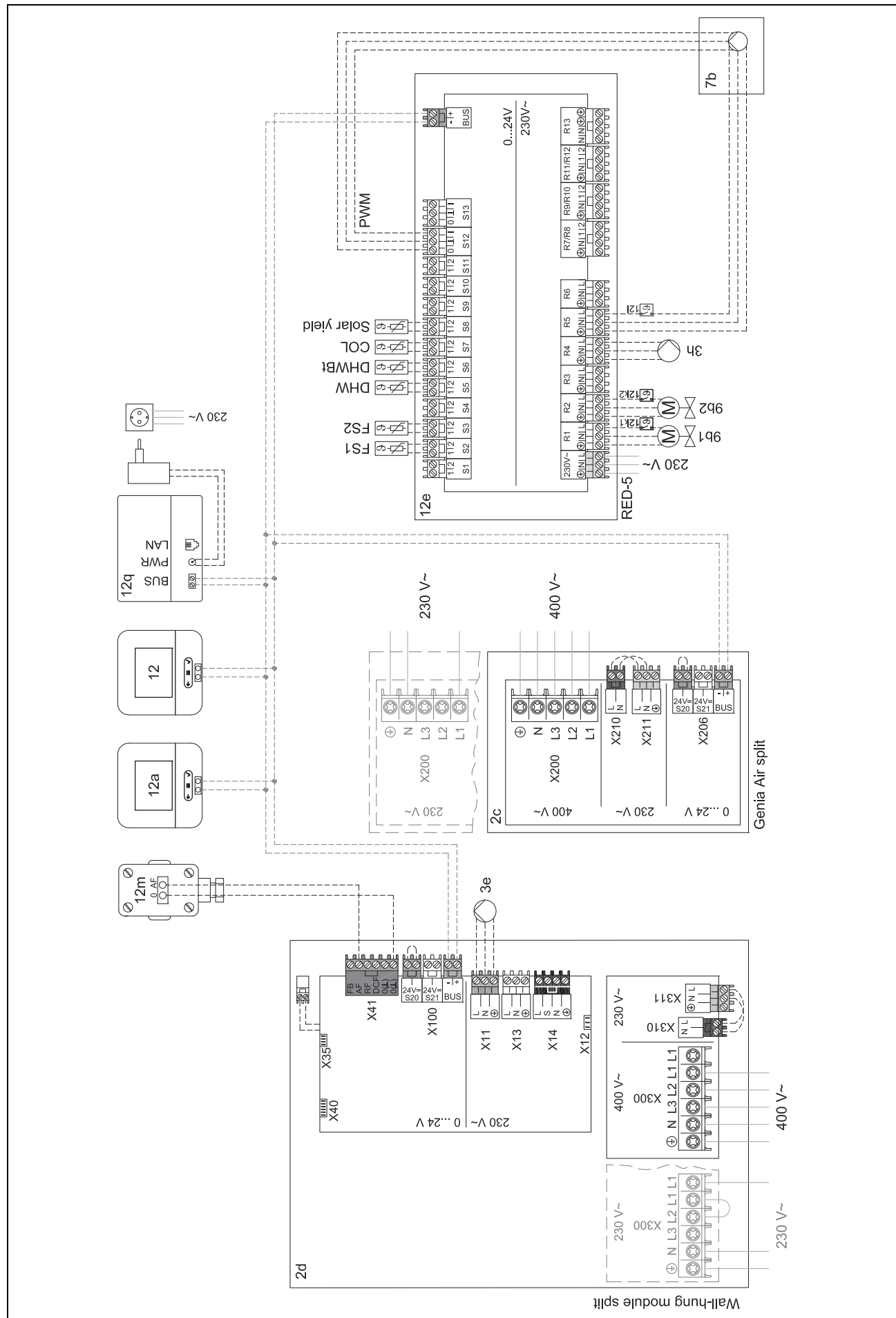
Adres zdalnego sterowania: (1): 1

Adres zdalnego sterowania: (2): 2

4.9.5.4 Schemat systemu 0020280019



4.9.5.5 Schemat połączeń 0020280019



