



Providing sustainable energy solutions worldwide

Podręcznik instalacji i konserwacji

CTC GSi

Modulacyjna pompa ciepła czerpiąca z podłoża

400 V 3N~

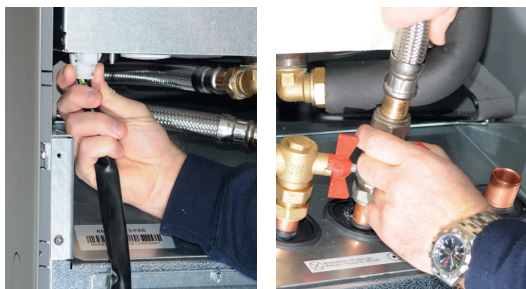
WAŻNE
PRZECZYTAJ UWAŻNIE PRZED UŻYCIEM
ZACHOWAJ NA PRZYSZŁOŚĆ



Wymywanie modułu chłodzącego



- Wszelkie prace przy układzie chłodzenia urządzenia należy powierzać wyłącznie personelowi upoważnionemu do ich wykonywania.
- Przed przystąpieniem do wykonywania przy urządzeniu jakichkolwiek prac, odłącz zasilanie prądem elektrycznym za pomocą przełącznika dwubiegunowego.



1. Odłącz przewody giętkie modułu chłodzącego i rozłącz złącze jego kabla zasilającego.



2. Przymocuj do spodu modułu chłodzącego dwa uchwyty do przenoszenia.



3. Wykręć śruby mocujące moduł chłodzący.

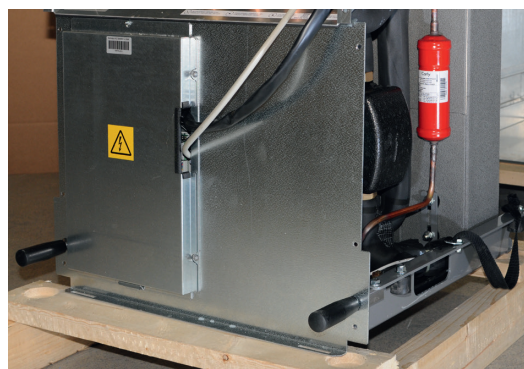
UWAGA: CTC GSi 8: Rozłóż przednią wiązkę przewodów i poluzuj płaską szpilkę na czerwonym kablu EMC.



4. Wyciągnij moduł chłodzący za uchwyty do przenoszenia, najpierw nieznacznie unosząc jego przednią krawędź.



5. Unieś moduł chłodzący, posługując się uchwytami do przenoszenia i pasami naramiennymi.



6. Umieść moduł chłodzący wewnątrz urządzenia, posługując się uchwytami do przenoszenia i pasami naramiennymi. Zdejmij uchwyty do przenoszenia, po czym z powrotem podłącz kabel zasilający oraz przewody giętkie i wkręć śruby.

UWAGA: CTC GSi 8: Przed dokręceniu modułu chłodzącego należy upewnić się, że przewód EMC jest zamocowany.

Podręcznik instalacji i konserwacji

162 305 49-2 2019-11-19

CTC GSi

Modulacyjna pompa ciepła czerpiąca z podłoża
400 V 3N~



Ważne! Informacje o odpowietrzaniu

Aby produkt działał zgodnie z przeznaczeniem, instalacja musi być w pełni odpowietrzona.

Bardzo ważne jest, aby podstawowe odpowietrzenie produktu było przeprowadzane systematycznie i starannie.

Urządzenia do odpowietrzania muszą być zamontowane w naturalnych, wysokich punktach systemu. Podstawowe odpowietrzenie zbiornika gorącej wody może być przeprowadzone podczas instalacji poprzez zwolnienie zaworu bezpieczeństwa, który musi być zamontowany na górze produktu.

Woda musi krążyć podczas odpowietrzania poszczególnych podsystemów: instalacji grzejnikowych, instalacji pomp ciepła i instalacji podgrzewania ciepłej wody (ręczne uruchomienie pompy, zaworu rozdzielczego itp., przejdź do menu Instalator/Serwis/Test funkcji). W trakcie procesu odpowietrzania należy również przesunąć zawór rozdzielczy. Przed uruchomieniem instalacji i włączeniem pompy należy przeprowadzić starannie podstawowe odpowietrzenie.

Wskazówka:

Po zakończeniu podstawowego odpowietrzania: podwyższ ciśnienie wody w układzie czasowo do około 2 bar.

Automatyczne zawory odpowietrzające znajdują się w opakowaniu i są dostarczane jako standardowe wyposażenie dla tego produktu. Muszą być zamontowane na górze urządzenia, jak pokazano na rysunku.

Ważne! Usunąć wszelkie powietrze pozostające w grzejnikach (elementach) i innych częściach systemu po jego pracy przez krótki czas.

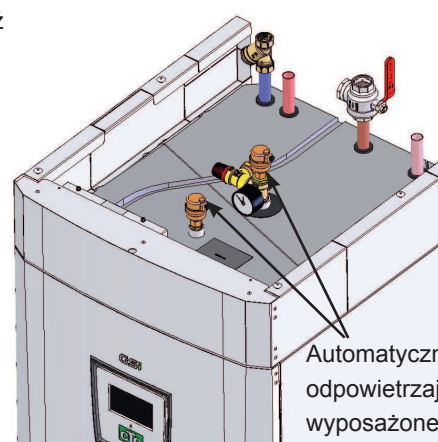
Małe mikropęcherzyki stopniowo gromadzą się w „kieszeniach” instalacji i może trwać dość długo, zanim całe powietrze zostanie usunięte z instalacji. Gdy ciśnienie jest czasowo zwiększone, ewentualne kieszenie powietrzne zostają ściśnięte i łatwiej są przenoszone z przepływem wody, przez co mogą być uwalniane do urządzeń wentylacyjnych.

Wskazówka:

Po usunięciu powietrza może wystąpić spadek ciśnienia w instalacji. Zbyt niskie ciśnienie systemu zwiększa ryzyko hałasu w układzie i „zasysania” powietrza po stronie ssącej pompy. Uważaj na ciśnienie w systemie. Należy pamiętać, że ciśnienie w systemie będzie się zmieniać w ciągu roku ze względu na zmiany temperatury w obiegu grzewczym, co jest całkowicie normalne.

Jeśli produkt wydaje „tryskającą” dźwięki, jest to oznaką pozostałego powietrza.

Pogorszenie funkcji ogrzewania może być również oznaką pozostałego powietrza.



Automatyczne zawory odpowietrzające są wyposażone w śruby odcinające.

■ 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.

Table of Contents

Ważne! Informacje o odpowietrzaniu	4		
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	8	10. Pierwsze uruchomienie	66
Ustawienia domowej instalacji ogrzewczej	9	11. Obsługa i konserwacja	68
1. Parametry techniczne	12	12. Przegląd ekranów	70
1.1 Zakres roboczy CTC GSi	14	13. Szczegółowe opisy menu	72
2. Konstrukcja	16	13.1 Ekran główny	72
3. Wykaz parametrów	17	13.2 Temperatura w pomieszczeniu	73
4. Pamiętaj!	20	13.3 Praca	76
4.1 Transport	20	13.4 Instalator	83
4.2 Ustawianie	20	13.5 PompaCiepła	88
4.3 Recykling	20	13.6 Grzalka elektr.	90
4.4 Po rozruchu eksploatacyjnym	20	13.7 Zbiornik CWU	91
5. Instalacja	21	13.8 Łączność	93
5.1 Rozpakowywanie	21	13.9 Chłodz	94
5.2 Funkcje sterowania (STD) i z kartą rozszerzeń	22	13.10 Panele solar (akcesoria)	95
6. Instalacja rurowa	23	13.11 Funkcja sterow rozn	101
6.1 Schemat ideowy	23	13.12 Basen (wyposażenie dodatkowe)	102
7. Zawory	37	13.13 Zewnętrzne źródło ciepła (ZŹC)	103
7.1 Zawór trójdrożny mieszający	38	13.14 CTC EcoVent (akcesoria)	103
7.2 Zawory rozdzielcze	39	13.15 Definicje („Ustaw systemu”)	104
8. Przyłączanie układu czynnika pośredniego	40	13.16 Definiuj zdalne sterowanie	108
8.1 Połączenia	40	13.17 Procedura sterowania zdalnego	108
8.2 Schemat ideowy układu czynnika pośredniego	43	13.18 Smart Grid	111
9. Instalacja elektryczna	47	13.19 Serwis	114
9.1 Podłączenie czujnika	49	13.20 Ustawienia chronione	118
9.2 Sprawdzenie przyłączonych czujników	50	14. Rozwiązywanie problemów i środki zaradcze	120
9.3 Przelącznik poziomu/cisnienia	50	14.1 Komunikaty informacyjne	123
9.4 Instalowanie układu zasilania rezerwowego	50	14.2 Komunikaty alarmowe	125
9.5 Wł./wył., funkcja termostatu różnicowego pompy (G46)	50		
9.6 Obieg grzewczy 2 (albo Swobodne chłodzenie)	51		
9.7 Basen (wyposażenie dodatkowe)	52		
9.8 Zewnętrzne źródło ciepła (ZŹC)	52		
9.9 CTC EcoVent (akcesoria)	52		
9.10 CTC SmartControl (akcesoria)	52		
9.11 Ciepło słoneczne (akcesoria)	53		
9.12 Połączenie czujnika prądu (wyposażenie dodatkowe)	54		
9.13 Zbiornik - schemat ideowy (A)	56		
9.14 Schemat ideowy modułu chłodzenia PC (A5)	58		
9.15 Schemat ideowy karty rozszerzeń (wyposażenie dodatkowe) (A3)	60		
9.16 Wykaz części	63		
9.17 Rezystancja czujnika 1(2)	64		
9.18 Rezystancja czujnika 2(2)	65		



Gratulujemy zakupu nowego urządzenia.



Jest nim CTC GSi – wierzymy, że produkt ten spełni Twoje oczekiwania z nawiązką. Przeczytaj o tym, jak możesz zadbać o swoją pompę ciepła na kolejnych stronach.

Zachowaj ten podręcznik – zawiera on instrukcje dotyczące instalacji i konserwacji. Prawidłowo utrzymywana pompa CTC GSi będzie Ci służyć przez wiele lat. Niniejszy podręcznik zawiera wszelkie niezbędne informacje na ten temat.

Kompletna pompa ciepła

CTC GSi to kompletna pompa ciepła, która spełni zapotrzebowanie Twojego domu na ogrzewanie i ciepłą wodę. Posiada wbudowaną, energooszczędną (klasa A) pompę cyrkulacyjną do podłączenia do obwodu grunt/podłoże skalne, czyli po zimnej stronie. Podłączenie to można wykonać, według własnego uznania, z lewej lub z prawej strony albo z tyłu pompy ciepła.

CTC GSi ma układ sterowania, którego zadaniem jest:

- monitorowanie realizacji wszystkich funkcji pompy ciepła
- stworzenie możliwości dokonywania indywidualnych ustawień
- wyświetlanie potrzebnych wskazań, dotyczących temperatury, czasu pracy czy zużycia energii, oraz prezentowanie sygnałów błędów
- umożliwienie nastawiania parametrów

i rozwiązywania problemów w prosty i jasno ustrukturuwany sposób

Wbudowany wymiennik ciepła zapewnia dużą ilość gorącej wody. CTC GSi oferuje również funkcję tak zwanego letniego ogrzewania piwnicy i ma zespół ogrzewania podłogowego, maksymalizujący temperaturę uzyskiwaną w podłogowych obwodach. Korzystając z wbudowanej funkcji redukcji nocnej, można ustawić i zmieniać temperaturę w budynku przez cały dzień, każdego dnia tygodnia.

Łatwy dostęp do podzespołów elektrycznych oraz modułów chłodzących i skuteczne funkcje rozwiązywania problemów zawarte w programie sterującym sprawiają, że obsługa serwisowa CTC GSi nie przysparza większych trudności.

Jeśli chcesz uzupełnić CTC GSi inną formą ogrzewania, możesz to łatwo zrobić. Nazwalismy tę opcję „Energyflex”. Energyflex pozwala między innymi na:

- zasilanie obwodu grzewczego energią słoneczną
- pobieranie dodatkowego ciepła z pieca z płaszczem wodnym
- podłączenie specjalnego wymiennika ciepła w celu podgrzewania wody w prywatnym basenie

UWAGA:

Niniejsza instrukcja instalacji zawiera informacje na temat danych technicznych, obsługi, instalacji itp. Należy uwzględnić lokalne przepisy lub przepisy dotyczące poszczególnych krajów.

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.



Wykonanie i obsługę serwisową instalacji elektrycznych urządzenia należy powierzyć technikowi z uprawnieniami elektryka.

-W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego musi on zostać wymieniony przez producenta, jego przedstawiciela serwisowego lub osoby o podobnych kwalifikacjach w celu uniknięcia zagrożenia.



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.

Ustawienia domowej instalacji grzewczej

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.

- 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

Regulacja zdefiniowanej krzywej grzewczej

Sam dopasowujesz krzywą grzewczą do Twojego domu poprzez ustawienie dwóch wartości w systemie sterującym. Jest to wykonywane poprzez ustawienie punktów Zasil przy -15 °C oraz Dopasowanie °C w menu Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy

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.
- temperatura zewnętrzna nie była wyższa niż +5 °C (jeśli podczas instalacji temperatura zew jest wyższa, użyj ustawień domyślnych).
- system grzejny jest sprawny i są poprawnie ustawione poszczególne obiegi.

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:

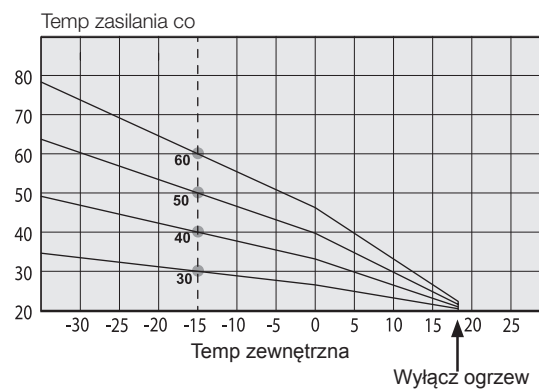
Tylko ogrzewanie podłogowe	Zasil przy -15 °C 35
Układy niskotemperaturowe (domy dobrze ocieplone)	Zasil przy -15 °C 40
Układy standardowe (ustawienie domyślne)	
Układy wysokotemperaturowe	Zasil przy -15 °C 0
(stare domy, małe grzejniki, słaba izolacja cieplna)	Zasil przy -15 °C 60

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 -15oC

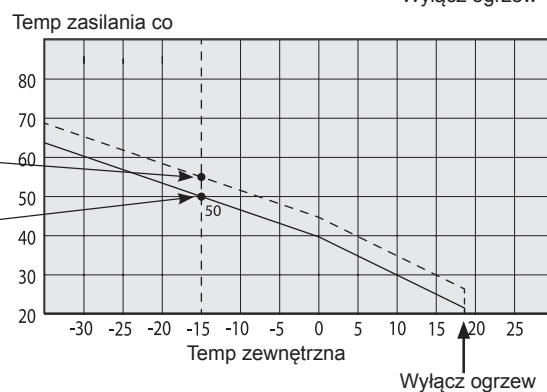
Zasilanie przy -15oC definiuje temperaturę zasilania instalacji grzewczej przy -15 °C.



Dopasowanie

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

- Temp. zasil przy -15: 50 °C
Dopasowanie 0 °C
- Temp. zasil przy -15: 50 °C
Dopasowanie +5 °C

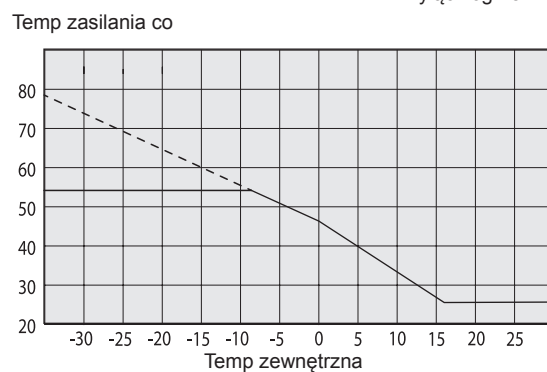


Przykład

Temp zasil przy -15°C: 60 °C
Dopasowanie: 0 °C

W tym przykładzie, maksymalna temperatura układu grzewczego jest ustawiona na 55oC.

Minimalna dozwolona temperatura do układu grzewczego jest ustawiona na 27oC (np. ogrzewanie piwnicy w lecie lub obieg grzejników łazienkowych).



Działanie podczas lata

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

Automatic or remote-controlled summer period

Automatyczne lub zdalnie sterowany okres letni Ustawienie przyczyny fabryki "lato" rozpocznie się automatycznie przy 18°C, jako "roboczy" jest ustawiony na "Auto".

Ogrzewanie, tryb Auto (Auto/On/Off)

Auto oznacza automatyczne

On oznacza, że ogrzewanie jest włączony. W przypadku instalacji z zaworem mieszającym i pompą grzejnika, zawór mieszający działa do wartości zadanej przepływu pierwotnego i pompa grzejnik jest włączony.

Off oznacza, że ogrzewanie jest wyłączone. W przypadku instalacji z pompą chłodnicy, pompa grzejnik jest wyłączony

Ogrzewanie, wew. Tryb - (- /Auto/On/Off)

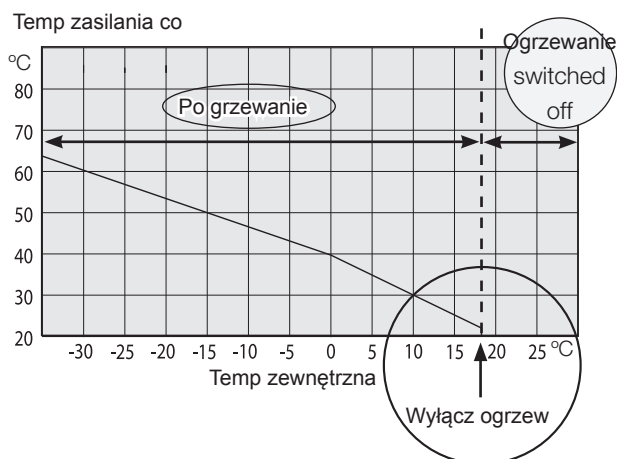
Instrument do zdalnego sterowania, czy ogrzewanie ma być włączony lub wyłączony.

Auto oznacza automatyczne.

On oznacza, że ogrzewanie jest włączony. W przypadku instalacji z zaworem mieszającym i pompą grzejnika, zawór mieszający działa do wartości zadanej przepływu pierwotnego i pompa grzejnik jest włączony.

Off oznacza, że ogrzewanie jest wyłączone. W przypadku instalacji z pompą chłodnicy, pompa grzejnik jest wyłączony.

- Brak wyboru oznacza brak funkcji po aktywacji.



1. Parametry techniczne

Parametry elektryczne	GSi 8	GSi 12	GSi 16
CTC No.	587303001	587304001	587307001
Parametry elektryczne	400 V 3N~ 50 Hz		
Moc znamionowa kW	3.1	5.8	7.0
Prąd znamionowy A	13.3	24.9	23.8
Podgrzewacz nurkowy (kroki 0,3 kW) kW	5.8	9	9 ¹⁾
Maks. moc oddawana podgrzewacza nurkowego przy obciążalności bezpiecznika 10/13/16/20/25 A kW	2.1 / 2.1 / 2.9 / 5.8 / 5.8	0.3 / 0.9 / 2.1 / 7.2 / 9	- / 0.3 / 0.9 / 2.1 / 9 ¹⁾
Bezpiecznik, maks. A	25		
Maks. dopuszczalna Impedancja przy przyłączeniu Ω		0.18 ²⁾	0.13 ²⁾
Ochrona przed wnikaniem (IP)	IP X1		
HP Keymark Cert.	012	012	012

¹⁾ GSi 16: maks. 6 kW moc nagrzewnicy elektrycznej w połączeniu z pracą sprężarki.

²⁾ GSi 12 / GSi 16: Maksymalna dozwolona Impedancja połączenia sieciowego zgodnie z normą EN 61000-3-12. Jeśli Impedancja przy przyłączeniu do sieci jest wyższa niż podana, należy skontaktować się z właścicielem sieci przed zakupem urządzenia.

Parametry eksploatacyjne pompy ciepła	GSi 8	GSi 12	GSi 16
Maks. moc ze sprężarki kW	7.7	11.8	16
Moc ze sprężarki ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55 kW	6.08 5.68 5.24 @50 rps	6.08 5.68 5.24 @50 rps	10.52 9.58 8.90 @50 rps
Moc pobierana ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55 kW	1.27 1.54 1.78 @50 rps	1.27 1.54 1.78 @50 rps	2.34 2.80 3.27 @50 rps
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55 -	4.78 3.68 2.95 @50 rps	4.78 3.68 2.95 @50 rps	4.50 3.43 2.72 @50 rps
@ 5/35 5/45 5/55 kW	7.1 6.65 6.36 @50 rps	7.1 6.65 6.36 @50 rps	12.26 11.22 10.55 @50 rps
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55 -	5.62 4.26 3.57 @50 rps	5.62 4.26 3.57 @50 rps	5.07 3.87 3.14 @50 rps
SCOP 0/35 Pdesign cold climate ²⁾	Pdesign = 7 kW, SCOP = 5.6	Pdesign = 11 kW, SCOP = 5.5	Pdesign = 16 kW, SCOP = 5.5
SCOP 0/55 Pdesign cold climate ²⁾	Pdesign = 7 kW, SCOP = 4.2	Pdesign = 7 kW, SCOP = 4.3	Pdesign = 16 kW, SCOP = 4.2
SCOP 0/35 Pdesign average climate ²⁾	Pdesign = 7 kW, SCOP = 5.4	Pdesign = 10 kW, SCOP = 5.4	Pdesign = 16 kW, SCOP = 5.2
SCOP 0/55 Pdesign average climate ²⁾	Pdesign = 7 kW, SCOP = 4.2	Pdesign = 7 kW, SCOP = 4.1	Pdesign = 16 kW, SCOP = 4.0

¹⁾ EN14511:2018

²⁾ SCOP zgodnie z FprEN14825

Instalacja ogrzewcza	GSi 8	GSi 12 / GSi 16
Objętość wody (V) l	229	
Maks. ciśnienie robocze kocioł (PS) bar	3.0	
Maks. temperatura kocioł (TS) °C	100	
Znamionowy przepływ w instalacji ogrzewczej przy 50 obr/s l/s	0.12	0.52
Spadek ciśnienia	Zobacz wykres w rozdziale „Instalacja rurowa”	

Układ czynnika pośredniego		GSi 8	GSi 12 / GSi 16	
Objętość wody (V)	l	4.1		
Temp. min./maks. (TS) w układzie czynnika pośredniego	°C	-5 / +20		
Ciśnienie min./maks. (PS) w układzie czynnika pośredniego	bar	0.2/3.0		
Min. przepływ w układzie czynnika pośredniego	l/s	0.21	0.29	
Znamionowy przepływ w układzie czynnika pośredniego dla $\Delta t = 3$ K przy 50 obr/s	l/s	0.39		
Wydatek pompy	Zobacz wykres w rozdziale „Instalacja rurowa”			

Instalacja CWU		GSi		
Objętość wody (V)	l	1.7		
Maks. ciśnienie robocze (PS)	bar	10		
Maks. temperatura robocza (TS)	°C	100		
Wydatek CWU zgodnie z prEN16147 (tryb Ekonomiczny / Normalny / GSi 8		GSi 12	GSi 16	
Wydatek CWU	l	210 / 235 / 304		
COP/(Cykl gwintowania)		2.42(L) / 2.39(XL) / 2.21(XL)	2.57(L) / 2.47(XL) / 2.25(XL)	2.52(XL) / 2.38(XL) / 2.17(XL)

Połączenia przewodów rurowych		GSi
Obwód czynnika pośredniego, średnica zewn. Rury Cu (przewód giętki)	mm	28
Nośnik ciepła, średnica zewn. Rura miedziana	mm	22
Dopływ ciepłej wody, średnica zewn.	mm	22
Dopływ zimnej wody, średnica zewn.	mm	22

Inne parametry		GSi 8	GSi 12	GSi 16
Ilość czynnika chłodniczego (R407C, fluorowane gazy cieplarniane: GWP 1774)	kg	2.4	2.4	2.2
Równoważnik dwutlenku węgla	ton	4.258	4.258	3.903
Ciśnienie przełamania przełączników ciśnieniowych HT	MPa	3.1		
Masa z/bez opakowania	kg	309 / 279	295 / 265	305 / 275
Wymiary (głębokość x szerokość x wysokość)	mm	673 x 596 x 1910		
Wymagana wysokość stropu	mm	1940		
Poziom hałas (L_{WA}) zgodnie z EN 12102 przy 30/35 °C	dB(A)	39 / 41	39 / 41	36 / 40

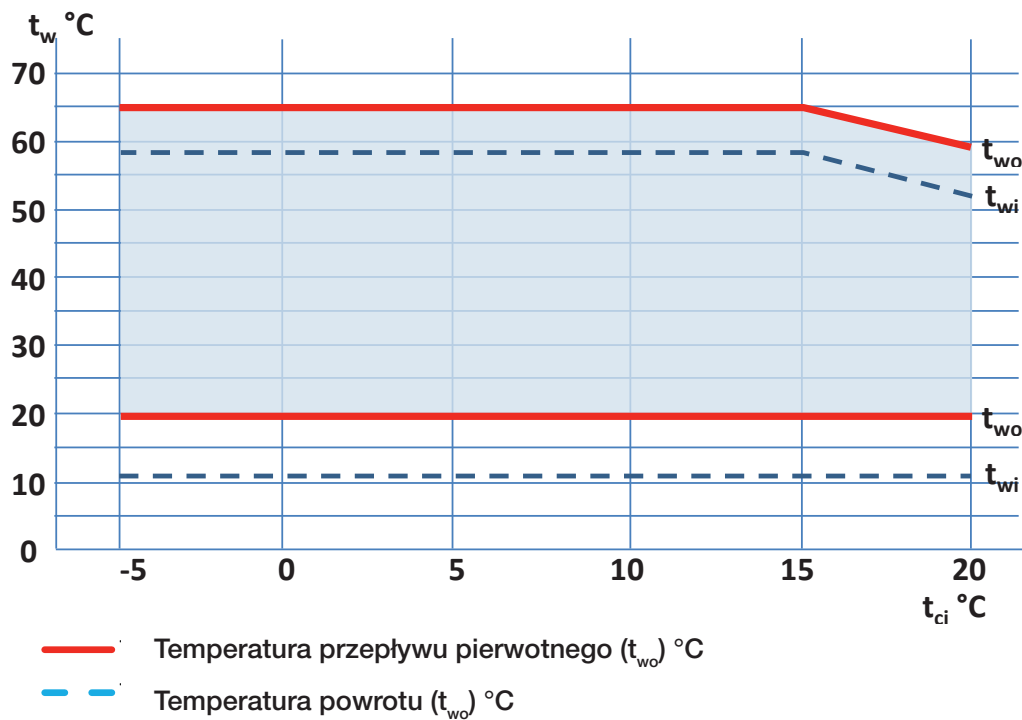
Sprawdzanie pod kątem ewentualnych wycieków czynnika chłodniczego nie jest wymagane w ramach dorocznej inspekcji.

1.1 Zakres roboczy CTC GSi

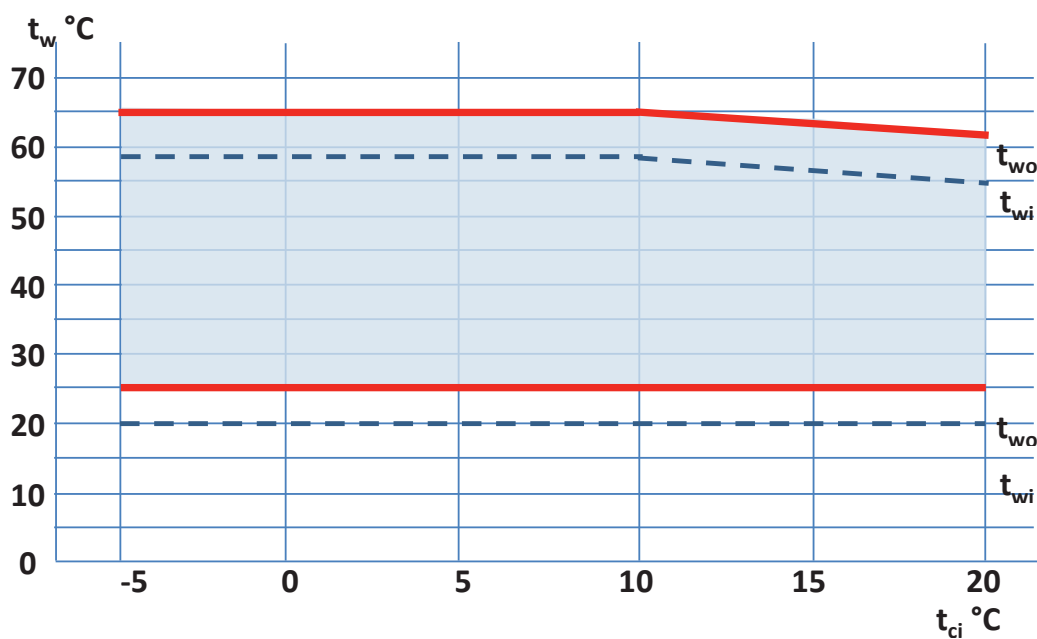
Zakres działania jest oparty na normalnych warunkach pracy i dlatego może być różny w różnych instalacjach.

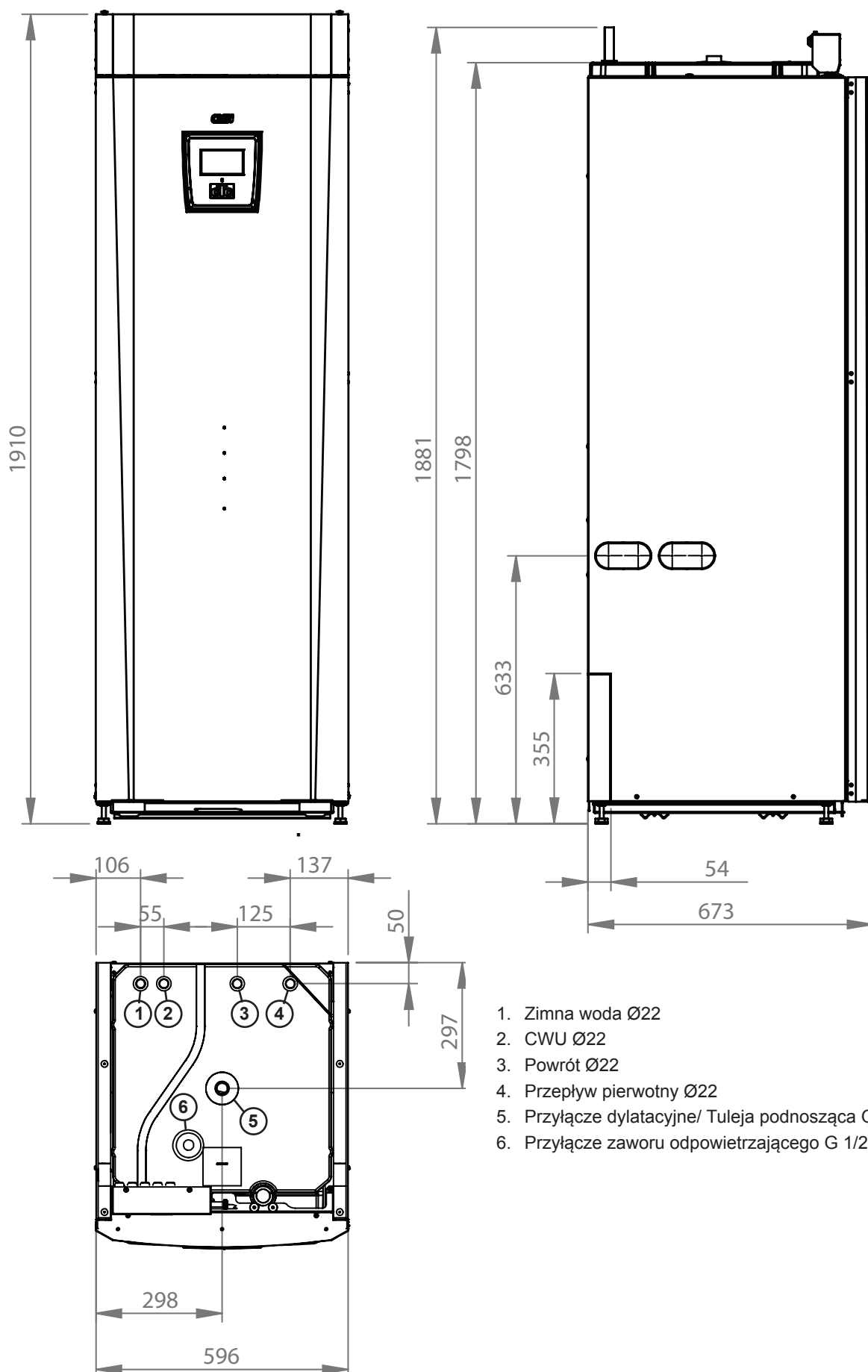
(t_{ci} = temperatura solanki wlot)

1.1.1 CTC GSi 8 / GSi 12



1.1.2 CTC GSi 16

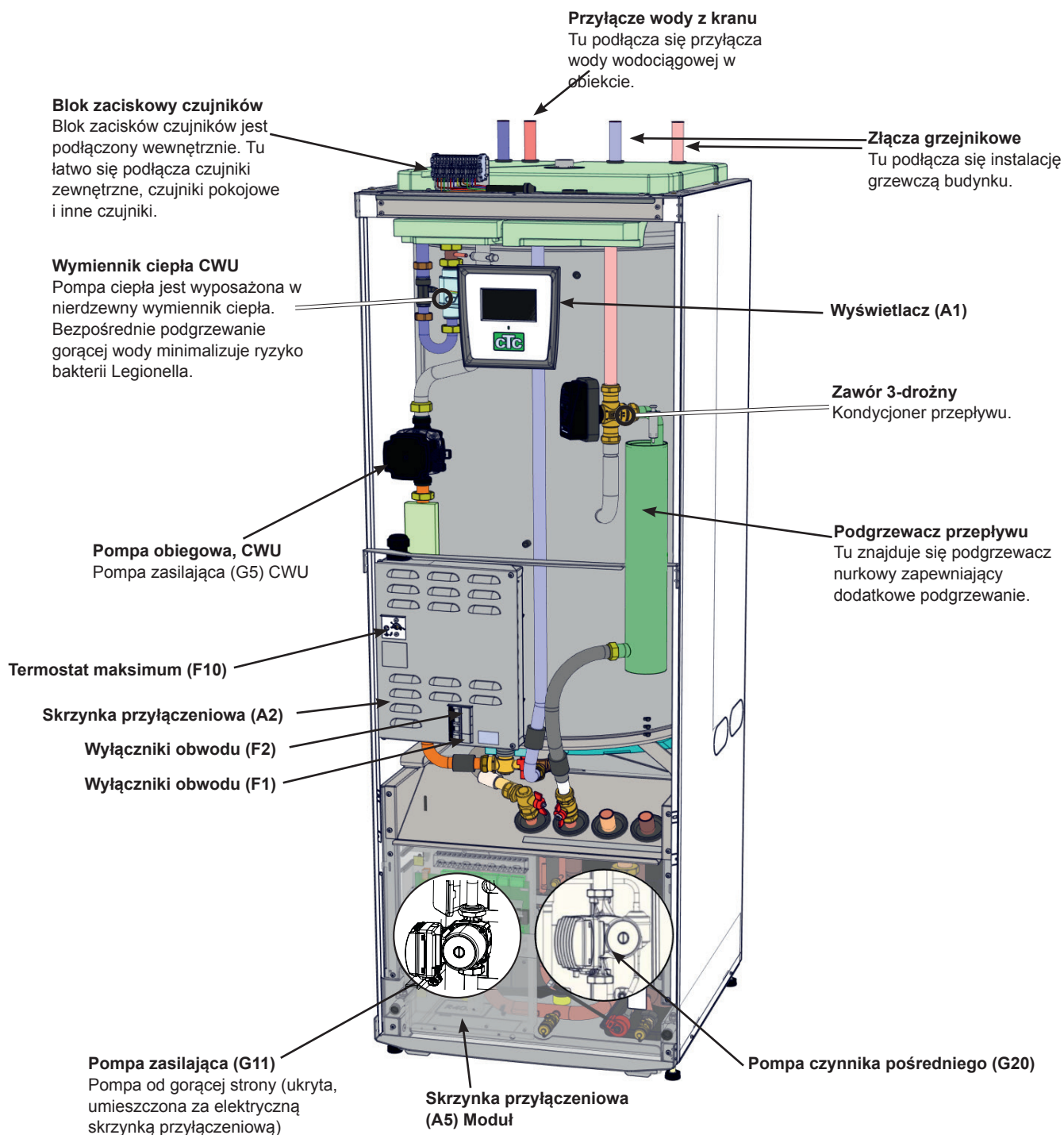




2. Konstrukcja

Poniższa ilustracja przedstawia zasadniczą budowę pompy ciepła.

Energia z odwiertu (podłoża skalnego) lub gruntu jest pobierana przez układ chłodzenia. W dalszej kolejności sprężarka podwyższa temperaturę do poziomu użytkowego. Następnie uwalnia ona energię na rzecz instalacji ogrzewczej CWU.



3. Wykaz parametrów

Obieg grzewczy	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Max temp ładow °C	60	
MIn temp ładow °C	Wyla	
Tryb ogrzewania	Auto	
Ogrzewanie, tryb, zewn	Wyla	
Wylacz ogrz. zewn °C	18	
Wylacz ogrzew, czas	120	
Zasil przy -15 °C	50	
Dopasowanie °C	0	
Red nocna wylacz	5	
Obniz temp pokojowej °C	-2	
Obniz temp ładowania	-3	
Alarm temp pokoj °C	5	
Podw temp gdy taniej °C	1	
Podwyz temp darm energ °C	2	
Maks. czas ciepło	20	
Pompa zasilająca, % (GSI 8/12/16)	90/90/60	
Tryb suszenia	Wyla	
Suszenie temp °C	25	

PompaCiepła	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Taryfy PC	Wyla	
Smart: Blokada PC	Wyla	
Uruchomienie w stopniach-minutach	-60	
Maks. obr. (GSI 8/12/16)	65/100/80	
Maks. obr. w trybie cichym	50	

Grzalka elektr	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Maks. el. podgrzewacz kW	9.0	
Maks. el. podgrzewacz CWU kW	0	
Uruchomienie w stopniach-minutach	-500	
Krok różn. stopień-minuta	-50	
Bezp główny A	20	
Napiecie zas	3x400V	
Taryfy G EL	Wyla	

Zbiornik CWU	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Program CWU		
Histereza zb gornego °C	5	
Maks. czas CWU	30	
Pompa zasilająca, % (GSI 8/12/16)	90/90/70	
Podw temp gdy taniej °C	10	
Podwyz temp darm energ	10	
Czas obiegu CWU.	4	
Czas obiegu CWU.	15	

Chłodzenie	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Ogrzewanie/Chłodzenie	Nie	
Zabezp przed kondens?	Nie	
Temp pokoj Chlodz	25.0	
Podw temp gdy taniej °C	1	
Podwyz temp darm energ	2	
Zewn. Bloka	„Brak”	

Funkcja sterow rozn	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Rozn temp. startu °C	7	
Rozn temp. zatrz °C	3	
Temp ładowania °C	60	

basenu	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Temp. basenu °C	22	
Basen hist °C	1.0	
Maks. czas basen	20	
Pompa zasilania %	50	
Podw temp gdy taniej °C	1	
Podwyz temp darm energ °C	2	

Zewnętrzne źródło ciepła	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Początek ładowania °C	70	
Histereza	5	
Intelig blok	Wyla	

Panele solar	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Rozn temp. startu °C	7	
Rozn temp. zatrz °C	3	
Pompa zasilania min %	20	
Test czujnika aktywny	Nie	
-Test/Przerwa, min	4 / 30	
-Zimowa przerwa	Nie: Lis-Lut	
Ładowanie priorytetowe	Zbiornik ZŻC	
Przepływ l/min	6.0	
Ochrona przed nadmierną temperaturą panel	Nie	
-Maks. temp. panel °C	120	
Chłodzenie nadm temp w zbiorniku	Nie	
-Chłodzenie zbiornika do °C	50	
Ochrona przed zamarzaniem panel	Nie	
-Aktywna gdy temp panel °C	-25	
Pierwszeństwo ochrony	Zbiornik ZŻC	

Ustawienia zbiornika ZŻC	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Temp ładowania °C	60	
Maksymalna temperatura zbiornika °C	70	

EcoTank	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Temp ładowania °C	60	
Maksymalna temperatura zbiornika °C	70	

Objętość X	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Temp ładowania °C	60	
Maksymalna temperatura zbiornika °C	70	

Ta strona jest przeznaczona tylko na ustawienia dotyczące paneli słonecznych.

