



Podręcznik instalacji i konserwacji
CTC EcoLogic L/M



Ważne!

- Przeczytaj uważnie przed użyciem i zachowaj na przyszłość.
- Tłumaczeniem instrukcji oryginalnej.

Spis treści

1. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	5	11. Instalacja elektryczna.....	143
2. Budowa i działanie CTC EcoLogic	6	11.1 Wysokie napięcie	143
2.1 Główne elementy składowe	6	11.2 Komunikacja między EcoLogic a EcoAir/EcoPart.....	143
2.2 Zakres dostawy.....	7	11.3 Zabezpieczenie — niskie napięcie (czujnik).....	151
2.3 Obieg grzewczy	8	12. Schemat połączeń.....	155
2.4 CWU	11	12.1 Karta przekaźnika /1	155
2.5 Dodat zr ciepła.....	12	12.2 Karta przekaźnika /2.....	156
2.6 Panele Solar*	13	12.3 Tabela połączeń podzespołów elektrycznych.....	157
2.7 Regeneracja dolnego źródła*.....	14	12.4 Wartości oporu czujników	161
2.8 Chłodzenie*.....	15	12.5 Komunikacja z instalacją.....	162
2.9 Basen*.....	15	12.6 Remote — dublowanie ekranu.....	163
2.10 Aktywne chłodzenie*.....	16	12.7 Aplikacja myUplink.....	163
3. Twoja domowa instalacja grzewcza.....	20	13. Pierwsze uruchomienie.....	164
4. Dane techniczne.....	24		
5. Szczegółowe opisy menu	25		
5.1 Ekran główny	25		
5.2 Kreator instalacji.....	26		
5.3 Grzanie/Chłodzenie	27		
5.4 CWU	31		
5.5 Wentylacja.....	32		
5.6 Harmonogramu.....	33		
5.7 Dane pracy.....	35		
5.8 Wyświetlacz	48		
5.9 Ustawienia	50		
5.10 Definiowanie	79		
5.11 Serwis	96		
6. Wykaz parametrów EcoLogic L/M.....	102		
7. Obsługa i konserwacja	104		
8. Rozwiązywanie problemów i środki zaradcze	105		
8.1 Komunikaty informacyjne.....	107		
8.2 Komunikaty alarmowe	108		
8.3 Alarmy krytyczne - Ryzyko zamarzania	110		
9. Instalacja rurowa	112		
9.1 System typu 1*	112		
9.2 Systemy typów 2 i 3*	117		
9.3 Systemy typów 4 i 5*	124		
9.4 System typu 6*	132		
10. Zawory.....	139		
10.1 Zawór trójdrożny mieszający	140		
10.2 Zawory 3-drożne	141		
10.3 Zawór mieszający do układów bivalentnych	142		

Software update



software.ctc.se

PL

Więcej informacji na temat zaktualizowanych funkcji i pobierania najnowszego oprogramowania można znaleźć na stronie internetowej "software.ctc.se".

Gratulujemy zakupu nowego sprzętu!



Mamy nadzieję, że CTC EcoLogic spełni wszystkie oczekiwania. Przeczytaj na kolejnych stronach o tym, jak możesz zadbać o urządzenie CTC EcoLogic. Jedna część zawiera ogólne informacje przeznaczone dla użytkownika itd., a druga część została napisana z przeznaczeniem dla instalatora. Zachowaj ten podręcznik – zawiera on instrukcje dotyczące instalacji i konserwacji. Przez wiele lat będziesz się cieszyć z korzyści, jakie zapewnia CTC EcoLogic, a niniejsza instrukcja zawiera wszystkie potrzebne informacje.

Dostępne są dwa różne modele urządzenia CTC EcoLogic: EcoLogic L i EcoLogic M. Wersja EcoLogic L ma więcej funkcji (oznaczonych symbolem gwiazdki * w podręczniku instalacji i konserwacji) niż EcoLogic M. Wersję EcoLogic M można z łatwością uaktualnić do EcoLogic L, instalując kartę rozszerzeń.

Kompletny system

CTC EcoLogic stanowi system regulacyjny i wraz z pompą ciepła, spełniający zapotrzebowanie domu na ogrzewanie i ciepłą wodę. Jest wyposażony w wyjątkowy układ sterowania, który monitoruje i kontroluje cały obieg grzewczy, niezależnie od tego, jak zdecydujesz się go zastosować.

CTC EcoLogic ma układ sterowania, który:

- monitoruje wszystkie funkcje CWU i obiegu grzewczego;
- monitoruje i kontroluje pompę ciepła, panele solar*, dodatkowe źródło ciepła, zbiornik buforowy, basen*, itp.;
- pozwala na indywidualne ustawienia;
- wskazuje żądane wartości, na przykład temperatury i zużycie energii;
- ułatwia ustawienia w prosty i uporządkowany sposób.

Przyjazny dla serwisu, nie ma sobie równych

Łatwy dostęp do podzespołów elektrycznych i skuteczne funkcje rozwiązywania problemów zawarte w programie sterującym sprawiają, że obsługa serwisowa CTC EcoLogic nie przysparza większych trudności. Elementem standardowego wyposażenia pompy jest czujnik pokojowy z pulsującą w razie usterki diodą LED. CTC EcoLogic jest w pełni przystosowana do współpracy z pompą czerpiącą ciepło z powietrza na zewnątrz CTC EcoAir, pompą czerpiącą ciepło z gruntu CTC EcoPart, panele solar* oraz zewnętrznym źródłem ciepła, wszędzie tam, gdzie zostały zastosowane. CTC EcoLogic może sterować wieloma funkcjami oraz zapewnia niezwykle elastyczny, przyjazny dla środowiska i energooszczędny system grzewczy.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

Pamiętaj!

Przy dostawie oraz w trakcie instalowania zadбай w szczególności o następujące kwestie:

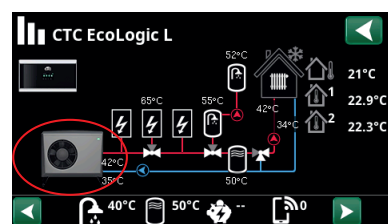
- Zdejmij opakowanie i sprawdź, czy nie doszło do uszkodzenia urządzenia (elektrycznej skrzynki przyłączeniowej i wyświetlacza) w transporcie. Wszelkie stwierdzone uszkodzenia powstałe w transporcie natychmiast zgłoś przewoźnikowi.
- Sprawdź, czy nie brakuje części.
- Nie wolno instalować produktu, jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż 60 °C.
- CTC EcoAir 510M 230 V 1N~ / CTC EcoAir 520M musi mieć wersję oprogramowania karty sterowania PC 20160401 lub nowszą.
- Aby sterować CTC EcoPart 600M, CTC EcoLogic musi mieć wersję oprogramowania 20190620 lub nowszą.
- Zarejestruj swój produkt do celów gwarancyjnych i ubezpieczeniowych na naszej stronie internetowej:
<https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>
- Kliknij przycisk „i” w prawym dolnym rogu ekranu w menu „Instalator”, zostanie wyświetlony numer seryjny produktu.
- Kliknij „Pompa ciepła” na stronie menu głównego „Dane pracy”, aby wyświetlić „OprogramowaniePC PCB”.

i Informacje podawane w takim polu („i”) mają za zadanie wspomóc dopilnowanie optymalnego funkcjonowania urządzenia.

! Informacje podawane w takim polu („!”) są szczególnie istotne dla prawidłowego zainstalowania i używania urządzenia.



! Jeśli niniejsza instrukcja nie będzie przestrzegana podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji systemu, firma Enertech nie będzie ponosić odpowiedzialności zgodnie z obowiązującymi warunkami gwarancji.



Wprowadź dane poniżej. Mogą się one przydać w razie zaistnienia jakiegokolwiek problemu.

Produkt:	Numer seryjny:
Autoryzowany Partner:	Imię i nazwisko:
Data:	Numer telefonu:
Technik elektryk:	Imię i nazwisko:
Data:	Numer telefonu:

Nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy drukarskie. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych.

1. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa



Przed przystąpieniem do wykonywania przy urządzeniu jakichkolwiek prac, odłącz zasilanie prądem elektrycznym za pomocą przełącznika dwubiegunowego.



Urządzenie musi być przyłączone do uziemienia ochronnego.



Urządzenie zalicza się do klasy stopnia ochrony IPX1. Urządzenia nie wolno splukiwać wodą.



Przystępując do przenoszenia urządzenia przy pomocy pierścienia do podnoszenia lub podobnego elementu, upewnij się, że sprzęt do podnoszenia, śruby oczkowe i inne elementy nie są uszkodzone. Nigdy, pod żadnym pozorem, nie stawaj pod unoszonym urządzeniem.



Nigdy, pod żadnym pozorem, nie obniżaj poziomu bezpieczeństwa przez zdjęcie przykręconych śrubami pokryw, osłon lub podobnych elementów.



Wszelkie prace przy układzie chłodzenia urządzenia należy powierzać wyłącznie personelowi upoważnionemu do ich wykonywania.



Instalacja i podłączenie urządzenia muszą być wykonane przez autoryzowanego elektryka. Wszystkie przewody rurowe muszą być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

Prace serwisowe przy instalacji elektrycznej produktu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami krajowych norm bezpieczeństwa elektrycznego.

Aby uniknąć ryzyka, wymiana uszkodzonego przewodu zasilającego musi być wykonana przez producenta lub wykwalifikowanego technika serwisu.



Kontrola zaworu bezpieczeństwa:

-Należy regularnie sprawdzać sprawność zaworu bezpieczeństwa bojlera/ instalacji.



Urządzenia nie wolno uruchamiać bez uprzedniego napełnienia go wodą; instrukcje zob. w rozdziale „Instalacja rurowa”.



OSTRZEŻENIE: Nie włączaj urządzenia, jeśli istnieje prawdopodobieństwo, że woda w podgrzewaczu zamarzła.



Dzieci w wieku od lat ośmiu wzwyż oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej albo nieposiadające należytego doświadczenia lub wystarczającej wiedzy mogą korzystać z urządzenia tylko pod warunkiem, że pozostają pod nadzorem lub że zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i mają świadomość zagrożeń związanych z pracą urządzenia. Dzieciom nie wolno pozwalać na zabawę urządzeniem. Dzieci nie powinny czyścić urządzenia ani wykonywać przy nim innych czynności konserwacyjnych bez nadzoru.



Jeśli przy instalacji, obsłudze i konserwacji nie zastosowano się do tych instrukcji, zobowiązanie firmy Enertech ustanowione znajdującymi zastosowanie warunkami gwarancji nie jest wiążące.

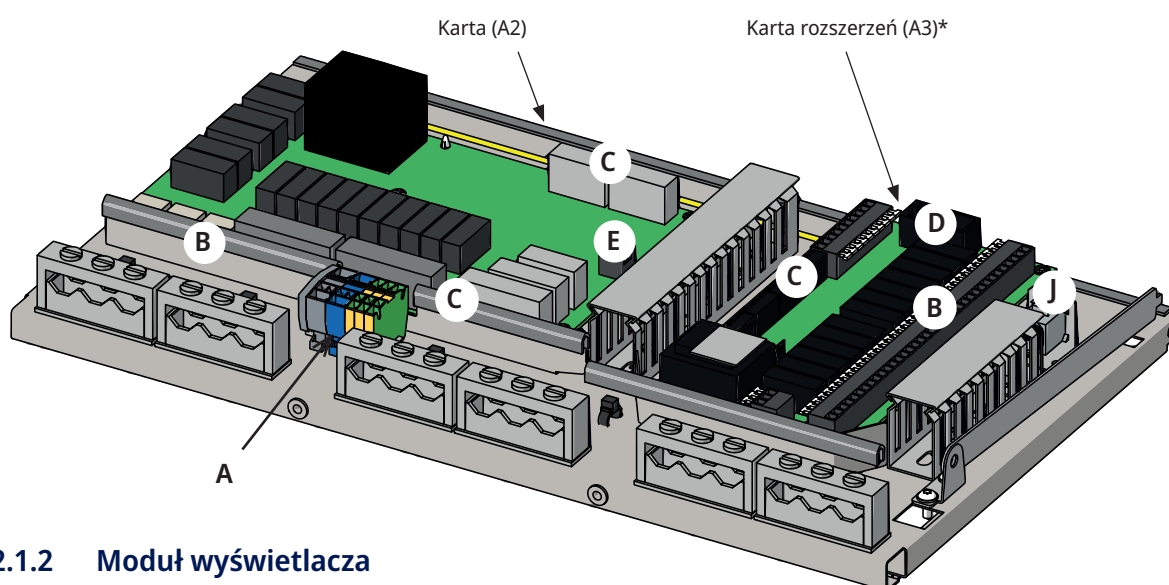
2. Budowa i działanie CTC EcoLogic

W tym rozdziale opisano główne elementy i podsystemy, które w różnych konfiguracjach stanowią część sześciu głównych systemów (systemy typów od 1 do 6). W celu uzyskania dokładniejszych informacji na temat systemów typu od 1 do 6 patrz rozdział „Instalacja rurowa”.

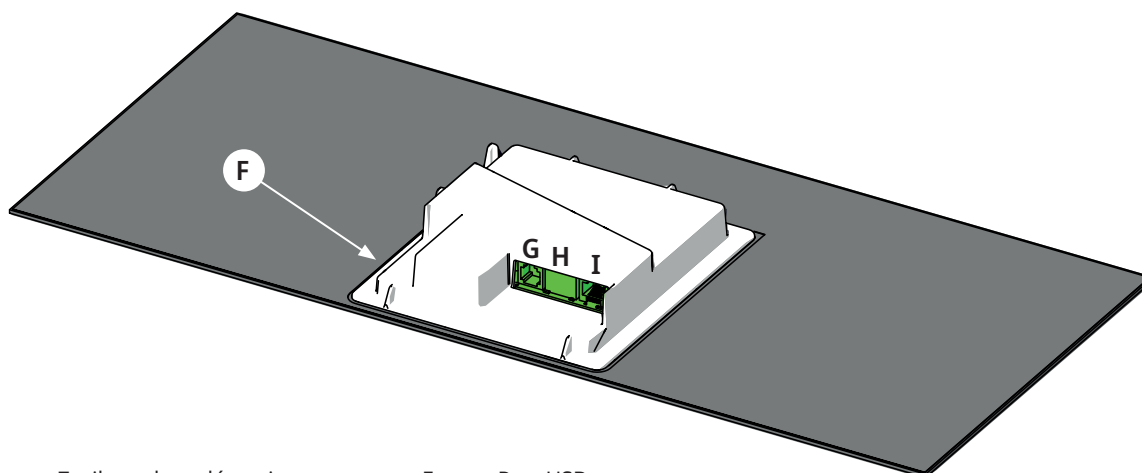
2.1 Główne elementy składowe

2.1.1 Płyta główna (PCB)

Na poniższych ilustracjach przedstawiono ważne elementy składowe podczas podłączania CTC EcoLogic.



2.1.2 Moduł wyświetlacza



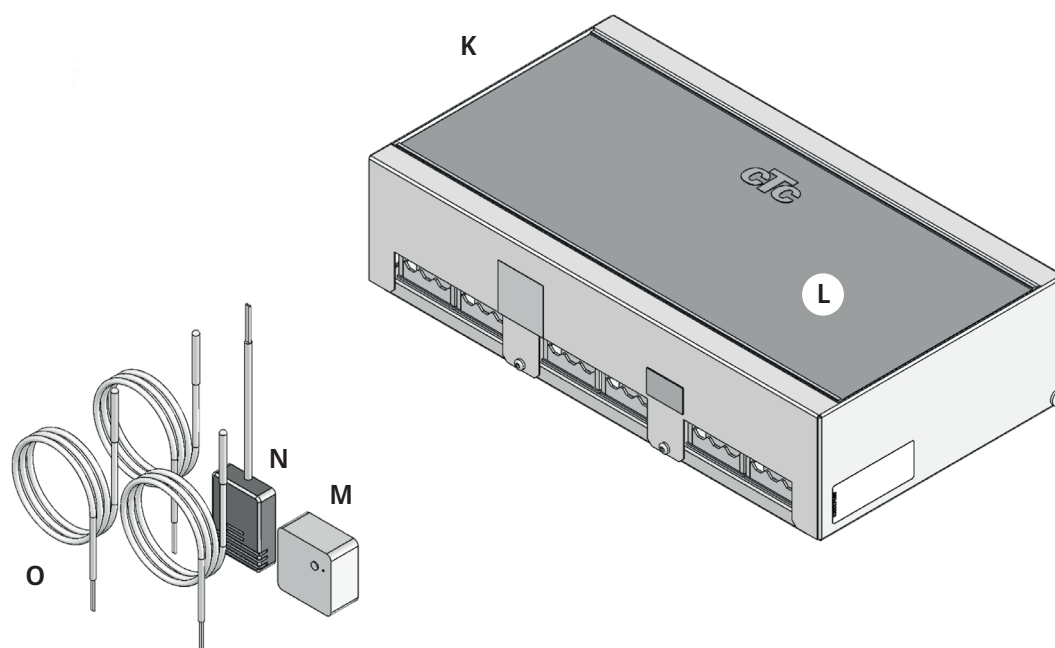
A	Zasilacz płyty głównej	F	Port USB
B	Przyłącze 230 V	G	Przyłącze BMS
C	Blok zacisków, niskie napięcie	H	Połączenie sieciowe (Ethernet)
D	Przełącznik łączności z modułem wyświetlacza / kartą rozszerzeń	I	Zasilacz wyświetlacza / komunikacja wewnętrzna
E	Komunikacja, pompa ciepła	J	Połączenie sieciowe (dostarczony przewód L)

* Dostarczane z wersją CTC EcoLogic L.

Pakiet akcesoriów dostępny dla wersji CTC EcoLogic M.

2.2 Zakres dostawy

Na poniższym rysunku przedstawiono główne elementy składowe urządzenia EcoLogic wchodzące w skład dostawy.

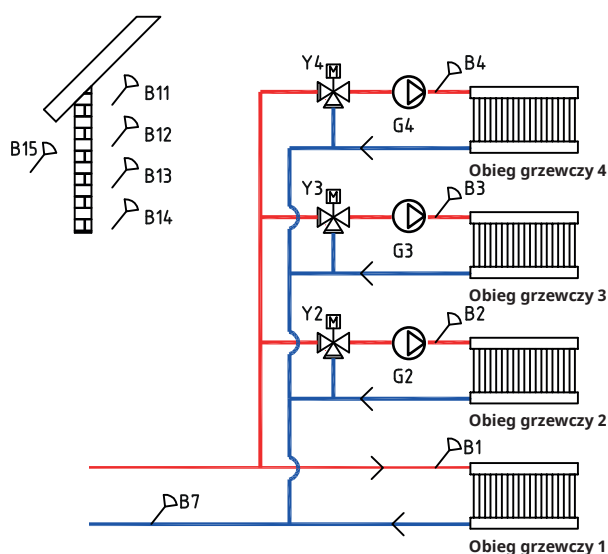


- K Jednostka podstawowa
- L Moduł wyświetlacza
- M Czujnik pokojowy
- N Czujnik zewnętrzny
- O 3 czujniki temperatury zasilania (22k)

2.3 Obieg grzewczy

CTC EcoLogic może sterować pracą do czterech obiegów grzewczych za pomocą czujników pokojowych – na przykład dwóch obiegów grzejnikowych i dwóch obiegów ogrzewania podłogowego.

Wymagane nachylenie krzywej i regulacja ustawiane są tylko przy pracy z czujnikiem zewnętrznym. Wartość ta różni się w zależności od budynku i powinna być dostosowana do własnych potrzeb.



Czujnik w pomieszczeniu, który jest prawidłowo umieszczony, zapewnia większy komfort ogrzewania i oszczędność energii. Czujnik pokojowy odczytuje bieżącą temperaturę wewnątrz i reguluje temperaturę, na przykład gdy wieje na zewnątrz, a dom traci ciepło, czego czujnik temperatury zewnętrznej nie jest w stanie zarejestrować. Podczas nasłonecznienia, lub w innych przypadkach, gdy wytwarza się ciepło wewnątrz budynku, czujnik w pomieszczeniu może również zmniejszyć dostarczone ciepło, oszczędzając w ten sposób energię. Innym sposobem na oszczędzanie energii jest użycie funkcji redukcji nocnej, która zmniejsza temperaturę w domu w określonych porach lub okresach, na przykład w nocy lub gdy jesteś na wakacjach.

Minuty-stopnie, systemy typów 1-3

W przypadku systemów typów 1, 2 i 3 (patrz schematy systemów typów od 1 do 6 w rozdziale „Instalacja rurowa”) układ sterowania mierzy temperaturę w obiegu grzewczym w każdej minucie. Po zmierzeniu pewnej skumulowanej straty ciepła (mierzonej w minutach-stopniach) pompa ciepła zostaje uruchomiona w celu skompensowania straty.

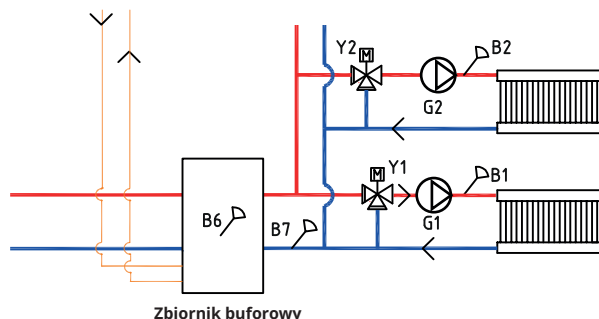
„Minuty-stopnie” oznaczają iloczyn skumulowanej straty ciepła w stopniach ($^{\circ}\text{C}$) i czasu mierzonego w minutach. Na przykład, 60 minut-stopni może powstać, jeśli ma miejsce jeden stopień straty ciepła na jedną godzinę, lub trzy stopnie skumulowanej straty ciepła są zmierzone po 20 minutach.

Pierwsza pompa ciepła uruchamia się, gdy strata ciepła osiągnie 60 minut-stopni (ustawienie fabryczne) i zatrzymuje się, gdy system wyrówna stratę (0 minut-stopni). Jeśli podłączono jednocześnie kilka pomp ciepła i następuje zwiększenie straty ciepła, uruchamia się pompa 2, przy stracie 90 minut-stopni (ustawiona fabrycznie różnica między pompami wynosi 30 minut-stopni). Jeśli potrzebne jest dodatkowe ciepło, zostaje dodane, gdy wystąpi utrata ciepła na poziomie 500 minut-stopni i zatrzymuje się na 400 minut-stopni (obie wartości są ustawione fabrycznie).

** Dotyczy tylko wersji CTC EcoLogic L.
Wersja CTC EcoLogic M może sterować maksymalnie dwoma obiegami grzewczymi.*

Zbiornik buforowy, systemy typów 4-6

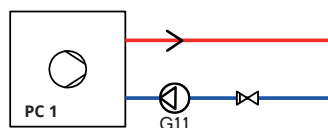
Jeśli podłączony jest zbiornik buforowy (patrz schematy systemów od 4 do 6 w rozdziale „Instalacja rurowa”), obwód grzewczy może być utrzymywany w stałej temperaturze.



Pompa ciepła jest sterowana w oparciu o temperaturę w zbiorniku buforowym. Sprężarka uruchamia się w określonym czasie po tym, gdy czujnik w zbiorniku zmierzy temperaturę niższą od nastawy zbiornika i zatrzymuje się, gdy w zbiorniku zmierzona zostanie wyższą niż nastawa temperatura zbiornika. Temperatura wewnętrzna w połączeniu z temperaturą zewnętrzną i wybraną krzywą grzewczą określa, do jaka ma być temperatura zasilania.

2.3.1 PompaCiepła

CTC EcoLogic może sterować pracą do dziesięciu pomp ciepła*, z których dwie mogą być podłączone przez zawory 3-drożne do dostarczania ciepła do obiegu grzewczego lub obiegu CWU.



Pompa ciepła działa na zasadzie tzw. pływającej kondensacji, w której pompa ciepła grzeje do temperatury wymaganej przez obieg grzewczy. Ta temperatura waha się w zależności od temperatury zewnętrznej i tego, jakie ustawienie nachylenia i dostosowania krzywej grzewczej zostało wybrane. Zainstalowane czujniki w pomieszczeniu wpływają na temperaturę wymaganą w obiegu grzewczym.

Oszczędności uzyskiwane z pompy ciepła są bezpośrednio związane ze współczynnikiem COP. COP oznacza iloraz mocy grzewczej do dostarczonej mocy elektrycznej. Zatem $COP = 3$ oznacza, że dla 1 kW mocy dostarczonej do sprężarki wyprodukowano 3 kW mocy grzewczej.

Im niższa jest temperatura wody, którą pompa ciepła musi wytworzyć, tym wyższy współczynnik COP z pompy ciepła, ponieważ jest to bardziej korzystne dla sprężarki. Dlatego też pompa ciepła grzeje tylko do temperatury wymaganej przez obieg grzewczy. Jest to ekonomiczne ze względu na żywotność sprężarki i efektywność pracy.

* Dotyczy tylko wersji CTC EcoLogic L.
Wersja CTC EcoLogic M może sterować maksymalnie dwoma pompami grzewczymi.

2.3.1.1 Więcej niż dwie pompy ciepła*

Dwie pompy ciepła można połączyć za pomocą zaworów 3-drogowych, które naprzemiennie zasilają zbiornik CWU i obieg grzewczy. Jeśli zainstalowano więcej pomp ciepła, powinny one zostać podłączone do obiegu grzewczego. Pompy ciepła są połączone za pomocą interfejsu komunikacyjnego Modbus.

W przypadku podłączenia dwóch lub więcej pomp ciepła do tego samego systemu wspólne rury, zawory 3-drogowe i zawory mieszające muszą być tak dopasowane do całkowitego przepływu pomp ciepła. Przepływ pomp ciepła można sprawdzić, porównując temperaturę zasilania, temperaturę powrotu i temperaturę na zewnątrz (patrz rozdział „Podręcznik instalacji i konserwacji” w instrukcji pompy ciepła).

2.3.1.2 Priorytety pracy pompy ciepła

Kiedy CTC EcoLogic steruje pracą dwóch lub więcej pomp ciepła różnej wielkości, podłączone pompy ciepła podzielone są na dwie kategorie: małe lub duże pompy ciepła. Podzielenie dostępnych pomp ciepła na dwie różne kategorie rozmiarów sprawia, że możliwa jest zmiana mocy w małych krokach i w ten sposób osiągnięcie efektu zbliżonego do modulacji.

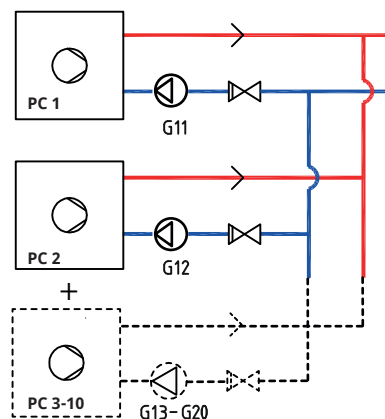
Przykładowo, kiedy występuje zapotrzebowanie na moc, pompa ciepła większej mocy jest włączona, a w tym samym czasie mała pompa ciepła mniejszej mocy jest wyłączona, i odwrotnie przy redukcji mocy. Zarówno w małych, jak i dużych grupach priorytet ma odwrotna praca pomp ciepła według skumulowanego czasu pracy.

W przypadku połączenia różnych rodzajów pomp ciepła czerpiące ciepło z powietrza/wody lubi gruntowe priorytet określany jest w zależności od aktualnej temperatury na zewnątrz.

2.3.1.3 Różne pompy ciepła

CTC EcoLogic może sterować pracą różnego typu pomp ciepła ETC, na przykład CTC EcoAir (pompa ciepła powietrze-woda) i CTC EcoPart (pompa ciepła ciecz-woda).

Temperaturę na zewnątrz, przy której CTC EcoAir ma priorytet w stosunku do CTC EcoPart, ustawia się w menu „Instalator\Ustawienia\PompaCiepła”. Oznacza to, że efektywność może zostać zmaksymalizowana, ponieważ przy wysokiej temperaturze zewnętrznej uzyskuje się większą wydajność energetyczną z CTC EcoAir niż z CTC EcoPart. To połączenie działa wyjątkowo dobrze w przypadku instalacji, w których na przykład gruntowa pompa ciepła jest niedowymiarowana. Pompa ciepła powietrze-woda może zostać następnie wykorzystana, aby zapewnić gruntowi dłuższy czas na „regenerację”, a systemowi zwiększoną moc.



8 kW 12 kW

17 kW 17 kW

W powyższym przykładzie 8 kW i 12 kW są zaklasyfikowane jako małej mocy, natomiast dwie pompy 17 kW są zaklasyfikowane jako duże.

8 kW 12 kW

17 kW 17 kW

17 kW 17 kW

W powyższym przykładzie pompy 8 kW i 12 kW są zaklasyfikowane jako małe, natomiast cztery pompy 17 kW są zaklasyfikowane jako dużej mocy.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

2.3.1.4 Czujnik poziomu/ciśnienia

W niektórych przypadkach wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie ze względu na lokalne przepisy lub rozporządzenia. Na przykład w pewnych regionach obowiązuje wymóg, zgodnie z którym instalacja musi znajdować się w obrębie powierzchni spływu (zlewni).

Czujnik ciśnienia/poziomu należy połączyć z blokami zacisków K22/K23/K24/K25, a następnie zdefiniować w menu „Instalator\Definiowanie\Def. PompaCiepła”. W razie wycieku sprężarka i pompa solanki zatrzymują się i na ekranie pojawia się alarm o treści „Przepływ/poziom”.

2.3.1.5 Pompa ładująca z regulacją prędkości

Każda pompa ciepła powinna mieć osobną pompę ładującą, która uruchamia się i zatrzymuje wraz z odpowiednią pompą ciepła. Jeśli pompa ładująca jest sterowana prędkością, przepływ będzie automatycznie ustawiana bez regulacji za pomocą zaworu regulacyjnego.

W obiegu grzewczym pompa ładująca będzie działać w kierunku stałej różnicy między zasilaniem i powrotem z pompy ciepła.

Jeśli pompa ładująca sterowana prędkością nie jest zainstalowana, przepływ może być regulowany ręcznie zgodnie z instrukcją pompy ciepła. Różnica między temperaturą wodą doprowadzaną i odprowadzaną z pompy ciepła zależy od warunków pracy w ciągu roku.

Gdy temperatura zewnętrzna jest niższa niż +2°C, musi uruchomić się pompa ładująca w celu ochrony przed mrozem w przypadku instalacji pompy ciepła powietrze/woda. Pompa ładująca sterowana prędkością działa tylko na 50% maksymalnej wydajności. Pozwala to na bardziej ekonomiczną eksploatację pracy pompy ładującej. Ponadto straty ciepła są obniżone w porównaniu z pompą ładującą o stałej prędkości.

2.4 CWU

CWU może być skierowana z pomp ciepła, panele solar i dodatkowego źródła ciepła do zbiornika CWU.

Wymagany poziom komfortu CWU jest ustawiany w menu CWU. W tym menu głównym można zaprogramować zwiększone temperatury wody w określonych porach dnia.

Temperatura zatrzymania w zbiorniku CWU ustawiona jest fabrycznie na 55°C. Podczas pobierania CWU, gdy temperatura w zbiorniku spada do 5°C poniżej temperatury zatrzymania, pompa ciepła uruchamia się i podnosi temperaturę wody do ustawionej temperatury zatrzymania.

Temperatura zatrzymania dostosowana jest do potrzeb w zakresie CWU oraz do modelu pompy ciepła.

W przypadku zapotrzebowania na ciepło w domu w tym samym czasie pompa ciepła zasila obieg grzewczy nawet wtedy, gdy temperatura zatrzymania (55°C) w zbiorniku CWU została osiągnięta.

2.5 Dodatek ciepła

CTC EcoLogic może sterować zewnętrznym dodatkowym źródłem ciepła (kotłem na pelety, olej, gaz lub elektrycznym), które podłączone jest przed lub za systemem CWU.

W menu „Instalator\Ustawienia\Dodatkowe ciepło” systemy 1, 2 i 3 można ustawić w zależności od skumulowanej straty ciepła w minutach-stopniach, przy której to wartości EcoLogic uruchamia dodatkowe źródło ciepła, jak również różnicę między uruchomieniem a zatrzymaniem dodatkowego źródła ciepła. Dodatkowe źródło ciepła jest ustawione fabrycznie na uruchomienie przy stracie 500 stopni-minut i zatrzymanie, gdy całkowita strata wynosi 400 stopni-minut (ustawiona różnica = 100 stopni-minut).

W przypadku systemów typów 4, 5 i 6 uruchomienie dodatkowego źródła ciepła może być ustawione w określonym czasie po utracie ciepła w zbiorniku. Ustawienie fabryczne to 180 minut.

2.5.1 Kocioł drewno

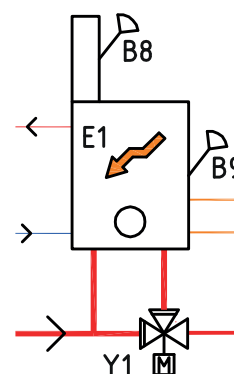
W systemie 1 CTC EcoLogic można podłączyć do kotła na drewno.

Kiedy uruchomione zostanie spalanie drewna, a czujnik gazu kominowego osiągnie wartość ustawioną w menu „Instalator\Ustawienia\Dodatkowe ciepło \Start przy spalin °C” (ustawienie fabryczne: wyłączone), sterowanie uaktywnia stan pracy „Kocioł stałopal.”.

Podczas pracy w trybie „drewno” pompa(-y) ciepła lub dodatkowe ciepło nie są wykorzystywane do ogrzewania. Jeśli czujnik temp. spalin uzyska odczyt poniżej ustalonej wartości, stan pracy „drewno” zostaje przerwany.

W celu uzyskania optymalnej wydajności zaleca się stosowanie w kotle na drewno systemu regulacyjnoładującego takiego, jak Laddomat 21. W szczególnych przypadkach, na przykład podczas pracy kominka z płaszczem wodnym, można zastosować pompę ładującą sterowaną bezpośrednio przez temperaturę spalin.

Tryb pracy „kocioł na drewno” może być aktywowany nawet wtedy, gdy czujnik temperatury zasilania (B1) wskazuje 10°C powyżej nastawy.



2.6 Panele Solar*

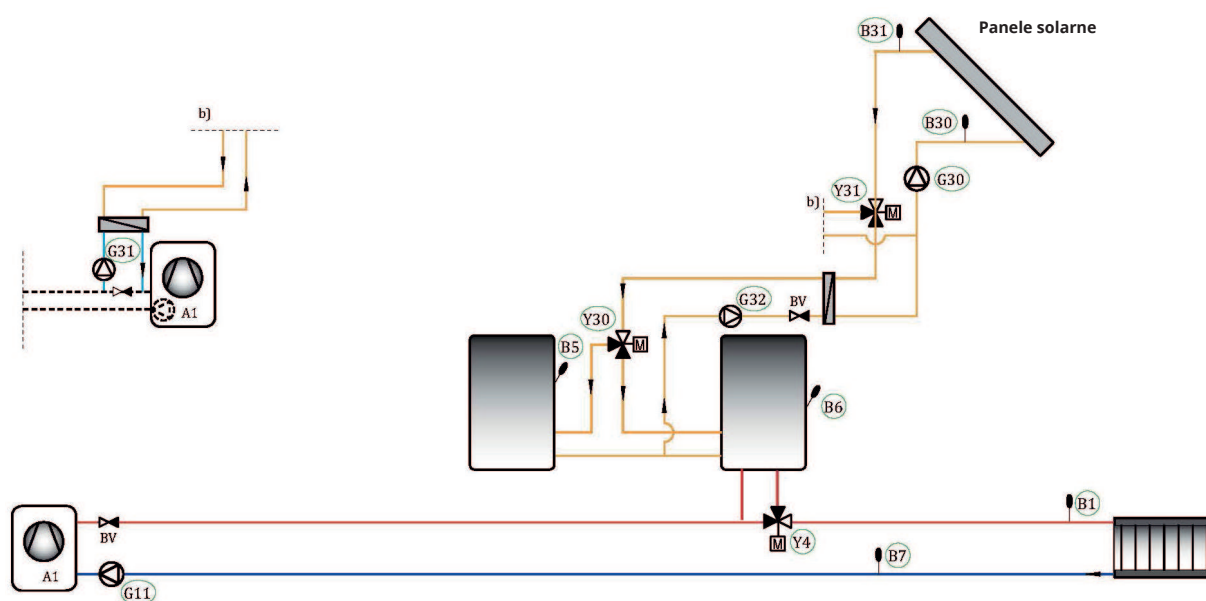
Panele solar mogą być podłączone do zbiornika buforowego, systemu CWU i obiegu grzewczego przez zawory 3-drogowe.

Gdy temperatura wzrasta, a różnica temperatur między panele solar a zbiornikiem CWU przekracza 7°C (ustawienie fabryczne), uruchamia się pompa ładująca, która przenosi ciepło z paneli do systemu CWU. Pompa z regulacją prędkości kontroluje przepływ, dzięki czemu zawsze zapewnia temperaturę wyższą co najmniej o 7°C. Oznacza to, że w przypadku wzrostu produkcji ciepła z panele solar, pompa ładująca zwiększy przepływ, a w przypadku spadku tej produkcji, pompa ładująca zmniejszy przepływ. Gdy wzrośnie temperatura w zbiorniku CWU lub spadnie temperatura na paneli solar i różnica temperatur wyniesie 3°C (ustawienie fabryczne), zasilanie zatrzymuje się i nie zostanie uruchomione ponownie, dopóki temperatura nie będzie o co najmniej 7°C wyższa niż w zbiorniku CWU.

W przypadku zdefiniowania zbiornika CWU i zbiornika buforowego zbiornik CWU ma priorytet. Zasilanie następuje najpierw do zbiornika CWU, a po osiągnięciu nastawy następuje zmiana zasilania do zbiornika buforowego. Zasilanie trwa do powstania zapotrzebowania na CWU lub osiągnięcia nastawy.

Zastosowano funkcje ochrony paneli solar\kolektora (patrz menu „Instalator\Ustawienia\Panele solar\Zabezpiecz kolektora”).

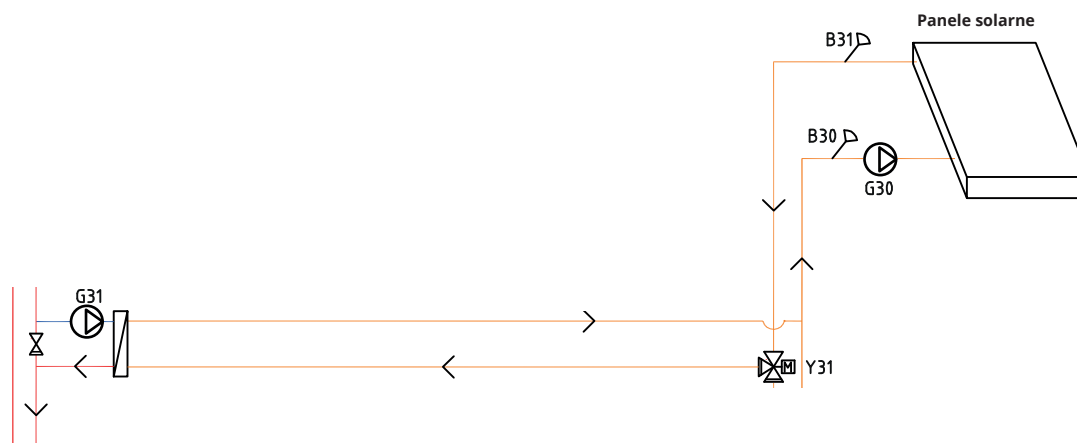
Wymienników ciepła i pomp (G32) nie trzeba montować w układzie ogrzewania solarnego, jeśli w podłączonym zbiorniku CWU/ogrzewania jest już węzownica.



* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

2.7 Regeneracja dolnego źródła*

Jeśli używana jest pompa ciepła ciec-zwoda (CTC EcoPart), zawór 3-drogowy może być zamontowany w obiegu solarnym i podłączony do obiegu solanki (pętla odwiertu lub pętla ciepła gruntowego), aby zregenerować grunt, gdy zbiornik CWU/zbiornik buforowy jest w pełni załadowany (fabrycznie ustawiony na 85°C) albo gdy temperatura w panelach solarnych nie jest wystarczająco wysoka, aby ładować zbiornik, ale jest w stanie zapewnić dodatkowe ciepło do obiegu solanki. Patrz menu „Ustawienia\Panele solar\Max zbiornik CWU °C lub menu „Ustawienia\Panele solar\Max Zbiornik buforowy °C”.



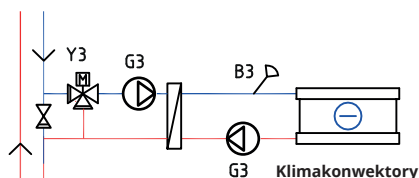
Temperatura paneli solar powinna być ustawiona fabrycznie na 60°C więcej niż temperatura solanki, aby można było rozpocząć zasilanie (patrz menu „Instalator\Ustawienia\Panele solar\dT Max podłoże skalne °C”). Gdy różnica między temperaturą w paneli solarnych a obiegu solanki spadnie do 30°C, ładowanie zostaje zatrzymane. Jeśli temperatura w obiegu solanki przekroczy wartość zadaną, zasilanie zostanie przerwane, ponieważ temperatura będzie zbyt wysoka dla pracy pompy ciepła (patrz menu „Instalator\Ustawienia\Panele solar\Max temp solanki °C”).

Kiedy układ energii solarnej działa na rzecz obiegu solanki, przepływ jest fabrycznie ustawiony na przełączanie się na obieg CWU co trzydzieści minut (patrz menu „Instalator\Ustawienia\Panele solar\Test czestot min”), aby sprawdzić, czy zasilanie jest możliwe, ponieważ obieg CWU ma zawsze najwyższy priorytet. Jeśli to możliwe, zasilanie na rzecz zbiornika CWU będzie kontynuowane. W przeciwnym razie ładowanie zostanie przywrócone do obiegu solanki.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

2.8 Chłodzenie*

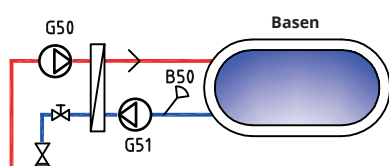
Chłodzenie — zwane również chłodzeniem naturalnym lub pasywnym — wykorzystuje bezpłatne chłodzenie, dostępne z gruntu. Instalację grzewczą zasilaną pompą gruntową można łatwo uzupełnić o klimakonwektory, pompę cyrkulacyjną, rurociągi i urządzenia końcowe, na przykład CTC EcoComfort. Koszty eksploatacji są bardzo niskie, ponieważ chłód nie musi być wytwarzany - jest po prostu przenoszony z dolnego źródła/gruntu do budynku.



W menu „Instalator\Ustawienia\Chłodz” można m.in. ustawić temperaturę, od której dozwolone będzie chłodzenie.

2.9 Basen*

W systemach typów od 4 do 6 basen można podłączyć równoległe z obiegiem grzewczym przez wymiennik ciepła w celu rozdzielania cieczy.



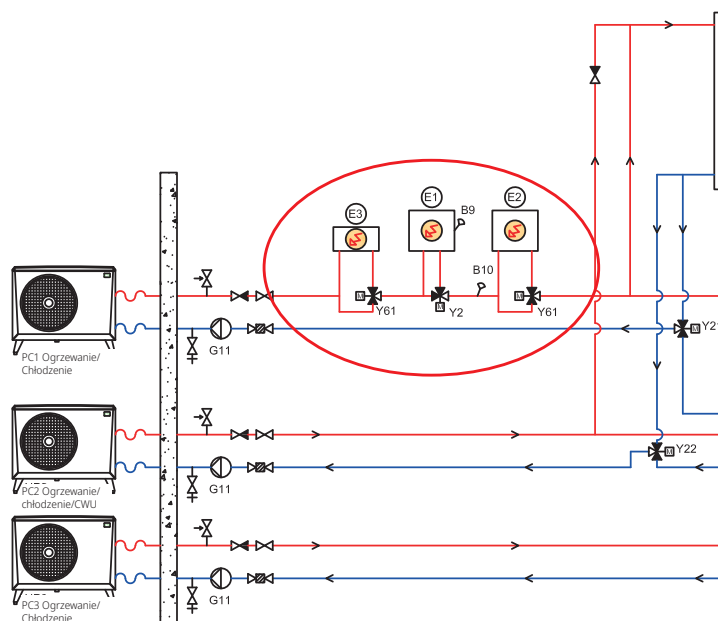
Za pomocą czujnika w basenie pompa ładująca uruchamia się i wyłącza w celu utrzymania ustawionej temperatury w basenie (ustawienie fabryczne to 22°C), a temperatura może spaść o 1°C przed ponownym uruchomieniem pompy ładującej. Można również ustawić wysoki i niski priorytet basenu, który określa, czy dodatkowe ciepło będzie używane do jego podgrzewania. Patrz menu „Instalator\Ustawienia\Basen”.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

2.10 Aktywne chłodzenie*

2.10.1 System EcoLogic 4

- Zawór 3-drożny (Y61) uruchamia się, gdy pompa ciepła rozpoczyna chłodzenie. Jeśli zainstalowano zawór 3-drożny, stosuje się obejście dodatkowe źródła ciepła (E1-E3).
- Podczas chłodzenia zawór mieszający (Y2) jest zamknięty dla dodatkowego źródła ciepła.
- Czujnik powrotny (B73) jest wykorzystywany do odczytu temperatury powrotu czynnika chłodzonego z systemu grzewczego.
- Wszystkie pompy ciepła modelu CTC CombiAir (1-4 PC) mogą wytwarzać chłodzenie. Podłącza się je do zaworu 3-drogowego (Y61).
- Do produkcji ciepłej wody wykorzystuje się najwyżej dwie pompy ciepła (PC1 i PC2) (za pośrednictwem zaworu 3-drożnego (Y21) i (Y22)). Te dwie pompy ciepła mogą wytwarzać ciepłą wodę lub ciepło.



System EcoLogic 4 - z obejściem dodatkowego źródła ciepła podczas chłodzenia. Przykład z trzema pompami ciepła.

Wspólny zbiornik grzewczy/chłodzący

- Podczas przełączania z ogrzewania na chłodzenie:
 - Ciepło jest wyłączane.
 - Następuje opóźnienie do czasu gdy możliwe jest chłodzenie (patrz menu „Instalator/Ustawienia/Chłodzenie”).
- Podczas przełączania z chłodzenia na ogrzewanie:
 - Ciepło jest włączane.
- Chłodzenie i ogrzewanie nie mogą być aktywne jednocześnie.

Oddzielny zbiornik grzewczy/chłodzący lub brak zbiornika chłodzącego

- Chłodzenie i dodatkowe źródło ciepła nie mogą być aktywne jednocześnie.
- Chłodzenie i ogrzewanie mogą być aktywne jednocześnie.

2.10.2 System EcoLogic 5

Common and separated heating/cooling

- Jediną różnicą w porównaniu do systemu 4 jest to, że system 5 nie ma dodatkowego źródła ciepła (E1-E3).

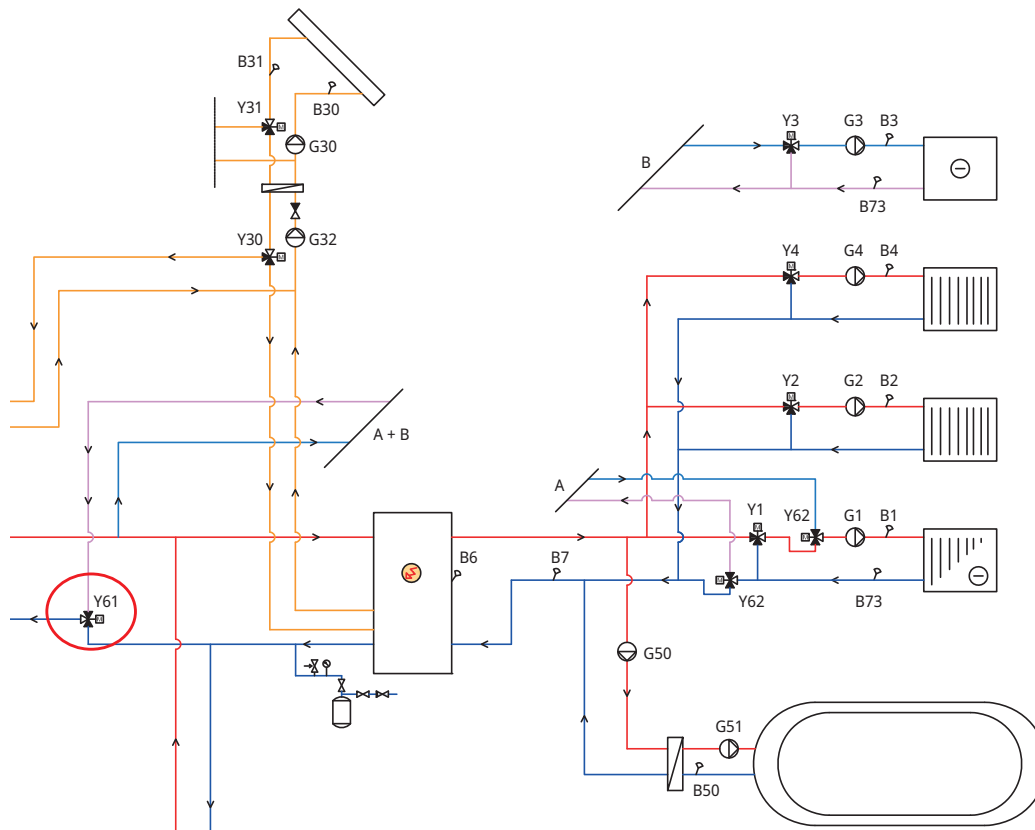
2.10.3 Podzespoły elektryczne

Podczas aktywnego chłodzenia należy zainstalować następujące elementy elektryczne:

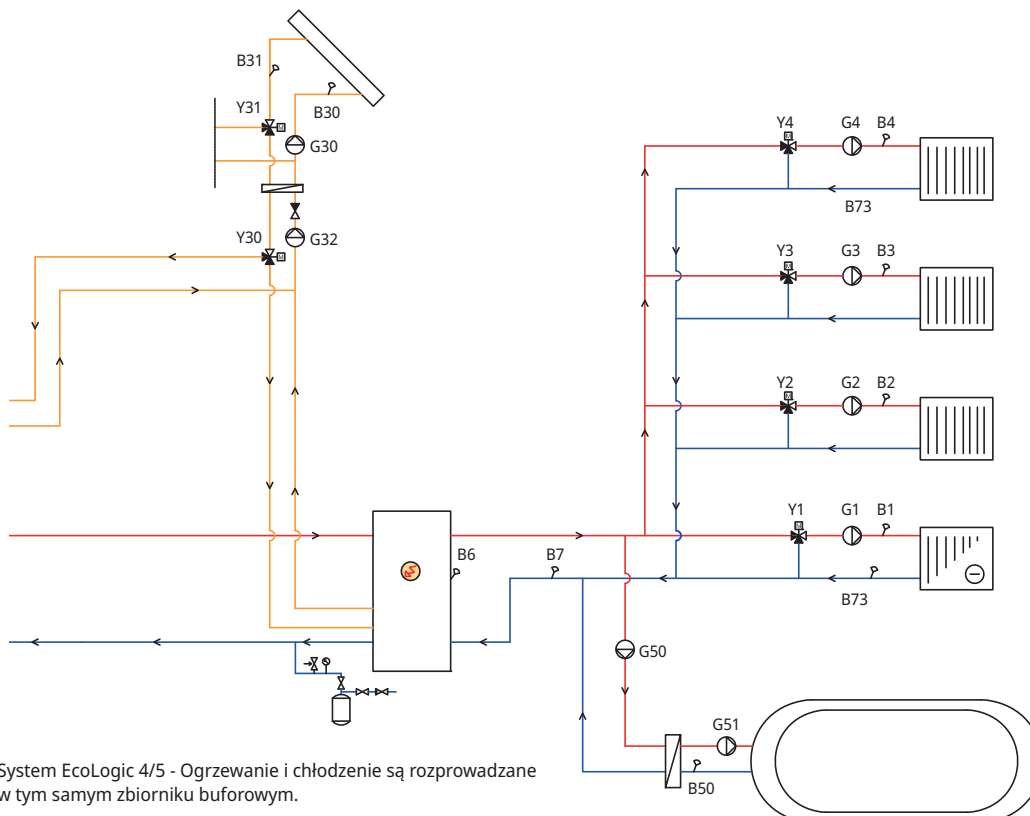
- Czujnik (B61) w zbiorniku chłodzącym.
- Czujnik temperatury powrotu (B73).
- Czujnik temperatury zasilania 3 (B3).
 - Podczas rozdzielania ciepła/zimna system jest regulowany czujnikiem (B3).
- Zawór 3-drożny, grzewczy/chłodzący (Y61).
 - Z oddzielnym zbiornikiem grzewczym/chłodzącym i umożliwiającym obejście dodatkowego źródła ciepła.
- Zawór 3-drożny, chłodzenie „zapotrzebowanie przekątnika” (Y62).
 - Aby uniknąć wycieku ciepła ze zbiornika ciepła w oddzielnym zbiorniku grzewczym/chłodzącym. Zewnętrzny sygnał sterujący wysyłany, gdy wymagane jest chłodzenie, można dodatkowo wykorzystać na przykład w ogrzewaniu podłogowym.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

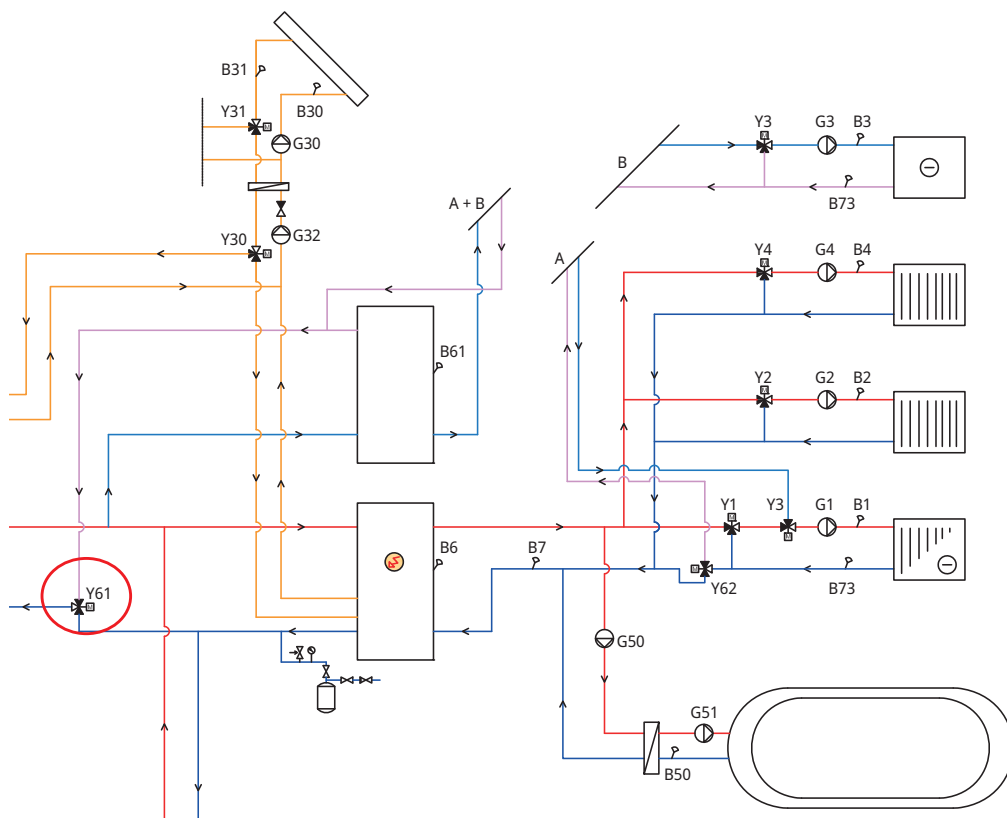
2.10.4 Dystrybucja Ogrzewanie/chłodzenie



System EcoLogic 4/5 - Brak zbiornika chłodzącego w systemie.



System EcoLogic 4/5 - Ogrzewanie i chłodzenie są rozprowadzane w tym samym zbiorniku buforowym.



System EcoLogic 4/5 - Chłodzenie jest rozprowadzany w oddzielnym zbiorniku oleju.

2.10.5 Strona użytkownika logiki sterowania

Logikę sterowania dla strony użytkownika opisano poniżej. Więcej informacji na temat odpowiednich ustawień menu można znaleźć w sekcji „Ustawienia chłodzenia” rozdziału „Układ sterowania”.

Aby chłodzenie aktywne można było uaktywnić w przedstawiony sposób, musi ono być zdefiniowane w menu „Instalator/Definiowanie/Chłodzenie”.

Wspólne ogrzewanie/chłodzenie

Chłodzenie aktywne we wspólnym systemie jest dozwolone, jeżeli spełnione są jednocześnie następujące kryteria:

- Minął czas opóźnienia po zakończeniu wytwarzania ciepła.
--> patrz pasek menu „Wyłączenie ogrzewania, opóźnienie”.
- Temperatura na zewnątrz przekracza (lub jest równa) temperaturze, od której chłodzenie ma być dozwolone.
--> patrz „Pozwolenie na chłodzenie. od temp. zewnątrz °C”.

Oddzielne ogrzewanie/chłodzenie

Chłodzenie aktywne w oddzielnym systemie jest dozwolone, jeżeli spełnione są jednocześnie następujące kryteria:

- Temperatura na zewnątrz przekracza (lub jest równa) temperaturze, od której chłodzenie ma być dozwolone.
--> patrz „Pozwolenie na chłodzenie. od temp. zewnątrz °C”.
- W przypadku systemów ze wspólnym zbiornikiem grzewczym / chłodzącym:
Minął czas opóźnienia po zakończeniu wytwarzania ciepła.
--> patrz pasek menu „Wyłączenie ogrzewania, opóźnienie”.

Zainstalowany czujnik pokojowy

Jeśli zainstalowany jest czujnik pokojowy, chłodzenie aktywne jest dozwolone, jeżeli spełnione są jednocześnie następujące kryteria:

- temperatura w pomieszczeniu przekracza (lub jest równa) ustawioną wartość plus ustawiona różnica temperatur.
--> patrz menu „Temp pokoj chłodz °C”.
--> Różnica temperatur jest ustawiona w menu „Serwis/Ustawienia chronione”.
- po upływie czasu opóźnienia.
--> patrz menu „Opóźnienie uruchomienia”.

Chłodzenie aktywne zostaje zatrzymane, gdy temperatura pokojowa jest mniejsza (lub równa) od ustawionej temperatury zatrzymania minus ustawiona różnica temperatur.

Niezainstalowany czujnik pokojowy

- Chłodzenie zostaje uaktywnione po upływie czasu opóźnienia.
--> patrz menu „Opóźnienie uruchomienia”.

Blokada chłodzenia

- Chłodzenie można tymczasowo dezaktywować, blokując chłodzenie zewnętrznie bez żadnego wpływu na opóźnienia.
--> patrz menu „Blokowanie zewn., chłodzenie”.

Temperatura zasilania

- Minimalna temperatura przepływu pierwotnego jest obliczana na podstawie wartości ustawionej dla temperatury przepływu pierwotnego przy temperaturach na zewnątrz odpowiednio +20°C i +40°C.
--> patrz menu „Temp zasilan przy temp zew +20 °C/+40 °C”.
- Szacowana różnica jest obliczana się na podstawie dozwolonej ustawionej wartości różnicy między przepływem pierwotnym a temperaturą przepływu pierwotnego i powrotu przepływu chłodzącego w temperaturach na zewnątrz wynoszących odpowiednio +20°C i +40°C.
--> patrz menu „Przep. pierw. przy temp. zewn. +20 °C/+40 °C”.

Co x minut nowa temperatura zasilania jest obliczana na podstawie temperatury powrotu.

--> patrz menu „Obl. różn. opóźn.”.

Jeśli wartość jest niższa niż minimalna temperatura przepływu pierwotnego, wówczas ustawiana jest minimalna temperatura przepływu pierwotnego. Sterowanie zaworem mieszającym jest obliczane na podstawie natężenia prądu i szacowanej temperatury przepływu pierwotnego.

2.10.6 Logika alarmu chłodzenia

Alarm jest uruchamiany, jeśli:

- Temperatura zasilania chłodzenia jest niższa od ustawionej wartości (ustawienie fabryczne: 18°C) minus 0,5°C.
Wartość jest ustawiona na pasku menu „Min. temp. przepływu chłodzenia” w menu „Instalator/Serwis/Ustawienia chronione/Chłodzenie”.

lub

- Dla wspólnego systemu: temperatura zasilania jest niższa od temperatury pokojowej minus ustawiona różnica przepływu (ustawienie fabryczne: 5°C) minus 0,5°C.
Wartość „Różn. przepływu” jest ustawiona na pasku menu „Max różn. temp. pokojowej chłodzenia” w menu „Instalator/Serwis/Ustawienia chronione/Chłodzenie”.

Jeżeli którykolwiek z warunków jest spełniony przez 10 minut, zawór mieszający (Y3) zamyka się na 5 minut z oddzielnym ogrzewaniem / chłodzeniem. Zawór mieszający może sterować systemem łącznie przez 30 minut. Jeśli błąd będzie utrzymywał się po tym czasie, alarm zostanie uruchomiony i pojawi się na wyświetlaczu na ekranie głównym.