4.9.6 Schemat systemu 0020232127

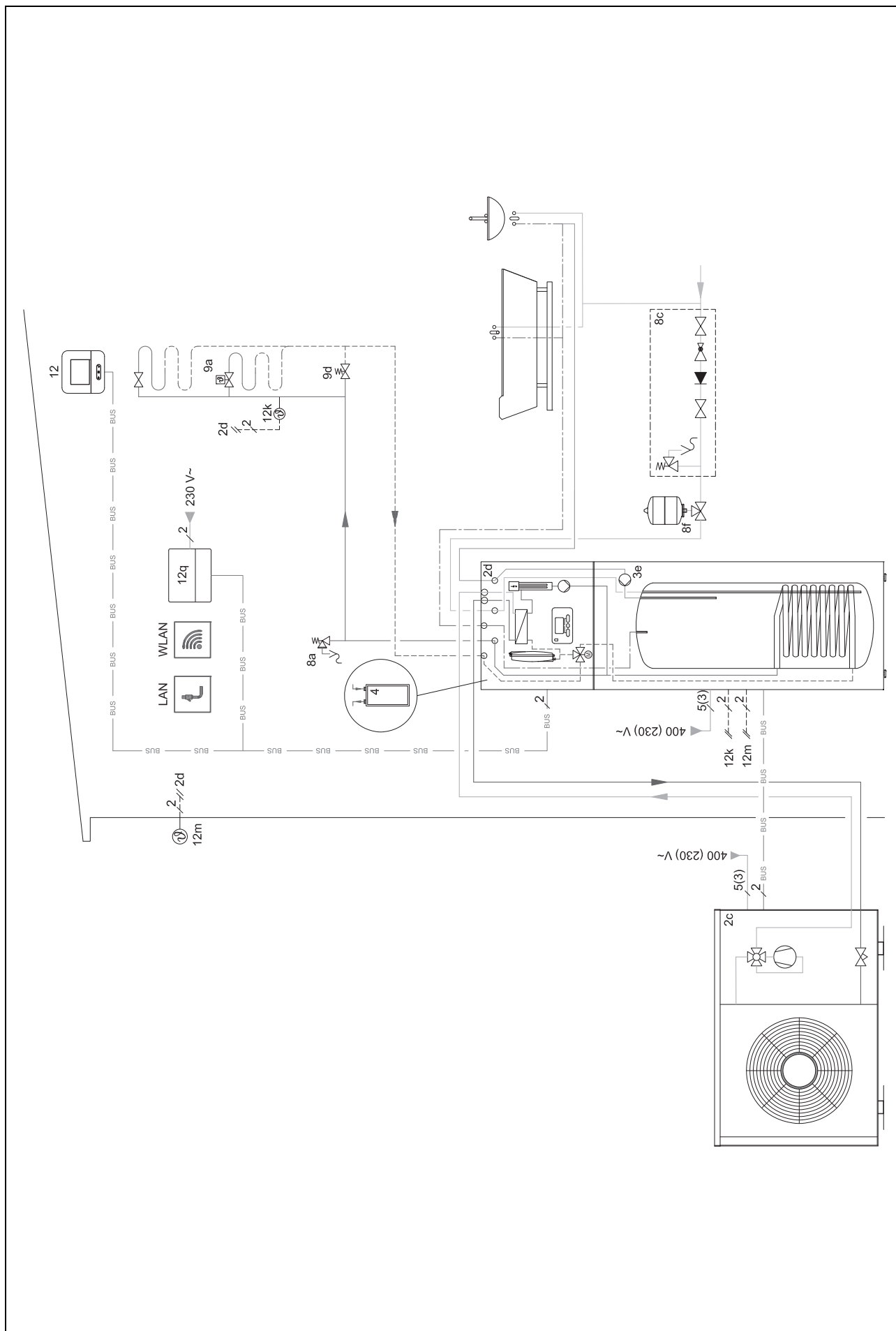
4.9.6.1 Ustawienia na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 8