Doładowanie podłoża skalnego	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Doładowanie aktywne	Nie	
-Początek ładowania różn. temp °C	60	
-Zatrz ładowania różn temp °C	30	
-Maks. temperatura czynnika pośredniego °C	18	

Zasilanie zbiornik ZŻC	Nastawy fabryczne	Wartość użytkownika
Rozn temp. startu °C	7	
Rozn temp. zatrz °C	3	
Zasilanie temperatura zbiornika °C	60	

Wykaz parametrów – Wentylacja

	Nastawa fabryczna	Min.	Max
Dostosowane (obr/s)	100	10	100
Wymuszone (obr/s)	80	10	100
Normalne (obr/s)	50	10	100
Zmniejszona (obr/s)	20	10	100
Czas uruchomienia (w minutach)	30		600
Czas do wymiany filtra (d)	90		
Chłodzenie nocą	Nie		
Różn. uruchomienia pokój	3 °C	1	10
Różn. zatrzymania pokój	1 °C	0	10
Różn. wewnątrz/na zewnątrz (zakodowane)	3 °C	-	-
Program tygodniowy („Program tygod.”)	Wyla		

4. Pamiętaj!

Przy dostawie oraz w trakcie instalacji zadbaj w szczególności o następujące kwestie:

4.1 Transport

Dostarcz urządzenie na miejsce instalacji przed zdjęciem opakowania. Do przenoszenia urządzenia używaj następującego wyposażenia:

- wózek widłowy
- ucho do podnoszenia zamocowane do tulei do podnoszenia na górze urządzenia w przyłączy rozszerzenia

taśma do podnoszenia, opasująca paletę UWAGA: Używać tylko w opakowaniu.

Pamiętaj, że urządzenie ma wysoko położony środek ciężkości, w związku z czym należy obchodzić się z nim ostrożnie.

Urządzenie musi być przewożone i przechowywane w pozycji pionowej.

4.2 Ustawianie

- Zdejmij opakowanie i przed przystąpieniem do instalacji sprawdź, czy nie doszło do uszkodzenia urządzenia w transporcie. Wszelkie stwierdzone uszkodzenia powstałe w transporcie zgłoś przewoźnikowi.
- Ustaw urządzenie na solidnym podłożu, najlepiej betonowym. Jeśli konieczne jest ustawienie urządzenia na miękkim dywanie, pod regulowanymi nóżkami należy umieścić odpowiednie podkładki.
- Pamiętaj o pozostawieniu strefy obsługi technicznej, co najmniej 1 m przed urządzeniem.
- Urządzenia nie wolno instalować poniżej poziomu podłogi.

4.3 Recykling

- Opakowanie musi zostać przekazane do punktu zbiórki odpadów albo prawidłowo zutylizowane przez monter.
- Urządzenia wycofywane muszą być prawidłowo usuwane i transportowane do miejsca unieszkodliwiania odpadów lub dystrybutora/sprzedawcy oferującego taką usługę. Bardzo ważne jest, żeby czynnik chłodniczy produktu został prawidłowo usunięty. Nie zezwala się na usuwanie urządzenia jako odpadów gospodarstwa domowego.
- Bardzo ważne jest, żeby czynnik chłodniczy, olej sprężarki i podzespoły elektryczne/elektroniczne produktu zostały prawidłowo usunięte.

4.4 Po rozruchu eksploatacyjnym

- Monter doradzi właścicielowi obiektu w kwestii budowy i obsługi serwisowej instalacji.
- Monter wypełnia formularze listy kontrolnej i danych kontaktowych. Klient i monter podpisują listę kontrolną, po czym pozostaje ona w posiadaniu klienta.

5. Instalacja

Niniejszy podrozdział jest skierowany do osób odpowiedzialnych za co najmniej jedną z instalacji potrzebnych do zapewnienia funkcjonowania urządzenia w sposób zgodny z oczekiwaniami właściciela nieruchomości.

Poświęć czas na omówienie z właścicielem nieruchomości wszystkich funkcji oraz ustawień; odpowiedz na wszelkie jego pytania. Pełne zrozumienie, przez użytkownika, zasady działania instalacji oraz prawidłowego sposobu jej konserwacji przyniesie korzyści zarówno Tobie, jak i samej pompie ciepła.

! Urządzenie musi być przewożone i przechowywane w pozycji pionowej.

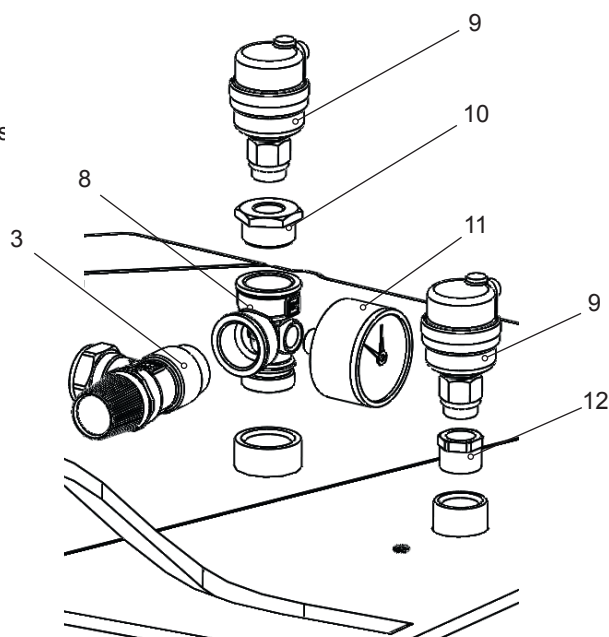
5.1 Rozpakowywanie

Rozpakuj pompę ciepła, kiedy już znajdzie się ona obok miejsca jej instalacji. Sprawdź, czy urządzenie nie uległo uszkodzeniu w transporcie. Wszelkie stwierdzone uszkodzenia powstałe w transporcie zgłoś przewoźnikowi. Sprawdź też, czy dostawa jest kompletna, zgodnie z poniższym wykazem.

Dostawa obejmuje następujące elementy:

- pompa ciepła CTC GSi
- rozdzielacz solanki
- czujnik pokojowy
- pokrywa obudowy
- czujnik zewnętrzny
- 2 x węże solankowe
- podręcznik instalacji i konserwacji
- Zawór bezpieczeństwa systemu grzewczego, 2,5 bar (3)
- Zawór bezpieczeństwa zimnej strony, 3 bar
- 2 × opaska zaciskowa
- 2 x tuleje podporowe
- 2 x złącza pierścieni zaciskowych do węży solankowych.
- Zbiornik na poziom solanki
- Zawór kulowy filtra, magnetyt do przepływu powrotnego systemu grzewczego
- Filtr zanieczyszczeń w wodzie wodociągowej
- 2 automatyczne zawory odpowietrzające (9)
- Manometr (11)
- Kolektor (8)
- Tuleja 3/4"x3/8" (10)
- Tuleja 1/2"x3/8" (12)

! Ponieważ moduł chłodzący da się wyjąć, konieczne jest pozostawienie przynajmniej jednego metra wolnej przestrzeni przed urządzeniem, jak też nie wolno umieszczać urządzenia poniżej poziomu posadzki.



5.2 Funkcje sterowania (STD) i z kartą rozszerzeń

Produkt dostarczany jest z fabryki z funkcjami sterowania według „podstawowych funkcji” poniżej.

Uzupełnienie z dodatkiem karty rozszerzeń (A3) dodaje sterowanie energią słoneczną i jej warianty, a także ładowanie odwiertu i różnych zbiorników. Ponadto w zestawie znajduje się cyrkulacja ciepłej wody i kontrola basenu.

Funkcje podstawowe

(wbudowane w wersję fabryczną)

- Obieg grzewczy 1
- Obieg grzewczy 2*
- Zbiornik EHS*
- Termostat różnicowy*
- Chłodzenie*
- CTC SMS*
- Zdalne sterow
- Smart Grid

* Wymaga akcesoriów, takich jak: Dodatkowy czujnik, zawór mieszający grupy 2 itp.

Funkcje z kartą rozszerzeń (A3)

(akcesoria)

- Sterowanie solarne
- Cyrkulacja ciepłej wody basenu

6. Instalacja rurowa

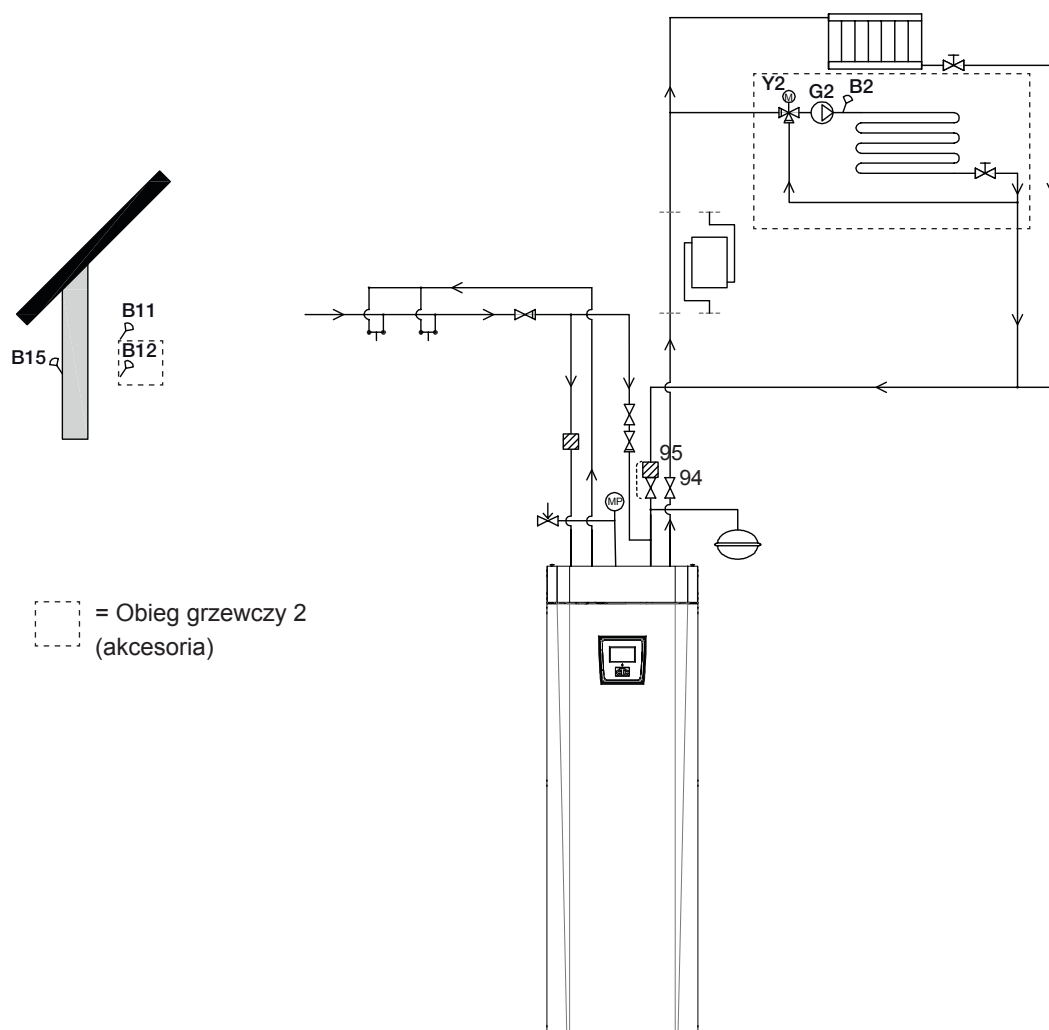
Instalacja musi zostać przeprowadzona w sposób zgodny z obowiązującymi normami i przepisami. Odwołaj się do normy MIS 3005 oraz powiązanych przepisów budowlanych – części L, F i G. Urządzenie musi zostać przyłączone do zbiornika wyrównawczego o układzie otwartym lub zamkniętym. **Nie zapomnij o przepłukaniu obwodu grzewczego do czysta przed wykonaniem połączeń..**

Dokonaj wszystkich ustawień instalacji, kierując się opisem zawartym w podrzdziale zatytułowanym „Pierwsze uruchomienie”.

■ Obieg grzewczy 2 może oddawać tylko temperaturę obiegu grzewczego 1 – albo niższą.

6.1 Schemat ideowy

Schemat ten ilustruje główne połączenie między pompą ciepła a instalacją grzewczą i dopływem wody. Instalacje i układy mogą w rzeczywistości wyglądać inaczej – występują na przykład konfiguracje jedno- i dwururowe – w związku z czym ukończona instalacja może być skonstruowana inaczej. Informacje na temat przyłączania strony zimnej zob. w rozdziale „Przyłączanie układu czynnika pośredniego”.



6.1.1 Zawór napełniania, obieg grzewczy

Zainstaluj zawór napełniania między przyłączem wody zimnej a przepływem powrotnym obiegu grzewczego.

6.1.2 Zawór zwrotny

Zainstaluj zawór zwrotny na przyłączy wejściowym wody zimnej.

6.1.3 Zawory odcinające

Ważne jest zainstalowanie zaworu odcinającego (94) w przepływie pierwotnym.


Dostarczony zawór kulowy filtra (95) musi być zamocowany do przepływu powrotnego obwodu grzewczego.


6.1.4 Zawór bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa pompy ciepła (2,5 bar) do obiegu grzewczego musi zostać zainstalowany w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

Poprowadź rurę ściekową do instalacji odpływowej bezpośrednio do odpływu w podłozie lub, jeśli odległość przekracza dwa metry, do leja.

Rura ściekowa musi być nachylona w kierunku instalacji odpływowej, zabezpieczona przed mrozem oraz otwarta względem ciśnienia atmosferycznego (bez własnego ciśnienia wewnętrznego).

 UWAGA: Rura ściekowa musi zostać przyłączona do instalacji odpływowej.

 UWAGA: Ważne jest zainstalowanie zaworu odcinającego w przepływie zarówno pierwotnym, jak i powrotnym.

6.1.5 Manometr – ciśnienie instalacji

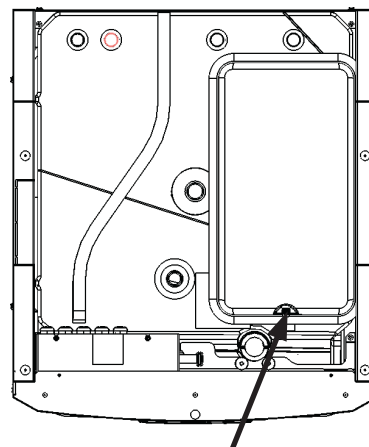
Zainstaluj manometr na przewodzie rurowym wyrównawczym lub na linii powrotnej obiegu grzewczego.

6.1.6 Przyłącze zbiornika wyrównawczego (wyposażenie dodatkowe)

Pompę ciepła najlepiej przyłączyć do zbiornika wyrównawczego o układzie zamkniętym. Pompa ciepła jest przygotowana do przyłączenia do zbiornika wyrównawczego o układzie zamkniętym mającego pojemność 18 l, umieszczonego na wierzchu urządzenia. Zbiornik wyrównawczy z wymaganym przewodem i przyłączem dostępny jest jako wyposażenie dodatkowe.

Jeśli korzystasz z układu otwartego, odległość między zbiornikiem wyrównawczym a najwyższym położonym grzejnikiem nie może być poniżej 2,5 m – ograniczenie to ma na celu zapobieżenie wprowadzaniu tlenu do instalacji.

Jeśli pompa ciepła zostaje przyłączona razem z innym źródłem ciepła, np. istniejącym bojlerem, instalacje te muszą mieć odrębne zbiorniki wyrównawcze.



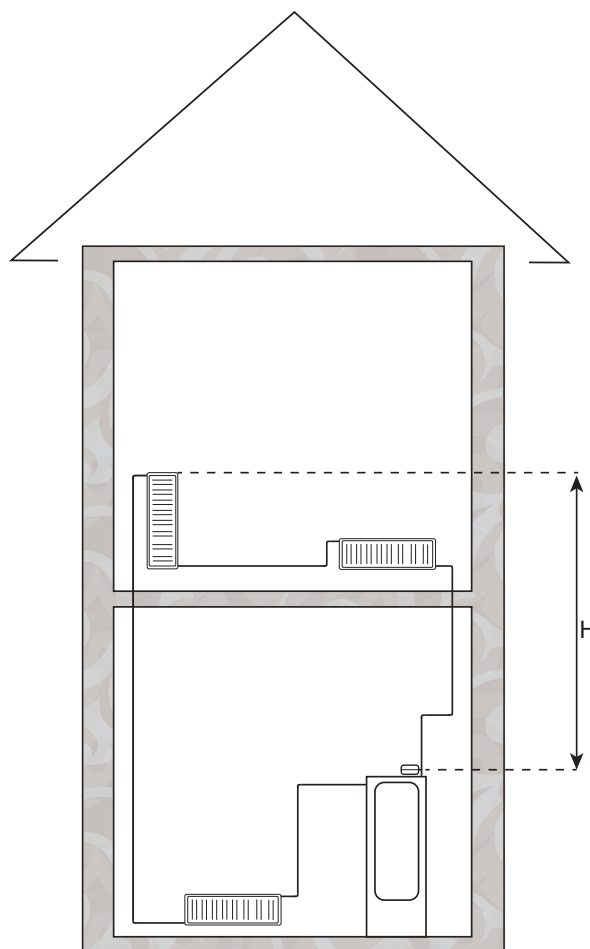
Polozenie zbiornika wyrównawczego.

6.1.7 Ciśnienie wstępne zbiornika wyrównawczego

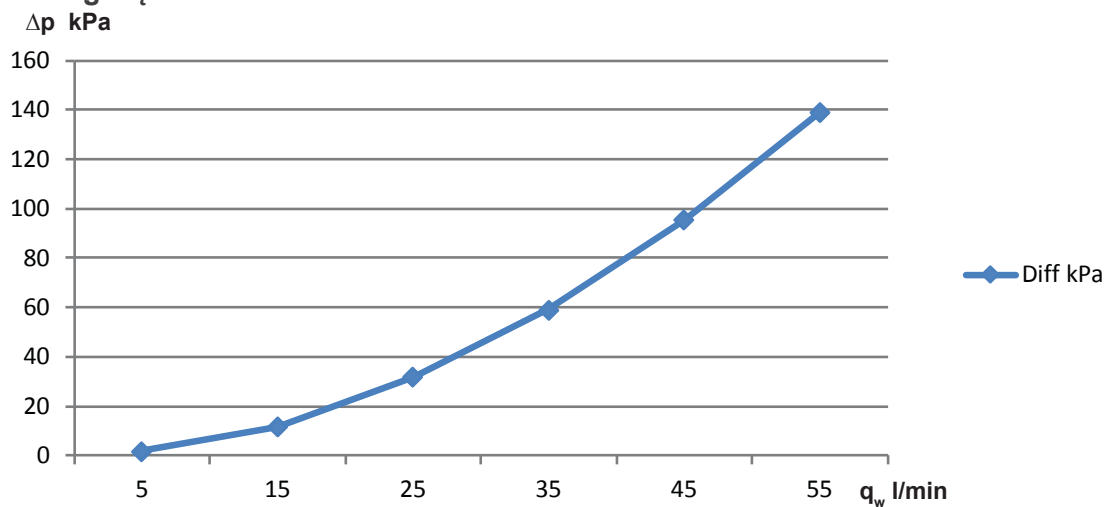
Wstępne ciśnienie w zbiorniku wyrównawczym jest obliczane w zależności od wysokości (H) między najwyższym umieszczonym promiennikiem a zbiornikiem wyrównawczym. Przed napełnieniem systemu wodą należy sprawdzić/ustawić ciśnienie wstępne. Ciśnienie w układzie musi być ustawione na 0,3 bar wyższe niż ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym. Na przykład ciśnienie wstępne 1,0 bar (5 MVP) oznacza maksymalną dozwoloną różnicę wysokości 10 m.

Wysokość maksymalna (H) (m)	Ciśnienie wstępne (bary)	Ciśnienie w układzie (bar)	Maksymalna objętość w obiegu grzewczym (nie dotyczy produktu) (L)
5	0,5	0,8	310
10	1,0	1,3	219
15	1,5	1,8	129

Tabela zakłada instalację ze zbiornikiem wyrównawczym dołączonym do akcesoriów GSI zestawu instalacyjnego CTC.

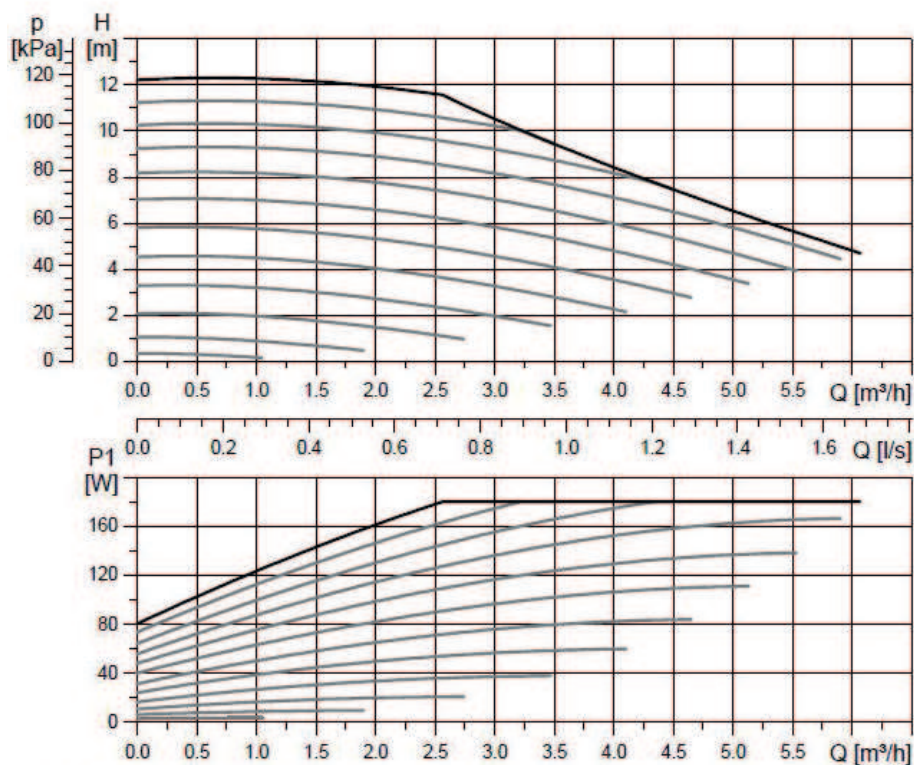


6.1.8 Wykres różnicy ciśnienia dla CTC GSi – strona gorąca



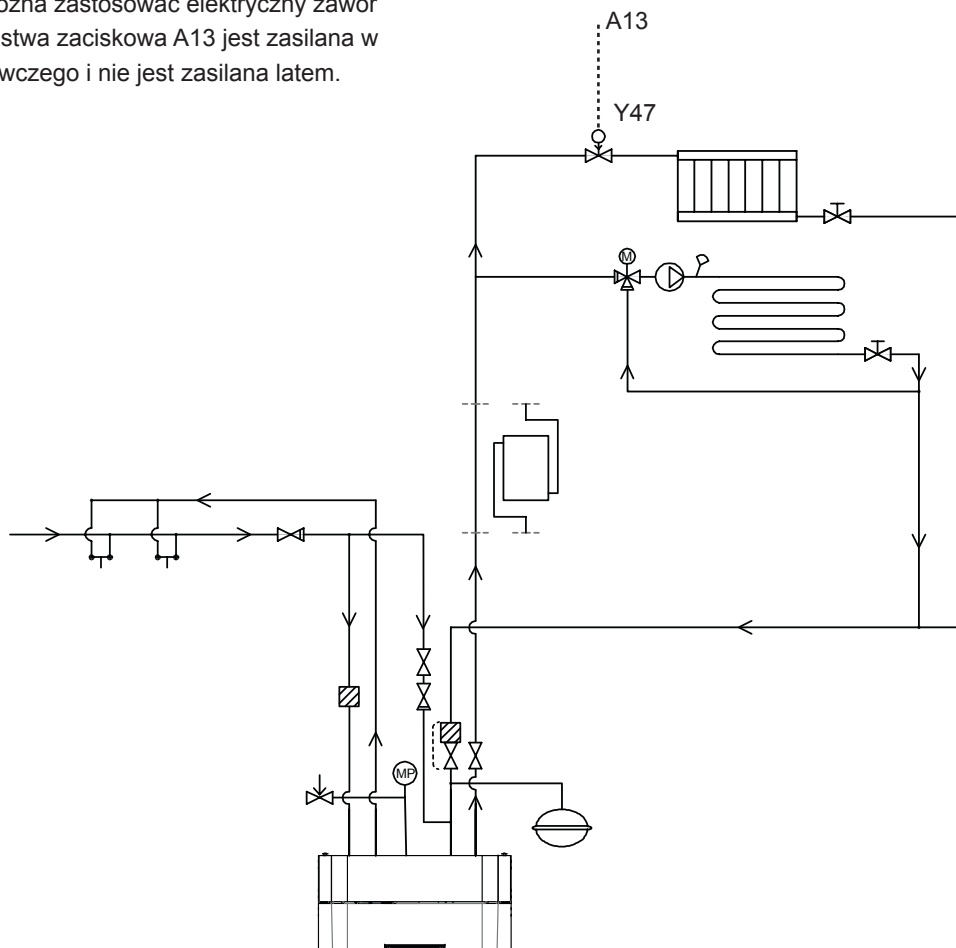
6.1.9 Pompa nośnika ciepła (G11)

UPML - XL GEO 25-125 130 PWM, 1 x 230 V, 50/60 Hz



6.1.10 Elektryczny zawór odcinający Y47

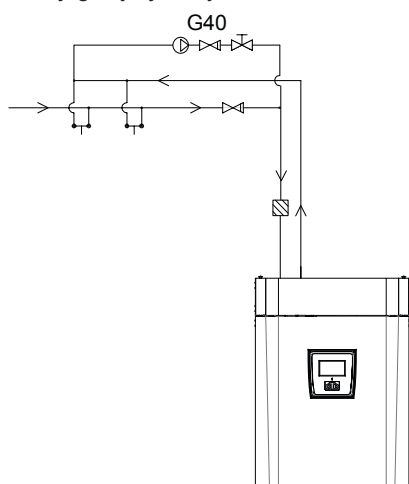
W przypadku dwóch obiegów grzewczych, jeśli chce się mieć ogrzewanie w tle w obiegu 2 i wyłączone grzanie w lecie w obiegu 1, można zastosować elektryczny zawór odcinający (Y47). Listwa zaciskowa A13 jest zasilana w trakcie sezonu grzewczego i nie jest zasilana latem.



6.1.11 Obieg CWU (wyposażenie dodatkowe)

Dokonywanie ustawień dla obiegi ciepłej wody wymaga zainstalowania wyposażenia dodatkowego w postaci karty rozszerzeń.

Obieg CWU jest podłączony, jak pokazano na schemacie. Pompa G40 służy do cyrkulacji gorącej wody.



6.1.12 Zewnętrzne źródło ciepła (ZŻC)

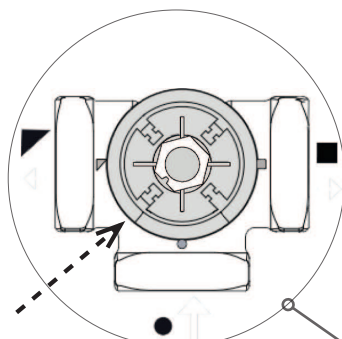
Funkcja ta służy do podłączenia dodatkowych źródeł ciepła do obwodu grzewczego, np. pieca z płaszczem wodnym, ogrzewania solarnego.

Ciepło z zewnętrznego źródła ciepła jest przekazywane do systemu po osiągnięciu ustalonej temperatury w zbiorniku zewnętrznym i jest ona o co najmniej 5 °C wyższa niż wartość zadana. Przekierowanie zatrzymuje się, gdy temperatura jest wyższa o 3 °C. Sprężarka i podgrzewacz nurkowy pozostają bezczynne, dopóki w zewnętrznym źródle ciepła jest wystarczająca ilość energii. Ciepło jest kierowane zarówno do obiegu grzewczego, jak i do gorącej wody.

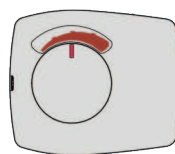
Kończy się to, gdy wystąpi jeden z następujących alarmów: Czujnik przepływu pierwotnego 1, czujnik PC wlot, błąd komunik. PC lub jeśli czujnik przepływu pierwotnego odczytuje temperaturę wyższą niż 80 °C.

Wprowadź ustawienia pod Ustawienia/Zewnętrzne źródło ciepła.

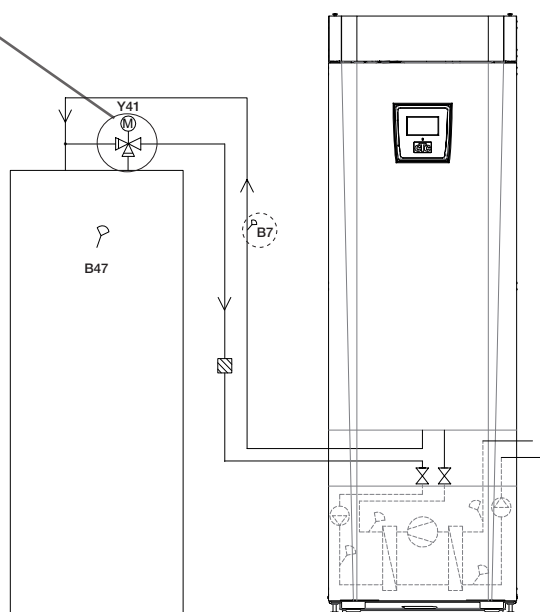
UWAGA: Jeśli do pompy ciepła podłączony jest zewnętrzne źródło ciepła, należy zamontować filtr magnetyczny na przepływie powrotnym między ZŻC a pompą ciepła w celu ochrony wymiennika ciepła.



Zawór trójdrożny mieszający VRG 131



Silnik zaworu mieszającego ARA 671 jest zamontowany na zaworze z pokrętkiem w położeniu środkowym. W celu zamknięcia silnik musi poruszać się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



6.1.13 Funkcja sterow rozn

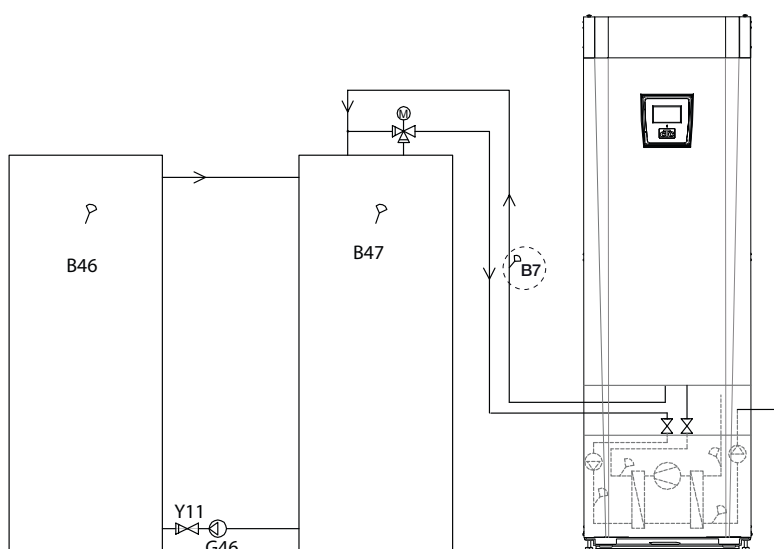
Funkcja termostatu różnicowego znajduje zastosowanie, jeśli przesyła się ciepło ze zbiornika z czujnikiem (B46) do zbiornika z czujnikiem (B47).

Funkcja porównuje temperatury w zbiornikach i gdy jest cieplej w pierwszym zbiorniku (B46), zaczyna się ładowanie drugiego zbiornika (B47).

UWAGA: W odniesieniu do pewnych źródeł ciepła, takich jak bojlera na paliwo stałe, zalecane są automatyczne urządzenia ładujące – z myślą między innymi o przeciwdziałaniu kondensacji w skrzyni paleniskowej.

Jednak ta funkcja nie może być łączona z układem solarnym 2 z EcoTank.

Zapewnić wysoki przepływ na pompie (G46), dzięki czemu podczas ładowania w zbiorniku ZŻC uzyskuje się niską różnicę temperatur ok. 5 – 10 °C.



Jest to spowodowane tym, że wykorzystywana jest ta sama pompa cyrkulacyjna (G46).

W danych operacji wyświetla się informacja „Pompa zbiornika zewn./°C”.

6.1.14 Basen (wyposażenie dodatkowe)

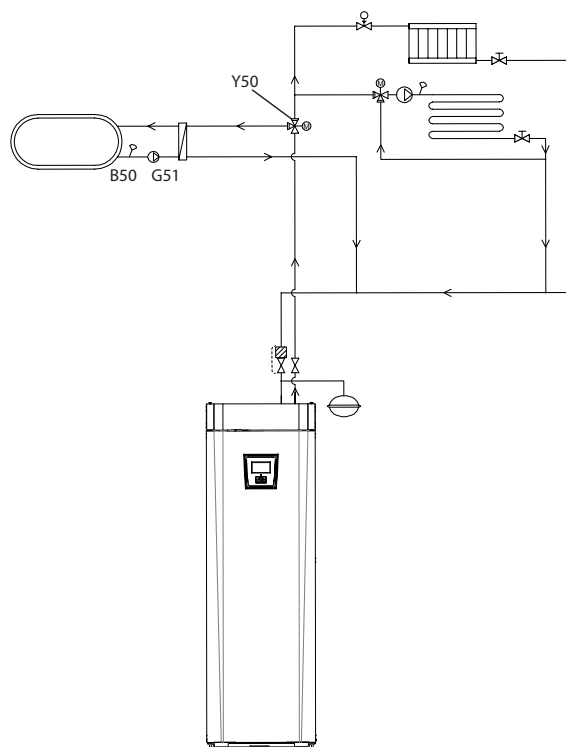
Basen może być podłączony do zaworu rozdzielczego (Y50). Wymiennik ciepła powinien być zamontowany w celu rozdzielania cieczy.

Gdy basen jest ogrzewany, zawór rozdzielający (Y50) zmienia kierunek i uruchomiona zostaje pompa basenu (G51).

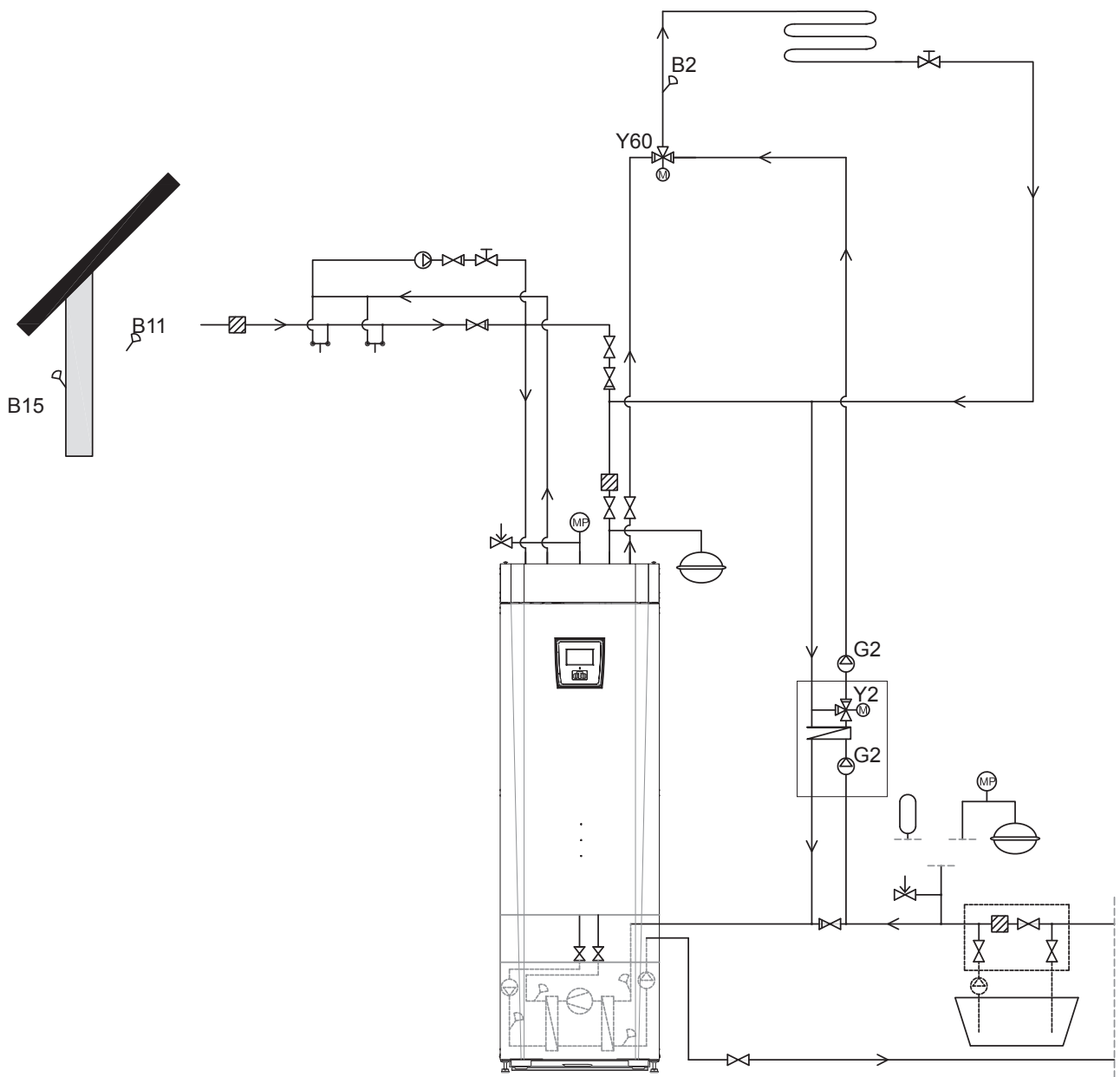
Podgrzewacz nurkowy nigdy nie jest wykorzystywany do podgrzewania basenu.

Gdy w wodzie w basenie pożądany jest stały przepływ, pompa basenowa (G51) jest połączona z oddzielnym zasilaniem i stałym napięciem.