3. Twoja domowa instalacja grzewcza

Krzywa grzewcza ogrzewania domu

Krzywa grzewcza jest ważną częścią sterowania instalacją grzejną. Odpowiada ona za temperaturę dostarczaną do instalacji grzejnej Twojego domu w zależności od temperatury zewnętrznej. Jest bardzo ważne, żeby prawidłowo ustawić krzywą grzewczą, co zapewni komfortowe warunki w domu przy możliwie najbardziej ekonomicznej pracy pompy ciepła.

Jeden budynek wymaga zasilania instalacji grzewczej temperaturą 30 °C przy temp zewnętrznej 0 °C, inny 40 °C. Różnice pomiędzy budynkami wynikają z wielkości powierzchni grzejnej oraz izolacji domu.

Ustawianie krzywej grzewczej

W menu „Krzywa grzewcza” w części „Ustawienia/obieg grzewczy” można precyzyjnie ustawić wartości krzywej grzewczej dla temperatury obiegu pierwotnego w odniesieniu do temperatury zewnętrznej na wykresie, a także ustawić wartości nachylenia krzywej i regulacji krzywej dla obiegu grzewczego.

Szczegółowe informacje znajdują się w części „Krzywa grzewcza” w rozdziale „Ustawienia/obieg grzewczy”.

Poproś instalatora o pomoc w nastawieniu tych wielkości.

Jest niezmiernie ważne, żeby ustawić krzywą grzewczą i czasami niestety proces ten może trwać kilka tygodni. Najlepszą metodą jest ustawienie pracy bez czujników pokojowych na początku. System będzie kierował się wtedy tylko temperaturą zewnętrzną do ustawienia temperatury zasilania instalacji grzejnej.

Podczas ustawiania krzywej grzewczej ważne jest, żeby:

- funkcja redukcji nocnej była wyłączona.
- wszystkie termostaty grzejnikowe były całkowicie otwarte. (Ma to na celu wyznaczenie krzywej przebiegającej możliwie jak najniżej, zapewniającej maksymalną ekonomię pracy pompy ciepła).
- temperatura zewnętrzna nie była wyższa niż +5 °C.
- system grzejny jest sprawny i są poprawnie ustawione poszczególne obiegi.

i Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawiania krzywej grzewczej, patrz punkt „Krzywa grzewcza” w rozdziale „Ustawienia/obieg grzewczy”.

Program	
Krzywa grzewcza	
Max. temp. zasil. °C	55
Min temp. zasil. °C	Wył
Tryb ogrzewania	Auto
Tryb ogrzewania, zewn.	
Tryb ogrzewania, harmonogram	
Ogrzewanie Wył, zewn °C	18
Ogrzewanie Wył, czas (min)	120
Ogrzewanie Włącz, czas (min)	120
Redukcja nocna wylacz °C	5

Część menu „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1”.

Ustaw. Krzywa grzewcza	
Optymalne ustawienie	
Aktywna krzywa	1
Kopiuż z 2	
Resetkrzywa	

Menu: „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1/ Krzywa grzewcza”. Aktywna krzywa: #1.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1/ Krzywa grzewcza/Optymalne ustawienie”.

Odpowiednie wartości domyślne

Już podczas instalacji jest możliwe prawidłowe ustawienie krzywej grzewczej.

W takich przypadkach podane poniżej wartości mogą być dobrą wskazówką wyjściową. Grzejniki z małą powierzchnią grzejną wymagają wyższej temperatury zasilania. Możesz dopasować te ustawienia w menu „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy”.

Zalecane wartości wyjściowe:

Tylko ogrzewanie podłogowe: Zasil przy -15 °C 35

Układy niskotemperaturowe:
(domy dobrze ocieplone) Zasil przy -15 °C 40

Układy standardowe:
(ustawienie domyślne) Zasil przy -15 °C 50

Układy wysokotemperaturowe:
(stare domy, małe grzejniki, słaba izolacja cieplna) Zasil przy -15 °C 60

Ustawianie krzywej grzewczej

Metoda przedstawiona poniżej może być wykorzystana do prawidłowego ustawienia krzywej grzewczej.

Ustawienia jeśli jest zbyt zimno w domu:

- Jeśli temperatura zewnętrzna jest **poniżej 0**:
Zwiększ Zasil przy -15 °C o kilka stopni. Zaczekaj 24 godziny i zobacz, czy są konieczne dalsze korekty.
- Jeśli temperatura zewnętrzna jest **powyżej 0**:
Zwiększ Dopasowanie °C o kilka stopni. Zaczekaj 24 godziny i zobacz, czy są konieczne dalsze korekty.

Ustawienia jeśli jest zbyt ciepło w domu:

- Jeśli temperatura zewnętrzna jest **poniżej 0**:
Zmniejsz Zasil przy -15 °C o kilka stopni. Zaczekaj 24 godziny i zobacz, czy są konieczne dalsze korekty.
- Jeśli temperatura zewnętrzna jest **powyżej 0**:
Zmniejsz Dopasowanie °C o kilka stopni.
Zaczekaj 24 godziny i zobacz, czy są konieczne dalsze korekty.



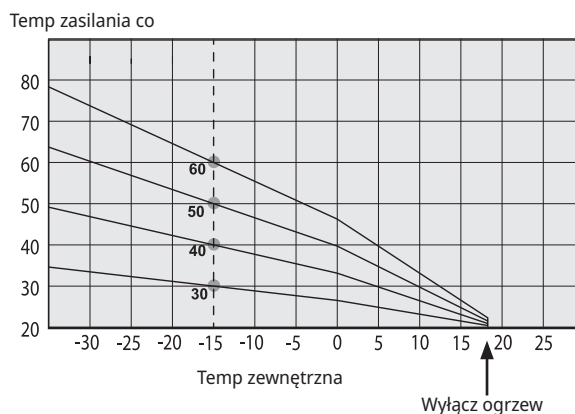
Krzywa grzewcza ma zawsze rolę pierwszorzędą. Czujnik pokojowy może jedynie podwyższać lub obniżać temperaturę zasilania o odpowiednią wartość w stosunku do krzywej grzewczej. Przy pracy bez czujnika pokojowego krzywa grzewcza wyznacza temperaturę zasilania układu grzejnego w odniesieniu do temperatury zewnętrznej.

Przykłady krzywej grzewczej

Na poniższych przykładach możesz zaobserwować, jak zmienia się krzywa grzewcza w zależności od różnych nastaw. Krzywe pokazują, jaka temperatura będzie wysyłana do c.o. przy różnych temp. zewnętrznych

Zasilanie przy

Zasilanie przy definiuje temperaturę zasilania instalacji grzewczej przy $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

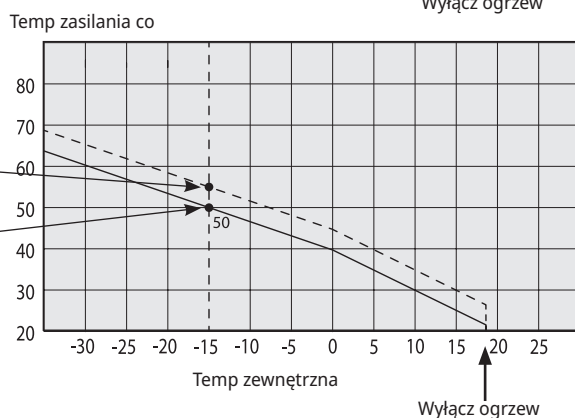


Dopasowanie

Krzywa grzewcza może być równoległe przesunięta (Dopasowana) o zadaną liczbę stopni dla dopasowania do różnych instalacji grzejnych.

Temp. zasil przy $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Dopasowanie $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Temp. zasil przy $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Dopasowanie $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

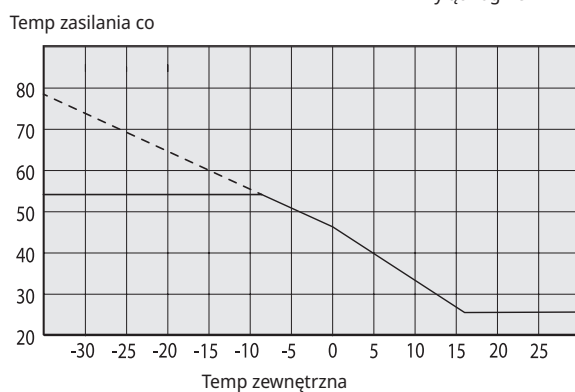


Przykład

Temp zasil przy $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$: $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Dopasowanie: $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

W tym przykładzie, maksymalna temperatura układu grzewczego jest ustawiona na $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Minimalna dozwolona temperatura do układu grzewczego jest ustawiona na $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (np. ogrzewanie piwnicy w lecie lub obieg grzejników łazienkowych).



Jeśli zostały ustawione zbyt niskie wartości, może to oznaczać, że żądana temperatura pokojowa nie zostanie osiągnięta. Będzie wtedy konieczne ustawienie krzywej grzewczej według zasady powyżej.

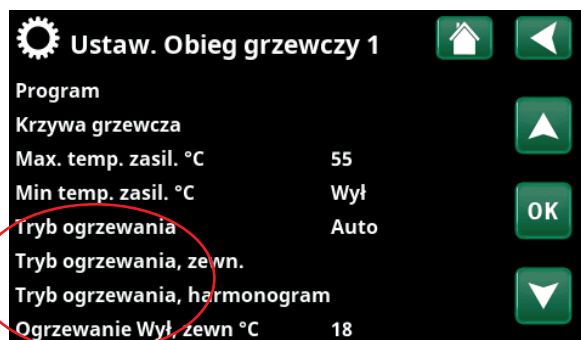
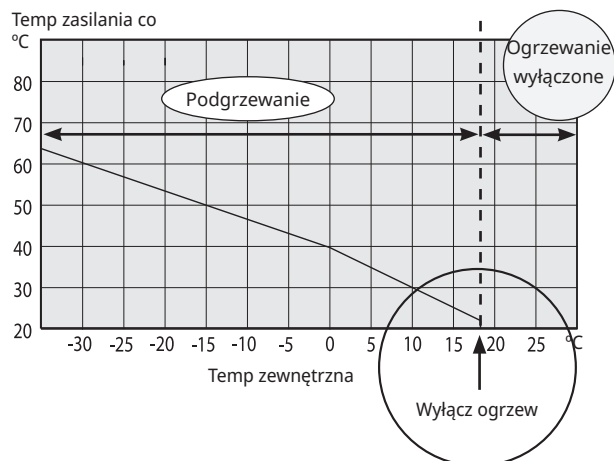
Sezon letni

Wszystkie budynki mają wewnętrzne źródła ciepła (lampy, piekarniki, itp.), co oznacza, że ogrzewanie może być wyłączone poniżej zadanej temp. pokojowej. Im lepiej ocieplony dom, tym szybciej można wyłączyć ogrzewanie.

Przykład pokazuje, że urządzenie ma ustawioną temperaturę na 18°C. Temperaturę wyłączenia letniego można ustawić w menu „instalator / Ustawienia / Obieg grzewczy”.

Gdy ogrzewanie jest wyłączone w taki sposób, pompa obiegowa co jest wyłączona, a zawór mieszający zamknięty. Ogrzewanie zostanie włączone automatycznie, gdy będzie potrzebne ponownie.

Informacje na temat ustawiania trybu ogrzewania znajdują się w rozdziale „Ustawienia/obieg grzewczy”.



Część menu „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1”.

4. Dane techniczne

Zasilanie	230 V 1N~
Max wielkość bezpiecznika	10 A
Max obciążenie całkowite CTC EcoLogic	10 A
Max obciążenie na wyjściu przekaźnikowym	4 A
Parametry elektryczne zaworu 3-drożnego	230 V 1N~
Napędu elektrycznego zaworu mieszającego	230 V 1N~
Wyjście dodatkowego ciepła (zewnętrzne dodatkowe źródło ciepła E1, E4)	230 V 1N~, Max 4 A
Czujnik (zabezpieczenie bardzo niskiego napięcia), NTC 22k, °C/om	0/66k, 10/41.8k, 15/33.5k, 20/27.1k, 25/22k, 30/18k, 35/14.8k, 40/12.2k, 50/8.4k, 60/6.0k, 70/4.3k, 80/3.1k, 90/2.3k, 100/1.7k
Czujnik rury ciśnieniowej, typ NTC 3.3, °C/om	20/61.5k, 30/39.5k, 40/26k, 50/17.5k, 60/12.1k, 70/8.5k, 80/6.1k, 90/4.5k, 100/3.3k, 110/2.5k, 120/1.9k, 130/1.5k, 150/0.9k
Czujnik temperatury zewnętrznej, typ NTC 150, °C/om	-20/1.11k, -10/681, 0/428, 10/276, 20/182, 30/123, 40/85
Czujniki paneli solar*, typ PT1000, °C/om	-10/960, 0/1000, 10/1039, 20/1077, 30/1116, 40/1155, 50/1194, 60/1232, 70/1271, 80/1309, 90/1347, 100/1385, 120/1461, 140/1535
Wyświetlacz	4,3 cala, kolorowy, dotykowy
Pamięć	utrzymuje pamięć w przypadku awarii zasilania
Baterie podtrzymania	nie wymagane
Zegar	czas rzeczywisty
Wymiary, skrzynka rozdzielcza (szer. x wys. x głęb.)	504 x 276 x 122 mm

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

5. Szczegółowe opisy menu

Wszystkich ustawień dokonywać można bezpośrednio na ekranie przy użyciu prostego modułu sterowania. Duże ikony pełnią funkcję przycisków na ekranie dotykowym.

Wyświetlane są tutaj także dane eksploatacyjne i temperaturowe. Można łatwo uzyskiwać dostęp do różnych menu w celu znajdowania potrzebnych danych pracy lub ustawiania własnych wartości.

Dostęp do podmenu, które nie mieszczą się na wyświetlaczu, można uzyskać, naciskając strzałkę w dół na ekranie wyświetlacza lub przewijając ręcznie w dół. Biała przewijana lista wskazuje aktualne miejsce.



Menu główne; wyświetlanie menu startowego.

5.1 Ekran główny

Ten ekran jest ekranem głównym interfejsu. Widnieje na nim przegląd bieżących danych eksploatacyjnych. Z poziomu tego menu można uzyskiwać dostęp do wszystkich pozostałych menu. W zależności od zdefiniowanego systemu na ekranie głównym mogą pojawić się następujące symbole, na przykład:



Grzanie/Chłodzenie

Ustawienia na potrzeby podwyższania i obniżania temperatury wewnętrznej oraz planowania zmian temperatury. Podmenu aktywnego chłodzenia wyświetlane są wtedy, gdy zostały zdefiniowane.



CWU

Ustawienia na potrzeby przygotowywania ciepłej wody użytkowej.



Wentylacja

Ustawienia trybu wentylacji, jeśli system zawiera odrębną jednostkę wentylacyjną.



Dane pracy

Tu pokazane są bieżące i historyczne dane operacyjne dla systemu.



Instalator

W tym miejscu Instalator konfiguruje ustawienia i serwis systemu.



Temperatura wewnątrz

Jeśli zamontowano czujniki pokojowe, wyświetla aktualną temperaturę wewnętrzną dla każdego obiegu grzewczego.



Temperatura w zbiorniku

Wyświetla aktualną temperaturę w zbiorniku CWU.

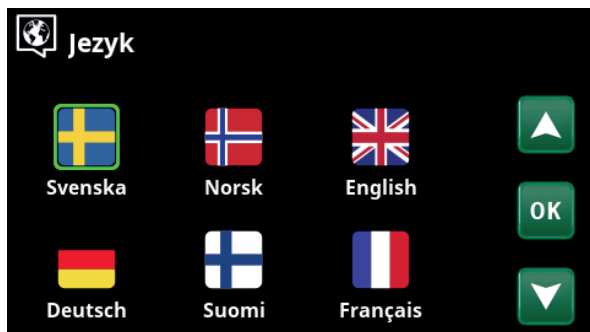


Temp zewnętrzna

Pokazuje temperaturę na zewnątrz.

5.2 Kreator instalacji

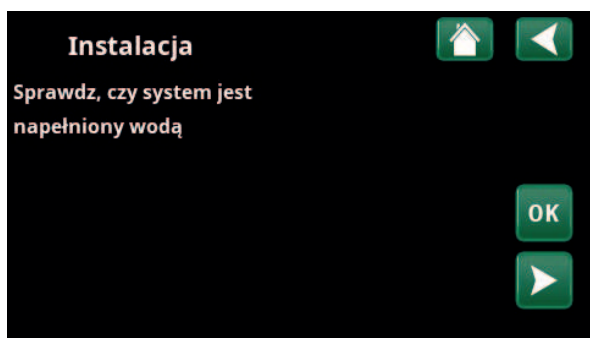
Podczas uruchamiania systemu i podczas ponownej instalacji (patrz rozdział „Instalator \Serwis”) należy wybrać szereg opcji systemowych. Wyświetlane pola dialogowe opisano poniżej. Wartości wyświetlane na poniższych zrzutach ekranu menu stanowią tylko przykłady.



1. Wybierz język. Naciśnij „OK”, aby zatwierdzić.



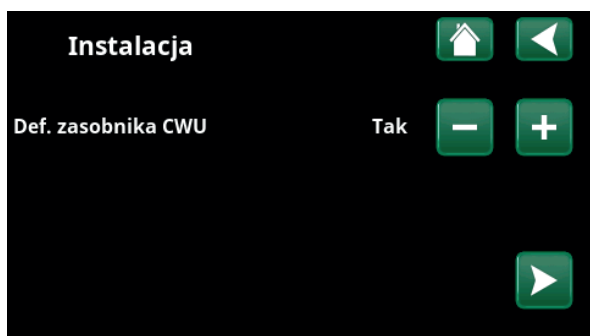
2. Wybierz Kraj. Naciśnij „OK”, aby zatwierdzić.



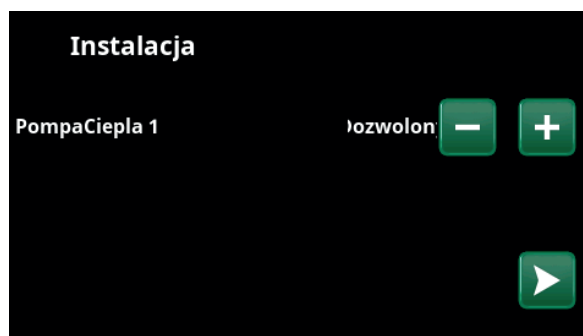
3. Sprawdź, czy instalacja napełniona jest wodą, a następnie potwierdź, naciskając przycisk „OK” i strzałkę w prawo.



4. Wybierz typ systemu za pomocą przycisków plus/minus (+/-). Potwierdź strzałką w prawo.



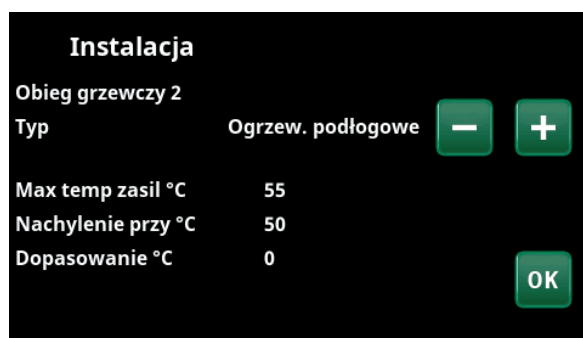
5. Użyj przycisków, aby zdefiniować zbiornik CWU: Aby wybrać ustawienie „Tak”, naciśnij plus (+). Aby wybrać ustawienie „Nie”, naciśnij minus (-). Potwierdź strzałką w prawo.



6. Określ, czy pompa ciepła 1 jest dozwolona, czy zablokowana. Aby wybrać ustawienie „Dozwolony”, naciśnij plus (+). Aby wybrać ustawienie „Zablok”, naciśnij minus (-). Potwierdź strzałką w prawo.



7. Określ, czy obieg grzewczy 1 ma zastosowanie do grzejników, czy do ogrzewania podłogowego. Przełączaj się między opcjami „Grzejnik” i „Ogrzewanie podłogowe”, klikając przyciski (+) i (-). Potwierdź strzałką w prawo.



8. Jeśli zdefiniowany jest obieg grzewczy 2, wyświetlane jest odpowiednie menu dla tego systemu. Przełączaj między opcjami „Grzejnik” i „Ogrzewanie podłogowe” dla obiegu grzewczego 2 i zakończ działanie kreatora, naciskając przycisk „OK”.



5.3 Grzanie/Chłodzenie

W menu „obieg grzewczy – grzanie/chłodzenie” można wprowadzić następujące ustawienia:

5.3.1 Ustawianie wartości zadanej za pomocą czujnika pokojowego

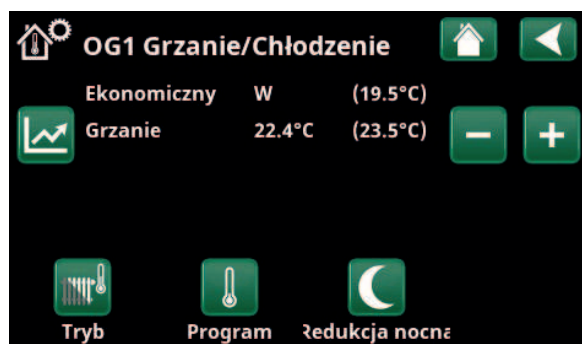
Za pomocą przycisków „minus” i „plus” ustaw żądaną temperaturę w pomieszczeniu (nastawa). W przykładzie w menu „OG1 – grzanie/chłodzenie ” dla obiegu grzewczego 1 aktywny jest program „Ekonomiczny” oraz „Tryb wakacyjny” (V).

W menu „OG2 – grzanie/chłodzenie” aktywny jest tryb „Chłodzenie”.

„Tryb wakacyjny” i „Redukcja nocna” obniżają temperaturę w pomieszczeniu tylko wtedy, gdy tryb ogrzewania jest aktywny.



Kliknij obieg grzewczy 1 lub 2, aby przejść do menu odpowiedniego obiegu grzewczego. W tym menu możesz aktywować „Tryb wakacyjny” dla obiegu grzewczych.



W menu dla obiegu grzewczego 1 aktywne są programy „Ekonomiczny” i „Tryb wakacyjny” (V). W tym przykładzie oba programy „Ekonomiczny” i „Tryb wakacyjny” są ustawione tak, aby obniżyć wartość zadaną (23,5°C) o 2°C, co oznacza, że rzeczywista wartość zadana = 23,5 - 2 - 2 = 19,5°C.



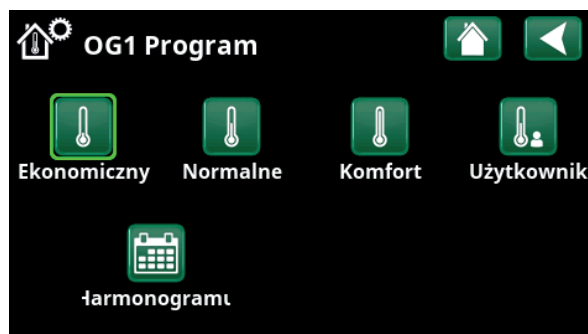
W menu aktywne jest „Chłodzenie” (wartość zadana: 20,0°C) dla obiegu grzewczego 2. „Tryb wakacyjny” (V) nie obniża wartości zadanej, gdy aktywne jest chłodzenie.



5.3.2 Program

Naciśnij przycisk „Program” i wybierz program ogrzewania, który ma być aktywowany (ekonomiczny, normalny, komfort lub użytkownik). Możliwe jest również zaplanowanie programów.

Informacje na temat sposobu zwiększania/zmniejszania temperatury oraz ustawiania czasów opóźnień dla programów znajdują się w rozdziale „Instalator/ustawienia/obieg grzewczy/programy”.



Menu „OG1 – Grzanie/Chłodzenie / OG1 – Program”, w którym aktywowano program „Ekonomiczny”.



5.3.3 Krzywa ogrzewania/chłodzenia

Naciśnij symbol krzywej ogrzewania/chłodzenia w menu „OG1 – grzanie/chłodzenie”. Wyświetlony zostanie wykres krzywej ogrzewania/chłodzenia obiegu grzewczego.

W rozdziale „Instalator/installacja/obieg grzewczy” opisano ustawienie krzywej ogrzewania/chłodzenia.

Więcej informacji na temat regulacji krzywej grzewczej można znaleźć również w rozdziale „Krzywa grzewcza domu”.



Menu „Ogrzewanie/Chłodzenie / OG1 – Ogrzewanie/Chłodzenie”.

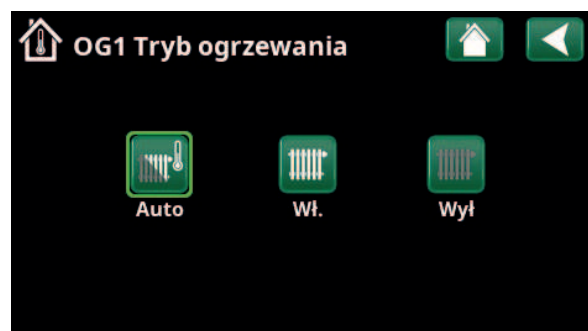


5.3.4 Tryb ogrzewania

Naciśnij przycisk „Tryb”, a następnie wybierz opcję „Tryb ogrzewania”; „Auto”, „Włączony” lub „Wyłączony”.

Tryb ogrzewania można również wybrać w menu „Instalator/ustawienia/obieg grzewczy/tryb ogrzewania”.

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Instalator/ustawienia/obieg grzewczy”.



Menu „OG1 – Ogrzewanie/Chłodzenie / OG1 – tryb ogrzewania”, w którym włączony został tryb „Auto”.

5.3.5 Nastawa temperatury pokojowej bez czujnika pokojowego

W menu „Instalator/Definiowanie/Obieg grzewczy” można wybrać opcję „Czujnik pokojowy - Nie”. Ta opcja jest używana, jeśli umieszczenie czujnika pokojowego jest trudne, jeśli sterowanie systemem ogrzewania podłogowego ma własny czujnik pokojowy lub jeśli używany jest piec/kominek opalany drewnem. Dioda LED alarmu na czujniku pokojowym działa jak zwykle.

Jeśli piec lub kominek opalany drewnem jest używany sporadycznie, spalanie może spowodować, że czujnik pokojowy obniży temperaturę obiegu grzewczego i w pomieszczeniach w innych częściach domu może być zimno. Czujnik pokojowy można wtedy tymczasowo wyłączyć podczas rozpalania, a pompa ciepła dostarcza ciepło do obiegu grzewczego zgodnie z ustawioną krzywą grzewczą. Termostaty grzejnikowe są dławione w części, w której używane jest dodatkowe źródło ogrzewania.

Jeśli nie zainstalowano czujnika pokojowego, ogrzewanie należy ustawić zgodnie z opisem w rozdziale „Ustawienia ogrzewania”.

5.3.6 Usterka czujnika zewnętrznego/pokojowego

W razie usterki czujnika zewnętrznego symulowana jest temperatura zewnętrzna -5°C , tak aby nie doszło do wychłodzenia domu.

W razie usterki czujnika pokojowego, urządzenie wyzwala alarm i automatycznie przełącza się na pracę według ustawionej krzywej.



Menu „Instalator/Definiowanie/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1”.



Menu „Instalator/Definiowanie/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1”. Obieg grzewczy nie ma czujników pokojowych. Wartość zadana jest pokazana w nawiasach (temperatura przepływu pierwotnego 45°C), a bieżąca temperatura przepływu pierwotnego 42°C jest wyświetlana po lewej stronie wartości zadanej.



5.3.7 Redukcja nocna temperatura wlot

Redukcja nocna polega na obniżeniu temperatury wewnętrznej za pomocą pilota lub w zaplanowanych okresach.

W menu „OG1 Redukcja nocna” można zaplanować okresy obniżenia temperatury w nocy w ciągu tygodnia.

Ikona „Redukcja nocna” w menu „Grzanie/chłodzenie” pojawia się tylko wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiowanie/zdalne sterowanie” dla obiegu grzewczego zdefiniowano ustawienie „Harmonogramu”.

W rozdziale „Harmonogramu” opisano sposób ustawiania harmonogramów.

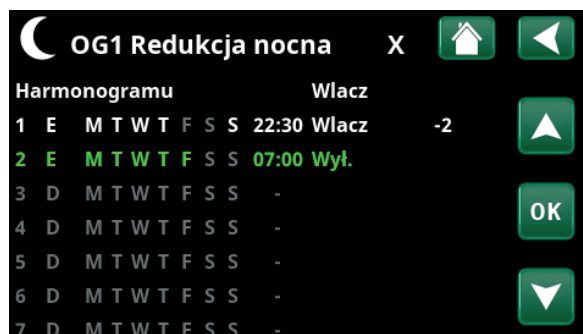
Wartość obniżenia temperatury w tym okresie ustawia się w jednym z następujących menu.

Zainstalowany czujnik pokojowy:

„Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Nocna, redukc. temp pokojowej °C”.

Niezainstalowany czujnik pokojowy:

„Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Nocna, redukc. Przep. pierw. °C”.



Harmonogramu został ustawiony tak, aby funkcja „Redukcja nocna” była aktywna w dni powszednie od godziny 22:30 do godziny 07:00, z wyjątkiem nocy z piątku na sobotę i nocy z soboty na niedzielę (kiedy nie ma redukcji nocnej).



Menu: „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”.

Funkcja „OG1 Redukcja nocna” przypisana jest do harmonogramu 1.



5.3.8 Wakacje

Ta opcja służy do ustawienia czasu, wyrażonego w dniach, przez jaki spadek temperatury ma pozostawać sukcesywnie włączany. Przydaje się to na przykład przed wyjazdem na wakacje.

Wartość obniżenia temperatury w tym okresie ustawia się w jednym z następujących menu.

Zainstalowany czujnik pokojowy:

„Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Wakacyjna, redukc. temp pokojowej °C”.

Niezainstalowany czujnik pokojowy:

„Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Wakacyjna, redukc. Przep. pierw. °C”.

Redukcja w czasie wakacji włączona jest od momentu ustawienia (naciśnij symbol plusa (+)).

Można ustawić do 300 dni.



Gdy aktywna jest funkcja wyjazdu („Wakacje”), podgrzewanie ciepłej wody jest wyłączone. Działanie funkcji „Tymczasowo dodatkowa CWU” zostaje również zatrzymane.

● Gdy zarówno „Redukcja nocna”, jak i „Redukcja w czasie wakacji” są w użyciu, „Redukcja nocna” zastępuje „Redukcję w czasie wakacji”.



5.4 CWU

To menu służy do ustawiania poziomu komfortu ciepłej wody i funkcji „Dodatkowa CWU”.

Dodatkowa CWU

Tutaj można włączyć funkcję „Dodatkowa CWU”. Z chwilą aktywowania funkcji (przez nastawienie czasu w godzinach za pomocą znaku plusa w menu „Gorąca woda”) pompa ciepła natychmiast zaczyna podgrzewać dodatkową CWU. Możliwe jest również zdalne sterowanie lub planowanie produkcji ciepłej wody w określonych godzinach.

Tryb CWU

Wartości odpowiadające tej opcji dotyczą normalnej pracy pompy ciepła. Dostępne są trzy tryby:



Ekonom

Niskie zapotrzebowanie na ciepłą wodę. (Wartość fabryczna ograniczenia temperatury zbiornika CWU: 50°C).



Normalne

Normalny zapotrzebowanie na ciepłą wodę. (Wartość fabryczna ograniczenia temperatury zbiornika CWU: 55°C).



Komfort

Wymuszone zapotrzebowanie na ciepłą wodę. (Wartość fabryczna ograniczenia temperatury zbiornika CWU: 58°C).

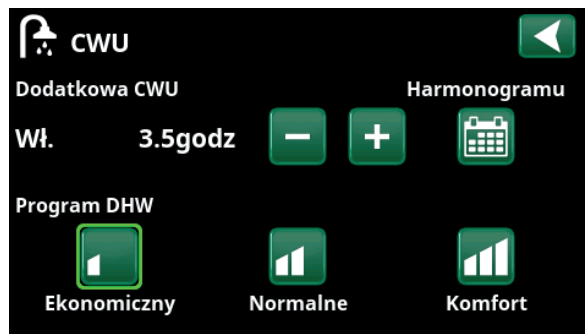
5.4.1 Dodatkowa CWU

Z poziomu tego ekranu można planować przedziały godzinowe w dni tygodnia, w których będziesz potrzebować dodatkową CWU. Harmonogramu ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

Ograniczenie temperatury dla funkcji „Dodatkowa CWU” wynosi 60°C (ustawienie fabryczne).

W rozdziale „Harmonogramu” opisano sposób ustawiania harmonogramów.

Kliknij nagłówek „Harmonogram funkcji »Dodatkowa CWU«”, aby uzyskać graficzny przegląd czasu aktywności harmonogramu w dni powszednie.



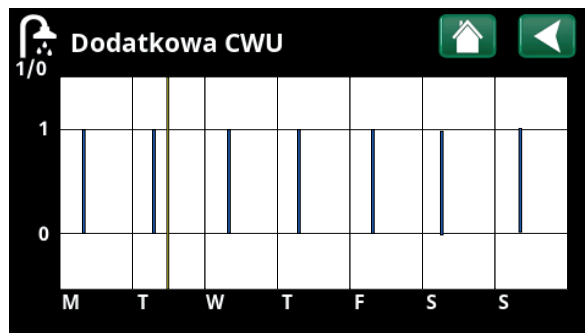
Funkcja „Dodatkowa CWU” aktywna jest przez 3,5 godziny.

Wskazówka: Ustaw czas około jednej godziny wcześniejszy niż moment, w którym będzie potrzebna gorąca woda, ponieważ podgrzewanie może pewien czas potrwać.

Wskazówka: Ustaw tryb „Ekonom” od początku. Jeśli ilość gorącej wody zostanie uznana za niewystarczającą, przejdź do wyższego trybu „Normalne” i tak dalej.



Funkcja „Dodatkowa CWU” jest ustawiona jako aktywna w dni powszednie między 06:30 i 07:30. Kliknij ikonę CWU, aby zobaczyć podgląd poniżej.



Do przełączania między ustawieniami i podglądem używaj przycisku Wstecz. Pionowy niebieski pasek wskazuje, kiedy aktywna jest funkcja „Dodatkowa CWU”. Pozioma żółta linia wskazuje bieżący czas. Oś X reprezentuje dni, od poniedziałku do niedzieli.



5.5 Wentylacja

Jeśli system zawiera oddzielną jednostkę wentylacyjną (zdefiniowaną w menu „Instalator/Definiowanie/Wentylacja”), można wybrać jeden z trybów wentylacji reprezentowanych przez cztery symbole wentylatora. Harmonogram wybranych trybów wentylacji można określić w menu „Wentylacja”.

Prędkość wentylatora wyciągowego (10–100%) dla czterech trybów wentylacji („Zredukowany”, „Normalny”, „Wymuszony” i „Specjalny”) można ustawić w menu „Instalator/Ustawienia/Wentylacja”.

Można zaplanować harmonogram dla wszystkich trybów wentylacji. Aby uzyskać więcej informacji na temat programowania harmonogramów, zapoznaj się z rozdziałem „Program tygodniowy”.

Dodatkowe informacje na temat produktu wentylacyjnego CTC EcoVent można znaleźć w „Podręczniku instalacji i konserwacji”.



Menu: „Wentylacja”.

5.6 Harmonogramu

W harmonogramie można ustawić czas, w którym funkcja będzie aktywna lub nieaktywna w poszczególnych dniach tygodnia.

System nie pozwala, aby niektóre funkcje były aktywne w tym samym czasie w tym samym harmonogramie, takie jak funkcje „Redukcja nocna” i „Dodatkowa CWU”, ale większość funkcji może współdzielić ten sam harmonogram.

Jeśli kilka funkcji współdzieli ten sam harmonogram, zmiany harmonogramu dla jednej funkcji spowodują takie same zmiany dla innych funkcji, które współdzielą harmonogram.

Po prawej stronie nagłówka harmonogramu pojawi się znak „X”, jeśli ten sam harmonogram jest również współdzielony przez inną funkcję zdalnego sterowania.

Kliknij wiersz nagłówka harmonogramu, aby wyświetlić graficzny przegląd tego, kiedy harmonogram jest aktywny w poszczególnych dniach tygodnia.

5.6.1 Definiowanie harmonogramu

W tym przykładzie zaprogramowana jest redukcja nocnej temperatury obiegu grzewczego 1 (OG1).

Najpierw należy zdefiniować harmonogram w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”. Ustaw harmonogram (1–20) w kolumnie „Harmonogram” w wierszu „OG1 Redukcja nocna” za pomocą klawiszy strzałek lub kliknij w miejscu, w którym kursor znajduje się w przykładzie.

5.6.2 Ustawianie harmonogramu

Harmonogramy tygodniowy można ustawić dla większości zdalnie sterowanych funkcji w menu „Instalator\Ustawienia”. Harmonogramy „Redukcja nocna”, „Dodatkowa CWU” i „Wentylacja” dostępne są jednak tylko za pośrednictwem ekranu głównego.

Harmonogram zawiera 30 wierszy, a ustawienia można wprowadzić w każdym wierszu. Na przykład w jednym wierszu można ustawić datę i godzinę aktywacji funkcji, a czas jej dezaktywacji w wierszu poniżej.

W przykładzie funkcję „Redukcja nocna” dla obiegu grzewczego 1 ustawiono jako „włączoną” od godziny 22:30 do godziny 07:00 w dni powszednie, z wyjątkiem weekendów (w piątki i soboty).

Drugi wiersz podświetlony jest na zielono, co oznacza, że jest on aktualnie aktywny.

Harmonogramu **Aktywny**
(Aktywne\Nieaktywne\Przywroc ustawienia fabryczne)

Aktywuj harmonogram, ustawiając go na „Aktywny”.
Możliwe jest również przywrócenie ustawień fabrycznych.

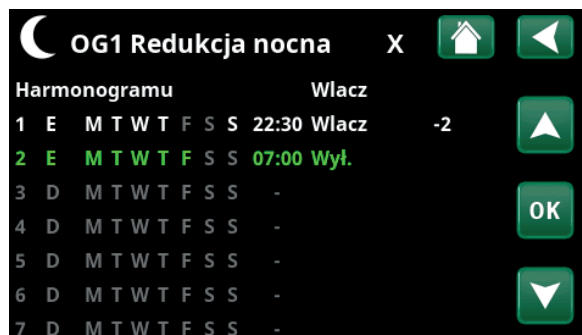


Menu: „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”.

Funkcja „Ob grz 1 red nocna” przypisana jest do harmonogramu #1.



Aby ustawić harmonogram, kliknij ikonę „Redukcja nocna” w obiegu grzewczym w menu „Grzanie/Chłodzenie”.



Harmonogram został ustawiony tak, aby funkcja „Redukcja nocna” była aktywna w dni powszednie od godziny 22:30 do godziny 07:00, z wyjątkiem nocy z piątku na sobotę i nocy z soboty na niedzielę (kiedy nie ma redukcji nocnej).

5.6.3 Edytuj harmonogram

Aby włączyć tryb edycji, przejdź do pierwszego wiersza i naciśnij przycisk „OK”.

Czas

Użyj przycisków strzałek, aby zmienić czas (odpowiednio godziny i minuty).

Codziennie

Użyj przycisków strzałek (strzałka w górę / strzałka w dół), aby zaznaczyć aktywne dni pogrubioną czcionką.

Funkcja

Wył. (Wł./Wył.)

Zwykle wskazuje, czy linijka zmienia status funkcji na „Wł.” czy na „Wył.”.

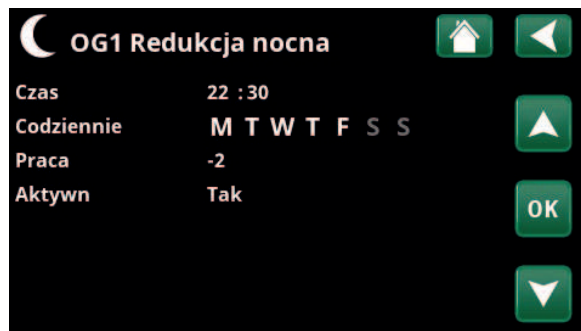
Jednak w przypadku funkcji „Redukcja nocna” i „SmartGrid harmonogramu” obowiązują następujące zasady:

- W harmonogramu funkcji „Redukcja nocna” określa się tutaj (w °C) redukcję temperatury dla tego okresu. Po określeniu temperatury (zakres ustawień od -1 do -30°C) status wiersza automatycznie zmienia się na „Wł.”.
- Podczas określania ustawień „SmartGrid harmonogramu” funkcję SmartGrid (SG blokada, SG Tani prąd i SG Przegrzanie) konfiguruje się w wierszu „Funkcja”. Status wiersza automatycznie zmienia się na „Wł.”.

Aktywny

Tak (Tak/Nie)

„Tak” oznacza, że aktywowano wiersz.



Ustawianie redukcji nocnej (-2°C), noc w dni powszednie.

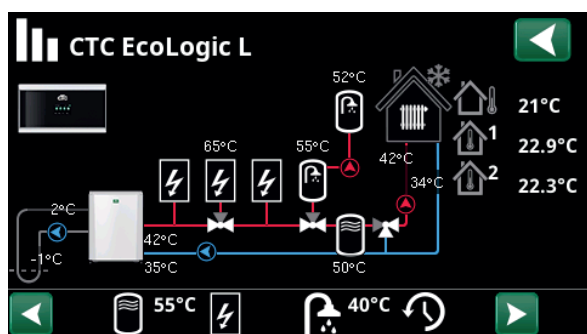


Działanie funkcji SmartGrid „SmartGrid Tani prąd” zaplanowano na dni powszednie w godzinach 22:30-06:00. Przejdź do menu, wybierając pozycję „SmartGrid harmonogramu” w menu „Instalator\Ustawienia”.

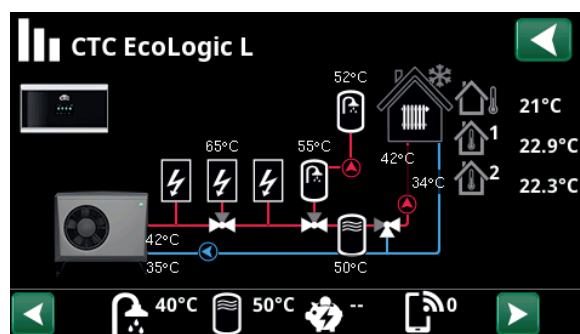


5.7 Dane pracy

Wartości robocze wyświetlane na zrzutach ekranów menu są tylko przykładami.



Strona menu głównego obszaru „Dane pracy” z podłączoną pompą ciepła cieczechwoda CTC EcoPart. Gdy pompy pracują, wirują także widniejące na ekranie ikony pomp.



Strona menu głównego obszaru „Praca” z podłączoną pompą ciepła powietrze-woda CTC EcoAir. Gdy pompy pracują, wirują także widniejące na ekranie ikony pomp.



Temperatura na zewnątrz

Zmierzona temperatura, czujnik zewnętrzny.



Temperatura wewnątrz

Pokazuje temperaturę pokojową dla zdefiniowanych obiegów grzewczych (czujniki pokojowe 1 i 2).



Temperatura solanki

Aktualna temperatura (2°C) solanki z dolnego źródła w pompy ciepła i temperatura powrotna (-1°C) solanki do dolnego źródła.



Obieg grzewczy

Z lewej strony wyświetlana jest aktualna temperatura zasilania (42°C) do domu. Aktualna temperatura powrotu (34°C) jest wyświetlona poniżej.



PompaCiepła, powietrze-woda

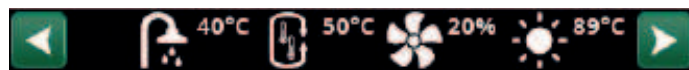
Pompa ciepła powietrze-woda jest podłączona i zdefiniowana dla obiegu. Temperatury zasilania i powrotu pompy ciepła są wyświetlane z prawej strony.



PompaCiepła, cieczechwoda

Pompa ciepła cieczechwoda jest podłączona i zdefiniowana dla obiegu. Temperatury zasilania i powrotu pompy ciepła są wyświetlane z prawej strony.

Na pasku ikon u dołu strony menu wyświetlane są ikony zdefiniowanych dodatkowych funkcji lub podsystemów. Jeśli nie wszystkie ikony mieszczą się na stronie, przewijaj za pomocą strzałek lub użyj listy przewijanej.



Wentylacja



Basen



Panele solar



Ceny energii el



CWU



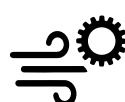
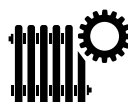
Historia



Zewn. Zbiornik buforowy



Dodatkowy kocioł



Ikona koła zębatego jest skrótem do „Ustawień” dla danej części.



5.7.1 Dane pracy, jednostka sterująca

W tym menu prezentowane są dane natury ogólnej dotyczące pracy.

Status CWU

Pokazuje różne warunki pracy systemu, patrz tabela poniżej. UWAGA! W systemie z kilkoma pompami ciepła każda z pomp ciepła może mieć inny status. Aktualny stan — patrz „Stan pompy ciepła”.

Zbiornik chłodzący °C* 0 (0)

Wyświetla aktualną temperaturę (i nastawę) w zbiorniku chłodzącym.

Prąd L1/L2/L3 A 0.0 / 0.0 / 0.0

Wyświetla prąd w fazach L1–L3, jeśli zainstalowany jest czujnik prądu. Jeśli nie jest skonfigurowany, wyświetlana jest tylko najwyższa faza.

Stopniominuty -61

Pokazuje bieżący niedobór ciepła w stopniominutach. Dotyczy systemów typu 1–3.

Opóź. Dodatkowe ciepło 180

Menu wyświetla wymagane opóźnienie w minutach podnormalnej temperatury w zbiorniku buforowym przed uruchomieniem dodatkowego ciepła E1. Dotyczy systemów typu 4–6.

Timer zbiornika chłodzący* 0

Pokazuje aktywne opóźnienie (w minutach), zanim możliwe będzie chłodzenie podczas wytwarzania ciepła.

Stopniominuty chłodzenie** 0

Pokazuje aktualny niedobór chłodzenia w systemie grzewczym (mierzony w stopniominutach). Dotyczy systemów typu 4-5.



Menu Dane pracy/Sterownik.

*Ten pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy zdefiniowano chłodzenie aktywne i gdy wybrano „Nie” na pasku menu „Wspólny bufora grzewczy/chłodzący” w menu „Instalator/Definiowanie/Chłodzenie”.

**Ten pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy zdefiniowano chłodzenie aktywne i gdy wybrano „Brak bufora” na pasku menu „Wspólny bufora grzewczy/chłodzący” w menu „Instalator/Definiowanie/Chłodzenie”.

Status Jednostka kontrol	
CWU	Wytwarzana jest ciepła woda (CWU).
OG	Ciepło jest wytwarzane dla obiegu grzewczego (OG).
Chłodzenie	Chłodzenie jest dla jest wytwarzane dla obiegu grzewczego (OG).
Drewno	Pokazano tylko dla systemu typu 1. Pokazane, jeśli kocioł na drewno wytwarza ciepło. Spalanie drewna jest aktywowane, gdy temperatura spalin przekroczy ustawioną wartość, a temperatura jest równa lub wyższa od wartości odniesienia (wartość zadana). Podczas pracy w trybie drewno, pompa(-y) ciepła lub dodatkowe ciepło nie są wykorzystywane do ogrzewania. Tryb pracy „Drewno” może być aktywowany nawet wtedy, gdy czujnik temperatury zasilania (B1) wskazuje 10°C powyżej nastawy.
Ogrzew-Zawór mieszający	Ciepło jest wytwarzane dla obiegu grzewczego (OG). Zawór mieszający (Y1) działa zgodnie z czujnikiem temperatury zasilania. Jeśli temperatura kotła jest wyższa o 10°C od ustawienia temperatury zasilania, zawór mieszający Y1 zacznie obniżać tę temperaturę.
CWU+OG	CWU i ciepło są wytwarzane dla obiegu grzewczego (OG).
Wył	Brak ogrzewania.



5.7.2 Dane pracy, obieg grzewczy*

Wartości robocze wyświetlane na zrzutach ekranów menu są tylko przykładami.

Kliknij obieg grzewczy, aby wyświetlić bardziej szczegółowe dane pracy w nowym oknie menu.

Tryb **Użytkownik**
Pokazuje aktywny program CWU.

Status **Grzanie**
Pokazuje stan eksploatacyjny obiegu grzewczego. Patrz poniższa tabela.

Temp. zas. °C **42 (48)**
Pokazuje temperaturę dostarczaną do bieżącego obiegu grzewczego i nastawę podaną w nawiasach.

Temp. powrot °C **34**
Pokazuje temperaturę wody powracającej z obiegu grzewczego do pompy ciepła.

Temp. pokojowa °C **21 (22) (25)**
Pokazuje temperaturę w pomieszczeniu dla obiegu grzewczego, jeśli jest zainstalowany czujnik pokojowy. W nawiasach wyświetlana jest wartość zadana dla stanu „Ogrzewanie” i „Chłodzenie”.

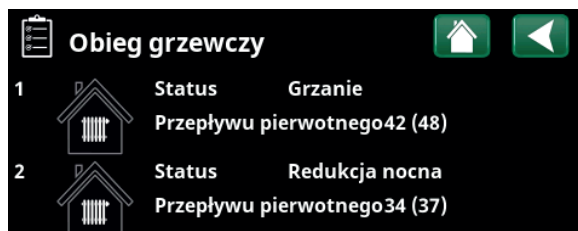
Pompa obiegowa **Wył.**
Pokazuje stan działania pompy obiegowej („Wł.” lub „Wył.”).

Zawór mieszający **Otw <50%**
Wskazuje, czy zawór mieszający „otwiera” lub „zamyka” przepływ dla grzewczego lub chłodzenia do obiegu grzewczego i zawór mieszający znajduje się w położeniu „<50%” lub „>=50%”.

To, o który zawór mieszający zwiększa, zależy od tego, czy zdefiniowano wytwarzanie ciepła czy chłodu i jak zdefiniowano chłodzenie.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla systemów typów 6 lub jeśli dodatkowe źródło ciepła jest podłączone za pośrednictwem zaworu mieszającego Y1.

SmartGrid **Wył**
Pokazuje status funkcji SmartGrid dla wybranego obiegu grzewczego.



Menu „Dane pracy, Obieg grzewczy”. Menu pokazuje aktualne temperatury i stan zdefiniowanych obiegów grzewczych.



Menu zawiera szczegółowe dane pracy wybranego obiegu grzewczego. Aby wyświetlić skonfigurowane obiegi grzewcze, klikaj strzałki lub przesuwaj menu na boki.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

Status obiegu grzewczego	
Ogrzewanie	Ciepło jest wytwarzane dla obiegu grzewczego.
Chłodzenie	Chłód jest wytwarzany dla obiegu grzewczego.
Wakacje	„Wakacyjna redukcja” temperatury pokojowej jest aktywna. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział „Grzanie/chłodzenie”.
Redukcja nocna	„Redukcja nocna” temperatury pokojowej jest aktywna. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział „Grzanie/chłodzenie”.
Wył	Brak ogrzewania/chłodzenia.

5.7.3 Stan pompy ciepła*

To menu jest wyświetlane po zdefiniowaniu kilku pomp ciepła.

Status pompy ciepła **WL, CWU**

Pompy ciepła (EcoAir, EcoAirM, EcoPart, EcoPartM, EcoPart i600M lub CombiAir) mogą mieć stany według poniższej tabeli:

PC wlot./wylot. °C **35.2 / 42.5**

Pokazuje temperatury wlotową/wylotową z pompy ciepła.

Solanka wlot./wylot. °C **4.2 / 1.2**

Pokazano dla pompy ciepła ciec-z-woda.

Pokazuje temperatury wlotową/wylotową solanki.



Pompy ciepła ciec-z-woda:

EcoPart = CTC EcoPart 400

EcoPartM = CTC EcoPart 600M*



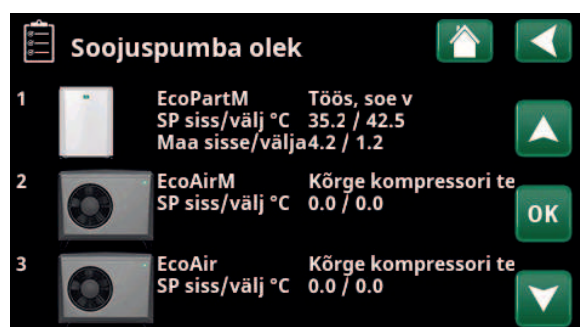
Pompy ciepła powietrze-woda:

EcoAir = CTC EcoAir 400

EcoAirM = CTC EcoAir 500M/600M



CombiAir = CTC CombiAir 6-16M



Menu pokazuje stan i temperatury pracy zdefiniowanych pomp ciepła.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

Stan pompy ciepła	
Zablok w menu	Sprężarka pompy ciepła jest „Zablokowanana” w menu „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła\Pompa ciepła 1”*.
Błąd komunikacji PC	Jednostka sterująca nie może komunikować się z pompą ciepła.
WŁ., CWU	Pompa ciepła ogrzewa zbiornik CWU.
WYŁ., opóźn. startu	Sprężarka pompy ciepła jest wyłączona i nie uruchamia się z powodu opóźnienia rozruchu.
WYŁ., gotowość do uruchomienia	Sprężarka pompy ciepła jest wyłączona, ale gotowa do uruchomienia.
Przepływ włącz	Wyświetlane, jeśli w węzownicy zasilającej występuje przepływ.
WŁ., chłodzenie	Pompa ciepła wytwarza chłód dla obiegu grzewczego.
WŁ., grzanie	Pompa ciepła wytwarza ciepło dla obiegu grzewczego.
Odszranianie	Odszranianie pompy ciepła. Wyświetlone dla pomp ciepła powietrze-woda:
Zablok	Pompa ciepła została zatrzymana ze względu na temperaturę lub ciśnienie, które przekroczyły maksymalną wartość.
WYŁ., alarm	Sprężarka jest wyłączona i daje sygnał alarmu.
Zatrzymanie, taryfa	Sprężarka jest zablokowana przez aktywną funkcję zdalnego sterowania.



5.7.4 Dane pracy, Sprężarka PC

Status **Wł., grzanie**

Pokazuje stan pompy ciepła. Zapoznaj się z opisami trybów stanu w menu „Stan, pompa ciepła”.

Model **EP412**

Pokazuje model pompy ciepła.

Sprężarka **65RPS R**

Pokazuje prędkość obrotową sprężarki. „R” oznacza „Tryb zredukowany” (na przykład podczas „Trybu pracy cichej”).

Pompa ładująca **Wł. 50%**

Pokazuje stan pracy pompy ładującej („Wł.” lub „Wył.”) i przepływ w procentach (0–100).

Pompa solanka **Wł. 50%**

Pokazuje stan pracy pompy solanki („Wł.” lub „Wył.”) oraz prędkość w procentach.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla pomp ciepła cieczerwoda.

Solanka wlot./wylot. °C **4.0 / 1.0**

Pokazuje temperaturę na wejściu i wyjściu pompy solanki.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla pomp ciepła cieczerwoda.

Went: **Wł. 80%**

Pokazuje stan eksploatacyjny wentylatora („Wł.” lub „Wył.”) oraz prędkość wentylatora w procentach.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla pomp ciepła powietrze-woda.

PC wlot/wylot °C **35.0 / 42.0**

Pokazuje temperaturę na wlocie i wylocie pompy ciepła.

Temp Zewn °C **3.5**

Pokazuje temperaturę na wyjściu.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla pomp ciepła powietrze-woda.

Prąd A **9.8**

Ten pasek menu jest wyświetlany w zależności od modelu pompy ciepła.

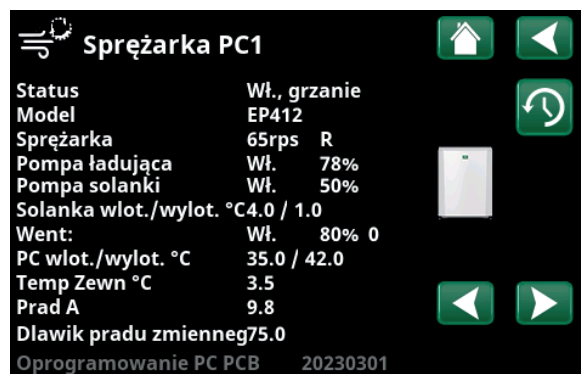
Dławik prądu zmiennego **75.0**

Pokazuje temperaturę dławika AC pompy ciepła.

Ta pozycja menu jest wyświetlana w przypadku pompy ciepła cieczerwoda EcoPart 600M/EcoPart i600M.

Oprogramowanie PC PCB **20230301**

Pokazuje wersję oprogramowania pompy ciepła.



Menu zawiera szczegółowe dane pracy wybranej pompy ciepła. Aby wyświetlić skonfigurowane pompy ciepła, klikaj strzałki lub przesuwaj menu na boki.



5.7.5 Zachowane dane pracy

W tym menu są wyświetlane skumulowane wartości robocze.

Przedstawione dane historyczne pracy zależą od wybranego języka.

Calk. czas pracy godz **3500**

Wskazanie łącznego czasu, przez jaki urządzenie pozostawało włączone.

Max temp. zasil. °C **51**

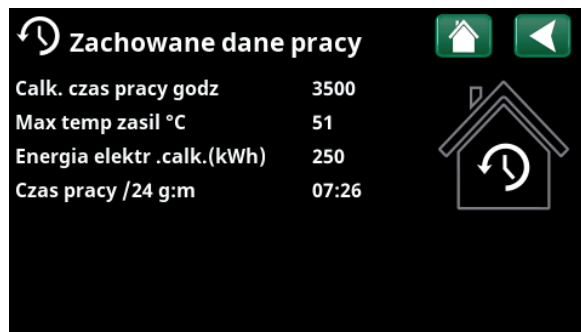
Pokazuje najwyższą temperaturę, która została dostarczona do obiegu grzewczego.

Energia elektr.calk. (kWh) **250**

Pokazuje, jaka ilość dodatkowego ciepła została wykorzystana.

Czas pracy /24 g:m **07:26**

Pokazuje całkowity czas pracy w ciągu ostatnich 24 godzin.



Menu: „Dane pracy/Zachowane dane pracy.



5.7.6 Dane pracy, Dodatkowe ciepło (E1-E3)

Menu zawiera dodatkowe źródła ciepła (E1-E3) zdefiniowane w menu „Instalator/Definiowanie/System typu”.

Gdy dodatkowe źródło ciepła jest aktywne, błyskawica na ikonie świeci na czerwono.

Aby uzyskać szczegółowe dane pracy, wybierz dodatkowe źródło ciepła (E1-E3).

Status systemu CWU

Pokazuje różne stany eksploatacyjne systemu. Patrz poniższa tabela.

Dodat ciepło (E1) Włączenie

Pokazuje tryb pracy („Wł” lub „Wył”) dodatkowego źródła ciepła.

Kocioł °C 79 / 24

Pokazuje temperaturę kotła i temperaturę za zaworem mieszającym z kotła.

Dotyczy systemu typu 1.

W przypadku stanu „CWU” nastawa jest wyświetlana w nawiasach, np. „24 (55)”, w następujących przypadkach:

- Został ustawiony tryb pracy CWU („Normalny”, „Ekonom” lub „Komfort”).
- W menu „Instalator\Definiowanie\System typu” pompa ciepła musi być zdefiniowana w wierszach „Pompa ciepła na CWU”.
- Pompa ciepła w menu „Instalator\Definiowanie\System typu” musi być ustawiona na „Tak”.

Spaliny Kocioł °C 150

Pokazuje temperaturę przepływu spalin w trybie pracy „kocioł na drewno”.

Dotyczy systemu typu 1.

Zawór mieszający Otwiera się

Wyświetlane, jeśli zawór mieszający dla dodatkowego źródła ciepła „otwiera się” lub „zamyka”.

Zawór mieszający 50% Wył

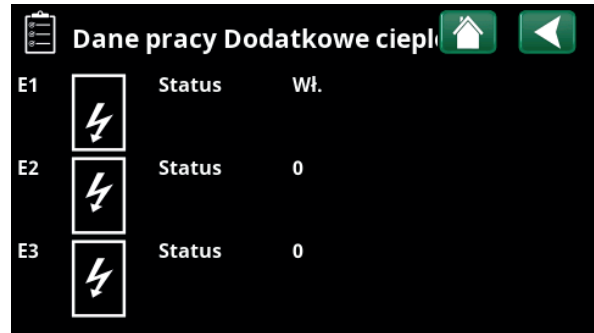
„Wł” oznacza, że 4-drogowy dwuwartościowy zawór mieszający jest otwarty w co najmniej 50%.

Dotyczy systemu typu 6.

Stopniominuty -80

Pokazuje bieżące obliczenie stopniominutowe dla dodatkowego źródła ciepła.

Dotyczy systemów typu 1-3.



Kliknij dodatkowe źródło ciepła (E1-E3), aby wyświetlić szczegółowe dane pracy.



Menu „Dane pracy E1”. W przykładzie przedstawiono również paski menu dla dodatkowego źródła ciepła E2 i E3.

Opóź. Dodatkowe ciepło 180

Menu wyświetla wymagane opóźnienie w minutach podnormalnej temperatury w zbiorniku buforowym przed uruchomieniem dodatkowego ciepła E1.

Dotyczy systemów typu 4-6.

Dodatkow ciepło (E2) 0

Pokazuje sygnał wyjściowy (0-10V) lub ile kroków (0-3 lub 0-7) E2 jest aktywnych.

EcoMiniEI (E3) 0

Pokazuje liczbę aktywnych stopni wyjściowych (1-3) dla dodatkowego źródła ciepła E3.

Stan jednostki sterującej	
CWU	Zasilanie instalacji CWU.
OG	Zasilanie obiegu grzewczego.
Drewno	Aktywne opalanie drewnem. Pokazano tylko dla systemu typu 1.
Ogrzew-Zawór mieszający	Patrz rozdział „Dane pracy\Układ sterowania”. Dotyczy systemu typu 1.
CWU+OG	Wytwarzana jest CWU oraz ciepło do obiegu grzewczego (OG).
Wył	Brak ogrzewania.