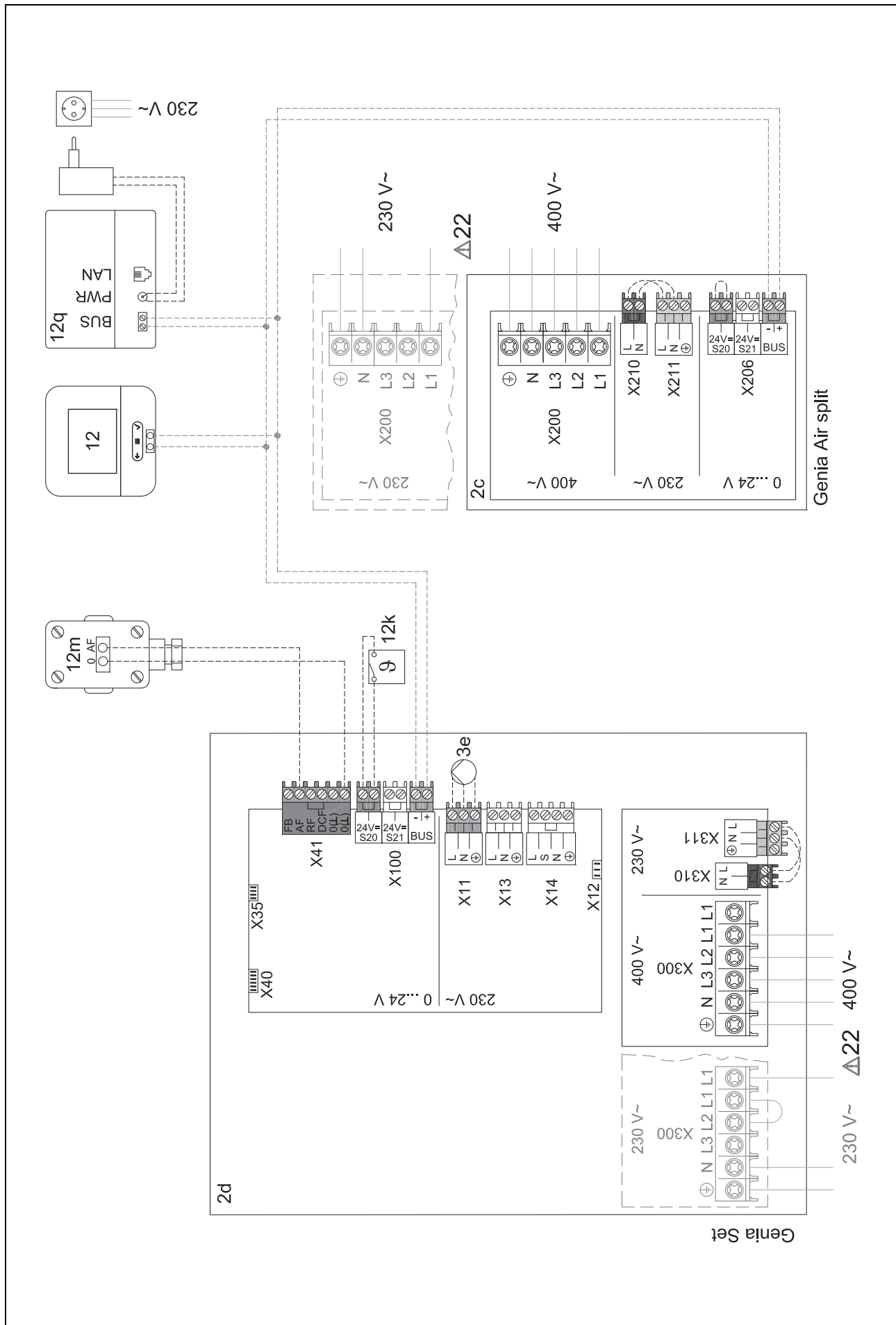
4.9.6.2 Ustawienia na module regulacji pompy ciepła

Wyj. wielof. 2: Pompa cyrkul.