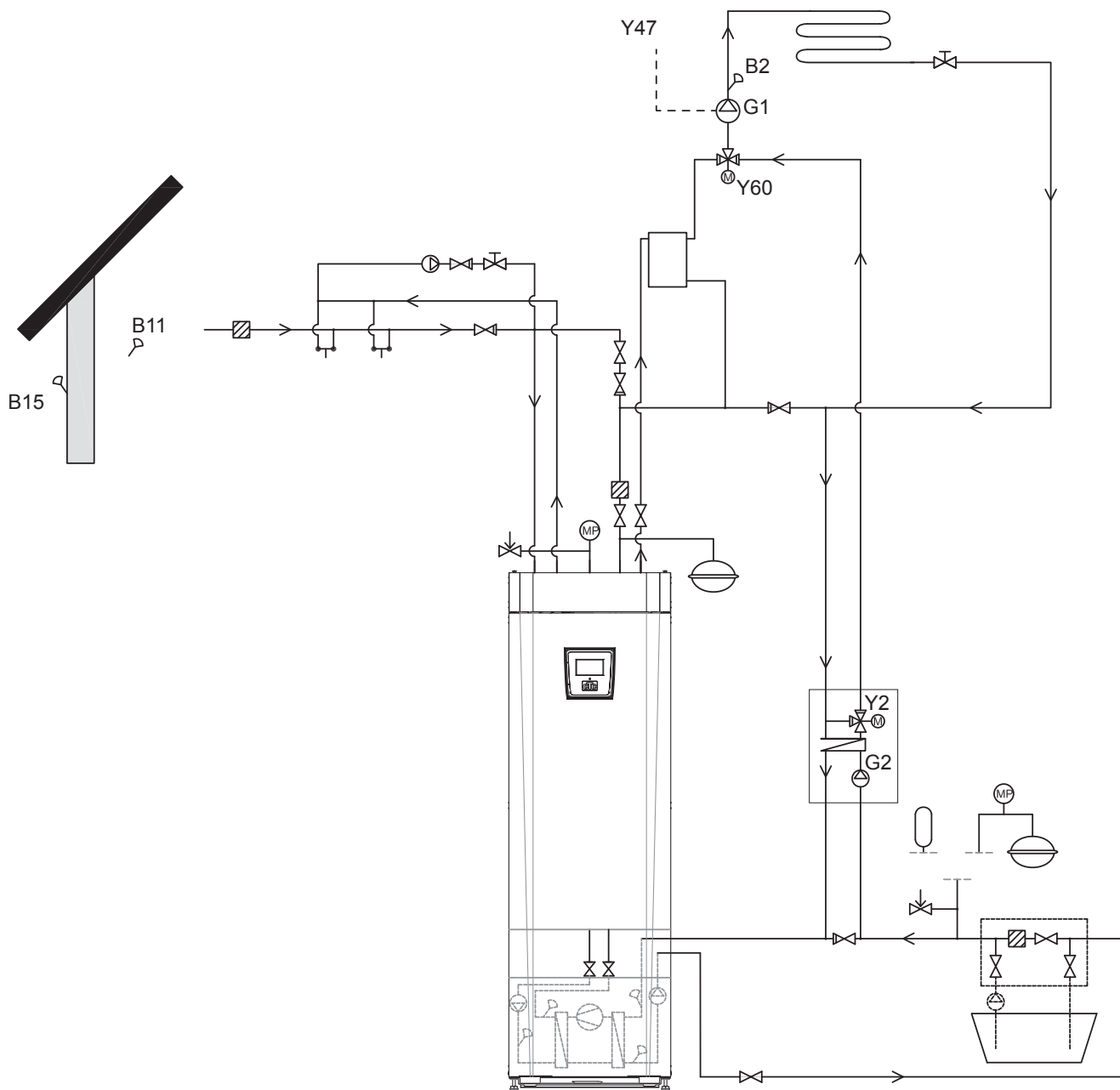
Do podłączenia ogrzewania basenu do obiegu grzewczego wymagane jest wyposażenie dodatkowe w postaci karty rozszerzeń.



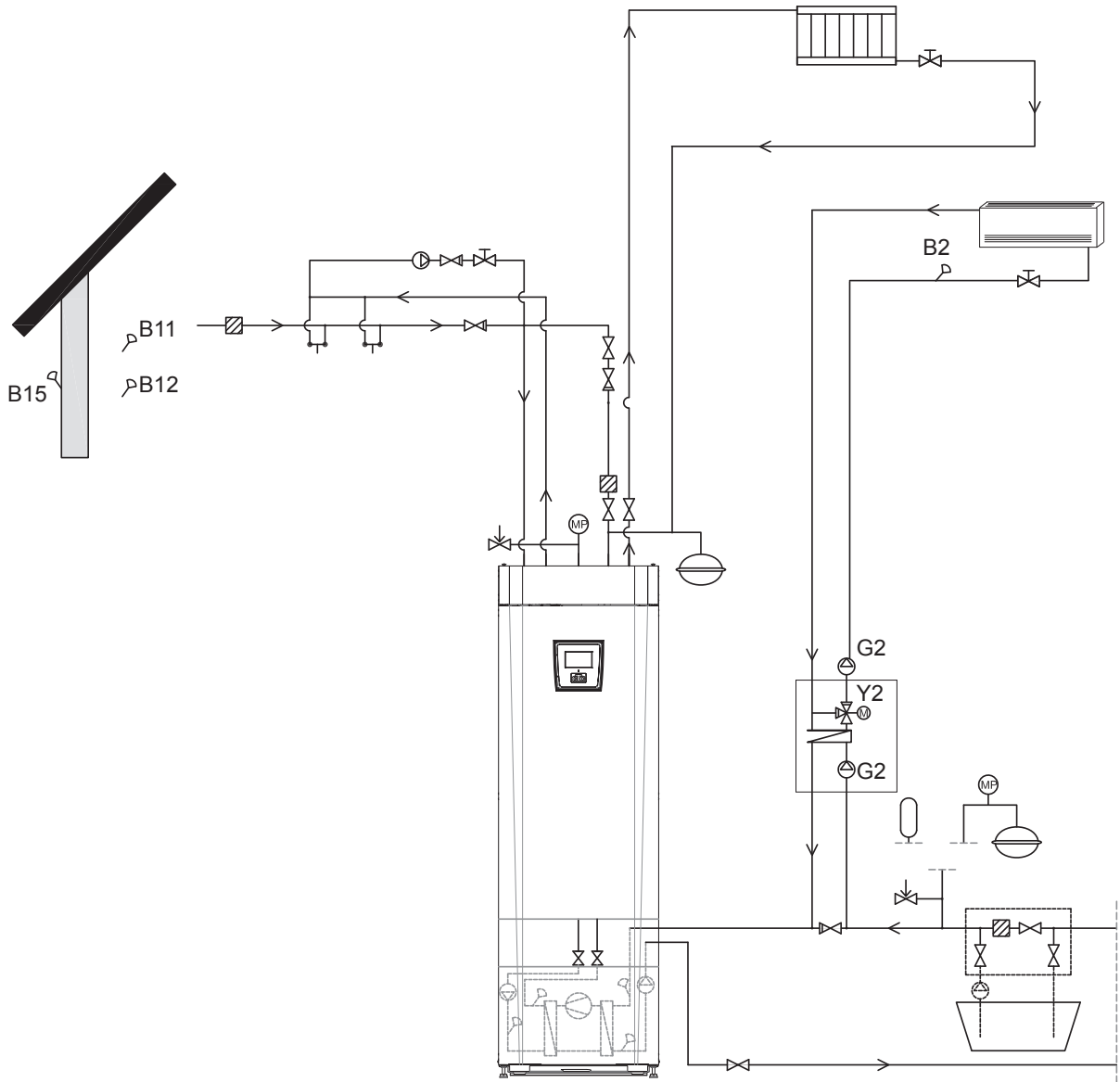
6.1.15 Schemat ideowy Chlodz alt. 1 Ogrzewanie/Chlodzenie



6.1.16 Schemat ideowy Chlodz alt. 2 Ogrzewanie/Chlodzenie



6.1.17 Schemat ideowy Chłodz alt. 3



6.1.18 Ciepło słoneczne (akcesoria)

Ciepło słoneczne jest podłączone do systemu poprzez zewnętrzny zbiornik źródła ciepła (zbiornik ZŻC).

Liczba paneli słonecznych, które można podłączyć, zależy od ilości wody w produkcie/zbiornikach, do których panele słoneczne mają być podłączone.

Instalacja 1

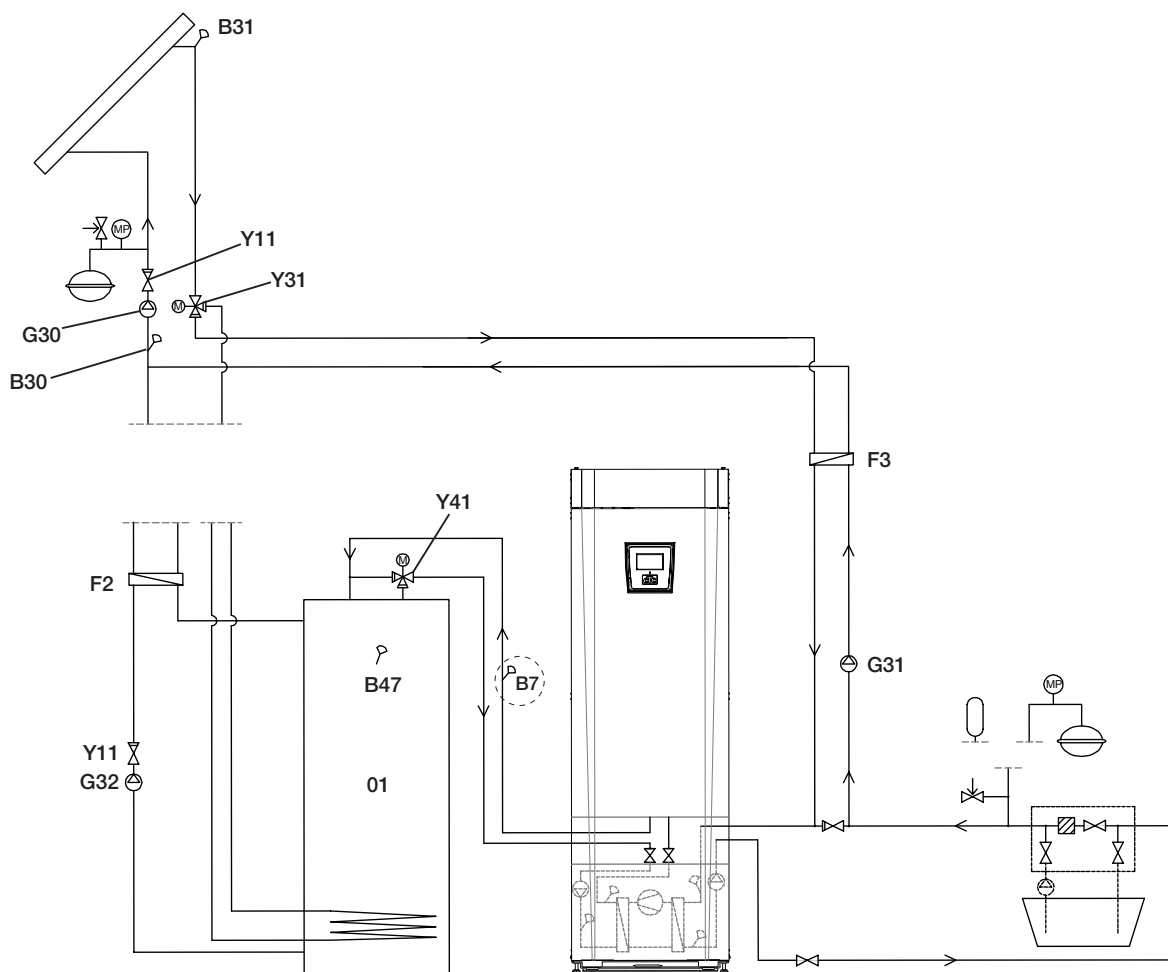
Instalacja 1 to system, w którym ciepło słoneczne jest kierowane bezpośrednio do zewnętrznego zbiornika ciepła (zbiornika ZŻC).

Warunki ładowania (główne warunki, ustawienia fabryczne)

Zasilanie zostaje uruchomione, gdy B31 jest o 7 °C cieplejszy niż B47.

Zasilanie zatrzymuje się w przypadku różnicy 3 °C między B31/B30 lub po osiągnięciu temperatury ładowania.

Zewnętrzny zbiornik źródła ciepła (01) może mieć również węzownicę słoneczną; oznacza to, że wymiennik ciepła (F2), pompa (G32) lub zawór zwrotny (Y11) nie są wymagane.



Schemat tylko ideowy! Instalator mocuje zbiornik wyrównawczy, zawory bezpieczeństwa, odpowietzniki itp. oraz dobiera wielkość instalacji.

Instalacja 2

Instalacja 2 jest to system z ogrzewaniem słonecznym połączonym z zewnętrznym zbiornikiem źródła ciepła (zbiornikiem ZŹC) i dodatkowym zbiornikiem buforowym (np. CTC EcoTank). System pozwala na większą powierzchnię kolektora słonecznego, ponieważ niesie większą objętość wody.

Warunki zasilania

Zasilanie zostaje zapoczątkowane, gdy B31 jest o 7°C cieplejszy niż B42.

Zbiornik buforowy **bez** wężownicy:

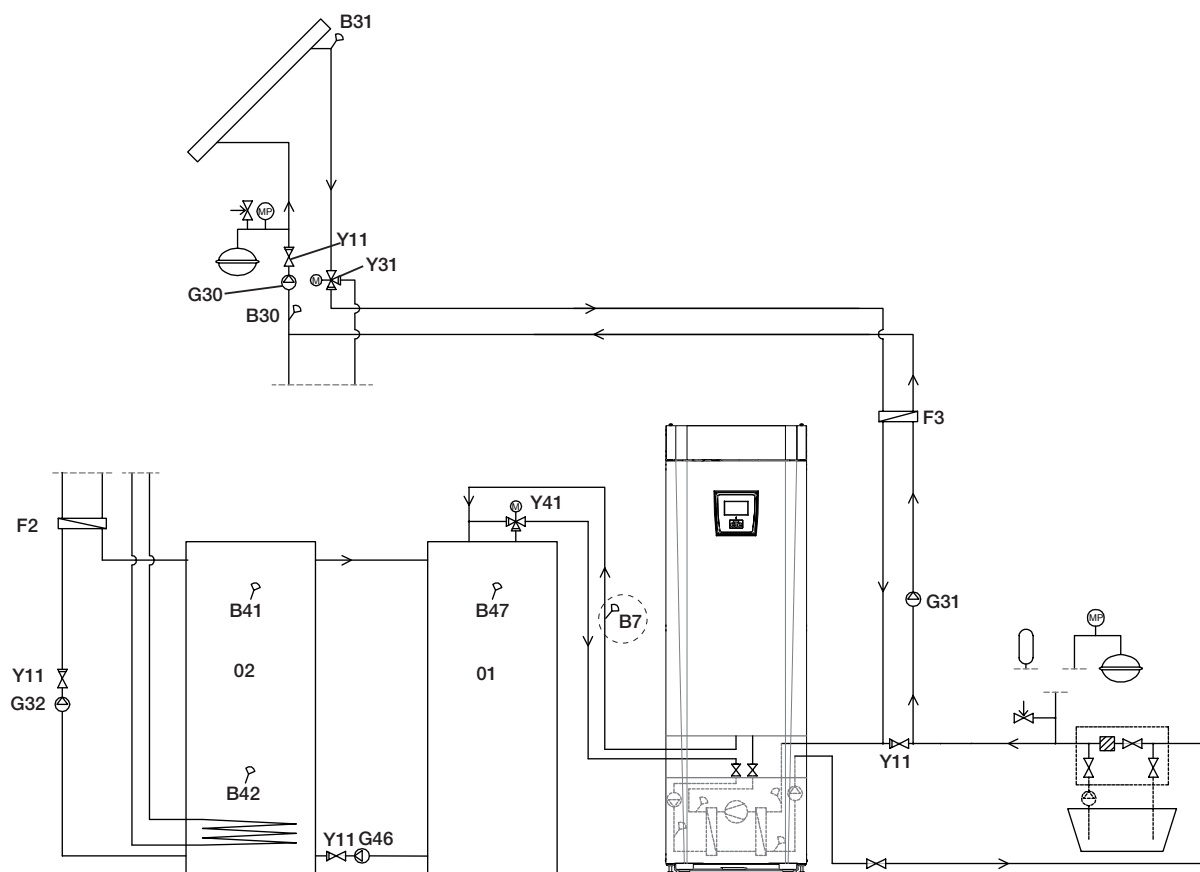
Zasilanie zatrzymuje się w przypadku różnicy 3 °C między B31/B30 lub po osiągnięciu temperatury ładowania.

Zbiornik buforowy **z** wężownicą:

W przypadku zbiornika z wężownicą słoneczną, zasilanie wyłącza się, gdy B31 ma temperaturę o 3 °C wyższą niż B42.

Ładowanie zbiornika ZŹC porównuje czujnik B41 z czujnikiem B47.

Zbiornik buforowy (02) może mieć również wężownicę słoneczną; oznacza to, że wymiennik ciepła (F2), pompa (G32) lub zawór zwrotny (Y11) nie są wymagane.



Schemat tylko ideowy! Instalator mocuje zbiornik wyrównawczy, zawory bezpieczeństwa, odpowietzniki itp. oraz dobiera wielkość instalacji.

Instalacja 3

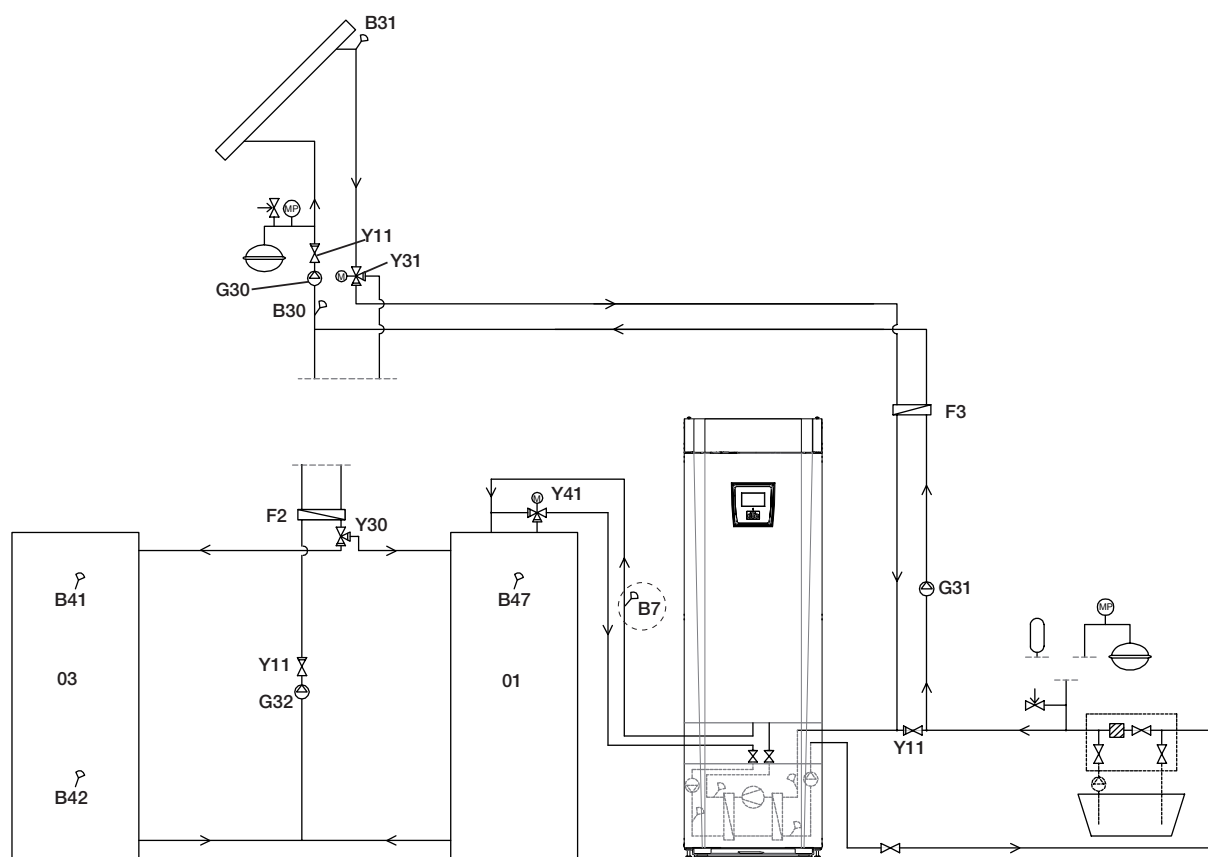
Instalacja 3 jest to system z dodatkową objętością o nazwie O3; może to być duży dodatkowy zbiornik lub basen. Im większa objętość wody, tym większa powierzchnia kolektora słonecznego.

Ogrzewanie słoneczne połączone jest z zewnętrznym zbiornikiem źródła ciepła (zbiornikiem ZŹC) i dodatkowym zbiornikiem buforowym (np. CTC EcoTank). System pozwala na większą powierzchnię kolektora słonecznego, ponieważ niesie większą objętość wody.

Warunki zasilania

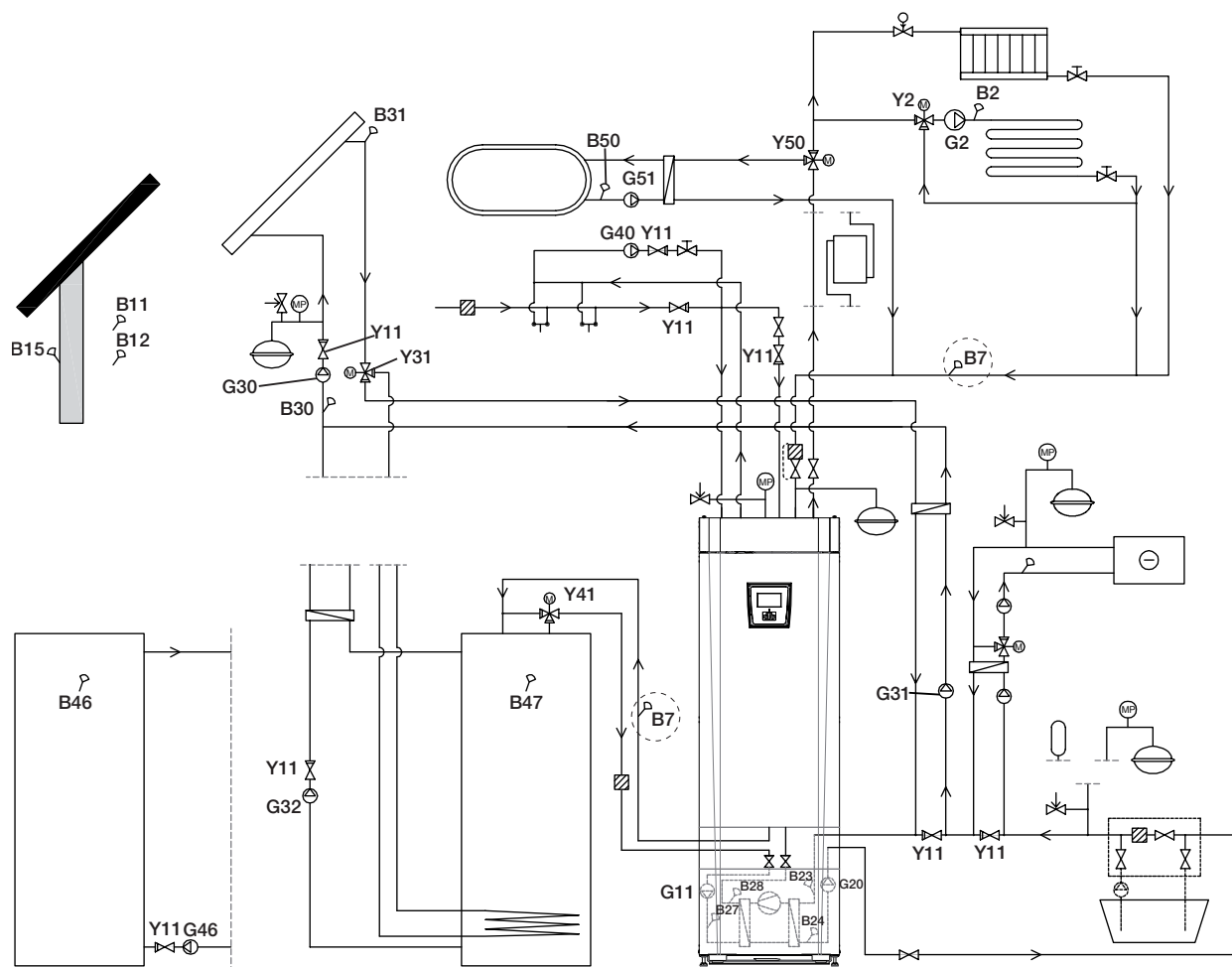
Zasilanie zostaje zapoczątkowane, gdy B31 ma o 7 °C wyższą temperaturę niż B42 lub B47.

Zasilanie zatrzymuje się w przypadku różnicy 3 °C między B31/B30 lub po osiągnięciu temperatury ładowania.

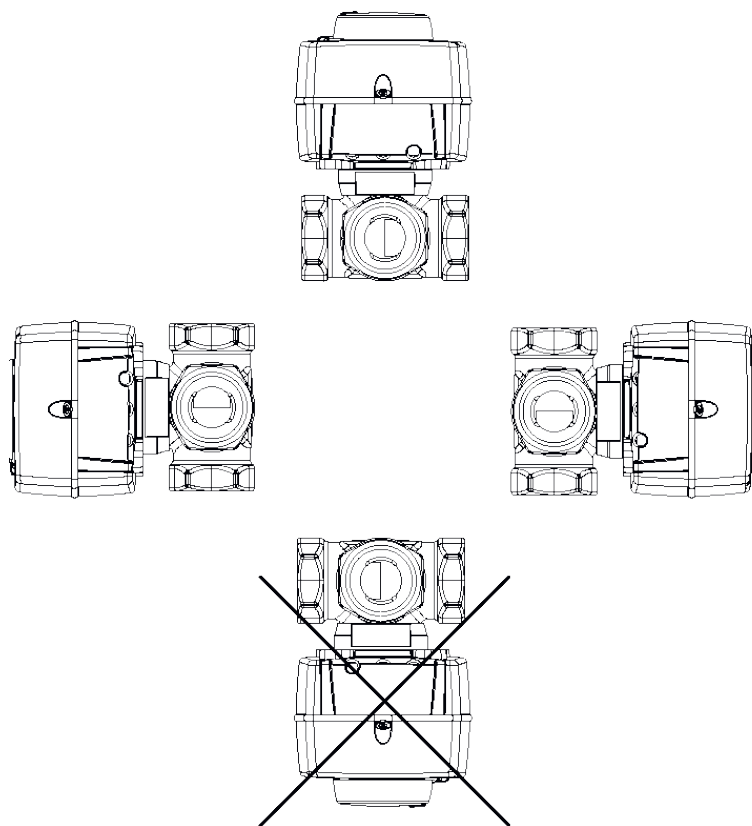


Schemat tylko ideowy! Instalator mocuje zbiornik wyrównawczy, zawory bezpieczeństwa, odpowietrzniki itp. oraz dobiera wielkość instalacji.

6.1.19 Schemat (pełny schemat)



7. Zawory



7.1 Zawór trójdrożny mieszający

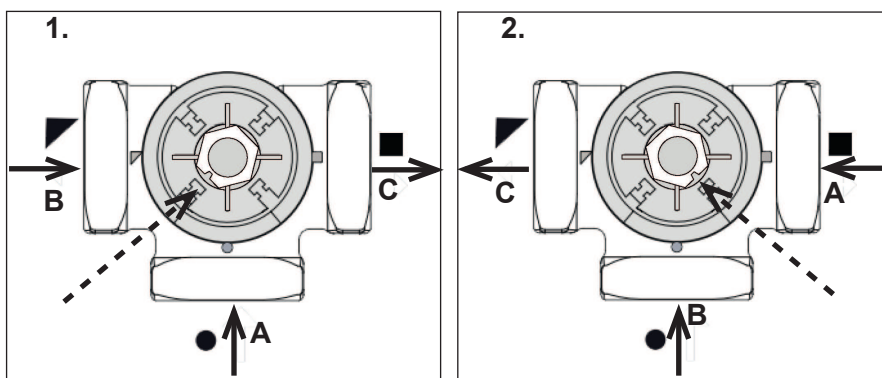
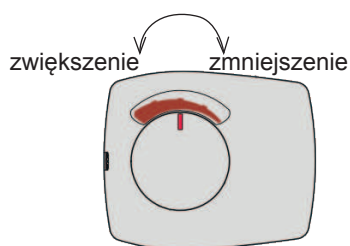
7.1.1 Zawór trójdrożny mieszający VRG 131 ARA 671

Opcje montażu z trójdrożnymi zaworami mieszającymi CTC.

Należy zwrócić uwagę na znaczenie połączeń i umiejscowienie sprzęgła wału.

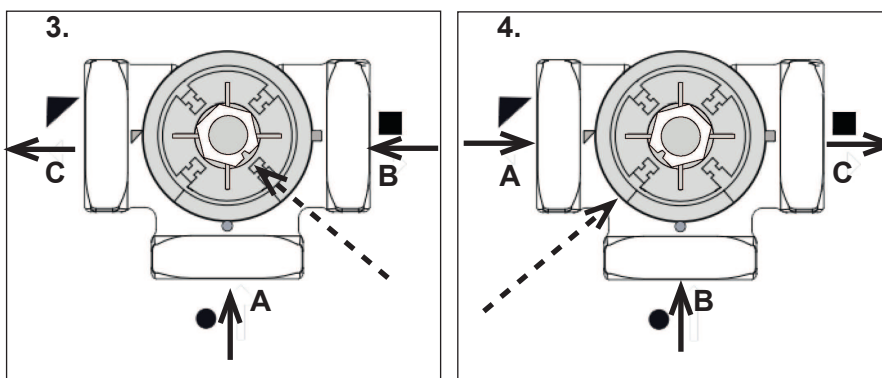
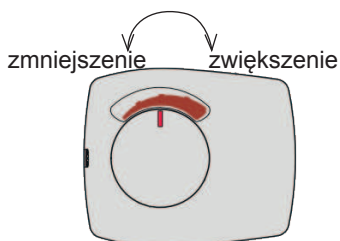
Połączenie jak na 1 i 2

W celu zamknięcia silnik musi poruszać się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Połączenie jak na 3 i 4

W celu zamknięcia silnik musi poruszać się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



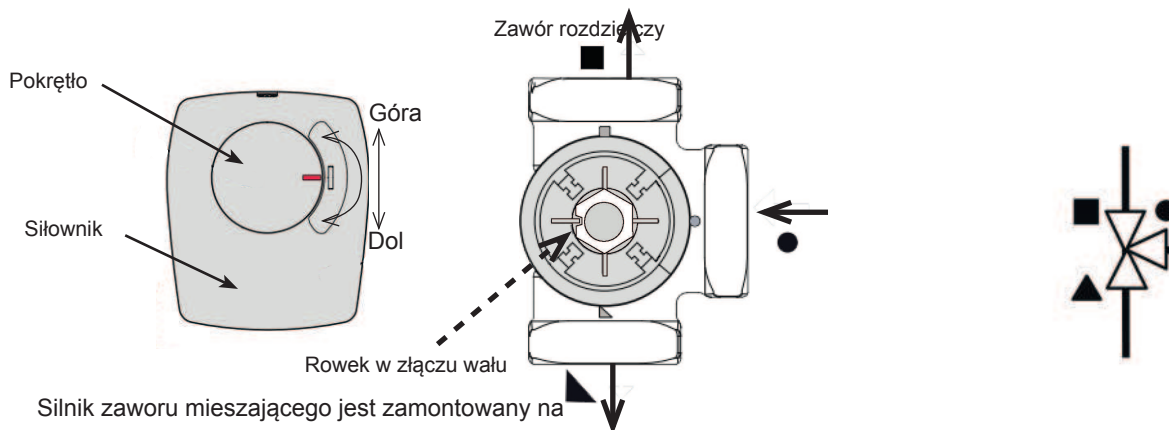
Silnik zaworu mieszającego jest zamontowany na zaworze z pokręteł w położeniu środkowym.

A	Linia powrotna
B	Ze źródła energii *
C	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 słonecznego i/lub głównej rury w układzie grzewczym.

7.2 Zawory rozdzielcze

7.2.1 Zawór rozdzielczy ESBE VRG 230/Ara 635

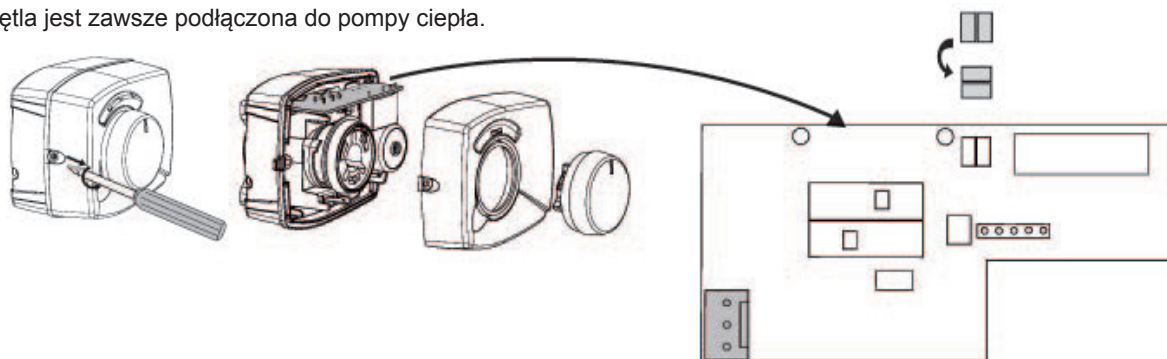


Silnik zaworu mieszającego jest zamontowany na zaworze z pokrętkiem w położeniu środkowym.

Zawór może być zamontowany odwrotnie, od prawej do lewej, od lewej do prawej.

Kierunek silnika można zmienić za pomocą pętli pod nasadką siłownika.

Pętla jest zawsze podłączona do pompy ciepła.

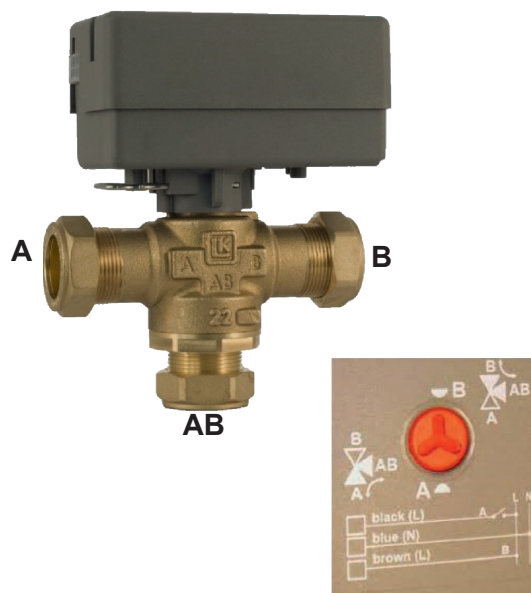


7.2.2 Zawór rozdzielczy LK EMV 110-K

Gdy silnik przeniesie zasilanie do czarnego przewodu, otwiera się port A, a port B zostaje zamknięty.

Przepływ AB do A = wytwarzanie ciepłej wody i **Czarny** jest zasilany.

UWAGA: Zawór musi być „obrócony” w celu zmiany kierunku. Zawór musi być zawsze zamontowany tak, aby przepływ mógł być swobodny.



8. Przyłączanie układu czynnika pośredniego

Układ czynnika pośredniego, tzn. gruntowa pętla kolektora, musi zostać zmontowany i przyłączony przez wykwalifikowanego specjalistę, w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi konstrukcyjnymi.

Należy zachować ostrożność, żeby nie dopuścić do przedostania się zanieczyszczeń na przewody giętkie kolektora – trzeba je zmyć do czysta przed podłączeniem. Zaślepki ochronne należy pozostawić na ich miejscach aż do zakończenia prac.

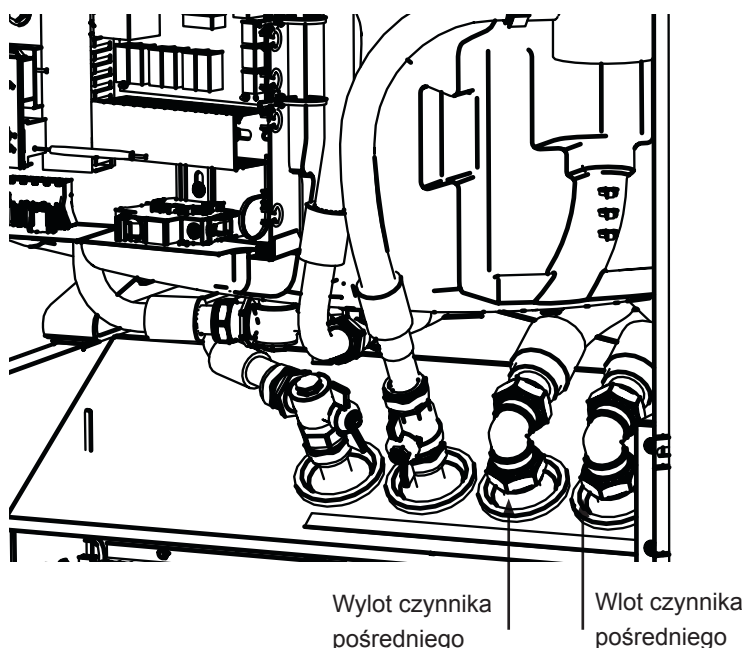
Temperatura układu chłodzenia może spaść poniżej 0 °C. W związku z tym ważne jest, aby w czasie instalacji **nie** stosować smarów na bazie wody itp. Ważne jest też, żeby wszystkie elementy zostały zaizolowane względem kondensacji, w celu zapobieżenia oblodzeniu.

8.1 Połączenia

Układ czynnika pośredniego można podłączyć z lewej lub z prawej strony albo z tyłu pompy ciepła. Przytnij pokrywę po stronie, z której przyłączony ma zostać układ czynnika pośredniego. Izolacja po wewnętrznej stronie pokrywy jest żłobkowana, co umożliwi wycięcie otworu na dołączone przewody giętkie czynnika pośredniego. Po wykonaniu otworu w izolacji, jak i w pokrywie, wykonaj instalację w następujący sposób:

1. Dla zabezpieczenia przewodów giętkich czynnika pośredniego, zamocuj dołączony brzeg ochronny na całej krawędzi otworu w płycie izolacyjnej. Przytnij brzeg ochronny na długość odpowiednio do wielkości wykonanego otworu.
2. Zamocuj dołączone złączki przesuwne do połączeniowych przewodów rurowych modułu chłodzącego. Dla ułatwienia zamocowania, górne przyłącze pompy czynnika pośredniego można w razie potrzeby zlizować i przekręcić.
3. Poprowadź przewody giętkie czynnika pośredniego przez otwór w bocznych pokrywach i podłącz je do złączek przesuwnych. Upewnij się, że połączenia są starannie zaizolowane, aby uniknąć obładzania i kondensacji.
4. Następnie zainstaluj układ kolektora zgodnie ze schematem ideowym.

Możesz też przyłączyć przepływ pierwotny z jednej strony, a powrotny z drugiej. Pomiar i wymiary zob. w rozdziale „Szczegółowe pomiary”. Przewód rurowy między pompą ciepła a pętlą kolektora powinien mieć średnicę wewnętrzną co najmniej $\varnothing 28$ mm.

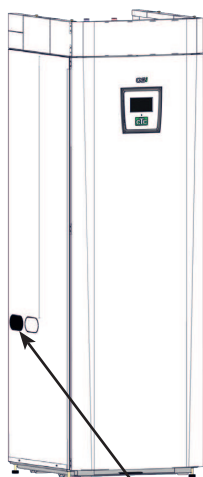


8.1.1 Opcje przyłączenia

Montaż po lewej stronie

1. Użyć tylnego otworu
2. Wcisnąć wąż „solanka wylot” z boku
3. Wyciągnij wąż z przodu, wciskając jednocześnie wąż z boku
4. Założyć wąż „solanka wlot”
5. Wcisnąć wąż z boku
6. Wyciągnij wąż z przodu, wciskając jednocześnie wąż z boku
7. Założyć wąż „solanka wylot”

Jeśli wąż jest wyciągany z przodu bez pchania go z boku w tym samym czasie, wąż zaklinuje się z izolacją zakleszczoną pod zbiornikiem i izolacja może ulec zniszczeniu.