5.7.7 Dane pracy, CWU

Tryb

Komfort

Pokazuje aktywny program CWU.

CWU zbiorn °C

45 (55) (55)

Pokazuje aktualną temperaturę w zbiorniku CWU i nastawę (w nawiasach) dla pracy pompy ciepła i podczas używania dodatkowego źródła ciepła.

Gdy aktywna jest funkcja ochrony przed Legionellą, po wartościach temperatury wyświetlana jest litera „L”.

Dodatkowa CWU

Włącz

„Włącz” oznacza, że funkcja „Dodatkowa CWU” jest aktywna.

CWU cyrkulacja

Wył

„Włącz” oznacza, że funkcja „CWU cyrkulacja” jest aktywna.

SmartGrid

Wył

Tutaj jest wyświetlony stan funkcji SmartGrid dla CWU.

CWU Zbiorn dodatk. °C

45

Wskazanie temperatury w zewnętrznym zbiorniku CWU (jeśli jest zdefiniowany).

Gdy aktywna jest funkcja ochrony przed Legionellą, po wartościach temperatury wyświetlana jest litera „L”.

Pompa zbiornika CWU

Włącz

Wyświetla stan („Wł”/„Wył”) pompy ładującej zewnętrznego zbiornika CWU (jeśli jest zdefiniowany).

Status E4

Wył

Pokazuje stan działania dodatkowego źródła ciepła E4 w zbiorniku CWU.



CWU



Tryb

Komfort

CWU zbiorn °C

45 (55) (55)

Dodatkowa CWU

Wł.

CWU cyrkulacja

Wył

SmartGrid

Wył

CWU Zbiorn dodatk

45

Pompa zbiornika CWU

Wł.

Status E4

Wył



Menu „Dane pracy/CWU”.



5.7.8 Dane pracy, Zbiornik buforowy

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\Zbiornik” zdefiniowano zbiornik buforowy.

Status systemu Wył.

Pokazuje różne stany eksploatacyjne systemu. Patrz poniższa tabela.

Temperatura °C 50 (56)

Pokazuje temperaturę w zbiorniku buforowym i nastawę, którą system próbuje osiągnąć.

Zdalne sterowanie Wył.

„Wł” oznacza, że ogrzewanie zbiornika buforowego odbywa się z powodu włączenia programu tygodniowego lub sterowania zewnętrznego.

SmartGrid Wył.

Tutaj jest wyświetlony stan funkcji SmartGrid dla zbiornika buforowego (Wył./SmartGrid Tani prąd/SG przegrzanie.).

Dodat ciepło (E1) Wył.

Tutaj możesz sprawdzić, czy dodatkowe źródło ciepła jest „Wł.” czy „Wył.”.

Opóź. Dodatkowe ciepło 0

Tutaj można zobaczyć czas (minuty) przed przełączeniem dodatkowego źródła ciepła (E1) do pozycji „Wł.”.



Menu „Dane pracyZewnętrzny Zbiornik buforowy”.

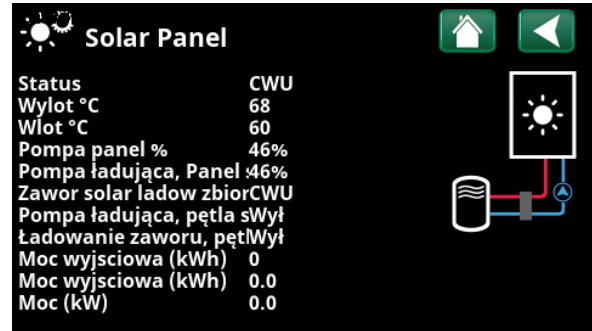
Status Zbiornik buforowy	
CWU	Pompa ciepła ładuje system CWU
OG	Zbiornik buforowy ładuje system grzewczy.
Drewno	Aktywne opalanie drewnem. Pokazano tylko dla systemu typu 1.
Ogrzew-Zawór mieszający	Patrz rozdział „Dane pracy\Układ sterowania”. Dotyczy systemu typu 1.
CWU+OG	Kocioł na drewno wytwarzający gorącą wodę (CWU) i ciepło do obiegu grzewczego (OG).
Wył.	Brak ogrzewania.



5.7.9 Dane pracy, Panele solar*

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiowanie/Panele solar” zdefiniowano panele solarne.

Status	CWU
Pokazuje stan paneli solar, patrz poniższa tabela.	
Wylot °C	68
Pokazuje temperaturę wylotową z paneli solar.	
Wlot °C	60
Pokazuje temperaturę wlotową do paneli solar.	
Pompa panel %	46%
Pokazuje rzeczywisty procent maksymalnej wydajności pompy obiegowej.	
Pompa ładująca, Panel solar %	46%
Pokazuje rzeczywisty procent maksymalnej wydajności pompy obiegowej.	
Zawór solar ładow zbiorn	CWU
Wskazuje, czy zasilany jest zbiornik CWU, czy zbiornik buforowy.	
Pompa ładująca, pętla solanki	Wył.
Pokazuje tryb pracy pompy („Wył.” lub „Wł.”) do ponownego zasilania podłoża skalnego/gruntu.	
Ładowanie zaworu, pętla solanki	Wył.
Pokazuje tryb pracy zaworu („Wył.” lub „Wł.”) do ponownego zasilania podłoża skalnego/gruntu.	
Moc wyjściowa (kWh)	0
Pokazuje całkowity (szacowany) wydatek energii.	
Moc wyjściowa (kWh)	0.0
Pokazuje wydatek energii przez ostatnie 24 godziny.	
Moc (kW)	0.0
Pokazuje aktualną moc wyjściową.	



Menu „Dane pracy/Panele solar”.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

Stan, Panele solar	
Panele solar Wył.	Panele solar są w trybie pracy „Wył”.
Ladowanie Kocioł	Panele solar zasilające kocioł na drewno.
Ladowanie CWU	Panele solar zasilające systemu CWU.
Ladowanie Zbiornik buforowy	Panele solar zasilające zbiornik buforowy.
Test panelu próżniowego	Obieg przez panele solar rozpoczyna się tymczasowo, aby sprawdzić temperaturę wylotową z paneli.
Regeneracja podłoża skalnego/gruntu	Panele solar regenerują podłoże skalne/gruntu.



5.7.10 Dane pracy, Basen*

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiowanie/Basen” zdefiniowano basen.

Status

Wył.

Pokazuje aktualny status roboczy („Wł.”, „Zablokowan” lub „Blokada zewnętrzna”).

- „Zablokowan” oznacza, że ogrzewanie basenu zostało zablokowane w menu „Instalator/Ustawienia/Basen”.
- „Blokada zewnętrzna” oznacza, że basen jest zablokowany zewnętrznie za pomocą pilota zdalnego sterowania lub programu tygodniowego.

Basen temp. °C

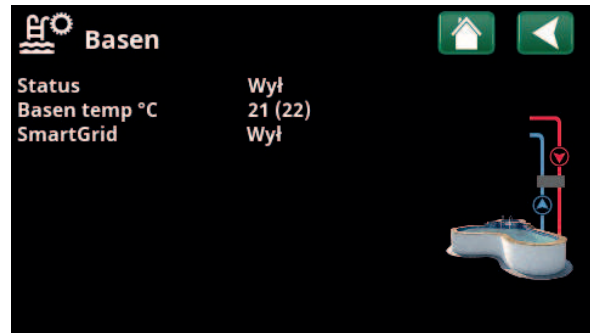
21 (22)

Pokazuje temperaturę w basenie i nastawę, którą system próbuje osiągnąć.

SmartGrid

Wył.

Tutaj jest wyświetlany status funkcji SmartGrid dla basenu.



Menu „Praca/Basen”.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.



5.7.11 Dane pracy, Wentylacja

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiowanie/Wentylacja/EcoVent 2x” zdefiniowano produkt wentylacyjny „CTC EcoVent”.

Więcej informacji znajduje się w podręczniku instalacji i konserwacji produktu CTC EcoVent.

Tryb Zmniejszone

Pokazuje bieżący tryb wentylacji.

Opcje ustawień: Zredukowany/Wymuszony/Normalny/Specialny.

Wentylator 20%

Prędkość wentylatora w %.

Wysoki poziom. rH 40

Najwyższa zmierzona wartość wilgotności (%).

Wyświetlane, jeśli zainstalowany jest czujnik wilgotności względnej serii CTC SmartControl.

Więcej informacji znajduje się w podręczniku instalacji i konserwacji akcesoriów CTC SmartControl.

Wysoki poziom. CO₂ 550

Najwyższa zmierzona wartość dla dwutlenku węgla (ppm).

Wyświetlane, jeśli zainstalowany jest czujnik CO₂ serii CTC SmartControl.

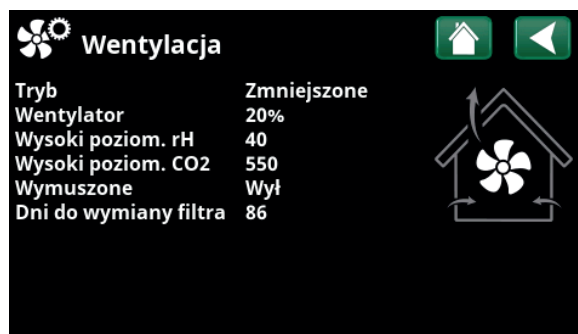
Informacje na temat akcesoriów CTC SmartControl można znaleźć w Podręczniku instalacji i konserwacji.

Wymuszone Wył.

„Wył.” oznacza, że wentylator wchodzi do trybu wentylacji „Wymuszony”.

Dni do wymiany filtra 86

Pokazuje czas w dniach pozostały do wymiany filtra.



Menu: „Dane pracy/Wentylacja”.



5.7.12 Dane pracy, Ceny energii el

Menu to wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiowanie/Komunikacja” określono „Ceny energii el”.

Tryb cena energii el **Wysoka**

Wskazuje aktualną kategorię cen („Wysoka”, „Średnia” lub „Niska”).

Cena energii el/kWh **7,5 SEK**

Wskazuje aktualną cenę energii elektrycznej w walucie lokalnej.

Można wyświetlić wykres „Przebieg dane”, klikając „Wykres” w lewym dolnym rogu ekranu menu.



Menu: „Praca/Ceny energii el”.



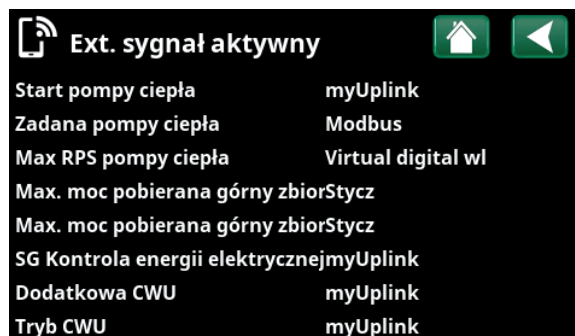
Więcej informacji i przykładów Kontrola pracy zależnie od cen energii elektrycznej / SmartGrid można znaleźć na stronie internetowej www.ctc-heating.com/Products/Download.



5.7.13 Ext. sygnał

W menu są widoczne funkcje aktywne za pośrednictwem zdalnego sterowania. Funkcje mogą zostać aktywowane w następujący sposób:

- myUplink
- Wirtualne wejście cyfrowe
- Modbus
- Przekaznik
- Czujniki SmartControl



Menu: „Praca/Ext. sygnał aktywny”.



Instalator

To menu obejmuje cztery podmenu:

- Wyświetlacz
- Ustawienia
- Definiowanie
- Serwis

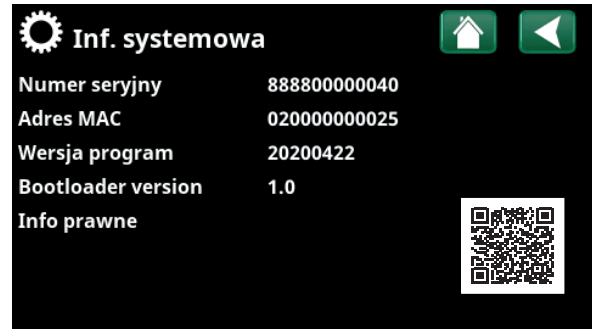


Aby otworzyć „Inf. systemowa”, kliknij przycisk „i” w prawym dolnym rogu ekranu w menu „Instalator”. Spowoduje to wyświetlenie numeru seryjnego produktu, adresu MAC oraz wersji aplikacji i programu rozruchowego. Kliknij pozycję „Informacje prawne”, aby wyświetlić informacje dotyczące licencji innych firm.

Zeskanuj kod QR za pomocą tabletu lub smartfona. Gdy telefon/tablet jest połączony z siecią lokalną, produkt może być używany z ekranem dotykowym urządzenia działającym w taki sam sposób, jak ekran produktu.



Menu: „Instalator”.



Menu: „Instalator\Inf.systemowa”. Aby uzyskać dostęp do tego menu, kliknij przycisk „i” w prawym dolnym rogu ekranu w menu „Instalator”.



5.8 Wyświetlacz

Z poziomu tego menu można wprowadzić ustawienia czasu, języka i innych ekranów.



5.8.1 Ustawienia czasu

Czas i Data

Kliknij symbol czasu. Dostęp do menu można również uzyskać, klikając datę lub godzinę w prawym górnym rogu ekranu startowego.

Naciśnij przycisk „OK”, aby podświetlić pierwszą wartość i użyj strzałek, aby ustawić godzinę i datę.

Czas letni (Wł., Aktywne)

Można ustawić wartość z lewej strony. „Włącz” oznacza, że czas jest dostosowywany zgodnie z czasem letnim.

Wartość z prawej strony jest stała i pokazuje bieżący stan (na przykład „Wył.” w okresie zimowym). W celu dostosowania wartości wyświetlacz nie musi być podłączony do zasilania, ponieważ ma to miejsce przy następnym uruchomieniu.

SNTP

Z ustawioną opcją menu „Włącz” pobierany jest bieżący czas z Internetu (jeśli urządzenie jest w trybie online). Więcej opcji ustawień dostępnych jest w menu „Instalator\Ustawienia\Komunikacja\Internet”.



Menu: „Instalator\Wyświetlacz”.



Menu: „Instalator\Wyświetlacz\Czas”.



5.8.2 Język

Kliknij flagę, aby wybrać język. Wybrany język jest wyróżniony zielonym kwadratem.

Aby wyświetlić więcej opcji języka niż pokazano w menu, przewiń stronę w dół lub naciśnij klawisz strzałki w dół.



5.8.3 Kraj

Kliknij ikonę „Kraj” w menu „Instalator/Wyświetlacz”, aby wyświetlić dostępne kraje i regiony. Wyświetlany kraj (podświetlony na zielono) zależy od wybranego języka.

Domyślnym ustawieniem języka jest „English”, co oznacza, że domyślnym ustawieniem kraju jest „GB United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland”.

Wybierz kraj miejsca instalacji, aby uzyskać prawidłowe ceny spot. Ustawienia fabryczne dla danego produktu mogą się różnić w zależności od wybranego kraju.

Należy również wybrać „Kraj”, aby otrzymywać prawidłowe ceny energii elektrycznej podczas kontrolowania cen energii elektrycznej za pośrednictwem aplikacji mobilnej myUplink.



5.8.4 Ustawienia wyświetlacza

Opóźnienie wygaszenia 120 (Wył, 1...360)

Wprowadź czas w minutach, po upływie którego wyświetlacz przejdzie do trybu uśpienia, jeśli nie zostanie dotknięty. Ustawienia można wprowadzać w odstępach wynoszących 10 min.

Podświetlenie 80% (10...90)

Ustaw jasność podświetlenia wyświetlacza.

Dźwięk kliknięcia Tak (Tak/Nie)

Włącz lub wyłącz dźwięki przycisków.

Dźwięk alarmu Tak (Tak/Nie)

Włącz lub wyłącz dźwięki alarmu.

Strefa czasowa, GMT +/- +1 (-12...14)

Ustaw strefę czasową (względem czasu GMT).

Kod blokady 0000

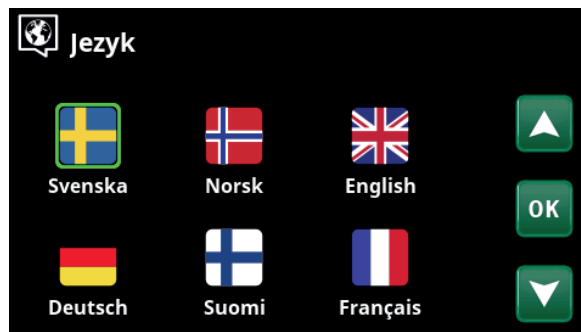
Naciśnij przycisk „OK” i użyj strzałek, aby ustawić 4-cyfrowy kod blokady. Jeśli kod blokady został ustawiony, jest wyświetlany jako cztery gwiazdki. Podczas ponownego uruchamiania ekranu zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie kodu.

UWAGA: Po wprowadzeniu kodu blokady w menu po raz pierwszy zanotuj go jako informację dla siebie.

Numer seryjny wyświetlacza (12 cyfr) można również wprowadzić w celu odblokowania wyświetlacza (wprowadzić "0000" + numer seryjny); patrz rozdział „Instalator\Inf. systemowa”.

Ekran można zablokować, klikając nazwę produktu w lewym górnym rogu ekranu głównego. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie kodu blokady.

Kod blokady można usunąć, wprowadzając w tym menu „0000” zamiast wcześniej ustawionego kodu blokady.



Menu: „Instalator\Wyswietlacz\Język”.



Menu: „Instalator\Wyswietlacz\Kraj”.



Menu: „Instalator\Wyswietlacz\Ustawienia wyświetlacza”.

Rozm. czcionki Standard (Maly\Standard\Duzy)

Tutaj można zmienić rozmiar czcionki wyświetlacza.

Wyb. koloru 0 (0/1/2)

Opcja umożliwiająca zmianę koloru tła kursora w celu uzyskania bardziej przejrzystego wyboru w zależności od warunków oświetlenia.



5.9 Ustawienia

Można tutaj wprowadzić ustawienia między innymi na potrzeby ogrzewania i chłodzenia domu. Ważne jest, by to ustawienie podstawowe ogrzewania było odpowiednie dla Twojego domu. Niewłaściwe ustawienia mogą sprawiać, że nieruchomość będzie ogrzewana niedostatecznie lub że do ogrzewania nieruchomości wykorzystywana będzie nadmierna ilość ciepła.



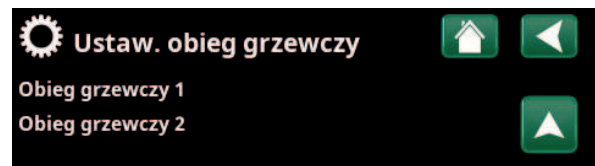
Najpierw zdefiniuj żądane funkcje; patrz „Instalator\Definiowanie”. Wyświetlane są ustawienia są wyświetlane tylko dla dostępnych funkcji.

5.9.1 Ustawienia, Obieg grzewczy*

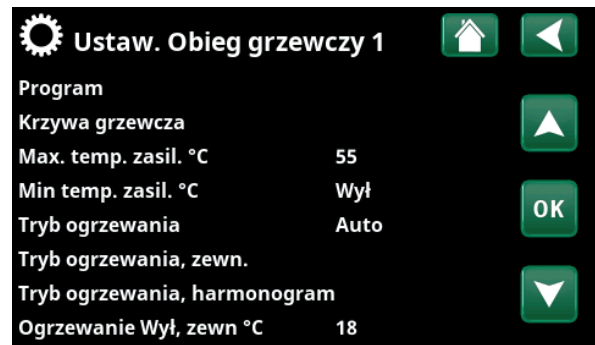
W menu „Ustawienia” wybierz „Obieg grzewczy”, a następnie obieg grzewczy, który ma zostać ustawiony.



Menu: „Instalator\Ustawienia”.



Część menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”.



Część menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”.

*Pompa ciepła może sterować maksymalnie czterema obiegami grzewczymi.

Program

Naciśnij przycisk „OK” na pasku menu „Program”, aby wprowadzić ustawienia dla programów ogrzewania „Ekonomiczny”, „Komfort” i „Użytkownik”. Wybrany program jest oznaczony znakiem „X”.

Aby aktywować program ogrzewania lub ustawić tygodniowy harmonogram, naciśnij przycisk „Program” w menu „Ogrzewanie/Chłodzenie”. Patrz rozdział „Układ sterowania/Ogrzewanie/Chłodzenie”.

• Zmiana przepływu pierwotnego °C -5 (-20...-1)

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli czujnik pokojowy nie jest zdefiniowany dla obiegu grzewczego. Ustawienie „-5” (wartość domyślna programu „Ekonomiczny”) oznacza, że wartość zadana przepływu pierwotnego jest obniżana o 5°C, gdy program jest aktywny.

• Temp pokoj zmein °C -2,0 (-5,0...-0,1)

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli dla obiegu grzewczego zdefiniowano czujnik pokojowy. Ustawienie „-2” (wartość domyślna programu „Ekonomiczny”) oznacza, że wartość zadana temperatury w pomieszczeniu jest obniżana o 2°C, gdy program jest aktywny.

• Opóźnienie wyłączenia, min Nie (Nie/10...600)

Opóźnienie wyłączenia oznacza czas w minutach po aktywacji programu ogrzewania „Ekonomiczny”, „Komfort” lub „Użytkownik”, po którym tryb ogrzewania powraca do programu „Normalny”.

Jeśli jednak program „Użytkownik” zostanie wybrany później niż „Normalny”, zostanie on zastosowany po opóźnieniu wyłączenia. Opóźnienie wyłączenia można regulować w stopniach co 10 minut przy każdym naciśnięciu przycisku (strzałka w górę lub w dół).

„Nie” oznacza, że wybrany program pozostanie aktywny do momentu uaktywnienia innego programu ogrzewania.

• SmartGrid Blokada* Wył. (wył./Włącz)

Podczas ustawiania programu ogrzewania „Ekonomiczny” lub „Użytkownik” wyświetlany jest pasek menu.

„Wł” oznacza, że program ogrzewania jest włączony, gdy włączona jest funkcja „Blokowanie SmartGrid”.

SmartGrid Tani prąd* Wył. (wył./Włącz)

Podczas ustawiania programu ogrzewania „Komfort” lub „Użytkownik” wyświetlany jest pasek menu.

„Wł” oznacza, że temperatura zostanie zwiększona zgodnie z ustawieniem dla opcji „SmartGrid Tani prąd °C”, gdy funkcja „SmartGrid Tani prąd” jest włączona.

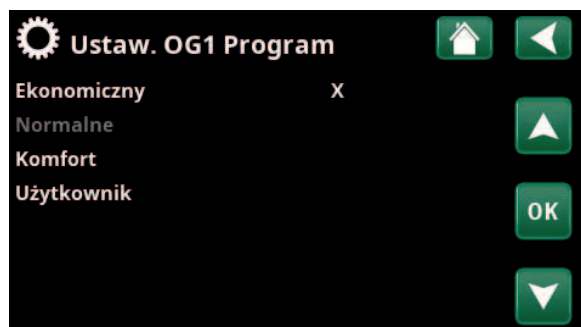
SmartGrid Darm energ* Wył. (wył./Włącz)

Podczas ustawiania programu ogrzewania „Komfort” lub „Użytkownik” wyświetlany jest pasek menu.

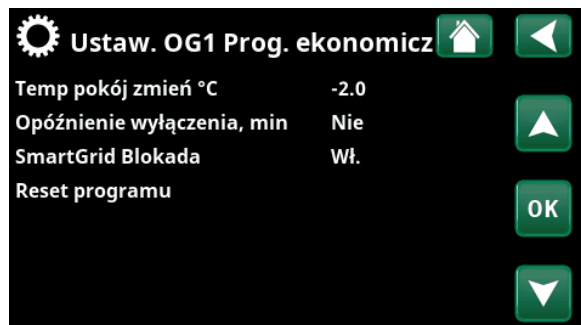
„Wł” oznacza, że temperatura zostanie zwiększona zgodnie z ustawieniem dla opcji „SmartGrid Darm energ °C”, gdy funkcja „SmartGrid Darm energ” jest włączona.

• Resetowanie programu

Bieżący program zostaje zresetowany do wartości fabrycznych.



Menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/Program”.



Menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/Program/Economy”.

*Funkcje SmartGrid ustawia się w menu „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy”.

Krzywa grzewcza

Krzywa grzewcza określa temperaturę przepływu pierwotnego (a tym samym temperaturę wewnętrzną) do obwodu grzewczego przy różnych temperaturach zewnętrznych.

Więcej informacji na temat regulacji krzywej grzewczej można znaleźć w rozdziale „Krzywa grzewcza domu”.

Do wyboru są opcje „Ustaw. Krzywa grzewcza”, „Optymalne ustawienie”, „Aktywna krzywa”, „Kopiuj z...” i „Resetkrzywa”.

• Ustaw. Krzywa grzewcza

Grubsza linia pokazuje krzywą ustawioną fabrycznie, natomiast cieńsza linia pokazuje aktywną krzywą grzewczą, która ma zostać zresetowana.

W tym miejscu można dostosować wygląd wykresu, ustawiając nachylenie i dopasowanie krzywej za pomocą przycisków poniżej. Zmiany wprowadzone w tym miejscu mają wpływ na cały wygląd wykresu, natomiast zmiany dokonane w punkcie „Regulacja precyzyjna” są wprowadzane pojedynczo. Nachylenie krzywej jest regulowane za pomocą strzałek w lewo i prawo, a dopasowanie za pomocą strzałek w górę i dół. Potwierdź za pomocą przycisku „OK”.

• Optymalne ustawienie

Wyświetlany jest wykres aktywnej krzywej grzewczej dla obiegu grzewczego. Krzywą grzewczą można regulować w 5 punktach na wykresie. Dotknij punktu (staje się zielony), aby zmienić jego położenie na osi x (temperatura zewnętrzna) i osi y (temperatura przepływu pierwotnego). Użyj przycisków góra/dół/lewo/prawo pod wykresem lub naciśnij i przeciągnij punkt.

Poniżej wykresu wyświetlane są temperatury zewnętrzne i temperatury przepływu pierwotnego dla wybranego punktu.

Krzywą grzewczą można również regulować za pomocą menu „Ogrzewanie/chłodzenie”. Patrz rozdział „Układ sterowania / ogrzewanie/chłodzenie”.

• Aktywna krzywa 1 (1/2)

Ten pasek menu pokazuje wybraną krzywą grzewczą, można wybrać jedną z dwóch różnych krzywych grzewczych na obieg grzewczy.

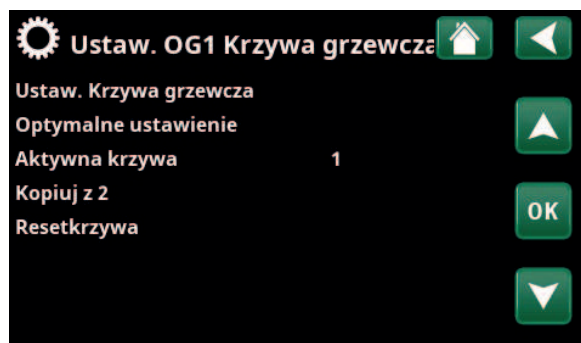
• Kopiuj z 1 (2)

Funkcja „Kopiuj z...” jest przydatna, jeśli zostały utworzone dwa różne wykresy krzywych grzewczych, ale chce się przywrócić jednemu z nich taki sam wygląd, jak drugiemu, a następnie wprowadzić zmiany.

Przykład: Jeśli krzywa grzewcza 1 zostanie wybrana jako „Aktywna krzywa”, będzie ona miała taki sam wygląd jak krzywa grzewcza 2 po wybraniu „Kopiuj z 2” i naciśnięciu „OK”. Pasek menu nie może zostać wybrany (jest wyszarzony), gdy krzywe grzewcze 1 i 2 mają takie same wartości (wykresy wyglądają tak samo).

• Resetkrzywa

Resetuje aktywną krzywą grzewczą do krzywej ustawionej fabrycznie.



Menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/Krzywa grzewcza”.



Menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/Krzywa grzewcza”.



Menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/Krzywa grzewcza/Optymalne ustawienie”.

Max temp. zasil. °C 55 (30...80)

Maksymalna dozwolona temperatura dostarczana do poszczególnych obiegów grzewczych.

Min temp. zasil. °C Wył. (Wył./15...65)

Minimalna dozwolona temperatura dostarczana do poszczególnych obiegów grzewczych.

Tryb ogrzewania Auto (Auto/Wł./Wył.)

Przełączanie między trybami sezon grzewczy i letnim może odbywać się automatycznie (wartość „Auto”) albo według dokonanego w tym miejscu wyboru, przekładającego się na włączenie („Wł.”) lub wyłączenie („Wył.”) ogrzewania. Tryb ogrzewania można również wybrać ze strony startowej, naciskając przycisk „Tryb” w menu Ogrzewanie/ chłodzenie.

- **Auto** = automatyczne włączanie i wyłączenie sezonu grzewczego.
- **Wł.** = trwale sezon grzewczy, pompa grzejników nieprzerwanie wywołuje obieg.
- **Wył.** = ogrzewanie wyłączone, pompa grzejników nie pracuje (jest odłączona).

Tryb ogrzewania, zewn. Wł. (Auto/Wł./Wył.)

Tryb ogrzewania wybrany w tym menu można włączyć/ wyłączyć zewnątrz.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla bieżącego obiegu grzewczego, jeśli dla tej funkcji zdefiniowano wejście zdalnego sterowania lub harmonogram.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\ Definiowanie”.

Tryb ogrzewania, harmonogramu

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu zdalnego sterowania został zdefiniowany dla funkcji „Tryb ogrzewania OG, zewn.” harmonogramu.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- sekcją „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

Ogrzewanie Wył., zewn °C 18 (2...30)

Ogrzewanie Wył., czas (min.) 120 (30...1440)

Ogrzewanie Wł., czas (min.) 120 (30...1440)

Paski menu można ustawić tylko wtedy, gdy w menu „Tryb ogrzewania” powyżej został wybrany tryb „Auto”. W przeciwnym wypadku paski menu są zablokowane (wyszarzone).

Gdy temperatura zewnętrzna przekracza wartość ustawioną w menu „Ogrzewanie Wył, zewn °C” lub jest jej równa przez czas (w minutach) ustawiony w menu „Ogrzewanie Wył., czas (min.)”, wytwarzanie ciepła dla domu zostaje zatrzymane.

Max. temp. zasil. °C	55
Min temp. zasil. °C	Wył
Tryb ogrzewania	Auto
Tryb ogrzewania, zewn.	
Tryb ogrzewania, harmonogram	
Ogrzewanie Wył, zewn °C	18
Ogrzewanie Wył, czas (min)	120
Ogrzewanie Włącz, czas (min)	0
Redukcja nocna wylacz °C	5
Nocna, reduk. temp pokojowej °C	-2
Nocna, reduk. Przep. pierw. °C	-3
Wakacyjna, reduk. temp pokojow-2	
Wakacyjna, reduk. Przep. pierw. -3	
Pompa obiegowa predkosc	100
Alarm temp pokoj °C	5
SmartGrid Tani prad °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
SmartGrid Blokada	Wył
Tryb suszenia	Wył

Część menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”.

Oznacza to, że pompa grzejników zatrzymuje się, i zawór mieszający pozostaje zamknięty. Pompa grzejnika jest włączana codziennie na krótki okres, aby zapobiec jej zacinaniu. Układ uruchamia się z powrotem samoczynnie, kiedy tylko znów potrzebne staje się ogrzewanie.

Gdy temperatura na zewnątrz spadnie do wartości granicznej, dla której ogrzewanie będzie ponownie potrzebne, dostarczanie ciepła do domu będzie dozwolone, gdy temperatura spadnie poniżej wartości ustawionej w menu „Ogrzewanie Wył, zewn °C” lub będzie jej równa przez czas (w minutach) ustawiony w menu „Ogrzewanie Wł., czas (min.)”.

Red. nocna wyłącz °C **5 (-40...40)**

Kiedy temperatura na zewnątrz spada poniżej tej wartości, funkcja „Redukcja nocna” wyłącza się ze względu na nadmierne zużycie energii i zbyt długi czas potrzebny do ponownego podwyższenia temperatury. To menu jest nadrzędne wobec zdalnego sterowania funkcji „Redukcja nocna”.

Nocna, reduk. temp pokojowej °C **-2 (0...-30)****Wakacyjna, reduk. temp pokojowej °C** **-2 (0...-30)**

Menu są wyświetlane, jeśli dla obiegu grzewczego są zainstalowane czujniki pokojowe. Można tutaj ustawić liczbę stopni, o którą temperatura pokojowa powinna zostać obniżona podczas zdalnie sterowanej redukcji nocnej i podczas wakacji. Redukcja nocna może być również ustawiana okresowo; spadek temperatury jest następnie wprowadzany do harmonogramu.

Nocna, reduk. przep. pierw. °C **-3 (0...-30)****Wakacyjna, reduk. przep. pierw. °C** **-3 (0...-30)**

Te menu są wyświetlane, jeśli dla obiegu grzewczego nie zainstalowano czujników pokojowych. Można tutaj ustawić liczbę stopni, o którą temperatura przepływu pierwotnego obiegu grzewczego powinna zostać obniżona podczas zdalnie sterowanej redukcji nocnej i podczas wakacji. Redukcja nocna może być również ustawiana okresowo; spadek temperatury jest następnie wprowadzany do harmonogramu.

Pompa obiegowa prędkość **100 (Wył./1...100)**

Jeśli jest podłączona pompa grzejników G1, tym ustawieniem będzie „Wył”.

Zadaniem tego menu jest ustawienie prędkości (%) pompy ładującej G11 pompy ciepła.

Pasek menu jest wyświetlany dla systemu typu 1 oraz systemów typów 2 i 3 w przypadku braku przepływu ciepła.

Alarm temp pokoj °C **5 (-40...40)**

Jeśli temperatura pokojowa jest zbyt niska (według ustawionej wartości), zostanie wyświetlony komunikat „Alarm, niska temp. pokojowa”. Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli czujnik pokojowy został podłączony i zdefiniowany.

SmartGrid Tani prąd °C **Wył. (Wył./1...5)**

Ustawienie pozwalające zwiększyć temperaturę w pomieszczeniu przy „Niskiej” cenie energii, za pośrednictwem SmartGrid.

Aby to menu było wyświetlane, w menu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterowanie\SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

i Jeśli zainstalowane są czujniki pokojowe, zostanie wyświetlone menu „Obniż. temperatura pokojowa...”. W przypadku braku czujników pokojowych zostanie wyświetlone menu „Obniż. temp. ładowania...”.

Przykład

W myśl ogólnej reguły wartość „Obniż. temp. ładowania” wynosząca 3–4 °C odpowiada w przypadku typowej instalacji obniżeniu temperatury pokojowej o około 1 °C.

SmartGrid Przegrzanie °C **Wył. (Wył./1...5)**

Ustawienie pozwalające zwiększyć temperaturę w pomieszczeniu przy cenie energii „Darm energ”, za pośrednictwem SmartGrid.

Aby to menu było wyświetlane, w menu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterowanie\SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

SmartGrid Blokada

Wył. (Wył./Wł.)

„Wł” oznacza, że obwód grzewczy jest blokowany przy „Wysokiej” cenie energii, za pośrednictwem SmartGrid. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości ustawionej w menu „Red nocna wyłącz do °”, funkcja ta nie zostanie włączona.

Aby to menu było wyświetlane, w menu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterowanie\SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

Czas suszenia

Wył. (Wył./1/2/3)

Dotyczy obiegu grzewczego 1. Czas suszenia dla nowo wybudowanych nieruchomości. Ogranicza wyliczaną temperaturę przepływu pierwotnego (nastawę) w „Ustawieniach ogrzewania w budynku” zgodnie z opisanym poniżej planem.

Tryb 1 — okres suszenia przez 8 dni

1. Nastawa instalacji grzejników zostaje ustawiona na wartość 25°C na 4 dni.
 2. W dniach od 5. do 8. stosowana jest ustawiona wartość „Czas suszenia temp °C”.
- (Począwszy od 9. dnia wartość jest wyliczana automatycznie, zgodnie z parametrami „Ustawień ogrzewania budynku”).

Tryb 2 - funkcja osuszania posadzek przez 10 dni, ze stopniowym wzrostem i stopniowym spadkiem

1. Początkowy stopniowy wzrost: Nastawa instalacji grzejników zostaje ustawiona na wartość 25°C. Nastawa jest następnie podnoszona codziennie o 5°C, aż do momentu osiągnięcia wartości „Suszenie temp °C”. Ostatni krok może być mniejszy niż 5°C.
2. Okres suszenia przez 10 dni.
3. Stopniowy spadek: Po stopniowym wzroście oraz 10 dniach równomiernej temperatury nastawa temperatury jest obniżana do poziomu +25°C codziennymi krokami po 5°C. Ostatni krok może być mniejszy niż 5°C.

(Po stopniowym spadku oraz upływie 1 kolejnego dnia z nastawą 25°C, wartość jest wyliczana automatycznie, według ustawień „Ustawienia ogrzewania w budynku”).

Tryb 3

W tym przypadku funkcja najpierw uruchamia „Tryb 1”, następnie „Tryb 2”, a na końcu działa według ustawień „Ustawienia ogrzewania budynku”.

Suszenia temp °C

25 (25...55)

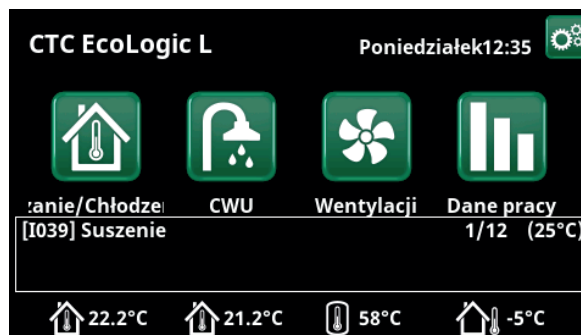
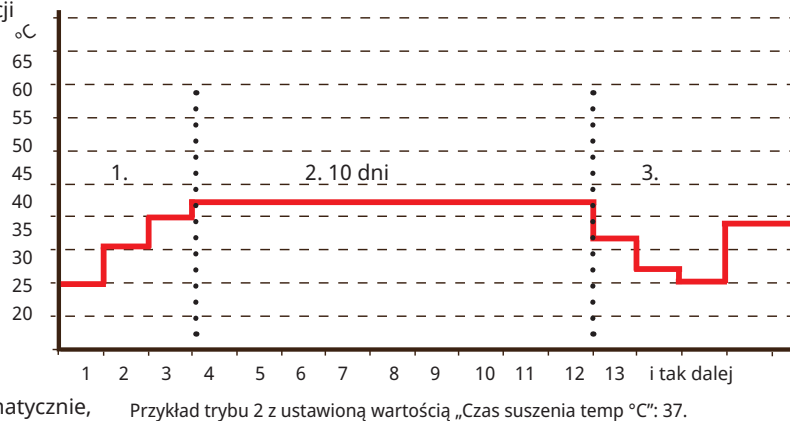
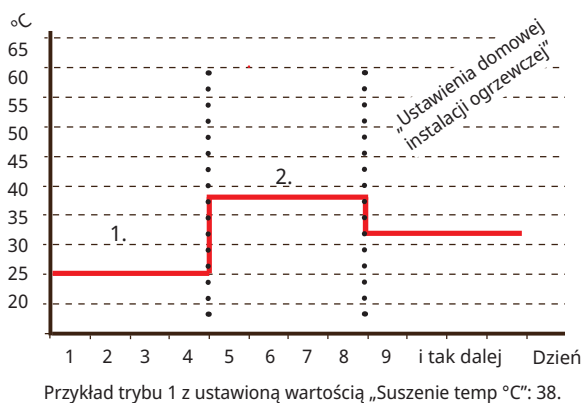
To ustawienie określa temperaturę dla „Trybu 1/2/3” zgodnie z powyższym opisem.

Tryb suszenia

Wył. (Wył./Wł.)

Ten pasek menu jest wyświetlany dla obiegu grzewczego 2-* w przypadku wybrania trybu ogrzewania (1-3) w menu „Tryb suszenia” powyżej.

Opcja „Wł” oznacza, że tryb suszenia wybrany dla obiegu grzewczego 1 będzie również uruchamiany dla wybranego obiegu grzewczego*.



Przykład dla „Czas suszenia temp”, dzień 1 z 12 z aktualną nastawą 25°C.

5.9.2 Ustaw. PompaCiepła*

Start przy stopni minut -60 (-900...-30)

W tym miejscu jest wprowadzana minuta, w której rozpoczyna działanie pompa ciepła 1 (PC1). Wyliczenie stopniominuty ma miejsce tylko w przypadku systemów typów 1, 2 i 3.

Max rozn temp lad PC °C 10 (3...20)

Jeśli rzeczywista wartość dla przepływu pierwotnego jest taka sama jak nastawa plus wartość ustawiona oraz wartość w minutach-stopniach jest mniejsza niż wartość początkowa dla pierwszej pompy ciepła (ustawienie fabryczne -60), stopniominuty są ustawione na wartość początkową dla pierwszej pompy ciepła.

Jeśli rzeczywista wartość dla przepływu pierwotnego jest większa od wartości nastawy plus wartość ustawiona i wartość w stopniominuty jest mniejsza niż 0, stopniominuty są ustawione na 0.

Jeśli rzeczywista wartość dla przepływu pierwotnego jest mniejsza lub taka sama jak nastawa minus wartość ustawiona, stopniominuty są ustawione na wartość początkową dla pierwszej pompy ciepła (ustawienie fabryczne -60).

Dotyczy systemów typu 1, 2 i 3.

Max rozn PC Dodatk ladow °C 14 (5...20)

Jeśli rzeczywista wartość dla przepływu pierwotnego jest mniejsza lub taka sama jak nastawa minus wartość ustawiona, stopniominuty są ustawione na największą ustawioną wartość początkową dla ciepła szczytowego (ustawienie fabryczne -500).

Dotyczy systemów typu 1, 2 i 3.

Rożn. pomiędzy PC -60 (-200...-30)

To menu określa różnicę (mierzoną w stopniach-minutach), przy której pompy ciepła będą uruchamiane w razie potrzeby. Podczas zwiększania/zmniejszania przy użyciu mniejszej pompy ciepła o niższej wydajności zliczana jest połowa ustawionej wartości.

Dotyczy systemów typów 1, 2 i 3.

Opóźn. pomiędzy PC 30 (5...180)

Tutaj ustawiany jest czas opóźnienia między uruchomieniem dwóch pomp ciepła. Wartość ta dotyczy np. czasu, który upłynie, zanim trzecia pompa ciepła będzie mogła rozpocząć pracę, gdy pierwsza i druga pompa ciepła już działają, i tak dalej.

Podczas zwiększania/zmniejszania przy użyciu mniejszej pompy ciepła o niższej wydajności zliczana jest połowa ustawionej wartości.

Dotyczy systemów typu 4-6.

Opozn oblicz zapotrz ciepła*** 3 (1...7)

Temperatura zasilania jest wysoka po podgrzaniu CWU. W ustalonym przedziale czasu temperatura pierwotnego przepływu jest ignorowana.

Start przy stopni minut	-60
Max rozn temp lad PC °C	10
Max rozn PC Dodatk ladow °C	14
Rożn. pomiędzy PC	-60
Opóźn. pomiędzy PC	30
Opozn temp. zasil. (min)	3
Start °min. chłodzenie	60
Rożn. pomiędzy PC, chłodzenie	60
Prio P/W °C	7
Prio CWU P/W °C	0
SmartGrid Blokada PC	Tak
PompaCiepła 1	
PompaCiepła 2	
PompaCiepła 3	
Czas odszraniania tacy Min, m	10
Czas odszraniania tacy Max, min	10
Temp. odszraniania tacy Min °C	10
Temp. odszraniania tacy Max °C	-10

Menu: „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła”.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

*** Ten pasek menu jest wyświetlany w zależności od modelu pompy ciepła.

Start przy stopni min. chłodz. 60 (30...900)**

Tutaj wprowadza się stopnie minuty, przy których pierwsza wytwarzająca chłód pompa ciepła 1 powinna zacząć wytwarzać chłód.

Dotyczy tylko systemów typu 4 i 5.

Różn pomiędzy kompr. chłodz. 60 (30...200)**

To menu określa różnicę (mierzoną w stopniach minutach), przy jakiej pompy ciepła wytwarzające chłód muszą, w razie potrzeby, rozpocząć wytwarzanie chłodu. Podczas zwiększania/zmniejszania przy użyciu mniejszej pompy ciepła o niższej wydajności zliczana jest połowa ustawionej wartości.

Dotyczy tylko systemów typu 4 i 5.

Prio P/W °C 7 (-20...15)

To ustawienie temperatury określa priorytety podczas wytwarzania ciepła między pompami ciepła powietrze-woda i ciecz-woda, jeśli oba typy są podłączone do systemu. Wartość fabryczna wynosi 7°C; oznacza to, że pompa powietrze-woda ma priorytet dla temperatur zewnętrznych od 7°C i wyższych.

Prio CWU P/W °C 7 (-20...15)

To ustawienie temperatury określa priorytety podczas wytwarzania CWU między pompami ciepła powietrze-woda i ciecz-woda, jeśli oba typy są podłączone do systemu. Wartość fabryczna wynosi 7°C; oznacza to, że pompa powietrze-woda ma priorytet dla temperatur zewnętrznych od 7°C i wyższych.

SmartGrid Blokada PC Nie (Nie/Tak)

„Tak” oznacza, że pompa ciepła jest zablokowana, gdy aktywna jest funkcja „SmartGrid Blokada”.

PompaCiepła 1-*

Zastosuj ustawienia dla każdej pompy ciepła. Patrz rozdział „Ustawienia\Pompa ciepła 1-”.

Temp. grzania odszraniania Min. m 10 (0...360)

Określa minimalny czas ogrzewania „Min m” (w minutach) dla cewki grzewczej w tacy skraplacza przy temperaturze zewnętrznej T1.

Temp. grzania odszraniania Maks. m 10 (0...360)

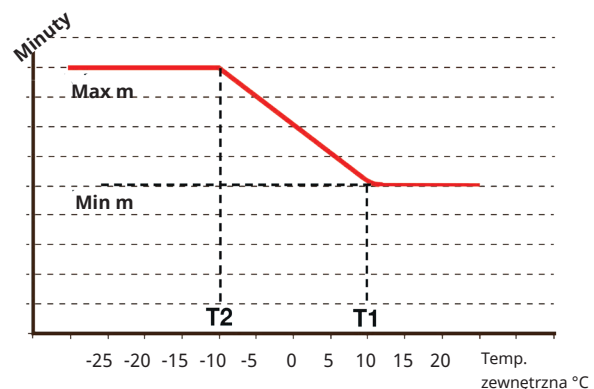
Określa maksymalny czas ogrzewania „Maks. m” (w minutach) dla cewki grzewczej w tacy skraplacza przy temperaturze zewnętrznej T2.

Temp. grzania odszraniania Min. °C 10 (-40...40)

Gdy temperatura zewnętrzna jest taka lub wyższa (T1), czas ogrzewania jest regulowany w dół do wartości ustawionej w menu „Temperatura odszraniania – min. m”.

Temp. grzania odszraniania Maks. °C -10 (-40...40)

Gdy temperatura zewnętrzna jest taka lub wyższa (T2), czas ogrzewania jest regulowany w dół do wartości ustawionej w menu „Temperatura odszraniania – maks. m”.



Na wykresie pokazano, że czas nagrzewania cewki grzewczej do tacy skraplacza jest regulowany w zależności od temperatury zewnętrznej. Gdy temperatura zewnętrzna jest niższa od T2, czas ogrzewania dostosowuje się do wartości „Maks. m”. Gdy temperatura zewnętrzna przekroczy wartość T2, czas ogrzewania skraca się do „Min. m”.

Te temperatury i czasy są ustawione w menu „Temperatura odszraniania...” po lewej stronie.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

**Ten pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy zdefiniowano chłodzenie aktywne i gdy wybrano „Brak bufora” na pasku menu „Wspólny bufora grzewczy/chłodzący” w menu „Instalator/Definiowanie/Chłodzenie”.

5.9.3 Ustaw. Pompa ciepła 1-**

Sprężarka Zablokowanie (dozwolone/blokowane)

Pompa ciepła jest dostarczana z zablokowaną sprężarką. Wartość „Dozwolony” sprawia, że sprężarką może zostać uruchomiony.

Stop przy zew °C -22 (-22...10)

To menu odnosi się do ustawień dotyczących temperatury zewnętrznej, przy jakiej nie zezwala się już na pracę sprężarki. Pompa ciepła uruchamia się 2°C powyżej ustawionej wartości.

Dotyczy tylko pomp ciepła powietrze-woda.

Pompa ładująca % 50% (20...100)

Tutaj jest ustawiana prędkość pompy ładującej.

Więcej informacji znajduje się w „Podręczniku instalacji i konserwacji” pompy ciepła.

Limit temperatury dla R2 RPS 0 (0...-15)

Temperatura graniczna dla zasilania w porze zimowej. Gdy na zewnątrz panuje taka lub niższa temperatura (T2), obroty sprężarki są podwyższane do poziomu R2.

Dotyczy tylko modulujących pomp ciepła powietrze-woda.

Max RPS 90* (50...120)

Maksymalne dopuszczalne obroty, przy których sprężarka może pracować przy temperaturze zimowej. Ustawia maksymalne obroty sprężarki (R2) przy temperaturze na zewnątrz T2.

Dotyczy tylko modulujących pomp ciepła powietrze-woda.

Limit temperatury dla R1 RPS 20 (0...20)

Temperatura graniczna dla zasilania w porze letniej. Gdy na zewnątrz panuje taka lub wyższa temperatura (T1), obroty sprężarki są obniżane do poziomu R1. Pompa ciepła uruchamia się i zatrzymuje się odpowiednio przy wartości faktycznej i nastawie.

Dotyczy tylko modulujących pomp ciepła powietrze-woda.

Max RPS wys. temp. 50 (50...120)

Maksymalne dopuszczalne obroty, przy których sprężarka może pracować przy temperaturze letniej. Ustawia maksymalne obroty sprężarki (R1) przy temperaturze na zewnątrz T1.

Dotyczy tylko modulujących pomp ciepła powietrze-woda.

Zewn. redukcja hałasu RPS 50 (20...120)

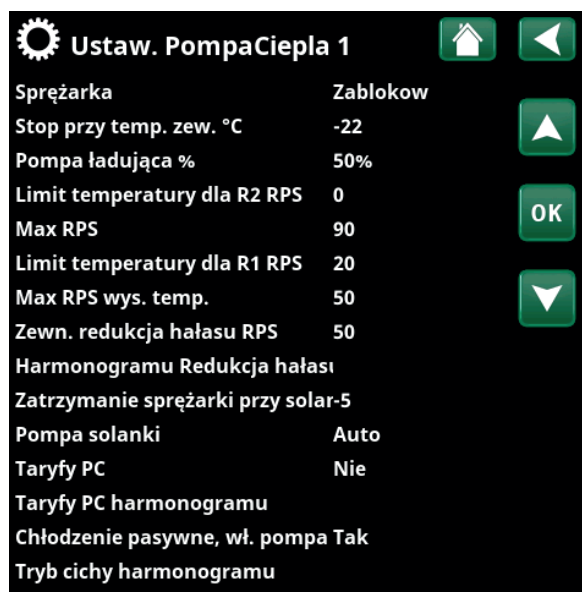
Ustaw wartość prędkości sprężarki odpowiednią dla zdalnego sterowania.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

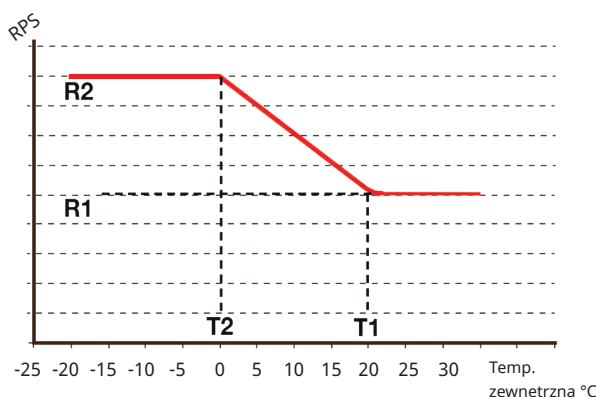
Harmonogramu Redukcja hałasu

To menu uruchamia cotygodniowy program z ograniczonymi obrotami sprężarki w celu zmniejszenia poziomu hałasu.

W rozdziale „Harmonogramu” opisano sposób ustawiania harmonogramów.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła/Pompa ciepła 1-”.



Wykres pokazuje, że sterowanie prędkością sprężarki odbywa się na podstawie temperatury panującej na zewnątrz.

Gdy temperatura zewnętrzna jest niższa niż wartość T2, prędkość sprężarki odpowiednio się zwiększa aż do wartości R1.

Gdy temperatura zewnętrzna przekracza wartość T1, prędkość sprężarki odpowiednio się zmniejsza aż do wartości R1.

Te ograniczenia temperatury i obrotów są ustawione w menu z lewej strony.

* Wartości mogą zależeć od modelu pompy ciepła.

** Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

Zatrzymanie sprężarki przy solance °C -5 (-7...10)

To menu określa temperaturę solanki, przy której sprężarki zostanie zatrzymany.

Dotyczy tylko pomp ciepła ciecz-woda.

Pompa solanka Auto (Auto/10 dni/Wł.)

Po zakończeniu instalacji można zdecydować, że pompa solanki ma pracować nieprzerwanie przez 10 dni w celu odpowietrzenia instalacji. Następnie pompa solanki wchodzi w tryb „Auto”. „Wł.” oznacza, że pompa solanki pracuje stale.

Dotyczy tylko pomp ciepła ciecz-woda.

Taryfy PC Nie (Nie/Tak)

„Tak” oznacza, że funkcję można aktywować za pomocą zdalnego sterowania.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

Taryfy PC harmonogramu

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli dla funkcji „Taryfy PC” zdefiniowano harmonogram.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- w części „Def. Zdalne sterowanie” rozdziału „Instalator\Definiowanie” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

Chłodzenie pasywne, Wł. pompa solankiTak (Tak/Nie)

Ustaw „Tak”, jeśli pompa solanki powinna być używana do pasywnego chłodzenia.

Dotyczy tylko pomp ciepła ciecz-woda.

Tryb cichy program

Istnieje możliwość uruchomienia programu tygodniowego, na przykład w ciągu nocy, z obrotami sprężarki i wentylatora ograniczonymi w celu zmniejszenia poziomu hałasu.

W rozdziale „Harmonogramu” opisano sposób ustawiania harmonogramów.

Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoAir 600M.

5.9.4 Ustaw. Dodatkowe ciepło

DodCiep E1 Wł (Wył/Wł)

Wybór opcji „Wył” powoduje wyłączenie dodatkowego ciepła E1.

Start E1, stopniominuty -500 (-900...-30)

To menu służy do określenia, przy ilu stopniach-minutach powinno zacząć działać dodatkowe ciepło E1. Dotyczy systemów typu 1, 2 i 3.

Rozn E1, stopniominuty -100 (-300...-20)

To menu służy do definiowania różnicy w stopniach-minutach między warunkami uruchomienia i zatrzymania dodatkowego ciepła E1. Jeśli dodatkowe ciepło jest ustawione na uruchomienie przy -500 stopniach-minutach, to zostanie zatrzymane przy -400 stopniach-minutach (na podstawie ustawienia różnicy -100). Dotyczy systemów typu 1, 2 i 3.

Start E2, stopniominuty** -500 (-900...-30)

To menu służy do określenia, przy jakiej wartości w stopniominutach powinna zostać włączona grzałka elektryczna. Dotyczy systemów typu 2 i 3.

Rozn E2, stopniominuty** -100 (-300...-20)

To menu służy do definiowania wyrażonej w stopniominutach różnicy między warunkami włączenia i wyłączenia grzałki elektrycznej. Jeśli grzałka elektryczna jest włączana przy -500 stopniominutach, zostanie wyłączona przy -400 stopniominutach (przy ustawieniu wynoszącym -100). Dotyczy systemów typu 2 i 3.

Start EcoMiniEL, stopniominuty -500 (-900...-30)

To menu służy do określenia, przy ilu stopniach-minutach zostanie uruchomiony EcoMiniEL. Dotyczy systemów typu 2 i 3.

Różn krok EcoMiniEL -50 (-300...-20)

To menu służy do definiowania różnicy w stopniach-minutach między warunkami uruchomienia i zatrzymania EcoMiniEL. Jeśli elektryczny kocioł jest ustawiony na uruchomienie przy -500 stopniach-minutach, to zostanie zatrzymany przy -450 stopniach-minutach (dla ustawienia -50). Dotyczy systemów typu 2 i 3.

Opozn dod ciepł E1 180 (0...480)

To menu służy do określenia wymaganego opóźnienia w minutach podnormalnej temperatury w zbiorniku buforowym przed uruchomieniem dodatkowego źródła ciepła E1. Dotyczy systemów typu 4-6.

Dod ciepł E2* 7 (Wył/1...3/1...7/1...10)

Jeśli została wybrana wartość, dodatkowe ciepła jest aktywne podczas zasilania ciepłem. Jeśli wybrano „Wył.”, dodatkowe ciepła jest blokowane.

Opozn dod ciepł E2 180 (30...480)

To menu służy do określenia wymaganego opóźnienia w minutach temperatury niższej niż normalna w zbiorniku buforowym przed uruchomieniem grzałki elektrycznej (E2).

Ustaw. Dodatkowe ciepło		
DodCiep E1	Wył	
Start E1, stopniominuty	-500	
Rozn E1, stopniominuty	-100	
Start E2, stopniominuty	-500	
Rozn E2, stopniominuty	-100	
Start EcoMiniEL, stopniominuty	-500	
Rozn krok EcoMiniEL	-50	
Opóź. Dodatkowe ciepło E1	180	
DodCiep E2	7	
Opóź. Dodatkowe ciepło E2	180	
Rozn opozn E2	60	
Dod ciepł EcoMiniEL	Nie	
Opoznienie EcoMiniEL	180	
Opoznienie kroku EcoMiniEL	30	
Blokada dod zrod, zewn °C	5	
Kocioł otw zawor mieszc °C	70	
Kocioł max °C	Wył	
Bezp glówny A	20	
Wsp. czujnik prądu	1	
Taryfy G EL	Tak	
Taryfy EL harmonogramu		
SmartGrid Blokada EL	Nie	
Start przy spalin °C	Wył	
E1 Pompa ładująca PC1 (G11) %	100	
E2 Pompa ładująca PC1 (G11) %	70	
E3 Pompa ładująca PC1 (G11) %	70	

Menu: „Instalator/Ustawienia/Dodatkowe ciepło”.

*Wartość, którą można wybrać (1-3 Stopnie/1-7 kroków/1-10 V) zależy od tego, jak zdefiniowano dodatkowe źródło ciepła w wierszu „Dod. źródło ciepła (E2)” w menu „Instalator/Definiowanie/System typu”.

**Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

Rozn opozn E2 60 (10...120)

To menu służy do definiowania różnicy w minutach między warunkami uruchomienia i pełnej mocy grzałki elektrycznej. Jeśli na przykład grzałka elektryczna jest uruchamiana po 180 minutach temperatury niższej niż normalna, pełna moc zostanie uruchomiona po 240 minutach (przy ustawieniu 60).

Dod ciepła EcoMiniEL Nie (Nie/1/2/3)

Ten pasek menu jest wyświetlany w przypadku zdefiniowania EcoMiniEL. Określ, czy grzałka elektryczna ma zostać podłączona w 1, 2 czy 3 krokach. Dotyczy systemów typu 2, 3 i 4.

Opozno EcoMiniEL 180 (30...480)

To menu służy do określenia liczby minut podnormalnej temperatury w zbiorniku buforowym, po której wymagane jest uruchomienie EcoMiniEL. Dotyczy systemu typu 4, jeśli Stopnie (1, 2, 3) zostały wybrane w menu „Dodatkowe ciepło EcoMiniEL”.

Opoznienie kroku EcoMiniEL 30 (10...120)

To menu służy do określenia opóźnienia (między krokami), po którym wymagane jest uruchomienie EcoMiniEL.

Dotyczy systemu typu 4, jeśli Stopnie (1, 2, 3) zostały wybrane w menu „Dodatkowe ciepło EcoMiniEL”.

Blokada dod zrod, zewn °C 5 (-40...40)

To menu służy do ustawiania temperatury zewnętrznej, przy której dodatkowe źródło ciepła powinno zostać zablokowane.

Kocioł, otw zawór mieszający °C 70 (10...80)

To menu służy do określenia temperatury, przy której powinien otwierać się dodatkowy zawór mieszania ciepła.

Max kocioł °C Wył (30...120)

Termostat roboczy dla dodatkowego ciepła (E1) w trybie dodatkowym.

Po osiągnięciu ustawionej temperatury wyjście (E1/A11) na karcie przekaźnika zostaje wyłączone. „Wył.” oznacza, że wyjście przekaźnikowe E1/A11 jest włączone w trybie dodatkowe ciepło.

Bezp. główny A 20 (10...90)

Tutaj jest ustawiany rozmiar głównego bezpiecznika domu. To ustawienie, razem z zainstalowanymi czujnikami prądu, chroni bezpieczniki podczas korzystania z urządzeń znacznie zwiększających łączny pobór mocy z instalacji elektrycznej, takich jak kuchenki, piece czy grzejniki elektryczne. Gdy w użyciu są tego rodzaju urządzenia, pompa tymczasowo pobiera mniej mocy.