4.9.6.3 Schemat systemu 0020232127



4.9.6.4 Schemat połączeń 0020232127



5 -- Uruchamianie

5.1 Warunki uruchamiania

- Montaż i instalacja elektryczna regulatora systemu oraz czujnika temperatury zewnętrznej zostały zakończone.
- Moduł funkcyjny FM5 jest zainstalowany i podłączony zgodnie z konfiguracją 1, 2 lub 3, patrz dodatek.
- Moduły funkcyjne FM3 są zainstalowane i podłączone, patrz dodatek.
- Uruchomienie wszystkich elementów składowych układu (oprócz regulatora systemu) zostało zakończone.

5.2 Przejście przez asystenta instalacji

Użytkownik znajduje się w asystencie instalacji w momencie sprawdzania **Język**:

Asystent instalacji regulatora systemu prowadzi przez listę funkcji. W każdej funkcji należy wybrać wartość nastawczą, pasującą do zainstalowanej instalacji grzewczej.

5.2.1 Zakończenie asystenta instalacji

Po przejściu przez asystenta instalacji na ekranie pojawia się: **Wybierz następny krok**.

Konfiguracja instalacji: asystent instalacji przechodzi do konfiguracji systemu menu dla instalatora, w którym można dalej zoptymalizować instalację grzewczą.

Uruchomienie instalacji: asystent instalacji przechodzi do ekranu podstawowego, a instalacja grzewcza działa z ustawionymi wartościami.

Test czujników / el. wykonawczych: asystent instalacji przechodzi do funkcji test czujników i podzespołów. W tym miejscu można przeprowadzić testy czujników i podzespołów.

5.3 Późniejsza zmiana ustawień

Wszystkie ustawienia dokonane przez asystenta instalacji można później zmieniać przez poziom obsługi użytkownika lub menu dla instalatora.

6 Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji

6.1 Zakłócenie działania

Postępowanie w razie awarii pompy ciepła

Regulator systemu przełącza się na tryb awaryjny, tzn. dodatkowy kocioł grzewczy doprowadza energię grzewczą do instalacji grzewczej. Instalator ograniczył podczas instalowania trybu awaryjnego temperaturę. Czuć, że ciepła woda i instalacja grzewcza nie rozgrzewają się mocno.

Do czasu przyścia instalatora można wybrać jedno z ustawień:

Wył.: instalacja grzewcza i ciepła woda są tylko średnio ciepłe.

Ogrzew.: dodatkowy kocioł grzewczy zaczyna działać w trybie ogrzewania, instalacja grzewcza nagrzewa się, ciepła woda jest zimna.

Ciepła woda: dodatkowy kocioł grzewczy zaczyna działać w trybie przygotowania ciepłej wody, ciepła woda nagrzewa się, instalacja grzewcza jest zimna.

CW + ogrz.: dodatkowy kocioł grzewczy zaczyna działać w trybie ogrzewania i przygotowania ciepłej wody, instalacja grzewcza i ciepła woda nagrzewają się.

Dodatkowy kocioł grzewczy nie jest tak efektywny jak pompa ciepła i w ten sposób produkcja ciepła wyłącznie za pomocą dodatkowego kotła grzewczego jest droga.

Rozwiązywanie problemów (→ Załącznik A.1)

6.2 Komunikat usterki

Na ekranie pojawia się  z tekstem komunikatu usterki.

Komunikaty usterki podane są w opcji: **MENU → USTAWIENIA → Menu dla instalatora → Historia usterek**

 Rozwiązywanie problemów (→ Załącznik B.2)

6.3 Komunikat o przeglądzie

Na ekranie pojawia się  z tekstem komunikatu konserwacji.