Połączenie po lewej stronie
(użyj gniazda tylnego)

Montaż po prawej stronie

1. Użyć przedniego otworu
2. Założyć wąż „solanka wylot”
3. Założyć wąż „solanka wlot”

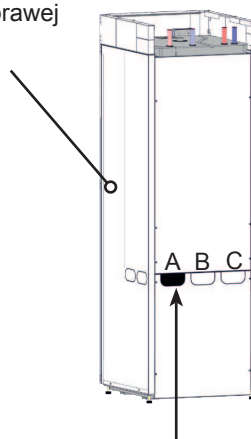


Połączenie po prawej stronie
(użyj gniazda przedniego)

Instalacja tylna

1. Użyć otworu przelotowego A
2. Założyć wąż „solanka wylot”
3. Wsuń wąż do boku pod zbiornikiem
4. Założyć wąż „solanka wlot”

Panel po prawej stronie



Podłączenie tylne (użyj gniazda A)

8.1.2 Zawory

Zawory instaluje się zgodnie ze schematem ideowym zamieszczonym na następnej stronie. Dla ułatwienia obsługi serwisowej zespołu chłodzącego, zawory odcinające należy zainstalować na przyłączach zarówno wejściowych, jak i wyjściowych. Zainstaluj zawory rozwidlone, aby w dalszej kolejności móc napełniać i odpowietrzać obwód kolektora.

8.1.3 Izolacja względem kondensacji

Wszystkie przewody giętkie w układzie czynnika pośredniego muszą być izolowane przed kondensacją, aby zapobiec poważnemu gromadzeniu się lodu i kondensacji.

8.1.4 Napełnianie i odpowietrzanie

Wężownica kolektora nie powinna zawierać żadnego powietrza, ponieważ nawet najmniejsza ilość powietrza może szkodliwie wpłynąć na działanie pompy ciepła.

Zmieszaj w otwartym zbiorniku wodę i roztwór przeciw zamarzaniu.

Podłącz przewody giętkie do zaworów odcinających (98a i 98b) zgodnie z ilustracją. UWAGA: Przewody giętkie muszą mieć średnicę co najmniej 3/4". Podłącz pompę zewnętrzną o dużej mocy (100) do ponownego napełniania i odpowietrzania. Otwórz zawory (98a i 98b), aby czynnik pośredni przepływał przez zbiornik mieszania (101). Upewnij się też, że zawór (98d) jest otwarty.

Jeśli pompa ciepła jest przyłączona do zasilania prądem elektrycznym, uruchom pompę czynnika pośredniego (102) w następujący sposób:

- Przejdź na ekran „Instalator\Serwis\Test funkcji”.
- Wybierz opcję „Pomp dol zr” i włącz ją. Pompa czynnika pośredniego będzie pracowała aż do jej ręcznego zatrzymania.

Pozostaw obieg czynnika pośredniego w instalacji włączony na długo, do czasu całkowitego usunięcia z niej powietrza. Powietrze może znajdować się jeszcze w instalacji nawet wtedy, kiedy wolna jest od niego wypływająca ciecz.

Odpowietrz zbiornik wyrównawczy (96) poprzez odkręcenie korka na jego wierzchu.

Teraz zamknij zawór (98a); pompa napełniająca będzie w dalszym ciągu pracowała. Pompa napełniająca (100) wytwarza teraz w instalacji ciśnienie. Zamknij zawór (98b) i odłącz pompę napełniającą.

Jeśli poziom w zbiorniku wyrównawczym jest zbyt niski, zamknij zawory (98c) i (98d). Odkręć korek i napełnij zbiornik do około 2/3 jego pojemności. Z powrotem wkręć korek, po czym otwórz zawory (98c) i (98d).

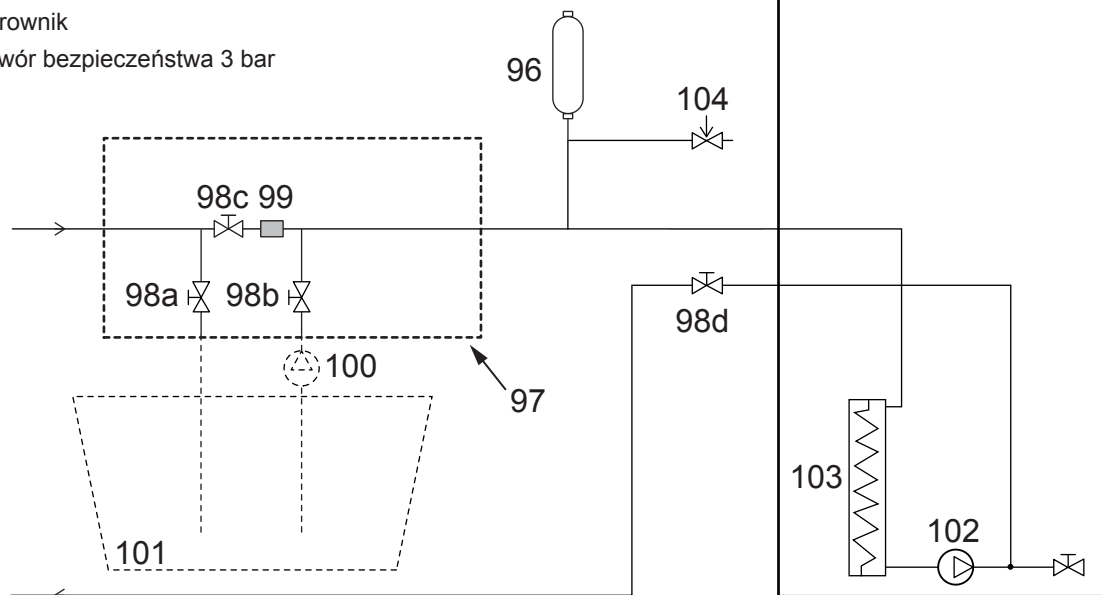
8.1.5 Przełącznik poziomu/ciśnienia

W niektórych przypadkach dodatkowe zabezpieczenie jest wymagane 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). W razie wycieku sprężarka i pompa czynnika pośredniego zatrzymują się i na ekranie pojawia się alarm o treści „Czuj cis/poz solan”. W celu podłączenia patrz rozdział „Instalacja elektryczna”.

■ Skorzystaj z funkcji „10-dniowa praca pompy czynnika pośredniego”, aby prawidłowo odpowietrzyć instalację.

8.2 Schemat ideowy układu czynnika pośredniego

- 96 Zbiornik wyrównawczy
- 97 Kolektor wlewowy
- 98 Zawory odcinające
- 99 Filtr
- 100 Zewnętrzna pompa napełniająca
- 101 Zbiornik mieszania
- 102 Pompa czynnika pośredniego (doładowania źródła)
- 103 Parownik
- 104 Zawór bezpieczeństwa 3 bar



Powyższy schemat ilustruje główne połączenie układu czynnika pośredniego. Osprzęt napełniający reprezentują części przedstawione z kreską. UWAGA: Przewody giętkie kolektora muszą mieć elementy odpowietrzające, jako że powstawać mogą korki powietrzne. Przy napełnianiu i odpowietrzaniu układu czynnika pośredniego w każdym przypadku sprawdź stan filtra (99).

8.2.1 Pomontażowa kontrola układu czynnika pośredniego

Po upływie kilku dni trzeba sprawdzić poziom cieczy w zbiorniku. W razie potrzeby uzupełnij ciecz; na czas napełniania zamknij zawór (98c).

8.2.2 Zbiornik wyrównawczy (96)

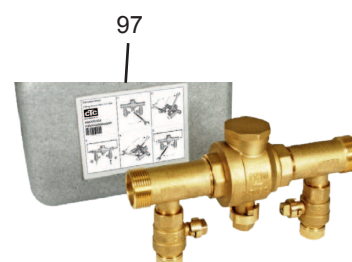
Zbiornik wyrównawczy należy zainstalować na przewodzie wlotowym z odwiertu lub pętli gruntowej, w najwyższym punkcie instalacji. Miej na uwadze fakt, że zewnętrzne powierzchnie zbiornika mogą pokrywać się skroplinami. Zainstaluj zawór bezpieczeństwa (104) w sposób zilustrowany na schemacie ideowym i załóż odpowiedni korek na wierzchu zbiornika.

Gdyby nie było możliwe zainstalowanie zbiornika w najwyższym punkcie instalacji, dozwolone jest zastosowanie zamkniętego zbiornika wyrównawczego.

8.2.3 Kolektor wlewowy z filtrem brudu

Kolektor wlewowy do uzupełniania, dodawania i filtrowania czynnika pośredniego. Strzałki na korpusie zaworu wskazują kierunek przepływu. Zamknij zawór (98c) na czas czyszczenia filtra. Odkręć kołpak filtra i słuńc filtr do czysta. Przy zakładaniu kołpaku z powrotem, kołek poniżej filtra należy wprowadzić w przeznaczony nań otwór w obudowie filtra. W razie potrzeby, przed założeniem kołpaku, uzupełnij czynnik pośredni o niewielką ilość. Filtr należy sprawdzić i oczyścić po niedługim okresie eksploatacji.

! Naczynie mieszające i pompa muszą być odpowiednich rozmiarów.



8.2.4 Czynniki pośrednie

Czynnik pośredni krąży w układzie zamkniętym. Ciecz ta składa się z wody i roztworu przeciw zamarzaniu. Do użytku w obwodzie czynnika pośredniego zalecane są środki Sentinel R500 i R500C. Glikol miesza się w stężeniu nieznacznie poniżej 30%, co odpowiada klasie zagrożenia pożarowego 2b i temperaturze krzepnięcia około -15 °C.

CTC zaleca stosowanie w przybliżeniu 1 litra czynnika pośredniego/glikolu na metr przewodu giętkiego kolektora, tzn. około 0,3 litra roztworu przeciw zamarzaniu na metr przewodu giętkiego o średnicy (zewnętrznej) 40 mm.

8.2.5 Korki powietrzne

Aby uniknąć powstawania korków powietrznych, dopilnuj, żeby przewody giętkie kolektora przebiegały w górę na całym odcinku do pompy ciepła. Jeżeli to niemożliwe, konieczne jest umożliwienie odpowietrzania instalacji w jej najwyższych punktach. Pompa napełniająca zwykle radzi sobie z niewielkimi miejscowymi rozbieżnościami wysokości.

8.2.6 Sprawdzanie różnicy temperatury czynnika pośredniego

Podczas pracy pompy ciepła regularnie sprawdzaj, czy różnica w temperaturze między wlotem a wylotem czynnika pośredniego nie jest zbyt duża. Przyczyną występowania nadmiernej różnicy może być między innymi obecność powietrza w instalacji lub zatkanie filtra. W takim wypadku pompa ciepła generuje alarm.


Ustawienie fabryczne alarmu to 7°C, przy czym różnica 9°C jest dozwolona w pierwszych 72 godzinach, kiedy pracuje sprężarka, jako że mikropęcherzyki w instalacji mogą ograniczać przepływ czynnika pośredniego.


8.2.7 Ogrzewanie wodą gruntową


Jako źródła ciepła dla pomp ciepła CTC można używać także wody gruntowej. W tym celu wodę gruntową przetłacza się do pośredniego wymiennika ciepła, który przekazuje energię do czynnika pośredniego. Ważne jest przy tym, żeby w instalacji zainstalowany był pośredni wymiennik ciepła. Pośredni wymiennik ciepła zapobiega uszkodzeniu parownika urządzenia na skutek oddziaływania osadów pochodzących z zawartych w wodzie gruntowej cząstek i minerałów, co w przeciwnym razie narażałoby użytkownika na kosztowne prace przy układzie czynnika chłodniczego urządzenia. W odniesieniu do pośrednich wymienników ciepła, należy w każdym przypadku zbadać zapotrzebowanie na wodę. Konieczne jest uwzględnienie lokalnych przepisów oraz ewentualnie wymaganych zezwoleń.

Wodę powrotną kieruje się w inne miejsce – do wywierconej studzienki przepływu powrotnego albo do podobnego odpływu.

Pompa czynnika pośredniego (G20) i pompa wody gruntowej muszą być przyłączone tak, aby pracowały równocześnie w celu zapobieżenia zamarzaniu.

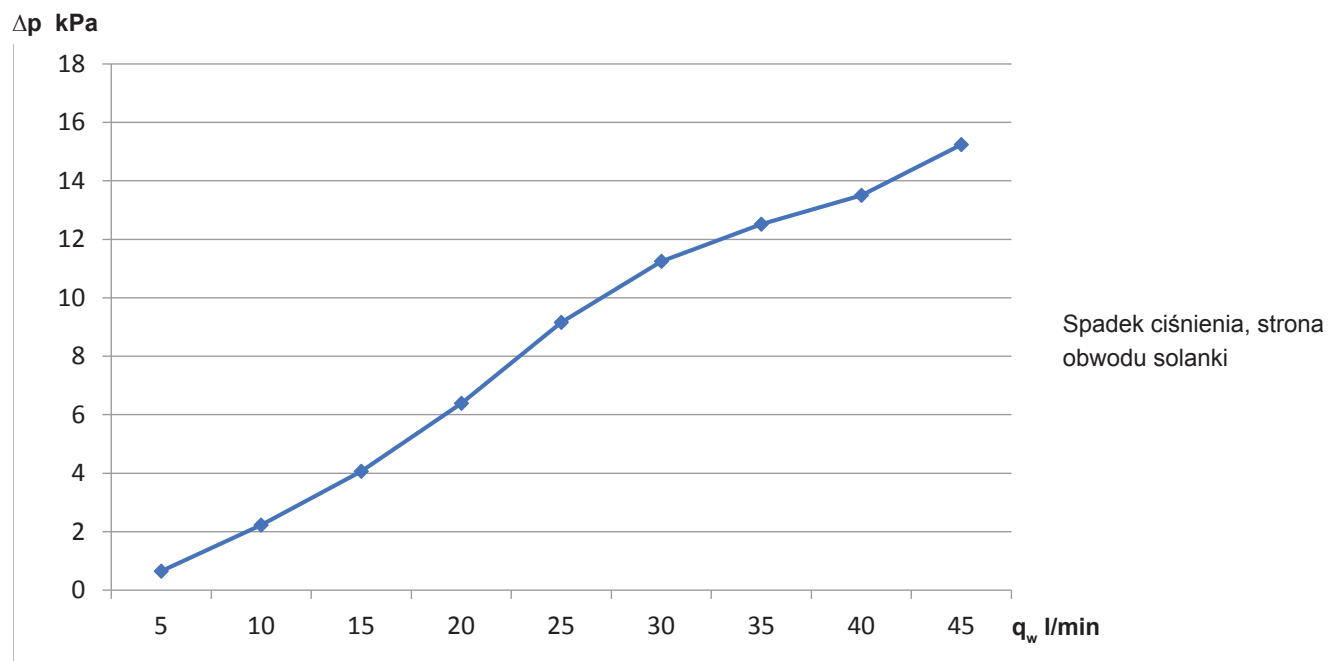
 Po zakończeniu odpowietrzania sprawdź stan filtra zanieczyszczeń.

 Ciecz musi zostać starannie wymieszana przed ponownym uruchomieniem pompy ciepła.

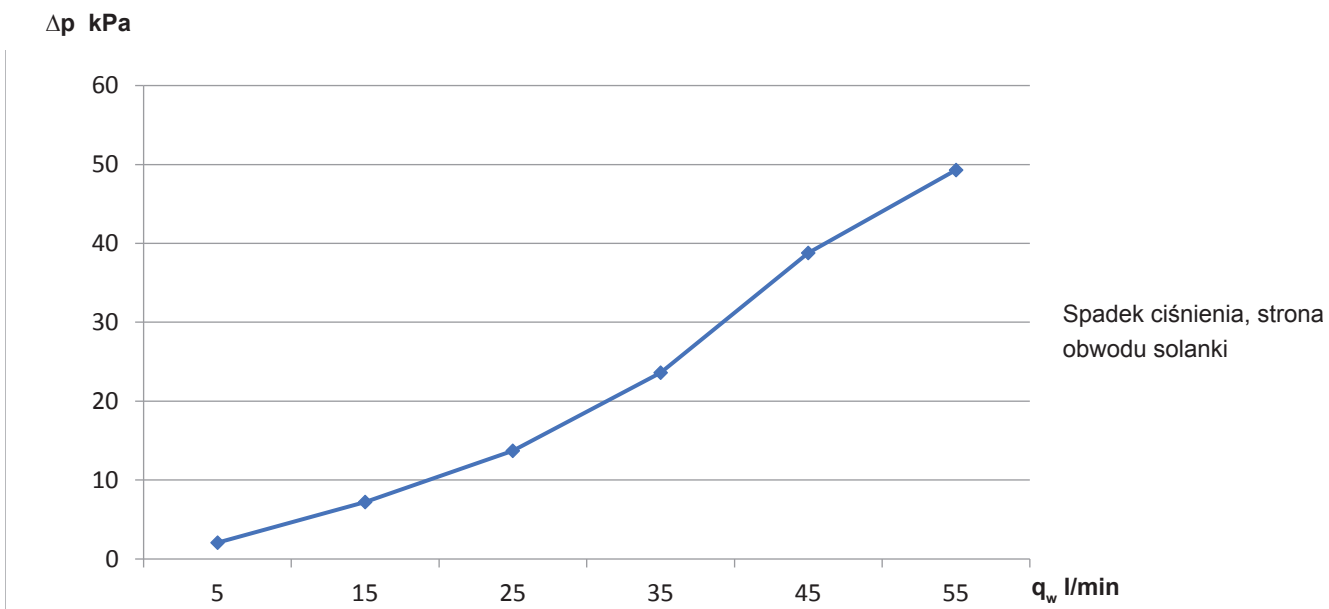
 Po kilku dniach pracy należy sprawdzić filtr zanieczyszczeń w systemie solanki.

8.2.8 Wykres różnicy ciśnienia dla CTC GSi – zimna strona

CTC GSi 8 / GSi 12



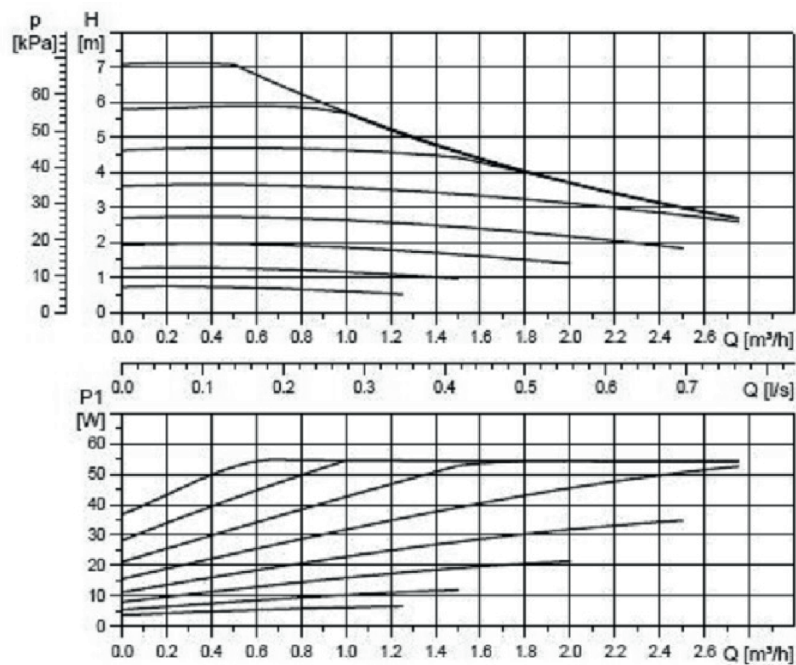
CTC GSi 16



8.2.9 Pompa chłodziwa (G20)

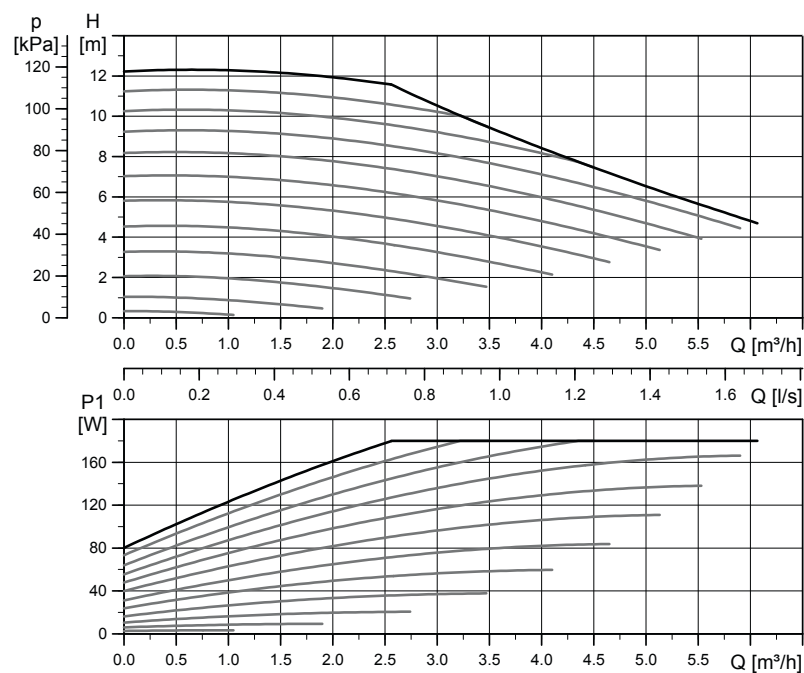
CTC GSi 8

UPM2K 25-70 180 PWM, 1x230 V, 50/60 Hz



CTC GSi 12 / GSi 16

UPMXL GEO 25-125 180 PWM, 1x230 V, 50/60 Hz



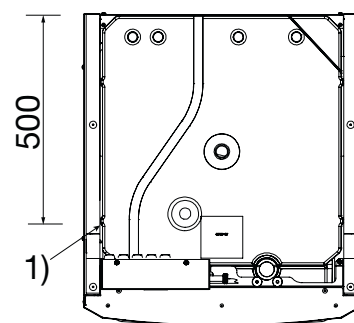
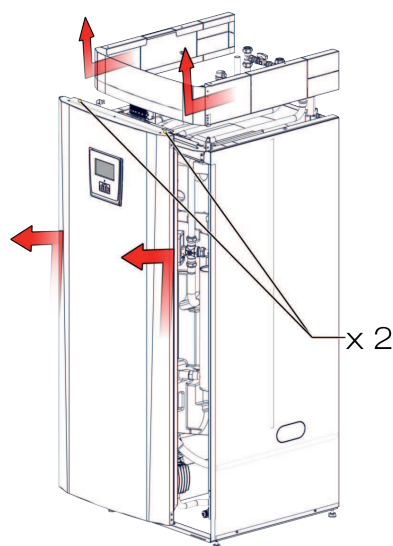
9. Instalacja elektryczna

Informacja dotycząca bezpieczeństwa

Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami krajowego standardu bezpieczeństwa elektrycznego. Przy przenoszeniu, instalowaniu i eksploatacji produktu należy stosować się do następujących instrukcji dotyczących bezpieczeństwa:

- Przed przystąpieniem do wykonywania przy urządzeniu jakichkolwiek prac, odłącz zasilanie prądem elektrycznym za pomocą przełącznika dwubiegunowego.
- Uszkodzone przewody zasilające muszą zostać zastąpione przez producenta lub wykwalifikowanego inżyniera serwisu w celu uniknięcia zagrożeń.
- Urządzenie zalicza się do klasy stopnia ochrony IPX1. Urządzenia nie wolno splukiwać wodą.
- Nigdy, pod żadnym pozorem, nie obniżaj poziomu bezpieczeństwa przez zdjęcie przykręconych śrubami pokryw, osłon lub podobnych elementów.
- Nigdy, pod żadnym pozorem, nie obniżaj poziomu bezpieczeństwa przez wyłączenie zabezpieczeń.
- Instalacja i podłączenie pompy ciepła muszą być wykonane przez uprawnionego elektryka. Wszystkie przewody muszą być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Kocioł jest fabrycznie wstępnie okablowany i ustawiony na 9,0 kW mocy elektrycznej do ogrzewania i 0,0 kW mocy elektrycznej do ciepłej wody.

Aby otworzyć panel przedni, poluzuj dwie śruby na górze, rozłóż i odłóż przód na bok. Należy pamiętać, że przewód do wyświetlacza z przodu jest wrażliwy na uszkodzenia.



Pozycjonowanie przewodu zasilającego

Zasilanie

Kabel zasilający jest podłączony w punkcie (1). Długość 200 cm. Grupa bezpieczników została wybrana tak, aby spełniały wszystkie odpowiednie wymagania dotyczące instalacji elektrycznej; patrz dane techniczne. Rozmiar bezpiecznika jest ustawiany w przepływie instalacji na ekranie dotykowym. Produkt dostosowuje moc elektryczną w zależności od tego. Po zainstalowaniu czujnika prądu wbudowany przełącznik obciążenia może regulować moc wyjściową grzałki zanurzeniowej na podstawie ustawionego głównego bezpiecznika.

Wielobiegunowy wyłącznik bezpieczeństwa

Przed instalacją znaleźć się powinien dwubiegunowy wyłącznik bezpieczeństwa zgodny z wymaganiami dla kategorii III przepięć, umożliwiający niezawodne odłączenie jej od wszystkich źródeł zasilania prądem elektrycznym.

Urządzenie prądu szczytkowego

Jeśli już istnieje wyłącznik różnicowo-prądowy, produkt musi być również wyposażony we własny wyłącznik różnicowo-prądowy z opóźnieniem włączenia / wyłączenia.

Termostat maksimum

Jeśli urządzenie przechowywano w warunkach ekstremalnego zimna, to mogło dojść do wyzwolenia termostatu maksimum. Należy wykonać reset przez wciśnięcie przycisku na elektrycznej tablicy rozdzielczej za panelem przednim. Podczas instalacji należy w każdym przypadku sprawdzić, czy nie doszło do wyzwolenia termostatu maksimum.

Zabezpieczenie bardzo niskiego napięcia

Następujące wyjścia i wyjścia mają zabezpieczenie bardzo niskiego napięcia (ELV): przekładnik prądowy, czujnik zewnętrzny, czujnik pokojowy, czujnik przepływu pierwotnego, czujnik powrotny, NR/SO.

Wyposażenie dodatkowe: karta rozszerzeń (A3)

W przypadku niektórych opcji systemowych produkt musi być uzupełniony o wyposażenie dodatkowe w postaci karty rozszerzeń (A3). Zapoznaj się z instrukcją instalacji karty. Ustawienia wprowadzone po instalacji znajdują się w niniejszej instrukcji.

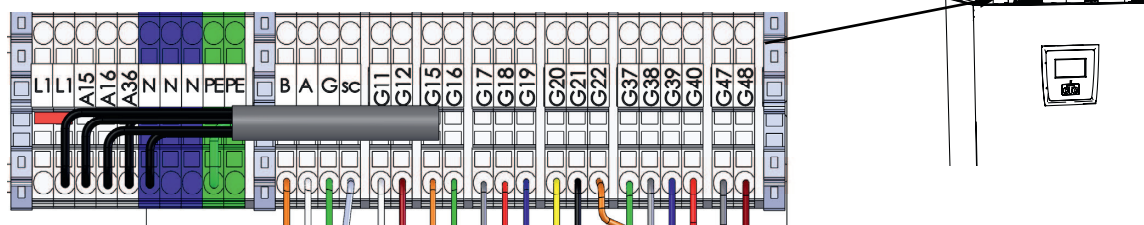
Symbol termostatu maksimum:



9.1 Podłączenie czujnika

Podłączenie czujnika odbywa się u góry głównego produktu.

Blok zacisków



Połączenie czujnika zewnętrznego (B15)

Czujnik zewnętrzny jest podłączony do G11 – G12 na bloku zacisków czujnika.

Czujnik należy umieścić po północnej lub północno-zachodniej stronie budynku, tak aby nie padało nań poranne i późnopołudniowe światło słoneczne. Jeśli czujnik jest narażony na wpływ promieniowania słonecznego, należy osłonić go ekranem.

Umieść czujnik na około 2/3 wysokości fasady, w pobliżu narożnika, a przy tym nie pod występem dachu lub jakimkolwiek innym elementem osłaniającym od wiatru. Nie umieszczaj go powyżej kanałów wentylacyjnych, drzwi ani okien, gdzie na wskazanie czujnika wpływać mogłyby czynniki inne niż temperatura faktycznie panująca na zewnątrz.

Podłączenie czujników pokojowych (B11 i B12)

Podłącz czujnik pokojowy 1 do G17–G19.

Podłącz czujnik pokojowy 2 do G20–G22.

Czujnik pokojowy instaluje się w centralnym punkcie domu, w możliwie jak najbardziej odsonionym miejscu, najlepiej w korytarzu łączącym kilka pomieszczeń. Takie umiejscowienie najbardziej sprzyja rejestrowaniu przez czujnik średniej temperatury panującej w domu.

Poprowadź kabel trójżyłowy (wielkości co najmniej 0,5 mm²) między pompą ciepła a czujnikami pokojowymi. Następnie solidnie przymocuj czujnik pokojowy na około dwóch trzecich wysokości ściany. Podłącz kabel do czujnika pokojowego i do pompy ciepła.

W przypadku podłączania bezprzewodowego czujnika pokojowego (wyposażenie dodatkowe) należy zapoznać się z instrukcją obsługi wyposażenia dodatkowego.

Sprawdzenie połączenia czujnika pokojowego

- Przejdź na ekran *Instalator/Serwis/Test działania/Instalacja grzewcza*.
- W wierszu *Dioda czujnik pokojowy* wciśnij OK.
- Wybierz *wł* za pomocą przycisku + button i wciśnij OK. Sprawdź, czy dioda czujnika pokojowego świeci. W przeciwnym razie sprawdź kable i połączenia.
- Wybierz *wył*, używając przycisku - i wciśnij OK. Jeśli poskutkowało to wygaszeniem diody „OK”, kontrola dobiega końca.
- Wróć na ekran główny przez naciśnięcie przycisku ekranu powitalnego.

■ Nie mocuj kabla czujnika trwale, dopóki nie upewnisz się, które miejsce jest dla czujnika najlepsze.

Czujnik pokojowy 1 (B11)

Blok zacisków	Blok zacisków, czujnik pokojowy
G17	#1 (alarm)
G18	#2
G19	#4

Czujnik pokojowy 2 (B12)

Blok zacisków	Blok zacisków, czujnik pokojowy
G20	#1 (alarm)
G21	#2
G22	#4

9.2 Sprawdzenie przyłączonych czujników

Gdy którykolwiek z czujników jest podłączony nieprawidłowo, na ekranie pojawia się komunikat o treści np. „Alarm: [E030] czujnik wylot”. Gdy nieprawidłowo podłączonych jest kilka czujników, poszczególne alarmy pojawiają się w oddzielnych wierszach.

Jeśli nie jest wyświetlany żaden alarm, to czujniki są podłączone prawidłowo.

9.3 Przełącznik poziomu/ciśnienia

Przełącznik poziomu/ciśnienia przyłącza się do bloków G73 i G74, a następnie definiuje w menu „Instalator/Ustaw systemu/Ust PompyCiep.

9.4 Instalowanie układu zasilania rezerwowego

Segmentowy przełącznik dwustanowy na karcie przekaźnika (A2) służy do ustawiania układu zasilania rezerwowego. Ten segmentowy przełącznik dwustanowy jest oznaczony jako „RESERV” (ZASILANIE REZERWOWE).

Gdy przełącznik znajduje się w pozycji ON (WŁ.), stopień czynnika pracuje w trybie ogrzewania rezerwowego.

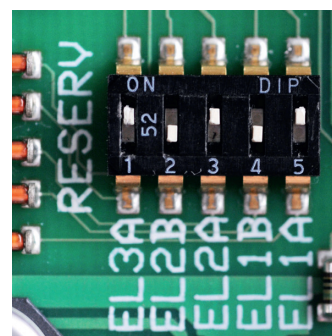
Fabrycznie ustawiona wartość 2,1 kW na 3x400 V. Dostosuj wartość w zależności od potrzeb i pojemności budynku.

3x400 V

Przełącznik	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Nastawa fabryczna	ON	OFF	ON	OFF	ON
Prąd	5,2 (A)	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Wyjście	1,2 kW	2,3 kW.	0,6 kW.	2,3 kW.	0,3 kW.



Przykład dla $1,2+0,6+0,3 = 2,1$ kW.
(Wartość ustawiona fabrycznie)



9.5 Wł./wyl., funkcja termostatu różnicowego pompy (G46)

230 V 1N~

Czujnik (B46) jest podłączony do karty przekaźnikowej (A2) w bloku zacisków G65 – G66. Pompa cyrkulacyjna G46 jest podłączona do następujących bloków zacisków:

Faza:	brązowy	Blok zaciskowy A:11
Zero:	niebieski	
Masa:	żółty/zielony	

Sprawdź funkcjonalność w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu ekranu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

9.6 Obieg grzewczy 2 (albo Swobodne chłodzenie)

Czujnik przepływu pierwotnego 2 (B2) NTC 22k jest podłączony do listwy zaciskowej G15-G16 na bloku zacisków czujnika.

Zainstaluj czujnik przepływu pierwotnego (zasilania) na przewodzie rurowym przepływu pierwotnego, najlepiej za pompą obiegową.

Element pomiarowy jest skierowany w stronę końcówki czujnika (zob. na ilustracji).

- Zamocuj czujnik dołączoną opaską zaciskową.
- Dopilnuj, żeby czujnik dobrze stykał się z rurą. Gdyby trudno było uzyskać dobry styk, pokryj pastą kontaktową przód czujnika i powierzchnię rury.
- **Ważne!** Zaizoluj czujnik izolacją rury.
- Podłącz przewody do bloku zacisków czujnika w pozycji G15 – G16.

Zawór mieszający 2 (Y2) jest podłączony do bloków zacisków A15, A16 i zero w bloku zaciskowym czujnika:

czarny	Otw	Blok zaciskowy A15
brązowy	Zamknięty	Blok zaciskowy A16
niebieski	Zero	N

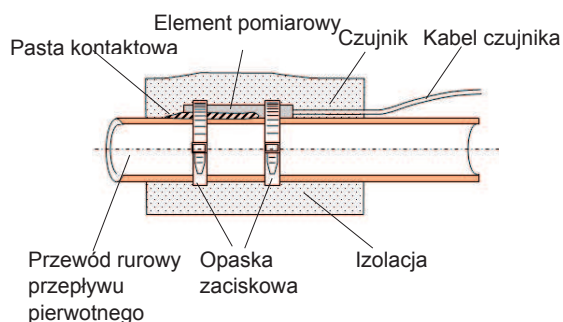
Pompa chłodnicy 2 (G2) jest podłączona do bloku zacisków A36 jak również do zera i uziemienia na bloku zaciskowym czujnika:

brązowy		Blok zaciskowy X2/ A36
niebieski	Zero	N
żółty/zielony	Masa	PE

Swobodne chłodzenie reguluje się z wykorzystaniem czujnika przepływu pierwotnego (zasilania) 2 (B2), w związku z czym nie jest możliwe jednoczesne korzystanie z obwodu grzewczego 2 i z chłodzenia.

Vid gemensamt system för golvvärme och frikyla, ska växelventil Y60 anslutas enligt följande:

czarny	wyjscie przełącznikowe	Blok zaciskowy X2/ A36
brązowy	Faza	Blok zaciskowy X2/ L1
niebieski	Zero	Blok zaciskowy X2/ N



9.7 Basen (wyposażenie dodatkowe)

Podłączyć czujnik (B50), który mierzy temperaturę basenu, na karcie rozszerzeń (A3), blok zacisków X3: 15-16.

Podłączyć pompę cyrkulacyjną (G51) do karty rozszerzeń A3 jak poniżej:

Faza:	brązowy	Blok zaciskowy X: 33
Masa:	żółty/zielony	Blok zaciskowy X: 34
Zero:	niebieski	Blok zaciskowy X: 35

Podłączenie zaworu rozdzielczego (Y50):

Napięcie sterujące	czarny	Blok zaciskowy X6:24
Faza	brązowy	Blok zaciskowy X6:25
Zero	niebieski	Blok zaciskowy X6:26

Sprawdź działanie w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu ekranu „Instalator/Serwis/Test funkcji”.

9.8 Zewnętrzne źródło ciepła (ZŻC)

Czujnik (B47) z zewnętrznego źródła ciepła jest podłączony do karty przekaźnikowej (A2) w bloku zacisków G67 – 68.

Podłączenie do sterowania zaworem mieszającym (Y41) odbywa się następująco:

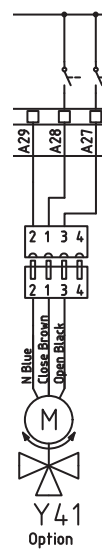
Kabel czarny	Otw	Blok zaciskowy A24
Kabel brązowy	Zamknięty	Blok zaciskowy A28
Kabel niebieski	Zero	Blok zaciskowy A29

9.9 CTC EcoVent (akcesoria)

Aby podłączyć produkt wentylacyjny CTC EcoVent, patrz instrukcja CTC EcoVent.

9.10 CTC SmartControl (akcesoria)

Aby podłączyć CTC SmartControl, patrz oddzielny Podręcznik CTC SmartControl.



9.11 Ciepło słoneczne (akcesoria)

Pompa panel słoneczny (G30) PWM

230 V 1N ~ Pompa cyrkulacyjna G30 jest zasilana osobno (nie z tego urządzenia). Sygnał sterujący PWM jest podłączony do następujących bloków zacisków:

Karta rozszerzeń (A3) X5:

Zwróć uwagę na kolory przewodów!

PWM+:	biały	Blok zaciskowy X5: 1
GND:	brązowy	Blok zaciskowy X5: 2

Sprawdź działanie w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu ekranu „Instalator/Serwis/Test funkcji” układu sterowania.

Pompa pośredni wymiennik ciepła panele słoneczne (G32) PWM

230 V 1N ~ Pompa G32 jest zasilana osobno (nie z tego urządzenia). Sygnał sterujący PWM jest podłączony do następujących bloków zacisków:

Karta rozszerzeń (A3) X5:

Zwróć uwagę na kolory przewodów!

PWM+:	niebieski	Blok zaciskowy X5:3
GND:	brązowy	Blok zaciskowy X5:4

Sprawdź działanie w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu ekranu „Instalator/Serwis/Test funkcji” układu sterowania.

Pompa podłoże skalne (G31) wł./wył.

230V 1N~ Pompę obiegową G31 podłącza się do następujących bloków zaciskowych:

Karta rozszerzeń (A3) X6:

Zwróć uwagę na kolory przewodów!

Faza:	brązowy	Blok zaciskowy X6:8
Zero:	niebieski	Blok zaciskowy X6:11
Masa:	żółty/zielony	Blok zaciskowy X6:10

Sprawdź funkcjonalność w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu ekranu „Instalator/Serwis/Test funkcji” układu sterowania.

Zawór 2 zbiorniki (Y30)

230 V 1N~ Zawór rozdzielczy Y30 jest podłączony do następujących bloków zacisków:

Karta rozszerzeń (A3) X6:

Napięcie sterujące:	czarny	Blok zaciskowy X6:4
Faza:	brązowy	Blok zaciskowy X6:5
Zero:	niebieski	Blok zaciskowy X6:7

Zawór podłogowe skalne (Y31)

230 V 1N~ Zawór rozdzielczy Y31 jest podłączony z pompą G31 do następujących bloków zacisków:

Karta rozszerzeń (A3) X6:

Napięcie sterujące:	czarny	Blok zaciskowy X6:8
Faza:	brązowy	Blok zaciskowy X6:9
Zero:	niebieski	Blok zaciskowy X6:11

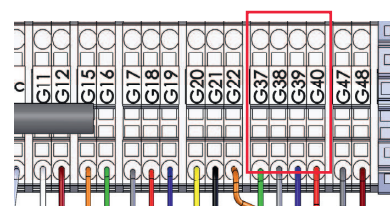
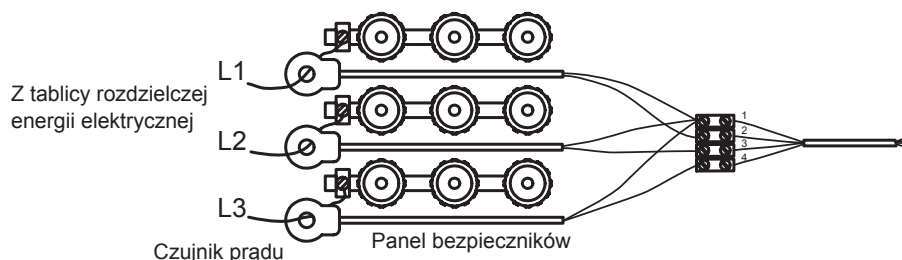
9.12 Połączenie czujnika prądu (wyposażenie dodatkowe)

Czujniki prądu są podłączone do G37–G40 na bloku zacisków czujnika.