Wsp. czujnika prądu 1 (1...10)

To menu służy do określenia współczynnika, który ma być używany przez bieżący czujnik. Ustawienie to znajduje zastosowanie tylko w przypadku zainstalowania połączenia dla czujnika prądu przeznaczonego do wyższych poziomów natężenia.

Przykład: Przy nastawie użytkownika 2 wartość 16 A zmienia się w 32 A.

Rozn opozn E2	60
Dod ciepł EcoMiniEL	Nie
Opoznienie EcoMiniEL	180
Opoznienie kroku EcoMiniEL	30
Blokada dod zrod, zewn °C	5
Kocioł otw zawór miesz °C	70
Kocioł max °C	Wył
Bezp główny A	20
Wsp. czujnik prądu	1
Taryfy G EL	Tak
Taryfy EL harmonogramu	
SmartGrid Blokada EL	Nie
Start przy spalin °C	Wył
E1 Pompa ładująca PC1 (G11) %	100
E2 Pompa ładująca PC1 (G11) %	70
E3 Pompa ładująca PC1 (G11) %	70

Część menu „Instalator\Ustawienia\Dodatkowe ciepło”.

Taryfy G EL

Nie (Tak/Nie)

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” dla funkcji „Taryfy EL” wybrano „Wejście” dla zdalnego sterowania. „Tak” oznacza, że funkcję można aktywować za pomocą zdalnego sterowania.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterowanie/Taryfy EL” w rozdziale „Instalator/Definiowanie”.

Taryfy EL harmonogramu

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu zdalnego sterowania został zdefiniowany dla funkcji „Taryfy EL” harmonogramu.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- sekcją „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator/Definiowanie” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

SmartGrid Blokada Grz EI

Nie (Tak/Nie)

Aby to menu było wyświetlane, należy zdefiniować wejście zdalnego sterowania dla SmartGrid A i SmartGrid B.

„Tak” oznacza, że dodatkowe źródło ciepła jest blokowane, gdy włączona jest funkcja „SmartGrid Blokada”.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator/Definiowanie”.

Start przy spaliny °C

Wył (Wył/50...250)

To menu służy do określenia temperatury spalin (czujnik B8), przy której system wejdzie do stanu opalania drewnem i pompy ciepła zostaną zatrzymane.

Spalanie drewna jest aktywowane, gdy temperatura spalin przekroczy ustawioną wartość w tym menu, a temperatura jest równa lub wyższa od wartości odniesienia (wartość zadana). Podczas pracy w trybie drewno, pompa (-y) ciepła lub dodatkowe ciepło nie są wykorzystywane do ogrzewania. Spalanie drewna jest wyłączane, gdy temperatura spalin spadnie poniżej ustawionej wartości w tym menu. Tryb pracy „kocioł na drewno” może być aktywowany nawet wtedy, gdy czujnik przepływu zasilania (B1) wskazuje 10°C powyżej nastawy. Dotyczy systemu typu 1.

E1 Pompa ładowująca PC1 (G11) %

100 (0...100)

Prędkość pompy ładowującej 1 (G11), gdy dodatkowe źródło ciepła E1 jest aktywne i zostało zdefiniowane.

Dotyczy systemu typu 4.

E2 Pompa ładowująca PC1 (G11) %

70 (0...100)

Pompa ładowującej 1 (G11) osiąga co najmniej tę prędkość, gdy aktywna jest grzałka elektryczna E2.

E3 Pompa ładowująca PC1 (G11) %

70 (0...100)

Pompa ładowującej 1 (G11) osiąga co najmniej tę prędkość, gdy dodatkowe źródło ciepła E3 jest aktywne i zostało zdefiniowane.

Dotyczy systemów typu 2 i 4.

5.9.5 Ustaw. Zbiornika CWU

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\CWU zbiorn” zdefiniowano zbiornik CWU. Czujnik B5 mierzy temperaturę w zbiorniku CWU.

Program CWU

Dostępne opcje: „Ekonomiczny”, „Normalny” i „Komfort”.

Naciśnij przycisk „OK”, aby otworzyć ustawienia wybranego programu CWU. Ustawienia fabryczne pokazane poniżej dotyczą trybu „Normalny”. Informacje na temat ustawień fabrycznych „Ekonomika” i „Komfort” zawiera rozdział „Wykaz parametrów”.

• Temp. zatrz. PC °C 55 (20...60)

W wybranej temperaturze pompa ciepła przestaje zasilać zbiornik CWU.

• Extra CWU stop temp°C 60 (20...62)

To menu służy do określenia nastawy dla pompy ciepła do podgrzewania CWU.

• Reset programu

Bieżący program CWU zostanie przywrócony do ustawień fabrycznych.

Start/stop termostat różnicowy °C 5 (3...7)

To menu służy do ustawiania negatywnej histerezy przed rozpoczęciem zasilania zbiornika CWU przez pompę ciepła po osiągnięciu nastawy.

Przykład: Jeśli temperatura zatrzymania wynosi 55°C, a histereza jest w tym menu ustawiona na 5°C, oznacza to, że pompa ciepła ponownie rozpocznie podgrzewanie CWU, gdy temperatura w zbiorniku spadnie do 50°C.

Max czas CWU (min) 20 (5...60)

Określa maksymalny czas podgrzewania zbiornika CWU przez pompę ciepła.

Max czas ob grzew 40 (5...60)

Jest to maksymalny czas, dla którego pompa ciepła ogrzewa obwód grzewczy, jeśli wymagana jest CWU.

Dod. ciepł CWU Auto (Tak/Nie/Auto)

To menu służy do określenia, czy dodatkowe ciepło musi być uruchomione równolegle z pompą ciepła zasilającą zbiornik CWU.

„Tak” oznacza, że nastawa dla dodatkowego źródła ciepła jest automatycznie ustawiana tak samo jak nastawa pompy ciepła zbiornika dla zbiornika CWU.

„Auto” oznacza, że dodatkowe źródło ciepła działa w zależności od wartości ustawionej dla dodatkowego źródła ciepła zbiornika CWU. „Nie” oznacza to, że dodatkowe źródło ciepła nie powinno być aktywne w przypadku podgrzewania CWU.

Dod. ciepł CWU E1 Nie (Tak/Nie)

Jeśli wybrano „Tak”, dodatkowe źródło ciepła jest aktywne podczas podgrzewania CWU. Jeśli wybrano „Nie”, dodatkowe źródło ciepła jest blokowane.

Ustaw. CWU zbiorn	
Program CWU	
Start/stop termostat różnicowy °C	5
Max czas CWU (min)	20
Max czas ob grzew	40
Dod ciepł CWU	Auto
Dod ciepł CWU E1	Nie
Dod ciepł CWU E2	3
Dod ciepł CWU EcoMiniEL	3
Min temp °C	45
Okresow przegrz CWU, dni	14
Max rozn zatrz CWU °C	3
Start/stop rozn PC2 °C	3
Stop CWU różn. max °C	3
Czas pracy cyrkul CWU	4
Cykl pracy cyrkul CWU	15
Hist dodat. zasobnik CWU	5
Harmonogramu CWU cyrk.	
SmartGrid Blokada °C	Wył
SmartGrid Tani prad °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie blok. PC	Nie
Czas dodat. CWU Zdalne sterow.	0.0

Menu: „Instalator\Ustawienia\CWU zbiorn”.

Ustaw. program CWU	
Ekonomiczny	
Normalny	X
Komfort	

Ustaw. CWU Normalny	
Temp zatrz. PC °C	55
Dodatkowa CWU stop temp °C	60
Reset programu	

Menu: „Instalator/Ustawienia/CWU zbiorn/Program CWU”.

Dod. ciepł CWU E2 **3** (Wył/1...3/1...7/1...10)**

Jeśli została wybrana wartość, dodatkowe źródło ciepła jest aktywne podczas podgrzewania CWU. Jeśli wybrano „Wył.”, dodatkowe źródło ciepła jest blokowane.

Dod. ciepł CWU EcoMiniEI **3 (Wył/Krok1...3)**

Jeśli wybrano „Krok 1-3”, dodatkowe źródło ciepła jest aktywne podczas podgrzewania CWU. Jeśli wybrano „Wył.”, dodatkowe źródło ciepła jest blokowane.

Min. temp. °C **45 (20...55)**

To menu służy do określenia najniższej dopuszczalnej temperatury w zbiorniku CWU.

Okresow przegrz CWU, dni **14 (Wył/1...30)**

To menu określa interwał okresowego zwiększania temperatury zbiornika CWU do 65°C w celu ochrony przed bakteriami Legionella.

1 = Codziennie 2 = Co drugi dzień itd.

Max. rozn zatz CWU °C **3 (2...7)**

Jeśli istnieje zapotrzebowanie na ogrzewanie, podgrzewanie CWU zostaje przerwane przed osiągnięciem maksymalnej temperatury, aby uniknąć zatrzymania sprężarki podczas przełączania CWU na ogrzewanie.

Start/Stop rozn PC2 °C **3 (0...10)**

To menu dotyczy tylko systemu, w którym zdefiniowano zawór 3-drogowy Y22. Podgrzewanie CWU przy użyciu zaworu Y22 ma miejsce, jeśli temperatura CWU jest niższa od wartości początkowej o ustaloną różnicę.

Stop CWU róże. max °C **3 (2...10)**

Podgrzewanie CWU jest zwykle przerywane w czujniku CWU, ale może to również wystąpić w temperaturze skraplania, która jest obliczana na podstawie wskazań wewnętrznego czujnika ciśnienia pompy ciepła. Temperatura skraplania jest znacznie podwyższona podczas podgrzewania CWU. To menu odnosi się do maksymalnej dopuszczalnej wartości temperatury skraplania, która przerywa podgrzewanie CWU. Jeśli istnieje zapotrzebowanie na ogrzewanie, system przekierowuje na zasilanie obiegu grzewczego.

Czas pracy cyrkul CWU **4 (1-90)**

Czas, przez który obieg CWU powinien być aktywny w każdym okresie. Wyświetlane wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\CWU zbiorn” zdefiniowano obieg CWU.

Cykl pracy cyrkul CWU **15 (5...90)**

Czas między okresami obiegu CWU. Wyświetlane wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\CWU zbiorn” zdefiniowano obieg CWU.

Hist dodtk zasobnik CWU* **5 (3...15)**

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\CWU zbiorn” zdefiniowano zewnętrzny zbiornik CWU. To menu służy do wyboru różnicy temperatur, przy której należy rozpocząć zasilanie zewnętrznego zbiornika CWU. Różnica jest określona w stosunku do nastawy ustawionej w menu „Program CWU/Temp. zatrzymania PC °C”.

**Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.*

***Zależy od tego, czy E2 zostało zdefiniowane jako 0-10V czy w krokach (0-3 albo 0-7).*

Harmonogramu CWU cyrkulacja

To menu wyświetla zaplanowane okresy dni tygodnia, kiedy pompa cyrkulacyjna CWU jest uruchomiona. Pasek menu jest wyświetlany, jeśli:

- „CWU cyrkulacja” zdefiniowano w menu „Instalator\Definiowanie\CWU zbiorn”.
- „Harmonogramu” dla funkcji „CWU zbiorn” zdefiniowano w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- w części „Def. Zdalne sterowanie” rozdziału „Instalator\Definiowanie” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

SmartGrid Blokada °C* Wył (Wył/-1...-50)

Nastawa ogrzewania zbiornika CWU jest zmniejszana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Blokada”.

Aby to menu było wyświetlane, w menu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterowanie\SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

SmartGrid Tani prąd °C Wył (Wył/1...30)

Nastawa ogrzewania zbiornika CWU jest zwiększana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Tani prąd”.

Aby to menu było wyświetlane, w menu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterowanie\SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

SmartGrid Przegrzanie °C Wył (Wył/1...30)

Nastawa ogrzewania zbiornika CWU jest zwiększana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Przegrzanie”.

Aby to menu było wyświetlane, w menu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterowanie\SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

SmartGrid Przegrzanie blok. PC Nie (Nie/Tak)

„Tak” oznacza, że podgrzewanie zbiornika CWU za pomocą pompy ciepła jest zablokowane, gdy aktywna jest funkcja „SmartGrid Przegrzanie”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/CWU zbiorn/Program cyrk. CWU”
W powyższym przykładzie „CWU cyrkulacja” jest aktywowana co tydzień – od poniedziałku do piątku w godzinach 06:30-07:00.

Harmonogramu CWU cyrk.	
SmartGrid Blokada °C	Wył
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie blok. PC	Nie
Czas dodat. CWU Zdalne sterow.	0.0

Część menu „Instalator/Ustawienia/CWU zbiorn”.

Czas dodat. CWU Zdalne sterow. 0.0 (0.0...10.0)

Tutaj ustawiany jest czas, przez który będzie wytwarzana dodatkowa CWU dla zbiornika CWU. Funkcja „Dodatkowa CWU” jest aktywowana za pomocą zdalnego sterowania.

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli:

- normalny tryb zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO)/rozwierny (NC)) zdefiniowany jest dla funkcji w menu „Instalator\Definiowanie\CWU zbiorn”.
- „Wejście” dla funkcji „Dodatkowa CWU” zostało zdefiniowane w menu „Instalator\Definiowanie\CWU zbiorn”.

5.9.6 Ustaw. Zbiornik buforowy

Menu dotyczy tylko systemów ze zbiornikiem buforowym (systemy typów 4-6), jeśli zdefiniowano „Zbiornik buforowy” (menu: „Instalator\Definiowanie\Zbiornik buforowy”. Temperatura w zbiorniku buforowym jest mierzona za pomocą czujnika B6.

Zbiornik max °C **55 (20...90)**

Ustawienie preferowanej maksymalnej temperatury w zbiorniku buforowym.

Zbiornik min °C **30 (5...60)**

Ustawienie preferowanej minimalnej temperatury w zbiorniku buforowym.

Rozn zbiornik do zasil °C **0 (0...15)**

To menu służy do ustawiania preferowanej różnicy między temperaturą w zbiorniku a wychodzącą pierwotną temperaturą przepływu do obiegu grzewczego.

Start/Stop rozn zbiornik °C **5 (3...10)**

To menu służy do ustawiania negatywnej histerezy przed rozpoczęciem zasilania zbiornika buforowego przez pompę ciepła po osiągnięciu nastawy.

Przykład: Jeśli temperatura zatrzymania wynosi 55°C, a histereza jest w tym menu ustawiona na 5°C, oznacza to, że pompa ciepła ponownie rozpocznie podgrzewanie, gdy temperatura w zbiorniku spadnie do 50°C.

Ustawpunkt, Harmonogramu °C **50 (20...60)**

To menu służy do ustawiania nastawy, do której zbiornik buforowy działa podczas aktywacji zewnętrznej (za pomocą zdalnego sterowania) i podczas programowania harmonogramu ogrzewania.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- w części „Def. Zdalne sterowanie” rozdziału „Instalator\Definiowanie” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

Zbiornik buforowy, harmonogramu

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w wierszu „Zbiornik buforowy” w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” zdefiniowano harmonogramu.

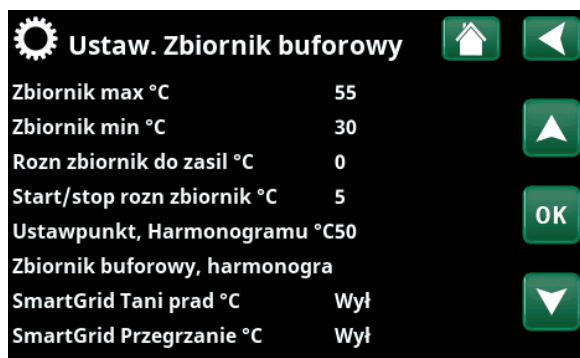
Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- w części „Def. Zdalne sterowanie” rozdziału „Instalator\Definiowanie” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

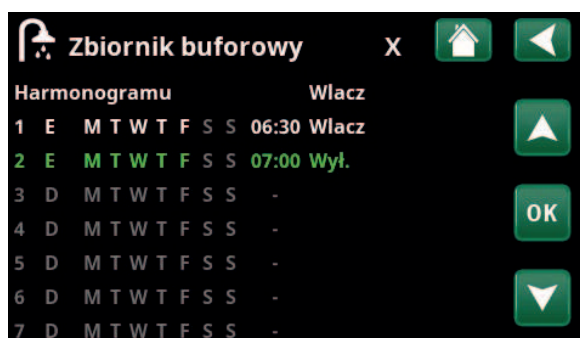
SmartGrid Tani prąd °C **Wył (Wył/1...30)**

Można tutaj ustawić wzrost nastawy ogrzewania zbiornika buforowego, gdy aktywna jest funkcja „SmartGrid Tani prąd”.

Więcej informacji można znaleźć w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie\SmartGrid”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Zbiornik buforowy”.



W powyższym przykładzie ogrzewanie zbiornika buforowego jest aktywowane co tydzień – od poniedziałku do piątku w godzinach 06:30–07:00.

SmartGrid Przegrzanie °C **Wył (Wył/1...30)**

Można tutaj ustawić wzrost nastawy ogrzewania zbiornika buforowego, gdy aktywna jest funkcja „SmartGrid Przegrzanie”.

Więcej informacji można znaleźć w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie\SmartGrid”.

5.9.7 Ustaw. Panele solar*

dT max solar °C 7 (3...30)

Gdy różnica temperatur pomiędzy panelami solarnymi a zbiornikiem CWU przekroczy ustaloną wartość, pompa ładująca na panelach solarnych (G30) powinna rozpocząć produkcję CWU dla zbiornika CWU.

dT min solar °C 3 (2...20)

Gdy różnica temperatur pomiędzy panelami solarnymi a zbiornikiem CWU osiągnie ustaloną wartość, pompa ładująca na panelach solarnych (G30) powinna się wyłączyć.

Min prędk pompy % 30 (30...100)

W tym miejscu ustawia się minimalną dozwoloną prędkość (obr/min) pompy cyrkulacyjnej (G30).

Max kocioł °C 85 (10...95)

Maksymalna dozwolona temperatura w kotle. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury zasilanie kotła zostaje przerwane.

Dotyczy systemu typu 1.

Max CWU zbiornik °C 85 (10...95)

Maksymalna dozwolona temperatura w zbiorniku CWU. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury zasilanie zostaje przerwane.

Max Zbiornik buforowy °C 85 (10...95)

Maksymalna temperatura w zbiorniku buforowym. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury zasilanie zostaje przerwane.

Max temp solanki °C 18 (1...30)

Ustawienie maksymalnej dozwolonej temperatury solanki. Po osiągnięciu tej wartości ustaje zasilanie odwiertu energią solarne.

UWAGA! Nie powinno to być regulowane bez konsultacji z instalatorem.

dT max d zrodlo °C 60 (3...120)




Ustawienie warunków uruchomienia zasilania solarnego podłoża skalnego. Określa różnicę temperatur (panele solarne – podłoże skalne), przy której rozpoczyna się zasilanie.

dT min d zrodlo °C 30 (1...118)

Ustawienie warunków zatrzymania zasilania solarnego podłoża skalnego. Określa różnicę temperatur (panele solarne – podłoże skalne), przy której wyłącza się zasilanie.

Solar test zbior (min) 4 (1...20)

(Stosowane tylko wtedy, gdy zdefiniowano panele słoneczne z ewakuowaną rurką.) Podczas zasilania skalnego podłoża, co 30 minut ma miejsce przejście na ładowanie zbiornika, aby sprawdzić, czy ładowanie zbiornika jest możliwe. Test przeprowadza się w ustalonym interwale czasowym. W przypadku uzyskania odpowiedniej temperatury ładowanie zbiornika jest kontynuowane; w przeciwnym razie system przełącza się ponownie do ładowania podłoża skalnego.

Ustaw. Panele solar			
dT max solar °C	7		
dT min solar °C	3		
Min predk pompy %	30		
Max kocioł °C	85		
Max CWU zbiornik °C	85		
Max Zbiornik buforowy °C	85		
Max. temp. solanki °C	18		
dT max d zrodlo °C	60		
dT min d zrodlo °C	30		
Solar test zbior (min)	4		
Test czestot min	30		
Tryb zimowy			
Przepływ l/min	6.0		
Zabezpiecz kolektora			

Menu: „Instalator\Ustawienia\Panele solar”.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

Test czestot min 30 (0...180)

Określa częstotliwość, z jaką powinna być wykonywana funkcja testu solarnego. Przy ustawieniu wartości 0, test solarny odbywa się w sposób ciągły.

Tryb zimowy Wył (Wył/Włacz)

Zdeaktywuj funkcję „Zbiornik testowy Solar min.“. „Wył” oznacza tylko zasilanie odwiertu.

Przepływ l/min 6.0 (0,1...50,0)

Tu powinien być podany przepływ krążący przez panele solarne. (Można to odczytać z przepływomierza w jednostce systemowej.) Przepływ należy odczytać, gdy pompa G30 działa na 100%.

UWAGA: Ważne, aby wartość była prawidłowa, ponieważ przepływ jest używany jako podstawa do obliczania mocy i energii skumulowanej. Nieprawidłowe przepływy będą zatem powodować niepoprawne wartości w tych parametrach.

Zabezpiecz kolektora

Patrz rozdział „Ustawienia ochrony kolektora” poniżej.

5.9.7.1 Ustaw. Zabezpiecz kolektora***Max temp °C 120 (110...150)**

Chroni panele solarne przed wysoką temperaturą, umożliwiając cyrkulację w panelach, nawet jeśli w danym zbiorniku osiągnięto maksymalną temperaturę. Ze względów bezpieczeństwa temperatura w zbiorniku buforowym nigdy nie może przekraczać 95°C.

Chłodzenie awaryjne Tak (Tak/Nie)

Umożliwia cyrkulację do zbiornika CWU i zbiornika buforowego, jak również odwiertu. Ma to na celu zapobieżenie nadmiernie wysokim temperaturom w panelach solarnych. Stosuje się po osiągnięciu maksymalnej dopuszczalnej temperatury. UWAGA: W żadnym wypadku temperatura w zbiornikach nie może przekraczać 95°C.

Ponow chłodzen Nie (Tak/Nie)

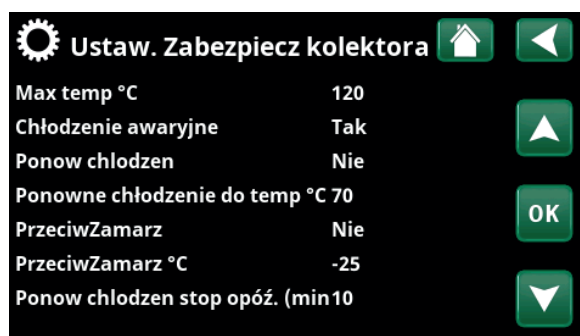
Opcja ta może być aktywowana po aktywowaniu funkcji awaryjnego chłodzenia. Funkcja oznacza, że system stara się zmniejszyć temperaturę w zbiorniku gorącej wody i zbiorniku buforowy do nastawy (ustawionej w menu Ponowne chłodzenie do temp.). Oznacza to, że panele solarne są wykorzystywane jako elementy chłodzące przez krótki czas.

Pon chłod do temp °C 70 (50...80)

Opcja ta może być aktywowana po aktywowaniu funkcji „Ponowne chłodzenie”. Funkcja oznacza, że system stara się zmniejszyć temperaturę w zbiorniku CWU i zbiorniku buforowym do nastawy.

PrzeciwZamarz Nie (Tak/Nie)

Ponieważ istnieje ryzyko powstawania w panelach solarnych bryłek lodu, możliwe jest rozpoczęcie cyrkulacji w celu obniżenia ryzyka powstania uszkodzeń na skutek mrozu.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Panele solar\Zabezpiecz kolektora”.

PrzeciwZamarz °C -25 (-30...-7)

Określa temperaturę, w której powinna być aktywowana ochrona przed mrozem.

Pasek menu jest wyświetlany po aktywowaniu funkcji „Anti-Freeze”.

Ponow chłodzen stop opóź. (min) 10 (0...180)

Opóźnienie odnosi się do czasu (w minutach) przed ustaniem konieczności ponownego chłodzenia (zbiorniku CWU i zbiorniku buforowym).

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

5.9.8 Ustaw. Basen*

Basen **Włącz (Włącz/Zablokowany)**

Tutaj można wybrać, czy ogrzewanie basenu powinno być „Włącz”, czy „Zablokowany”.

Basen temp. °C **22 (20...58)**

W tym pasku menu ustawiana jest żądana temperatura w basenie.

Basen hist °C **1.0 (0.2...5.0)**

Dozwolona różnica między temperaturą zatrzymania i rozpoczęcia w basenie jest określona tutaj.

Basen priorytet **Nisk (Nisk/Wysok)**

Priorytet między ogrzewaniem basenu a obiegiem grzewczym jest określony tutaj. Jeśli wybrano ustawienie „Nisk”, basen nie jest podgrzewany, gdy jest używane dodatkowe ciepło.

SmartGrid Blokada °C **Wył (Wył/-1...-50)**

Nastawa ogrzewania basenu jest zmniejszana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Blokada”.

SmartGrid Tani prąd °C **Wył (Wył/1...5)**

Nastawa ogrzewania basenu jest zwiększana o wartość wskazaną w niniejszym menu w przypadku ceny z kategorii „Tani prąd”, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Tani prąd”.

Więcej informacji można znaleźć w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie\SmartGrid”.

SmartGrid Przegrzanie °C **Wył (Wył/1...5)**

Nastawa ogrzewania basenu jest zwiększana o wartość wskazaną w niniejszym menu w przypadku ceny w kategorii „Przegrzanie”, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Przegrzanie”.

Więcej informacji można znaleźć w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie\SmartGrid”.

Blokada basenu **Nie (Tak/Nie)**

Ta funkcja służy do blokowania zewnętrznego ogrzewania basenu. Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli spełnione są poniższe kryteria:

- basen jest podłączony do systemu (zdefiniowany)
- dla funkcji „Blokada basenu” zdefiniowano wejście zdalnego sterowania.
- dla zewnętrznego sygnału sterującego zdefiniowano tryb normalny (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Basen”.

Blok basenu, Harmonogramu

To menu służy do planowania okresów w ciągu dni powszednich, podczas których powinno być zablokowane ogrzewanie basenu. Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu. Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu zdalnego sterowania został zdefiniowany dla funkcji „Blokada basenu” harmonogramu.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- w części „Def. Zdalne sterowanie” rozdziału „Instalator\Definiowanie” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

5.9.9 Ustaw. Chłodzenie*

Temp pokojowa chłodz. °C 25.0 (10...30.0)

To ustawienie służy do nastawiania pożądanej temperatury pokojowej w odniesieniu do chłodzenia.

Chłodz. dozwol. od temp. Zewn. °C** (0...39/Wył)

Ustaw temperaturę na zewnątrz, od której chłodzenie będzie dozwolone.

Aktywne opóźnienie** 10 (1...600/Wył)

Opóźnienie odnosi się do czasu (w minutach), po którym produkcja chłodzenia jest dozwolona, gdy zachodzi potrzeba chłodzenia.

Opóźnienie wył. ogrzewania** 10 (0...600/Wył)

Opóźnienie dotyczy czasu (w minutach) od momentu zakończenia wytwarzania ciepła do zezwolenia na wytwarzanie chłodzenia.

Opóźnienie startu** 180 (5...240)

Menu określa czas opóźnienia (w minutach) od czasu zablokowania chłodzenia (patrz paski menu „Blokowanie zewn., chłodzenie” i „Blok chłodzenie harmonogramu”) do czasu ponownego zezwolenia na wytwarzanie chłodzenia.

Obliczanie opóźnienia różnic.** Wył (1...600/Wył)

Ustaw, jak często (w minutach) jest na podstawie zmierzonej temperatury powrotu przepływu chłodzenia obliczana nowa wartość temperatury przepływu pierwotnego.

Krzywa chłodzenie

Patrz opis w sekcji „Krzywa chłodzenia” w tym rozdziale.

Max temp zasil. °C 20 (2...40)

Maksymalna temperatura zasilania chłodzenia dozwolona dla odpowiedniego obiegu grzewczego.

Min temp. zasil. °C 18 (2...40)

Minimalna temperatura zasilania chłodzenia dozwolona dla odpowiedniego obiegu grzewczego.

Min przepł Chłodz °C 18 (2...30)

Minimalna temperatura zasilania chłodzenia dozwolona dla odpowiedniego obiegu grzewczego.

To ustawienie zastępuje wartość ustawioną na pasku menu „Min temp. zasil. °C”.

Aby ustawić menu, należy wprowadzić 4-cyfrowy kod (4002).

Max hist pok Chłodz °C 5 (0...20)

Określ dozwoloną różnicę w stopniach między temperaturą zasilania chłodzenia a temperaturą wewnętrzną.

Aby ustawić menu, należy wprowadzić 4-cyfrowy kod (4002).

Przep. pierw. przy temp zewn. +20 °C** 2 (1...10)

Określ dozwoloną różnicę w stopniach między temperaturą przepływu pierwotnym a temperaturą powrotu przepływu chłodzenia w temperaturze na zewnątrz 20 °C.


Ustaw. Chłodzenie

Temp. pokojowa chłodz. °C	25.0
Chłodz. dozwol. od temp. Zewn. °20	
Aktywne opóźnienie	10
Opóźnienie wył. ogrzewania	10
Opóźnien startu	180
Obliczanie opóźnienia różnic.	Wył
Krzywa chłodzenie	
Max. temp. zasil. °C	20
Min temp. zasil. °C	18
Min przepł Chłodzenie °C	18
Max hist pok Chłodzenie °C	5
Przep. pierw. przy temp. zewn. +2	
Przep. pierw. przy temp. zewn. +2	
Zbiornik max °C	30
Zbiornik min °C	5
SmartGrid Tani prad °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
Blokowanie zewn., chłodzenie	Wył
Blok chłodzenie harmonogramu	

Menu: „Instalator\Ustawienia\Chłodzenie”.

- Aby ustawić menu „Min przepł Chłodz” i „Max hist pok Chłodz”, należy wprowadzić 4-cyfrowy kod (4002).

W przypadku obniżenia temperatury należy wziąć pod uwagę ryzyko kondensacji!

Jeśli instalacja jest wyposażona w zabezpieczenie przed kondensacją, w różnych miejscach instalacji dozwolone jest występowanie znacznie niższych temperatur.  **OSTRZEŻENIE!** Nagromadzenie skroplin w konstrukcji domu może doprowadzić do zawilgocenia i powstania uszkodzeń z powodu pleśni.

W razie wątpliwości powierz ocenę sytuacji specjalistom.

*Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

**Ta pozycja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiowanie/Chłodzenie” zdefiniowano aktywne chłodzenie.

Przep. pierw. przy temp zewn. +40 °C 2 (1...10)**

Określ dozwoloną różnicę w stopniach między temperaturą przepływu pierwotnym a temperaturą powrotu przepływu chłodzenia w temperaturze na zewnątrz 40 °C.

Zbiornik max °C 30 (10...50)

To menu służy do określenia maksymalnej dozwolonej temperatury w zbiorniku w momencie, gdy aktywne jest zapotrzebowanie na chłodzenie.

Zbiornik min °C 5 (5...50)

To menu służy do określenia minimalnej dozwolonej temperatury w momencie, gdy aktywne jest zapotrzebowanie na chłodzenie.

SmartGrid Tani prąd °C Wył (Wył/1...5)

Nastawa temperatury pokoju jest zmniejszana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Tani prąd”.

Pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy w menu Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” zdefiniowano SmartGrid.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterowanie\SmartGrid” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

SmartGrid Przegrzanie °C Wył (Wył/1...5)

Nastawa ogrzewania pokoju jest zmniejszana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Przegrzanie”.

Pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy w menu Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” zdefiniowano SmartGrid.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterowanie\SmartGrid” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

Blokowanie zewn., chłodzenie Nie (Tak/Nie)

Blokowanie chłodzenia może być zdalnie sterowane. Funkcja ta może służyć na przykład do wyłączenia chłodzenia z wykorzystaniem czujnika wilgotności – kiedy pojawia się niebezpieczeństwo kondensacji.

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli spełnione są poniższe kryteria:

- dla funkcji „Blok chłodzenie” zdefiniowano wejście zdalnego sterowania.
- na pasku menu „Blok chłodzenie zewn. konfigur.” w menu „Instalator/Definiowanie/Chłodz.” zdefiniowano tryb normalny (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) dla zewnętrznego sygnału sterującego.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

Blok chłodzenie harmonogramu

To menu służy do planowania okresów w ciągu dni powszednich, podczas których powinno być zablokowane chłodzenie. Harmonogramu ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” został zdefiniowany dla funkcji „Blok chłodzenia” harmonogramu.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- sekcją „Def. Zdalne sterowanie” rozdziału „Instalator\Definiowanie” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

***Ta pozycja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiowanie/Chłodzenie” zdefiniowano aktywne chłodzenie.*

Krzywa chłodzenie

Krzywa chłodzenie określa temperaturę przepływu pierwotnego (a tym samym temperaturę wewnętrzną) do obwodu grzewczego przy różnych temperaturach zewnętrznych.

Do wyboru są opcje „Ustaw. Krzywa chłodzenie”, „Optymalne ustawienie”, „Aktywna krzywa”, „Kopiuj z...” i „Resetkrzywa”.

Określone wartości minimalne i maksymalne temperatury zasilania chłodzenia definiują zakres pracy systemu (zaznaczone jasnym kolorem pole między szarymi obszarami na ekranach menu „Ustaw. Krzywa chłodzenie”).

• Ustaw. Krzywa chłodzenie

W tym miejscu można dostosować wygląd wykresu, ustawiając nachylenie i dopasowanie krzywej za pomocą przycisków poniżej. Zmiany wprowadzone w tym miejscu mają wpływ na cały wygląd wykresu, natomiast zmiany dokonane w punkcie „Regulacja precyzyjna” są wprowadzane pojedynczo. Nachylenie krzywej jest regulowane za pomocą strzałek w lewo i prawo, a dopasowanie za pomocą strzałek w górę i dół. Potwierdź za pomocą przycisku „OK”.

• Optymalne ustawienie

Wyświetlany jest wykres krzywej aktywnego chłodzenia dla obiegu grzewczego.

Krzywą chłodzenia można regulować w 5 punktach na wykresie. Dotknij punktu (staje się zielony), aby zmienić jego położenie na osi x (temperatura zewnętrzna) i osi y (temperatura przepływu pierwotnego). Użyj przycisków góra/dół/lewo/prawo pod wykresem lub naciśnij i przeciągnij punkt.

Poniżej wykresu wyświetlane są temperatury zewnętrzne i temperatury przepływu pierwotnego dla wybranego punktu.

Krzywą chłodzenia można również regulować za pomocą menu „Ogrzewanie/chłodzenie”. Patrz rozdział „Układ sterowania / ogrzewanie/chłodzenie”.

• Aktywna krzywa 1 (1/2)

Ten pasek menu pokazuje wybraną krzywą chłodzenia, można wybrać jedną z dwóch różnych krzywych chłodzenia na obieg grzewczy.

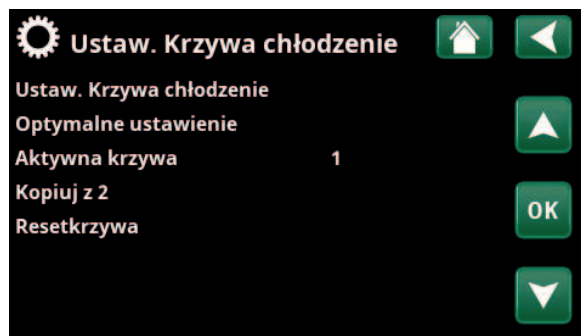
• Kopiuj z 1 (2)

Funkcja „Kopiuj z...” jest przydatna, jeśli zostały utworzone dwa różne wykresy krzywych chłodzenia, ale chce się przywrócić jednemu z nich taki sam wygląd, jak drugiemu, a następnie wprowadzić zmiany.

Przykład: Jeśli krzywa chłodzenia 1 zostanie wybrana jako „Aktywna krzywa”, będzie ona miała taki sam wygląd jak krzywa chłodzenia 2 po wybraniu „Kopiuj z 2” i naciśnięciu „OK”. Pasek menu nie może zostać wybrany (jest wyszarzony), gdy krzywe chłodzenia 1 i 2 mają takie same wartości (wykresy wyglądają tak samo).

• Resetkrzywa

Resetuje aktywną krzywą chłodzenia do krzywej ustawionej fabrycznie.



Menu „Instalator\Ustawienia\Chłodzenie\Krzywa chłodzenie/Ustaw. Krzywa chłodzenie”.



Menu „Instalator\Ustawienia\Chłodzenie\Krzywa chłodzenie/Ustaw. Krzywa chłodzenie”.



Menu „Instalator\Ustawienia\Chłodzenie\Krzywa chłodzenie/Optymalne ustawienie”.

i Określone wartości minimalne i maksymalne temperatury zasilania chłodzenia definiują zakres pracy systemu (zaznaczone jasnym kolorem pole między szarymi obszarami na ekranach menu „Ustaw. Krzywa chłodzenie”).

Przykładowa krzywa chłodzenia



Menü „Instalator\Ustawienia\Chłodzenie\Krzywa chłodzenie/Optymalne ustawienie”.

Menü "Ustaw. Chłodzenie"	Ustawienia "Przykładowa krzywa chłodzenia"
(1) Chłodz. dozwol. od temp. Zewn. °C	20
(2) Max. temp. zasil. °C	20
(3) Min temp. zasil. °C	18
(4) Min przepł Chłodz °C (Ustawienia zakodowane)	16

5.9.10 Ustaw. Komunikacji

Tutaj można wprowadzać ustawienia sterowania produktem za pomocą układu sterowania.

5.9.10.1 Ustaw. Ethernet

DHCP **Tak (Tak/Nie)**

Opcja „Tak” umożliwia automatyczne nawiązanie połączenia z siecią.

W przypadku wybrania opcji „Nie” należy wprowadzić niestandardowe ustawienia routera (adres IP, maskę sieci i bramę), a także ustawienia serwera DNS.

Auto DNS **Tak (Tak/Nie)**

Jeśli wybrano opcję „Tak”, używane są domyślne ustawienia serwera DNS. W przypadku wybrania opcji „Nie” należy wprowadzić niestandardowe ustawienia DNS.

Serwer SNTP

Opcja niestandardowych ustawień serwera SNTP.

Predkosc polaczenia **100mbit**

Tutaj określa się szybkość połączenia.

Fabrycznie ustawiona prędkość połączenia wynosi 100mbit/s.

Więcej informacji na temat podłączania kabla Ethernet można znaleźć w rozdziale „Instalacja, Komunikacja” niniejszej instrukcji.

5.9.10.2 Ustaw. BMS

MB Address **1 (1...255)**

Regulowane w zakresie „1-255”.

Prędkość transmisji (Szybki transmisji) **9600 (9600/19 200)**

Możliwe ustawienia: „9600” lub „19 200”.

Priorytet **Parzyste (Parzyste/Nieparzyste/Brak)**

Możliwe ustawienia: „Parzyste”, „Nieparzyste” lub „Brak”.

Bit stopu **1 (1/2)**

Możliwe ustawienia: 1 lub 2.

Modbus TCP Port **502 (1...32767)**

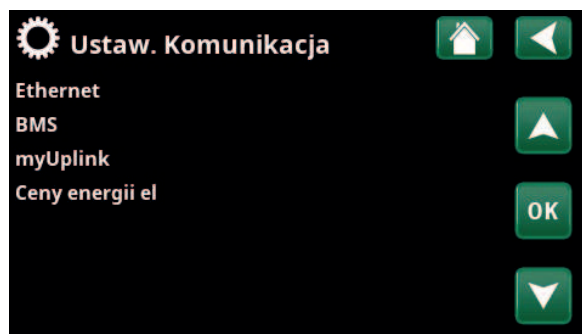
Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w wierszu „Ethernet” w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” zdefiniowano ustawienie „TCP Modbus”.

5.9.10.3 Ustaw. myUplink

Menu służy do parowania z aplikacją myUplink. Aby zażądać parametrów połączenia, naciśnij „Otrzymać ciąg połączenia”, potwierdź przyciskiem „OK”. Pasek menu można kliknąć, jeśli wyświetlacz jest podłączony do serwera.

W aplikacji: zeskanuj kod QR lub wprowadź wartości „Numer seryjny” i „Ciąg połączenia”.

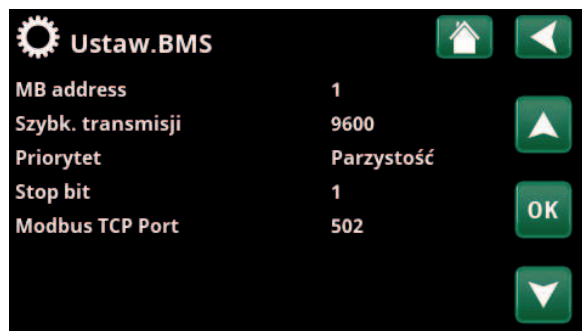
Wybierz pozycje menu „Usuń użytkowników” i/lub „Usuń partnerów serwisowych”, aby odłączyć te konta od systemu. Potwierdź przyciskiem „OK”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Komunikacja”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Komunikacja\Internet”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/BMS”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/myUplink”.

5.9.10.4 Ustaw. Ceny energii elektrycznej

Upewnić się, że w menu „Def. Komunikacja” wybrano opcję „myUplink” Menu "Komunikacja".

Wybrać opcję „Ceny energii el” w menu „Instalator/ Ustawienia/Komunikacja”, aby uzyskać dostęp do menu „Ustaw. ceny energii el”.

Włączanie/wyłączanie kontroli pracy zależnie od cen

Wybrać opcję „Włącz”, aby wyświetlić pozostałe wiersze menu „Ustaw. Ceny energii el” wyświetlacza

Regiony SE01/SE02/SE03/SE04

Należy kliknąć przycisk „OK” w wierszu „Regiony”. Jeśli dla wybranego kraju zdefiniowano „Regiony” (patrz menu „Instalator/Wyświetlacz/Kraj”), w tym miejscu wyświetlane są regiony cenowe dla danego kraju. W przeciwnym razie wyświetlany jest komunikat „Brak dostępnych regionów”. W tym przykładzie wyświetlane są szwedzkie regiony cenowe.

Dynamiczna Tak/Nie

„Tak” oznacza, że ceny energii elektrycznej są obliczane zgodnie z algorytmami cenowymi, które definiują kategorie cen („Wysoka”, „Średnia” i „Niska”).

Kliknięcie przycisku „OK” w wierszu „Przełącz dane” pozwala wyświetlić wykres obliczonych cen energii elektrycznej w wybranym przedziale czasowym („Dni w obliczeniach”).

Wykres można również wyświetlić poprzez kliknięcie ikony „Ceny energii el” w menu głównym „Praca” (patrz rozdział „Praca”).

Limit wysoka

Pozwala ustawić wartość graniczną, powyżej której cena energii elektrycznej jest zdefiniowana jako „Wysoka” (w tym przykładzie wartość graniczna wynosi 3,50 SEK). Można ją stosować wraz z funkcją dynamicznego obliczania ceny w celu zdefiniowania innego przedziału „Wysokiej” ceny niż określony przez funkcję dynamicznego obliczania ceny.

Ceny zdefiniowane jako „Wysoka” aktywują funkcję „SmartGrid Blok”.

Limit niska

Pozwala ustawić wartość graniczną, poniżej której cena energii elektrycznej jest zdefiniowana jako „Niska” (w tym przykładzie wartość graniczna wynosi 1,50 SEK). Można ją stosować wraz z funkcją dynamicznego obliczania ceny w celu zdefiniowania innego przedziału „Niskiej” ceny niż określony przez funkcję dynamicznego obliczania ceny.

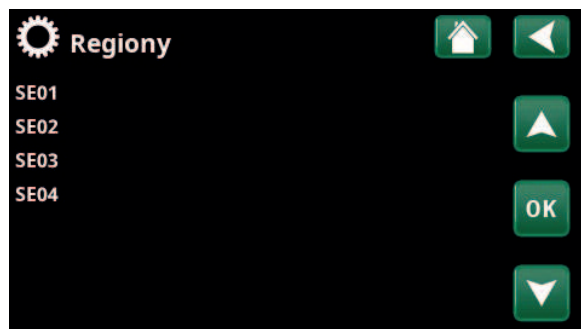
Ceny zdefiniowane jako „Niskie” aktywują funkcję „SmartGrid Tani prąd”.

Domyślna Wysoka/Średnia/Niska

Pozwala wybrać kategorię cen do stosowania, jeśli nie jest możliwe pobranie cen.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/Ceny energii el”, gdzie wybrano opcję „Instalator/Definiowanie/Komunikacja/myUplink:Tak”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/Ceny energii el/Regiony”, gdzie wybrano opcję „Instalator/Definiowanie/Komunikacja/myUplink:Tak”.

Więcej informacji i przykładów Kontrola pracy zależnie od cen energii elektrycznej / SmartGrid można znaleźć na stronie internetowej www.ctc-heating.com/Products/Download.

Dni w obliczeniach

1...10

Pozwala wybrać liczbę dni, na których oparta będzie dynamiczna kalkulacja ceny energii elektrycznej. Ponieważ obliczenia dynamiczne opierają się na średniej cenie za dzień, wykorzystanie większej liczby dni do obliczeń pozwala uzyskać bardziej stabilną i wiarygodną wartość.

Patrz również „Przykład: Ustawienia cen energii elektrycznej”.

Przewiń dane

Kliknięcie opcji „Przewiń dane” wyświetla ceny energii elektrycznej w wybranym okresie w formie wykresu.

Offset %

0 (0...100)

Wprowadzenie kodu „4003” w menu „Instalator/Serwis/ Ustawienia chronione/Kod” wyświetla wiersz menu „Offset %”.

„Offset” jest wartością dla ustalania granicy między ceną „Wysoką” i „Średnią” energii elektrycznej i jest oparta na średniej cenie dla liczby dni wykorzystanych w obliczeniach.

Patrz również „Przykład: Ustawienia cen energii elektrycznej”.

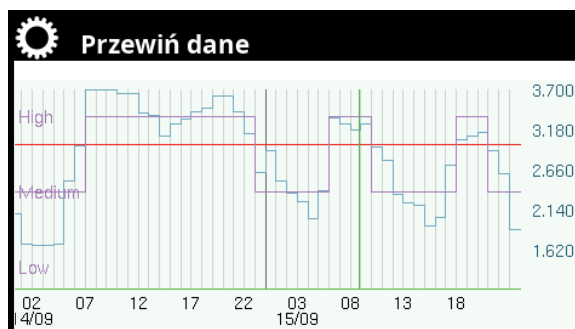
Rozpiętość%

50 (0...200)

Wprowadzenie kodu „4003” w menu „Instalator/Serwis/ Ustawienia chronione/Kod” wyświetla wiersz menu „%”.

„” to cen, w którym cena energii elektrycznej jest uznawana za „Średnią”.

Patrz również „Przykład: Ustawienia cen energii elektrycznej”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/Ceny energii el/Przewiń dane”.



Menu: „Instalator/Serwis/Definiowanie chronione/Kod”.

5.9.11 Ustaw. Wentylacja/EcoVent

Tutaj są wprowadzane ustawienia dla produktu wentylacyjnego CTC EcoVent.

Więcej informacji znajduje się w „Podręczniku instalacji i konserwacji” produktu CTC EcoVent.

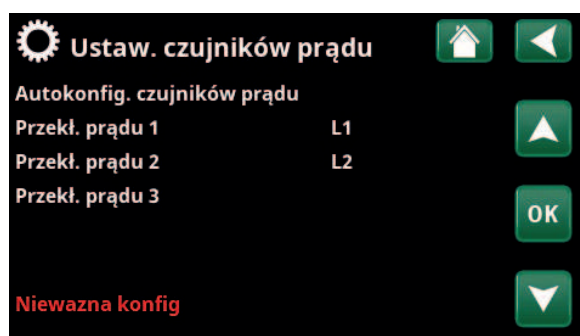
5.9.12 Ustaw. Czujników prądu

Te paski menu wyświetlane są wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\Czujników prądu” zdefiniowano czujniki prądu.

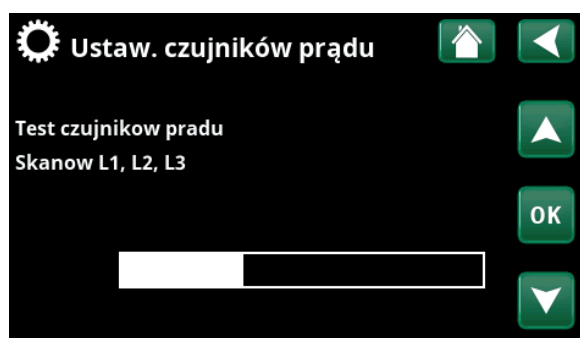
W menu określ fazy (L1, L2 i L3), do których podłączono czujniki prądu.

Dopóki fazy L1, L2 i L3 nie zostaną sparowane z trzema czujnikami prądu w menu, w lewym dolnym rogu ekranu będzie wyświetlany komunikat „Nieprawidłowa konfiguracja”.

W przypadku aktywowania funkcji „Test Czujników prądu” ważne jest, aby wyłączyć w domu wszystkie urządzenia o dużym poborze energii elektrycznej. Upewnij się też, że wyłączony jest termostat rezerwowy.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Czujników prądu”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Czujniki prądu\Autokonfig. Czujników prądu”.

5.9.13 Ustaw. Kontrola tętnienia, harmonogramu

Kontrola tętnienia to sprzęt, który dostawca energii elektrycznej może zamontować w celu odłączenia na krótki czas urządzeń pobierających duże ilości prądu. Sprężarka i moc elektryczna są blokowane, gdy kontrola tętnienia jest aktywna.

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu zdalnego sterowania został zdefiniowany harmonogram dla funkcji „Kontrola tętnienia”.

Funkcją „Kontrola tętnienia” można również sterować zdalnie, aktywując „Wejście” zdefiniowane dla tej funkcji.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- sekcją „Def. Zdalne sterowanie” rozdziału „Instalator\Definiowanie” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Kontrola tętnienia”.

5.9.14 Ustaw. SmartGrid harmonogramu

To menu służy do planowania okresów w ciągu dni powszednich, podczas których powinny być aktywne funkcje „SmartGrid”. Harmonogramu ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

„SmartGrid” może służyć do blokowania funkcji („SG Blokada”) lub w celu osiągnięcia wzrostu temperatury w okresach, gdy cena energii jest niska („SmartGrid Tani prąd”) lub („SG przegrzanie.”).

Pasek menu „Harmonogram SmartGrid” jest wyświetlany, jeśli harmonogramu został zdefiniowany w wierszu „SmartGrid A”.

Tryb „SG Normalny” może być wykorzystany do łatwego odejścia od wszystkich ustawień SmartGrid dla systemu w określonych dniach/o określonych porach.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Harmonogramu”.
- rozdziałem „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” w odniesieniu do definiowania SmartGrid.

5.9.15 Zapisz ustawienia

Ustawienia niestandardowe można zapisać stąd w „Banku” 1–3 i na dysku USB. Wiersz „USB” pozostaje wyszarzony do momentu zainstalowania dysku USB. Wiersze pokazują datę i godzinę zapisania ustawień.

Naciśnij przycisk „OK”, aby potwierdzić.

5.9.16 Ładuj ustawienia

Zapisane ustawienia mogą zostać ponownie odzyskane.

Naciśnij „OK”, aby zatwierdzić ustawienia.

5.9.17 Ładuj ust. fabryczne

Dostarczone urządzenie jest fabrycznie skonfigurowane. Ustawienia zapisane w „Banku” 1–3 są usuwane po przywróceniu ustawień fabrycznych. Wybrany język jest przywracany.

Potwierdź za pomocą przycisku „OK”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\SmartGrid harmonogramu”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Wczytaj moje ustawienia”.



5.10 Definiowanie

Menu „Definiowanie” określają, z jakich elementów i podsystemów składa się system.

5.10.1 Def. Typu systemu

Typ systemu 2 (1/2/3/4/5/6)

Wybierz „Typ systemu” 1–6. Więcej informacji na temat sześciu typów systemów znajduje się w rozdziale „Instalacja rurowa”.

Ustaw dodatkowe ciepła (E1) Tak (Tak/Nie)

Określ, czy jest podłączone dodatkowe źródło ciepła (E1).

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 2, 3, 4 lub 5.

Należy pamiętać, że gdy dodatkowe źródło ciepła E1 jest używane w systemach 2, 3 i 4, nie można zainstalować obiegu grzewczego 2, ponieważ zawór mieszający Y2 jest używany do mieszania dodatkowego ciepła.

Należy również pamiętać, że system EcoLogic typu 5 nie posiada zaworu mieszającego dla dodatkowego źródła ciepła (E1).

EcoMiniEl (E3) Nie (Tak/Nie)

Określ, czy EcoMiniEl jest połączony.

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 2, 3 lub 4.

Dodatkow ciepło (E2)* Nie
(Nie/0...10V/0...3 kroki/0..7 kroki)

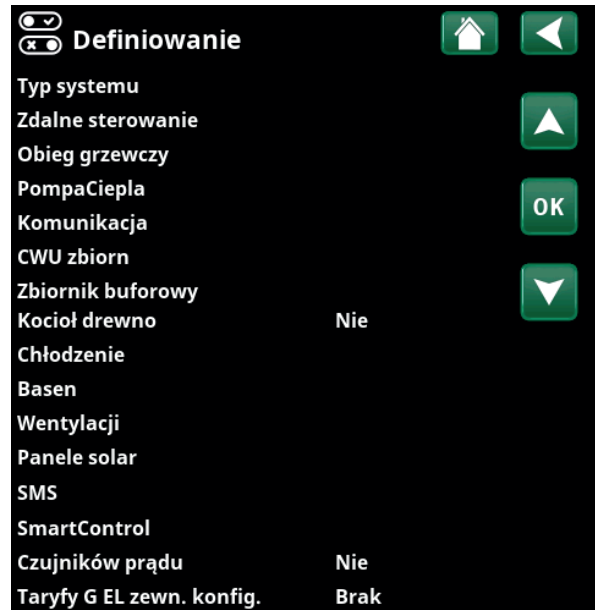
Określić, czy dodatkowe źródło ciepła E2 (0–10 V/0–3 kroki/0–7 kroków) jest podłączone.

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 2, 3 lub 4.

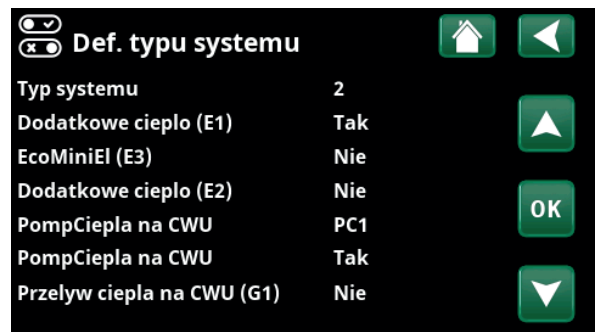
PompCiepła na CWU PC1 (PC1/PC1+PC2)

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 2–6.

Określ, czy pompa ciepła 1 (PC1) lub obie pompy ciepła (PC1+PC2) powinny mieć zezwolenie na wytwarzanie ciepłej wody.



Menu: „Instalator/Definiowanie”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Typ systemu”.
Wybierz „Typ systemu” i zdefiniuj dodatkowe źródła ciepła.

PompCiepła na CWU

Tak (Tak/Nie)

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 1.

Wybierz opcję „Tak”, jeśli pompa ciepła ma traktować priorytetowo CWU w okresie letnim, kiedy ustawiony jest status CWU.

Przeływ ciepła na CWU (G1)

Nie (Tak/Nie)

Jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 2 lub 3:

Określ, czy przepływ ciepła jest wymagany do wytwarzania CWU. To menu powinno być wybrane, jeśli występuje pompa G1 i połączenie bocznicowe.

W przypadku wybrania opcji „Tak” podczas podgrzewania CWU będzie również wykonywane obliczenie stopni-minut.

Jeśli „Tak”, priorytet ma również między ogrzewaniem i ciepłej wody produkcją z ustawieniami w menu „Instalator/Ustawienia/Zbiornika CWU”.

Jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 5:

Jeśli „Tak”, pierwszeństwo ma ogrzewanie wytwarzanie ciepłej wody zgodnie z ustawieniami w menu „Instalator/Ustawienia/Zbiornika CWU”.

5.10.2 Def. Zdalnego sterowania

W tym rozdziale opisano wszystkie funkcje zdalnego sterowania, sposób w jaki są one skonfigurowane i w jaki są wykorzystywane.

Menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” definiuje sposób aktywacji wejść zdalnego sterowania, określając w kolumnie „Wejście” tego menu jeden z następujących trzech trybów aktywacji:

- blok zacisków K22–K23 na karcie przełącznika (A2) jest zasilany lub blok zacisków K24–K25 jest zamknięty. Dostępne są dwa wejścia 230 V i dwa porty niskiego napięcia. Patrz poniższa tabela.
- akcesoria bezprzewodowe z serii CTC SmartControl obejmują czujniki bezprzewodowe i jednostki sterujące, które sterują sygnałami temperatury, wilgotności i poziomu dwutlenku węgla.
- sterowanie BMS, w którym sygnały sterujące są przesyłane za pośrednictwem interfejsu BMS.

Jeśli funkcja ma się powtarzać w dni powszednie, w harmonogramu można ustawić, kiedy funkcja powinna być aktywna/nieaktywna.



Część menu „Instalator/Definiowanie/Zdalne sterowanie”.

Oznaczenie	Blok zaciskowy pozycja	Typ przyłącza
K22	A14 & A25	230V
K23	A24 & A25	230V
K24	G33 & G34	Bardzo niskonapięciowe (< 12V)
K25	G73 & G74	Bardzo niskonapięciowe (< 12V)

Tabela przedstawia wejścia zdalnego sterowania K22–K25 na karcie przełącznika.

5.10.2.1 Ustawianie funkcji zdalnego sterowania, przykład

1. Definiowanie „Wejścia”

Najpierw trzeba przyporządkować wejście funkcjom sterowanym zdalnie. Dokonuje się tego z poziomu ekranu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”.

W przykładzie blok zacisków K24 jest wybierany jako wejście dla funkcji „OG1 Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..”.

2. Konfigurowanie funkcji (Zwierne (NO)/rozwierne (NC))

Zdefiniuj normalny tryb zewnętrznego sygnału sterującego; NO lub NC. Ustawienie dla bieżącego obiegu grzewczego wprowadza się w menu „Instalator\Definiowanie\Obieg grzewczy”.

Przykładowo, do zdefiniowanego wejścia można podłączyć przełącznik dwupozycyjny.

Jeśli przycisk w przypadku użycia generuje sygnał sterujący na wejściu (obwód się zamyka), obwód należy zdefiniować jako NO. Po zamknięciu obwodu i wygenerowaniu sygnału sterującego w menu ustawień obwodu grzewczego zostanie włączony tryb ogrzewania wybrany w wierszu „OG1 Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..”.

3. Ustawianie trybu ogrzewania

W przykładzie funkcja zdalnego sterowania „Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..” jest ustawiona w pozycji „Wył” w wierszu „Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..”. To ustawienie wykonuje się w menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”.

W tym przykładzie aktywny jest normalny tryb ogrzewania („Włącz”).

Po zamknięciu wejścia K24 (przycisk wielopozycyjny w przykładzie generuje sygnał sterujący), ulega zmianie stan trybu ogrzewania (tryb normalny „Włącz” > tryb „Wył”).

Ogrzewanie pozostaje wyłączone do momentu wybrania rozpoczęcia ogrzewania (tryb normalny „Włącz”) przez rozwarcie bloku zacisków K24 (brak sygnału na bloku zacisków).



Menu: „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”.
Funkcja zdalnego sterowania „OG1 Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..” jest przypisana do bloku zacisków „K24”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”. Normalny tryb sygnału zdalnego sterowania jest zdefiniowany w wierszu „Konfig. OG1 trybu ogrzewania, zewn.”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”.
Tryb zdalnego sterowania „Wył” staje się aktywny po zwarciu bloku zacisków K24.

Rozwarcie bloku zacisków = tryb ogrzewania „Włącz” (w tym przykładzie).
Zwarcie bloku zacisków = tryb ogrzewania „Wył” (w tym przykładzie).

5.10.2.2 Funkcje zdalnego sterowania

Menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” definiuje wejścia dla bieżących funkcji zdalnego sterowania:

- Wejścia K22, K23, K24, K25.
- akcesoria bezprzewodowe w serii SmartControl (kanały 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B i tak dalej do 7B).
- wejście cyfrowe BMS 0–7. Określ wartość 0–255. Aby ustawienie zostało utrwalone, wartość musi zostać ustawiona ponownie w ciągu pół godziny”.

Ethernet (Modbus TCP/Wył)

Informacje na temat ustawień portu TCP Modbus można znaleźć w sekcji „Komunikacja” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

Zewn. sterująca niedostępny (Tak/Nie)

Wybór opcji „Tak” oznacza odłączenie wszystkich elementów zdalnego sterowania od pompy ciepła. Nie ma to wpływu na ustawienia programu.

OG1- Redukcja nocna*

(Wył/K22–K25/kanał 1A–7B/BMS DI0–7)

Funkcja „Redukcja nocna” może być używana na przykład w celu obniżania temperatury wewnętrznej w nocy lub w godzinach pracy.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Obieg grzewczy”:

- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Harmonogramu można ustawić w menu „Grzanie\Chłódz”.

Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Redukcja nocna temperatury” w rozdziale „Grzanie\Chłódz”.