Komunikat konserwacji (→ załącznik)

7 Informacje o produkcji

7.1 Przestrzeganie dokumentacji dodatkowej i przechowywanie jej

- ▶ Przestrzegać wszystkich przewidzianych instrukcji, dołączonych do komponentów instalacji.
- ▶ Użytkownik musi zachować niniejszą instrukcję oraz wszystkie dokumenty dodatkowe do późniejszego wykorzystania.

7.2 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

- 0020260972

7.3 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu produktu.

Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Numer seryjny	dla celów identyfikacyjnych; cyfry od 7 do 16 = numer artykułu produktu
MiPro Sense	Nazwa produktu
V	Napięcie znamionowe
mA	Prąd nominalny
	Przeczytać instrukcję

7.4 Numer seryjny

Numer serii można sprawdzić w opcji **MENU** → **INFORMACJA** → **Numer seryjny**. 10-miejscowy numer artykułu znajduje się w drugim wierszu.

7.5 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymagania odnośnych dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

7.6 Gwarancja i serwis

7.6.1 Gwarancja

Informacje o gwarancji producenta są podane w Country specifics.

7.6.2 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są na odwrocie lub na naszej stronie internetowej.

7.7 Recykling i usuwanie odpadów

- Utylizację opakowania zlecić instalatorowi, który zainstalował produkt.



■ Jeśli produkt jest oznaczony tym znakiem:

- W tym przypadku nie wolno utylizować produktu z odpadami domowymi.
- Produkt należy natomiast przekazać do punktu zbiórki starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.



■ Jeżeli produkt zawiera baterie, które są oznaczone tym znakiem, to jest to sygnał, że baterie mogą zawierać substancje zagrażające zdrowiu i środowisku.

- W takiej sytuacji należy utylizować baterie w punkcie zbiórki baterii.



– Opakowanie

- Zutilizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

7.8 Dane produktu wg rozporządzenia UE nr 811/2013, 812/2013

Sezonowy współczynnik efektywności ogrzewania pomieszczeń w urządzeniach z wbudowanymi regulatorami pogodowymi oraz z aktywowaną funkcją termostatu pokojowego uwzględnia zawsze współczynnik korekty klasy technologii regulatora VI. Po wyłączeniu tej funkcji może wystąpić odchylenie od sezonowego współczynnika efektywności ogrzewania pomieszczeń.

Klasa regulatora temperatury	VI
Poprawa sezonowego współczynnika efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń η_s	4,0 %

7.9 Dane techniczne - regulator systemu

Napięcie znamionowe	9 ... 24 V ---
Nominalne napięcie udarowe	330 V
Ochrona przed zanieczyszczeniem	2
Prąd znamionowy	< 50 mA
Przekrój przewodów podłączeniowych	0,75 ... 1,5 mm ²
Stopień ochrony	IP 20
Klasa ochrony	III
Temperatura zadana kontroli nacisku na kulę	75 °C
Maks. dozwolona temperatura otoczenia	0 ... 60 °C
Akt. wilgotność pom.	35 ... 95 %
Sposób oddziaływania	Typ 1
Wysokość	122 mm
Szerokość	122 mm
Głębokość	26 mm