Trzy czujniki prądu, po jednym dla każdej fazy, instaluje się na panelu bezpieczników. Każdą fazę z elektrycznej tablicy rozdzielczej zasilającej produkt prowadzi się przez czujnik prądu przed przyłączeniem do odpowiedniego zacisku. Pozwala to na ciągłe mierzenie prądu fazowego i porównywanie go z wartością ustawioną dla przełącznika obciążeniowego pompy ciepła. Dzięki temu można zmniejszyć moc grzewczą podgrzewacza nurkowego. Jeśli to okazuje się niewystarczające, ograniczenie zostaje nałożone także na pompę ciepła. Po spadku poboru mocy poniżej poziomu nastawy pompa ciepła i podgrzewacz nurkowy zostają z powrotem przyłączone. Zadanie czujników prądu, razem z elektroniką, polega na tym, że zapobiegają one pobieraniu mocy większej niż ta, jaką wytrzymać mogą bezpieczniki główne.

Otwory kablowe czujników prądowych mają średnicę 11 mm.

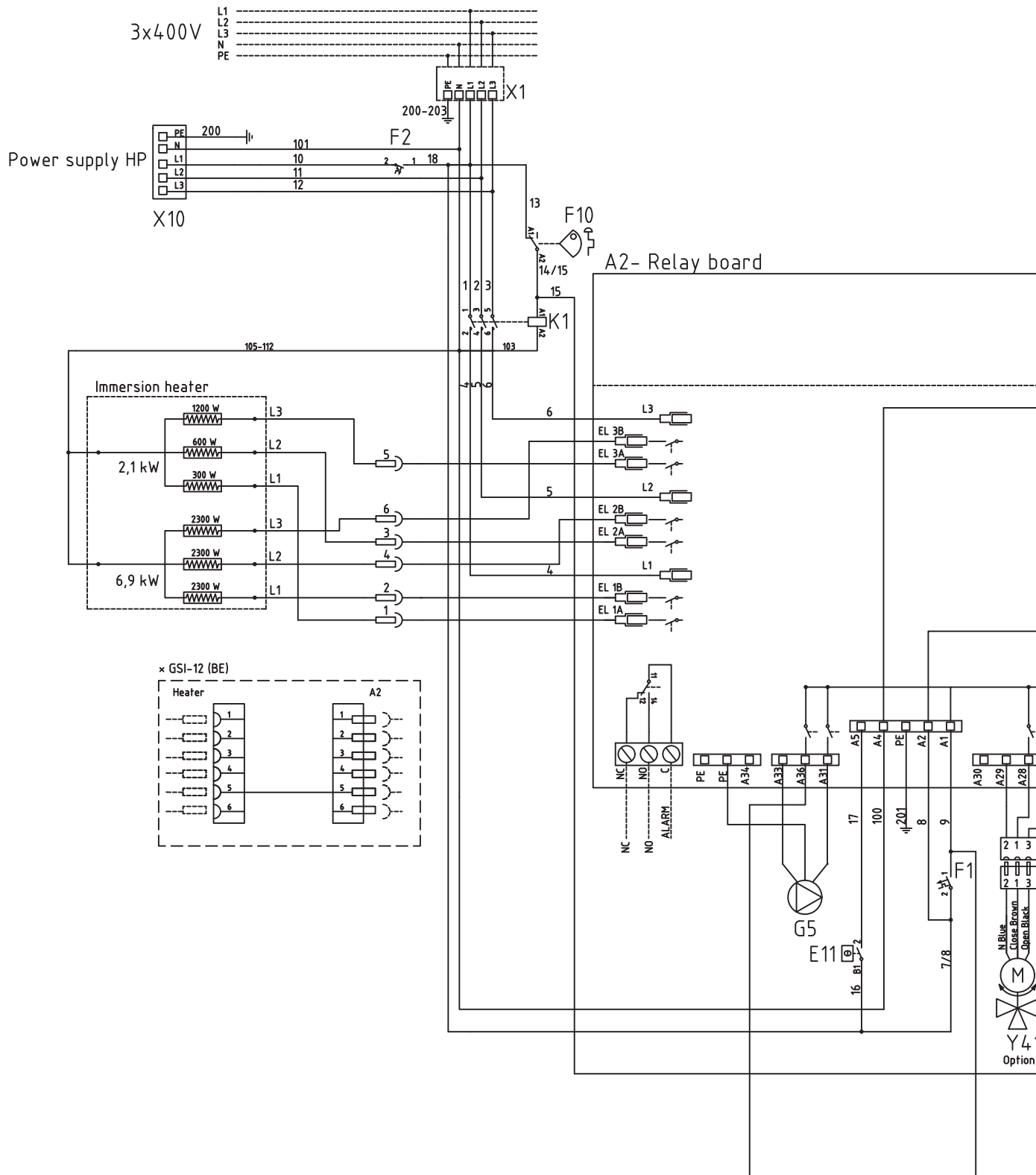
Połączenie czujnika prądu nie ma alarmu – ale jego wskazanie widnieje na ekranie „Dane pracy”. Pamiętaj, że przy niskich wartościach prądu tolerancja/dokładność jest bardzo mała.

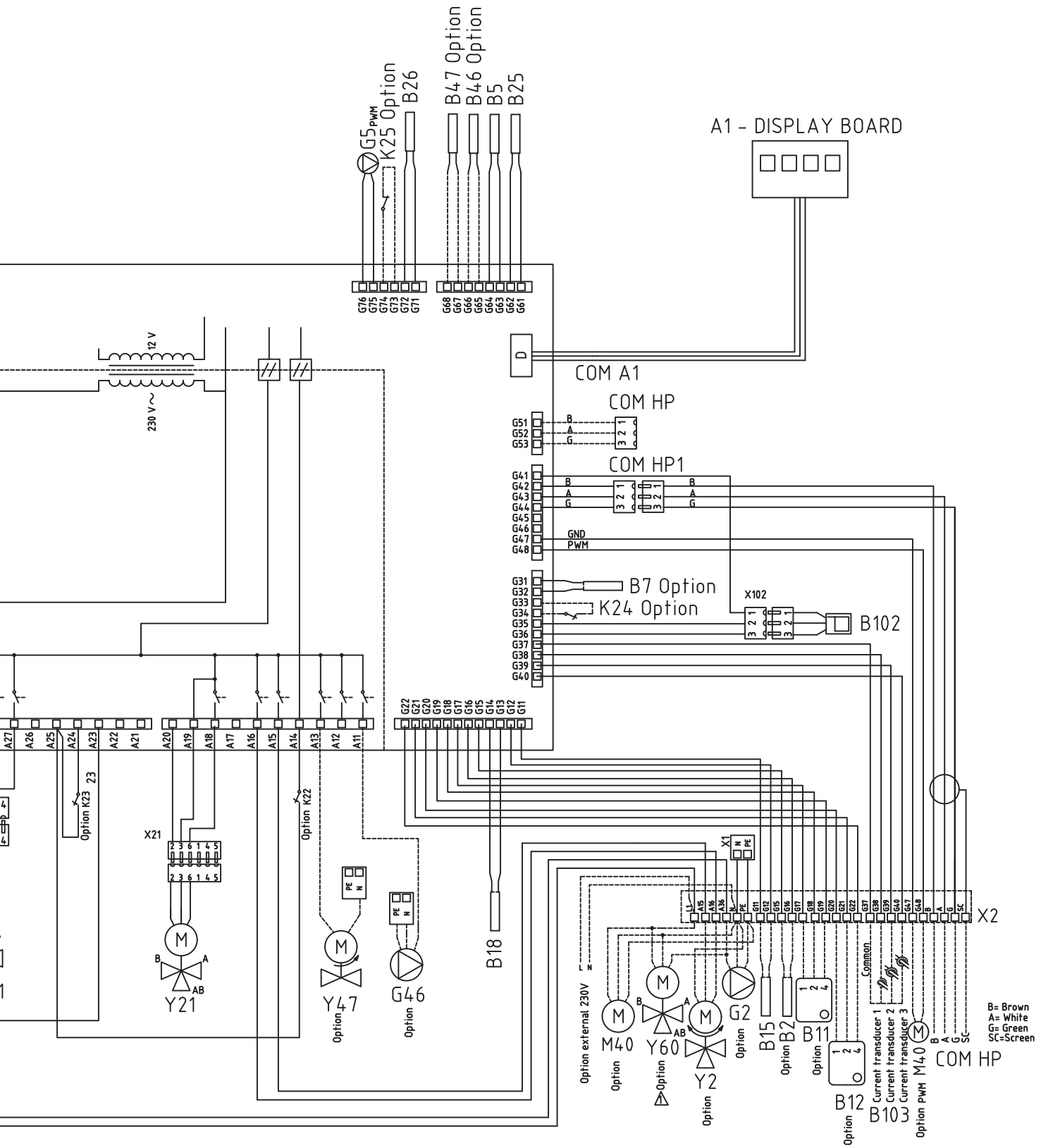


Podłącz do G37 – G40 na bloku zacisków czujnika. Użyj kabla co najmniej 0,5 mm².

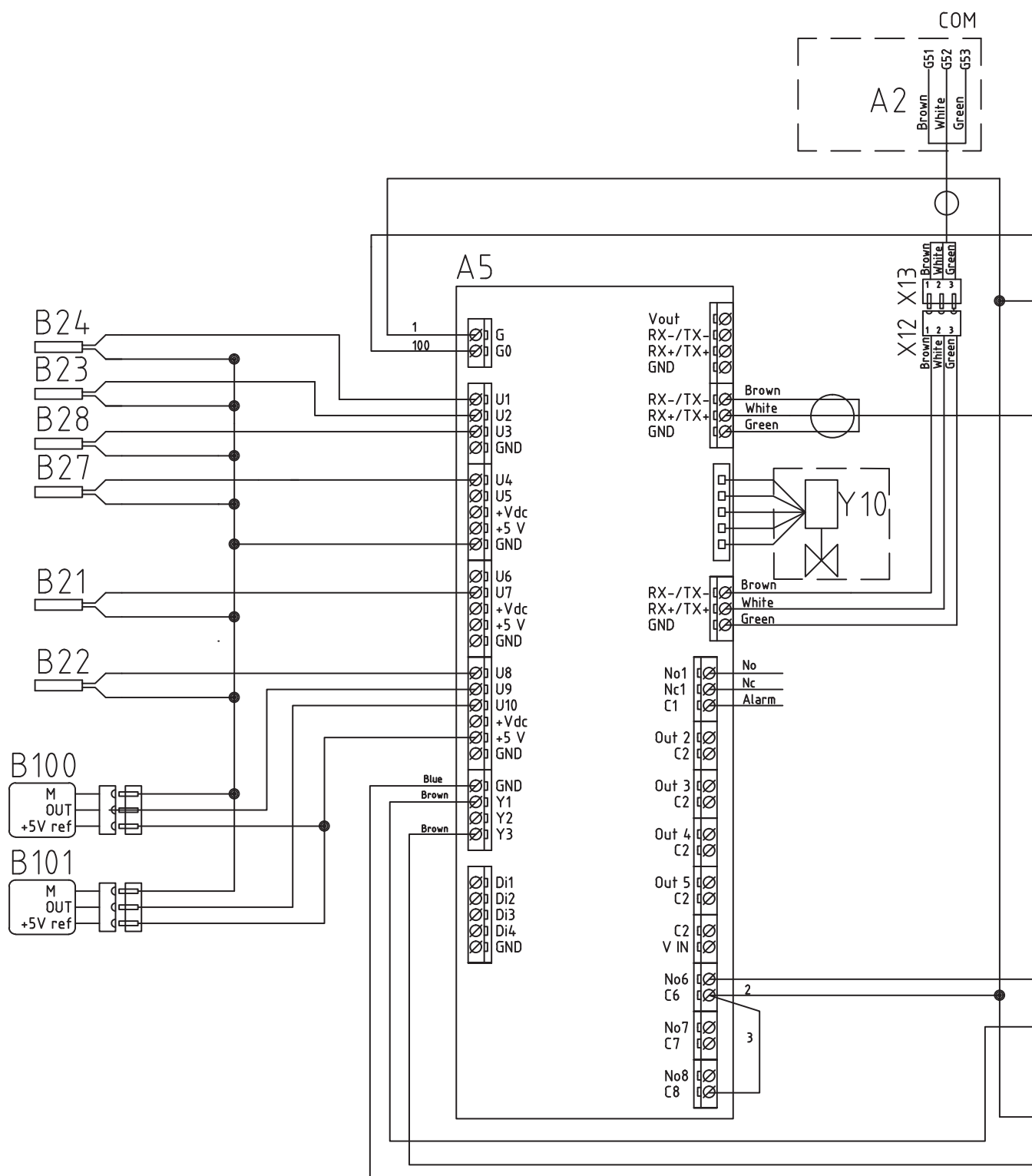


9.13 Zbiornik - schemat ideowy (A)

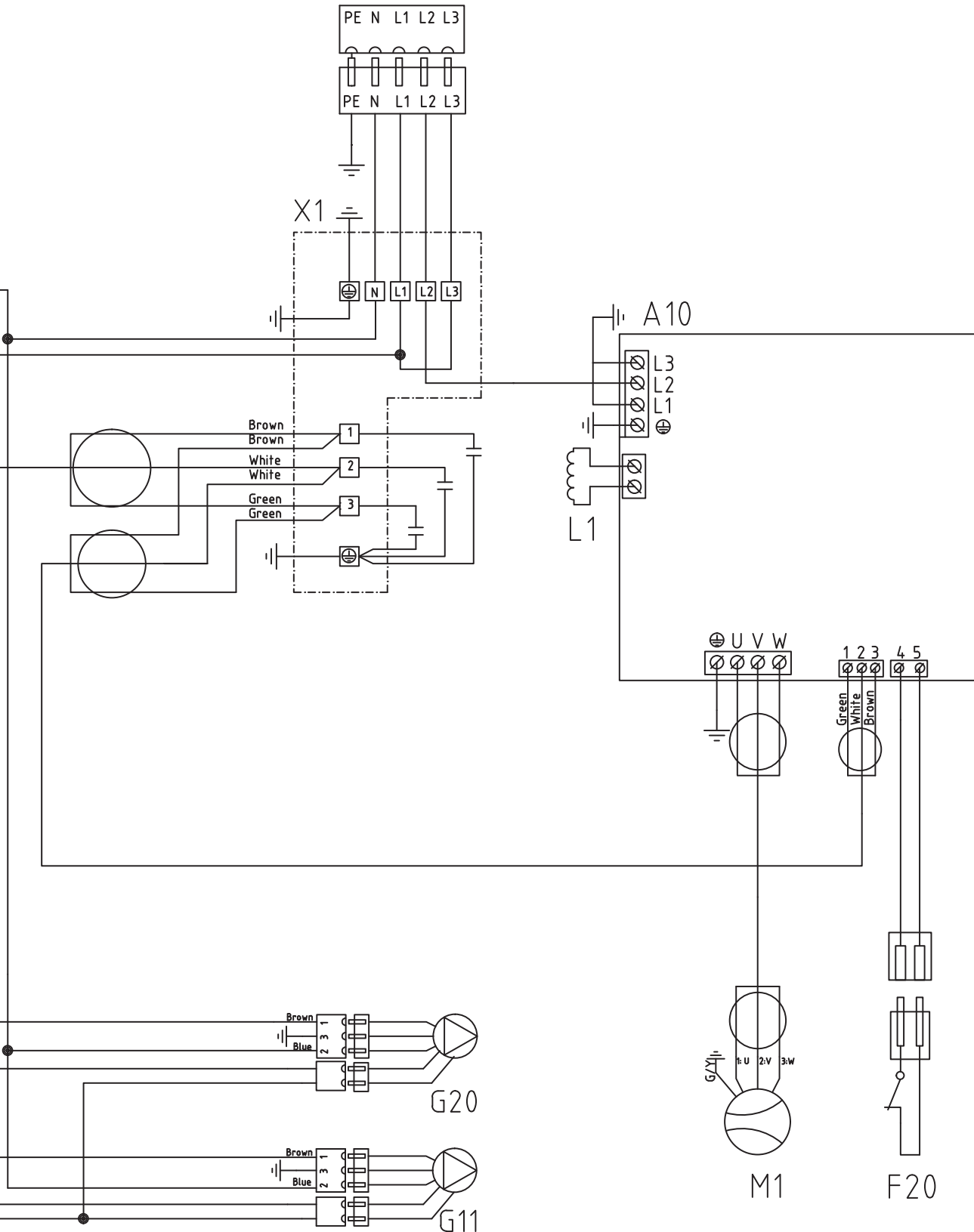




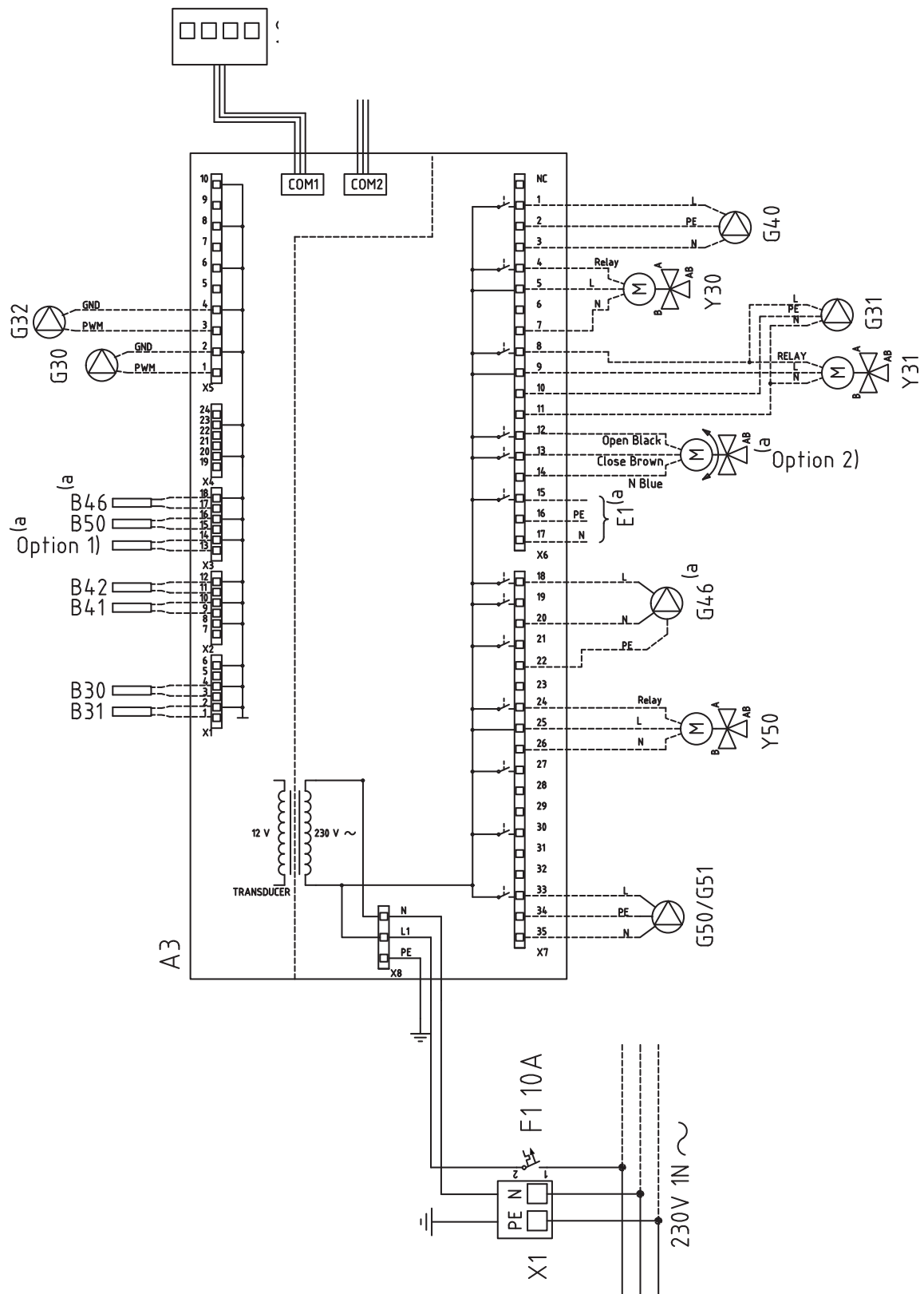
9.14 Schemat ideowy modułu chłodzenia PC (A5)



Supply Voltage

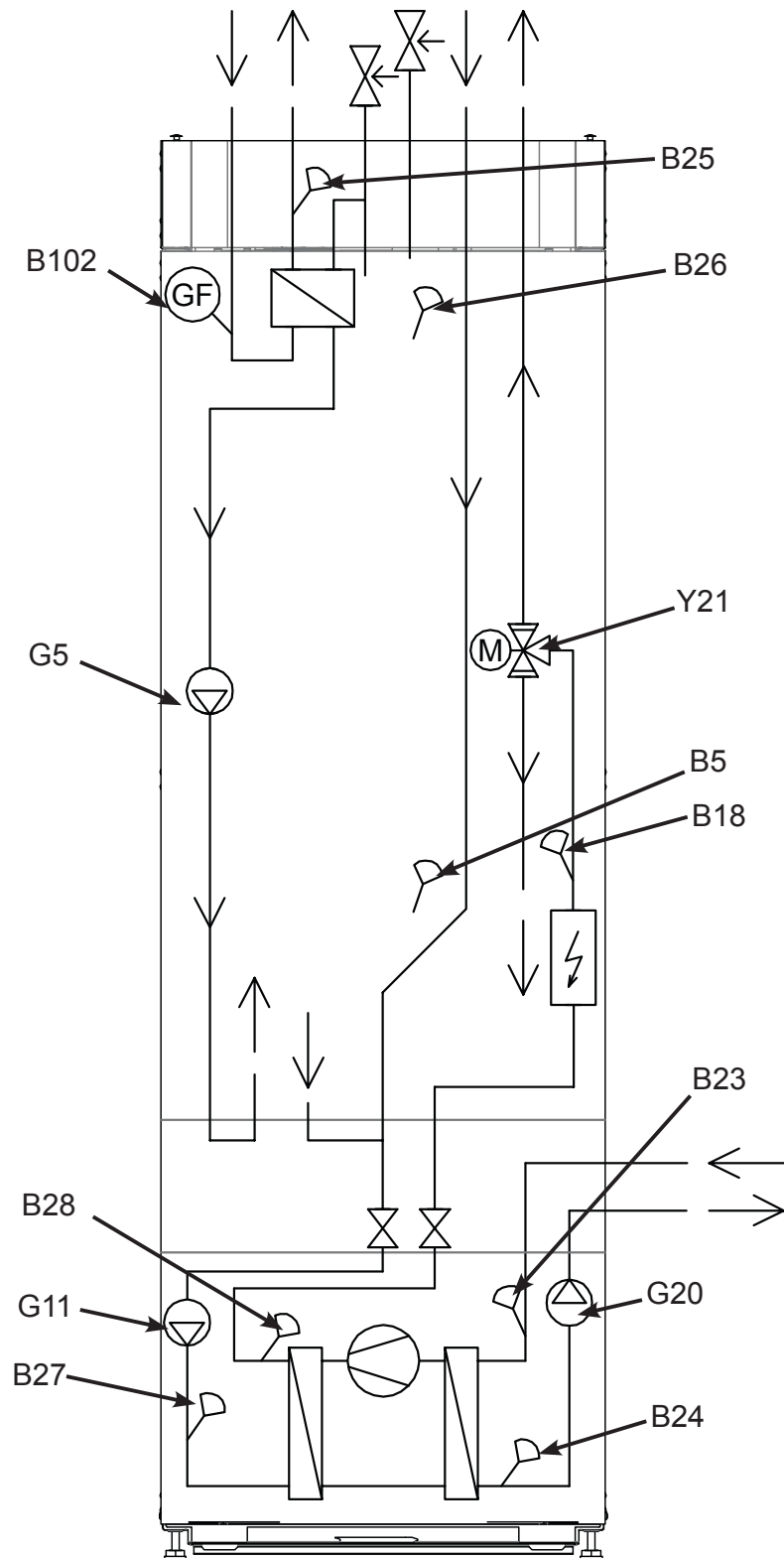


9.15 Schemat ideowy karty rozszerzeń (wyposażenie dodatkowe) (A3)



a) CTC EcoZenith i350, CTC EcoVent i350F





9.16 Wykaz części

A1	Wyświetlacz	
A2	Karta główna/przełącznikowa	
A3	Karta rozszerzeń	
A5	Karta sterowania PC	
A6	Gateway, SmartControl	
A10	Sterownik	
B2	Czujnik przepływu pierwotnego (zasilania) 2	NTC 22
B5	Czujnik, zbiornik CWU	NTC 22
B7	Czujnik powrotny	NTC 22
B11	Czujnik pokojowy 1	NTC 22
B12	Czujnik pokojowy 2	NTC 22
B15	Czujnik zewnętrzny	NTC 150
B18	Czujnik przepływu pierwotnego	NTC 22
B21	Czujnik temperatury rozładowanie	NTC 232
B22	Czujnik temperatury gazu zasysanego	NTC 2.2
B23	Wlot czynnika pośredniego	NTC 2.2
B24	Wylot czynnika pośredniego	NTC 2.2
B25	Czujnik CWU	NTC 015
B26	Czujnik, górny zbiornik ciepłej wody	NTC 22
B27	PC wlot	NTC 10
B28	PC wyl	NTC 10
B30	Czujnik panele słoneczne wlot	PT 1000
B31	Czujnik panele słoneczne wylot	PT 1000
B41	Czujnik, zewnętrzny zbiornik buforowy górny	NTC 22
B42	Czujnik, zewnętrzny zbiornik buforowy dolny	NTC 22
B46	Czujnik termostat różnicowy	NTC 22
B47	Zewnętrzny zbiornik źródła ciepła	NTC 22
B50	Czujnik basen	NTC 22
B100	Czujnik wysokiego ciśnienia	
B101	Czujnik niskiego ciśnienia	
B102	Przełącznik przepływu	
F1	Wyłącznik automatyczny	10 A
F2	Wyłącznik automatyczny	13 A
F10	Termostat maksimum	
F20	Przełącznik wysokiego ciśnienia	
G2	Pompa obiegowa 2	
G5	Pompa obiegowa CWU wymiennik ciepła	
G11	Pompa zasilania PC1	
G20	Pompa czynnika pośredniego (doładowania źródła)	
G30	Pompa obiegowa, panel słoneczny	
G31	Pompa, doładowanie odwiertu	
G32	Pompa, płytowy wymiennik ciepła – energia słoneczna	
G40	Pompa obiegowa węzownicy gorącej wody	
G46	Pompa obiegowa, termostat różnicowy	
G50	Pompa obiegowa, basen	
K1	Stycznik 1	
K22-	Elastyczne sterowanie zdalne/	
K25	Smart Grid	
K26	Regulacja termostatyczna, osprzęt (wyświetlacz podstawowy)	
L1	Cewka indukcyjna	
M1	Kompresor	
M40	Wentylator	
X1	Listwa zaciskowa	
X10	Dodatkowa listwa zaciskowa	
Y2	Zawór mieszający 2	
Y10	Zawór rozprężny	
Y21	Zawór rozdzielczy CWU 1	
Y30	Solarny zawór 2-stopniowy zewnętrzny zbiornik buforowy	
Y31	Solarny zawór 2-stopniowy	
Y41	Zewnętrzny zbiornik źródła ciepła	
Y47	Elektryczny zawór odcinający	
Y50	Zawór rozdzielczy, basen	
Y60	Zawór rozdzielczy, Chłodz	
Z1	Filtr EMC	

9.17 Rezystancja czujnika 1(2)

Temperatura °C	Czujnik Type 1 NTC kΩ	Temperatura °C	Czujnik Type 2 NTC kΩ	Temperatura °C	Czujnik Type 3 NTC kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37
95	0.25	95	0.78	125	6.18
90	0.28	90	0.908	120	7.13
85	0.32	85	1.06	115	8.26
80	0.37	80	1.25	110	9.59
75	0.42	75	1.47	105	11.17
70	0.49	70	1.74	100	13.06
65	0.57	65	2.07	95	15.33
60	0.7	60	2.5	90	18.1
55	0.8	55	3.0	85	21.4
50	0.9	50	3.6	80	25.4
45	1.1	45	4.4	75	30.3
40	1.3	40	5.3	70	36.3
35	1.5	35	6.5	65	43.6
30	1.8	30	8.1	60	52.8
25	2.2	25	10	55	64.1
20	2.6	20	12.5	50	78.3
15	3.2	15	15.8	45	96.1
10	4	10	20	40	119
5	5	5	26	35	147
0	6	0	33	30	184
-5	7	-5	43	25	232
-10	9	-10	56	20	293
-15	12	-15	74	15	373
-20	15	-20	99	10	479
-25	19	-25	134	5	619
-30	25	-30	183		

9.18 Rezystancja czujnika 2(2)

Temperature °C	NTC 22 kΩ Resistance Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200
-5	84750
-10	108000
-15	139000
-20	181000
-25	238000

Temperature °C	NTC 150 Outdoor sensor Resistance Ω
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

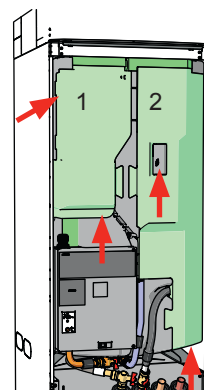
10. Pierwsze uruchomienie

W dostarczonej pompie ciepła sprężarka jest zablokowana, co ma na celu zapobieżenie jej nieumyślnemu uruchomieniu. Pompę ciepła można zainstalować i uruchomić przed uruchomieniem obwodu czynnika pośredniego.

Pompa ciepła może być również uruchamiany bez zamontowanego czujnika pokojowego. Ustalona krzywa będzie regulować ogrzewanie. Czujnik można przy tym zainstalować w celu korzystania z jego funkcji diody (LED).

Przed pierwszym uruchomieniem

1. Sprawdź, czy bojler i instalacja są całkowicie napełnione wodą oraz czy zostały odpowietrzone.
2. Upewnij się, że układ czynnika pośredniego jest napełniony wodą i środkiem przeciw zamarzaniu oraz że został odpowietrzony – albo dopilnuj, żeby sprężarka była zablokowana.
3. Sprawdź, czy wszystkie połączenia są szczelne.
4. Sprawdź, czy wszystkie czujniki są podłączone do zasilania prądem elektrycznym.
5. Sprawdź, czy połączenia za nakładkami izolacyjnymi są bezpieczne. Usuń oba korki izolacyjne, starannie pociągając za zaznaczone punkty.
6. Termostat ogrzewania rezerwowego jest fabrycznie wyłączony („OFF”). Zalecany tryb pracy ❄ = ustawienie ochrony przed mrozem, około + 7 °C. Termostat ogrzewania rezerwowego znajduje się na elektrycznej tablicy rozdzielczej za panelem przednim. Wyłączenie („OFF”) odpowiada przekręceniu do oporu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (rowek na wkrętak powinien być wtedy ustawiony pionowo).



Sprawdź połączenia



Symbol termostatu ogrzewania rezerwowego:

Wybraną moc oddawaną należy zapisać markerem na tabliczce znamionowej.

Zapisz te ustawienia za pomocą funkcji „Instalator\Ustawienia\Zapisz ustawienia”.

Na koniec procesu instalacji sprawdź podłączenie czujników prądu.
W tej sytuacji ważne jest wyłączenie w domu wszelkich innych urządzeń o znacznym poborze mocy. Upewnij się też, że zakręcony jest termostat rezerwowy.

UWAGA: Produkt posiada automatyczną sekwencję odpowietrzania instalacji CWU, która działa w tle. Sekwencja trwa około 15 minut i nie wpływa na inne funkcje.

Pierwsze uruchomienie

Włącz zasilanie prądem elektrycznym za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa. Wyświetlacz zostanie włączony. Ze strony pompy ciepła nastąpią teraz następujące zgłoszenia konwersacyjne:

1. Wybierz język i naciśnij „OK”.
2. Potwierdź napełnienie instalacji wodą i naciśnij „OK”.
3. Wybierz obciążalność dopuszczalną bezpiecznika głównego: 10 lub 35 A.
4. Określ maksymalną moc podgrzewacza elektrycznego. Dokonaj wyboru w zakresie od 0,0 do 9,0 kW, krokami co 0,3 kW. Patrz także „Kiedy działa tylko kocioł elektryczny” poniżej.
5. Wybierz opcję zezwalającą na pracę sprężarki (o ile przygotowano układ kolektora). Pierwszemu uruchomieniu sprężarki (kompresora) towarzyszy automatyczne sprawdzenie poprawności kierunku jej obrotów.
6. Uruchom pompę czynnika pośredniego na 10 dni.
7. Określ maksymalną temperaturę przepływu pierwotnego °C w obwodzie grzewczym 1.
8. Określ nachylenie krzywej dla obwodu grzewczego 1.
9. Określ ustawienie dla obwodu grzewczego 1.
Jeżeli zainstalowany jest czujnik przepływu pierwotnego dla obiegu grzewczego 2, powtórz kroki od 7 do 9 dla obiegu grzewczego 2.
10. Pompa uruchomi się i wyświetlony zostanie ekran główny (powitalny).

Kiedy działa tylko kocioł elektryczny

Gdy produkt jest uruchamiany bez odwiertów, należy określić moc wyjściową dla produkcji CWU. Instalator/Ustawienia/Podgrzewacz nurkowy/Maks. podgrzewacz nurkowy CWU kW

11. 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.

Odpowietrzanie kotła i obiegu grzewczego/zawór bezpieczeństwa

Mniej więcej raz na kwartał sprawdzaj, czy zawór pracuje prawidłowo – w tym celu własnoręcznie kręć elementem sterowniczym. Sprawdź, czy z rury odpływowej wypływa woda, a nie powietrze; jeśli wpływa powietrze, konieczne jest odpowietrzenie zbiornika.

Zawór mieszający (osprzęt)

Układ sterowania automatycznie obsługuje zawór mieszający (Y2) w sposób zapewniający osiągnięcie przez grzejniki właściwej temperatury bez względu na porę roku. W razie usterki możesz przy tym obsługiwać zawór ręcznie – polega to na wyciągnięciu pokrętki na silniku i przekręceniu go zgodnie z kierunkiem lub przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, odpowiednio dla obniżenia lub podwyższenia poziomu.

Opróżnianie zbiornika

Na czas opróżniania należy odłączyć pompę ciepła od źródła zasilania prądem elektrycznym. Zawór spustowy znajduje się w lewej dolnej części zespołu (patrząc od przodu), za panelem przednim pompy ciepła. Jeśli opróżniona ma zostać cała instalacja, zawór mieszający powinien zostać całkowicie otwarty, tzn. przekręcony do oporu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara. Do układu zamkniętego powinno być wówczas podawane powietrze.

Wstrzymywanie pracy

Pompę ciepła wyłącza się za pomocą przełącznika pracy. Jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia wody, należy spuścić całą wodę z pompy ciepła i z obiegu grzewczego. Obwód ciepłej wody użytkowej, zawierający około pięciu litrów wody, opróżnia się przez wprowadzenie przewodu giętkiego u spodu przyłącza wody zimnej i następnie jej przetoczenie (syfonem).



i Należy pamiętać o przywróceniu zaworu mieszającego (Y2) do trybu automatycznego.



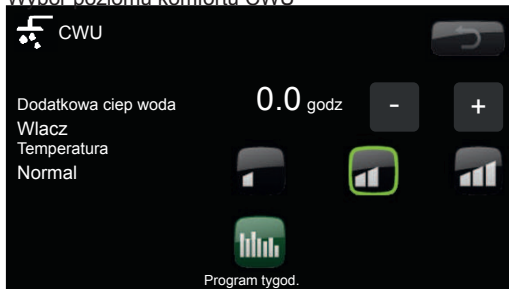
12. Przegląd ekranów



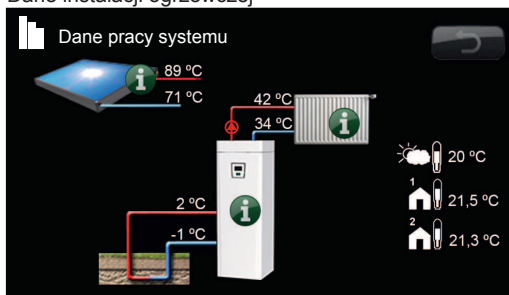
Ustawienia temperatury pokojowej



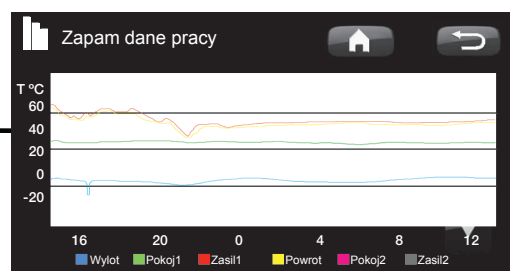
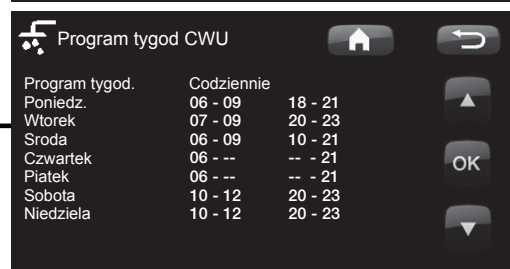
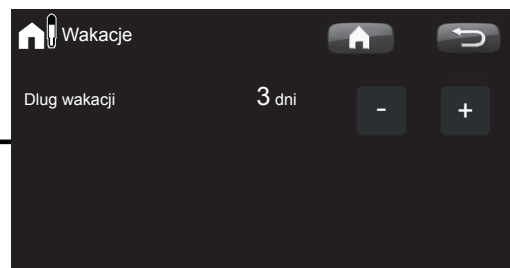
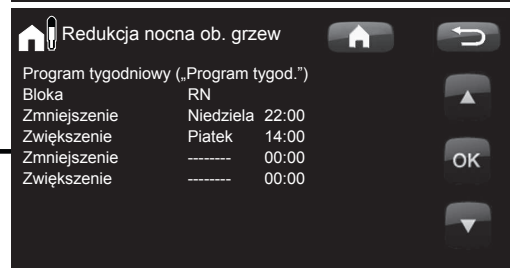
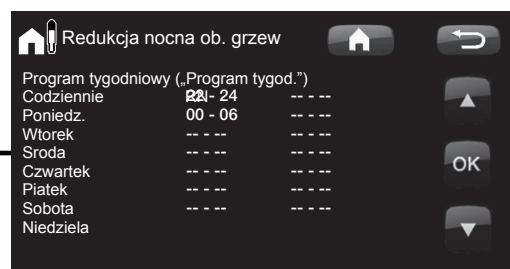
Wybór poziomu komfortu CWU



Dane instalacji ogrzewczej



Ekran ustawień instalatora



Zapam dane pracy

Calk. czas pracy godz: 14196
 Max temp ladow °C: 51
 Grzalka elektryczna kWh 20

Kompresor:

Calk. czas pracy 1540

Kompresor

Kompresor Wlacz
 Pompa laduj Wl. 47%
 Pompa czynnika pośredniego (doladowania zrodla)
 Wlacz
 PC wlot/wylot °C 35.5 / 42.3

Obieg grzewczy

Temp zas. 1 °C 37 (38)
 Temp powrot °C 33
 Pompa obieg Wlacz

Temp zas. 2 °C 37 (38)
 Pompa grzejnikow (obiegowa) 2 Wlacz
 Zawor mieszajacy 2 Wyla

Instalator

Czas Język

Ustawienia

Obwód ogrzewczy 1 („Obieg grzewczy 1”)
 Obieg grzewczy 2
 PompaCiepła
 Grzalka elektr
 Zbiornik CWU
 Łączność
 Chłodz
 Panele solar
 Funkcja sterow rozn basenu
 Zewnętrzne źródło ciepła
 EcoVent
 Zapisz ustawienia
 Laduj ustawienia
 Zaladuj ust. fabryczne

Definicje („Ustaw systemu”)

Obwód ogrzewczy 1 („Obieg grzewczy 1”)
 Obieg grzewczy 2
 PompaCiepła
 CTC SMS
 Chłodz Nie
 Panele solar
 Funkcja sterow rozn Nie
 basenu Nie
 Obieg CWU Nie
 Zewnętrzne źródło ciepła Nie
 Napiecie zas 3x400 V
 EcoVent EcoVent 20
 SmartControl

Serwis

Test dzialania
 Logi bledow
 Ustaw fabryczne zakodow
 Szybki start kompresora.
 Update systemu, USB
 Zapisz log do USB
 Kontrola czujnikow pradu
 Ponowna instalacja

13. Szczegółowe opisy menu

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

Wyświetlane są tutaj także dane eksploatacyjne i temperaturowe.