OG1- Tryb ogrzewania, zewn.*

(Wył/K22–K25/kanał 1A–7B/BMS DI0–7)

Przełączanie między sezonem grzewczym i sezonem letnim może odbywać się w określonej temperaturze zewnętrznej (Auto) lub ogrzewanie może być zawsze „Włącz” albo „Wył”.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Obieg grzewczy”:

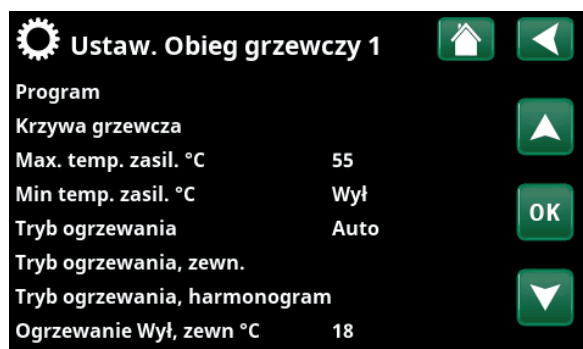
- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”:

- ustaw „Tryb zdalnego sterow” („Wł.”, „Wył.” lub „Auto”) w wierszu „Tryb ogrzewania, zewn.”.
- Dostęp do planowania funkcji umożliwia wiersz „Tryb ogrzewania, harmonogramu”.



Część menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”. Tutaj zdefiniowane są „Wejście” i „Harmonogramu”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”.

Tryb zdalnego sterowania dla obiegu grzewczego jest ustawiany na pasku menu „Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne”.

Dostęp do harmonogramu umożliwia pozycja menu „Tryb ogrzewania, harmonogramu”.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Obieg grzewczy” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

Zapoznaj się również z rozdziałem „Twoja domowa instalacja grzewcza”.

OG1- Prog. Economy/Normalny/Komfort/ Użytkownika, Zewn. konfig.

(Wył/K22-K25 /kanał 1A-7B /BMS DI0-7)

Funkcje programu „Ekonomiczny”, „Normalny”, „Komfort” i „Użytkownik” mogą być używane do zmiany temperatury wewnętrznej na określony czas.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Obieg grzewczy”:

- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Ustawianie harmonogramu odbywa się w menu „Ogrzewanie/Chłodzenie/Program”.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie „Program ogrzewania” w rozdziale „Ogrzewanie/chłodzenie”.

Dodatkowa CWU

(Wył/K22-K25 /kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Po aktywacji rozpoczyna się wytwarzanie dodatkowej CWU. Po zakończeniu aktywacji dodatkowa CWU wytwarzana jest na czas uruchomienia trwający 30 min. „Temperaturę zatrzymania” dla dodatkowej CWU ustawia się w menu „Instalator\Ustawienia\CWU zbiorn\Program CWU”.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zbiornika CWU”:

- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Ustawienie wytwarzania dodatkowej CWU w celu natychmiastowego rozpoczęcia można dokonać również w menu „CWU”. W tym menu można również ustawić harmonogram dla dodatkowej CWU.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z sekcją „Dodatkowa CWU” w rozdziale „CWU”.

Blokada chłodzenia

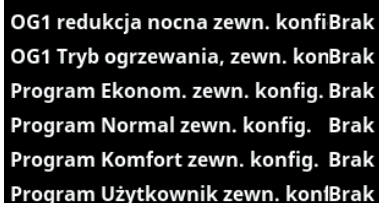
(Wył/K22-K25/kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Chłodzenie”:

- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).



OG1 redukcja nocna zewn. konfig. Brak
OG1 Tryb ogrzewania, zewn. konfig. Brak
Program Ekonom. zewn. konfig. Brak
Program Normal zewn. konfig. Brak
Program Komfort zewn. konfig. Brak
Program Użytkownik zewn. konfig. Brak

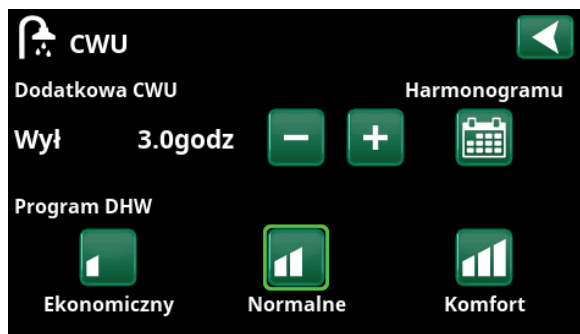
Menu „Instalator\Definiowanie\obieg grzewczy”.

W paskach menu „Program ekonomiczny/normalny/komfort/ Użytkownik...” tryb normalny jest wskazywany na zewnętrznym sygnale sterującym („Normalnie otwarty (NO)” lub „Normalnie zamknięty (NC)”).

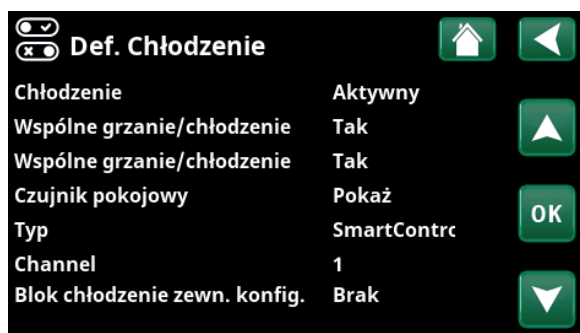


Menu: „Instalator\Definiowanie\Zbiornika CWU”.

Na pasku menu „Dodatkowa CWU, zewn. konfig.” określa się tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny („NO”) lub rozwierny („NC”).



Ustawienie „Dodatkowa CWU” w menu „CWU”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Chłodzenie”.

Na pasku menu „Blok chłodzenie zewn. konfig.” tryb normalny jest określony dla zewnętrznego sygnału sterującego („Zwierny (NO)” lub „Rozwierny (NC”).

W menu „Instalator\Ustawienia\Chłodzenie”:

- ustaw „tryb zdalnego sterow” („Tak”) w wierszu „Blokowanie zewn., chłodzenie”.
- Dostęp do planowania funkcji umożliwia wiersz „Blok chłodzenie harmonogramu”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Chłodzenie” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

Blokada basenu

(Wył/ K22-K25 /kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja służy do blokowania ogrzewania basenu.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Basen”:

- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Basen”:

- ustaw „tryb zdalnego sterow” („Włącz”) w wierszu „Blokada basenu”.
- Dostęp do harmonogramu funkcji umożliwia wiersz „Blok. basenu, harmonogramu”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Basen” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

Taryfy EL (Wył/K22-K25/kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja służy do blokowania grzałki elektrycznej w okresach wyższego zużycia energii elektrycznej.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Ustawienia\Dodatkowe ciepło”:

- ustaw „Tryb zdalnego sterow” („Tak”) w wierszu „Taryfy EL”.
- Dostęp do harmonogramu funkcji umożliwia wiersz „Taryfy EL”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Dodatkowe ciepło/Taryfy EL” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

Kontrola tętnienia (Układ cyrkulacji okrągłe)

(Wył/K22-K25/kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Kontrola tętnienia to sprzęt, który dostawca energii elektrycznej może zamontować w celu odłączenia na krótki czas urządzeń pobierających duże ilości prądu. Sprężarka i moc elektryczna są blokowane, gdy kontrola tętnienia jest aktywna.

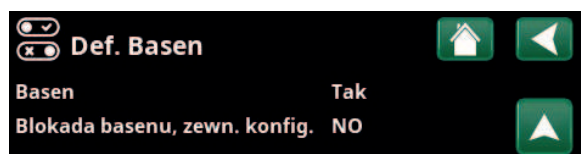
W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Ustawienia”:

- Dostęp do harmonogramu funkcji umożliwia wiersz „Kontrola tętnienia”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Kontrola tętnienia” w rozdziale „Instalator/Ustawienia”.



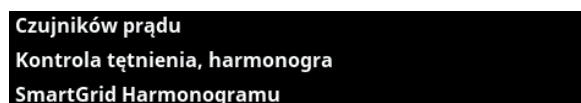
Menu: „Instalator\Definiowanie\Basen”.
Tryb zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) definiuje się w menu „Instalator\Definiowanie\Basen”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Basen”.
Aktywuj tę funkcję za pomocą zewnętrznego sygnału sterującego lub harmonogramu.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Dodatkowe ciepło”.
Ustawianie funkcji „Taryfy EL” za pomocą zewnętrznego sygnału sterującego lub harmonogramu.



Część menu „Instalator\Ustawienia”. Ustawianie harmonogramu „Kontrola tętnienia”.

CWU cyrkulacja

(Wył/ K22-K25 /kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Funkcja ta umożliwia obieg CWU w rurach między kranami a zbiornikiem CWU, zapewniając gorącą CWU po otwarciu kranów.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zbiornika CWU”:

- skonfiguruj w wierszu „CWU cyrkulacja, zewn. konfigur.” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Zbiornika CWU”:

- Dostęp do harmonogramu funkcji umożliwia wiersz „Harmonogramu CWU cyrkulacja”.

Więcej informacji można znaleźć w części „CWU zbiornik” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

Zbiornik buforowy

(Wył/ K22-K25 /kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Zbiornik buforowy pomaga utrzymać bardziej równomierną temperaturę w obiegu grzewczym.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zbiornik buforowy”:

- skonfiguruj w wierszu „Zbiornik buforowy, zewn. konfigur.” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Zbiornik buforowy”:

- Dostęp do harmonogramu funkcji umożliwia wiersz „Zbiornik buforowy, harmonogramu”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zbiornik buforowy” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

Czujnik przepływu/poziomu

(Wył/K22-K25/kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Przełącznik przepływu/poziomu generuje alarm w pompie ciepła.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

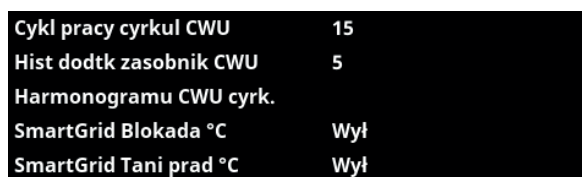
- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Pompa ciepła”:

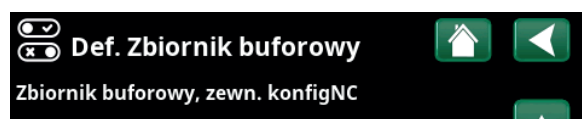
- skonfiguruj w wierszu „Czujnik przepływu/poziomu” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).



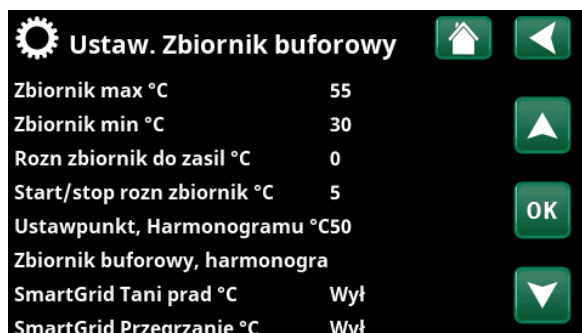
Menu: „Instalator\Definiowanie\Zbiornika CWU”.
Zdefiniuj tryb (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) dla zewnętrznego sygnału sterującego.



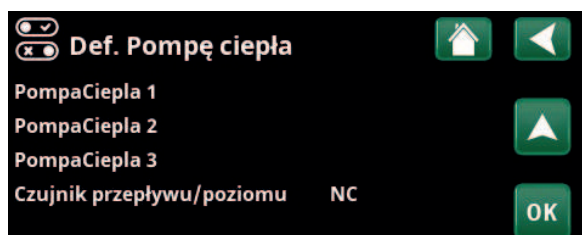
Menu: „Instalator\Ustawienia\Zbiornika CWU”.
Ustawianie harmonogramu „CWU cyrkulacja”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Zbiornik buforowy”.
Tryb dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).



Menu: „Instalator\Ustawienia\Zbiornik buforowy”.
Aktywuj tę funkcję za pomocą zewnętrznego sygnału sterującego lub harmonogramu.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Pompa ciepła”.
Tryb dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

SmartGrid A / SmartGrid B (Wył./K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie“:

- określ „Wejście” dla funkcji zdalnego sterowania.

Dostępne są trzy funkcje SmartGrid:

- SmartGrid Tani prąd
- SmartGrid Przegrzanie
- SmartGrid Blokada

Przykład funkcji „SmartGrid Tani prąd” do ogrzewania basenu.

W tym przykładzie funkcjom „SmartGrid A” i „SmartGrid B” przypisano odpowiednio bloki zacisków K22 i K23. Ponadto funkcji SmartGrid A przypisano „Harmonogramu nr 1”.

Zgodnie z ustawieniami w menu „Ustaw. Basen”, wartość zadana dla basenu zostanie zwiększona o 5 °C, gdy cena energii elektrycznej jest niska (gdy funkcja „SmartGrid Tani prąd” jest aktywna) i zmniejszona o 10 °C*, gdy cena energii elektrycznej jest wysoka (gdy funkcja „SmartGrid Blokada” jest aktywna).

Funkcje SmartGrid można ustawić (w zależności od konfiguracji systemu/modelu pompy ciepła) dla obiegu grzewczego, w tym dla programu ekonomicznego/komfort/indywidualnego, pomp ciepła, dodatkowe ciepło, chłodzenia, basenu, zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zbiornika górnego* i dolnego*.

Systemy grzewcze 1-*

- SmartGrid Blokada (Wył./Wł.)
- SmartGrid Tani prąd °C (Wył./1...5°C)
- SmartGrid Przegrzanie °C (Wył./1...5°C)

Program ogrzewania

-Komfort:

- SmartGrid Tani prąd °C (Wł./Wył.)
- SmartGrid Przegrzanie °C (Wł./Wył.)

-Użytkownik:

- SmartGrid Tani prąd °C (Wł./Wył.)
- SmartGrid Przegrzanie °C (Wł./Wył.)
- SmartGrid Blokada (Wł./Wył.)

-Ekonom:

- SmartGrid Blokada (Wł./Wył.)

Pompa ciepła*

- SmartGrid Blokada PC (Tak/Nie)

Dodatkowe ciepło/Podgrzewacz Elek.

- SmartGrid Blokada EL (Tak/Nie)
- SmartGrid Blokada Zaw miesz (Tak/Nie)

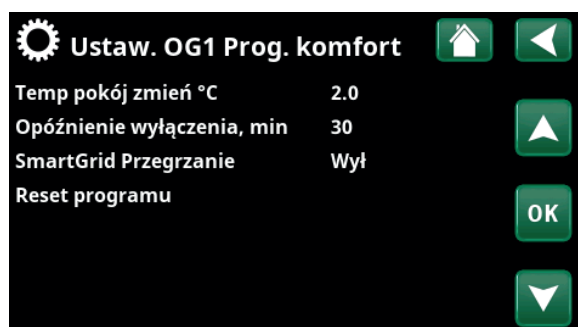
Chłodzenie

- SmartGrid Tani prąd °C (Wył./1...5°C)
- SmartGrid Przegrzanie °C (Wył./1...5°C)



Menu: „Instalator\Ustawienia\Basen”.

Temperatura basenu po włączeniu funkcji SmartGrid Tani prąd wzrasta o 5 °C.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/Program/Komfort”.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

Basen

- SmartGrid Blokada °C (Wył./-1...-50°C)
- SmartGrid Tani prąd °C (Wył./1...50°C)
- SmartGrid Przegrzanie °C (Wył./1...50°C)

CWU zbiorn/Zbiornika dolnego/Zbiornika górnego

- SmartGrid Blokada °C (Wył./-1...-50°C)
- SmartGrid Tani prąd °C (Wył./1...30°C)
- SmartGrid Przegrzanie °C (Wył./1...30°C)

Zbiornik buforowy

- SmartGrid Tani prąd °C (Wył./1...30°C)
- SmartGrid Przegrzanie °C (Wył./1...30°C)

Funkcje SmartGrid są włączane przez aktywację wejść SmartGrid na różne sposoby, zgodnie z tabelą po prawej stronie.

Aby włączyć funkcję SmartGrid „SmartGrid Tani prąd”, jak pokazano w przykładzie, blok zacisków K23 musi być zasilany, podczas gdy blok zacisków K22 powinien pozostać bez zmian.

Wzrost temperatury basenu, który nastąpi po aktywowaniu funkcji „SmartGrid Tani prąd” jest ustawiany w menu „Ustawienia basenu”, jak pokazano w przykładzie.

Alternatywnie, harmonogramu można skonfigurować na okresową aktywację funkcji SmartGrid. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Harmonogramu”.

Went. Redukcja/Went. Normalny/Went. Boost/Went. Użytkownik/Went. Nieobecny (Wył./K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Gdy na wejściu zdalnego sterowania odpowiedniej funkcji wentylacji pojawi się sygnał, wybrany tryb wentylacji zostanie uruchomiony i będzie aktywny przez pół godziny.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”:

- określ „Wejscie” dla bieżących funkcji wentylacji.

Kliknij symbol wentylacji na ekranie głównym, aby przejść do menu „Wentylacja”, w którym można wprowadzić ustawienia wentylacji. Można stamtąd uzyskać również dostęp do harmonogramu. Nie można jednak określić harmonogramu dla trybu wentylacji „Went. Nieobecny”.

Więcej informacji można znaleźć w podręczniku produktu wentylacyjnego CTC EcoVent.

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Funkcja
Otw	Otw	Normalne
Otw	Zamknij	Tani prąd
Zamknij	Zamknij	Przegrzanie
Zamknij	Otw	Blokada



Harmonogramu rozpoczyna się o godzinie 22:30 w dni powszednie.

Taryfy PC (1-*)

(Wył/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja służy do blokowania pompy ciepła w okresach wyższego zużycia energii elektrycznej.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie“:

- określ „Wejście” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Pompa ciepła“:

- skonfiguruj w wierszu „Taryfy PC zewn. konfigur.” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła“:

- ustaw funkcję „Taryfy PC” („Wł.”).

Więcej informacji można znaleźć w części „Pompa ciepła” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Pompa ciepła”.
Tryb zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) jest zdefiniowany dla funkcji „Taryfy PC zewn. konfigur.”.

PC Redukcja hałasu (1-*)

(Wył/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja może posłużyć do zmniejszenia prędkości sprężarki w celu ograniczenia poziomu hałasu.

W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie“:

- określ „Wejście” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Pompa ciepła“:

- skonfiguruj w wierszu „Redukcja hałasu, zewn. konfigur.” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła“:

- w wierszu „Zewn. redukcja hałasu RPS” ustaw wartość prędkości sprężarki odpowiednią dla zdalnego sterowania.

Więcej informacji można znaleźć w części „Pompa ciepła” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Pompa ciepła”.
Tryb zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) jest zdefiniowany dla funkcji „Redukcja hałasu, zewn. konfigur.”.

PC Tryb cichy (1-*)

(Wył/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja może posłużyć do zmniejszenia prędkości sprężarki i prędkości wentylatora w celu ograniczenia poziomu hałasu.

Dotyczy tylko pomp ciepła powietrze-woda.

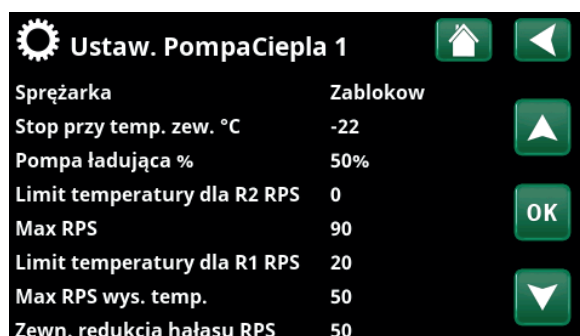
W menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie“:

- określ „Wejście” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiowanie\Pompa ciepła“:

- skonfiguruj w wierszu „Tryb cichy, zewn. konfigur.” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Więcej informacji można znaleźć w części „Pompa ciepła” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła”.
Ustaw wartość prędkości sprężarki odpowiednią dla zdalnego sterowania w wierszu „Zewn. redukcja hałasu RPS”.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

5.10.3 Def. obieg grzewczy

Obieg grzewczy 1-* (Tak/Nie)

Obieg grzewczy 1 (OG 1) jest wstępnie zdefiniowany przez CTC EcoLogic.

Wiersze poniżej obiegu grzewczego 1 pokazują inne definiowalne obiegi grzewcze (w przykładzie OG 2-3).

Wyświetlane obiegi grzewcze zależą między innymi od tego, które obiegi grzewcze są częścią zdefiniowanego typu systemu (1-6).

Czujnik pokojowy Tak (Tak/Nie/Pokaż)

Wybór „Tak” oznacza, że czujniki pokojowe powinny być podłączone do obiegu grzewczego.

W przypadku wybrania opcji „Pokaż” wyświetlana jest temperatura wewnętrzna, jednak czujnik temperatury wewnętrznej nie jest używany do sterowania.

Typ Przewód/Bezprzewod/SmartControl

Określ, czy czujnik pokojowy dla obiegu grzewczego jest połączony przewodowo, czy bezprzewodowo.

- **Bezprzewod**
Wybierz opcję „Bezprzewod”, aby podłączyć bezprzewodowo czujniki pokojowe CTC do obiegu grzewczego.
Informacje na temat sposobu podłączania tych czujników można znaleźć w instrukcji obsługi „Bezprzewodowy czujnik pokojowy CTC”.
- **SmartControl**
SmartControl to osobna seria akcesoriów bezprzewodowych. W przypadku wybrania opcji „SmartControl” kanał połączenia musi zostać wybrany w wierszu poniżej. Akcesoria SmartControl podłącza się do systemu w menu „Instalator\Definiowanie\SmartControl”. Zapoznaj się z oddzielną instrukcją obsługi akcesoriów SmartControl.

OG1- redukcja nocna zewn. konfig. Brak (Brak/NO/NC)

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w rozdziale „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”.

OG1- Tryb ogrzewania, zewn. konfig. Brak (Brak/NO/NC)

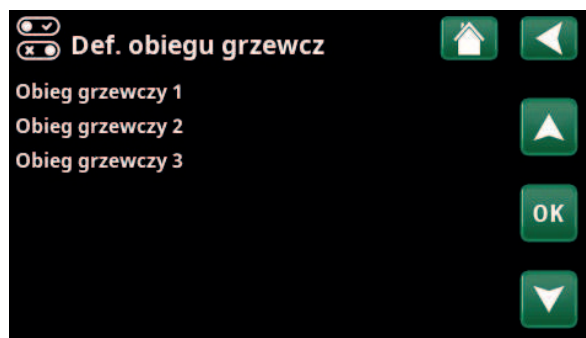
To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w rozdziale „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”.

Program ** zewn. konfig. Brak (Brak/NO/NC) **Ekonomiczny/Normalne/Komfort/Użytkownik

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w rozdziale „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Obieg grzewczy”:
Wybierz obieg grzewczy i naciśnij przycisk „OK”, aby uzyskać dostęp do ustawień.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”.
Wybrany bezprzewodowy czujnik pokojowy.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

5.10.4 Def. Pompa ciepła

Pompa ciepła 1-* Włącz/Wył

Wybierz pompę ciepła, która ma być podłączona do systemu i naciśnij przycisk „OK”, aby uzyskać dostęp do ustawień.

Czujnik przepływu/poziomu Brak (Brak/NC/NO)

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Czujnik przepływu/poziomu” w menu „Instalator\Definiowanie\Def. Zdalne sterowanie” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

5.10.4.1 Def. Pompa ciepła 1

Redukcja hałasu, zewn. konfig. NC (Brak/NC/NO)

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „PC Redukcja hałasu” w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

Taryfy PC, zewn. konfig. NC (Brak/NC/NO)

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Taryfy PC” w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

Tryb cichy, zewn. konfig.** NO (Brak/NC/NO)

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Tryb cichy” w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

Zawór chłodzący Wył (Wył/Włącz)

Określa, czy zawór chłodzący ma być „Wł.” czy „Wył.”

5.10.5 Def. Komunikacja

myUplink Nie (Tak/Nie)

Wybierz opcję „Tak”, aby połączyć się z pompą ciepła z aplikacji myUplink

Sieć Nie (Tak/Nie)

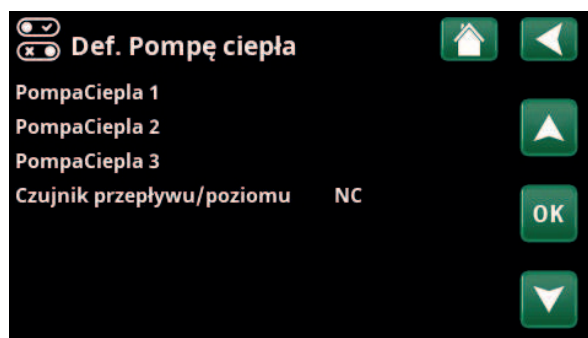
Wybierz opcję „Tak”, aby połączyć się z lokalnym serwerem sieciowym. Wymagany jest router internetowy i zapora sieciowa.

Ceny energii el myUplink/myUplink ext./BMS/No

Wybór opcji „myUplink” pozwala podłączyć pompę ciepła do aplikacji mobilnej myUplink w celu kontroli jej pracy zależnie od cen energii elektrycznej.

Wybór opcji „MyUplink ext.” pozwala połączyć się z zewnętrzną aplikacją do kontroli pracy zależnie od cen za pośrednictwem myUplink. Opcja ta nie jest obecnie dostępna.

Wybór opcji „BMS” umożliwia połączenie za pośrednictwem systemu zarządzania budynkiem.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Pompa ciepła”. Wybierz pompę ciepła i naciśnij przycisk „OK”, aby uzyskać dostęp do ustawień.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Pompa ciepła\Pompa ciepła 1”.



Menu: „Instalator/Definiowanie/Komunikacja”.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

**Dotyczy tylko niektórych pomp ciepła powietrze-woda.

5.10.6 Def. Zbiornika CWU

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\Typ systemu” wybrano „Typ systemu” 2-6 („Typ systemu 1” nie obejmuje zbiornika CWU).

CWU zbiornik (B5) Tak (Tak/Nie)

Określ, czy czujnik (B5) w zbiorniku CWU jest podłączony.

CWU cyrkulacja (G40)* Tak (Tak/Nie)

Określ, czy pompa obiegowa (G40) jest podłączona do systemu CWU.

CWU dodatk zasobn (B43, G41)* Nie (Tak/Nie)

Określ, czy pompa obiegowa (G41) i czujnik zewnętrznego zbiornika CWU (B43) są podłączone do systemu CWU.

Dodatkowa CWU, zewn. konfigur. NC (Brak/NC/NO)

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

CWU cyrkulacja, zewn. konfigur. NO (Brak/NC/NO)

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli „CWU cyrkulacja (G40)” jest zdefiniowana jak powyżej.

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

5.10.7 Def. Zbiornik buforowy

Zbiornik buforowy, zewn. konfigur. NC (Brak/NC/NO)

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\Typ systemu” wybrano „Typ systemu” 2-6 („Typ systemu 1” nie obejmuje zbiornika buforowego).

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

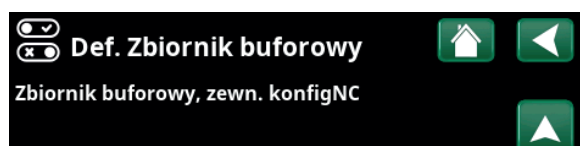
5.10.8 Def. Kocioł na paliwo stałe

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiowanie\Typ systemu” wybrano „Typ systemu 1” („Typ systemu” 2-6 nie obejmują kotła na drewno).

Wybierz opcję „Tak” w wierszu „Kocioł na paliwo stałe”, jeśli ma być spalane drewno, a czujnik spalin (B8) jest podłączony do systemu.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Zbiornika CWU”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Zbiornik buforowy”.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

5.10.9 Def. Chłodzenie

Chłodzenie **Nie (Pasywne/Nie/Aktywne)**

Wybranie opcji „Pasywne” oznacza, że używane jest chłodzenie pasywne. Wybranie opcji „Aktywne” oznacza, że sprężarka wytwarza chłodzenie.

Wspólne grzanie/chłodz* **Nie (Tak/Nie)**

Wybranie opcji „Tak” oznacza, że ciepło i chłodzenie są rozprowadzane w tym samym obiegu grzewczym.

Wspólne grzanie/chłodz bufora* **Nie (Tak/Nie/ Brak bufora)**

Po wybraniu opcji „Tak” ogrzewanie i chłodzenie są rozprowadzane w tym samym zbiorniku buforowym.

Po wybraniu opcji „Nie” chłodzenie jest rozprowadzany w zbiorniku chłodzącym.

Wybranie opcji „Brak bufora” oznacza, że w systemie brakuje zbiornika chłodzącego.

Czujnik pokojowy **Tak (Tak/Nie/Pokaż)**

Wybór „Tak” oznacza, że czujniki pokojowe powinny być podłączone do obiegu grzewczego.

W przypadku wybrania opcji „Pokaż” wyświetlana jest temperatura wewnętrzna, jednak czujnik temperatury wewnętrznej nie jest używany do sterowania.

Typ **Przewód/SmartControl**

Wybierz, czy czujnik pokojowy obwodu grzewczego jest:

- **Przewód**
Połączony przewodowo czujnik pokojowy.
- **SmartControl**
SmartControl to osobna seria akcesoriów bezprzewodowych. W przypadku wybrania opcji „SmartControl” kanał połączenia musi zostać wybrany w wierszu poniżej. Te akcesoria są muszą być podłączone do obiegu grzewczego w menu „Instalator\Definiowanie\SmartControl”. Informacje na temat akcesoriów SmartControl można znaleźć w osobnym „Podręczniku instalacji i konserwacji”.

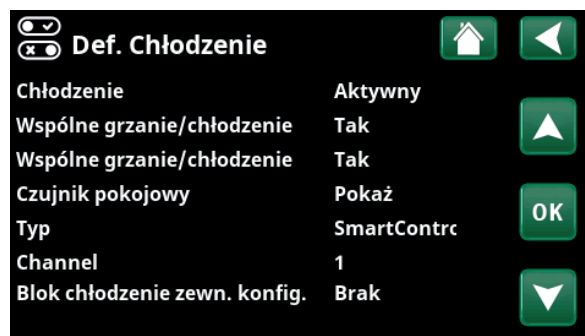
Blok chłodzenie zewn. konfigur. **Brak (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Blok chłodzenie” w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

Funkcja ta może służyć do wyłączenia chłodzenia z wykorzystaniem czujnika wilgotności – kiedy pojawia się niebezpieczeństwo kondensacji.

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.



Menu: „Instalator/Definiowanie/Chłodzenie”.



Czujnik pokojowy musi być zawsze używany w tej części nieruchomości, która ma być chłodzona, ponieważ to czujnik pokojowy określa/steruje wydajnością chłodzenia.

*Ta pozycja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiowanie/Chłodzenie” zdefiniowano aktywne chłodzenie.

5.10.10 Def. Basen*

Basen **Nie (Tak/Nie)**

Wybierz opcję „Tak”, aby podłączyć basen, jeśli pompy obiegowe (G50) i (G51) i czujnik basenowy (B50) są podłączone do systemu.

Blokada basenu, zewn. konfigur. **NO (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Blokada basenu” w menu „Instalator\Definiowanie\Zdalne sterowanie” zdefiniowano „Wejście” dla zdalnego sterowania.

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Def. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

5.10.11 Def. Ventilation\EcoVent

Ventilation **EcoVent 2x (EcoVent 2x/Nie)**

Określa, czy produkt wentylacyjny EcoVent ma być podłączony do systemu.

Menu poniżej definiują tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją. Ten pasek menu jest wyświetlany dla funkcji, dla których zdefiniowano „Wejście” dla zdalnego sterowania.

Went. Zmniejsz. zewn. konfigur. **Brak (Brak/NC/NO)**

Ustawienie dla trybu wentylacji „Zredukowany”.

Went. Normalny, zewn. konfigur. **Brak (Brak/NC/NO)**

Ustawienie dla trybu wentylacji „Normalny”.

Went. Wymusz. zewn. konfigur. **Brak (Brak/NC/NO)**

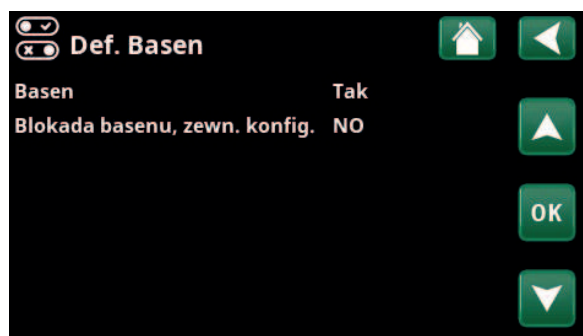
Ustawienie dla trybu wentylacji „Wymuszony”.

Went. Użytkownik, zewn. konfigur. **Brak (Brak/NC/NO)**

Ustawienie dla trybu wentylacji „Użytkownika”.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Det. Zdalne sterowanie” w rozdziale „Instalator\Definiowanie”.

Patrz również „Podręcznik instalacji i konserwacji” produktu CTC EcoVent.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Basen”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Wentylacja”.

5.10.12 Def. Panele Solar*

Panele solar **Nie (Tak/Nie)**

Wybierz "Tak", aby podłączyć panele solarne, jeśli pompa obiegowa (G30) oraz „wejściowy” czujnik panelu solarnego (B30) i „wyjściowy” czujnik panelu solarnego (B31) są podłączone do systemu.

Typ

Określ, czy ciepło pochodzące z energii solarnej powinno być dostarczone:

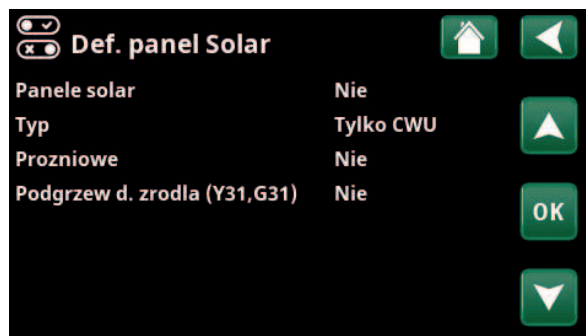
- wyłącznie do zbiornika CWU („Tylko CWU”).
- wyłącznie do zbiornika buforowego („Tylko bufor”).
- do zbiorników ciepłej wody i buforowego („CWU i bufor”).
- wyłącznie do kotła („Kocioł”).
Jeśli jest to zaznaczone, panele solarne będą wstępnie podgrzewać ciepłą wodę w kotle.
Pokazano tylko dla systemu typu 1.

Prozniowe **Nie (Tak/Nie)**

Określ, czy panele solarne są próżniowe, czy też zastosowano płaskie panele solarne.

Podgrzew d. zrodla (Y31, G31) **Nie (Tak/Nie)**

Istnieje możliwość regeneracji odwiertu przy użyciu energii z paneli słonecznych, kiedy zapotrzebowanie na zwykłe ogrzewanie i CWU zostało zapewnione.



Menu: „Instalator\Definiowanie\Panele solar”.

5.10.13 Def. SMS

Aktywny **Nie (Tak/Nie)**

Jeśli wybrano opcję „Tak”, wyświetlane są poniższe menu:

Poziom sygnału

Tutaj wyświetlana jest siła sygnału w odbiorze.

Numer telefonu 1

W tym miejscu widnieje pierwszy aktywowany numer telefonu.

Numer telefonu 2

W tym miejscu widnieje drugi aktywowany numer telefonu.

Wersja sprzętu

W tym miejscu widnieje wersja sprzętu zainstalowanego akcesorium do łączności SMS-owej.

Wersja programu

W tym miejscu widnieje wersja oprogramowania zainstalowanego akcesorium do łączności SMS-owej.

UWAGA: Więcej informacji na temat funkcji SMS zawiera „Podręcznik instalacji i konserwacji” produktu CTC SMS.

5.10.14 Def. SmartControl

SmartControl to osobna seria akcesoriów bezprzewodowych.

SmartControl **Nie (Tak/Nie)**

Jeśli wybrano opcję „Tak”, akcesoria SmartControl można podłączyć do obiegu grzewczego. Zapoznaj się z procedurą podłączania w oddzielnej instrukcji obsługi akcesoriów SmartControl.

5.10.15 Def. Czujnik prądu

Czujnik prądu **Tak (Tak/Nie)**

Wybierz opcję „Tak”, jeśli czujniki prądu mają być podłączone do systemu.

Więcej informacji można znaleźć w części „Czujniki prądu” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\SMS”.



Menu: „Instalator\Definiowanie\SmartControl”.



5.11 Serwis



UWAGA: Ten ekran jest przeznaczony wyłącznie dla instalatora.



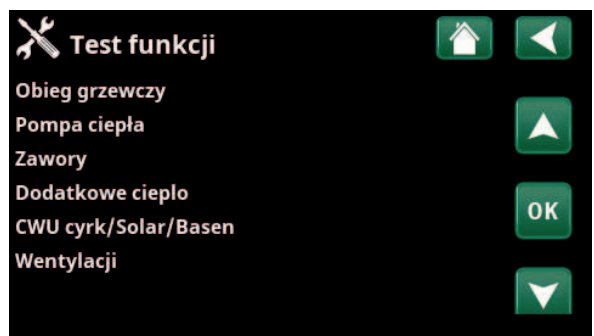
Menu: „Instalator\Serwis”.

5.11.1 Test funkcji

Z poziomu tego ekranu instalator może sprawdzić połączenia i działanie poszczególnych elementów obiegu grzewczego. Kiedy aktywny jest ten ekran, wszystkie operacje sterowania są wstrzymane. Jedyne zabezpieczenie przed nieprawidłowym działaniem stanowią czujniki ciśnienia i urządzenie zabezpieczające przed przegrzaniem grzałki elektrycznej. Pompa ciepła powraca do normalnej pracy po 10 minutach bezczynności lub po wyjściu z menu „Test działania”. Po otwarciu menu wszystkie funkcje automatyczne zostają zatrzymane i można przeprowadzić test.



Z chwilą opuszczenia tego ekranu pompa ciepła powraca do normalnej pracy.



Menu: „Instalator\Serwis\Test funkcji”.

5.11.1.1 Test obieg grzewcz*

Jeśli zainstalowano kilka obwodów grzewczych, wszystkie zostaną wyświetlone tutaj.

Zawór mieszający (1-)

Otwieranie i zamykanie odpowiedniego zaworu mieszającego.

Pompa obiegowa (1-) Wył. (Wł./Wył.)

Uruchamianie i zatrzymywanie odpowiedniej pompy obiegowej.

LED w Czujnik pokojowy Wył. (Wł./Wył.)

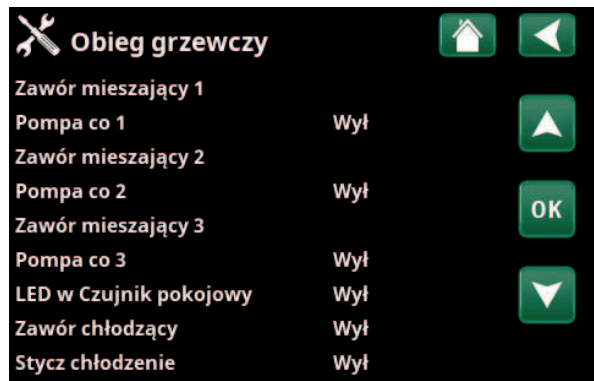
Z tego miejsca można sterować funkcją alarmu czujnika pokojowego. Kiedy jest ona aktywna, czerwona dioda (LED) odpowiedniego czujnika pokojowego świeci światłem ciągłym.

Chłodzenie wentyl Wył. (Wł./Wył.)

Test działania zawór 3-drożnego (Y61).

Styczeń chłodzenie Wył. (Wł./Wył.)

Test działania zawór 3-drożnego (Y62).



Menu: „Instalator\Serwis\Test funkcji\Obieg grzewczy”.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

5.11.1.2 Test PompaCiepła*

Wybierz pompę ciepła (1-*) do testowania działania.

PC Sprężarka Wył. (Wł./Wył.)

Podczas testu działania sprężarki pompy solanki i ładująca również pracują, tak aby sprężarka nie wyzwoliła swoich wyłączników ciśnieniowych.

PC Pompa solanki/wentylator Wył. (Wył./Wł.)

Test działania pompy solanki lub wentylatora (pompa ciepła powietrze-woda).

PC Pomp ładującej 0 (0...100%)

Test działania pompy ładującej 0-100%.

Manual odszranianie Wył. (Wył./Wł.)

Po przetestowaniu funkcji „Odszranianie ręczne” w pompie ciepła powietrze-woda zostanie przeprowadzony cykl odszraniania. Odszranianie nie może zostać przerwane po jego rozpoczęciu i przed wykonaniem całego programu odszraniania.

Podgrzew sprężarki Wył. (Wył./Wł.)

Test działania podgrzewacza sprężarki.

Podgrzew tacy ociek Wył. (Wył./Wł.)

Test działania nagrzewnicy tacy skraplacza.

Przew grzejny Wył. (Wył./Wł.)

Test działania przewodu grzewczego.

Zawór 4-drogowy (Y11) Wył. (Wył./Wł.)

Test działania zawór 4-drożnego (Y11). Zamontowany do pompy ciepła powietrze-woda.

Zawór rozprężny /2 % 0 (0...100)

Test funkcji zaworu rozprężnego. Ten pasek menu jest wyświetlany w zależności od modelu pompy ciepła.

5.11.1.3 Test zawory

Następujące zawory są testowane z poziomu tego menu:

Zawór 3-drogowy (Y21) Dol (Gora/Dol)

Zawór 3-drogowy (Y22) Dol (Gora/Dol)

5.11.1.4 Test Dodatkowe ciepło

W tej pozycji testowany jest stopień wyjściowy wewnętrznej grzałki elektrycznej (E2) i podłączonych dodatkowych źródeł ciepła.

Wyjść stycz (E1) Wył. (Wł./Wył.)

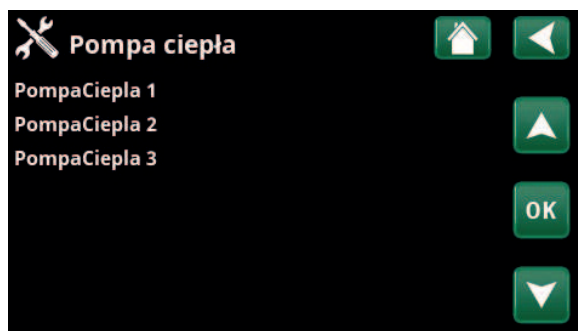
Włącza i wyłącza wyjście przekaźnikowe.

EcoMiniEI (E3) Wył. (1...3/Wył.)

Test działania w trzech krokach.

Dod ciepło CWU (E4) Wył. (Wł./Wył.)

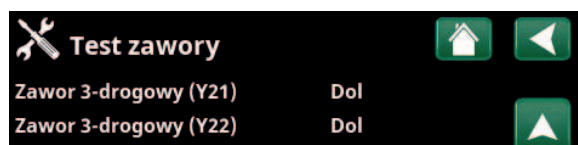
Włącza i wyłącza podgrzewacz nurkowy do produkcji CWU.



Menu: „Instalator/Serwis/Test funkcji/PompaCiepła”.



Menu: „Instalator/Serwis/Test funkcji/PompaCiepła/PompaCiepła 1”.



Menu: „Instalator/Serwis/Test funkcji/Zawory”.



Menu: „Instalator/Serwis/Test funkcji/Dodatkowe ciepło”.

* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

5.11.1.5 Test Obieg CWU/Solar/Basen*

Następujące pompy/zawory są testowane z poziomu tego menu:

CWU pompa cyrkul (G40) Włącz (Włącz/Wył)

Włącza i wyłącza pompę cyrkulacyjną.

CWU zbiorn pompa (G41) Włącz (Włącz/Wył)

Włącza i wyłącza pompę obiegową.

Pompa paneli sol (G30) 0% (0...100%)

Testuje pompę obiegową na pełnej prędkości (obr/min).

Solar pompa wymienn (G32) 0% (0...100%)

Test pompy wymiennika ciepła solarnego do pełnej prędkości (obr/min).

Solar Zawór 3-drogowy (Y30) CWU (CWU/PC)

Testuje dwa tryby na zaworze: przepływ do zbiornika CWU lub zbiornika buforowego.

Solar ładow d. źródła (Y31/G31) Wył (Włącz/Wył)

Testuje zawór 3-drogowy (Y31) i pompę wymiennika ciepła solarnego (G31).

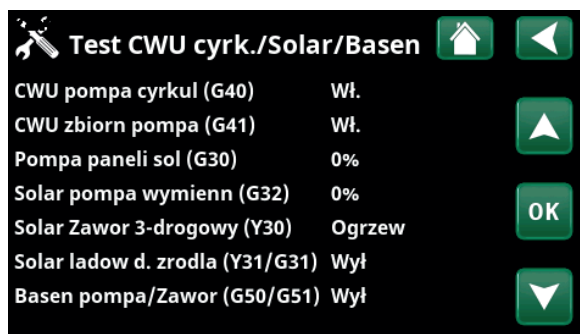
Basen pompa/Zawór (G50, G51) Wył (Włącz/Wył)

Test pomp basenu i zaworu (G50, G51).

5.11.1.6 Test. EcoVent*

Wentylator wiewiu M40 0 (0...100%)

W tym menu wentylator wiewiu (M40) jest funkcjonalnie testowany do pełnej prędkości (100%).



Menu: „Instalator\Serwis\Test funkcji\CWU cyrkulacja\Solar\Basen”.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

5.11.2 Logi błędów

W logach błędów można jednocześnie wyświetlić do 500 alarmów.

Alarm powtarzający się przed upływem godziny od ostatniego wystąpienia jest pomijany dla zaoszczędzenia miejsca w rejestrze.

Kliknij wiersz alarmu, aby wyświetlić więcej informacji o alarmie.

Jeśli jest to „alarm czujnika”, u dołu strony będzie wyświetlana wartość czujnika od momentu uruchomienia alarmu w celu dalszego rozwiązywania problemów.

W przypadku alarmów związanych z pompą ciepła mogą być wyświetlane wartości z czujników ciśnienia (HP, LP), temperatury (SH=Przegrzanie) i natężenia prądu (I).



Menu: „Instalator\Serwis\Logi błędów”.



UWAGA: Dostęp do ekranu chronionych ustawień fabrycznych przysługuje tylko upoważnionemu serwisantowi. Zmodyfikowanie poziomów bez upoważnienia może spowodować różnego rodzaju problemy eksploatacyjne i usterki wpływające na funkcjonowanie urządzenia. Miej na uwadze fakt, że w takim wypadku gwarancja ulega unieważnieniu.

5.11.3 Alarm zapisany

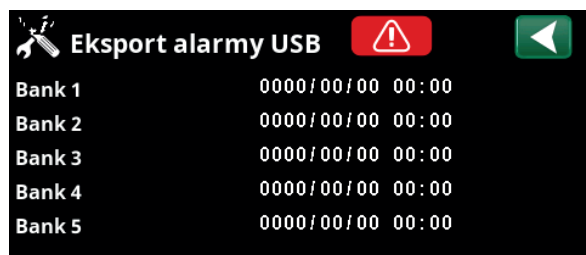
Wyeksportuj alarmy wyświetlane w logach błędów na dysk USB. Zrzut może zawierać jeden lub więcej alarmów, a także określone wartości sprzed i po uruchomieniu alarmu.

5.11.4 Ustawienia zakodowane

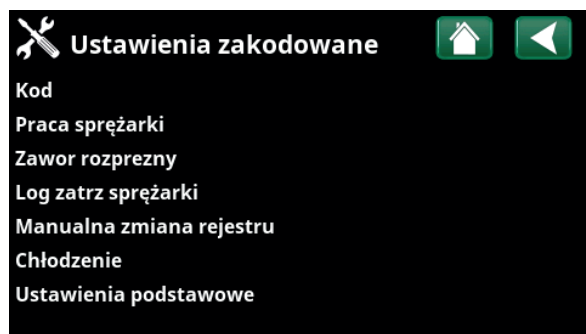
Ten ekran służy do konfigurowania eksploatacyjnych i alarmowych poziomów granicznych producenta. Modyfikowanie tych poziomów granicznych wymaga podania 4-cyfrowego hasła. Wgląd w ekran, dający pojęcie o tym, jakie są dostępne opcje, jest przy tym możliwy bez podania hasła.

5.11.5 Szybki start sprężarki

Opóźnienie zwykle uniemożliwia uruchomienie sprężarki wcześniej niż 10 minut od jej zatrzymania. Opóźnienie jest również aktywowane w przypadku awarii zasilania lub przy pierwszym uruchomieniu po wyprodukowaniu. Ta funkcja umożliwia przyspieszenie tego procesu. Dla systemów typu od 1 do 3, strata w stopniach-minutach jest ustawiona na wartość, która uruchamia wszystkie pompy ciepła.



Menu: „Instalator\Serwis\Alarm zapisany”.



Menu: „Instalator\Serwis\Ustawienia chronione”.

5.11.6 Aktualizacja oprogramowania

Oprogramowanie wyświetlacza można aktualizować, korzystając z dysku USB lub online. Wiersze pozostają wyszarzone, dopóki nie zostanie zainstalowany dysk USB lub wyświetlacz nie zostanie podłączony do Internetu.

Kliknij przycisk OK, aby potwierdzić przesłanie.

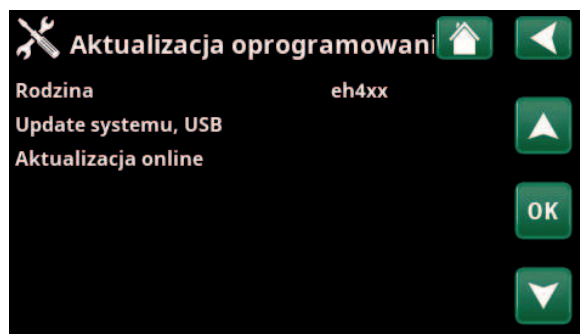
Podczas aktualizacji ustawienia są zachowywane, ale stare wartości są zastępowane przez nowe wartości fabryczne.

5.11.7 Zapisz log do USB

Przeznaczone wyłącznie dla inżynierów serwisu. Pozwala ona zapisać zarejestrowane wartości w urządzeniu pamięciowym USB.

5.11.8 Ponowna instalac

Polecenie to skutkuje wykonaniem od nowa sekwencji instalacji. Najpierw potwierdź, że chcesz wykonać ponowną instalację, aby uzyskać dostęp do kreatora instalacji. Zapoznaj się z rozdziałami „Przewodnik instalacji” i „Pierwsze uruchomienie”.



Menu: „Instalator\Serwis\Aktualizacja oprogramowania”.

! UWAGA: W trakcie procesu aktualizacji pod żadnym pozorem nie wolno przerywać zasilania urządzenia prądem elektrycznym.

! UWAGA: Po zaktualizowaniu oprogramowania w każdym przypadku odłącz urządzenie od zasilania i włącz je ponownie. Po ponownym uruchomieniu, przywrócenie normalnej komunikacji z modułem wyświetlacza może zająć kilka minut.

5.11.9 Kalibracja czujników

Obw grzew 1 zasil °C (B1)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnika Nadrzędne zasilanie (B1).	
Obw grzew 2 zasil °C (B2)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnika Nadrzędne zasilanie (B2).	
Obw grzew 3 zasil °C (B3)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnika Nadrzędne zasilanie (B3).	
Obw grzew 4 zasil °C (B4)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnika Nadrzędne zasilanie (B4).	
Temp Pokoj 1°C (B11)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnik pok (B11).	
Temp Pokoj 2°C (B12)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnik pok (B12).	
Temp Pokoj 3°C (B13)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnika pokojowego (B13).	
Temp Pokoj 4°C (B14)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnik pok (B14).	
Temp Zewn °C (B15)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnik zewn (B15).	
Solar Panel Wylot °C (B31)	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnika temperatury paneli solarnych dla temperatury wylotowej.	
Solar Panel Wlot °C (B30)*	0.0 (-3.0...3.0)
Korekcja czujnika temperatury paneli solarnych dla temperatury wlotowej.	

5.11.10 Ustaw adres

W tym menu pompom ciepła i kartom rozszerzeń można przypisać adresy.

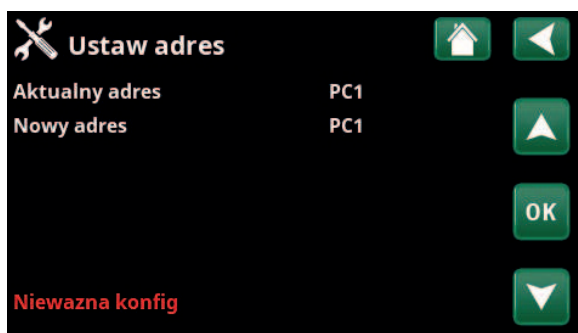
Komunikat o błędzie „Nieprawidłowa konfiguracja” zostaje wyświetlony, W przypadku określenia tej samej pompy ciepła w wierszach „Bieżący adres” i „Nowy adres”, jak pokazano w widoku menu po prawej stronie.

Aktual. Adr. (PC1...PC10, EXP1, EXP2)
Określ bieżący adres pompy ciepła lub karty rozszerzeń.

Nowy adr. (PC1...PC10, EXP1, EXP2)
Określ bieżący adres, który ma zostać przypisany pompie ciepła lub karcie rozszerzeń.



Menu: „Instalator\Serwis\Kalibrac czujników”.



Menu: „Instalator\Serwis\Ustaw adres”.

6. Wykaz parametrów EcoLogic L/M

Nastawa fabryczna	
Obieg grzewczy	
Program Ekonomiczny	-
Temp pokoj zmein °C	-2.0
Wyłąc opóźnienie, min	30
Program Komfort	-
Temp pokoj zmein °C	2.0
Wyłąc opóźnienie, min	30
Max temp. zasil. °C	55
Min temp. zasil. °C	Wył
Tryb ogrzewania	Auto
Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne	Włącz
Taryfy EL harmonogramu	
Ogrzewanie Wył, zewn °C	18
Ogrzewanie Wył, czas (min)	120
Ogrzewanie Włącz, czas (min)	120
Red nocna wyłącz °C	5
Nocna red.temp pokojowej °C	-2
Wakacyjne Obniż temp pokojowej °C	-2
Nocna, reduk. Przep. pierw. °C	-3
Wakacyjna, reduk. Przep. pierw. °C	-3
Pompa obiegowa prędkość	100
Alarm temp pokoj °C	5
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
SmartGrid Blokada	Wył
Czas suszenia	Wył
Suszenie temp °C	25
Tryb suszenia	Wył
PompaCiepła	
Start przy stopni minut	-60
Max rozn temp ład PC °C	10
Max rozn PC Dodatek ładów °C	14
Rożn. pomiędzy PC	-60
Opóźn. pomiędzy PC	30
Opóźn oblicz zapotrzeb ciepła	3
Start przy stopni min. chłodz.*	60
Różn pomiędzy kompr. chłodz.*	60
Prio P/W °C	7
Prio CWU P/W °C	7
SmartGrid Blokada PC	Nie
Temp. grzania odszraniania Min. m	10
Temp. grzania odszraniania Maks. m	10
Temp. grzania odszraniania Min. °C	10
Temp. grzania odszraniania Maks. °C	-10

Nastawa fabryczna	
PompaCiepła 1-	
Sprężarka	Zablokowan
Stop przy zew °C	-22
Pompa ładująca %	50
Limit temperatury dla R2 RPS	0
Max RPS	90
Limit temperatury dla R1 RPS	20
Max RPS wys. temp.	50
Zewn. redukcja hałasu RPS	50
Harmonogramu Redukcja hałasu	
Zatrzymanie sprężarki przy solance °C	-5
Pompa solanki	Auto
Taryfy PC	Nie
Taryfy PC harmonogramu	
Chłodz. pasywne, wł. pompa solanki	Tak
Tryb cichy program	
Dodatkowe ciepło	
DodCiepł E1	Wł
Start E1, stopniominuty	-500
Rozn E1, stopniominuty	-100
Start E2, stopniominuty	-500
Rozn E2, stopniominuty	-100
Start EcoMiniEI, stopniominuty	-500
Różn krok EcoMiniEI	-50
Opóźnienie dod ciepł E1	180
Dod ciepł E2	7
Opóźnienie dod ciepł E2	180
Rozn opóźn E2	60
Dod ciepła EcoMiniEI	Nie
Opóźnienie EcoMiniEI	180
Opóźnienie kroku EcoMiniEI	30
Blokada dod. zrod, zewn °C	5
Kocioł, otw Zawór mieszający °C	70
Max kocioł °C	Wył
Bezp. główny A	20
Wsp. czujnik prądu	1
Taryfy G EL	Nie
Taryfy EL harmonogramu	
SmartGrid Blokada Grz EL	Nie
Start przy spalin °C	Wył
E1 Pompa ładująca PC1 (G11) %	100
E2 Pompa ładująca PC1 (G11) %	70
E3 Pompa ładująca PC1 (G11) %	70

*Wyświetlane, jeśli zdefiniowano „Aktywne chłodzenie”.

Nastawa fabryczna	
CWU zbiornik	
Program CWU	Ekonomika/ Normalny/ Komfort
- Temp. zatr. PC °C	50/55/58
- Dodatkowa CWU stop temp °C	60
Start/stop termostat różnicowy °C	5
Max czas CWU (min)	20
Max czas ob grzew	40
Dod. ciepł CWU	Auto
Dod. ciepł CWU E1	Nie
Dod. ciepł CWU E2	3
Dod. ciepł CWU EcoMiniEI	3
Min. temp. °C	45
Okresow przegrz CWU, dni	14
Max. rozn zatr CWU °C	3
Start/stop rozn PC2 °C	3
Stop CWU róże. max °C	3
Czas pracy cyrkul CWU	4
Cykl pracy cyrkul CWU	15
Hist dodtk zasobnik CWU	5
Harmonogramu CWU cyrkulacja	
SmartGrid Blokada °C	Wył
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie blok. PC	Nie
Czas dodat. CWU Zdalne sterow.	0.0
Zbiornik buforowy	
Zbiornik max °C	55
Zbiornik min °C	30
Rozn zbiornik do zasil °C	0
Start/stop rozn zbiornik °C	5
Ustawpunkt, Harmonogramu °C	50
Zbiornik buforowy, harmonogramu	
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
Panele solar	
dT max solar °C	7
dT min solar °C	3
Min prędk pompy %	30
Max kocioł °C	85
Max CWU zbiornik °C	85
Max Zbiornik buforowy °C	85
Max temp solanki °C	18
dT max d zrodlo °C	60
dT min d zrodlo °C	30
Solar test zbior (min)	4

Nastawa fabryczna	
Test czestot min	30
Tryb zimowy	Nie
Przepływ l/min	6.0
Zabezpiecz kolektora	
Max temp °C	120
Chłodzenie awaryjne	Tak
Ponow chłodzen	Nie
Ponow chłodzen do temp °C	70
PrzeciwZamarz	Nie
PrzeciwZamarz °C	-25
Ponow chłodzen stop opóz. (min)	10
Basen	
Basen	Zablok
Basen temp. °C	22
Basen hist °C	1.0
Basen priorytet	Nisk
SmartGrid Blokada °C	Wył
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
Blokada basenu	Nie
Blok. basenu, Harmonogramu	
Chłodzenie	
Temp pokojowa chłodz. °C	25.0
Chłodz. dozwol. od temp. Zewn.°C*	Wył
Aktywne opóźnienie*	10
Opóźnienie wył. ogrzewania*	10
Opóźnienie startu*	180
Obliczanie opóźnienia różnic.*	Wył
Krzywa chłodzenie	
Max temp. zasil. °C	20
Min temp. zasil. °C	18
Min przepł Chłodz °C	18
Max hist pok Chłodz °C	5
Przep. pierw. przy temp zewn. +20*	2
Przep. pierw. przy temp zewn. +40*	2
Zbiornik max °C	30
Zbiornik min °C	5
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
Blok zewnętrzny, chłodzenie	Wył
Blok chłodzenie harmonogramu	
Komunikacja	
Ethernet	-
BMS	-
Ceny energii elektrycznej	
Kontrola cen	Nie

*Wysświetlane, jeśli zdefiniowano „Aktywne chłodzenie”.

7. Obsługa i konserwacja

Po zainstalowaniu Twojej nowej pompy ciepła przez instalatora powinniście wspólnie sprawdzić, czy instalacja jest w pełni sprawna. Instalator powinien wskazać Ci rozmieszczenie przełączników, elementów sterowniczych i bezpieczników, i objaśnić Ci, jak działa instalacja oraz jak jej prawidłowo używać. Po około trzech dniach pracy instalacji odpowietrz grzejniki i w razie potrzeby uzupełnij w nich wodę.

Pompa ciepła działa całkowicie automatycznie. Układ sterowania włącza dodatkowe ciepło w razie potrzeby, dostosowuje się do spalania drewna, gdy to nastąpi, automatycznie przełącza do trybu letniego itp.

Czujnik pokojowy

Zawsze należy zainstalować czujnik pokojowy (można podłączyć do czterech czujników pokojowych) – będzie on pilnował, żeby temperatura panująca w pomieszczeniu była zawsze właściwa i stabilna. Aby sygnały przesyłane przez czujnik do jednostki sterującej były miarodajne, termostaty grzejników w pomieszczeniu z czujnikiem pokojowym powinny przez cały czas pozostawać całkowicie otwarte. Regulacji nastaw instalacji dokonuj zawsze przy wszystkich termostatach grzejników całkowicie odkręconych. Po upływie kilku dni możesz wyregulować poszczególne termostaty w różnych pomieszczeniach. Można wybrać operację bez czujników pomieszczenia, wybierając opcję „Nie” w menu „Instalator\Definiowanie\Def. Obieg grzewczy\Czujnik pokojowy”. Można to zrobić, jeśli trudno jest znaleźć pozycję czujnika pokojowego, jeśli jest kilka pięter, jeśli podłogowy obieg grzewczy ma osobne czujniki pokojowe, lub jeśli używasz kominka lub otwartego pieca. Dioda alarmowa czujnika pokojowego będzie w dalszym ciągu pełniła swoją funkcję. W przypadku okazjonalnego korzystania z kominka lub otwartego pieca, rozpalanie może pobudzać czujnik pokojowy i powodować zmniejszenie ilości ciepła doprowadzanego do grzejników. W efekcie w niektórych pomieszczeniach lub częściach domu może robić się zimno. Czujnik pokojowy można zatem wyłączać na czas rozpalania w kominku albo piecu. Następnie pompa ciepła dostarcza ciepło do grzejników zgodnie z ustawioną krzywą grzewczą, patrz rozdział „Krzywa cieplna domu”. Termostaty grzejników zmniejszają ilość ciepła doprowadzanego do części domu, w której rozpalony jest piec lub kominek.