A Usuwanie usterek, komunikat konserwacji

A.1 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność
Ekran jest ciemny	Błąd oprogramowania	1. Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu regulatora systemu przez ponad 5 sekund, aby wymusić ponowne uruchomienie. 2. Wyłączyć wyłącznik sieciowy wszystkich urządzeń grzewczych na ok. 1 minutę, a następnie włączyć. 3. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.
Brak możliwości zmian na ekranie za pomocą elementów obsługi	Błąd oprogramowania	1. Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu regulatora systemu przez ponad 5 sekund, aby wymusić ponowne uruchomienie. 2. Wyłączyć wyłącznik sieciowy wszystkich urządzeń grzewczych na ok. 1 minutę, a następnie włączyć. 3. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.
Ekran: Blokada przycisków aktywowana , brak możliwości zmian ustawień i wartości	Blokada przycisków jest aktywna	► Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu na regulatorze systemu na ok. 1 sekundę, aby dezaktywować blokadę przycisków.
Ekran: Tryb dod. urząd. grz. przy usterce Pompa ciepła (tel. do instalatora) , niewystarczające podgrzewanie instalacji grzewczej i ciepłej wody	Pompa ciepła nie działa	1. Powiadomić instalatora. 2. Wybrać ustawienie trybu awaryjnego do czasu przyścia instalatora. 3. Dokładniejsze objaśnienia znajdują się w opcji Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji (→ Rozdział 6).
Ekran: F. Usterka kotła grzewczego , na ekranie pojawia się konkretny kod błędu, np. F.33 z konkretnym kotłem grzewczym	Usterka kotła grzewczego	1. Usunąć zakłócenia działania kotła grzewczego, wybierając najpierw Reset, a następnie Tak. 2. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.
Ekran: nie rozumiesz ustawionego języka	Ustawiono nieprawidłowy język	1. Nacisnąć 2 razy . 2. Wybrać ostatni punkt menu ( USTAWIENIA) i potwierdzić przyciskiem . 3. Wybrać w opcji  USTAWIENIA drugi punkt menu i potwierdzić za pomocą . 4. Wybrać rozumiany język i potwierdzić za pomocą .

A.2 Komunikaty konserwacyjne

#	Kod/znaczenie	Opis	Praca konserwacyjna	Termin	
1	Niedobór wody: przestrzegać informacji w urządzeniu grz.	W instalacji grzewczej ciśnienie wody jest za niskie.	Proces napełniania wodą opisany jest w instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń grzewczych	Patrz instrukcja obsługi urządzenia grzewczego	

B -- Usuwanie zakłóceń działania, rozwiązywanie problemów, komunikat konserwacji

B.1 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność
Ekran jest ciemny	Błąd oprogramowania	1. Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu regulatora systemu przez ponad 5 sekund, aby wymusić ponowne uruchomienie. 2. Wyłączyć i włączyć wyłącznik sieciowy na urządzeniu grzewczym zasilającym regulator systemu.
	brak zasilania urządzenia grzewczego	▶ Przywrócić zasilanie urządzenia grzewczego, które zasilą regulator systemu.
	Produkt jest uszkodzony	▶ Wymienić produkt.
Brak możliwości zmian na ekranie za pomocą elementów obsługi	Błąd oprogramowania	▶ Wyłączyć i włączyć wyłącznik sieciowy na urządzeniu grzewczym zasilającym regulator systemu.
	Produkt jest uszkodzony	▶ Wymienić produkt.
Urządzenie grzewcze dalej ogrzewa po osiągnięciu temperatury pokojowej	nieprawidłowa wartość w funkcji Wł. temp. pokojowej: lub Przyporz. strefy:	1. Ustawić w funkcji Wł. temp. pokojowej: wartość Akt. lub Rozsz. 2. W strefie, w której zainstalowany jest regulator systemu, należy w funkcji Przyporz. strefy: przyporządkować adres regulatora systemu.
Instalacja grzewcza pozostaje w trybie przygotowania ciepłej wody	Urządzenie grzewcze nie może osiągnąć maks. temperatury zadanej zasilania	▶ Ustawić w funkcji Maks. temp. zadana zasilania:°C niższą wartość.
Wyświetla się tylko jeden z kilku obiegów grzewczych	Obiegi grzewcze nieaktywne	▶ W funkcji Rodzaj obiegu: dla obiegu grzewczego określić żądaną funkcjonalność.
Brak możliwości przejścia do menu dla instalatora	Kod dla menu dla instalatora nieznany	▶ Przywrócić nastawę fabryczną regulatora systemu. Wszystkie ustawione wartości zostaną utracone.