13.1 Ekran główny

Ten ekran jest ekranem głównym interfejsu. Widnieje na nim przegląd bieżących danych eksploatacyjnych.

Po podłączeniu i zdefiniowaniu urządzenia wentylacyjnego EcoVent wygląd ekranu głównego ulega zmianie i dostępny staje się szereg ekranów niższego rzędu. Szczegółowy opis ekranów właściwych urządzeniu EcoVent znajdziesz w podręczniku instalacji i konserwacji do produktu EcoVent.



Temperatura w pomieszczeniu

Ustawienia na potrzeby podwyższania i obniżania temperatury wewnętrznej oraz planowania zmian temperatury.



CWU

Ustawienia na potrzeby przygotowywania ciepłej wody użytkowej.



Praca

Bieżące dane eksploatacyjne obiegu grzewczego i pompy ciepła. Dostępne są także historyczne dane eksploatacyjne.



Instalator

Ta opcja służy instalatorowi do konfigurowania ustawień oraz obsługi serwisowej obiegu grzewczego.



Temperatura w pomieszczeniu obieg grzewczy 1

Jeśli zdefiniowano obieg grzewczy 1, wyświetla się tu aktualna temperatura w pomieszczeniu.



Temperatura w pomieszczeniu obieg grzewczy 2

Jeśli zdefiniowano obieg grzewczy 2, wyświetla się tu aktualna temperatura w pomieszczeniu.



Temperatura w zbiorniku

Wskazanie aktualnej temperatury CWU w górnej części zbiornika.



Temperatura na zewnątrz

Wskazanie aktualnej temperatury na zewnątrz.



Ekran główny

Przycisk powrotu na ekran główny.



Powrót

Przycisk powrotu na ekran bezpośrednio wyższego rzędu.



OK

Przycisk do zaznaczania i potwierdzania komunikatów i opcji na ekranach.



Spadek nocny („Redukcja nocna”)

Tworzy harmonogram redukcji nocnej, jeśli zaznaczono.



Wakacje

Za pomocą tej opcji możesz trwale obniżyć temperaturę pokojową – na przykład na czas wyjazdu, kiedy w domu nikogo nie będzie.



Program tygodniowy („Program tygod.”)

Obniżenie temperatury na kilka dni – na przykład w związku z dojeżdżaniem na miejsce co tydzień.



Zapam dane pracy

Wyświetlenie danych historycznych.



Godzina/Język („Czas/Jezyk”)

Ustawianie daty i godziny w systemie oraz języka interfejsu.



Ustawienia

Ustawień dotyczących pracy pompy ciepła i instalacji dokonuje zwykle instalator.



Definicje („Ustaw systemu”)

Opcja ta pozwala na dostosowanie lub zmodyfikowanie skonfigurowanej struktury obiegu grzewczego.



Serwis

Ustawień zaawansowanych dokonuje upoważniony do tego technik.

13.2 Temperatura w pomieszczeniu



Tu ustawia się pożądaną temperaturę w pomieszczeniu. Za pomocą przycisków plus i minus można ustawić żądaną temperaturę. Temperatura „nastawy” jest podana w nawiasach. Aktualny poziom jest wyświetlany obok nawiasu.

Jeśli zainstalowane są dwa obwody ogrzewcze, prezentowane są tutaj wartości dotyczące obydwu instalacji.

Jeśli chcesz zaplanować obniżenie temperatury, przejdź na ekran niższego rzędu „Redukcja nocna” lub „Wakacje”.

Czujnik pokojowy jest zdefiniowany w menu Instalator/Definiowanie systemu/Obwód grzewczy. Wybierz „czujnik pokojowy nie”, jeśli czujnik pokojowy jest słabo umiejscowiony, jeśli system ogrzewania podłogowego 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. Pompa ciepła doprowadza wówczas ciepło do grzejników zgodnie z nastawioną krzywą ciepłą. Termostaty grzejników zmniejszają ilość ciepła doprowadzanego do części domu, w której rozpalony jest piec lub kominek.

13.2.1 Ustawienie bez czujnika pokojowego

Jeśli nie zainstalowano czujnika pokojowego (wybrane w menu Ustawienia), to temperaturę pokojową reguluje się przy użyciu tej właśnie opcji, prezentującej zakres regulacji procentowo. Jeśli zakres ten jest niewystarczający, to trzeba wyregulować ustawienie domyślne na ekranie „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy”.

Zmieniaj wartość niewielkimi krokami (o około 2–3 jednostki) i czekaj na rezultaty (w przybliżeniu przez dobę), jako że instalacja reaguje z opóźnieniem. Zależnie od temperatury panującej na zewnątrz, konieczne może być kilkakrotne powtórzenie regulacji – jednakże krok po kroku uzyskasz taką nastawę, jakiej nie trzeba już będzie zmieniać.



W powyższym przykładzie temperatura pokojowa wynosi +22,4°C, pod czas gdy pożądaný poziom (nastawa) to +23,5°C.

Pierwsza z podawanych wielkości jest wartością nastawioną fabrycznie; wartości w nawiasie wskazują przedział wielkości.

13.2.2 Usterka czujnika zewnętrznego/pokojowego

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

W razie usterki czujnika pokojowego, pompa ciepła automatycznie przełącza się na pracę według nastawionej krzywej. W urządzeniu uruchomiony zostaje wtedy alarm.



W powyższym przykładzie pokazano działanie z dwoma obiegami grzewczymi. Obieg grzewczy 1 z czujnikiem pokojowym i obieg grzewczy 2 bez.

! Podczas regulowania instalacji termostaty grzejników muszą być całkowicie odkręcone i w pełni sprawne.

13.2.3 Redukcja nocna temperatura wlot



Z poziomu tego menu włącza i dostosowuje się funkcję nocnego spadku temperatury. Redukcja nocna polega na obniżaniu temperatury, jaka ma panować wewnątrz w określonych okresach – na przykład nocą lub kiedy jesteś w pracy.

Wartość, o jaką temperatura ma być obniżana – *Obniż temp pokojowej °C* – ustawia się w sekcji Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Ustawienie fabryczne: -2 °C.

Dostępne są opcje *Wyl*, *Codziennie* oraz *Blok*. Wybór opcji „*Wyl*” oznacza brak redukcji.

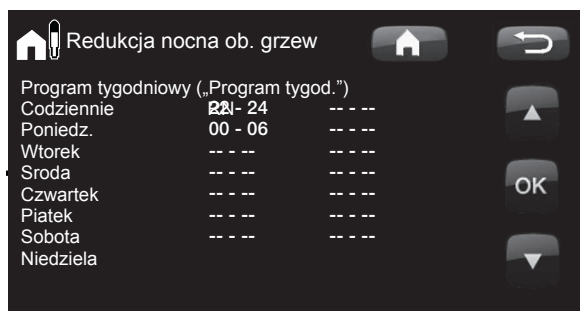
Menu „Codziennie”

W tym menu planuje się obniżenie według dnia tygodnia. Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

Ustawienie czasu, gdy działa nocna redukcja; w pozostałej porze panuje normalna temperatura.

Bloka

To menu pozwala na ustawienie obniżenia dla wybranych dni tygodnia – przydaje się, kiedy na przykład pracujesz w innym miejscu w dni robocze, a przez weekend jesteś w domu.



Przykład: W poniedziałek wieczorem o godzinie 22:00 temperatura jest zredukowana do ustawionej w nocy redukcji temperatury. We wtorek rano o 6 rano jest podniesiona do normalnej temperatury.

Obniżanie temperatury pompy ciepła na noc jest opcją związaną z komfortem, która zwykle nie przekłada się na spadek zużycia energii.



W niedzielę o godzinie 22:00 temperatura zostaje obniżona względem nastawy „Temp. pokojowa”. W piątek o godzinie 14:00 temperatura z powrotem wzrasta do poziomu nastawy.

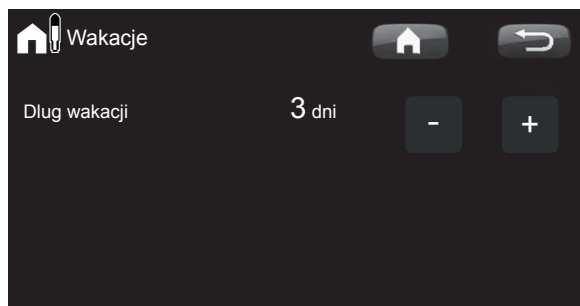
13.2.4 Wakacje



Ta opcja służy do ustawienia czasu, wyrażonego w dniach, przez jaki spadek temperatury ma pozostawać nieprzerwanie włączony. Przydaje się to na przykład przed wyjazdem na wakacje. Funkcja ta zapewnia również wyłączenie produkcji ciepłej wody.

Można ustawić do 300 dni.

Ustawiony czas jest liczony od momentu zmiany wartości parametru.



Wartość, o jaką zmniejszona jest temperatura – Temp. pomieszczenia zmniejszona °C – można ustawić w menu Instalator/Ustawienia/Obwód grzewczy. Ustawienie fabryczne: -2 °C.

CWU



Ta opcja służy do nastawiania pożądanego i dodatkowego komfortu ciepłej wody użytkowej (CWU).

Temperatura

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



Ekonomiczny („Economic”) – niewielkie zapotrzebowanie na CWU.



Normalny („Normal”) – Normalne zapotrzebowanie na CWU.



„Komfort” – Duże zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową.

Można również zmienić temperaturę w menu Instalator/ Ustawienia/Zbiornik CWU. Jeśli zostanie to zrobione, zniknie zielona ramka wokół ikony tego menu.

Dodatkowa CWU (Włącz/Wyła)

Wybierz tę opcję, jeśli chcesz włączyć funkcję tymczasowej dodatkowej ciepłej wody użytkowej. Po włączeniu tej funkcji pompa ciepła niezwłocznie zaczyna podgrzewać dodatkową CWU. Możesz też zaplanować podgrzewanie ciepłej wody użytkowej w określonym czasie – pozwala na to funkcja „Program tygod.”, i jest to zalecane.



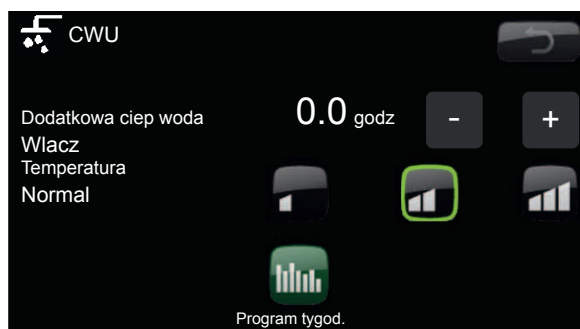
13.2.5 Program tygod CWU

Z poziomu tego ekranu można planować przedziały godzinowe w dni tygodnia, w których będziesz potrzebować więcej ciepłej wody. Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu. Na ekranie widnieją wartości nastawione fabrycznie – można je zmienić. Jeśli chcesz dodać przedział, np. wieczorny, do dowolnego dnia, możesz zaprogramować powtarzające się okresy.

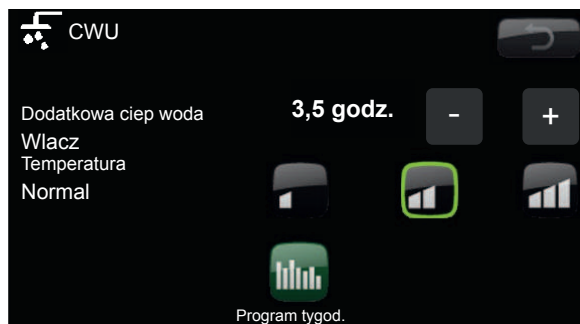
Dostępne są opcje „Wyła” i „Codziennie”.

Wyła – Nie ma miejsca planowane podgrzewanie ciepłej wody użytkowej.

Codziennie – Tygodniowy plan, samodzielnie przez Ciebie zaprogramowany. Opcja ta znajduje zastosowanie, jeśli wiesz, że będziesz potrzebować dodatkowej ciepłej wody regularnie w tych samych porach, np. rano i wieczorem.



Wskazówka: Zaczynaj od trybu ekonomicznego, i w razie stwierdzenia niedostatku ciepłej wody przejdź na normalny, itd.



Powyższy przykład ilustruje włączenie funkcji dodatkowej ciepłej wody użytkowej na czas 3,5 godziny.

Program tygod.	Codziennie	
Poniedz.	06 - 09	18 - 21
Wtorek	07 - 09	20 - 23
Sroda	06 - 09	10 - 21
Czwartek	06 - --	-- - 21
Piątek	06 - --	-- - 21
Sobota	10 - 12	20 - 23
Niedziela	10 - 12	20 - 23

W poniedziałek o godzinie 06:00 rano instalacja zaczyna podgrzewać dodatkową ciepłą wodę, co trwa do godziny 09:00, kiedy to temperatura powraca do normalnego poziomu. Kolejny wzrost temperatury następuje między godziną 18:00 a 21:00.

Wskazówka: Nastawiaj porę wyprzedzającą o około 1 godzinę czas, kiedy potrzebujesz ciepłej wody – podgrzanie wody zajmuje trochę czasu.

13.3 Praca



Na tym ekranie wyświetlane są aktualne poziomy temperatury oraz dane eksploatacyjne dotyczące obiegu grzewczego.

Zawartość ekranu obejmuje wskazania temperatur na wejściu i na wyjściu pompy ciepła.

Wlot czynnika pośredniego

Na lewo od pompy ciepła, u góry (2 °C), widnieje aktualna temperatura czynnika pośredniego płynącego z kolektora do pompy ciepła.

Powrót czynnika pośredniego

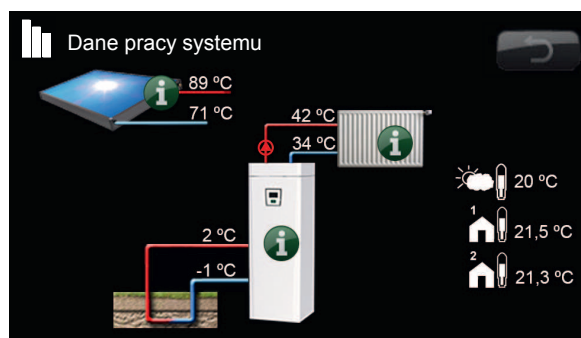
Lewa dolna wartość (-1 °C) to temperatura powrotna czynnika pośredniego powracającego do przewodu giętkiego kolektora. Poziomy te wahają się na przestrzeni roku, zależnie od pojemności cieplnej źródła ciepła oraz ilości zużytej energii.

Przepływ pierwotny w instalacji ogrzewczej

Po prawej stronie pompy ciepła (42 °C) wyświetlana jest temperatura przepływu pierwotnego do instalacji grzewczej budynku. Poziomy ten waha się na przestrzeni roku, zależnie od nastawionych parametrów oraz temperatury panującej na zewnątrz.

Powrót obieg grzewczy

W prawym dolnym rogu (34 °C) wyświetla się temperatura powrotna wody z grzejnika podczas zasilania obiegu grzewczego, w innym przypadku nie wyświetla się jakakolwiek wartość. Poziomy ten waha się w toku eksploatacji, zależnie od nastawionych parametrów, wydajności obiegu grzewczego oraz temperatury panującej na zewnątrz.



Informacje

Naciśnij przycisk informacji, a wyświetlone zostaną dane eksploatacyjne dotyczące danej pozycji.



Aktualna temperatura na zewnątrz

Wskazanie aktualnej temperatury na zewnątrz. Urządzenie wykorzystuje tę wielkość do wyliczania różnych parametrów eksploatacyjnych.



Aktualna temperatura w środku

Wskazanie aktualnej temperatury w środku (dostępne pod warunkiem włączenia czujnika pokojowego). Jeśli zainstalowane są dwa obwody ogrzewcze, prezentowane są wartości dotyczące obydwu instalacji.

13.3.1 Dane eksploatacyjne CTC GSi



To menu wyświetla aktualne temperatury i dane eksploatacyjne. Pierwsza wielkość jest aktualną wartością eksploatacyjną; wartość w nawiasie to nastawa, do której osiągnięcia dąży pompa ciepła.

Status

Pokazuje status pracy Różne statusy operacyjne to:

-> CWU

Wytwarzana jest gorąca woda (CWU).

-> PC

Ciepło jest wytwarzane dla obwodu grzewczego (OG).

-> Basen

Ciepło jest wytwarzane na basenie.

-> Wyl

Brak ogrzewania.

Zbiornik CWU °C **49/ 45 (55)**

Wyświetla temperaturę ciepłej wody w zbiorniku: górna część i dolna część. Wartość w nawiasach jest wartością zadaną (Temp zatrzymania). Nastawa jest mierzona w górnej części zbiornika.

CWU °C **54 (50) 72%**

Wyświetlanie aktualnej temperatury, aktualnej nastawy i aktualnej ilości energii. Jeśli nie jest pobierana gorąca woda, nie jest wyświetlana żadna temperatura, tylko nastawa.

Stopień-minuta **-1000**

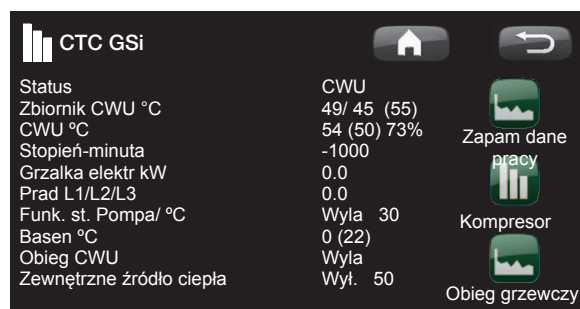
Pokazuje bieżącą utratę ciepła w stopniach-minutach.

Grzałka elektr kW

Pokazuje wydatek mocy z podgrzewacza nurkowego (0 do 9,0 kW).

Prad L1/L2/L3

Wskazania łącznego poboru prądu przez instalację, w poszczególnych fazach (L1, L2 i L3), widoczne pod warunkiem zainstalowania trzech czujników prądu (dostępnych jako akcesoria) na kablach wejściowych zespołu. Jeśli czujniki prądu nie zostały zidentyfikowane, wyświetlane jest tylko wskazanie fazy znajdującej się pod największym obciążeniem. W razie przekroczenia przez prąd obciążalności dopuszczalnej bezpiecznika głównego, bojler samoczynnie zmniejsza moc o stopień dla zabezpieczenia bezpieczników – ma to miejsce na przykład podczas jednoczesnego korzystania w domu z szeregu wysoce prądochłonnych urządzeń.



„Minuty-stopnie” oznaczają iloczyn skumulowanej straty ciepła w stopniach (°C) i czasu mierzonego w minutach.

Funk. st. Pompa / °C **Wi/Wył/30**

Funkcja termostatu różnicowego Informuje o tym, czy włączona jest pompa zasilająca ze zbiornika zewnętrznego. Także wskazanie temperatury w zbiorniku zewnętrznym.

Basen °C **19 (22)**

Wskazanie temperatury w basenie oraz nastawy (w nawiasie).

Obieg CWU **Wył/wł**

Wskazuje, czy pompa cyrkulacyjna CWU jest włączona.

Zewnętrzne źródło ciepła **Aktywne/wył/55**

Pokazuje, czy zewnętrzne źródło ciepła dostarcza ciepło. Także wskazanie temperatury w zbiorniku zewnętrznym.

13.3.2 Zapam dane pracy



Na tym ekranie prezentowane są długookresowe dane eksploatacyjne pompy ciepła.

Calkowity czas pracy h

Wskazanie łącznego czasu, przez jaki urządzenie pozostawało włączone.

Max temp ladow °C

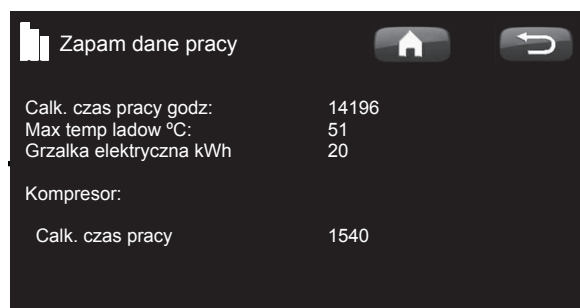
Wskazanie najwyższej temperatury, jaka była nadawana grzejnikom. Wartość może wskazywać wymagania dotyczące temperatury w obwodzie grzewczym/domu.

El. ciepło kWh

Wskazanie łącznego zużycia energii przez podgrzewacze elektryczne urządzenia. Jest to niebezpośrednia miara zużycia energii, opierająca się na okresach pracy podgrzewaczy elektrycznych.

Calkowity czas pracy

Wskazanie łącznego czasu pracy sprężarki.



13.3.3 Kompresor



Ten ekran służy do obsługi serwisowej i zaawansowanego rozwiązywania problemów.

Kompresor (Wł/Wył/65 obr/s)

Pokazuje, czy sprężarka działa czy nie, i pokazuje prędkość sprężarki w obr/s (obroty na sekundę).

Pompa ładuj (Wł/Wył/47%)

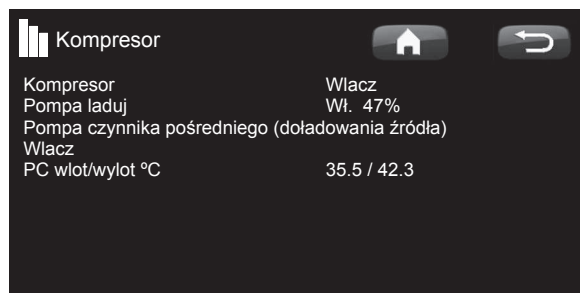
Wskazanie stanu eksploatacyjnego pompy zasilającej (G11) oraz procentowego przepływu.

Pompa czynnika pośredniego (doładowania źródła) (Włacz/Wyła)

Pozycja ta informuje o tym, czy pompa czynnika pośredniego (G20) pracuje.

PC wlot/wylot °C

Wskazania temperatury przepływów pierwotnego (zasilania) i powrotnego pompy ciepła.



13.3.4 Informacje eksploatacyjne instalacja grzewcza



Przepływ pierwotny °C

Wskazanie temperatury nadawanej grzejnikom instalacji, razem z poziomem, do jakiego instalacja dąży. Poziom ten waha się na przestrzeni roku, zależnie od nastawionych parametrów oraz temperatury panującej na zewnątrz.

Temp powrot °C

Wskazanie temperatury wody powracającej z obiegu grzewczego do pompy ciepła.

Pompa obieg

Pokazuje stan pracy pompy grzejnika.

Akcesoria:

Przepływ pierwotny 2 °C

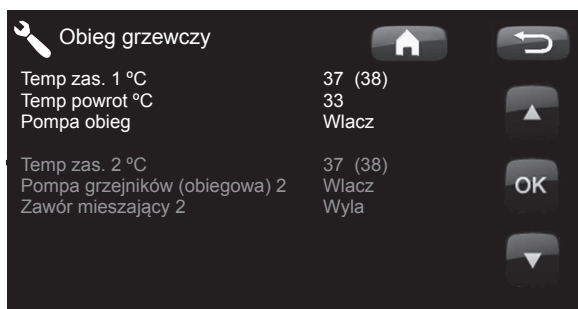
Pokazuje temperaturę dostarczoną do obiegu grzewczego 2, jeśli został zainstalowany.

Pompa grzejników (obiegowa) 2

Pokazuje stan pracy pompy grzejników (G2).

Zawór mieszający 2

Wskazuje, czy zawór mieszający zwiększa (otwiera się), czy zmniejsza (zamyka się) ilość ciepła doprowadzanego do obwodu grzewczego 2.



13.3.5 Zapam dane pracy



Na tym ekranie wyświetlane są dane eksploatacyjne instalacji ogrzewczej z ostatnich 24 godzin. Prawa krawędź wykresu reprezentuje chwilę obecną – na lewo od niej rozciąga się wykres odzwierciedlający minione 24 godziny. Wykres „płynie” w czasie.

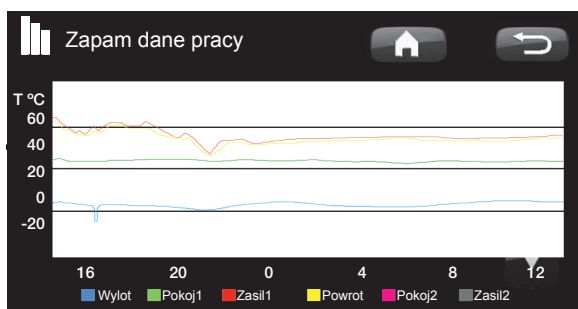
Krzywe koloru niebieskiego to aktualna temperatura na zewnątrz.

Krzywe koloru zielonego i różowego to odpowiednio temperatury pomieszczeń 1 i 2.

Czerwona krzywa pokazuje temperaturę przepływu pierwotnego.

Szara krzywa pokazuje pierwotną temperaturę przepływu w obiegu grzewczym 2, jeśli jest zainstalowany.

Żółta krzywa pokazuje temperaturę powrotną.



13.3.6 Dane eksploatacyjne, panele słoneczne

To menu wyświetla aktualne temperatury i dane eksploatacyjne paneli słonecznych. Menu jest wyświetlane tylko wtedy, gdy są zdefiniowane kolektory słoneczne.

Status

W tym miejscu pokazano stan pracy regulatorów słonecznych. Tryby pracy, które mogą być tu wyświetlone: ogrzewanie, brak ogrzewania, zasilanie zbiornika ZŻC, zasilanie pojemności X, zasilanie odwiertu, (zasilanie odwiertu), chłodzenie panelu, chłodzenie zbiornika, wstępne chłodzenie zbiornika, test czujnika i ochrona przed mrozem panel.

Panel słoneczny wlot/wylot °C

Pokazana temperatura na wlocie i wylocie panelu słonecznego.

Zbiornik ZŻC (B47) °C

Pokazuje nastawę i bieżącą temperaturę w zewnętrznym zbiorniku źródła ciepła.

EcoTank (B41)(B42) °C

Pokazuje najwyższą temperaturę EcoTank, nastawę i dolną temperaturę zbiornika.

Objętość X (B41) (B42) °C

Pokazuje najwyższą temperaturę zbiornika objętości X, nastawę i dolną temperaturę zbiornika.

Pompa panel słoneczny (G30) %

Prędkość pompy zasilania panelu słonecznego jest tutaj pokazana (lub wyłączona).

Pompa wymiennik ciepła (G32)%

Jeżeli używany jest pośredni wymiennik ciepła, prędkość pompy zasilającej między wymiennikiem pośrednim a zbiornikiem jest tutaj pokazana (lub wyłączona).

Ładowanie pompy (G46)

To, czy pompa ładowania działa podczas przesyłania, jest pokazane tutaj.

Pompa zasilanie odwiertu (G31)

To, czy pompa ładowania działa podczas zasilania odwiertu, jest pokazane tutaj.

Zawór zasilanie (Y31)

Wskazuje, czy zasilanie do zbiornika, czy odwiertu.

Zawór zbiornik (Y30)

Kiedy dwa zbiorniki są ładowane energią słoneczną, pokazana jest pozycja 3-drożnego zaworu pomiędzy zbiornikami.



Ekspluatacyjne panele słoneczne	
Status: Ogrzewanie	Zasilanie zbiornik ZŻC
Panel słoneczny w/poza °C	65/70
Zbiornik ZŻC °C (B47)	55
EcoTank (B41)(B42) °C	72 / 50
X-volym (B41)(B42) °C	76 / 52
Pompa panel słoneczny (G30) %	78
Pompa wymiennik ciepła (G32)%	88
Pompa EHS (G46)	Włącz
Pompa podłoże skalne (G31)	Wyła
Zasilanie zaworu (Y31)	Zbiornik
Zawór zbiornika (Y30)	Zbiornik ZŻC
Moc wyjściowa kW	1.5
Wydatek energii / 24 kWh	12.3
Energia kWh	712

Moc wyjściowa, kW

Wyświetla moc wyjściową panelu.

Wydatek energii/24 h (kWh)

Pokazuje ilość energii wchłoniętą w ciągu ostatnich 24 godzin. Jeśli ciepło jest pobierane z zbiorników (np. jeśli panel jest chroniony przed mrozem), oblicza się negatywną energię. Podczas doładowywania odwiertu nie jest obliczana użyteczna energia. Wartość jest aktualizowana na koniec dnia (00:00).

Wydatek energii kWh

Pokazuje zakumulowaną ilość energii wchłoniętą w kWh.

Wartości ujemne są wyświetlane, jeśli energia jest pobierana z zbiornika, np., gdy czujniki są sprawdzane, a panele są chronione przed mrozem.

Wyjście panelu jest wyświetlane podczas doładowania odwiertu, ale energia nie jest sklasyfikowana jako skumulowana.

Status:

Ogrzewanie/nie ogrzewanie

Status: Pokazuje, czy kolektor słoneczny wytwarza ogrzewanie, czy nie.

Ładowanie zbiornik ZZC/ładowanie EcoTank/ładowanie objętość X/ładowanie odwiertu

Status: Pokazuje, czy jest ładowany zbiornik ZZC, EcoTank, objętości X i/lub odwiert

Test czujnika

Status: Wyświetla „test czujnika”, gdy pompa cyrkulacyjna działa, aby sprawdzić, czy panel słoneczny może się nagrzewać.

(Doładowanie odwiertu)

Status: Pokazuje, czy pompa cyrkulacyjna jest zatrzymana, aby sprawdzić, czy panel może naładować zbiornik.

Panel chłodzenie/zbiornik chłodzenie/zbiornik chłodzenie wstępne/ochrona przed mrozem panel

Status: Wyświetlane po aktywowaniu jakiegokolwiek funkcji ochrony.

13.3.7 Dane eksploatacyjne CTC EcoVent

Na tym ekranie wyświetlane są bieżące dane eksploatacyjne urządzenia wentylacyjnego CTC EcoVent. Ekran ten jest dostępny, o ile zdefiniowano urządzenie EcoVent.

Objaśnienie tych danych eksploatacyjnych znajdziesz w podręczniku do produktu CTC EcoVent.

13.4 Instalator



Temu ekranowi odpowiadają cztery ekrany niższego rzędu: „Czas/Język”, „Ustawienia”, „Ustaw systemu” i „Serwis”.

Z poziomu ekranu „Czas/Język” dokonuje się ustawień godziny i języka dla urządzenia CTC GSi.

Ustawienia służą zarówno instalatorowi, jak i użytkownikowi.

Ustaw systemu jest używany przez Instalatora.

Ekran „Serwis” znajduje zastosowanie w związku z diagnozowaniem i rozwiązywaniem problemów. Dostępne są z jego poziomu opcje „Test funkcji”, „Logi bledow”, „Ustaw fabryczne zakodow”, „Szybki start kompresora” oraz „Update systemu”.



13.4.1 Czas/Język

Z poziomu tego ekranu nastawia się godzinę i datę. Zegar zapisuje te ustawienia na wypadek przerwy w dostawie prądu. Przełączanie między czasem letnim i zimowym (oszczędność z tytułu światła dziennego) odbywa się automatycznie.

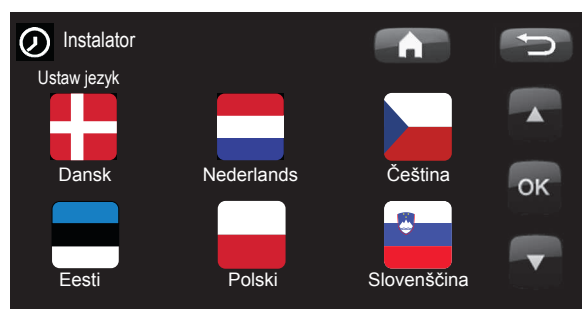
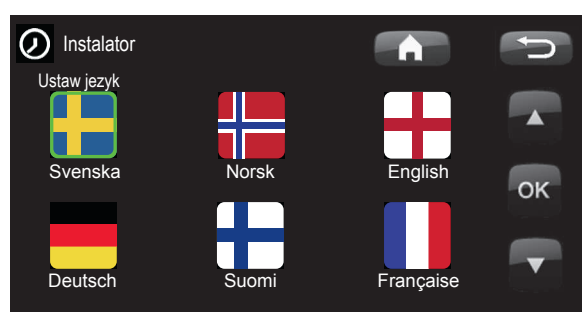
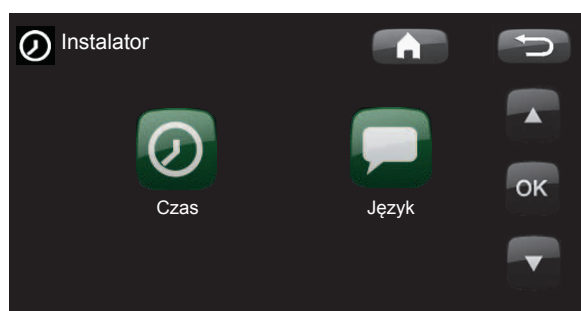
Ustawianie godziny

Naciśnij przycisk *Time*. Kiedy zielony obrys otacza godzinę, naciśnij „OK”, a zaznaczona zostanie pierwsza z wartości. Nastaw aktualną wartość za pomocą strzałek.

Naciśnij „OK”, aby przejść do kolejnej wartości.

Ustawianie języka

Naciśnij przycisk *Language*. Aktualnie ustawiony język jest wyróżniony zieloną obwódką.



13.4.2 Ustawienia



Ten ekran służy do regulowania parametrów zapotrzebowania Twojego domu na ogrzewanie. Ważne jest, by to ustawienie podstawowe było odpowiednie dla Twojego domu. Niewłaściwe ustawienia mogą sprawiać, że nieruchomość będzie ogrzewana niedostatecznie lub że do ogrzewania nieruchomości wykorzystywana będzie nadmierna ilość ciepła.

Zapisz ustawienia

Tutaj możesz zapisać własne ustawienia.

Laduj ustawienia

Za pomocą tej funkcji możesz wczytać zapisane wcześniej ustawienia.

Zaladuj ust. fabryczne

Dostarczone urządzenie jest fabrycznie skonfigurowane. Ta funkcja pozwala na przywrócenie ustawień fabrycznych. Działanie tej funkcji nie wpływa na wybór języka ani urządzenia i jego wielkości.



Obieg grzewczy 1 (lub 2)

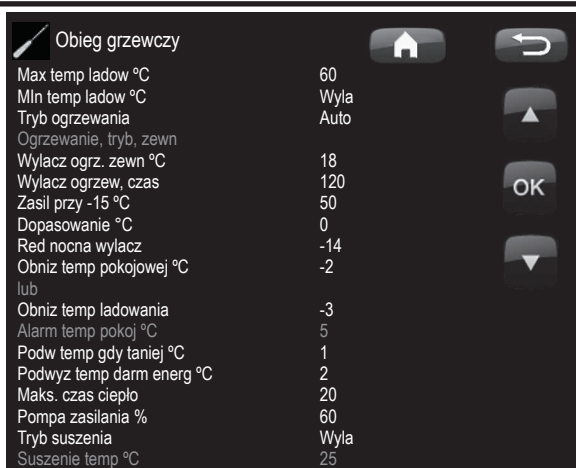
Maks. przepływ pierwotny 60 (30—80)

Maksymalna dozwolona temperatura w grzejnikach. Ustawienie to pełni funkcję elektronicznego ogranicznika, który chroni podłogowe nagrzewnice w instalacjach ogrzewania podłogowego.

Obieg grzewczy 2 może oddawać tylko temperaturę obiegu grzewczego 1 – albo niższą.

Min. przepływ pierwotny Wyłączone (wył., 15 — 65)

Tej opcji możesz użyć do nastawienia minimalnej dozwolonej temperatury, jeśli życzysz sobie utrzymywania pewnego podstawowego poziomu ciepła latem w piwnicy lub na przykład w łazienkowych nagrzewnicach podłogowych. W takiej sytuacji ogrzewanie pozostałych części nieruchomości należy wyłączyć za pomocą zaworów termostatycznych grzejników lub zaworów odcinających. Miej na uwadze fakt, że pompa grzejników G2 będzie wówczas pracowała przez całe lato. Oznacza to, że temperatura dostarczona do grzejników nie spadnie poniżej wybranej temperatury, na przykład +27 °C. Wartość *Wyla* wyłącza tę funkcję.



■ Wskazówka: Więcej o tych ustawieniach można przeczytać w rozdziale „Ustawienia ogrzewania w budynku”.

■ W obiegu grzewczym 1 nie ma pompy grzejnikowej. Zamiast tego, „grzanie, tryb” jest sterowany przez zawór rozdzielający.

Tryb ogrzewania **Auto/Wlacz/Wyla**

Przełączanie między trybami sezon grzewczy i letnim może odbywać się automatycznie (wartość „Auto”) albo według dokonanego w tym miejscu wyboru, przekładającego się na włączenie *Wlacz* lub wyłączenie *Wyla* ogrzewania.

Auto = przełączanie między trybami grzewczym (*Wlacz*) i letnim (*Wyla*) odbywa się automatycznie.

Wlacz = ciągły sezon grzewczy ze stałym przepływem do grzejnika.

Wyla (tryb letni) = nie ma ogrzewania. Przepływ do grzejnika ustaje.

W menu opisanym poniżej (*grzanie wył, zewn. °C*) ustawiana jest temperatura zewnętrzna, która następnie staje się granicą przełączania pomiędzy sezonem grzewczym a trybem letnim.

Tryb ogrzewania, zewn **--/Auto/Wlacz/Wyla**

Przełączaniem między trybami grzewczym i letnim można też sterować zdalnie. Więcej informacji w znaleźć można w części „Ustawienia zdalnego sterowania”.

Wyłącz ogrz. zewn **18 (2—30)**

Graniczna temperatura na zewnątrz, powyżej której dom nie potrzebuje ogrzewania. Zatrzymanie pompy grzejników. Pompa grzejników (G1/G2) jest każdego dnia uruchamiana na krótką chwilę, co ma na celu zmniejszenie ryzyka jej zacięcia. Układ uruchamia się z powrotem samoczynnie, kiedy tylko znów potrzebne staje się ogrzewanie.

Przykład:

Nachylenie 50 oznacza, że temperatura do grzejników wyniesie 50 °C, przy temperaturze na zewnątrz -15 °C, jeśli regulacja nachylenia ustawiona jest na 0. Ustawienie nachylenia na wartość +5 sprawi, że temperatura będzie w takiej sytuacji wynosiła +55 °C. Dla każdej temperatury na zewnątrz nachylenie zwiększa się o 5 °C, tzn. następuje jego równoległe przesunięcie o 5 °C.

Ciepło wyl., czas 120 (30—240)

Czas opóźnienia, zanim przepływ do grzejników ustanie, gdy temperatura zewnętrzna osiągnie zaprogramowaną wartość zgodnie z powyższym menu.

Nachylenie (ustawienie domyślne) 50 (25—85)

„Nachylenie” – oznacza temperaturę, jakiej Twoja nieruchomość potrzebuje w zależności od temperatury panującej na zewnątrz. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale „Ustawienia instalacji grzewczej w domu”. Nastawa jest temperaturą grzejników przy temperaturze -15 °C na zewnątrz. Dokonawszy tego ustawienia domyślnego, regulacji precyzyjnej dokonuje się w menu „Temp. pokojowa”.

Regulacja nachylenia 0 (-20—20)

Regulacja nachylenia oznacza podwyższanie lub obniżanie poziomu temperatury względem każdej temperatury zewnętrznej. Dokonawszy tego ustawienia domyślnego, regulacji precyzyjnej dokonuje się w menu „Temp. pokojowa”.