„Letnie ciepło piwnicy”

Często pożądanym jest ogrzewanie w tle w piwnicy, pokoju rekreacyjnym lub łazience w miesiącach letnich w celu uniknięcia zimnego, wilgotnego powietrza. Pompa ciepła zarządza tym, ustawiając minimalną dozwoloną temperaturę zasilania na odpowiednią wartość (15-65 °C). Patrz menu „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Min zas. °C”. Oznacza to, że temperatura dostarczona do grzejników nie spadnie poniżej wybranej temperatury, na przykład +35 °C. Funkcjonalne termostaty grzejnikowe lub zawory odcinające są wymagane w pozostałej części domu, aby to działało. Odcinają one ogrzewanie w pozostałej części domu. Funkcja może być również używana do ogrzewania podłogowego w łazience, aby zapewnić ciepłe podłogi latem.

Redukcja nocna

Dzięki redukcji nocnej masz możliwość automatycznego zmieniania temperatury w domu przez cały dzień, każdego dnia tygodnia. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Szczegółowe opisy menu/Redukcja nocna”.

8. Rozwiązywanie problemów i środki zaradcze

Pompę ciepła skonstruowano w sposób gwarantujący niezawodną pracę, wysoki poziom komfortu i dużą trwałość eksploatacyjną. Poniżej znajdziesz szereg porad, które mogą okazać się pomocne i pokierować Cię, gdyby urządzenie zaczęło działać wadliwie.

W razie wystąpienia usterki należy w każdym przypadku skontaktować się z instalatorem, który zainstalował dane urządzenie. Jeśli instalator stwierdzi, że wadliwe działanie wynika z wady materiałowej lub konstrukcyjnej, to skontaktuje się z nami celem zbadania i rozwiązania problemu. Zawsze podawaj przy tym numer seryjny urządzenia.

CWU

Niejedynym użytkownikiem pompy ciepła pragnie maksymalnie wyzyskać jej potencjał oszczędnościowy. Układ sterowania oferuje trzy poziomy komfortu wody ciepłej. Zalecamy wybranie najpierw najniższego poziomu i stopniowe podwyższanie go w razie stwierdzenia niewystarczającej ilości ciepłej wody. Ponadto zalecamy podgrzewanie CWU według ustalonego harmonogramu.

Obieg grzewczy

O ile tylko to możliwe, należy zainstalować czujnik pokojowy – będzie on pilnował, żeby temperatura w pomieszczeniu była zawsze właściwa i stabilna. Aby sygnały przesyłane przez czujnik do jednostki sterującej były miarodajne, termostaty grzejników w pomieszczeniu z czujnikiem pokojowym powinny przez cały czas pozostawać całkowicie otwarte.

Prawidłowe funkcjonowanie obiegu ogrzewczego ma zasadnicze znaczenie dla pracy pompy ciepła oraz faktycznych oszczędności.

Regulacji nastaw instalacji dokonuj zawsze przy wszystkich termostatach grzejników całkowicie odkręconych. Po upływie kilku dni możesz wyregulować poszczególne termostaty w pozostałych pomieszczeniach.

Jeśli zadana temperatura pokojowa nie jest osiągnięta, sprawdź:

- czy obwód grzewczy jest prawidłowo wyregulowany i działa normalnie. Czy termostaty grzejnikowe są otwarte, a grzejniki są równomiernie ciepłe. Sprawdź dotykiem całą powierzchnię każdego grzejnika. Odpowietrz grzejniki. Aby pompa ciepła działała ekonomicznie, obwód grzewczy musi funkcjonować dobrze w celu zapewnienia dobrych oszczędności.
- czy pompa ciepła pracuje i nie pojawiają się komunikaty błędów.
- czy w instalacji elektrycznej dostępna jest wystarczająca moc. W razie potrzeby zwiększ ją. Sprawdź też, czy dostępna moc wyjściowa instalacji elektrycznej nie jest ograniczana przez nadmierne obciążenie jej w obrębie całego domu.
- czy urządzenie nie pracuje w trybie maksimum dozwolonej temperatury przepływu pierwotnego (zasilania) ze zbyt niską nastawą.
- Czy nastawa temperatury zasilania przy -15 °C na zewnątrz jest wystarczająco wysoka. W razie potrzeby zwiększ ją. Więcej na ten temat dowiesz się w rozdziale „Krzywa ogrzewania domu”. W każdym razie najpierw sprawdź pozostałe kwestie.
- Czy spadek temperatury jest nastawiony prawidłowo. Patrz menu „Ustawienia/Obieg grzewczy”.
- Czy zawór mieszający nie jest przestawiony na obsługę ręczną.



Unikaj umieszczania czujników pokojowych w pobliżu klatek schodowych, gdzie cyrkulacja powietrza bywa zmienna.



Jeśli grzejniki na górnej kondygnacji budynku nie są wyposażone w termostaty, konieczne może być ich zainstalowanie.

Jeśli ogrzewanie jest nierównomierne, sprawdź:

- czy rozmieszczenie czujników pokojowych jest odpowiednie,
- czy termostaty grzejników nie zakłócają pracy czujnika pokojowego,
- czy pomiary czujnika pokojowego nie są zakłócone przez inne źródła ciepła lub zimna.
- czy zawór mieszający nie jest przestawiony na obsługę ręczną.

Pętla gruntowa

Wadliwe działanie zespołu chłodzącego może wynikać z nieprawidłowego zainstalowania pętli gruntowej, z niedostatecznego odpowietrzenia, z niewystarczającej ilości czynnika przeciw zamarzaniu lub z nieodpowiedniej wielkości urządzenia. Słaby lub niedostateczny obieg może skutkować wyzwaniem alarmu pompy ciepła w razie powolnego odparowywania. Gdy różnica między temperaturami na wejściu i wyjściu jest zbyt duża, urządzenie generuje alarm i pojawia się komunikat o treści „Niski przepływ solanki”. Przyczyną takiego stanu rzeczy może być obecność powietrza w obiegu solanki. Odpowietrz go starannie – w niektórych przypadkach wymaga to upływu nawet jednej doby. Sprawdź też pętlę gruntową. Zob. również część „Przyłączanie układu solanki”.

Sprawdź:

- czy ustawione obroty pompy solanki nie są zbyt niskie. Spróbuj je zwiększyć, jeśli wystąpi problem.

Wykasuj z ekranu alarm „Niskie parowanie”. Jeżeli problem nawraca, wezwij technika do jego zbadania i usunięcia.

Wyświetlenie komunikatu o treści „Niska temp dol zr” może być związane z niewystarczającą wielkością pętli gruntowej lub z usterką czujnika. Sprawdź temperaturę obiegu solanki w menu „Aktualne dane pracy”. Jeśli temperatura na wlocie spada podczas pracy poniżej poziomu -5 °C, wezwij technika do sprawdzenia obiegu solanki.

Zabezpieczenie silnika

Pompa ciepła stale monitoruje prąd roboczy sprężarki, a wyzwala alarm, jeśli sprężarka pobiera nienormalnie wysoki prąd. W takim wypadku pojawia się komunikat o treści „Zabezp silnika wysoki prad”.

Przyczyną usterki może być:

- awaria fazy lub przerwa w dostawie prądu. Sprawdź bezpieczniki – najczęściej one są źródłem problemu.
- przeciążenie sprężarki. Wezwij serwis.
- wada sprężarki. Wezwij serwis.
- Zbyt słaby obieg między obwodem chłodzącym a cylindrem. Sprawdź pompę nośnika ciepła (pompę ładującą).
- Nienormalnie wysoka temperatura w obiegu solanki. Wezwij serwis.

8.1 Komunikaty informacyjne

Wyświetlane w różnego rodzaju sytuacjach komunikaty informacyjne mają za zadanie zawiadamiać użytkownika o różnych sytuacjach roboczych.



[I013] Opóźn startu

Sprężarki nie wolno uruchomić w zbyt krótkim czasie od jej zatrzymania. Opóźnienie wynosi zwykle co najmniej 10 minut.

[I002] Grzewczy Wył OG1

[I005] Grzewczy Wył OG2

[I006] Grzewczy Wył OG3

[I007] Grzewczy Wył OG4

Pokazuje dla każdego obiegu grzewczego, że produkt działa w trybie letnim, gdy wymagana jest tylko CWU, a nie ogrzewanie.

[I011] Kontrola tętnienia

Wskazuje, że kontrola tętnienia jest aktywna. Kontrola tętnienia to sprzęt, który dostawca energii elektrycznej może zamontować w celu odłączenia na krótki czas urządzeń pobierających duże ilości prądu. Sprężarka i moc elektryczna są blokowane, gdy kontrola tętnienia jest aktywna.

[I008] Taryfy, PC wył.

Taryfa wyłączyła pompę ciepła.

[I010] Taryfa, Grz EI wył.

Pokazuje, że taryfa wyłączyła elementy podgrzewacza nurkowego.

[I009] Sprężarka zablokowana

Wydano polecenie wyłączenia sprężarki – np. przed przystąpieniem do odwiertu lub wykopu pod węzownice kolektora. W dostarczonym urządzeniu sprężarka jest wyłączona. Opcja ta dostępna jest w menu „Instalator/ Ustawienia/Pompa ciepła”.

[I021] OG1 Tryb ogrzewania, Zewn.

[I022] OG2 Tryb ogrzewania, Zewn.

[I023] OG3 Tryb ogrzewania, Zewn.

[I024] OG4 Tryb ogrzewania, Zewn.

Zdalne sterowanie decyduje, czy ogrzewanie ma być włączone, czy wyłączone. Jeśli ogrzewanie jest wyłączone, pojawia się też komunikat o treści „Ogrzew wył, ob. grzew. 1/2/3”.

[I017] SmartGrid: Blokada

[I019] SmartGrid: Tani prąd

[I018] SmartGrid: Przegrzanie

Praca urządzenia odbywa się według „SmartGrid”. Zob. także menu „Definiowanie/Zdalne sterowanie/SmartGrid”.

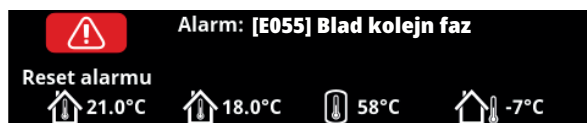
[I030] Falownik zablokowany niskie napięcie

Z powodu niewystarczającego napięcia sieci nastąpiło zatrzymanie pompy ciepła. Produkt podejmie próbę ponownego uruchomienia.

[I031] Falownik zablokowany alarm

Z powodu usterki sterownika nastąpiło zatrzymanie pompy ciepła. Może być to spowodowane napięciem lub zbyt wysoką temperaturą. Produkt podejmie próbę ponownego uruchomienia.

8.2 Komunikaty alarmowe



Wykrycie błędu, na przykład przez czujnik, skutkuje wyzwoleniem alarmu. Na ekranie pojawia się wtedy komunikat zawiadamiający o błędzie. W przypadku alarmu migają także diody LED na wyświetlaczu i czujnik pomieszczenia.

Aby skasować alarm, naciśnij widniejący na ekranie przycisk „Reset alarmu”. W razie wyzwolenia kilku alarmów są one wyświetlane jeden po drugim. Uporczywy błąd należy najpierw usunąć przed zresetowaniem. Niektóre alarmy są kasowane automatycznie w następstwie zaniku błędu.

Komunikaty alarmowe	Opis																												
[E055] Bład kolejn. faz	Silnik sprężarki urządzenia musi wykonywać obroty w ściśle określonym kierunku. Urządzenie sprawdza, czy fazy zostały podłączone prawidłowo; w przeciwnym razie wyzwolony zostaje alarm. W takim wypadku trzeba zamienić dwie fazy urządzenia. Zasilanie instalacji prądem elektrycznym musi zostać wyłączone na czas usuwania tego błędu. Błąd ten występuje na ogół tylko przy wykonywaniu instalacji.																												
[Exxxx] Czujnik	Alarm jest wyświetlany, jeśli wystąpi usterka czujnika, który nie jest podłączony lub ma zwarcie. Jeśli dany czujnik jest istotny dla funkcjonowania instalacji, następuje zatrzymanie sprężarki. W takim wypadku alarm musi zostać skasowany ręcznie po rozwiązaniu problemu.																												
	<table border="0"> <tr> <td>[E002] Czujnik B9 kocioł</td> <td>[E031] Czujnik przepływu pierwotnego 1 (B1)</td> </tr> <tr> <td>[E007] Czujnik zbiornika buforowego (B6)</td> <td>[E032] Czujnik przepływu pierwotnego 2 (B2)</td> </tr> <tr> <td>[E012] Czujnik zbiornika CWU (B5)</td> <td>[E033] Czujnik przepływu pierwotnego 3 (B3)</td> </tr> <tr> <td>[E015] Czujnik B10 kocioł</td> <td>[E034] Czujnik przepływu pierwotnego 4* (B4)</td> </tr> <tr> <td>[E016] Czujnik na wlocie do paneli solarne* (B30)</td> <td>[E074] Czujnik pokojowy 1 (B11)</td> </tr> <tr> <td>[E017] Czujnik na wylocie z paneli solarne* (B31)</td> <td>[E075] Czujnik pokojowy 2 (B12)</td> </tr> <tr> <td>[E018] Czujnik temp. zewnętrznej zbiornika CWU* (B43)</td> <td>[E076] Czujnik pokojowy 3* (B13)</td> </tr> <tr> <td>[E019] Czujnik basenu* (B50)</td> <td>[E077] Czujnik pokojowy 4* (B14)</td> </tr> <tr> <td>[E030] Czujnik zewn (B15)</td> <td></td> </tr> </table> <p>oraz dla pomp ciepła PC1–PC10:</p> <table border="0"> <tr> <td>[E003] Czujnik solanka wlot</td> <td>[E036] Czujnik wysokiego ciśnienia</td> </tr> <tr> <td>[E005] Czujnik solanka wylot</td> <td>[E037] Czujnik rozładowanie</td> </tr> <tr> <td>[E028] Czujnik PC wlot.</td> <td>[E043] Czujnik nisk ciśnienia</td> </tr> <tr> <td>[E029] Czujnik PC wylot.</td> <td>[E080] Czujnik gazu zasysanego</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[E160] Czujnik gazu zasysanego</td> </tr> </table>	[E002] Czujnik B9 kocioł	[E031] Czujnik przepływu pierwotnego 1 (B1)	[E007] Czujnik zbiornika buforowego (B6)	[E032] Czujnik przepływu pierwotnego 2 (B2)	[E012] Czujnik zbiornika CWU (B5)	[E033] Czujnik przepływu pierwotnego 3 (B3)	[E015] Czujnik B10 kocioł	[E034] Czujnik przepływu pierwotnego 4* (B4)	[E016] Czujnik na wlocie do paneli solarne* (B30)	[E074] Czujnik pokojowy 1 (B11)	[E017] Czujnik na wylocie z paneli solarne* (B31)	[E075] Czujnik pokojowy 2 (B12)	[E018] Czujnik temp. zewnętrznej zbiornika CWU* (B43)	[E076] Czujnik pokojowy 3* (B13)	[E019] Czujnik basenu* (B50)	[E077] Czujnik pokojowy 4* (B14)	[E030] Czujnik zewn (B15)		[E003] Czujnik solanka wlot	[E036] Czujnik wysokiego ciśnienia	[E005] Czujnik solanka wylot	[E037] Czujnik rozładowanie	[E028] Czujnik PC wlot.	[E043] Czujnik nisk ciśnienia	[E029] Czujnik PC wylot.	[E080] Czujnik gazu zasysanego		[E160] Czujnik gazu zasysanego
[E002] Czujnik B9 kocioł	[E031] Czujnik przepływu pierwotnego 1 (B1)																												
[E007] Czujnik zbiornika buforowego (B6)	[E032] Czujnik przepływu pierwotnego 2 (B2)																												
[E012] Czujnik zbiornika CWU (B5)	[E033] Czujnik przepływu pierwotnego 3 (B3)																												
[E015] Czujnik B10 kocioł	[E034] Czujnik przepływu pierwotnego 4* (B4)																												
[E016] Czujnik na wlocie do paneli solarne* (B30)	[E074] Czujnik pokojowy 1 (B11)																												
[E017] Czujnik na wylocie z paneli solarne* (B31)	[E075] Czujnik pokojowy 2 (B12)																												
[E018] Czujnik temp. zewnętrznej zbiornika CWU* (B43)	[E076] Czujnik pokojowy 3* (B13)																												
[E019] Czujnik basenu* (B50)	[E077] Czujnik pokojowy 4* (B14)																												
[E030] Czujnik zewn (B15)																													
[E003] Czujnik solanka wlot	[E036] Czujnik wysokiego ciśnienia																												
[E005] Czujnik solanka wylot	[E037] Czujnik rozładowanie																												
[E028] Czujnik PC wlot.	[E043] Czujnik nisk ciśnienia																												
[E029] Czujnik PC wylot.	[E080] Czujnik gazu zasysanego																												
	[E160] Czujnik gazu zasysanego																												
[E057] Zabezp. silnika wysoki prad	Wykryto dopływ do sprężarki prądu o zbyt wysokim natężeniu. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.																												
[E058] Zabezp. silnika niski prad	Wykryto dopływ do sprężarki prądu o zbyt niskim natężeniu. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.																												

Komunikaty alarmowe	Opis
[E035] Presostat wys. ciś	Nastąpiło wyzwolenie przełącznika wysokiego ciśnienia czynnika chłodniczego. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E041] Niska temp. solanki	Temperatury na wlocie solanki z odwiertu lub gruntowej wężownicy są zbyt niskie. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem w celu sprawdzenia poprawności wymiarów strony zimnej.
[E040] Niski przepływ solanki	Przyczyną niskiego natężenia przepływu solanki jest często obecność powietrza w instalacji kolektora, co ma miejsce w szczególności tuż po wykonaniu instalacji. Inną możliwą przyczyną może być nadmierna długość kolektora. Sprawdzić również, czy pompa solanki jest ustawiona na prędkość 3. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Sprawdź też zainstalowany filtr solanki.. Jeśli problem występuje ponownie, skontaktuj się z instalatorem.
[E063] Błąd komunikacji karty przekaź	Ten komunikat jest wyświetlany, gdy karta wyświetlacza (A1) nie może komunikować się z kartą przekaźnika. (A2)
[E027] Błąd komunikacji PC	Ten komunikat jest wyświetlany, gdy karta wyświetlacza (A1) nie może komunikować się z kartą sterowania PC (A5).
[E056] Błąd komunik zab silnika	Ten komunikat jest wyświetlany, gdy karta sterowania PC (A5) nie może komunikować się z ochroną silnika. (A4)
[E044] Stop, wysoka temp. spręż	Temperatura sprężarki jest zbyt wysoka. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E045] Stop, niska temp. parowania	Temperatura odparowywania jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E046] Stop, wys. temp. parowania	Temperatura odparowywania jest zbyt wysoka. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E047] Stop, nisk. temp. gazu zasys.	Temperatura gazu zasysanego jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem występuje ponownie, skontaktuj się z instalatorem.
[E048] Stop, niska temp. parowania i z. rozp.	Temperatura odparowywania zaworu rozprężnego jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E049] Stop, wys. parowanie i z. rozp.	Temperatura odparowywania zaworu rozprężnego jest zbyt wysoka. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E050] Stop, niskie przegrzanie i z. rozprężny	Temperatura przegrzania zaworu rozprężnego jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E013] EVO Wył.	Wykryto błąd w sterowaniu zaworem rozprężnym.
[E052] Brak fazy 1 [E053] Brak fazy 2 [E054] Brak fazy 3	Awaria fazy.
[E010] Typ sprężarki?	Brakuje informacji o typie sprężarki.
[E026] Pompa ciepła	Pompa ciepła pracuje w trybie alarmowym.
[E001] Ryzyko zamroz	Temperatura wody wypływającej z pompy ciepła (PC wylot) jest zbyt niska, by następowało odszranianie. Ilość wody w instalacji może być zbyt mała. Natężenie przepływu może być zbyt niskie. (Dotyczy EcoAir).
[E163] Odszr. max czas	Maksymalny czas pracy pompy ciepła podczas odszraniania nie był wystarczający dla całkowitego odszranienia. Upewnij się, że na parowniku nie ma lodu.
[E087] Falownik	Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie.
[E088] Falownik: 1 - [E109] Falownik: 29 Usterka falownika.	Jeśli usterka powtarza się, skontaktuj się z instalatorem i w stosownych przypadkach podaj mu numer kodu błędu.
[E117] Falownik: Brak komunikacji	Błąd komunikacji. Skrzynka przyłączeniowa i falownik pompy ciepła nie komunikują się ze sobą.

8.3 Alarmy krytyczne - Ryzyko zamarzania



[E135] Ryzyko zamrożenia (po wystąpieniu czterech alarmów wyświetlany jest nowy alarm [E218])

[E211] Ryzyko zamrożenia, niski przepływ (po wystąpieniu czterech alarmów wyświetlany jest nowy alarm [E219]),

[E216] PC przepływ, różnica temperatur (po wystąpieniu czterech alarmów wyświetlany jest nowy alarm [E220])

[E217] PC pompa adująca, przepływ (po wystąpieniu czterech alarmów wyświetlany jest nowy alarm [E221])

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się alarm krytyczny, należy wykonać czynności opisane poniżej. Potwierdzić alarm, wprowadzając kod 4005 w menu wyświetlacza „Instalator/Serwis/Ustawienia kodowane/Kod”.

Uwaga: Alarmy krytyczne można potwierdzić trzykrotnie, wprowadzając kod 4005. **Po wystąpieniu czterech alarmów pompa ciepła zostaje zablokowana;** w takim przypadku należy skontaktować się z instalatorem. Po upływie roku pracy bez żadnych alarmów alarmy krytyczne są kasowane.

Alarmy krytyczne [E135], [E211], [E216] i [E217] można potwierdzić trzykrotnie, wprowadzając kod 4005. Po wystąpieniu czterech alarmów pompa ciepła zostaje zablokowana.

[E135] Ryzyko zamrożenia

Dotyczy wszystkich pomp ciepła powietrze-woda sterowanych przez moduły CTC EcoLogic L/M/S, CTC EcoZenith i255/i360/i555 i CTC EcoVent i360F.

Warunki alarmu

Jeśli temperatura wody wypływającej z pompy ciepła (wylot PC) jest niższa niż 15°C w czasie odszraniania lub jeśli różnica między temperaturą na wlocie PC i wylocie PC jest wyższa niż 15°C przez ponad 20 s.

Możliwa przyczyna

- Temperatura i/lub natężenie przepływu w obiegu są zbyt niskie.
- Jeśli czujniki (na wlocie PC i wylocie PC) nie wyświetlają prawidłowej wartości, może zostać wygenerowany alarm [E135]. Sprawdzić temperatury za pomocą zewnętrznego termometru.

Działanie

- Upewnić się, że w czasie odszraniania temperatura powrotu w obiegu grzewczym wynosi co najmniej 25°C. W przypadku niskiej temperatury należy skontaktować się z instalatorem.
- Uzupełnić o zbiornik buforowy.
- Sprawdzić pompę obiegową, filtr zanieczyszczeń, układ i wielkość rurociągów, aby upewnić się, że spełnione są wymagania dotyczące przepływu.
- Sprawdzić czujniki (na wlocie PC i wylocie PC) i wymienić je w razie potrzeby.

[E211] Ryzyko zamroenia, niski przepływ

Dotyczy modeli CTC EcoAir 600 z zainstalowanym „czujnikiem przepływu” jako akcesorium

Warunki alarmu

Przepływ jest mniejszy niż 10 l/min (EcoAir 610/614) lub 15 l/min (EcoAir 622) przez ponad 30 s w czasie odszraniania.

Możliwa przyczyna

- Temperatura i/lub natężenie przepływu w obiegu są zbyt niskie.

Działanie

- Sprawdzić pompę obiegową, filtr zanieczyszczeń, układ i wielkość rurociągów, aby upewnić się, że spełnione są wymagania dotyczące przepływu.

[E216] PC przepływ, różnica temperatur

Dotyczy modeli CTC EcoAir 500/600.

Warunki alarmu

Różnica między wlotem PC i wylotem PC przekracza 12 °C w trybie ogrzewania przez ponad 15 min.

Możliwa przyczyna

- Temperatura i/lub natężenie przepływu w obiegu są zbyt niskie.

Działanie

- Sprawdzić filtr zanieczyszczeń, układ rurociągów i ustawienia prędkości pompy obiegowej, aby upewnić się, że spełnione są wymagania dotyczące przepływu.
- Sprawdzić czujniki (na wlocie PC i wylocie PC) i wymienić je w razie potrzeby.

[E217] PC pompa ładująca, przepływ

Dotyczy modeli CTC EcoAir 400.

Warunki alarmu

Prędkość pompy ładującej przekracza 70% podczas pracy w trybie ogrzewania przez ponad 15 min.

Możliwa przyczyna

- Temperatura i/lub natężenie przepływu w obiegu są zbyt niskie.

Działanie

- Sprawdzić filtr zanieczyszczeń, układ rurociągów i ustawienia prędkości pompy obiegowej, aby upewnić się, że spełnione są wymagania dotyczące przepływu.

9. Instalacja rurowa

Instalacja musi zostać przeprowadzona w sposób zgodny z obowiązującymi normami. Dokonaj wszystkich ustawień instalacji, kierując się opisem zawartym w rozdziale „Pierwsze uruchomienie”.

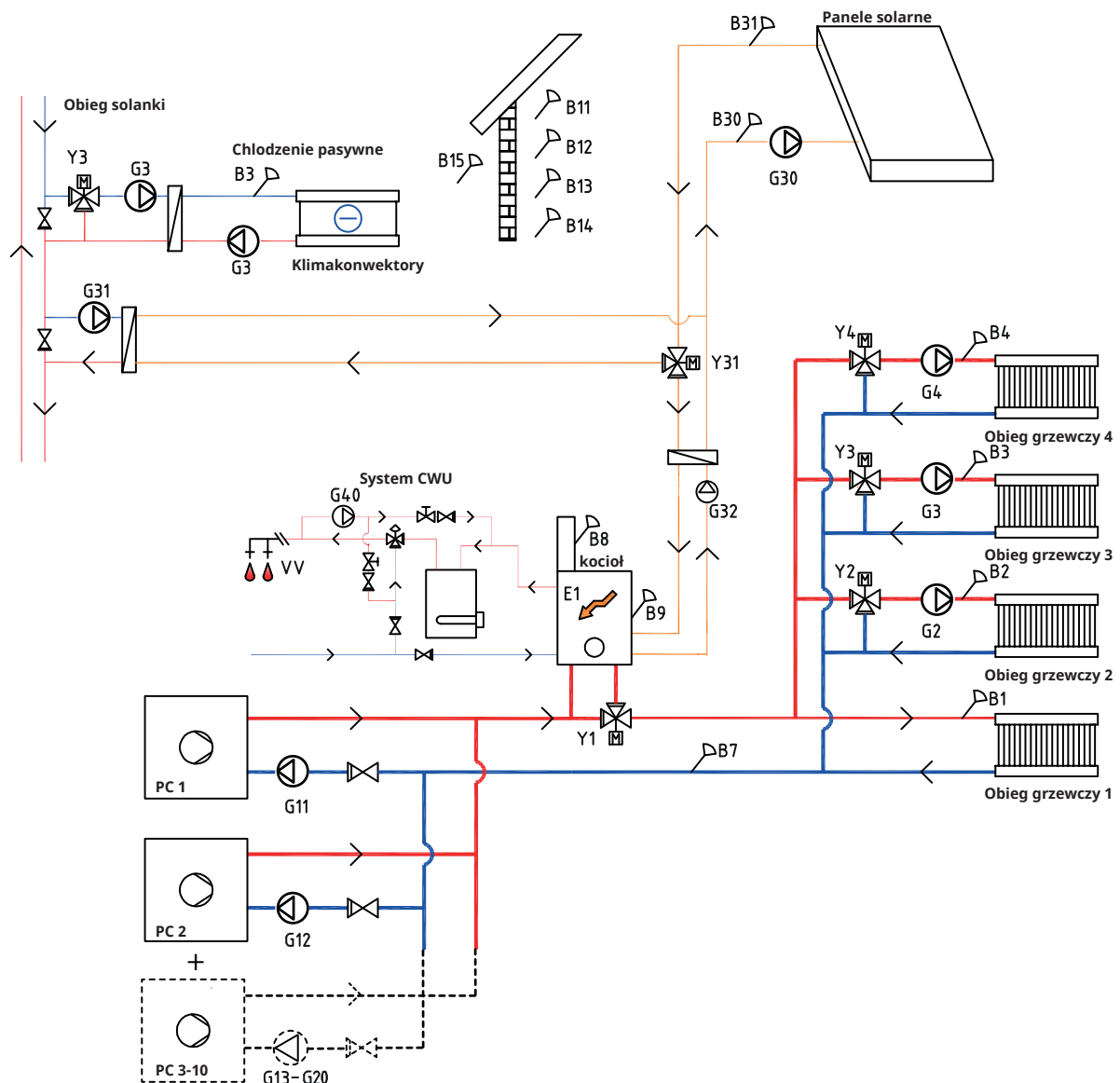
W tym rozdziale przedstawiono podstawowe połączenia pomp ciepła i dodatkowego ciepła do systemu ogrzewania i CWU w systemie dla sześciu różnych rozwiązań systemowych EcoLogic. Wszystkie systemy EcoLogic obejmują energię solarną; systemy 4, 5 i 6 obejmują również ogrzewanie basenu. Należy również zapoznać się z rozdziałem „Instalacja elektryczna”.

9.1 System typu 1*

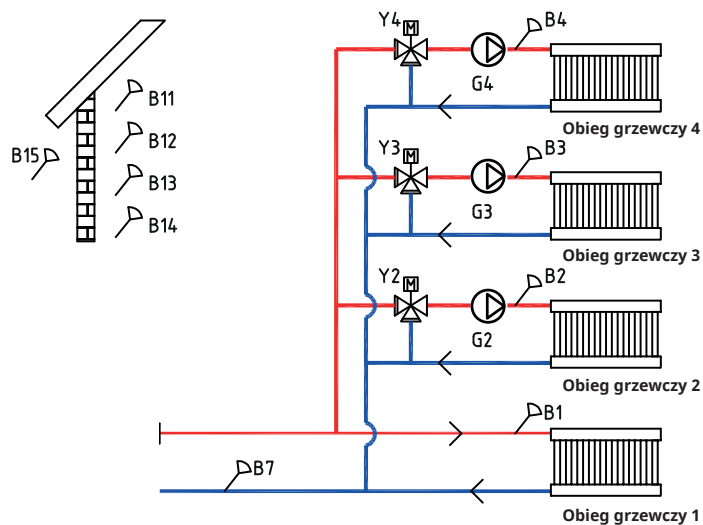
System EcoLogic 1 jest przeznaczony do podłączenia obiegu grzewczego do istniejącego kotła za pomocą zaworu mieszającego. Układ sterowania uruchamia kocioł tylko wtedy, gdy jest to wymagane, ponieważ zawór mieszający dodaje dodatkowe ciepło. CWU jest wstępnie podgrzewana w kotle, a następnie ogrzewana w oddzielnym podgrzewaczu CWU.

Do kotła może być zamontowany czujnik spalin. Energia solarna może być podłączona do kotła za pomocą zaworu 3-drogowego lub kierowana do regeneracji podłoża skalnego/gruntu. Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.

- * CTC EcoLogic M System 1 nie obejmuje następujących podsystemów i związanych z nimi pomp, zaworów i czujników:
- Pompy ciepła 3 do 10
 - Obiegi grzewcze 3 i 4
 - Chłodzenie
 - Regeneracja podłoża skalnego
 - Energia słoneczna
 - Obieg CWU (OB. CWU)



9.1.1 System typu 1 – obieg grzewczy



System CTC EcoLogic może być podłączony do czterech różnych obwodów grzewczych, każdy z osobnymi czujnikami pokojowymi.

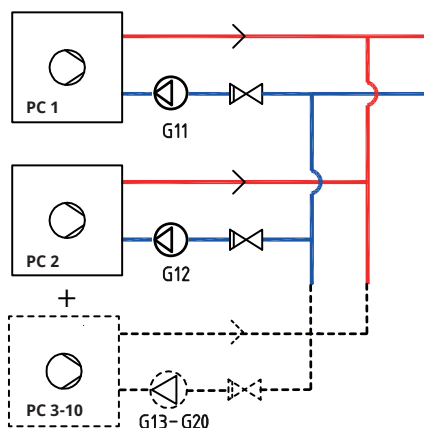
Czujnik zewnętrzny (B15) musi być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu i zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Jest on podłączany za pomocą przewodu 2-żyłowego (min. 0,5 mm²).

Czujniki pokojowe (B11 do B14) muszą być umieszczone w otwartej przestrzeni w miejscu, w którym oczekuje się reprezentatywnej temperatury. Są one połączone za pomocą przewodu 3-rdzeniowego (min 0,5 mm²).

Czujniki przepływu pierwotnego (B1 do B4) muszą być umieszczone w przepływie pierwotnym odpowiedniego obiegu grzewczego.

Czujnik powrotny (B7) jest umieszczony na przepływie powrotnym z obiegu grzewczego.

9.1.2 System typu 1 - pompy ciepła



Można zainstalować do 10 pomp ciepła (PC1 do PC10), każda z własną pompą ładującą (G11 do G20).

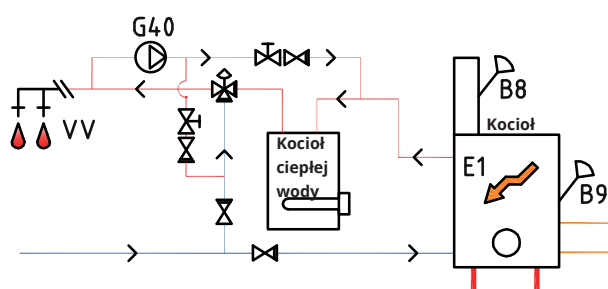
Pompy zasilające 1 i 2 (G11 i G12) mogą być sterowane przez system CTC EcoLogic, natomiast pompy zasilające G13 do G20 są sterowane przez ich pompy ciepła.

Pompy ciepła są zasilane osobno, a nie przez CTC EcoLogic.

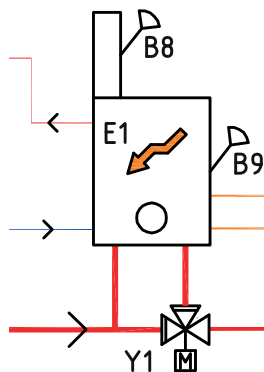
Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z instrukcją instalacji i konserwacji odpowiedniej pompy ciepła.

9.1.3 System typu 1 - CWU

CWU jest wstępnie podgrzewana w kotle przez pompę ciepła, a następnie ogrzewana w oddzielnym podgrzewaczu CWU. Obieg CWU jest uzyskiwany z pompy (G40). Świeża CWU z podgrzewacza CWU miesza się przez zawór mieszający, a schłodzona woda zostaje wypuszczona do zbiornika przed ponownym podgrzaniem. Zawory zwrotne są niezbędne do zapewnienia prawidłowej cyrkulacji. Zawory regulacyjne pozwalają na regulację pożądanego przepływu w obwodzie.



9.1.4 System typu 1 – dodatkowe źródło ciepła (kocioł na drewno)



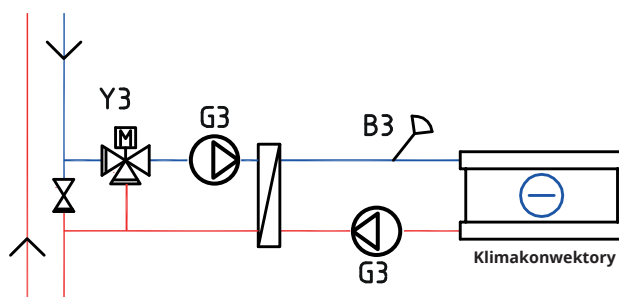
Istniejący kocioł jest podłączony do obiegu grzewczego poprzez zawór mieszający (Y1).

Kiedy odbywa się spalanie drewna, czujnik (B8) mierzy temperaturę spalin i sygnalizuje do układu sterowania, że drewno pali się.

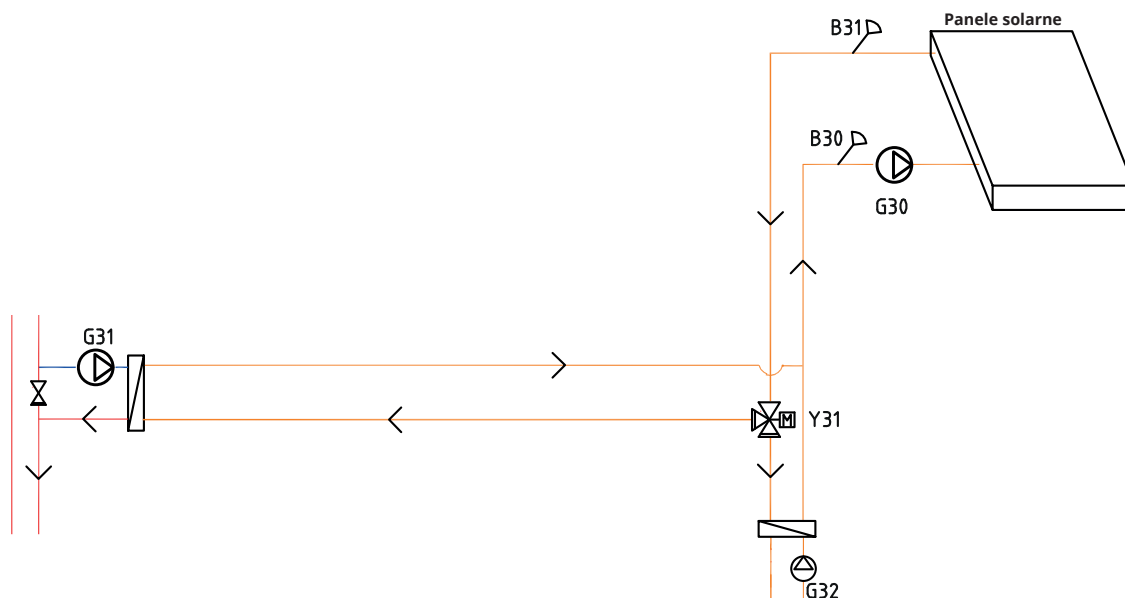
Czujnik (B9) powinien być zamontowany tak, aby mierzył temperaturę kotła.

9.1.5 System typu 1 - chłodzenie pasywne

Jeżeli zdefiniowano funkcję chłodzenia, do instalacji chłodzenia należy użyć zaworu mieszającego Y3, pompy ładującej G3 i czujnika B3 (nie obieg grzewczy 3). Szczegółowe informacje na temat sposobu podłączania znajdują się w instrukcjach instalacji i konserwacji dotyczących instalacji chłodzenia.



9.1.6 System typu 1 — ogrzewanie solarne



Panele solarne mogą być podłączone do kotła za pomocą zaworu 3-drogowego (Y31), lub do węzownicy ogrzewania ziemi w celu regeneracji skały/ziemi.

Pompa o regulowanej prędkości (G30) oraz czujniki B30 i B31 są montowane obok paneli solarnych.

W celu regeneracji podłoża skalnego/gruntu połączone są zawór 3-drogowy (Y31), wymiennik ciepła, pompa zasilająca (G31) i zawór zwrotny.

Pompa zasilająca do regeneracji odwiertu (G31) zapewnia wystarczającą ilość przepływu przez wymiennik ciepła.

Pompa o regulowanej prędkości (G32) i wymiennik ciepła służą do podgrzewania CWU.

9.2 Systemy typów 2 i 3*

Konfiguracja systemów 2 i 3 różni się w zależności od lokalizacji dodatkowego źródła ciepła.

System typu 2

W systemie typu 2, dodatkowe źródło ciepła znajduje się przed systemu CWU, podczas gdy w systemie typu 3 - za systemu CWU.

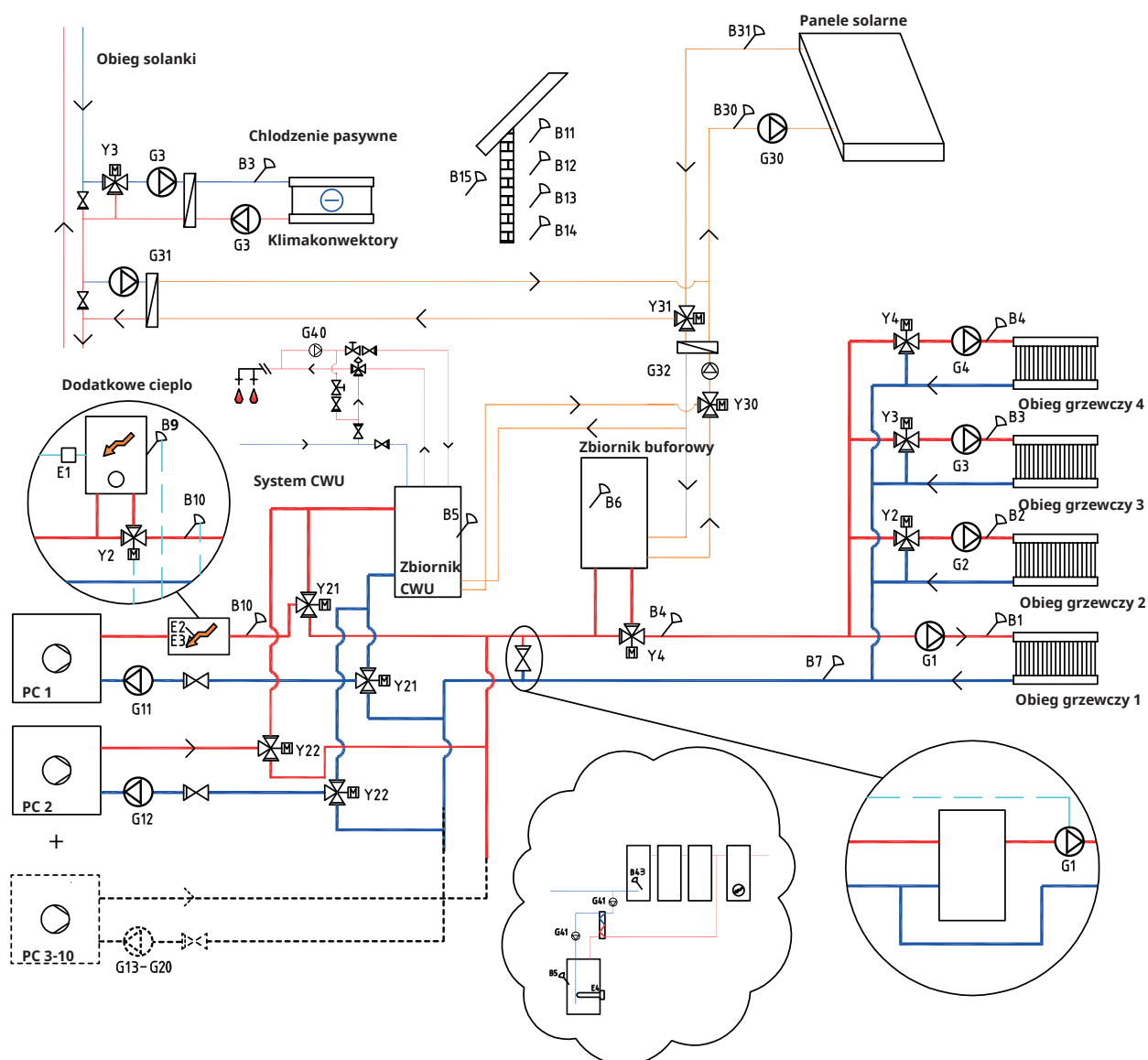
Pompy ciepła PC1 i PC2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Jeśli zainstalowano więcej pomp ciepła, powinny one zostać podłączone do obiegu grzewczego.

Przy podłączaniu zbiornika buforowego, zawór mieszający (Y4) służy do podłączenia zbiornika do instalacji (nie do obiegu grzewczego 4).

Energia słoneczna może być podłączona do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych. Energia solarna może być również używana do doładowania podłoża skalnego/gruntu.

Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.

- * CTC EcoLogic M Systemy 2 i 3 nie obejmują następujących podsystemów i związanych z nimi pomp, zaworów i czujników:
- Pompy ciepła 3 do 10
 - Obiegi grzewcze 3 i 4
 - Chłodzenie
 - Regeneracja podłoża skalnego
 - Energia słoneczna
 - Obieg CWU (OB. CWU)
 - Zewnętrzny zbiornik CWU
 - Zbiornik buforowy



System typu 3

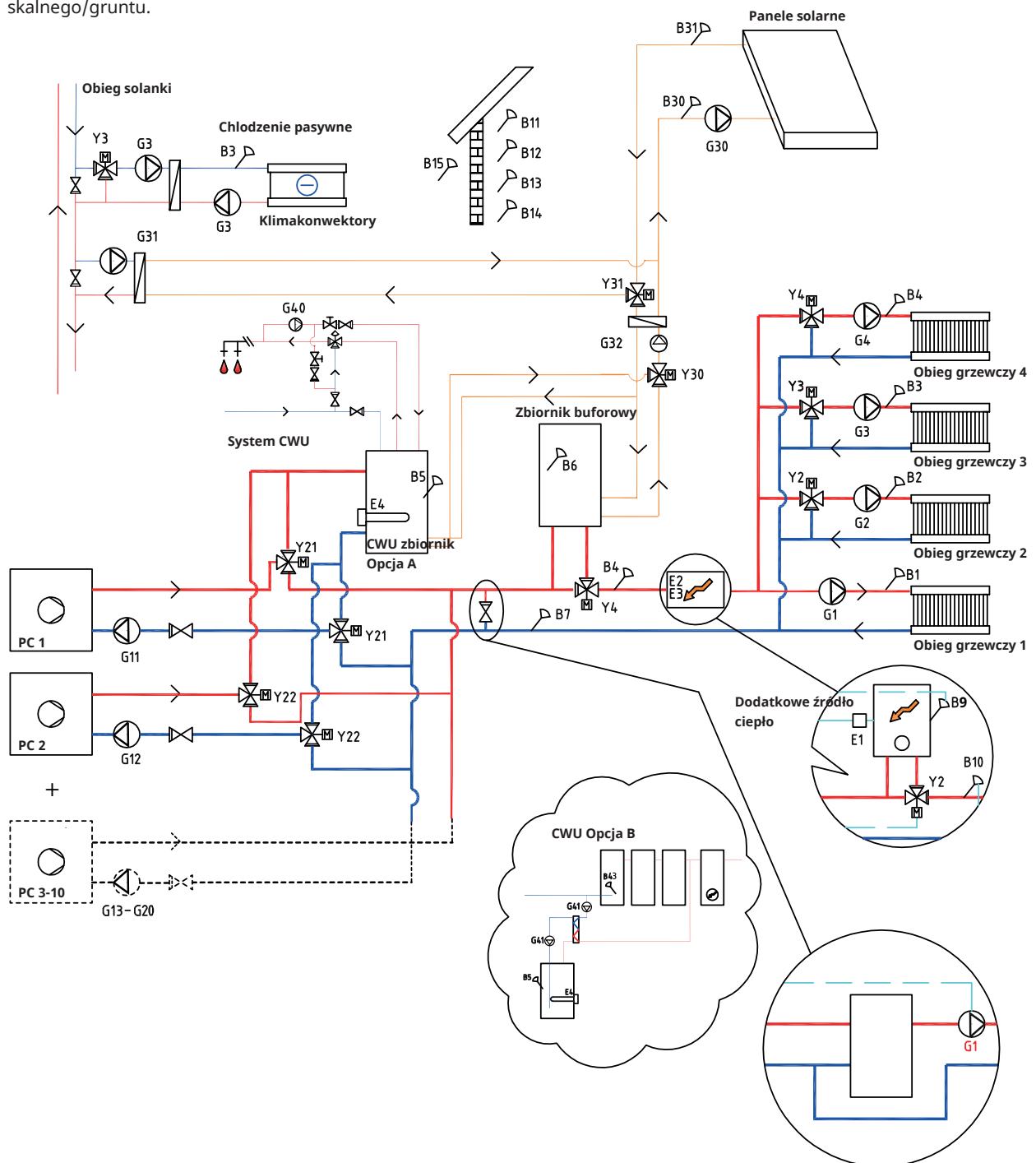
W systemie typu 3 dodatkowe źródło ciepła znajduje się za systemem CWU, podczas gdy w systemie typu 2 - przed systemem CWU. W systemie 3 w zbiorniku CWU znajduje się podgrzewacz elektryczny.

Przy podłączaniu zbiornika buforowego, zawór mieszający (Y4) służy do podłączenia zbiornika do instalacji (nie do obiegu grzewczego 4).

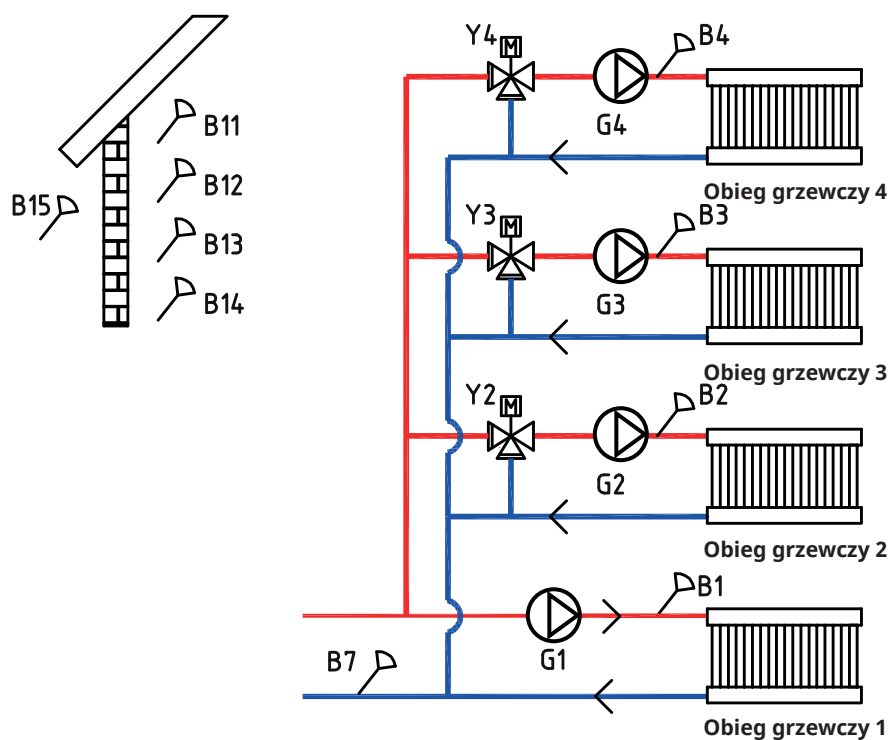
Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Pozostałe pompy ciepła są podłączone do obiegu grzewczego.

Ogrzewanie solarne może być podłączone do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych lub do węzłownicy grzejnej.

Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.



9.2.1 Systemy typów 2 i 3 – obieg grzewczy



System CTC EcoLogic może być podłączony do czterech różnych obwodów grzewczych, każdy z osobnymi czujnikami pokojowymi. Obiegi grzewcze 2, 3 i 4 są połączone za pomocą zaworów mieszających (Y2, Y3 i Y4). Jeśli zdefiniowano dodatkowe ciepło (E1), zawór mieszający służy do podłączenia dodatkowego ciepła do systemu (nie do obiegu grzewczego 2).

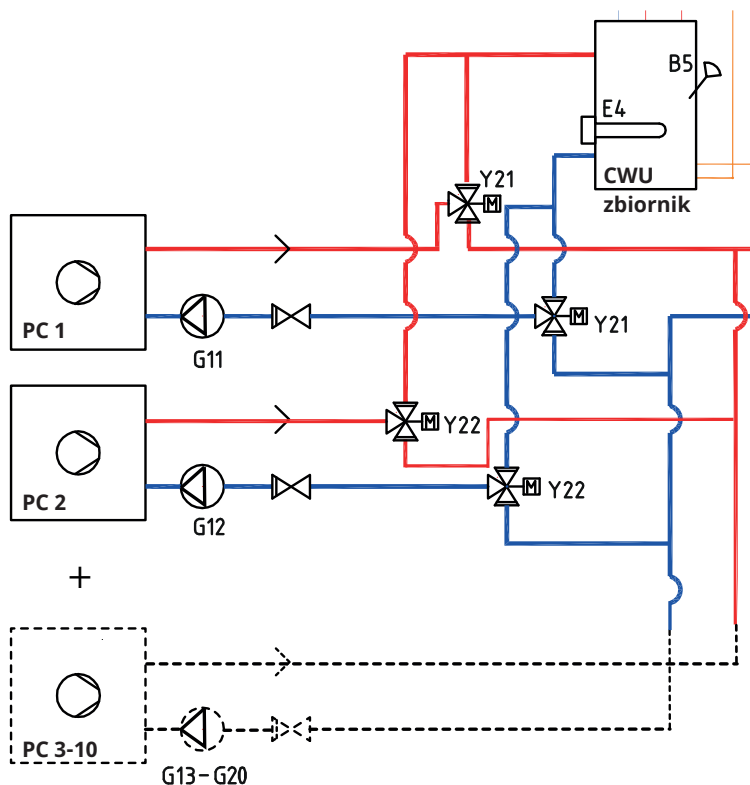
Czujnik zewnętrzny (B15) musi być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu i zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Jest on podłączany za pomocą przewodu 2-żyłowego (min. 0,5 mm²).

Czujniki pokojowe (B11 do B14) muszą być umieszczone w otwartej przestrzeni w miejscu, w którym oczekuje się reprezentatywnej temperatury. Są one połączone za pomocą przewodu 3-rdzeniowego (min 0,5 mm²).

Czujniki przepływu pierwotnego (B1 do B4) muszą być umieszczone w przepływie pierwotnym odpowiedniego obiegu grzewczego.

Czujnik powrotny (B7) jest umieszczony na przepływie powrotnym z obiegu grzewczego.

9.2.2 Systemy typów 2 i 3 - pompy ciepła



Można zainstalować do 10 pomp ciepła (PC1 do PC10), każda z własną pompą ładującą (G11 do G20).

Pompy zasilające 1 i 2 (G11 i G12) mogą być sterowane przez system EcoLogic, natomiast pompy zasilające G13 do G20 są sterowane przez ich pompy ciepła.

Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Jeśli zainstalowano więcej pomp ciepła, powinny one zostać podłączone do obiegu grzewczego.

Pompy ciepła są zasilane osobno, a nie przez CTC EcoLogic.

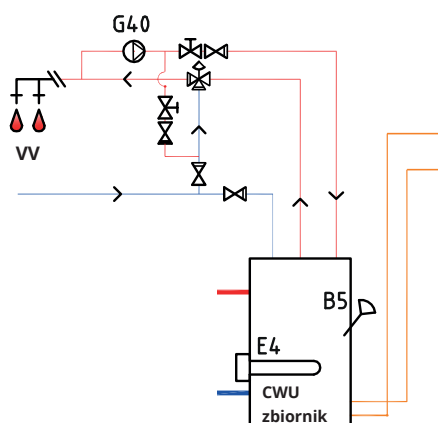
Więcej informacji znajduje się w „Podręczniku instalacji i konserwacji” pompy ciepła.

9.2.3 Systemy typów 2 i 3 – CWU

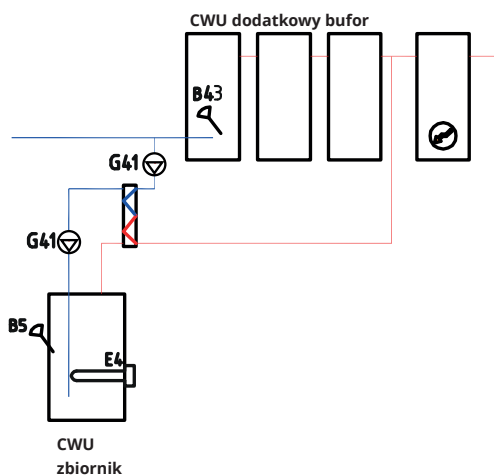
W systemie typu 3 zbiornik CWU może być wyposażony w podgrzewacz elektryczny (E4), jeśli za zbiornikiem CWU zainstalowano dodatkowe źródło ciepła (E1, E2 lub E3). Czujnik B5 powinien być zamontowany w zbiorniku CWU.

Obieg CWU jest uzyskiwany z pompy (G40). Świeża CWU ze zbiornika CWU miesza się przez zawór mieszający, a schłodzona woda zostaje wypuszczona do zbiornika przed ponownym podgrzaniem. Zawory zwrotne są niezbędne do zapewnienia prawidłowej cyrkulacji. Zawory regulacyjne pozwalają na regulację pożądanego przepływu w obwodzie.

Opcja A



Opcja B



Opcja B ilustruje możliwość zamontowania jednego lub większej liczby zbiorników CWU, które są następnie podłączone przez wymiennik ciepła do dolnego zbiornika CWU pokazanego na rysunku. Rozwiązanie to wymaga instalacji czujnika zewnętrznego zbiornika CWU (B43) w zewnętrznym zbiorniku buforowym, jak również pomp obiegowych (G41) przed i za wymiennikiem ciepła.

9.2.4 Systemy typów 2 i 3 - dodatkowe źródło ciepła

W systemie typu 2 dodatkowe źródło ciepła (E1, E2 lub E3) jest podłączone przed zbiornikiem CWU, podczas gdy w systemie typu 3 — za zbiornikiem CWU. Dodatkowe ciepło (E4) może być następnie podłączone bezpośrednio do zbiornika.

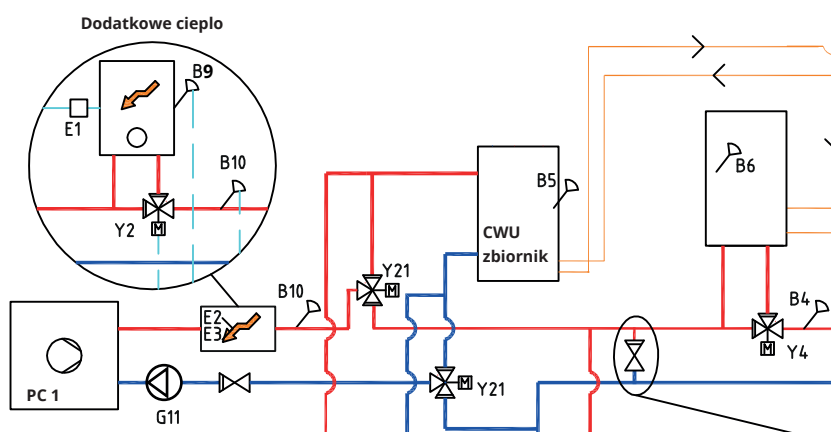
Przy podłączeniu dodatkowego ciepła (E1) zawór mieszający (Y2) służy do podłączenia dodatkowego ciepła do systemu (nie do obiegu grzewczego 2).

Przy podłączaniu zbiornika buforowego, zawór mieszający (Y4) służy do podłączenia zbiornika do instalacji (nie do obiegu grzewczego 4). Czujnik B6 powinien być zamontowany w zbiorniku buforowym.

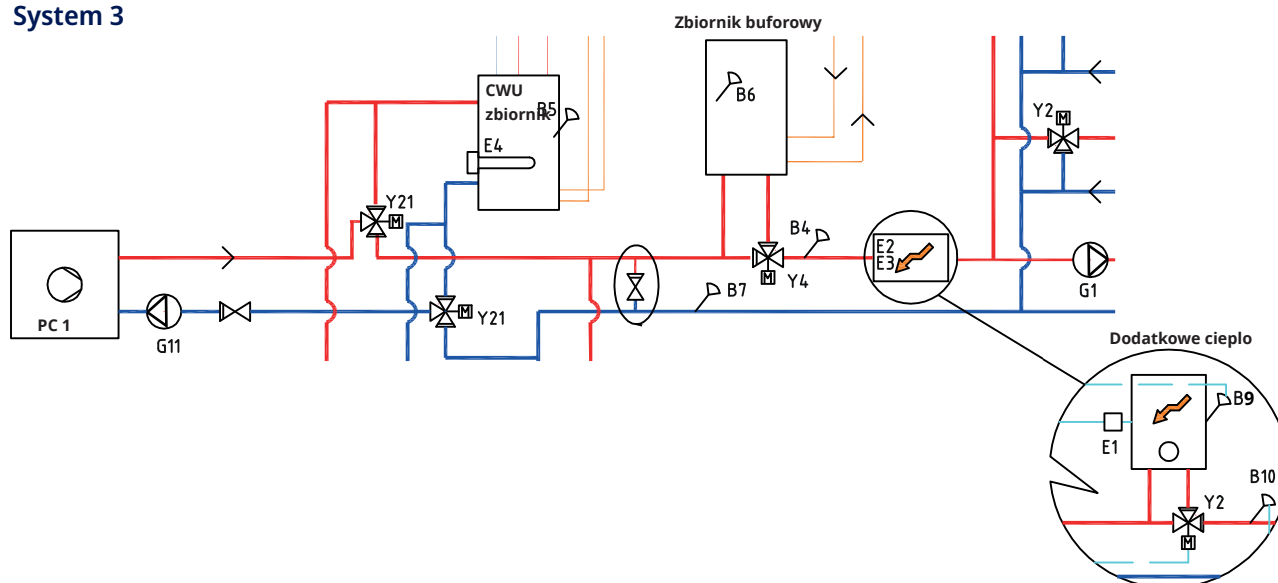
Czujnik B10 powinien być podłączony do pomiaru temperatury z dodatkowego źródła ciepła.