B.2 Sposób usunięcia

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
Komunikacja mod. reg. PC przerwana	Nieprawidłowe złącze wtykowe	▶ Sprawdzić złącze wtykowe.
	Kabel uszkodzony	▶ Wymienić kabel.
Sygnał cz. temp. zewnętrznej nieprawidłowy	Czujnik temperatury zewnętrznej uszkodzony	▶ Wymienić czujnik temperatury zewnętrznej.
Komunikacja urz. grzewczego 1 przerwana *, * może być urządzenie grzewcze od 1 do 8	Kabel uszkodzony	▶ Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	▶ Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja FM3 adres 1 przerwana *, * może być adres od 1 do 8	Kabel uszkodzony	▶ Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	▶ Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja FM5 przerwana	Kabel uszkodzony	▶ Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	▶ Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja zd. sterowania 1 przerwana *, * może być adres od 1 do 3	Kabel uszkodzony	▶ Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	▶ Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja stanowiska wody użytkowej przerwana	Kabel uszkodzony	▶ Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	▶ Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja stacji solarnej przerwana	Kabel uszkodzony	▶ Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	▶ Sprawdzić złącze wtykowe.
Nieprawidłowa konfiguracja FM3 [1] *, * może być adres od 1 do 3	Nieprawidłowa wartość nastawcza dla FM3	▶ Ustawić prawidłową wartość nastawczą dla FM3.
Moduł mieszacza nie obsługiwany	Podłączony niepasujący moduł	▶ Zainstalować moduł współpracujący z regulatorem.
Moduł solarny nie obsługiwany	Podłączony niepasujący moduł	▶ Zainstalować moduł współpracujący z regulatorem.
Zdalne sterowanie nie obsługiwane	Podłączony niepasujący moduł	▶ Zainstalować moduł współpracujący z regulatorem.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
Nieprawidłowy kod schematu systemu	Nieprawidłowo wybrany kod schematu systemu	► Ustawić prawidłowy kod schematu systemu.
Brak zdalnego sterowania 1 *, * może być zdalne sterowanie 1 lub 2	Brakujące zdalne sterowanie	► Podłączyć zdalne sterowanie.
Aktualny schemat systemu nie obsługuje FM5	FM5 podłączony w instalacji grzewczej	► Usunąć FM5 z instalacji grzewczej.
	Nieprawidłowo wybrany kod schematu systemu	► Ustawić prawidłowy kod schematu systemu.
Brak FM3	Brak FM3	► Podłączyć FM3.
Brak czujnika temp. C.W. S1 na FM3	Czujnik temperatury ciepłej wody S1 niepodłączony	► Podłączyć czujnik temperatury ciepłej wody do FM3.
Pompa solarna 1 zgłasza usterkę *, * pompa solarna 1 lub 2	Zakłócenie działania pompy solarnej	► Sprawdzić pompę solarną.
Zasobnik warstwowy nie obsługiwany	Podłączony niepasujący zasobnik	► Wyjąć zasobnik z instalacji grzewczej.
Konfiguracja wyj. wielof. 2 Niepr. moduł. ster. pom. ciepła	Nieprawidłowo podłączony FM3	1. Wymontować FM3. 2. Wybrać pasującą konfigurację.
	Nieprawidłowo podłączony FM5	1. Wymontować FM5. 2. Wybrać inną konfigurację.
Nieprawidłowa konfiguracja FM5	Nieprawidłowa wartość nastawcza dla FM5	► Ustawić prawidłową wartość nastawczą dla FM5.
Konfiguracja wyjścia wielof. FM3 [1] niepr. *, * może być adres od 1 do 3	Nieprawidłowy wybór komponentu dla wyjścia wielofunkcyjnego	► Wybrać komponent w funkcji Wyjście wielofunkcyjne FM3 , który pasuje do podłączonego komponentu na wyjściu wielofunkcyjnym FM3.
Nieprawidłowa konfiguracja wyjścia wielofunkc. FM5	Nieprawidłowy wybór komponentu dla wyjścia wielofunkcyjnego	► Wybrać komponent w funkcji Wyjście wielofunkcyjne FM5 , który pasuje do podłączonego komponentu na wyjściu wielofunkcyjnym FM5.
Nieprawidłowy sygnał czujnika temp. w pomieszc., regulator	Czujnik temperatury w pomieszczeniu uszkodzony	► Wymienić regulator.
Nieprawidł. sygnał czujn. temp. w pomieszc., zdalne ster. 1 *, * może być adres od 1 do 3	Czujnik temperatury w pomieszczeniu uszkodzony	► Wymienić zdalne sterowanie.
Sygnał czujnika S1 FM3 adres 1 nieprawidłowy *, * może być S1 do 7 i adres od 1 do 3	Usterka czujnika	► Wymienić czujnik.
Sygnał czujnika S1 FM5 nieprawidłowy *, * może być od S1 do S13	Usterka czujnika	► Wymienić czujnik.
Urządzenie grzewcze 1 zgłasza usterkę *, * może być urządzenie grzewcze od 1 do 8	Zakłócenie działania urządzenia grzewczego	► Patrz instrukcja wyświetlonego urządzenia grzewczego.
Moduł regulacji PC zgłasza usterkę	Zakłócenie działania modułu regulacji pompy ciepła	► Wymienić moduł regulacji pompy ciepła.
Brak przyporządkowania zdalnego sterowania 1 *, * może być adres od 1 do 3	Brak przyporządkowania zdalnego sterowania 1 do strefy.	► Przyporządkować prawidłowy adres do zdalnego sterowania w funkcji Przyporz. strefy .
Brak aktywacji jednej strefy	Używana strefa nie została jeszcze aktywowana.	► Wybrać w funkcji Strefa aktywna : wartość Tak .
	Obiegi grzewcze nieaktywne	► W funkcji Rodzaj obiegu : dla obiegu grzewczego określić żądaną funkcjonalność.