Redukcja nocna w °C 5 (-40—40)

Kiedy temperatura na zewnątrz spada poniżej tej ustawionej wartości, funkcja redukcji nocnej wyłącza się ze względu na nadmierne zużycie energii i zbyt długi czas potrzebny do podwyższenia temperatury. Nastawa ta jest nadrzędna wobec sterowania zdalnego.

Obniż temp pokojowej -2 (0—40)

Pozycja „Obniż temp pokojowej” jest wyświetlana, o ile zainstalowany jest czujnik pokojowy. To ustawienie określa, o ile stopni temperatura pokojowa ma być obniżana w różnych planowych okresach redukcji, takich jak „Redukcja nocna” czy „Wakacje”.

Obniż temp ładowania -3 (0—40)


Jeśli nie jest zainstalowany czujnik pokojowy, zamiast powyższej wyświetlana jest pozycja „Obniż temp ładowania”.

Alarm, niska temp. pokojowa °C 5 (-40—40)

Gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej ustawionej wartości, wyświetla się, „Alarm, niska temp. pokojowa °C”.

Podw temp gdy taniej °C 1 (wyl./1 — 5)

Ustawienie to służy do zwiększania korekcji nachylenia w przedziałach czasowych niskiej ceny energii, według „Tablicy oszczędności” („Smart Grid”). Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.



Obieg grzewczy	
Max temp ładow °C	60
MIn temp ładow °C	Wyla
Tryb ogrzewania	Auto
Ogrzewanie, tryb, zewn	
Wyłącz ogrz. zewn °C	18
Wyłącz ogrzew, czas	120
Zasil przy -15 °C	50
Dopasowanie °C	0
Red nocna wyłącz	-14
Obniż temp pokojowej °C	-2
lub	
Obniż temp ładowania	-3
Alarm temp pokoj °C	5
Podw temp gdy taniej °C	1
Podwyż temp darm energ °C	2
Maks. czas ciepło	20
Pompa zasilania %	60
Tryb suszenia	Wyla
Suszenie temp °C	25

Podwyż temp darm energ °C 2 (wyl./1 — 5)

Ustawienie w celu zwiększenia regulacji nachylenia przy cenie energii „ponad pojemność”, poprzez SmartGrid. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.

Maks. czas ciepło 20 (10—120)

Jest to maksymalny czas (w minutach), podczas którego pompa ciepła ładuje obwód grzewczy w razie potrzeby w zbiorniku gorącej wody.

Pompa zasilania % 60 (25—100)

Ustawienie dla prędkości pompy zasilania (G11) (procent) podczas ładowania obwodu grzewczego.

Tryb suszenia

Wył (wył/1/2/3)

Jest to funkcja osuszania posadzek w nowo wzniesionych budynkach.

Ogranicza ona wyliczaną temperaturę przepływu pierwotnego (nastawę) w „Ustawieniach ogrzewania w budynku” zgodnie z opisanym poniżej planem.

Tryb 1

Funkcja osuszania posadzek przez 8 dni.

#1. Nastawa obwodu grzewczego wynosi 25 °C przez 4 dni.

#2. Dni 5-8 Użyj wstępnie ustawionej wartości *Suszenie temp* °C.

Począwszy od 9. dnia, wartość jest wyliczana automatycznie, według ustawień „Ustawienia domowej instalacji ogrzewczej”.

Tryb 2

Funkcja osuszania posadzek przez 10 dni, ze stopniowym wzrostem i stopniowym spadkiem.

#1. Początkowy stopniowy wzrost. Nastawa dla obwodu grzewczego jest ustawiona na 25 °C. Nastawa jest następnie podnoszona o 5 °C każdego dnia, aż do momentu osiągnięcia wartości *Suszenie temp* °C.

Ostatni krok może być mniejszy niż 5 °C.

#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 jednego kolejnego dnia z nastawą +25 °C, wartość jest wyliczana automatycznie, według ustawień „Ustawienia ogrzewania w budynku”.

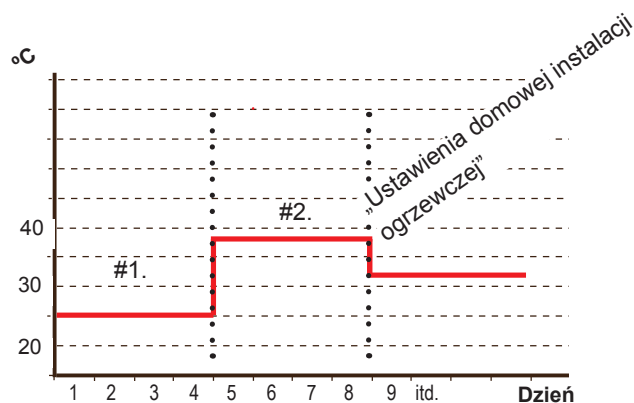
Tryb 3

Tryb ten rozpoczyna się od trybu 1, po którym następuje tryb 2 i wreszcie „Ustawienia ogrzewania w budynku”.

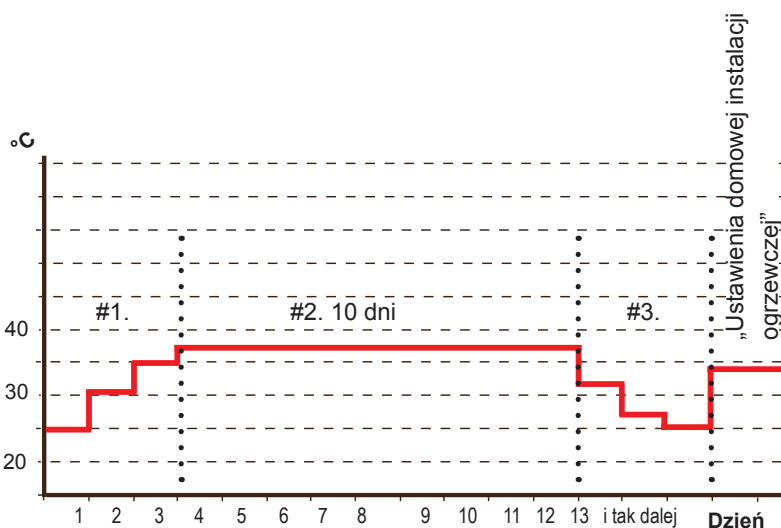
Suszenie temp °C

25 (25—55)

To ustawienie określa temperaturę dla #2 zgodnie z powyższym opisem.



Przykład dla trybu 1 z *okresem suszenia temp* °C: 38 °C.



Przykład dla trybu 2 z *okresem suszenia temp* °C: 37 °C.



Przykładowe dane eksploatacyjne: „Tryb 2”, dzień 1 z 12 przy ustawionej nastawie (25) °C.

13.5 PompaCiepła

Kompresor **Dozwolony/Zablokowany**

W dostarczonym urządzeniu sprężarka jest początkowo zablokowana. Przy zablokowanej sprężarce, urządzenie pracuje jak elektryczny bojler z pełną funkcjonalnością. Wartość „Dozwolony” sprawia, że sprężarka (kompresor) może pracować.

Pompa d z r na **Auto/10 dni/Wlacz**

Po instalacji, można wybrać, aby uruchomić pompę solanki w następujący sposób:

- *10d*: działa nieustannie przez 10 dni, aby usunąć powietrze z systemu, po czym pompa powróci do trybu Auto.
- *Wlacz*: ciągła praca pompy solankowej.
- *Auto*: pompa solanki (G20) działa równocześnie ze sprężarką.

Taryfy PC **Wył. (wł./wył.)**

Więcej informacji w znaleźć można w części „Ustawienia zdalnego sterowania”.

Inteligentne blokowanie PC **Wył. (wł./wył.)**

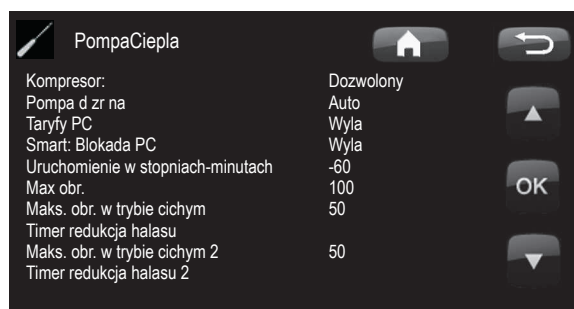
Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.

Uruchomienie w stopniach-minutach **-60 (-900—30)**

Określa wartość w stopniach-minutach, przy której nastąpi uruchomienie pompy ciepła.

Max obr/s **80 (50—80)**

Ustawia maksymalną dozwoloną prędkość sprężarki.



Maks. obr. w trybie cichym **50 (50—80)**

Pozwala ustawić maksymalną prędkość sprężarki, gdy jest włączony tryb cichy.

UWAGA! Maksymalna moc oddawana przez pompę ciepła zmniejsza się, czemu towarzyszyć może zwiększenie zapotrzebowania na dodatkowe ciepło.

Timer tryb cichy

W tym menu wyświetlane są zaplanowane okresy tygodnia, kiedy należy aktywować tryb cichy (zmniejszenie hałasu). Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

Tryb cichy **Tak/Nie**

Możliwe jest rozpoczęcie planowej pracy np. w nocy na zredukowanych obrotach sprężarki (kompresora), dla zmniejszenia śladu dźwiękowego, gdy jest to wymagane.

Przykład:

Poniedziałek 00-06—22-24

W poniedziałek hałas jest zmniejszona między godziną 24 a 6 rano i 22 a 24; w pozostałych godzinach normalne działanie.



Aby przedział czasowy był prawidłowy, godzina widniejąca z lewej strony musi być wcześniejsza od tej widocznej z prawej strony.

13.6 Grzałka elektr

Maks. moc podgrzewacza nurkowego kW 9,0
(0—9,0)

Maksymalna dozwolona moc wyjściowa podgrzewacza nurkowego.

Maks. moc podgrzewacza nurkowego CWU kW 0
(0—9,0)

Maksymalna dozwolona moc wyjściowa podgrzewacza nurkowego przy podgrzewaniu ciepłej wody. Możliwość regulacji w zakresie od 0 do 9,0 kW, krokami co 0,3 kW.

Uruchomienie w stopniach-minutach -500
(-900—-30)

Określa, przy jakiej wartości w stopniach-minutach uruchomi się podgrzewacz nurkowy.

Krok różn. stopień-minuta -50 (-20—-300)

Określa różnicę w stopniach-minutach między przyrostami mocy wyjściowej dla podgrzewacza nurkowego. Moc podgrzewacza nurkowego wynosi Maks. podgrzewacz el kW dzielone na 10 przyrostów.

Bezp główny A 20 (10—90)

Tutaj ustawia się obciążalność dopuszczalną bezpiecznika głównego nieruchomości. 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. czujnik prądu 1 (1—10)

—

Taryfy G EL Wył. (wł./wył.)

Więcej informacji w znaleźć można w części „Ustawienia zdalnego sterowania”.

Smart: Blokada Grz EI Wył (wył/wł)

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.



13.7 Zbiornik CWU

Program CWU

Menu ustawień dla programów *Ekonomiczny*, *Normalny* i *Komfort*. Patrz rozdział *Ustawienia programu DWH*.

Histereza zb gornego °C **5 (3—10)**

Różnica temperatur między rozpoczęciem ładowania a zatrzymaniem.

Maks. czas CWU **30 (10—150)**

Jest to maksymalny czas (w minutach), podczas którego pompa ciepła zasila zbiornik gorącej wody w razie potrzeby w obwodzie grzewczym.

Pompa zasilania % **70 (25—100)**

Ustawienie dla prędkości pompy zasilającej (G11) podczas podgrzewania ciepłej wody. Ma zastosowanie tylko wtedy, gdy pompa ciepła nie jest jedynym grzejnikiem.

Podw temp gdy taniej °C **10 (1—30)**

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.

Podwyz temp darm energ °C **10 (1—30)**

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.

Min. obr/s podgrzewanie CWU **50 (50—100)**

Najniższa prędkość sprężarki podczas podgrzewania ciepłej wody. Gdy pompa ciepła przełącza się z ogrzewania na gorącą wodę, ta prędkość jest stosowana do ciepłej wody.

Obieg CWU (wyposażenie dodatkowe)

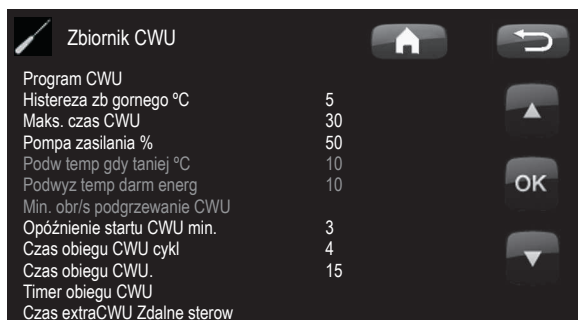
Dokonywanie ustawień dla obiegi ciepłej wody wymaga zainstalowania wyposażenia dodatkowego w postaci karty rozszerzeń (A3).

Czas wykonania obieg CWU **4 (1—90)**

Czas wykonania (w minutach) obiegu ciepłej wody użytkowej w każdym okresie. Ma zastosowanie, jeśli *obieg CWU* został zdefiniowany w menu *Instalator/Definiuj system*.

Czas obieg CWU **15 (5—90)**

Czas, w którym odbywa się cyrkulacja ciepłej wody użytkowej. Konieczne jest zdefiniowanie *obiegu*



Zbiornik CWU	
Program CWU	
Histereza zb gornego °C	5
Maks. czas CWU	30
Pompa zasilania %	50
Podw temp gdy taniej °C	10
Podwyz temp darm energ	10
Min. obr/s podgrzewanie CWU	
Opóźnienie startu CWU min.	3
Czas obiegu CWU cykl	4
Czas obiegu CWU	15
Timer obiegu CWU	
Czas extraCWU Zdalne sterow	



Timer obiegu CWU		
Poniedz.	06 - 09	18 - 21
Wtorek	07 - 09	20 - 23
Sroda	06 - 09	10 - 21
Czwartek	06 - --	-- - 21
Piatek	06 - --	-- - 21
Sobota	10 - 12	20 - 23
Niedziela	10 - 12	20 - 23

Aby przedział czasowy był prawidłowy, godzina widniejąca z lewej strony musi być wcześniejsza od tej widocznej z prawej strony.

CWU w menu *Instalator/Definiuj system*.

Timer obiegu CWU Wyl/wł/dzień po dniu

To menu wyświetla zaplanowane okresy dni tygodnia, kiedy pompa cyrkulacyjna CWU jest uruchomiona.

Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

**Czas dodatkowy CWU zdalne sterowanie 0.0
(0.0 — 10.0)**

Czas, wyrażony w pełnych godzinach lub półkach godzin, przez jaki funkcja *Więcej ciepłej wody* pozostaje włączona po aktywowaniu jej z poziomu ekranu *Zdalne sterow* (*Instalator/Definiuj system/ Zdalne sterow/Dodatkowa CWU*) lub za pomocą wyposażenia dodatkowego CTC SmartControl.

Działanie i ustawienia CTC SmartControl - patrz właściwy podręcznik.

13.7.1 Ustawienia programu CWU

Dostępne opcje: *ekonomiczne*, *normalne* i komfortowe.

Naciśnij *przycisk OK*, aby otworzyć ustawienia wybranego programu CWU.

Początek ładowania % Nie (Nie, 50 — 90)

Wartość *Początek ładowania*: 60% oznacza, że podgrzewanie ciepłej wody może się rozpocząć, gdy ilość energii ciepłej wody wynosi 60% lub mniej.

Nie oznacza to, że niskie oszacowanie ilości gorącej wody nie wpływa na rozpoczęcie podgrzewania ciepłej wody.

Zatrzymanie ładowania górny/dolny °C55 (20 — 65)

Podgrzewanie ciepłej wody jest zakończone, gdy oba czujniki osiągną ustaloną wartość.

Zatrzymanie ładowania dolny °C 40 (15 — 60)

Podgrzewanie ciepłej wody rozpoczyna się, gdy temperatura spadnie poniżej ustalonej temperatury.

CWU °C 50 (38 — 65)

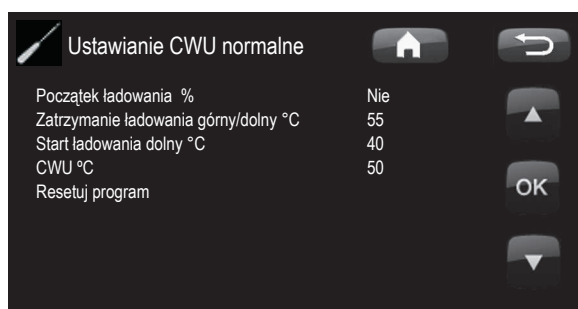
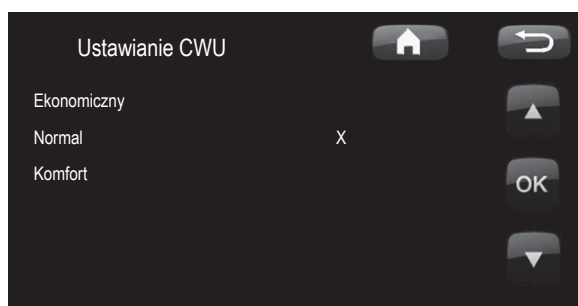
Temperatura na wylocie ciepłej wody z kranu.

Resetuj program

Bieżący program CWU zostanie przywrócony do ustawień fabrycznych.

13.8 Łączność

Te ustawienia dotyczą układów nadrzędnych i nie znajdują zastosowania podczas normalnej pracy. Nie opisano ich w niniejszych instrukcjach.



13.9 Chłodz

Swobodne chłodzenie reguluje się z wykorzystaniem czujnika przepływu pierwotnego (zasilania) 2 (B2), w związku z czym nie jest możliwe jednoczesne korzystanie z obwodu grzewczego 2 i z chłodzenia.

Ogrzewanie/Chłodzenie **Nie (Nie/Tak)**

Wybór opcji „*Tak*” w menu znajduje zastosowanie do sytuacji, w której chłodzenie swobodne i ciepło są rozprowadzane w ramach tej samej instalacji grzewczej.

Zabezp przed kondens **Nie (Nie/Tak)**

Jeśli instalacja została wyposażona w zabezpieczony odpływ skroplin, 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.

(Nie) oznacza zakres nastawy dla temperatury w pomieszczeniu 18 – 30 °C, a (tak) oznacza zakres nastawy 10 – 30 °C

W razie wątpliwości powierz ocenę sytuacji wykwalifikowanemu specjalście.

Temp pokoj Chłodz **25,0 (10,0 lub 18,0—30,0)**

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

Podw temp gdy taniej °C **1 (Wyt., 1—5)**

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.

Podwyz temp darm energ °C **2 (Wyt., 1—5)**

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.

Zew. blokada **Brak (działanie zwierne lub rozwierne)**

Funkcję uaktywnia zewnętrzny sygnał sterujący (na styku zwiernym – NO, bądź rozwiernym – NC). Funkcja ta może służyć do wyłączania chłodzenia z wykorzystaniem czujnika wilgotności – kiedy pojawia się niebezpieczeństwo kondensacji.



13.10 Panele solar (akcesoria)

Tutaj wprowadzane są ustawienia potrzebne do optymalnego funkcjonowania systemu ogrzewania słonecznego. Ważne jest dostosowanie tych ustawień domyślnych do specyfiki Twojej instalacji grzewczej. Nieprawidłowo ustawione wartości mogą doprowadzić do obniżenia zamierzonej oszczędności energii. Nazwy menu wyświetlane w kolorze szarym nie są aktywne i nie są wyświetlane w kolorze białym, dopóki nie zostaną aktywowane. Aktywacja odbywa się w menu *Definiuj system/Panele słoneczne*.

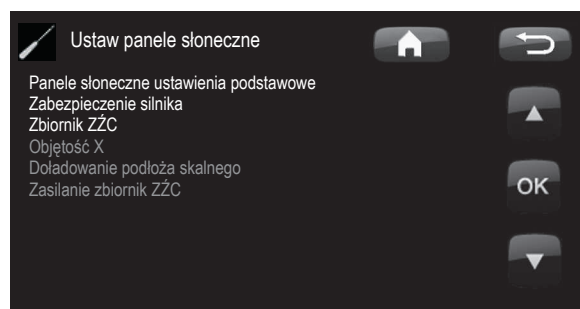
13.10.1 Panele słoneczne ustawienia podstawowe

Rozn temp. startu °C **7 (3—30)**

Za pomocą tej pozycji możesz ustawić różnicę temperatury, przy której nastąpi zasilanie z energii słonecznej. Aby zasilanie się rozpoczęło, panel słoneczny musi być o właśnie tyle stopni cieplejszy od temperatury w zbiorniku.

Rozn temp. zatrz °C **3 (3—30)**

Za pomocą tej pozycji możesz ustawić różnicę temperatury, przy której nastąpi zatrzymanie zasilania z energii słonecznej. Spadek różnicy temperatury między kolektorem słonecznym a zbiornikiem poniżej tego poziomu skutkuje przerwaniem zasilania.



Pompa zasilania min % 20 (20—100)

Najniższa dozwolona prędkość pompy ładowania (G30, G32) jest podana tutaj.

Test czujnika aktywny Nie (Nie/Tak)

Pokazuje, czy czujnik słoneczny powinien być aktywowany. Jeśli czujnik kolektora słonecznego nie może być zainstalowany w taki sposób, by rzeczywista temperatura panelu mogła być wykryta, pompa ładowania musi działać przez chwilę, aby ciecz z panelu mogła zadziałać na czujnik.

-Test/pauza, min 4 (1—20) /30(80—180)

Test (4): Tutaj wskazuje się czas trwania testu czujnika, aby niezgrabnie umieszczone czujniki miały wystarczająco dużo czasu na wykrycie prawidłowej temperatury. Długość testu czujnika powinna być jak najkrótsza, aby zapobiec niepotrzebnemu odprowadzaniu ciepła ze zbiornika w sytuacjach, gdy panel słoneczny nie jest ładowany.

Pauza (30): Czas między testami czujnika jest podany tutaj. Nowy test czujnika rozpocznie się po przerwie.

-Zimowa przerwa Nie (Nie/Tak) List - Luty

Miesiące, podczas których nie będzie testu czujnika, są podane tutaj. Zimą, kiedy panel (z reguły) nie może ogrzewać zbiornika, nie ma potrzeby przeprowadzania testów czujników. Test czujnika przeprowadzony o tej porze roku może doprowadzić do tego, że część ciepła zbiornika jest zrzucana do kolektora słonecznego, czego należy unikać.

Priorytetowe ładowanie: Zewnętrzne źródło ciepła/ Pojemność X

W tym miejscu należy wskazać, czy zbiornik zewnętrznego źródła ciepła, czy objętość X (acc. tank) powinny mieć priorytet przy ładowaniu (pokazuje się tylko wtedy, gdy zdefiniowano alternatywne ładowanie).

Przepływ l/min 6,0 (0,1 — 50,0)

Tu powinien być podany przepływ krążący przez kolektory słoneczne. (Można to odczytać z przepływomierza w jednostce systemowej.) Przepływ musi być odczytany, gdy pompa solarna pracuje na 100%. UWAGA: Przepływ jest używany jako podstawa do obliczania mocy i energii skumulowanej. Nieprawidłowe przepływy będą zatem powodować niepoprawne wartości tych parametrów. Pompę można ustawić ręcznie do 100% przepływu w menu: Instalator/Serwis/Test działania w celu dokonania odczytu.

13.10.2 Funkcje ochrony paneli

W tym miejscu można ustawić funkcje, które chronią panele słoneczne od nadmiernej temperatury i ryzyka zamrożenia.

Ochrona przed nadmierną temperaturą panel Tak (Tak/Nie)

Funkcja ochrony jest aktywna tutaj, aby chronić panel słoneczny przed nadmiernymi temperaturami. Odbywa się to poprzez chłodzenie panelu słonecznego.

-maks. temp. panel °C 120 (100—150)

Podana jest maksymalna temperatura, którą może osiągnąć panel; funkcja chłodzenia uruchamia się po jej osiągnięciu. Gdy chłodzenie jest aktywne, ciepło zostaje zrzucone 1) do odwiertu, jeśli ma miejsce doładowanie odwiertu, a 2) następnie do zbiorników do osiągnięcia ich maksymalnej dozwolonej temperatury.

Gdy temperatura w panelu słonecznym przekracza 120 °C, pompa cyrkulacyjna uruchomi się, a w danych operacji zostanie wyświetlony tekst „chłodzenie panelu”.

Gdy temperatura w panelu słonecznym spada, ale pozostaje wysoka w zbiorniku: Pompa cyrkulacyjna będzie nadal działać, a w danych operacyjnych będzie wyświetlany tekst „chłodzenie zbiornika”. Będzie to kontynuowane do momentu osiągnięcia przez zbiornik 60 °C.

(Temperatura ładowania, ustawienie fabryczne).

Chłodzenie nadm temp w zbiorniku Nie (Nie/Tak)

Jeśli energia została przeniesiona do zbiornika w celu schłodzenia panelu, funkcja chłodzenia zbiornika poprzez przekazanie energii do panelu jest aktywowana tutaj. Ma to na celu umożliwić systemowi chłodzenie panelu (np. następnego dnia).

-Chłodzenie zbiornika do °C 70 (50—80)

Określa temperaturę, do jakiej zbiornik ma być chłodzony po osiągnięciu nadmiernej temperatury. W takim przypadku w danych operacji zostanie wyświetlony komunikat „dodatkowe chłodzenie”.

Ochrona przed zamarzaniem panel Nie (Nie/Tak)

Zimą, przy ekstremalnie niskich temperaturach zewnętrznych istnieje ryzyko zamarzania paneli (pomimo płynu przeciw zamarzaniu). Funkcja przekazania ciepła ze zbiornika do panelu jest aktywowana tutaj.



-Aktywna gdy temp panel °C -25 (-30—-7)

Określa temperaturę w kolektorze słonecznym, w której rozpoczyna się ochrona przed mrozem. Gdy czujnik panelu wykazuje temperaturę poniżej granicy ochrony przed mrozem, uruchamia się pompa ładowania, aż temperatura z czujnika wyniesie 2 stopnie więcej niż wartość graniczna (histereza 2 °C).

Pierwszeństwo ochrony Zbiornik ZŻC/objętość X

W tym miejscu wskazany jest konkretny zbiornik, który powinien być chroniony przez funkcję ochrony.

Jest to stosowane tylko wtedy, gdy system 3/objętość X jest aktywowany.

13.10.3 Ustawienia zbiornik ZŻC

Ustawienia mające zastosowanie tylko przy aktywowanym zbiorniku ZŻC (dotyczy systemów 1 i 3).

Temp ładowania °C 60 (10—95)

Ustawienie maksymalnej dozwolonej temperatury w zbiorniku ZŻC. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury zasilanie zostaje przerwane.

Maksymalna dozwolona temperatura zbiornika, °C 70 (60—125)

Jeśli temperatura panelu słonecznego przekroczy „maks. temp panelu”, energia może być przeniesiona do panelu do tej ustawionej temperatury zbiornika.

Sprawdź, czy funkcja ochrony „Ochrona przed nadmierną temperaturą panel” jest aktywna.

13.10.4 Ustawienia EcoTank

Ustawienia mające zastosowanie, gdy EcoTank jest aktywna. Jest to również nazywane system 2.

Temp ładowania °C 60 (10—70)

Ustawienie maksymalnej dozwolonej temperatury w zbiorniku EcoTank. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury zasilanie zostaje przerwane.

Maksymalna temperatura zbiornika °C 70 (60—80)

Jeśli temperatura panelu słonecznego przekroczy maksymalną ustawioną temperaturę, energia może być przeniesiona do zbiornika do tej ustawionej temperatury zbiornika.

Sprawdź, czy funkcja ochrony „Ochrona przed nadmierną temperaturą panel” jest aktywna.



13.10.5 Ustawienia objętość X

Ustawienia mające zastosowanie, gdy funkcja objętość X jest aktywna.

Jest to również nazywane system 3.

Temp ładowania °C 60 (10—95)

Maksymalna dozwolona temperatura jest ustawiona w objętości X. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury zasilanie zostaje przerwane.

Maksymalna temperatura zbiornika °C70 (60—125)

Jeśli temperatura panelu słonecznego przekroczy maksymalną ustawioną temperaturę, energia może dalej być przenoszona do zbiornika do tej ustawionej temperatury zbiornika.

Sprawdź, czy funkcja ochrony „Ochrona przed nadmierną temperaturą panel” jest aktywna.

13.10.6 Doładowanie podłoża skalnego ustawienia

Doładowanie aktywne Nie (Nie/Tak)

W tym miejscu aktywowana jest funkcja „Ładowanie odwiertu”. Funkcja ta jest przeznaczona do ochrony panelu słonecznego przed nadmiernymi temperaturami, ale może również naładować odwiert energią.

-Rozn temp. start ładowania °C 60 (3—120)

Za pomocą tej pozycji możesz ustawić różnicę temperatury, przy której nastąpi doładowanie odwiertu. Aby zasilanie się rozpoczęło, panel słoneczny musi być o właśnie tyle stopni cieplejszy od solanki w odwiercie. Jeśli panel ładuje lub może naładować zbiornik, naładowanie zbiornika jest priorytetowe.

-Rozn temp. zatrz °C 30 (1—118)

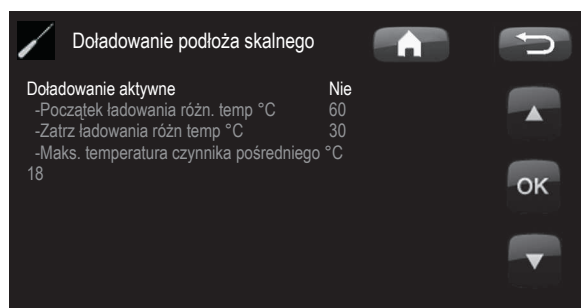
Za pomocą tej pozycji możesz ustawić różnicę temperatury, przy której zatrzyma się doładowanie odwiertu. Spadek różnicy temperatury między kolektorem słonecznym a solanką poniżej tego poziomu skutkuje przerwaniem zasilania.

-Mak. dozwolona temp solanki °C 18 (1—30)

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

13.10.7 Zasilanie zbiornik ZŻC

Funkcja ta dotyczy warunków ładowania między EcoTank a zbiornikiem ZŻC w układzie solarnym 2. Funkcja ta NIE MOŻE być łączona z funkcją „Termostat różn”.



Rozn temp. startu °C **7 (3—30)**

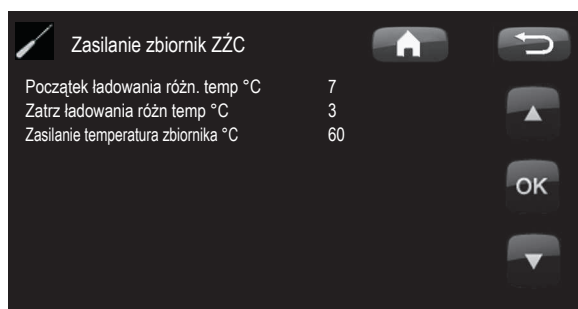
Za pomocą tej pozycji możesz ustawić różnicę temperatur, jakiej powstanie zapoczątkowuje zasilanie zbiornika ZŻC. Aby zasilanie się rozpoczęło, EcoTank w systemie 2 musi być o właśnie tyle stopni cieplejszy od zbiornika ZŻC.

Rozn temp. zatrz °C **3 (2—20)**

Za pomocą tej pozycji możesz ustawić różnicę temperatur, jakiej powstanie przerwie zasilanie zbiornika ZŻC. Spadek różnicy temperatury między EcoTank a zbiornikiem ZŻC poniżej tego poziomu pociąga za sobą przerwanie zasilania.

Temp ładowania °C **60 (10—80)**

Ustawienie maksymalnej dozwolonej temperatury w zbiorniku ZŻC. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury przenoszenie zostaje przerwane.



13.11 Funkcja sterow rozn

Funkcja termostatu różnicowego znajduje zastosowanie, jeśli przesyła się ciepło ze zbiornika z czujnikiem (B46) do zbiornika z czujnikiem (B47).

Funkcja porównuje temperatury w zbiornikach i gdy jest cieplej w pierwszym zbiorniku (B46), zaczyna się ładowanie drugiego zbiornika (B47).

Funkcji tej nie można przy tym używać równocześnie z tą samą funkcją w instalacji ogrzewania kolektorami słonecznymi (jeśli np. podłączono EcoTank). Wynika to z faktu, że obie funkcje wykorzystują te same wyjścia i czujniki.

Rozn temp. startu °C **7 (3—30)**

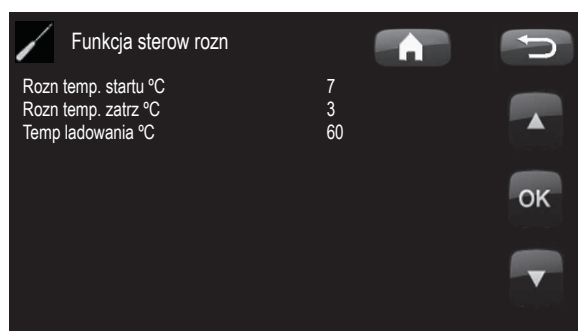
Za pomocą tej pozycji możesz ustawić różnicę temperatur, jakiej powstanie zapoczątkowuje zasilanie zbiornika ZŻC. Aby zasilanie się rozpoczęło, temperatura musi być o właśnie tyle stopni wyższa od tej w zbiorniku ZŻC.

Rozn temp. zatrz °C **3 (2—20)**

Za pomocą tej pozycji możesz ustawić różnicę temperatur, jakiej powstanie przerwie zasilanie zbiornika ZŻC. Spadek różnicy temperatury poniżej tego poziomu pociąga za sobą przerwanie zasilania.

Temp ładowania °C **60 (10—95)**

Ustawienie maksymalnej dozwolonej temperatury w zbiorniku ZŻC. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury przenoszenie zostaje przerwane.



Zapewnić wysoki przepływ na pompie (G46), dzięki czemu podczas ładowania w zbiorniku ZŻC uzyskuje się niską różnicę temperatur ok. 5 – 10 °C.

13.12 Basen (wyposażenie dodatkowe)

Temp. basenu °C **22 (5—58)**

W tym menu ustawiana jest temperatura w basenie.

Basen hist °C **1,0 (0,2—5,0)**

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

Maks. czas basen **20 (10—150)**

Gdy istnieje zapotrzebowanie na ogrzewanie basenu i ogrzewanie/ciepłą wodę, maksymalny czas na ogrzewanie basenu jest pokazany tutaj.

Pompa zasilania % **50 (0—100)**

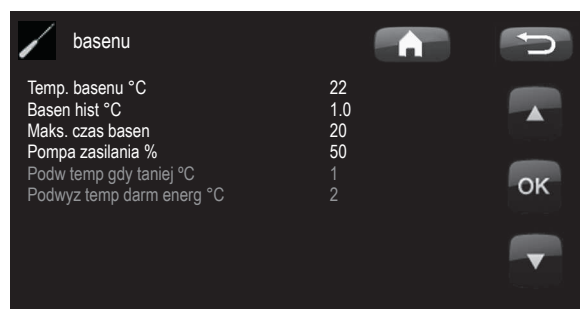
Prędkość obrotowa pompy jest tutaj ustawiona.

Podw temp gdy taniej °C **1 (Wyt., 1—5)**

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.

Podwyz temp darm energ °C **2 (Wyt., 1—5)**

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.



13.13 Zewnętrzne źródło ciepła (ZŻC)

Początek ładowania °C **70**

Jest to minimalna temperatura wymagana w zewnętrznym zbiorniku źródła ciepła (B47), aby zawór mieszający otwierał się i emitował ciepło do systemu.

Różn.-zatrzymania (°C) **5**

Różnica temperatury przed zatrzymaniem zasilania z dodatkowego źródła ogrzewania.

Intelig blok **Wył. (wł./wył.)**

Priorytetowa eksploatacja elektryczna. Zastawki w zbiorniku ZŻC są zamknięte, aby gromadzić energię cieplną.

Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „SmartGrid”.

13.14 CTC EcoVent (akcesoria)

EcoVent

Menu zostanie uaktywnione po zdefiniowaniu produktu wentylacyjnego CTC EcoVent. Informacje o możliwych ustawieniach znajdziesz w podręczniku do produktu CTC EcoVent.

Zapisz ustawienia

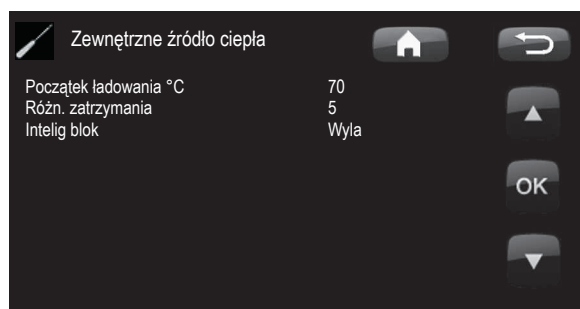
Za pomocą tej funkcji możesz zapisać własne ustawienia; potwierdź przyciskiem „OK”.

Laduj ustawienia

Za pomocą tej funkcji możesz wczytać zapisane wcześniej ustawienia.

Zaladuj ust. fabryczne

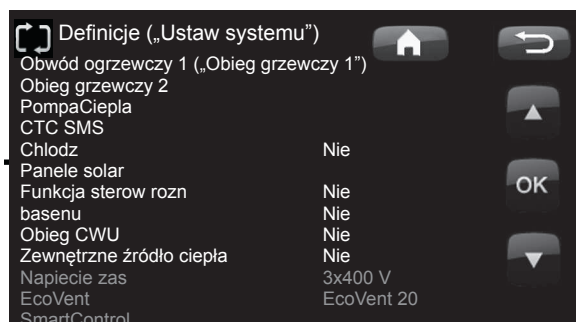
Dostarczone urządzenie jest fabrycznie skonfigurowane. Ta funkcja pozwala na przywrócenie ustawień fabrycznych. Naciśnij „OK”, aby zatwierdzić ustawienia. Działanie tej funkcji nie wpływa na wybór języka ani urządzenia i jego wielkości.



13.15 Definicje („Ustaw systemu”)



Z poziomu tego ekranu możesz zdefiniować swój obwód grzewczy i sposób sterowania – z zastosowaniem lub bez zastosowania czujnika pokojowego. Definiuje się tutaj też przełącznik przepływu pompy ciepła.



Definiuj obieg grzewczy 1 i 2

Określ, czy do instalacji przyłączony powinien być czujnik pokojowy

Określ, czy czujnik pokojowy dla obwodu grzewczego jest przyłączony, czy bezprzewodowy. (*Kablowe/ bezprzewodowe*).

W przypadku bezprzewodowego czujnika pokojowego należy zapoznać się z odpowiednią instrukcją.

Po zainstalowaniu/zdefiniowaniu wyposażenia dodatkowego CTC SmartControl, czujnik z serii CTC SmartControl może być również używany jako czujnik pokojowy. W takim przypadku *SmartControl* należy wybrać w menu *Typ*. Informacje na temat funkcjonalności oraz ustawień urządzenia CTC SmartControl znajdziesz w poświęconym mu podręczniku.



Definiuj pompę ciepła

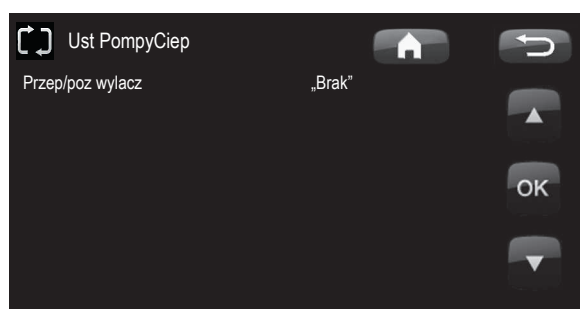
Przep/poz wylacz **Brak/NC/NO**

Określ, czy w instalacji znajduje się przełącznik poziomu i jakiego jest on typu.

Opcje do wyboru:

- „Brak”
- „NC” (*rozwierny*)
- „NO” (*zwierny*)

Należy również ustawić przełącznik przepływu/ poziomu. Patrz rozdział „Procedura zdalnego sterowania”.