Jeśli pompa ładująca G11 jest używana do nagrzewnicy przepływu, należy korzystać z sygnału sterującego z CTC EcoLogic.

System 2

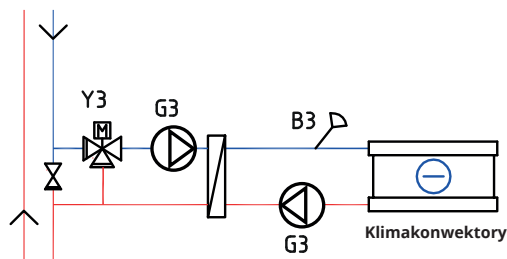


System 3

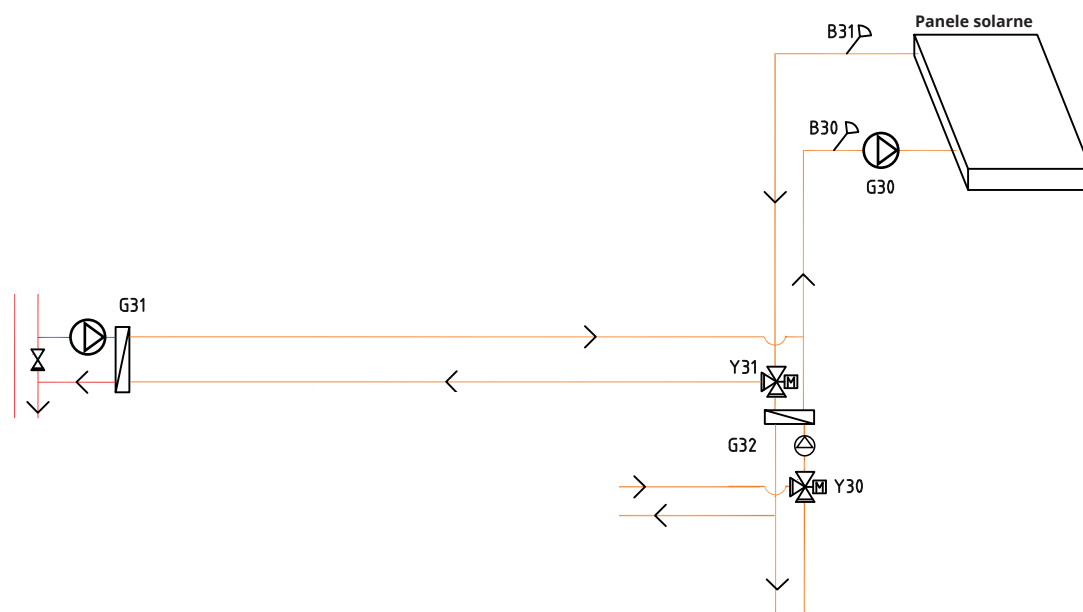


9.2.5 Systemy typów 2 i 3 – chłodzenie pasywne

Jeżeli zdefiniowano funkcję chłodzenia, do instalacji chłodzenia należy użyć zaworu mieszającego Y3, pompy ładującej G3 i czujnika B3 (nie obieg grzewczy 3). Szczegółowe informacje na temat sposobu podłączenia znajdują się w instrukcjach instalacji i konserwacji dotyczących instalacji chłodzenia.



9.2.6 Systemy typów 2 i 3 - ogrzewanie solarne



Z paneli słonecznych, przepływ ciepła jest skierowany do zbiornika CWU/ zbiornika buforowego lub do wężownicy ogrzewania ziemi w celu regeneracji podłoża skalnego/ziemi, gdy zbiornik CWU jest w pełni podgrzany.

Pompa o regulowanej prędkości (G30) oraz czujniki B31 i B30 są montowane obok paneli solarnych.

W celu regeneracji podłoża skalnego/gruntu połączone są zawór 3-drogowy (Y31), wymiennik ciepła i pompa zasilająca (G31).

Zawór 3-drogowy (Y30) jest zamontowany razem z pompą sterowaną prędkością (G32) i wymiennikiem ciepła w celu skierowania przepływu do zbiornika CWU lub zbiornika buforowego. Wymienniki ciepła i pompy (G32) nie muszą być instalowane w układzie ogrzewania solarne, jeśli w podłączonym zbiorniku CWU/ogrzewania jest już istniejąca pętla.

Gdy funkcja ładowania działa, CTC EcoLogic uruchamia również pompę solanki w pompie ciepła (CTC EcoPart). Pompa zasilająca do regeneracji odwiertu (G31) zapewnia wystarczającą ilość przepływu przez wymiennik ciepła.

9.3 Systemy typów 4 i 5*

Konfiguracja systemów EcoLogic 4 i 5 różni się w zależności od lokalizacji dodatkowego źródła ciepła. Opis aktywnego chłodzenia dla systemów typu 4 i 5 można znaleźć w rozdziale „Aktywne chłodzenie”.

Systemu typu 4

System 4 obejmuje ogrzewanie basenu.

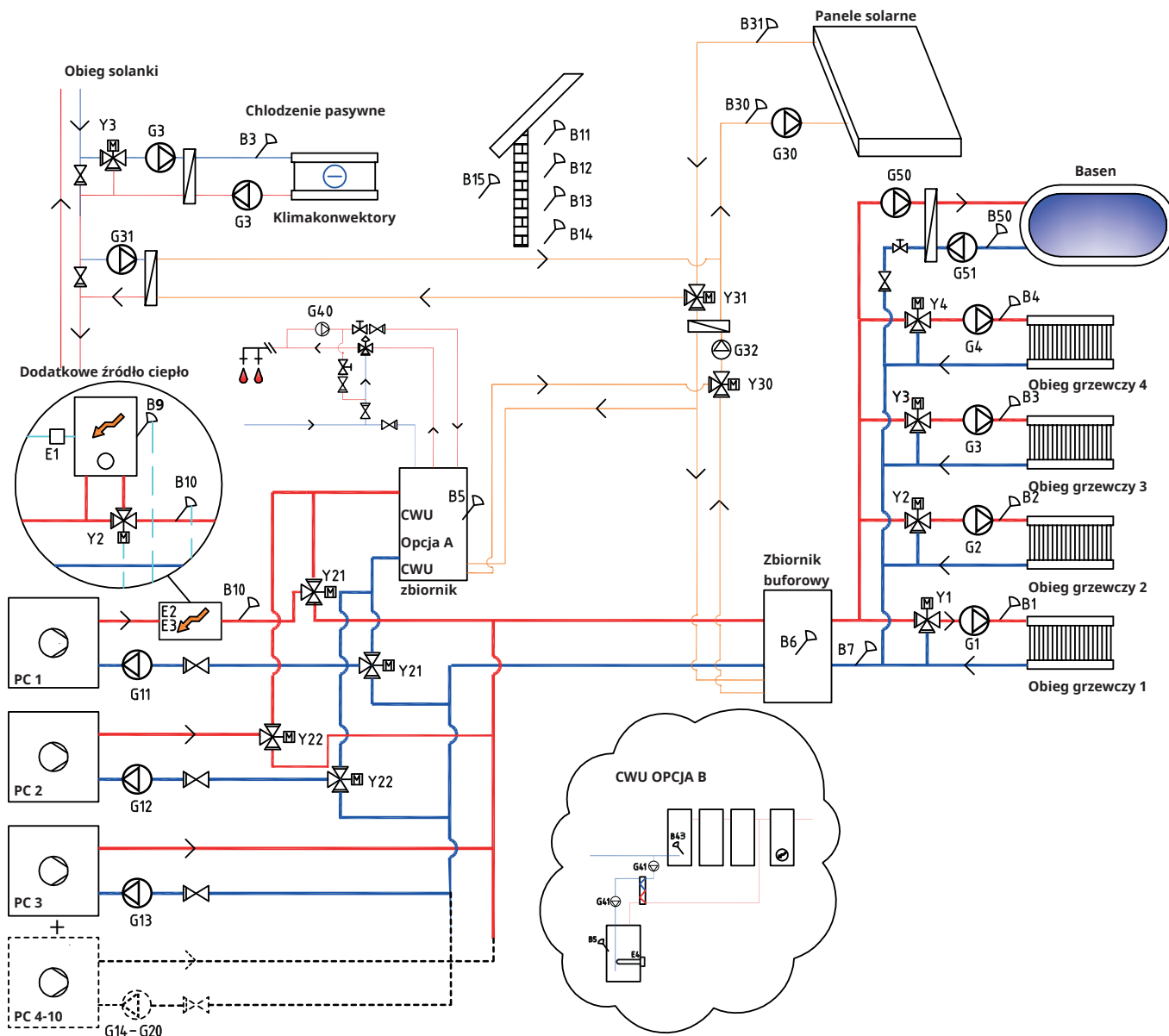
Całość ogrzewania z pomp ciepła i dodatkowe ciepło trafiają do obiegu grzewczego przez zbiornik buforowy, który utrzymuje stałą temperaturę w obiegu grzewczym.

W systemie typu 4 dodatkowe źródło ciepła znajduje się przed systemu CWU, podczas gdy w systemie typu 5 - za systemu CWU.

Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ ciepła do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Pozostałe pompy ciepła są podłączane do obiegu grzewczego.

Ogrzewanie solarne może być podłączone do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych lub do węzownicy grzejnej. Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.

- * CTC EcoLogic M
- Systemy 4 i 5 nie obejmują następujących podsystemów i związanych z nimi pomp, zaworów i czujników:
- Pompy ciepła 3-10
 - Obiegi grzewcze 3 i 4
 - Chłodzenie
 - Regeneracja podłoża skalnego
 - Energia słoneczna
 - Obieg CWU (OB. CWU)
 - Zewnętrzny zbiornik CWU
 - Basen



System typu 5

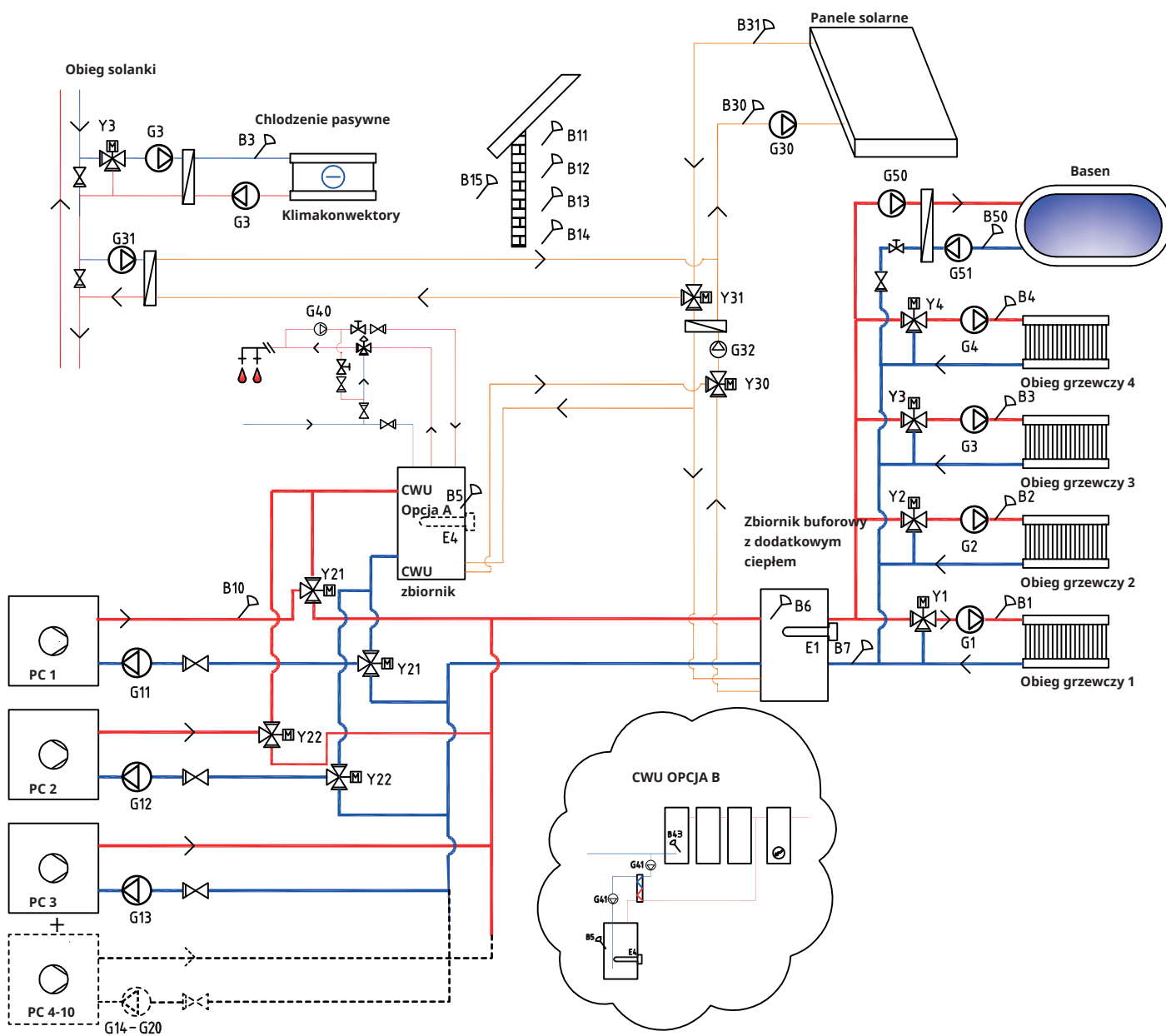
Całość ogrzewania z pomp ciepła i dodatkowe ciepło trafiają do obiegu grzewczego przez zbiornik buforowy, który utrzymuje stałą temperaturę w obiegu grzewczym.

W systemie typu 5 dodatkowe źródło ciepła znajduje się za systemu CWU, podczas gdy w systemie typu 4 - przed systemu CWU.

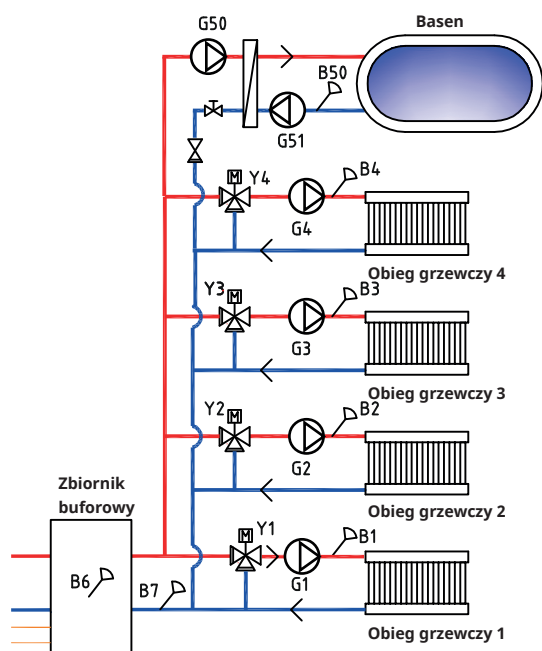
Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Pozostałe pompy ciepła są podłączane do obiegu grzewczego.

Ogrzewanie solarne może być podłączone do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych lub do węzłownicy grzejnej.

Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.



9.3.1 Systemy typów 4 i 5 - obieg grzewczy



System CTC EcoLogic może być podłączony do czterech różnych obwodów grzewczych, każdy z osobnymi czujnikami pokojowymi. Obiegi grzewcze 1 do 4 są podłączane za pomocą zaworów mieszających (Y1, Y2, Y3 i Y4).

Jeśli w przypadku systemu typu 4 zdefiniowano dodatkowe źródło ciepła (E1), zawór mieszający (Y2) służy do podłączenia dodatkowego źródła ciepła do systemu (nie do obiegu grzewczego 2).

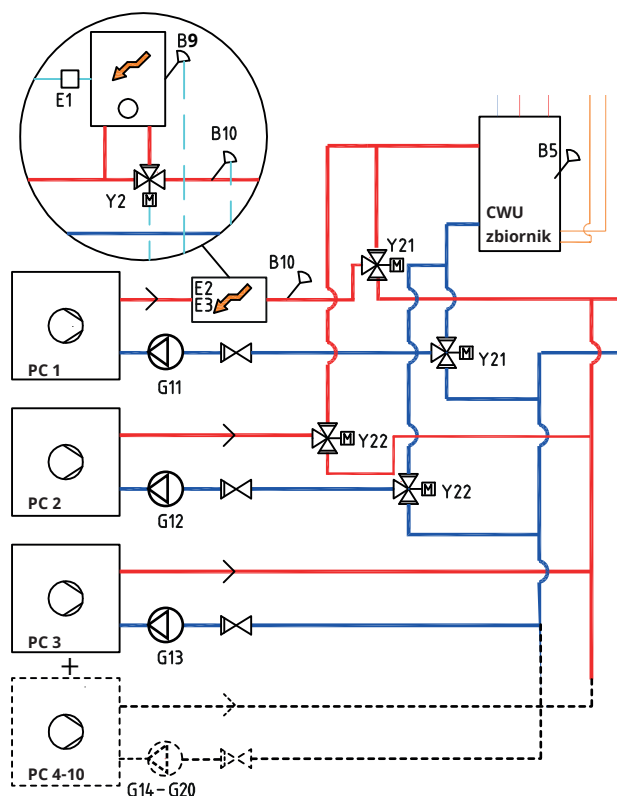
Czujnik zewnętrzny (B15) musi być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu i zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Jest on podłączany za pomocą przewodu 2-żyłowego (min. 0,5 mm²).

Czujniki pokojowe (B11 do B14) muszą być umieszczone w otwartej przestrzeni w miejscu, w którym oczekuje się reprezentatywnej temperatury. Są one połączone za pomocą przewodu 3-rdzeniowego (min 0,5 mm²).

Czujniki przepływu pierwotnego (B1 do B4) muszą być umieszczone w przepływie pierwotnym odpowiedniego obiegu grzewczego.

Czujnik (B7) jest umieszczony w przepływie powrotnym z obiegu grzewczego.

9.3.2 Systemy typów 4 i 5 – pompy ciepła



Można zainstalować do 10 pomp ciepła (PC1 do PC10), każda z własną pompą ładującą (G11 do G20).

Pompy zasilające 1 i 2 (G11 i G12) mogą być sterowane przez system CTC EcoLogic, natomiast pompy zasilające G13 do G20 są sterowane przez ich pompy ciepła.

Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Jeśli zainstalowano więcej pomp ciepła, powinny one zostać podłączone do obiegu grzewczego. Należy uważać, aby upewnić się, że porty na zaworach są prawidłowo zainstalowane.

W systemie 4 przepływ pierwotny z pompy ciepła 1 jest podłączony do dodatkowego źródła ciepła zgodnie z powyższą ilustracją.

Pompy ciepła są zasilane osobno, a nie przez CTC EcoLogic.

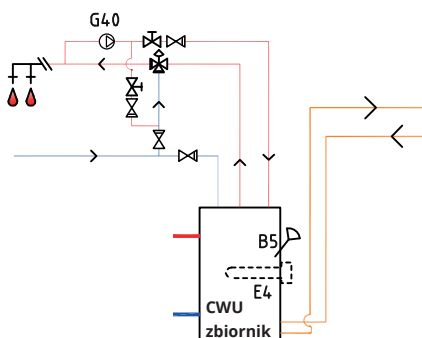
Więcej informacji znajduje się w „Podręczniku instalacji i konserwacji” pompy ciepła.

9.3.3 Systemy typów 4 i 5 - CWU

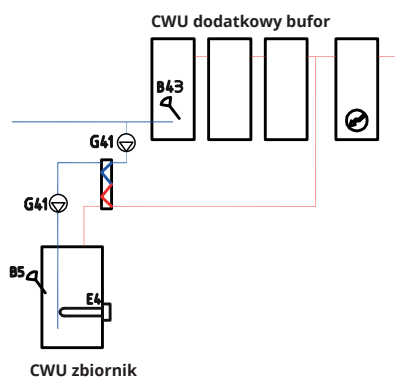
W systemie typu 5 zbiornik CWU może być wyposażony w podgrzewacz elektryczny (E4), ponieważ przed zbiornikiem CWU nie zainstalowano dodatkowego źródła ciepła (E1, E2 lub E3) (jak w systemie typu 4). Czujnik B5 powinien być zamontowany w zbiorniku CWU.

Obieg CWU jest uzyskiwany z pompy (G40). Świeża CWU ze zbiornika CWU miesza się przez zawór mieszający, a schłodzona woda zostaje wypuszczona do zbiornika przed ponownym podgrzaniem. Zawory zwrotne są niezbędne do zapewnienia prawidłowej cyrkulacji. Zawory regulacyjne pozwalają na regulację pożądanego przepływu w obwodzie.

Opcja A



Opcja B



Opcja B ilustruje możliwość zamontowania zbiorników CWU, które są następnie podłączone przez wymiennik ciepła do dolnego zbiornika CWU pokazanego na rysunku. Rozwiązanie to wymaga instalacji czujnika zewnętrznego zbiornika CWU (B43) w wewnętrznym zbiorniku buforowym, jak również pomp obiegowych (G41) przed i za wymiennikiem ciepła.

9.3.4 Systemy typów 4 i 5 – dodatkowe źródło ciepła

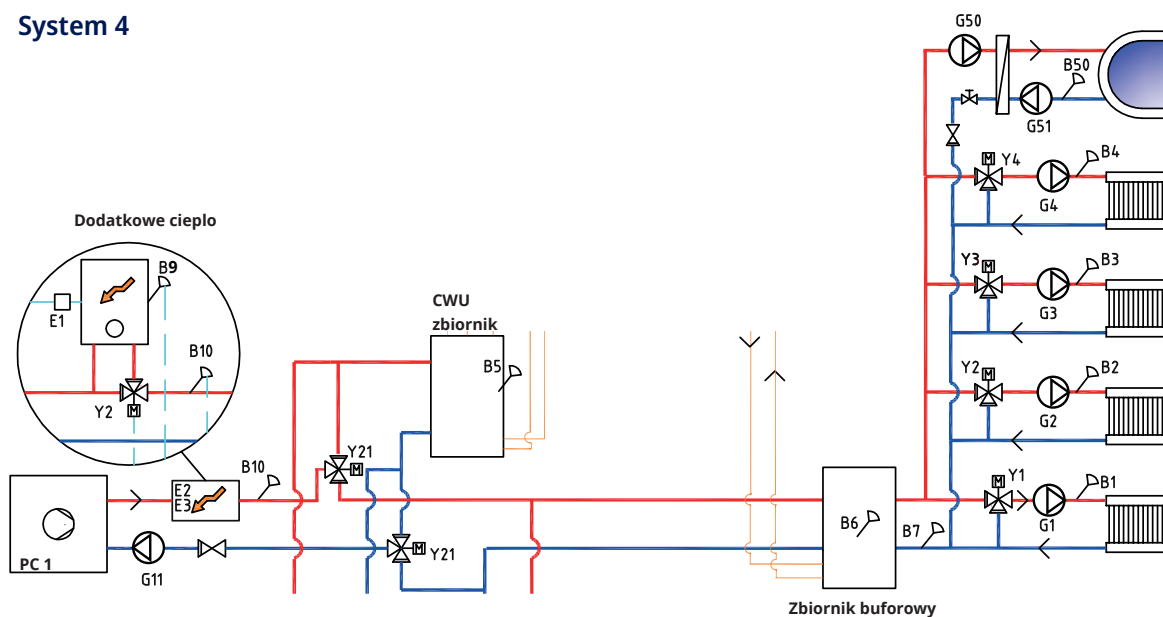
W systemie typu 4 dodatkowe źródło ciepła (E1, E2 lub E3) jest podłączane przed systemem CWU, jak pokazano na rysunku. Przy podłączeniu dodatkowego ciepła (E1) zawór mieszający (Y2) służy do podłączenia dodatkowego ciepła do systemu (nie do obiegu grzewczego 2).

Czujnik B10 powinien być podłączony do pomiaru temperatury z dodatkowego źródła ciepła.

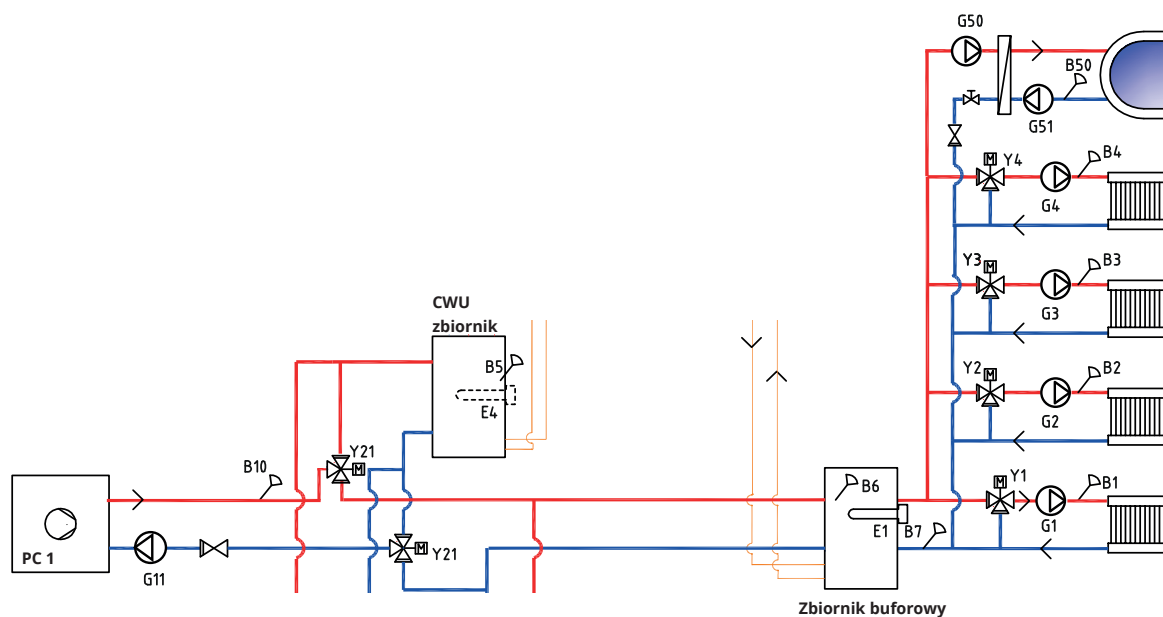
W systemie typu 5 ciepło z końcówki (E1) jest podłączone do zbiornika buforowego. Następnie zbiornik CWU może być zaopatrzone w dodatkowe źródło ciepła (E4).

! Jeśli pompa ładująca G11 jest używana do nagrzewnicy przepływu, należy korzystać z sygnału sterującego z CTC EcoLogic.

System 4

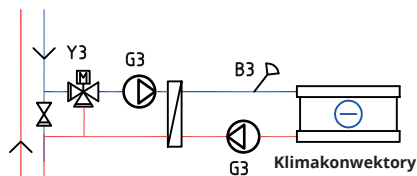


System 5



9.3.5 Systemy typów 4 i 5 - chłodzenie pasywne

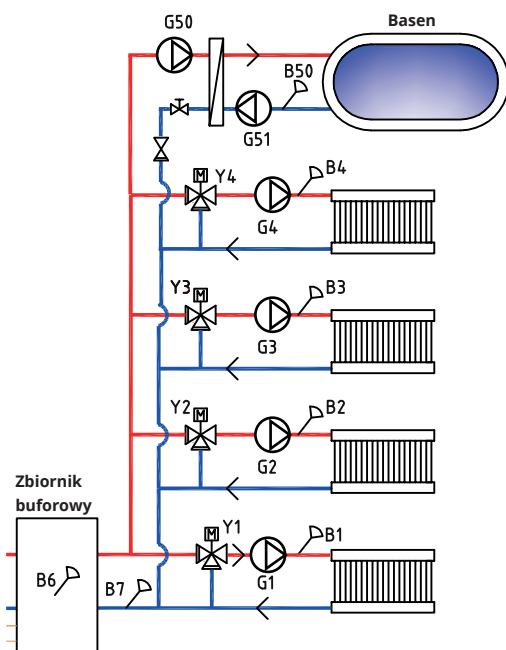
Jeżeli zdefiniowano funkcję chłodzenia, do instalacji chłodzenia należy użyć zaworu mieszającego Y3, pompy ładującej G3 i czujnika B3 (nie obieg grzewczy 3). Szczegółowe informacje na temat sposobu podłączania znajdują się w instrukcjach instalacji i konserwacji dotyczących instalacji chłodzenia.



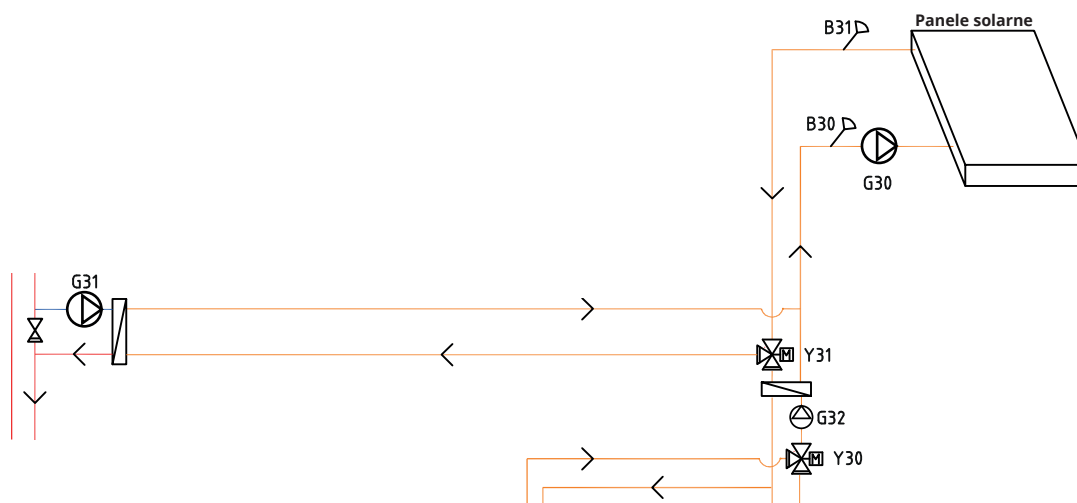
9.3.6 Systemy typów 4 i 5 - basen

Basen można podłączyć równoległe z obiegiem grzewczym.

Pompa ładująca G50 i pompa cyrkulacyjna G51 są połączone z czujnikiem B50 i wymiennikiem ciepła.



9.3.7 Systemy typów 4 i 5 - ogrzewanie solarne



Z paneli słonecznych, przepływ ciepła jest skierowany do zbiornika CWU/ zbiornika buforowego lub do węzownicy ogrzewania ziemi w celu regeneracji podłoża skalnego/ziemi, gdy zbiornik CWU jest w pełni podgrzany.

Pompa o regulowanej prędkości (G30) oraz czujniki B31 i B30 są montowane obok paneli solarnych.

W celu regeneracji podłoża skalnego/gruntu połączone są zawór 3-drogowy (Y31), wymiennik ciepła i pompa zasilająca (G31).

Zawór 3-drogowy (Y30) jest zamontowany razem z pompą sterowaną prędkością (G32) i wymiennikiem ciepła w celu skierowania przepływu do zbiornika CWU lub zbiornika buforowego. Wymienniki ciepła i pompy (G32) nie muszą być instalowane w układzie ogrzewania solarne, jeśli w podłączonym zbiorniku CWU/ogrzewania jest już istniejąca pętla.

Gdy funkcja ładowania działa, CTC EcoLogic uruchamia również pompę solanki w pompie ciepła (CTC EcoPart). Pompa zasilająca do regeneracji odwiertu (G31) zapewnia wystarczającą ilość przepływu przez wymiennik ciepła.

9.4 System typu 6*

System 6 obejmuje podgrzewanie basenu.

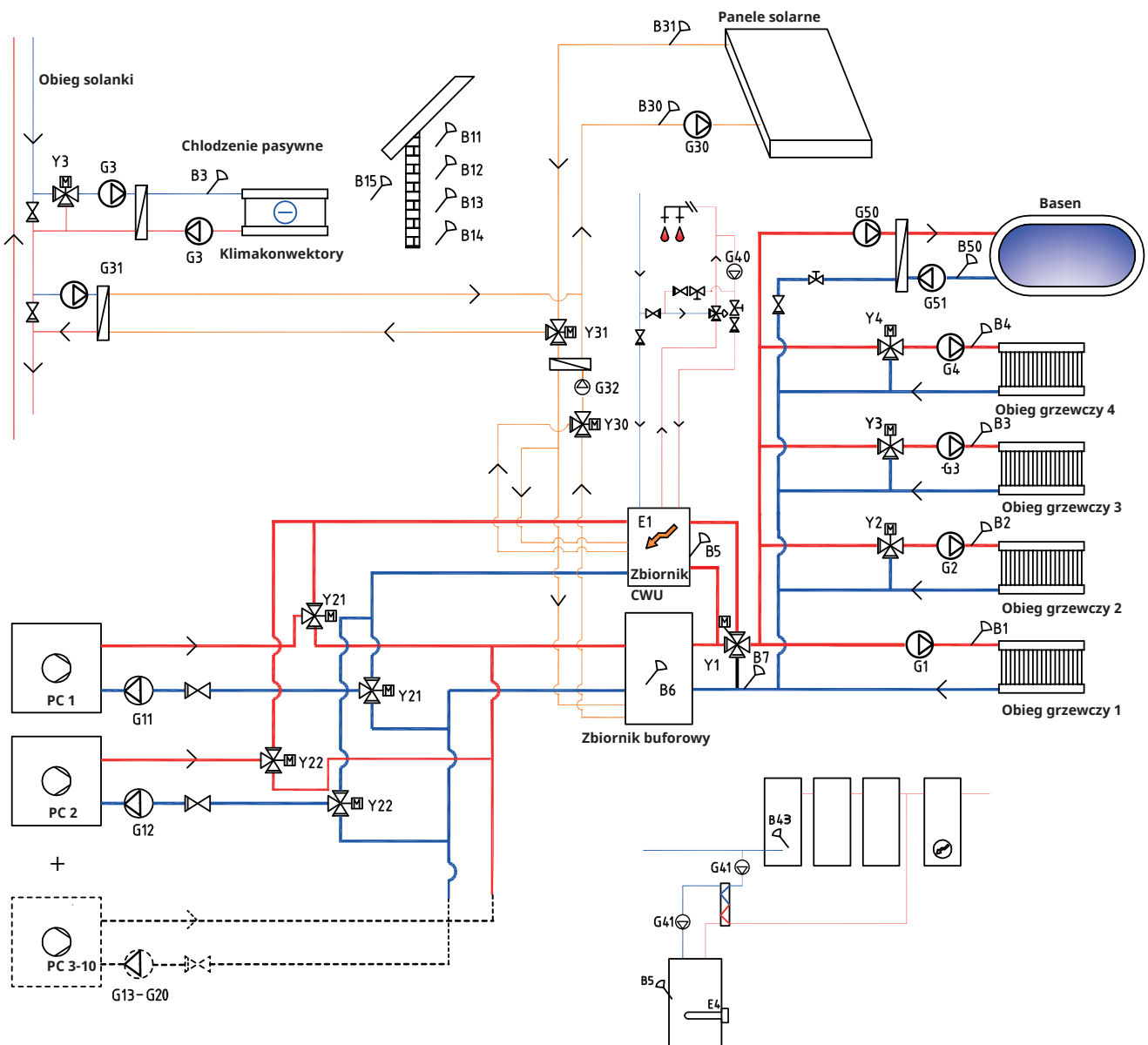
Dodatkowe ciepło można mieszać z ogrzewaniem ze zbiornika buforowego i wyjściem do obiegu grzewczego przez dwuskładnikowy zawór mieszający (Y1).

Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Pozostałe pompy ciepła są podłączone do obiegu grzewczego.

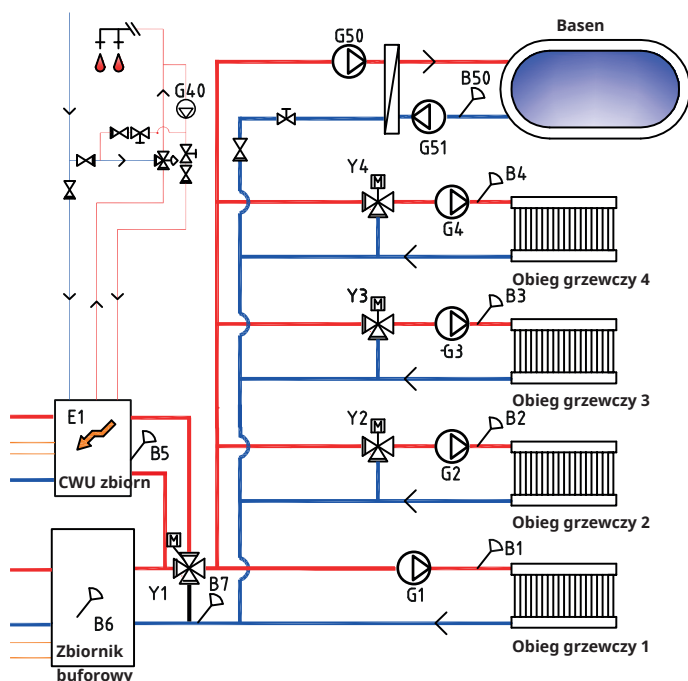
Ogrzewanie solarne może być podłączone do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych lub do węzłownicy grzejnej.

Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.

- * CTC EcoLogic M
- System 6 nie obejmuje następujących podsystemów i związanych z nimi pomp, zaworów i czujników:
- Pompy ciepła 3 do 10
 - Obiegi grzewcze 3 i 4
 - Chłodzenie
 - Regeneracja podłoża skalnego
 - Energia słoneczna
 - Obieg CWU (OB. CWU)
 - Zewnętrzny zbiornik CWU
 - Basen



9.4.1 System typu 6 - obieg grzewczy



System CTC EcoLogic może być podłączony do czterech różnych obwodów grzewczych, każdy z osobnymi czujnikami pokojowymi. Obiegi grzewcze 2, 3 i 4 są połączone za pomocą zaworów mieszających (Y2, Y3 i Y4).

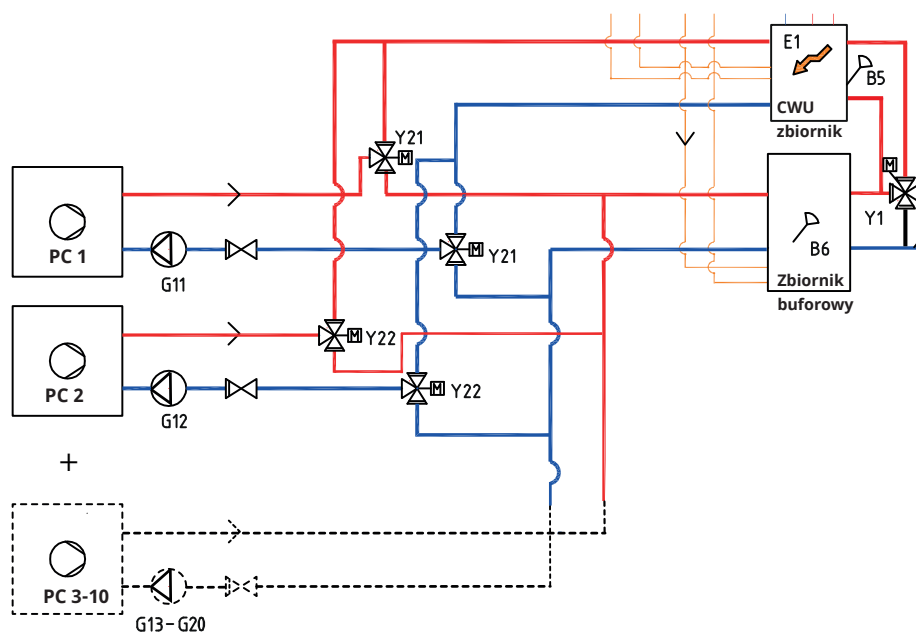
Czujnik zewnętrzny (B15) musi być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu i zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Jest on podłączany za pomocą przewodu 2-żyłowego (min. 0,5 mm²).

Czujniki pokojowe (B11 do B14) muszą być umieszczone w otwartej przestrzeni w miejscu, w którym oczekuje się reprezentatywnej temperatury. Są one połączone za pomocą przewodu 3-rdzeniowego (min 0,5 mm²).

Czujniki przepływu pierwotnego (B1 do B4) muszą być umieszczone w przepływie pierwotnym odpowiedniego obiegu grzewczego.

Czujnik (B7) jest umieszczony w przepływie powrotnym z obiegu grzewczego.

9.4.2 System typu 6 - pompy ciepła



Można zainstalować do 10 pomp ciepła (PC1 do PC10), każda z własną pompą ładującą (G11 do G20).

Pompy zasilające 1 i 2 (G11 i G12) mogą być sterowane przez system CTC EcoLogic, natomiast pompy zasilające G13 do G20 są sterowane przez ich pompy ciepła.

Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Jeśli zainstalowano więcej pomp ciepła, powinny one zostać podłączone do obiegu grzewczego. Należy uważać, aby upewnić się, że porty na zaworach są prawidłowo zainstalowane.

Pompy ciepła są zasilane osobno, a nie przez EcoLogic.

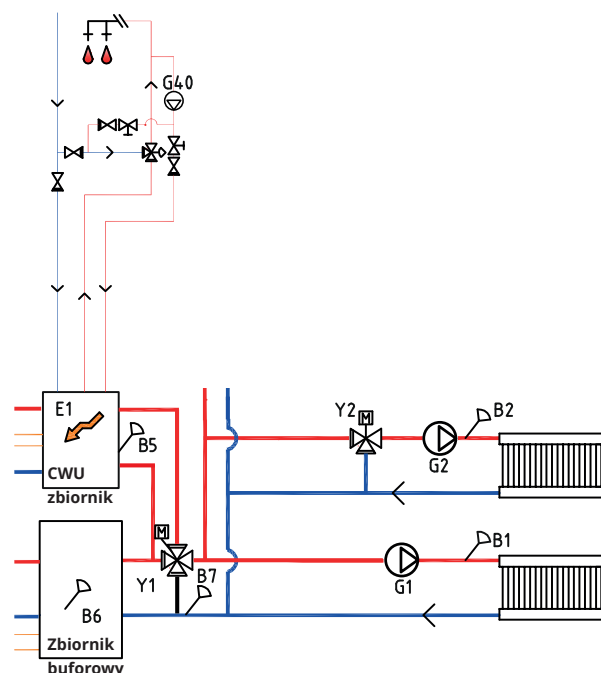
Więcej informacji znajduje się w „Podręczniku instalacji i konserwacji” pompy ciepła.

9.4.3 System typu 6 - CWU

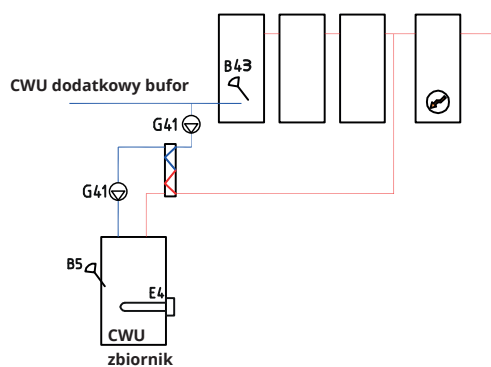
Zbiornik CWU i dodatkowe źródło ciepła E1 są połączone do 4-drogowego dwuwartościowego zaworu mieszającego (Y1).

Czujnik B5 powinien być zamontowany w zbiorniku CWU.

Opcja A



Opcja B

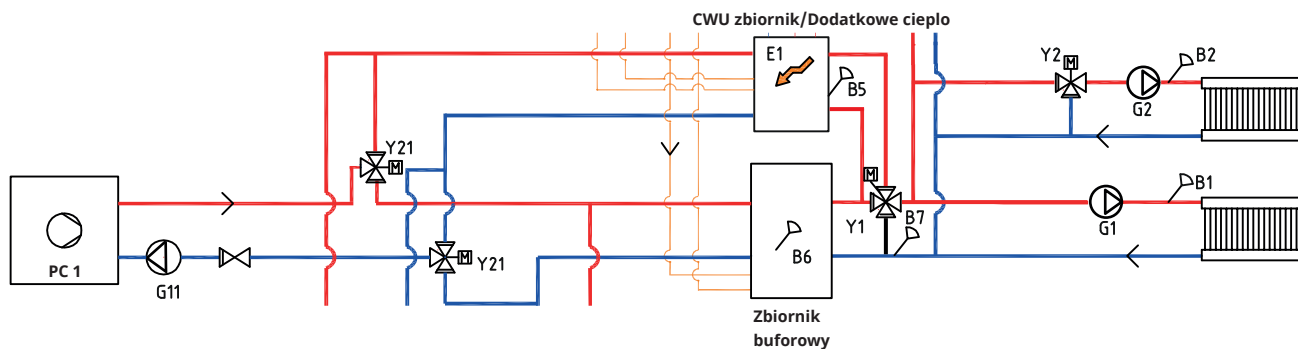


Obieg CWU jest uzyskiwany z pompy (G40). Świeża CWU ze zbiornika CWU miesza się przez zawór mieszający, a schłodzona woda zostaje wypuszczona do zbiornika przed ponownym podgrzaniem. Zawory zwrotne są niezbędne do zapewnienia prawidłowej cyrkulacji. Zawory regulacyjne pozwalają na regulację pożądanego przepływu w obwodzie.

Opcja B ilustruje możliwość zamontowania jednego lub większej liczby zbiorników CWU, które są następnie połączone przez wymiennik ciepła do dolnego zbiornika CWU pokazanego na rysunku. Rozwiązanie to wymaga instalacji czujnika zewnętrznego zbiornika CWU (B43) w zewnętrznym zbiorniku buforowym, jak również pomp obiegowych (G41) przed i za wymiennikiem ciepła.

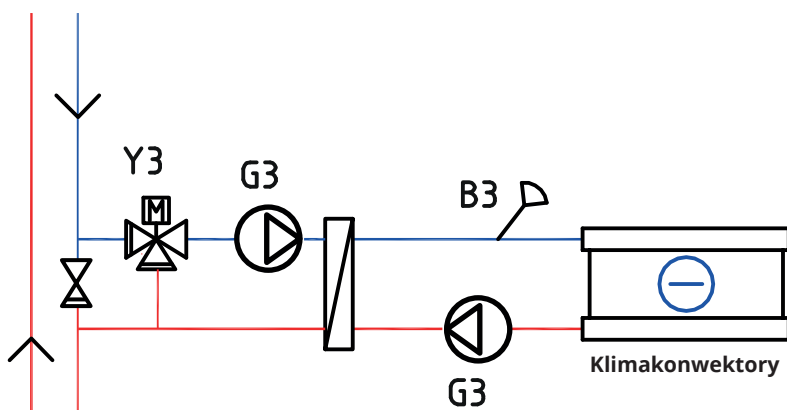
9.4.4 System typu 6 - dodatkowe źródło ciepła

Dodatkowe źródło ciepła E1 jest podłączone do zbiornika CWU i podłączone do obiegu grzewczego równoległe do zbiornika buforowego za pomocą 4-drogowego dwuskładnikowego zaworu mieszającego.



9.4.5 System typu 6 - chłodzenie pasywne

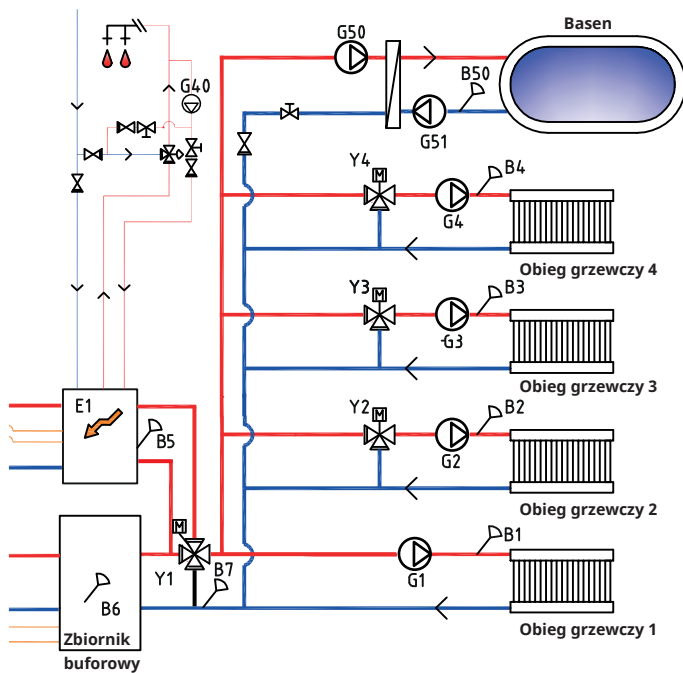
Jeżeli zdefiniowano funkcję chłodzenia, do instalacji chłodzenia należy użyć zaworu mieszającego Y3, pompy ładującej G3 i czujnika B3 (nie obieg grzewczy 3). Szczegółowe informacje na temat sposobu podłączenia znajdują się w instrukcjach instalacji i konserwacji dotyczących instalacji chłodzenia.



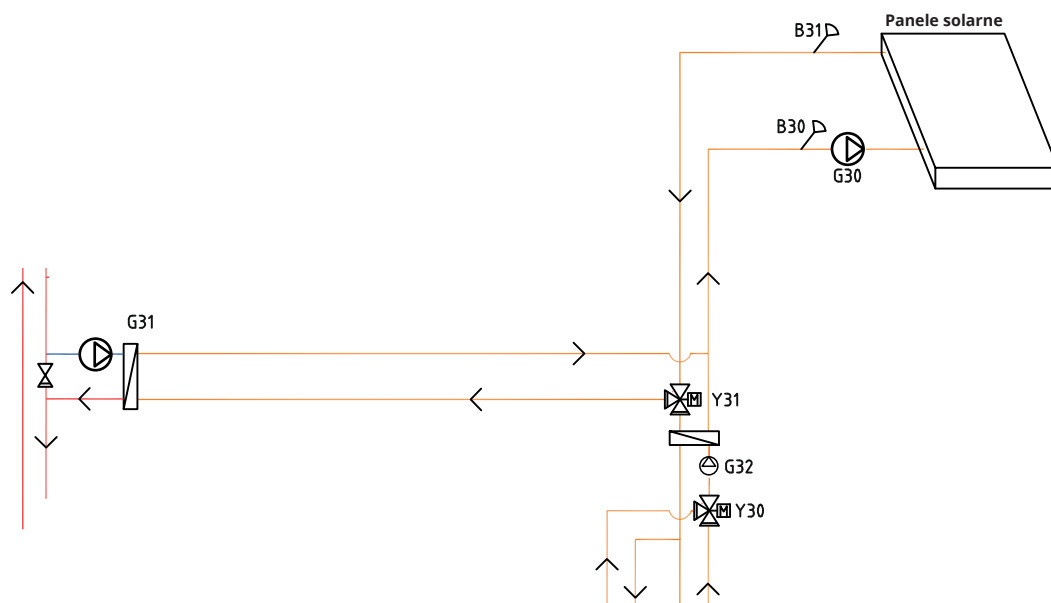
9.4.6 System typu 6 - basen

Basen można połączyć równolegle z obiegiem grzewczym, jak pokazano na poniższej ilustracji.

Pompa ładująca G50 i pompa cyrkulacyjna G51 są połączone z czujnikiem B50 i wymiennikiem ciepła.



9.4.7 System typu 6 – ogrzewanie solarne



Z paneli słonecznych, przepływ ciepła jest skierowany do zbiornika CWU/ zbiornika buforowego lub do węzownicy ogrzewania ziemi w celu regeneracji podłoża skalnego/ziemi, gdy zbiornik CWU jest w pełni podgrzany.

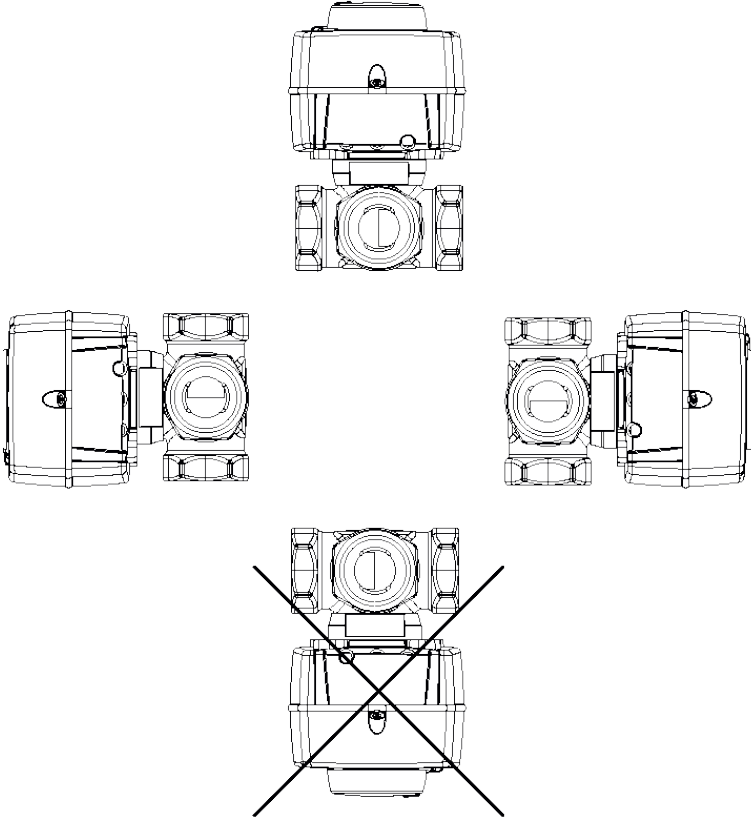
Pompa o regulowanej prędkości (G30) oraz czujniki B31 i B30 są montowane obok paneli solarnych.

W celu regeneracji podłoża skalnego/gruntu połączone są zawór 3-drogowy (Y31), wymiennik ciepła i pompa zasilająca (G31).

Zawór 3-drogowy (Y30) jest zamontowany razem z pompą sterowaną prędkością (G32) i wymiennikiem ciepła w celu skierowania przepływu do zbiornika CWU lub zbiornika buforowego. Wymienniki ciepła i pompy (G32) nie muszą być instalowane w układzie ogrzewania solarne, jeśli w podłączonym zbiorniku CWU/ogrzewania jest już istniejąca pętla.

Gdy funkcja ładowania działa, CTC EcoLogic uruchamia również pompę solanki w pompie ciepła (CTC EcoPart). Pompa zasilająca do regeneracji odwiertu (G31) zapewnia wystarczającą ilość przepływu przez wymiennik ciepła.

10. Zawory



10.1 Zawór trójdrożny mieszający

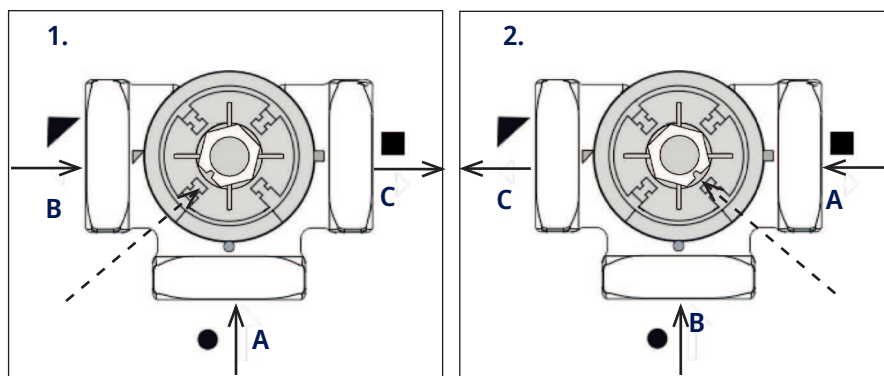
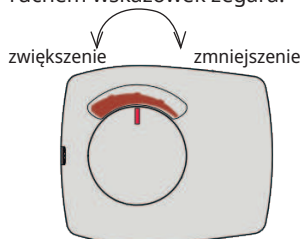
10.1.1 Zawór trójdrożny mieszający VRG 131 ARA 671

Opcje montażu z trójdrożnymi zaworami mieszającymi CTC.

Należy zwrócić uwagę na przyłącza i ustawienie sprzęgła wału.

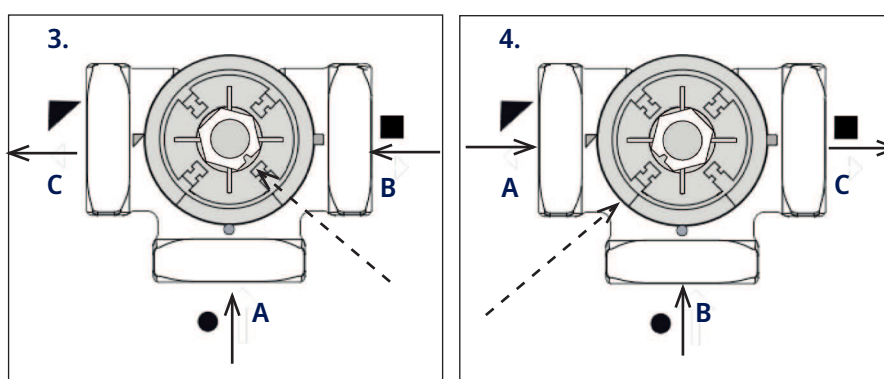
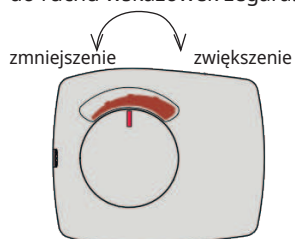
Połączenie jak w p. 1 i 2

W celu zamknięcia silnik musi poruszać się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Połączenie jak w p. 3 i 4

W celu zamknięcia silnik musi poruszać się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Silnik zaworu mieszającego jest montowany na zaworze z pokrętkiem w położeniu środkowym.

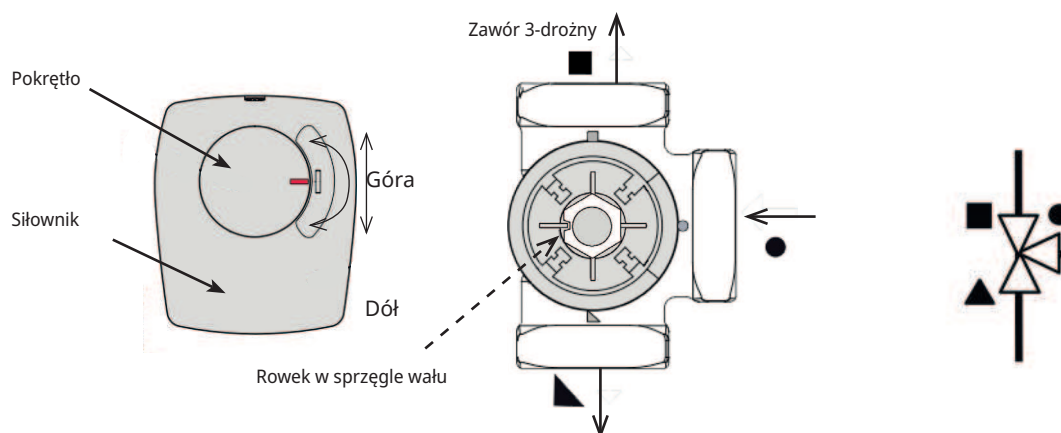
	System 1	Inne metody połączenia
A	Z pompy ciepła (również rozprowadzane do przyłącza powrotnego kotła)	Przepływ powrotny
B	Woda kotłowa (z pierwotnego przepływu kotła)	Ze źródła energii *
C	Przepływ pierwotny grzejnika (do portu AB w zaworze przekierowania)	Przepływ pierwotny

* Źródło energii odnosi się tutaj do energii, którą zawór mieszający ma jako źródło zasilania, czyli energii, którą zawór wprowadza do systemu.

Energia może pochodzić z dodatkowego kotła, kotła na drewno, zbiornika solarnego i/lub głównej rury w obiegu grzewczym.

10.2 Zawory 3-drożne

10.2.1 Zawór rozdzielczy ESBE VRG 230 / Ara 635

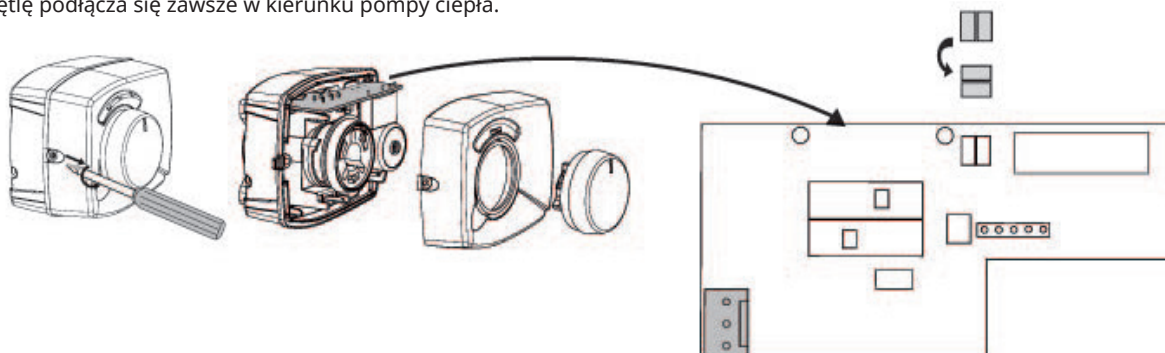


Silnik zaworu mieszającego jest montowany na zaworze z pokrętłem w położeniu środkowym.