B.3 Komunikaty konserwacyjne

#	Kod/znaczenie	Opis	Praca konserwacyjna	Termin	
1	Urządzenie grzewcze 1 wymaga konserwacji * , * może być urządzenie grzewcze od 1 do 8	Są prace konserwacyjne dla urządzenia grzewczego.	Prace konserwacyjne podane są w instrukcji obsługi lub instalacji poszczególnych urządzeń grzewczych	Patrz instrukcja obsługi lub instalacji urządzenia grzewczego	
2	Niedobór wody: przestrzegać informacji w urządzeniu grz.	W instalacji grzewczej ciśnienie wody jest za niskie.	Niedobór wody: przestrzegać informacji na urządzeniu grzewczym	Patrz instrukcja obsługi lub instalacji urządzenia grzewczego	
3	Konserwacja Należy się zwrócić do:	Termin kolejnej konserwacji instalacji grzewczej.	Przeprowadzić wymagane prace konserwacyjne	Wprowadzona data w regulatorku	

Indeks

D	
Dokumenty	189
E	
Elementy obsługowe	150
F	
Funkcje obsługowe i informacyjne	151
I	
Instalator	148
K	
Konserwacja	189
Kwalifikacje	148
M	
Mróz	148
N	
Nastawianie krzywej grzewczej	150
Nr katalogowy	190
Numer seryjny	190
O	
Odczyt numeru katalogowego	190
Odczyt numeru seryjnego	190
Oznaczenie CE	190
P	
Przejście przez asystenta instalacji	189
Przepisy	148
Przewody, długość maksymalna	161
Przewody, minimalny przekrój	161
Przewody, wybór	161
R	
Recykling	190
U	
Usterka	189
Usterki	189
Utylizacja	190
W	
Warunki uruchomienia instalacji grzewczej	189
Warunki, uruchomienie	189
Wyświetlacz	150
Z	
Zapobieganie zakłóceniom działania	149
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	148