Zawór może być zamontowany w dowolnym kierunku – od prawej do lewej lub od lewej do prawej.

Kierunek działania silnika można zmienić przy pomocy pętli umieszczonej pod nasadką siłownika.

Pętlę podłącza się zawsze w kierunku pompy ciepła.

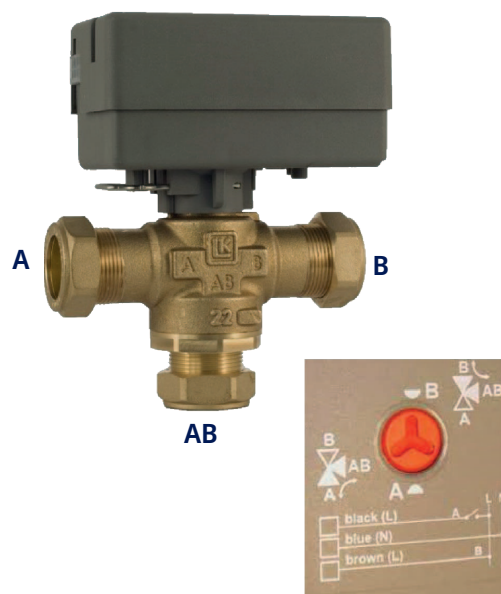


10.2.2 Zawór rozdzielczy LK EMV 110-K

Kiedy silnik przenosi moc na czarny przewód, otwiera się gniazdo A, a gniazdo B zostaje zamknięte.

Przepływ AB do A = wytwarzanie ciepłej wody, przewód czarny zasilany.

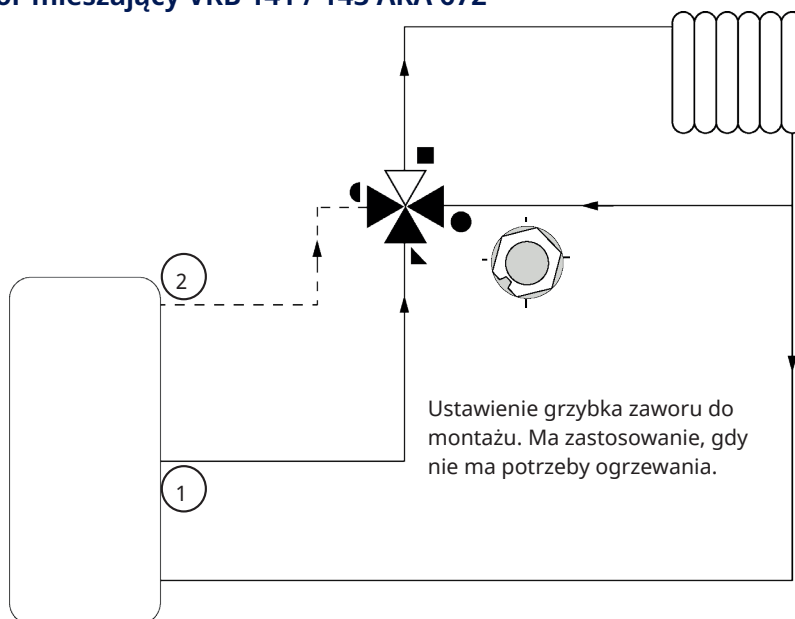
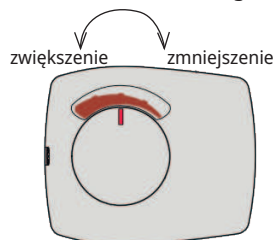
UWAGA: Zawór musi być „obrócony” w celu zmiany kierunku. Zawór musi być zawsze zamontowany w taki sposób, aby przepływ mógł odbywać się swobodnie.



10.3 Zawór mieszający do układów biwalentnych

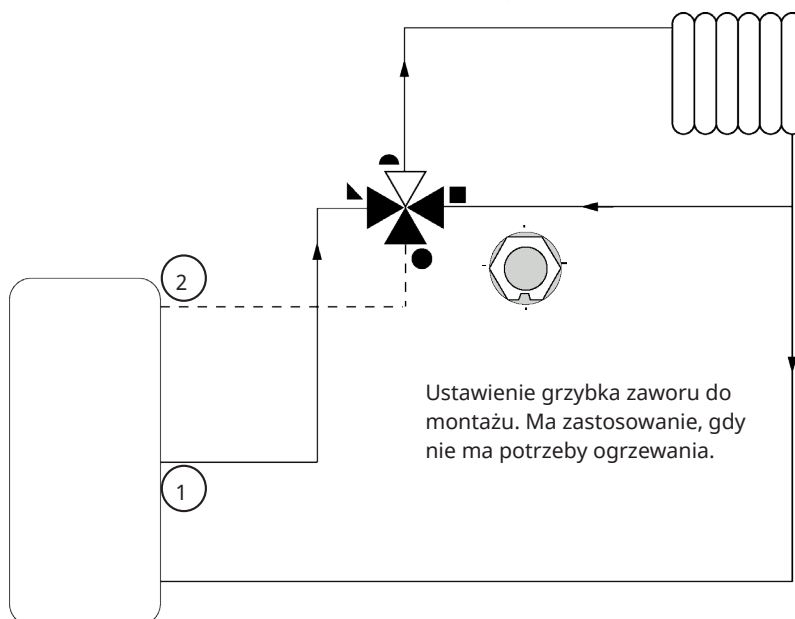
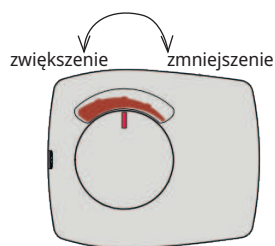
10.3.1 Dwuwartościowy zawór mieszający VRB 141 / 143 ARA 672

W celu zamknięcia silnik musi poruszać się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



10.3.2 Zawór mieszający VRB 243 / ARA 672 do układów biwalentnych

W celu zamknięcia silnik musi poruszać się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



11. Instalacja elektryczna

Instalacja i połączenia CTC EcoLogic muszą zostać wykonywane przez licencjonowanego elektryka. Całe okablowanie musi zostać zainstalowane w sposób zgodny z obowiązującymi wymogami lokalnymi.

11.1 Wysokie napięcie

Zasilanie

230V 1N~

Max wielkość bezpiecznika (bezpiecznik grupowy) 10A.

Łączy się z blokiem zacisków oznaczonym L1, N, PE

Wyłącznik bezpieczeństwa wszystkich złączy

Przed instalacją powinien znaleźć się wyłącznik bezpieczeństwa wszystkich złączy zgodny z wymaganiami dla kategorii III przepięć, umożliwiający niezawodne odłączenie od wszystkich źródeł zasilania prądem elektrycznym.

11.1.1 Zawory mieszające (Y1, Y2, Y3, Y4)

230V 1N ~

przewód 1,5 m 1,5 mm², neutralny, otwarty, zamknięty.

Silniki zaworów mieszających są podłączone do PCB/bloku zacisków.

(Y1) Zawór mieszający 1

Otwórz:	złącze A27
Zamknij:	złącze A28
Neutralny:	złącze A29
Pozycja graniczna, dwuwartościowy/system 6	złącze A22
Pozycja graniczna, dwuwartościowy/system 6	złącze A21

(Y2) Zawór mieszający 2

Otwórz:	złącze A15
Zamknij:	złącze A16
Neutralny:	złącze A17

(Y3) Zawór mieszający 3, karta rozszerzeń X6*

Otwórz:	złącze 12
Zamknij:	złącze 13
Neutralny:	złącze 14

(Y4) Zawór mieszający 4, karta rozsz X7*

Otwórz:	złącze 18
Zamknij:	złącze 19
Neutralny:	złącze 20

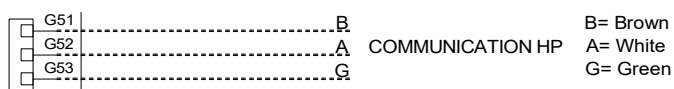
Sprawdzić, czy sygnały otwierania i zamykania są prawidłowo podłączone przez sprawdzenie silnika w menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” w układzie sterowania.

11.2 Komunikacja między EcoLogic a EcoAir/ EcoPart

Na potrzeby komunikacji zastosowano ekranowany 4-żyłowy kabel komunikacyjny LiYCY (TP), w którym przewody komunikacyjne są skrętkami. Należy go zainstalować między blokami zacisków CTC EcoLogic G51 (brązowy), G52 (biały), G53 (zielony) a pompą ciepła 1, z której można sterować innymi pompami ciepła.

Napięcie zasilające do pomp ciepła

Pompy ciepła są zasilane osobno, a nie z CTC EcoLogic.



* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

11.2.1 Zawory 3-drogowe (Y21, Y22)

230V 1N~

Przewód 2,5 m 1,5 mm²

Przy zasilaniu prądem złącza A18 lub X7/24 przepływ powinien być do instalacji CWU. Jeśli brak zasilania prądem, przepływ powinien być skierowany do obiegu grzewczego.

Zawory 3-drogowe są podłączone do następujących bloków zacisków:

(Y21) zawór 3-drogowy 1

Wyjście przełącznikowe	złącze A18
Faza	złącze A19
Neutralny:	złącze A20

(Y22) Zawór 3-drogowy 2, karta rozsz X7

Wyjście przełącznikowe	złącze 24
Faza	złącze 25
Neutralny:	złącze 26

Sprawdź działanie w drodze pracy próbnej zaworu 3-drogowego z menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

W pozycji „DOL” w menu funkcji, należy otworzyć port ▲ (obrócić pokrętkę na silniku w prawo). W pozycji „GORA” port ■ powinien być otwarty (obrócić pokrętkę na silniku w lewo).

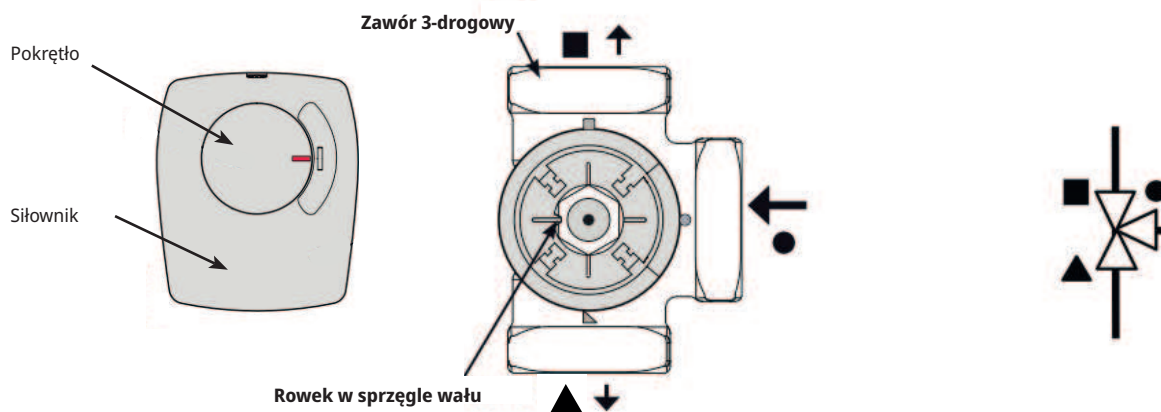
Silnik jest mocowany do zaworu 3-drogowego za pomocą śruby. Aby odłączyć silnik: zdjąć pokrętkę przez wyciągnięcie go, wykręcić śrubę i zdjąć silnik.

Aby zapobiec usterkom, należy obrócić siłownik i zawór 3-drogowy do pozycji początkowej w celu dopasowania, jak pokazano na rysunkach. Wyciągnij pokrętkę na siłowniku i obróć w położenie środkowe.

Port ● powinien być całkowicie otwarty; porty ■ i ▲ powinny być częściowo otwarte. Upewnij się, że rowek w białym sprzęgle wału jest w położeniu pokazanym na rysunku. Zawór 3-drogowy i siłownik mogą być następnie zmontowane razem, jak pokazano na rysunku, lub obrócone o 90 stopni względem siebie.

Jeśli porty ▲ i ■ zostały przesunięte podczas połączenia hydraulicznego, można ponownie podłączyć silnik, aby zmienić kierunek obrotów. Odbyna się to za pomocą dwóch zworek wewnątrz silnika.

UWAGA: Kierunek obrotów nie może być zmieniony przez zamianę przewodów czarnego i brązowego.



11.2.1.1 Zawór 3-drożny Aktywne chłodzenie (Y61)*

230V 1N~

Zawór jest podłączony do następujących bloków zaciskowych, karta rozszerzeń X7: Zawór aktywuje się, gdy pompy ciepła wytwarzają chłodzenie i instaluje się go w systemach z oddzielnym zbiornikiem grzewczym/chłodzącym.

Wyjście przekaźnikowe:	złącze 30
Neutralny:	złącze 32
Faza:	złącze 25

Sprawdź tę funkcję, na próbę uruchamiając zawór w menu „Test instalatora/serwisu/funkcji”.

11.2.1.2 Zawór 3-drożny Aktywne chłodzenie, "zapotrzebowanie" (Y62)*

230V 1N~

Zawór jest podłączony do następujących bloków zaciskowych, karta rozszerzeń X6: Zawór jest aktywowany, gdy jest to wymagane do chłodzenia i zainstalowany w systemach z oddzielnym zbiornikiem grzewczym/chłodzącym, aby uniknąć upływu ciepła do zbiornika grzewczego.

Wyjście przekaźnikowe:	złącze 8
Neutralny:	złącze 11
Faza:	złącze 9

Sprawdź tę funkcję, na próbę uruchamiając zawór w menu „Test instalatora/serwisu/funkcji”.

11.2.2 Pompy grzejników (G1, G2, G3, G4)

230V 1N~

Pompy grzejników są podłączone do następujących bloków zacisków:

(G1) Pompa grzejników 1

Faza:	złącze A31
Neutralny:	złącze A33
Masa:	złącze PE

(G2) Pompa grzejników 2

Faza:	złącze A36
Neutralny:	złącze A34
Masa:	złącze PE

(G3) Pompa grzejników 3, karta rozszerzeń X6*

Faza:	złącze 15
Neutralny:	złącze 17
Masa:	złącze 16

(G4) Pompa grzejników 4, karta rozszerzeń X7*

Faza:	złącze 21
Neutralny:	złącze 23
Masa:	złącze 22

Sprawdź prawidłowość podłączenia pompy w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

11.2.3 Pompy zasilające, PC1/PC2/PC3/PC4 (G11, G12, G13, G14)

230V 1N~

Pompy zasilające G11 i G12 mogą być sterowane przez system CTC EcoLogic, podczas gdy pozostałe pompy zasilające w instalacji (G13 do G20) są sterowane przez ich poszczególne pompy ciepła (PC3 do PC10).

Pompy zasilające 1 i 2 można podłączyć do płytki PCB/bloku zacisków.

Pompy zasilające 3 i 4 można podłączyć do płytki karta rozszerzeń X5.

(G11) Pompa zasilająca 1

WILO Stratos Para
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Wyjście przekaźnikowe:	A12	
PWM+:	brązowy	G46
GND:	niebieski	G45

(G12) Pompa zasilająca 2

WILO Stratos Para
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

PWM+:	brązowy	G48
GND:	niebieski	G47

(G13) Pompa zasilająca 3, karta rozszerzeń X5*

WILO Stratos Para
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

PWM+:	brązowy	złącze 5
GND:	niebieski	złącze 6

(G14) Pompa zasilająca 4, karta rozszerzeń X5*

WILO Stratos Para
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

PWM+:	brązowy	złącze 7
GND:	niebieski	złącze 8

Sprawdź prawidłowość podłączenia pompy w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

Jeśli pompa ładująca G11 jest używana do nagrzewnicy przepływu, należy korzystać z sygnału sterującego z CTC EcoLogic.

11.2.4 Dodatkowe źródło ciepła (E1, E2, E3, E4)

Dodatkowe źródła ciepła można podłączyć do następujących bloków zacisków:

(E1) Wyjście przekaźnikowe

Wyjście przekaźnikowe:	złącze A11
------------------------	------------

(E2) 0-10V, karta rozszerzeń X5*

Wyjście analogowe 0-10V	złącze 9
GND:	złącze 10

(E2) 0-3 krok, 0-7 krok**

Wyjście przekaźnikowe, krok 1	EL1A
Wyjście przekaźnikowe, krok 2	EL1B
Wyjście przekaźnikowe, krok 3	EL1A+EL1B
Wyjście przekaźnikowe, krok 4	EL2A
Wyjście przekaźnikowe, krok 5	EL1A+EL2A
Wyjście przekaźnikowe, krok 6	EL1B+EL2A
Wyjście przekaźnikowe, krok 7	EL1A+EL1B+EL2A

(E3) EcoMiniEI

Comm. 230V	A30
------------	-----

UWAGA: EcoLogic i EcoMiniEI muszą mieć wspólne połączenie z blokiem zacisków.

(E4) Dodat z ciepła CWU

Wyjście przekaźnikowe:	złącze A13
------------------------	------------

11.2.5 Pompa obiegowa CWU (G40)*

230V 1N~

Pompa obiegowa jest podłączona do następujących bloków zacisków: pompa obiegowa (G40), karta rozszerzeń X6:


Faza:	złącze 1
Neutralny:	złącze 3
Masa:	złącze 2

11.2.6 Pompa zewnętrznego bufora CWU (G41)*

230V 1N~

Pompa podłączona jest do następujących bloków zacisków: (G41) Pompa zasilająca, karta rozszerzeń (X7):

Faza:	złącze 27
Neutralny:	złącze 29
Masa:	złącze 28

 Sprawdź, czy pompy obiegowe są prawidłowo podłączone, uruchamiając je testowo w menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” w układzie sterowania.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L

** Podłącz Max 13 A na przekaźnik (EL1A, EL2A i EL3A). Przy wyższym prądzie podłączyć przez stycznik..

11.2.7 Pompy solarne (G30, G32)*

Pompy solarne PWM (G30 i G32) model WILO Stratos PARA różnią się od innych pomp PWM. Jeżeli sygnał sterujący PWM zostanie przerwany, pompy solarne zatrzymują się, natomiast inne pompy PWM pracują na 100% mocy.

11.2.7.1 Pompa obiegowa panelu solarny (G30) - WiloStratosPara

230V 1N~

Pompę obiegową podłącza się do następujących bloków zacisków:

(G30) Pompa obiegowa, karta rozszerzeń X5:

Zwróć uwagę na kolory przewodów!

PWM+:	biały	złącze 1
GND:	brązowy	złącze 2

Sprawdź funkcję w drodze pracy próbnej pompy z menu „Instalator\ Serwis\Test funkcji” układu sterowania.



(G30) Pompa obiegowa panelu solarny - Grundfos UPM3 Solar

230V 1N~

Pompę obiegową podłącza się do następujących bloków zacisków:

(G30) Pompa obiegowa, karta rozszerzeń X5:

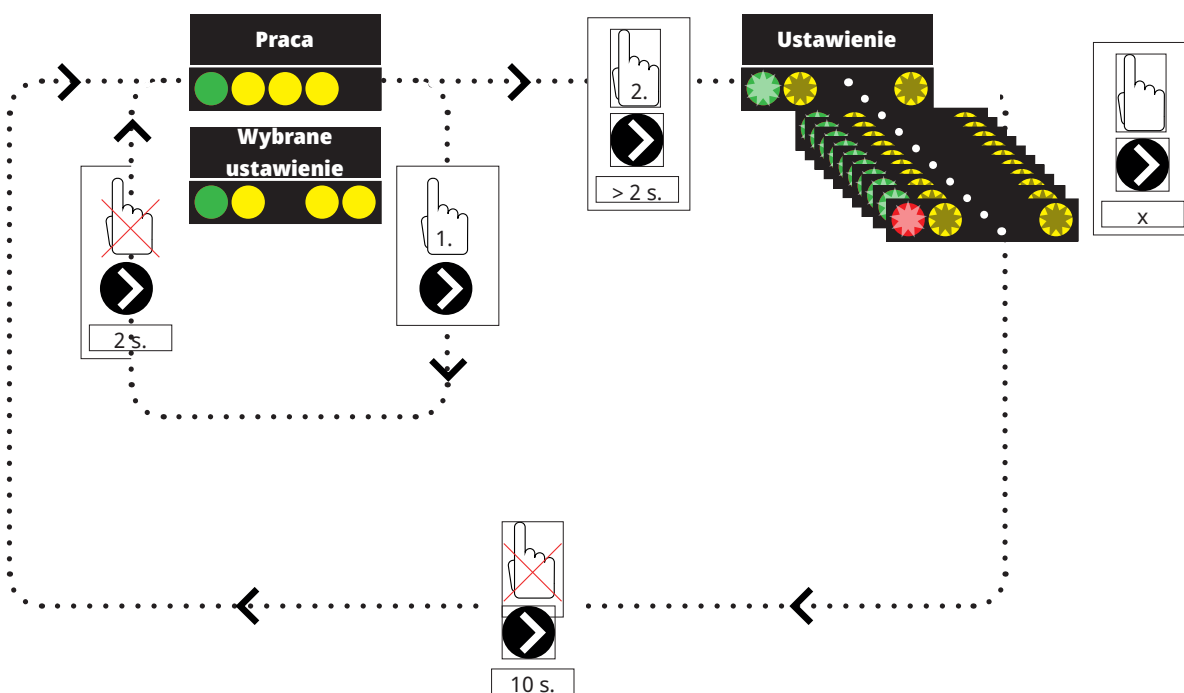
Zwróć uwagę na kolory przewodów!

PWM+:	brązowy	X5 złącze 1
Masa:	niebieski	X5 złącze 2

Sprawdź funkcję w drodze pracy próbnej pompy z menu „Instalator\ Serwis\Test funkcji” układu sterowania.



Pompa musi być ustawiona na profil C PWM (ustawienie domyślne).








* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

















1. Naciśnij przez chwilę strzałkę pompy obiegowej, aby pokazać tryb pracy, w którym ustawiona jest pompa. Po 2 sekundach zostanie ponownie wyświetlony ekran danych eksploatacyjnych.

2. Naciśnięcie strzałki pompy obiegowej przez 2 sekundy spowoduje miganie diod LED. Następnie można zmienić ustawienie trybu. Naciskaj wielokrotnie, aż zacznie migać żądany tryb. Po 10 sekundach zostanie ponownie wyświetlony ekran danych eksploatacyjnych.




Dane pracy:

	Gotowość (miganie)
	0% – P1 – 25%
	25% – P2 – 50%
	50% – P3 – 75%
	75% – P4 – 100%

Wybieranie ustawienia trybu

Tryb sterowania	Tryb	xx-75	xx-105	xx-145	
Krzywa stała		4,5 m	4,5 m	6,5 m	
Krzywa stała		4,5 m	5,5 m	8,5 m	
Krzywa stała		6,5 m	8,5 m	10,5 m	
Krzywa stała		7,5 m	10,5 m	14,5 m	
Tryb sterowania	Tryb	xx-75	xx-105	xx-145	
Profil PWM C					
Profil PWM C					
Profil PWM C					
Profil PWM C					

Informacje o alarmie:

	Zablok
	Niskie napięcie zasilania
	Usterka elektryczna

11.2.7.2 Wymiennik pompy ciepła panelu solarny (G32) - Wilo Stratos Para

230V 1N~

Pompę wymiennika ciepła podłącza się do następujących bloków zacisków:

(G32) Pompa, karta rozszerzeń X5:

Zwróć uwagę na kolory przewodów!

PWM+:	biały	złącze 3
GND:	brązowy	złącze 4

Sprawdź funkcję w drodze pracy próbnej pompy z menu „Instalator\Serwis\
Test funkcji” układu sterowania.



11.2.8 Zawór 3-drogowy solarny CWU (Y30)*

230V 1N~

Zawór 3-drogowy jest podłączony do następujących bloków zacisków:

(Y30) Zawór 3-drogowy, karta rozszerzeń X6:

Napięcie sterujące:		złącze 4
Faza:		złącze 5
Neutralny:		złącze 7
Masa:		złącze 6

11.2.9 Doładowanie odwiertu energią solarną (Y31/G31)*

11.2.9.1 Zawór 3-drogowy solarny (Y31)

230V 1N~

UWAGA! Ważne jest, aby podłączyć napięcie fazowe do L (złącze 9); patrz schemat okablowania.

Zawór 3-drogowy jest podłączony do następujących bloków zacisków:

(Y31) Zawór 3-drogowy, karta rozszerzeń X6:

Wyjście przekaźnikowe:	otwarte do odwiertu	złącze 8	steruje również pompą zasilającą — regeneracja odwiertu (G31)
Faza:	Otwarty zbiornik	złącze 9	
Neutralny:		złącze 11	

Zawór 582581001 (patrz zdjęcie) może być podłączony tylko z wyjściem przekaźnikowym, złączem X6 8 i neutralnym złączem X6 11

Złącze 8 jest podłączone do zewnętrznej skrzynki przyłączeniowej, która rozprowadza napięcie do zaworu 3-drogowego ciepła solarnego (Y31) i pompy ładującej odwiertu (G31). Patrz schemat okablowania.

Sprawdź funkcję w drodze pracy próbnej zaworu z menu „Instalator\Serwis\
Test funkcji” układu sterowania.

582581001 22 3/4"



* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

11.2.9.2 Pompa zasilająca — regeneracja odwiertu (G31)*

230V 1N~

Pompę zasilającą podłącza się do następujących bloków zacisków:
(G31) Pompa zasilająca, karta rozszerzeń (X6):

Faza:	złącze 8	steruje również zaworem 3-drożnym — ciepła solarne (Y31)
Neutralny:	złącze 11	
Masa:	złącze 10	

Złącze 8 jest podłączone do zewnętrznej skrzynki przyłączeniowej, która rozprowadza napięcie do zaworu 3-drogowego ciepła solarne (Y31) i pompy ładującej odwiertu (G31). Patrz schemat okablowania.

Sprawdź działanie w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu ekranu „Instalator/Serwis/Test funkcji”.

11.2.10 Pompy basenu (G50) i (G51)

230V 1N~

Obydwie pompy (G50) i (G51) są podłączone do następujących bloków zacisków:

Pompy basenu (G50) i (G51), karta rozszerzeń X7:

Faza:	złącze 33	
Neutralny:	złącze 35	
Masa:	złącze 34	

Złącze 33 jest podłączane do zewnętrznej skrzynki przyłączeniowej, która rozprowadza napięcie do pompy ładującej (G50) i pompy obiegowej (G51).

Sprawdź funkcję w drodze pracy próbnej pompy z menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

11.3 Zabezpieczenie — niskie napięcie (czujnik)

Czujniki, które stanowią część każdego rozwiązania instalacyjnego (schematy od 1 do 6) powinny być podłączone do płytki PCB / bloku zacisków w następujący sposób: Wszystkie czujniki są czujnikami temperatury.

11.3.1 Czujniki pokojowe (B11, B12, B13, B14)

Podłączenie przewodu czujnika pokojowego:

(B11) Czujnik pokojowy 1

Nr bloku	G17	wyjście alarmu
Nr bloku	G18	GND:
Nr bloku	G19	wejście

(B12) Czujnik pokojowy 2

Nr bloku	G20	wyjście alarmu
Nr bloku	G21	GND:
Nr bloku	G22	wejście

(B13) Czujnik pokojowy 3, karta rozszerzeń X4*

Nr bloku	19	wyjście alarmu
Nr bloku	20	wejście
Nr bloku	21	Masa:

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

(B14) Czujnik pokojowy 4, karta rozszerzeń X4*

Nr bloku	22	wyjscie alarmu
Nr bloku	23	wejscie
Nr bloku	24	GND:

Czujniki pokojowe powinny być montowane na wysokości głowy w otwartych obszarach nieruchomości z dobrym przepływem powietrza, gdzie można oczekiwać reprezentatywnej temperatury (nie za blisko źródeł ciepła lub zimna). Umieść czujniki na wysokości głowy. Jeśli nie masz pewności, gdzie umieścić czujnik, zawieś go za pomocą luźnego przewodu i przetestuj różne pozycje.

Połączenie: przewód 3-żyłowy, min. 0,5 mm², między czujnikiem a skrzynką sterowniczą. Przewody są podłączane jak pokazano w powyższej tabeli.

Przy rozruchu włącza się alarm, jeśli czujnik jest nieprawidłowo podłączony. Przetestuj LED czujnika alarmowego w drodze pracy próbnej z menu „Instalator\Serwis\Test funkcji”.

W układzie sterowania można wybrać, czy czujnik pokojowy ma być uruchomiony. Jeśli czujnik pokojowy nie jest wybrany, poziom ogrzewania sterowany jest przez czujnik zewnętrzny / czujnik przepływu pierwotnego. Dioda alarmowa czujnika pokojowego będzie w dalszym ciągu pełniła swoją funkcję. Czujnik pokojowy nie musi być jednak zainstalowany, jeśli funkcja nie jest zaznaczona.

11.3.2 Czujnik zewnętrzny (B15)

Czujnik zewnętrzny powinien być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu, najlepiej w kierunku północnym-północno-wschodnim lub północnym-północno-zachodnim. Czujnik powinien być w miejscu nie narażonym na bezpośrednie światło słoneczne. Jednak, gdy jest to trudne do osiągnięcia, może być również osłonięty od słońca ekranem. Pamiętaj, że Słońce wschodzi i ustawia się w różnych punktach w różnych porach roku.

Czujnik powinien być umieszczony w około trzech czwartych wysokości ściany tak, by rejestrował właściwą temperaturę zewnętrzną i nie wpływały nań źródła ciepła, takie jak okna, ogrzewanie, wentylacja itp.

Połączenie: przewód 2-żyłowy (min. 0,5 mm²) między czujnikiem a skrzynką sterowniczą.

Czujnik jest podłączony do bloków zacisków G11 i G12 modułu sterującego. Podłączyć do czujnika zewnętrznego przy strzałkach.

UWAGA:

- Czujnik można zainstalować maksymalnie 30 m od jednostki sterującej.
- Odizoluj końcówki przewodu i zegnij je podwójnie, jeśli używany jest lekki przewód.
Ważne jest, aby styk w połączeniach był dobry.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

11.3.3 Czujnik przepływu pierwotnego (B1, B2, B3*, B4*)

Czujniki rejestrują temperaturę na wyjściu do grzejników. Przymocuj główny czujnik przepływu do rury za pomocą pasków lub podobnego mocowania. Najważniejsze jest położenie końcówki czujnika, ponieważ jest to część, która wykrywa temperaturę. Czujnik musi być izolowany, aby zapobiec wpływowi temperatury otoczenia na pomiar. W celu uzyskania optymalnego działania należy użyć pasty kontaktowej.

(B1) Czujnik tempartyury zasilania 1

Położenie: na przepływie pierwotnym do obiegu grzewczego 1.
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G13 i G14.

(B2) Czujnik tempartyury zasilania 2

Położenie: na przepływie pierwotnym do obiegu grzewczego 2 za pompą grzejników G2.
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G15 i G16.

(B3) Czujnik tempartyury zasilania 3*

Położenie: na przepływie pierwotnym do obiegu grzewczego 3 za pompą grzejników G3.
Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X3 w pozycji 13 i 14.

(B4) Czujnik tempartyury zasilania 4*

Położenie: na przepływie pierwotnym do obiegu grzewczego 4 za pompą grzejników G4.
Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X2 w pozycji 7 i 8.

(B5) Czujnik CWU

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza w zbiorniku CWU.
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G63 i G64.

(B43) Czujnik zewnętrzny zbiornik CWU

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza w zbiorniku buforowym.
Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X2 w pozycji 9 i 10.

(B6) Czujnik zbiornika buforowego

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza w zbiorniku buforowym.
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G65 i G66.

(B7) Czujnik powrotny obwód grzewczy

Położenie: na rurze powrotnej z obiegu grzewczego.
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G31 i G32.

(B8) Czujnik gazu kominowego

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza gazu kominowego na kotle opalonym drewnem.
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G35 i G36.

(B9) Czujnik, kocioł zewnętrzny

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza w kotle.
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G61 i G62.

(B10) Czujnik, kocioł zewnętrzny wylot

Położenie: na rurze przepływu pierwotnego kotła.
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G71 i G72.

(B30) Wlot do paneli słonecznych*

Położenie: na rurze powrotnej do paneli słonecznych.
Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X1 w pozycji 3 i 4.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

(B31) Wylot z paneli słonecznych*

Położenie: na rurze wylotowej z paneli solarnych.

Czujnik jest podłączony do karty rozszerzeń X1 w pozycji 1 i 2.

(B50) Czujnik, basen*

Położenie: na rurze powrotnej między pompą basenu i basenem.

Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X3 w pozycji 15 i 16.

(B61) Czujnik, chłodzenie*

Lokalizacja: w zbiorniku chłodzącym.

Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X3 na zaciskach 17 i 18.

(B73) Czujnik temperatury powrotu, chłodzenia*

Lokalizacja: na powrocie z obiegu grzewczego 1.

Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X3 na zaciskach 11 i 12.

Ustawienia muszą zostać wykonane przez instalatora elektryka.

Dokonanie następujących ustawień po zakończeniu instalacji należy powierzyć elektrykowi:

- Wybór obciążalności bezpiecznika głównego
- Wybór ograniczenia mocy
- Sprawdzenie połączenia czujnika pokojowego
- Sprawdzenie miarodajności wskazań czujników
- Wykonaj poniższe kontrole.

Sprawdzenie połączenia czujnika pokojowego

1. Przewiń w dół i wybierz opcję „LED w czujnik pokojowy” w menu „Instalator\Serwis\Test funkcji\Obieg grzewczy”.
2. Wybierz opcję „Wł”. Sprawdź, czy dioda czujnika pokojowego świeci. Jeśli nie, sprawdź kable i połączenia.
3. Wybierz „Wył”. Jeśli dioda LED zgaśnie, kontrola dobiegła końca.

Sprawdzenie przyłączonych czujników

Gdy którykolwiek z czujników jest podłączony nieprawidłowo, na ekranie pojawia się komunikat o treści np. „Alarm czuj zewn.”. Gdy nieprawidłowo podłączonych jest kilka czujników, poszczególne alarmy pojawiają się w oddzielnych wierszach. Jeśli nie jest wyświetlany żaden alarm, to czujniki są podłączone prawidłowo. Uwaga: na wyświetlaczu nie można wykryć funkcji alarmu czujnika pokojowego (LED). Należy ją sprawdzić na czujniku pokojowym.

11.3.4 Przełącznik poziomu/ciśnienia

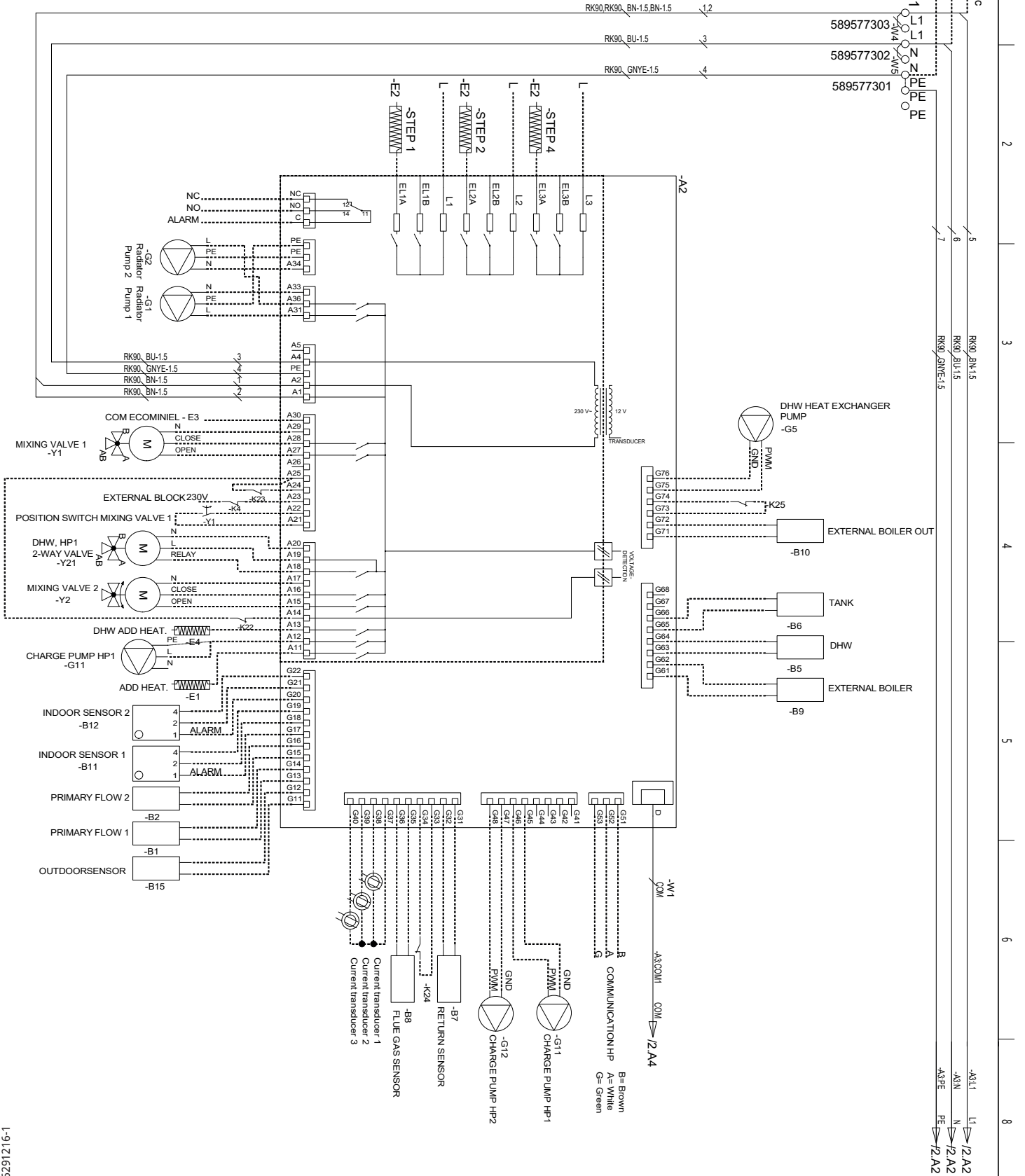
W niektórych przypadkach wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie ze względu na lokalne przepisy lub rozporządzenia. Na przykład w pewnych regionach obowiązuje wymóg, zgodnie z którym instalacja musi znajdować się w obrębie powierzchni spływu (zlewni).

Przełącznik ciśnienia/poziomu łączy się z zaciskami K22/K23/K24/K25, a następnie jest definiowany w menu „Instalator\Definiowanie\Def. PompaCiepła”. W razie wycieku sprężarka i pompa solanki zatrzymują się, a na wyświetlaczu pojawia się alarm „Czujnik przepływu/poziomu”.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

12. Schemat połączeń

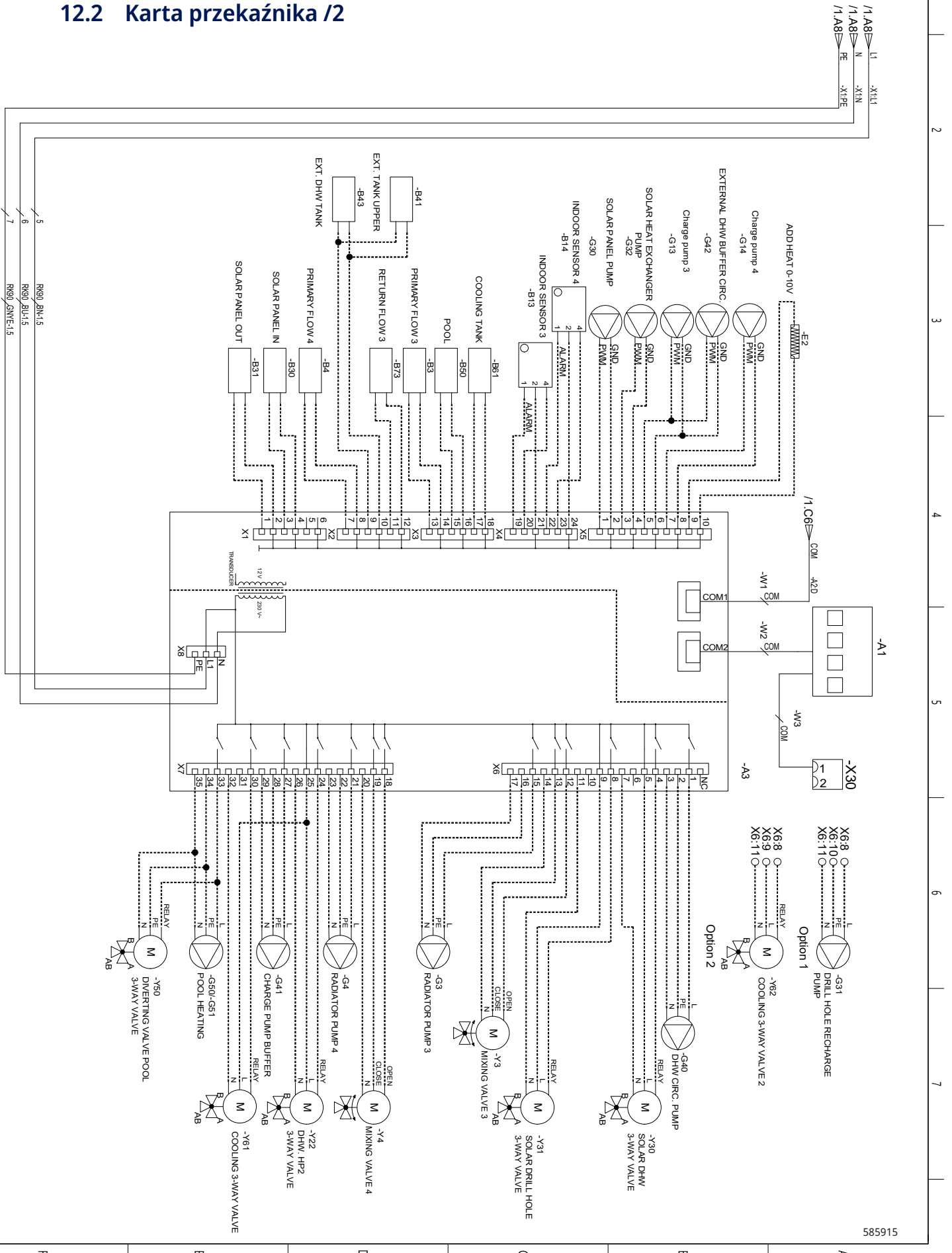
12.1 Karta przekaźnika /1



1-91216291

585915

12.2 Karta przekaźnika /2



585915

12.3 Tabela połączeń podzespołów elektrycznych

W tej tabeli określono połączenia podzespołów dla karty przekaźnika A2 lub płytki zaciskowej A3 urządzenia EcoLogic (patrz również schemat połączeń).

Połączenie	Oznaczenie	Opcja	Karta	Blok zacisków	Przewód
E1	Dodatkowe źródło ciepła		A2 X1 X1	A11 N PE	Wyjście przekaźnikowe
E2*	Dodatkowe źródło ciepła, 0-3 kroki/0-7 kroków	X	A2 A2 A2 A2 A2 A2 X1 X1	EL1A EL1B EL1A+EL1B EL2A EL1A+EL2A EL1B+EL2A EL1A+EL1B+EL2A N PE	
E2*	Dodatkowe źródło ciepła, 0-10V analogowe	X	A3 A3	X5:9 X5:10	
E3	Dodatkowe źródło ciepła, EcoMiniEI, 0-3 kroki		A2 X1 X1	A30 N PE	Wspólne 230V
E4	Dodatkowe źródło ciepła, CWU		A2 X1 X1	A13 N PE	Wyjście przekaźnikowe
G1	Pompa obiegu grzewczego 1		A2 A2 A2	A31 PE A33	Faza PE GND
G2	Pompa obiegu grzewczego 2		A2 A2 A2	A36 PE A34	Faza PE GND
G3*	Pompa obiegu grzewczego 3	X	A3 A3 A3	X6:15 X6:16 X6:17	Faza PE GND
G4*	Pompa obiegu grzewczego 4	X	A3 A3 A3	X7:21 X7:22 X7:23	Faza PE GND
G5	Pompa obiegowa, wymiennik ciepła CWU		A2 A2	G75 G76	PWM+ GND
G11	Pompa ładująca PC1		A2 A2 A2	G45 G46 A12	GND PWM+ Wyjście przekaźnikowe
G12	Pompa ładująca PC2		A2 A2	G47 G48	GND PWM+
G13*	Pompa ładująca PC3	X	A3 A3	X5:5 X5:6	PWM+ GND
G14*	Pompa ładująca PC4	X	A3 A3	X5:7 X5:8	PWM+ GND
G30*	Pompa obiegowa, panele solarne	X	A3 A3	X5:1 X5:2	PWM+ GND
G31*	Pompa ładująca, regeneracja podłoża skalnego	X	A3 A3 A3	X6:8 X6:10 X6:11	Faza PE GND

*Podłączony do karty rozszerzeń (CTC EcoLogic L)

Połączenie	Oznaczenie	Opcja	Karta	Blok zacisków	Przewód
G32*	Pompa, wymiennik ciepła, panele solarne	X	A3 A3	X5:3 X5:4	PWM+ GND
G40*	Pompa obiegowa, CWU	X	A3 A3 A3	X6:1 X6:2 X6:3	Faza PE GND
G41*	Pompa ładująca, zewnętrzny zbiornik CWU	X	A3 A3 A3	X7:27 X7:28 X7:29	Faza PE GND
G42*	Pompa obiegowa, zewnętrzny zbiornik buforowy	X	A3 A3	X5:5 X5:6	PWM+ GND
G50/G51*	Pompy, basen	X	A3 A3 A3	X7:33 X7:34 X7:35	Faza PE GND
K22	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	A14	**
K22/K23	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	A25	**
K23	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	A24	**
K24	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	G33	**
K24	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	G34	**
K25	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	G73	**
K25	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	G74	**
Y1	Zawór mieszający 1		A2 A2 A2 A2 A2	A27 A28 A29 A22 A21	Otwarty Zamknięty GND Pozycja graniczna Pozycja graniczna
Y2	Zawór mieszający 2		A2 A2 A2	A15 A16 A17	Otwarty Zamknięty GND
Y3*	Zawór mieszający 3	X	A3 A3 A3	X6:12 X6:13 X6:14	Otwarty Zamknięty GND
Y4*	Zawór mieszający 4	X	A3 A3 A3	X7:18 X7:19 X7:20	Otwarty Zamknięty GND
Y21	Zawór 3-drogowy PC1		A2 A2 A2	A18 A19 A20	Wyjście przełącznikowe Faza GND
Y22	Zawór 3-drogowy PC2		A3 A3 A3	X7:24 X7:25 X7:26	Wyjście przełącznikowe Faza GND
Y30*	Ciepło solarne, zawór 3-drogowy CWU	X	A3 A3 A3 A3	X6:4 X6:5 X6:7 X6:6	Napięcie sterujące Faza GND PE
Y31*	Zawór 3-drogowy, ciepło solarne	X	A3 A3 A3	X6:8 X6:9 X6:11	Otwarty do odwiertu Otwarty do zbiornika GND

*Podłączony do karty rozszerzeń (CTC EcoLogic L)

**Podłączenie zgodnie z opisem funkcji zdalnego sterowania.

Połączenie	Oznaczenie	Opcja	Karta	Blok zacisków	Przewód
Y50*	Zawór 3-drogowy, basen	X	A3 A3 A3	X7:33 X7:34 X7:35	Faza PE GND
Y61*	Zawór 3-drogowy, aktywne chłodzenie	X	A3 A3 A3	X7:30 X7:32 X7:25	Wyjście przełącznikowe GND Faza
Y62*	Zawór 3-drogowy, Aktywne chłodzenie "zapotrzebowanie"	X	A3 A3 A3	X6:8 X6:11 X6:9	Wyjście przełącznikowe GND Faza
B1	Czujnik tempartyury zasilania 1		A2 A2	G13 G14	
B2	Czujnik tempartyury zasilania 2		A2 A2	G15 G16	
B3*	Czujnik tempartyury zasilania 3	X	A3 A3	X3:13 X3:14	
B4*	Czujnik tempartyury zasilania 4	X	A3 A3	X2:7 X2:8	
B5	Czujnik, zbiornik CWU		A2 A2	G63 G64	
B6	Czujnik, zbiornik buforowy		A2 A2	G65 G66	
B7	Czujnik powrotny, obieg grzewczy		A2 A2	G31 G32	
B8	Czujnik, spaliny		A2 A2	G35 G36	
B9	Czujnik, kocioł zewnętrzny		A2 A2	G61 G62	
B10	Czujnik, kocioł zewnętrzny, wylot		A2 A2	G71 G72	
B11	Czujnik pokojowy 1		A2 A2 A2	G17 G18 G19	
B12	Czujnik pokojowy 2		A2 A2 A2	G20 G21 G22	
B13*	Czujnik pokojowy 3	X	A3 A3 A3	X5:19 X5:20 X5:21	1 4 2
B14*	Czujnik pokojowy 4	X	A3 A3 A3	X5:22 X5:23 X5:24	1 4 2
B15	Czujnik zewnętrzny		A2 A2	G11 G12	
B30*	Czujnik, panele solarne, wlot.	X	A3 A3	X1:3 X1:4	
B31*	Czujnik, panele solarne, wylot.	X	A3 A3	X1:1 X1:2	
B41*	Czujnik, zewnętrzny zbiornik buforowy górny	X	A3 A3	X2:9 X2:10	

*Podłączony do karty rozszerzeń (CTC EcoLogic L)

Połączenie	Oznaczenie	Opcja	Karta	Blok zacisków	Przewód
B43*	Czujnik, dodatkowy bufor CWU	X	A3 A3	X2:9 X2:10	
B50*	Czujnik, basen	X	A3 A3	X3:15 X3:16	
B61	Czujnik, aktywne chłodzenie zbiornika chłodzącego	X	A3 A3	X3:17 X3:18	
B73	Czujnik temperatury powrotu, aktywnego chłodzenia	X	A3 A3	X3:11 X3:12	
B103	Czujnik prądu		A2 A2 A2 A2	G37 G38 G39 G40	Wspólne L1 L2 L3
PC1	Pompa ciepła 1				
PC2	Pompa ciepła 2				
PC3	Pompa ciepła 3	X			
PC4	Pompa ciepła 4	X			
PC5	Pompa ciepła 5	X			
PC6	Pompa ciepła 6	X			
PC7	Pompa ciepła 7	X			
PC8	Pompa ciepła 8	X			
PC9	Pompa ciepła 9	X			
PC10	Pompa ciepła 10	X			

*Podłączony do karty rozszerzeń (CTC EcoLogic L)

12.4 Wartości oporu czujników

NTC 3.3K		NTC 22K		NTC 150	
Temperatura °C	Czujnik gazu kominowego Opór [Ω]	Temperatura °C	Kocioł elektryczny, przepływ pierwotny, czujnik pokojowy Opór [Ω]	Temperatura °C	Czujnik zewnętrzny Opór [Ω]
300	64	130	800	70	32
290	74	125	906	65	37
280	85	120	1027	60	43
270	98	115	1167	55	51
260	113	110	1330	50	60
250	132	105	1522	45	72
240	168	100	1746	40	85
230	183	95	2010	35	102
220	217	90	2320	30	123
210	259	85	2690	25	150
200	312	80	3130	20	182
190	379	75	3650	15	224
180	463	70	4280	10	276
170	571	65	5045	5	342
160	710	60	5960	0	428
150	892	55	7080	-5	538
140	1132	50	8450	-10	681
130	1452	45	10130	-15	868
120	1885	40	12200	-20	1115
110	2477	35	14770	-25	1443
100	3300	30	18000	-30	1883
90	4459	25	22000	-35	2478
80	6119	20	27100	-40	3289
70	8741	15	33540		
60	12140	10	41800		
50	17598	5	52400		
40	26064				
30	39517				
20	61465				

PT1000

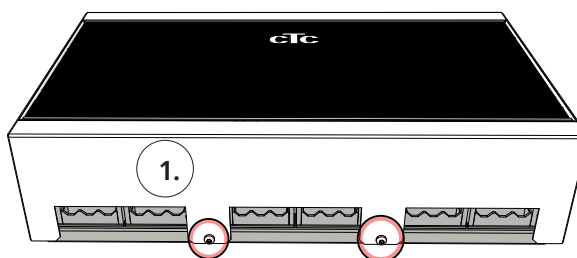
Temperatura °C	Opór [Ω]	Temperatura °C	Opór [Ω]
-10	960	60	1232
0	1000	70	1271
10	1039	80	1309
20	1077	90	1347
30	1116	100	1385
40	1155	120	1461
50	1194	140	1535

12.5 Komunikacja z instalacją

Aby zdefiniować sieć Web i aplikację, należy podłączyć kabel Ethernet.

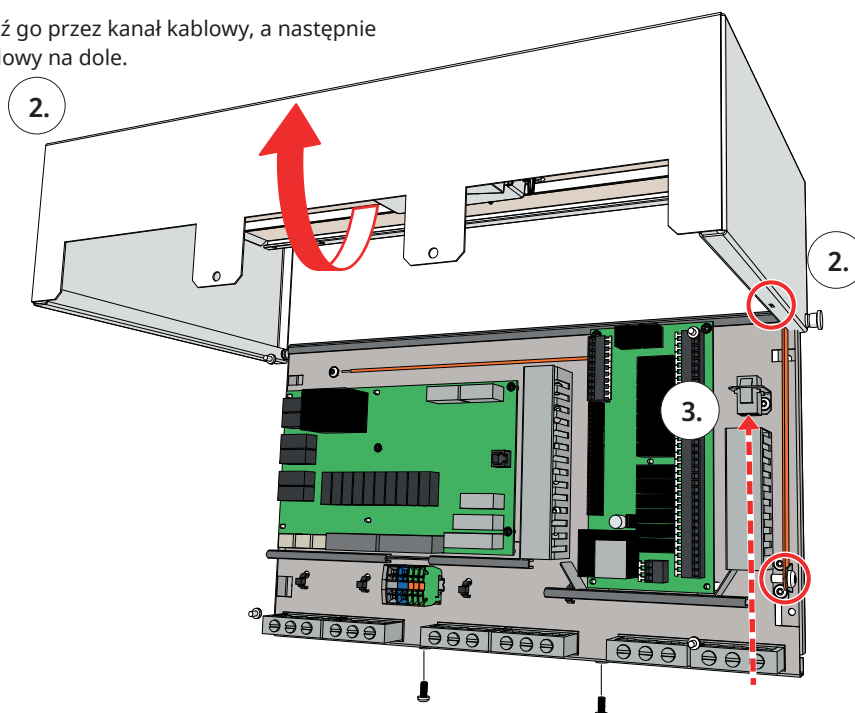
! Instalacja musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego specjalistę zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1. Odkręć dwie śruby.

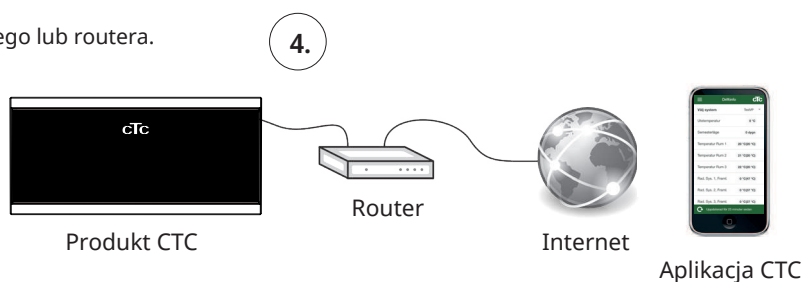


2. Otwórz pokrywę, zamocuj kołki w szczelinach po prawej stronie.

3. Podłącz kabel Ethernet, poprowadź go przez kanał kablowy, a następnie wyciągnij przez dowolny przelot kablowy na dole.




4. Podłącz kabel Ethernet do portu sieciowego lub routera.

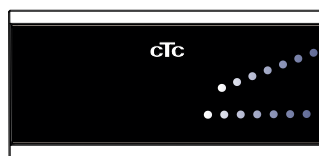


Aby włączyć łączność, zapoznaj się z rozdziałami „Instalator\Definiowanie\Komunikacja” i „Instalator\Ustawienia\Komunikacja”.



12.6 Remote — dublowanie ekranu

- Podłącz kabel Ethernet; patrz poprzednia strona.
- Instalator\Definiowanie\Komunikacja\Siec – Tak. Zezwala urządzeniu na łączenie się z niezasyfrowanym ruchem sieci web w sieciach lokalnych. Wymagany jest router internetowy i zapora sieciowa.
- Instalator/i – zeskanuj kod QR za pomocą tabletu lub smartfona. 
- Zapisz jako ulubiony/ikonę na telefonie/tablecie/komputerze. Gdy telefon/tablet jest połączony z siecią lokalną, produkt może być używany z ekranem dotykowym urządzenia działającym w taki sam sposób, jak ekran produktu.
- W aplikacji: zeskanuj kod QR lub wpisz adres „http://ctcXXXX/main.htm”. (XXXX = ostatnie cztery cyfry numeru seryjnego wyświetlacza, na przykład: nr ser. 888800000040 = „http://ctc0040/main.htm”). W przypadku problemów: kliknij link, aby wykonać aktualizację do bieżącego numeru IP urządzenia.



Tablet/smartfon/komputer jako ekran dotykowy dla sieci lokalnej; „Instalator/Definiowanie/Komunikacja/Siec” – „Tak”.

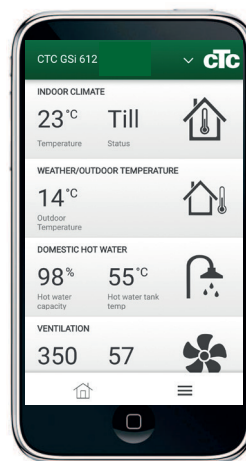


12.7 Aplikacja myUplink

Definiowanie aplikacji myUplink. Patrz menu „Instalator/Definiowanie/Komunikacja/myUplink” - „Tak”.

Instalowanie aplikacji:

- Pobierz aplikację myUplink ze sklepu App Store lub Google Play.
- Utwórz konto.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w systemie pomocy aplikacji.



13. Pierwsze uruchomienie

CTC EcoLogic można uruchomić bez zamontowanego czujnika pokojowego, ponieważ ustawiona krzywa reguluje ogrzewanie. Usuń zaznaczenie czujnika pokojowego odpowiedniego obiegu grzewczego w menu „Instalator\Ustawienia”. Czujnik można jednak zawsze zainstalować w celu korzystania z funkcji diody alarmowej LED.

Przed pierwszym uruchomieniem

1. Sprawdź, czy system jest wypełniony wodą, wyczyszczony i ma prawidłowe ciśnienie, i że nie ma wycieków. Powietrze w układzie (słabe krążenie) może na przykład oznaczać, że pompa ciepła jest zatykana przez wysokie ciśnienie.
2. Sprawdź, czy wszystkie zawory w systemie są prawidłowo podłączone i ustawione.
3. Sprawdź, czy wszystkie przewody elektryczne i czujniki są prawidłowo zainstalowane i podłączone. Patrz rozdział „Instalacja elektryczna”.
4. Sprawdź, czy urządzenie jest prawidłowo zabezpieczone bezpiecznikiem (bezpiecznik grupowy 10 A).
5. Sprawdź, czy pompa ciepła jest włączona.
6. Jeśli jest już kocioł, sprawdź, czy jego temperatura jest ustawiona na normalną temperaturę kotła, na przykład 70°C.
7. Sprawdź, czy skrzynka sterownicza pomp ciepła jest ustawiona na PC1, PC2, PC3 itp. Patrz instrukcje dla pompy ciepła.


Pierwsze uruchomienie


Włącz zasilanie prądem elektrycznym za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa. Wyświetlacz zostanie włączony. Pompa ciepła będzie wymagać teraz następujących czynności:

1. Wybierz język i naciśnij przycisk „OK”.
2. Potwierdź napełnienie instalacji wodą, naciskając przycisk „OK”.
3. Wybierz typ systemu EcoLogic (1, 2, 3, 4, 5, 6).
4. Wskaż, czy zbiornik CWU jest podłączony.
5. Wybierz opcję zezwalającą na pracę sprężarki (o ile przygotowano układ kolektora). Pierwszemu uruchomieniu sprężarki towarzyszy automatyczne sprawdzenie poprawności kierunku jej obrotów. Jeśli kierunek obrotów jest niewłaściwy, na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie. W takim wypadku zamień którekolwiek dwie fazy, aby odwrócić kierunek obrotów. Sprawdź dłonią, czy przy uruchomieniu sprężarki wylotowy przewód rurowy natychmiast się nagrzewa – zachowaj przy tym ostrożność, ponieważ rura może być gorąca!
6. Wybierz opcję „Pompa solanki Wł.”. 10 dni pracy w ciągu dziesięciu dni.
7. Określ wartość „Max temp. przepływu pierwotnego °C” dla obiegu grzewczego 1.
8. Określ wartość „Nachylenie °C” dla obiegu grzewczego 1.
9. Określ wartość „Regulacja” dla obiegu grzewczego 1.
10. Jeżeli zainstalowany jest czujnik przepływu pierwotnego dla obiegu grzewczego 2, powtórz kroki od 7 do 9 dla obiegu grzewczego 2.

Pompa ciepła uruchomi się i wyświetlony zostanie ekran główny.

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Szczegółowe opisy menu”.

 Zapisz te ustawienia w menu „Instalator\Ustawienia\Zapisz ustawienia”.

 Jeśli mają być używane obiegi grzewcze 3* i 4*, muszą zostać aktywowane w menu „Instalator\Definiowanie systemu\Obieg grzewczy 3/4”.

* Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoLogic L.

www.ctc.se, www.ctc-heating.com
+46 372 88 000
Fax: +46 372 86 155
P.O Box 309 SE-341 26 Ljungby Sweden



MADE IN SWEDEN