13.15.1 Definiuj SMS (wyposażenie dodatkowe)

Z poziomu tego ekranu określa się, czy zainstalowano sterowanie SMS-ami (akcesoryjne).

Aktywny **Tak (Tak/Nie)**

Gdy wybrana jest wartość „Tak”, wyświetlane są poniższe pozycje.

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 oprogramow

W tym miejscu widnieje wersja oprogramowania zainstalowanego akcesorium do łączności SMS-owej.

UWAGA: Więcej informacji na temat funkcji sterowania SMS-ami znajdziesz w podręczniku do produktu CTC SMS.

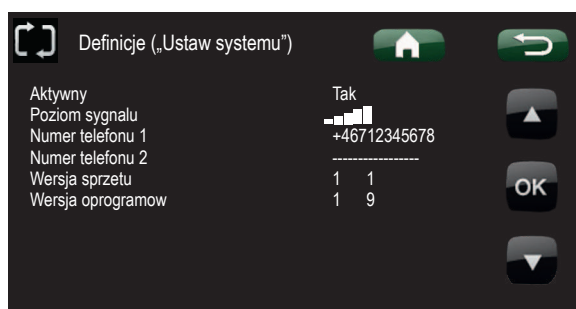
13.15.2 Usta. chłodz (akcesoryjnego)

Funkcję chłodzenia reguluje się z wykorzystaniem czujnika przepływu pierwotnego (zasilania) 2 (B2), w związku z czym nie jest możliwe jednoczesne korzystanie z obwodu grzewczego 2 i z chłodzenia.

Chłodz **Nie (Nie/Tak)**

Za pomocą tej pozycji określa się, czy zainstalowane jest chłodzenie.

UWAGA: Więcej informacji znajduje się w podręczniku produktu CTC EcoComfort.



13.15.3 Usta. Panele słoneczne (wyposażenie dodatkowe)

Zastosowane panele słoneczne **Nie (Nie/Tak)**

Określ, czy korzystasz z kolektorów słonecznych.

Doładowania podłoża skalnego **Nie (Nie/Tak)**

Tutaj należy określić, czy doładowanie do podłoża skalnego (otworu) lub wężownicy jest zainstalowane (możliwe tylko w przypadku gruntowych pomp ciepła).

Alternatywne ładowanie **Nie (Nie/Tak)**

Ta funkcja aktywuje system 3.

Funkcja ta pozwala wybrać priorytetowe ładowanie zewnętrznego źródła ciepła (ZŻC) lub objętości X.

EcoTank **Nie (Nie/Tak)**

Ta funkcja uruchamia system 2 ze zbiornikiem buforowym EcoTank (lub równoważnym).

Panel podłączony do **Wymiennik ciepła**
(wężownica/wymiennik)

Tutaj należy określić, czy zainstalowano wężownicę słoneczną w EcoTank lub wymiennik pośredni.



13.15.4 Definiuj funkcję termostatu różnicowego (wyposażenie dodatkowe)

Tutaj należy określić, czy w systemie ma być używana funkcja termostatu różnicowego.

Funkcja sterow rozn **Nie (Nie/Tak)**

13.15.5 Zdefiniuj basen (wyposażenie dodatkowe)

basenu

Nie (Nie/Tak)

Określ, czy basen powinien być podłączony do obwodu grzewczego.

Do tej funkcji należy zainstalować wyposażenie dodatkowe w postaci karty rozszerzeń (A3).

13.15.6 Definiuj obieg CWU (wyposażenie dodatkowe)

Obieg CWU **Nie (Tak/Nie/CWU)**

Ustawić tę wartość, jeśli ma być używany obieg ciepłej wody z pompą cyrkulacyjną G40.

Tak. Ta funkcja wymaga wyposażenia dodatkowego w postaci karty rozszerzeń (A3) w celu kontroli przez produkt obiegu CWU.

CWU. Alternatywne rozwiązanie z zewnętrzną pompą CWU, która nie jest sterowana przez produkt. Nie wymaga karty rozszerzeń (A3).

13.15.7 Definiuj zewnętrzne źródło ciepła (ZŻC)

Zewnętrzne źródło ciepła **Nie(Tak/Nie)**

Określ, czy zewnętrzne źródło ciepła powinno być podłączone do obwodu grzewczego.

13.15.8 Definiuj CTC EcoVent (wyposażenie dodatkowe)

EcoVent **EcoVent 20**

W tym miejscu zdefiniowana jest wentylacja CTC EcoVent. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do produktu CTC EcoVent.

13.15.9 Definiuj CTC SmartControl (wyposażenie dodatkowe)

SmartControl

Komponenty CTC SmartControl są zdefiniowane w tym menu. Informacje na temat funkcjonalności oraz ustawień urządzenia CTC SmartControl znajdziesz w poświęconym mu podręczniku.

13.16 Definiuj zdalne sterowanie

Funkcja sterowania zdalnego urządzeń CTC stwarza szerokie możliwości zewnętrznego sterowania ogrzewaniem. Za pośrednictwem czterech programowalnych wejść aktywować można następujące funkcje:

- Taryfa dla pompy ciepła („Taryfy PC”)
- Taryfa dla podgrzewacza nurkowego („Taryfy [G] EL”)
- Spadek nocny („Redukcja nocna”)
- Kontr spr/gel
- Dodatkowa ciepła woda użytkowa
- Przep/poz wylacz
- Ogrzewanie z obiegu grzewczego HS1
- Ogrzewanie z obiegu grzewczego HS2
- Smart A
- Smart B
- Tryb wentylacji CTC EcoVent 20:
Went.zred, Went wymusz, Went dost i Went wył.
- Chlodz

Bloki zaciskowe – przyłącza wejściowe

Na karcie przekaźnikowej (A2) znajdują się 2 wejścia 230 V i 2 wejścia bezpotencjałowe (bardzo niskie napięcie < 12 V), które można zaprogramować.

Obwód otwarty = brak efektu zewnętrznego.

Oznaczenie	Blok zaciskowy pozycja	Typ przyłącza
K22	A14 i A25	230 V
K23	A24 i A25	230 V
K24	G33 i G34	Wejście bezpotencjałowe
K25	G73 i G74	Wejście bezpotencjałowe

13.17 Procedura sterowania zdalnego

Przypisanie sygnału wejściowego

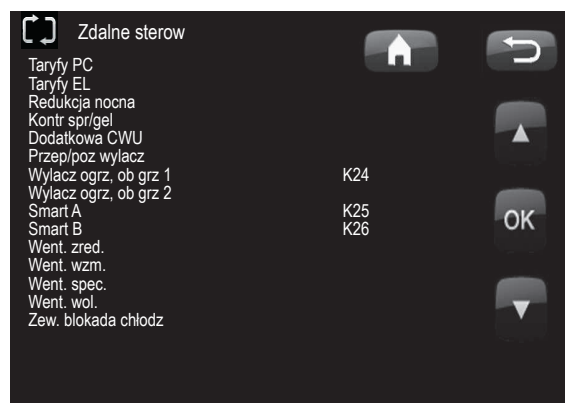
Przed wszystkim trzeba przyporządkować wejście do funkcji sterowanej (lub sterowanych) zewnętrźnie.

Dokonyje się tego z poziomu ekranu „Instalator/Ustaw systemu/Zdalne sterow”.

Przykład

W przykładzie ma miejsce sterowanie ręczne włączaniem i wyłączeniem ogrzewania w obwodzie grzewczym 1 (HS1).

W pierwszej kolejności, funkcji „Ogrzewanie, tryb zewn HS 1” zostaje przypisane wejście K24.



Przykładowe przyporządkowanie bloku zaciskowego „K24” do funkcji „Ogrzewanie, tryb zewn HS 1” przy zdalnym sterowaniu.

UWAGA:

Enertech AB NIE ponosi odpowiedzialności za wytwarzanie wymaganego ciepła w razie długookresowego zablokowania ogrzewania przez sterowanie zdalne.

Aktywowanie lub wybór funkcji

Po przyporządkowaniu wejścia, funkcja musi zostać aktywowana lub wybrana na ekranie „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”.

W tym miejscu można zdefiniować tryb normalny (strzałka 1).

W tym miejscu tryb normalny został wybrany jako: *Tryb grzania: Wł.*

Następnie programuje się wykonywane działanie, w pozycji „Zdalne sterow/Ogrzewanie, tryb zewn HS 1” (wejście zwierne, strzałka z numerem 2).

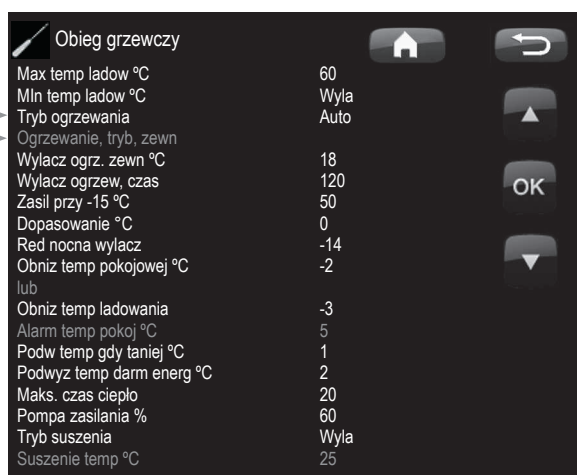
Strzałka z numerem 2 wskazuje wybór wartości „Wyla”.

W tym przykładzie ogrzewanie jest przez cały czas włączone. (Tryb normalny). Jednakże, gdy blok zacisków K24 jest zamknięty, pozycja „Wyl” jest aktywna i ogrzewanie jest wyłączone. Ogrzewanie pozostaje wówczas wyłączone do czasu zdecydowania o włączeniu ogrzewania przez rozwarcie wejścia K24.

Funkcje w ramach sterowania zdalnego

Taryfy PC

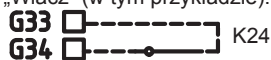
Na wypadek, gdyby dostawca prądu stosował zróżnicowane taryfy, masz możliwość blokowania pompy ciepła w porach taryfy wysokiej.



W tym przykładzie „Tryb ogrzewania” jest normalnie włączony („Wlacz”) w sezonie grzewczym, przy czym zwarcie bloku zaciskowego K24 skutkuje przełączeniem na wartość „Wyla” i wyłączeniem ogrzewania.



Rozwarceniu bloku zaciskowego odpowiada wartość „Wlacz” (w tym przykładzie).



Zwarceniu bloku zaciskowego odpowiada wartość „Wyla” (w tym przykładzie).

UWAGA: Jeśli zarówno pompa ciepła, jak i podgrzewacz nurkowy są zablokowane, budynek może być bez ogrzewania przez długi czas. Dlatego zaleca się, aby zablokować tylko nagrzewnicę elektryczną z taryfy.

Taryfy G EL

Na wypadek, gdyby dostawca prądu stosował zróżnicowane taryfy, masz możliwość blokowania podgrzewaczy nurkowych w porach taryfy wysokiej.

Spadek nocny („Redukcja nocna”)

Redukcja nocna polega na obniżaniu temperatury, jaka ma panować wewnątrz w określonych okresach – na przykład nocą lub kiedy jesteś w pracy.

Kontr spr/gel

Odłączanie sprężarki i podgrzewacza nurkowego w określonej porze, o której decyduje dostawca prądu (wyposażenie specjalne).

Układ kontroli tętnienia to urządzenie, które dostawca energii elektrycznej może zainstalować w celu krótkookresowego odłączania urządzeń o dużym poborze prądu. Przy włączonej kontroli tętnienia aktywna jest blokada sprężarki i wyjścia elektrycznego.

Dodatkowa ciepła woda użytkowa

Wybierz tę opcję, jeśli chcesz włączyć funkcję tymczasowej dodatkowej ciepłej wody użytkowej.

Przep/poz wylacz

W niektórych przypadkach dodatkowe zabezpieczenie jest wymagane 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 poziomu/ciśnienia definiuje się z poziomu ekranu *Instalator/Definiuj system/Ustaw pompy ciepła*. W razie wycieku sprężarka i pompa czynnika pośredniego zatrzymują się i na ekranie pojawia się alarm o treści „Czuj cis/poz solan”.

Wylacz ogrz, ob grz 1

Wylacz ogrz, ob grz 2

Przy sterowaniu zdalnym „Ogrzewanie tryb zewn”, wartość „*Wlacz*” włącza, a wartość „*Wyla*” wyłącza ogrzewanie. Można również wybrać tryb „*Auto*”.

Więcej na ten temat dowiesz się z rozdziału „Domowa krzywa ciepła”.

Smart A

Smart B

„Tablica oszczędności” („Smart Grid”) umożliwia sterowanie z zewnątrz tym, czy ogrzewanie ma być wyliczane według ceny normalnej, czy niskiej, czy nadmiarowo. Pompa ciepła i podgrzewacz nurkowy mogą być też blokowane w sposób podobny jak w przypadku „Kontroli tętnienia”.

Went. zred.

Went. Wymuszone,

Went. Dostosowane,

Went. Nieobecny

Po zainstalowaniu/zdefiniowaniu produktu CTC EcoVent 20 można włączyć te funkcje wentylacyjne.

Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do produktu CTC EcoVent.

Zew. chłodzenie pass.

13.18 Smart Grid

Funkcja „Smart Grid” wybiera różne opcje ogrzewania w zależności od ceny energii, z wykorzystaniem akcesoriów pochodzących od dostawcy prądu.

Tablica oszczędności Smartgrid jest porządkowana według ceny energii wyliczanej jako:

- cena normalna
- cena niska
- nadmiar (darmowa energia)
- blokada

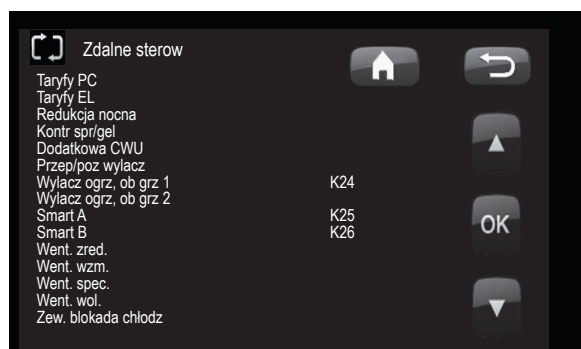
Parametrom temperatury pokojowej, temperatury basenu, temperatury wody ciepłej itp. przypisywane są różne temperatury ogrzewania, zależne od obowiązującej ceny energii.

Procedura:

Przed wszystkim Smart A i Smart B są przypisane do oddzielnego wejścia w menu *Zaawansowane/Definiowanie/Definiowanie zdalnego sterowania/Smart A/B*.

Po tym aktywowanie następuje odpowiednio do zwierania bloków zaciskowych oraz ustawień dokonanych dla poszczególnych funkcji.

- Tryb ceny normalnej: (Smart A: Otw, Smart B: Otw)
Brak wpływu na instalację.
- Tryb ceny niskiej (tani prąd): (Smart A: Otw, Smart B: Zamk)
- Tryb nadmiarowy (darmowa energia):
(Smart A: Zamk, Smart B: Zamk)
- Tryb blokady: (Smart A: Zamk, Smart B: Otwarte)



W tym przykładzie, funkcji „Smart A” przypisano wejście niskonapięciowe K24, a funkcji „Smart B” – wejście niskonapięciowe K25.

Każdej funkcji, którą można sterować, odpowiada wybór zmiany temperatury w związku z trybem ceny niskiej oraz trybem nadmiarowym.

Przykład: fabrycznie ustawiona niska cena wzrost* 1°C w temperaturze.

Przykład: fabrycznie ustawiona nadmierna wydajność wzrost* 2°C w temperaturze.

Podw temp gdy taniej °C	1 (Wyla, 1- 5°)
Podwyz temp darm energ °C	2 (Wyla, 1- 5°)

* Zbiornik CWU ma zakres ustawień 1 – 30

Sterowaniu podlegają:

- Temperatura pomieszczenia w instalacjach grzewczych 1–2
- Temperatura przepływu pierwotnego w instalacjach grzewczych 1-2
- Zbiornik CWU
- basenu
- Chłodz
- ZŻC

Ponownie schładzanie

Chłodzenie jest aktywne, jeśli nie osiągnięto jeszcze nastawy.

Przykład: 26.0 (25.0)

W takich sytuacjach, w odniesieniu do instalacji grzewczych aktywny jest tryb pracy normalnej „Smart Grid”. (Tani prąd i darmowa energia nie są aktywowane.)

Ma to na celu uniknięcie konfliktu między ogrzewaniem a chłodzeniem.

Przykładowo, jeżeli typowa różnica między ogrzewaniem a chłodzeniem wynosi 2 °C, to nie pragnie się korzystać jednocześnie z ogrzewania i z chłodzenia.

Tryb ceny niskiej (tani prąd): (A: Otw, B: Zamk)

- Z czujnikiem pokojowym: Temperatura (nastawa) pokojowa podwyższona o 1°C (Ust. fabryczne, Podw temp gdy taniej °C).
- Bez czujnika pokojowego: Przepływ pierwotny (nastawa) zwiększony o 1 °C (Ust. fabryczne, Podw temp gdy taniej °C)
- Zbiornik CWU: Nastawa podwyższona o 1°C (Ust. fabryczne, Podw temp gdy taniej °C).
- Basen: Temp. basenu 1°C (Ust. fabryczne, Podw temp gdy taniej °C).
- Chłodzenie: Temperatura pokojowa obniżona o 1°C (Ust. fabryczne, Podw temp gdy taniej °C).

Tryb blokady: (A: Zamk, B: Otw)

- Pompa ciepła i podgrzewacz nurkowy mogą być blokowane odpowiednio do ustawień dokonanych dla pompy ciepła i podgrzewacza nurkowego.
- Inteligentne blokowanie PC Nie (Tak/Nie)
Blokowanie pompy ciepła.
Instalator/Ustawienia/PompaCiepła
- Inteligentne blokowanie podgrzewacza nurkowego Nie (Tak/Nie)
Blokowanie podgrzewacza nurkowego.
Instalator/Ustawienia/Grzalka elektrycz

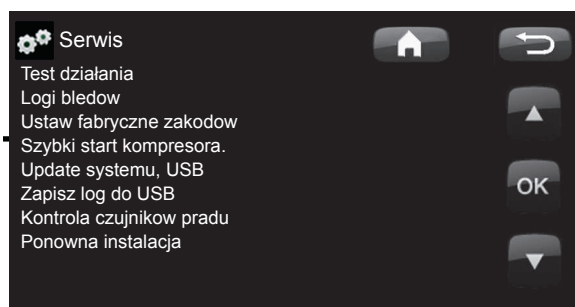
Tryb nadmiarowy (darmowa energia): (A: Zamk, B: Zamk)

- Z czujnikiem pokojowym: Temperatura (nastawa) pokojowa podwyższona o 2°C (Ust. fabryczne, Podwyz temp darm energ °C).
- Bez czujnika pokojowego: Temperatura (nastawa) przepływu pierwotnego (zasilania) podwyższona o 2°C (Ust. fabryczne, Podwyz temp darm energ °C).
- Zbiornik CWU: Nastawa podgrzewacza nurkowego zwiększa się o 10 °C. Podgrzewacz nurkowy może działać równolegle z pompą ciepła (ustawienie fabryczne, Podwyz temp darm energ °C).
- Basen: Temperatura basenu podwyższona o 2°C (Ust. fabryczne, Podwyz temp darm energ °C).
- Chłodzenie: Temperatura w pomieszczeniu jest zmniejszona o 2 °C
- ZŹC Możliwość blokowania w instalatorze/ustawieniach/zewnętrznym źródle ciepła

13.19 Serwis

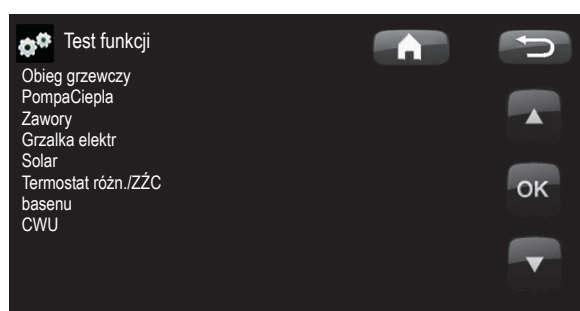


! UWAGA: Ten ekran jest przeznaczony wyłącznie dla instalatora.



13.19.1 Test funkcji

To menu służy do testowania funkcji poszczególnych komponentów produktu. Po aktywowaniu menu wszystkie funkcje produktu zostają zatrzymane. Każdy składnik może być następnie badane osobno lub razem. Wszystkie funkcje sterowania są wyłączane. Jedyne zabezpieczenie przed nieprawidłowym działaniem stanowią czujniki ciśnienia i urządzenie zabezpieczające przed przegrzaniem podgrzewacza elektrycznego. Z chwilą opuszczenia tego ekranu pompa ciepła powraca do normalnej pracy. Jeśli



! Z chwilą opuszczenia tego ekranu pompa ciepła powraca do normalnej pracy.

żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez 10 minut, urządzenie automatycznie powróci do normalnego działania.

Test obieg grzew

Testy obiegu grzewczego 2, jeśli jest zainstalowany.

Zawór mieszający 2

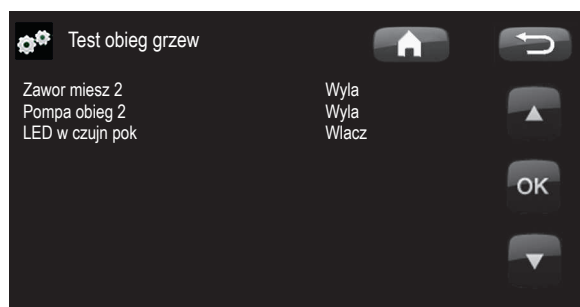
Otwieranie i zamykanie zaworu mieszającego.

Pompa obieg 2

Uruchamianie i zatrzymywanie pompy grzejników (obiegowej G2).

LED w czujn pok

Z tego miejsca można sterować funkcją alarmu czujnika pokojowego. Kiedy jest ona aktywna, czerwona dioda (LED) czujnika pokojowego świeci światłem ciągłym.



Test pompy ciepła

Test funkcjonalności pompy ciepła.

PC Komp

Włączanie i wyłączenie sprężarki. Z tego miejsca przeprowadza się test funkcjonalności sprężarki. Pompy czynnika pośredniego i zasilająca też wówczas pracują, tak aby sprężarka nie wyzwoliła swoich przełączników ciśnieniowych.

PC P. solanki (G20)

Włączanie i wyłączenie pompy czynnika pośredniego (doładowania źródła).

PC P. zasilająca (G11)

Test działania 0-100%

Test zaworow

Test funkcjonalności kondycjonera przepływu (Y21). Badanie przepływu do gorącej wody lub do obiegu grzewczego.

HC = Obwód grzewczy

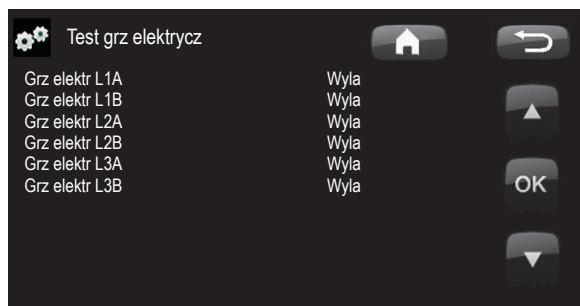
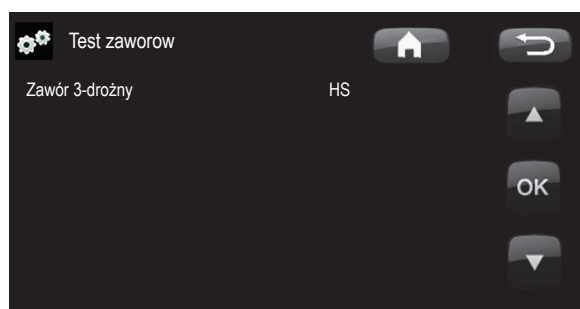
CWU = Ciepła woda użytkowa

Test grz elektrycz

Funkcja ta służy do sprawdzania poszczególnych faz podgrzewacza elektrycznego: L1, L2 i L3.

Podgrzewacz nurkowy L1A

Wył (wył/wł)



Test Solar (akcesoriów)

Ta funkcja działa tylko pod warunkiem, że do urządzenia podłączono akcesoryjną kartę rozszerzeń (A3).

Pompa panel słoneczny (G30) % (0—100)

Test działania pompy cyrkulacyjnej do panelu słonecznego 1.

Pompa wymiennika ciepła (G32)% (0—100)

Test działania pompy cyrkulacyjnej do wymiennika pośredniego.

Zasilanie odwiertu (Y31/G31) (Zbiornik/odwiert)

Test działania 3-droźnego zaworu i pompy cyrkulacyjnej do ładowania odwiertu. Po wybraniu opcji „Podłoże skalne” przepływ zostanie skierowany do odwiertu i uruchomiona zostanie pompa obiegowa (G31). Po wybraniu opcji „Zbiornik” (G31) powinien być zamknięty.

Zawór 2 zbiorniki (Y30) (Zbiornik ZŻC/objętość X)

Test działania zaworu 3-drogowego między zbiornikami.

Pompa zbiornik ZŻC (G46) (Wyl/wł)

Test działania pompy cyrkulacyjnej do przeniesienia między zbiornikami.

Temperatury

Wyświetla aktualne temperatury.

Panele słoneczne wlot (B30)

Panele słoneczne wylot (B31)

Zbiornik ZŻC (B47)

EcoTank górny (B41)/dolny (B42)

lub:

Obj. X górny (B41)/dolny (B42)



Test funkcji	
Pompa paneli słonecznych (G30)	0%
Pompa wymiennika ciepła (G32)	0%
Podłoże skalne (Y31/G31)	Zbiornik
Pompa EHS (G46)	Wyla
Zawory 2 zbiorniki (Y30)	Zbiornik ZŻC
Temperatury	
Panele słoneczne wlot (B30)	71°C
Panel słoneczny wylot (B31)	89°C
Zbiornik ZŻC (B47)	55°C
EcoTank górny (B41)/dolny (B42)	71°C / 40°C
opcja	
Obj. X górny (B41)/dolny (B42)	71°C / 40°C

Test funkcji sterow rozn/ZŻC

Pompa ZŻC (G46) (Włącz/Wyła)

Test funkcjonalności pompy zasilającej.

Zawór mieszający (Y41) (- /Otwarty/Zamknięty)

Temperatury

Wyświetla aktualne temperatury.

Zbiornik ZŻC °C (B47)

Termostat różnicowy °C (B46)

Test basenu (akcesorium)

Pompa basenowa/zawór (G51)/(Y50) (Włącz/Wyła)

Test pompy basenu i zaworu.

Temperatury

Wyświetla aktualne temperatury.

Basen (B50)

Wyświetla aktualną temperaturę basenu.

Test CWU

Pompa CWU (G5) 0% (0—100)

Test działania pompy wody z kranu dla gorącej wody.

Pompa obiegowa CWU (G40) (Włącz/Wyła)

Test pompy obiegowej gorącej wody.

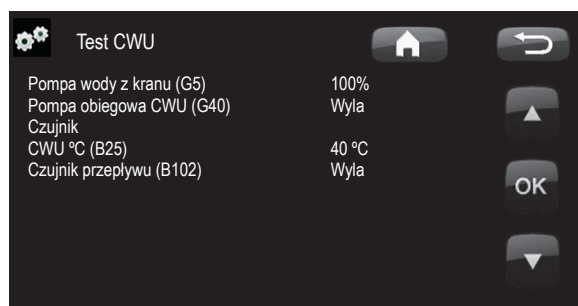
Czujnik

CWU °C (B25)

Wyświetla aktualną temperaturę gorącej wody z kranu.

Czujnik przepływu (B102) (Włącz/Wyła)

Wskazuje, czy w rurze CWU jest przepływ.



Test EcoVent (akcesoria)

EcoVent

Test wentylacji CTC EcoVent. Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do produktu CTC EcoVent.

13.19.2 Logi błędów PC

Pozycja ta pozwala uzyskać informacje na temat ostatnich alarmów. Ostatni alarm widnieje u góry; w sekcji „Zapisane alarmy” widnieją cztery ostatnie alarmy.

Alarm powtarzający się przed upływem godziny od ostatniego wystąpienia jest pomijany dla zaoszczędzenia miejsca w rejestrze. Jeśli wszystkie alarmy są identyczne, prawdopodobnie istnieje okresowa usterka – np. poluzowany styk.

Ostatnie alarmy	Czas	WC(b)	NC(b)	PG(K)	I(A)
Niski przepływ dol. zr	07:20 6/3	8.8	3.3	15.9	3.9
Zapisane alarmy:					
Kolejn. faz	10:30 1/3	27.9	8.6	-227	50.0
Zabezp. silnika	09:01 1/3	27.9	3.6	42.2	0.0

13.20 Ustawienia chronione

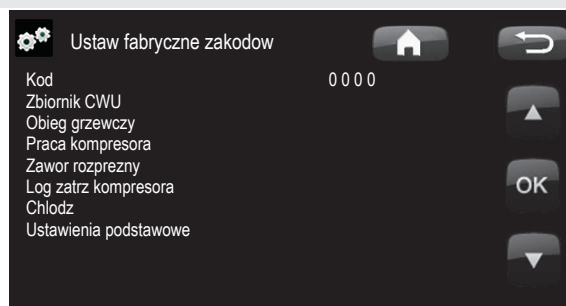
! UWAGA: Dostęp do ekranu chronionych ustawień fabrycznych przysługuje tylko upoważnionemu serwisantowi. Zmodyfikowanie poziomów bez upoważnienia może spowodować różnego rodzaju problemy eksploatacyjne i usterki wpływające na funkcjonowanie urządzenia. Miej na uwadze fakt, że w takim wypadku gwarancja ulega unieważnieniu.

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.

Kodowanie w przypadku instalacji BBR (Boverkets Byggregler)

Przy instalacji w nowo wybudowanym mieszkaniu należy przestrzegać przepisów szwedzkiej Krajowej Rady Mieszkalnictwa, Budownictwa i Planowania (Boverket) podczas ustawiania maksymalnej mocy wyjściowej. W takim przypadku Instalator musi wprowadzić czterocyfrowy kod 8818, który zablokuje zainstalowaną maksymalną moc po zmianie kodu 8818 na inny.



13.20.1 Szybki start kompresora

Uruchomienie sprężarki (kompresora) jest opóźniane o 10 minut względem włączenia urządzenia. Ta funkcja umożliwia przyspieszenie tego procesu.

13.20.2 Update systemu, USB

Ta pozycja jest przeznaczona wyłącznie dla serwisantów. Pozwala ona zaktualizować oprogramowanie modułu wyświetlacza za pośrednictwem USB. Proces aktualizacji oprogramowania dobiega końca z chwilą wyświetlenia ekranu głównego (powitalnego).

13.20.3 Zapisz log do USB

Ta pozycja jest przeznaczona wyłącznie dla serwisantów. Pozwala ona zapisać zarejestrowane wartości w urządzeniu pamięciowym USB.

13.20.4 Kontrola czujników prądu

Pozycja ta pozwala wskazać, do których faz przyłączone są poszczególne czujniki.

Po zidentyfikowaniu w pompie ciepła poszczególnych faz przekładników prądowych, wśród bieżących danych eksploatacyjnych prezentowane są wszystkie trzy poziomy prądu (L1, L2 i L3).

W tej sytuacji ważne jest wyłączenie w domu wszelkich innych urządzeń o znacznym poborze mocy. Upewnij się też, że zakręcony jest termostat rezerwowy.

13.20.5 Ponowna instalacja

Polecenie to ponownie uruchamia sekwencję instalacji (patrz podrozdział zatytułowany „pierwsze uruchomienie”).



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.

14. 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

Niejeden użytkownik 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 wody ciepłej według ustalonego harmonogramu.

Sprawdź, czy na temperaturę CWU nie wpływa niesprawny zawór mieszający – w pompie ciepła lub pod prysznicem.

Instalacja ogrzewcza

Czujnik pokojowy pilnuje, by 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.

Prawidłowe funkcjonowanie obwodu 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.

■ Unikaj puszczenia CWU z maksymalnym ciśnieniem. Przy nieco mniejszym ciśnieniu temperatura wody będzie wyższa.

■ Unikaj umieszczania czujników pokojowych w pobliżu klatek schodowych, gdzie cyrkulacja powietrza bywa zmienna.

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 całej nieruchomości (monitoruj obciążenie).
- Czy urządzenie nie pracuje w trybie maksimum dozwolonej temperatury przepływu pierwotnego (zasilania) ze zbyt niską nastawą.
- Czy nastawa temperatury przepływu pierwotnego przy -15°C na zewnątrz jest wystarczająco wysoka. W razie potrzeby zwiększ ją. Więcej na ten temat można przeczytać w dziale zatytułowanym „Krzywa grzewcza obiektu”. W każdym razie najpierw sprawdź pozostałe kwestie.
- Czy spadek temperatury jest nastawiony prawidłowo. Patrz Ustawienia/obwód grzewczy.

Jeśli ogrzewanie jest nierówne, należy sprawdzić (jeśli czujnik pomieszczeń jest zainstalowany):

- Czy rozmieszczenie czujników pokojowych jest miarodajne.
- Czy termostaty grzejników nie zakłócają pracy czujnika pokojowego.
- Czy pomiary czujnika pokojowego nie są zakłócone przez inne źródła ciepła lub zimna.

■ Jeśli grzejniki na górnej kondygnacji budynku nie są wyposażone w termostaty, konieczne może być ich zainstalowanie.

Monitor prądu

Pompa ciepła ma wbudowany monitor prądu. Jeśli instalacja jest wyposażona w czujnik prądu, to bezpieczniki główne nieruchomości są nieprzerwanie monitorowane w celu zapobiegania ich przeciążaniu. W razie przeciążenia następuje odłączenie stopni elektrycznych od pompy ciepła. Moc pompy ciepła może być ograniczana, gdy wysoki poziom zapotrzebowania na ciepło współwystępuje na przykład z pracą jednofazowych elektrycznych grzejników, kuchenek, pralek czy suszarek bębnowych. To może przekładać się na niedostateczne ogrzewanie lub na zbyt niską temperaturę CWU. Gdy pompa ciepła podlega takiemu ograniczeniu, na wyświetlaczu pojawia się komunikat o treści „Wysoki prad (X A)”. Zasięgnij porady technika elektryka, żeby zweryfikować prawidłową obciążalność dopuszczalną bezpiecznika oraz równomierne obciążanie trzech faz w nieruchomości.

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 obwodzie czynnika pośredniego. Odpowietrz go starannie – w niektórych przypadkach wymaga to upływu nawet jednej doby. Sprawdź też pętlę gruntową. Zob. również podrozdział „Przyłączanie układu czynnika pośredniego”. Wykasuj z ekranu alarm „niska parownik”. 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 w obwodzie czynnika pośredniego na ekranie „Menu dane pracy”. Jeśli temperatura na wlocie spada podczas pracy poniżej poziomu -5°C , wezwij technika do sprawdzenia obwodu czynnika pośredniego.

Problemy z powietrzem

Jeżeli z pompy ciepła dobiega odgłos tarcia, sprawdź, czy jest ona poprawnie odpowietrzona. W razie potrzeby uzupełnij wodę, aby uzyskać prawidłowe ciśnienie. Gdyby hałas nawracał, wezwij technika do sprawdzenia przyczyny takiego stanu rzeczy.

Nietypowe odgłosy przy odcinaniu CWU

Nietypowe odgłosy mogą być niekiedy wydawane przez zimną wodę, instalację rurową i pompę ciepła w związku ze wstrząsami towarzyszącymi gwałtownemu wstrzymywaniu przepływu. Nie wskazują one na usterkę urządzenia. Starsze modele mieszaczy z natychmiastowym zamknięciem przepływu mogą pracować hałaśliwie. Nowsze mieszacze wyposaża się często w mechanizm cichego zamykania. Nietypowe odgłosy wydobywające się z pozbawionej takiego mechanizmu pralki lub zmywarki można wyeliminować przez zastosowanie tłumika drgań. Tłumik drgań może także stanowić alternatywę wobec cicho pracujących kurków.

 Pamiętaj, że odpowietrzenia potrzebować mogą też grzejniki.

14.1 Komunikaty informacyjne

Wyświetlane w różnego rodzaju sytuacjach komunikaty informacyjne mają za zadanie zawiadamić użytkownika o różnych okolicznościach eksploatacyjnych.



[I013] Opozni startu

[I002] Ogrzew wyl, ob. grzew. 1

[I005] Ogrzew wyl, ob. grzew. 2

Urządzenie pracuje w trybie letnim. Brak zapotrzebowania na ogrzewanie w instalacji – tylko na ciepłą wodę.

[I008] Taryfa, PC wyl

Taryfa wyłączyła pompę ciepła.

[I009] Kompresor zablok

Wydano polecenie wyłączenia sprężarki (kompresora) – np. przed przystąpieniem do odwiertu lub wykopu pod obwody kolektora.

W dostarczonym urządzeniu sprężarka jest wyłączona. Opcja ta jest dostępna na ekranie „Instalator\Ustawienia\PompaCiepła”.

[I010] Taryfa, Grz EI wyl

Taryfa wyłączyła podgrzewacz nurkowy.

[I011] Kontr spr/gel

Kontrola tętnienia jest aktywna. Układ kontroli tętnienia to urządzenie, które dostawca prądu może zainstalować w celu odłączania urządzeń o dużym poborze prądu na krótki czas. W Wielkiej Brytanii obecnie nie stosuje się takich rozwiązań. Przy włączonej kontroli tętnienia aktywna jest blokada sprężarki i wyjścia elektrycznego.

[I012] Wysoki prąd A

- Istnieje ryzyko przeciążenia głównych bezpieczników nieruchomości na skutek jednoczesnego korzystania z kilku urządzeń o dużym poborze mocy. Urządzenie zmniejsza na ten czas moc elektryczną podgrzewaczy nurkowych.
- 2 h maks. 6 kW. Elektryczne elementy grzejne podlegają ograniczeniu poboru mocy do 6 kW w ciągu 2 godzin od ich włączenia. Ten komunikat pojawia się, jeśli w 2 pierwszych godzinach pracy urządzenia potrzeba więcej niż 6 kW. Ma to miejsce po przerwie w dostawie prądu oraz w przypadku nowo wykonanej instalacji.

[I013] Opozni startu

Sprężarka nie może uruchomić się w zbyt krótkim czasie od jej zatrzymania. Opóźnienie wynosi zwykle co najmniej 10 minut.

[I014] Suszenie aktywne

Aktywna jest funkcja osuszania posadzek. Podany zostaje czas (w dniach), przez jaki funkcja pozostanie jeszcze aktywna.

Smart: [I019] niska cena/[I018] overcap./[I017] blokowanie

Praca urządzenia odbywa się według „Tablicy oszczędności” („Smart Grid”). Zob. także ekran „*Ustaw systemu\Zdalne sterow\Smart Grid*”.

[I021] Ogrzewanie, tryb zewn. OG 1

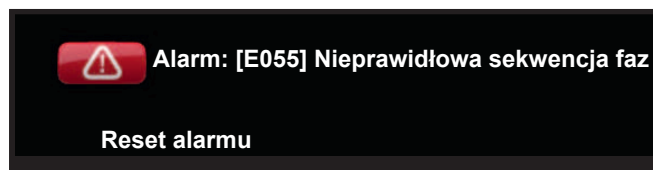
[I022] Ogrzewanie, tryb zewn. OG 2

Sterowanie zdalne decyduje o tym, czy dana instalacja ogrzewcza ma wytwarzać ciepło, czy nie. Jeśli ogrzewanie jest wyłączone, pojawia się też komunikat o treści „Ogrzew wyl, ob. grzew. 1/2”.

[I028] Dług wakacji

Ustawiony jest okres wyjazdowy, co pociąga za sobą obniżenie temperatury pokojowej i niepodgrzewanie ciepłej wody.

14.2 Komunikaty alarmowe



Wykrycie błędu, na przykład przez czujnik, skutkuje wyzwoleniem alarmu. Na ekranie pojawia się wtedy komunikat zawiadamiający o błędzie.

Aby skasować alarm, naciśnij widniejący na ekranie przycisk „Reset alarmu”. W razie wyzwolenia szeregu 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
[E010] Typ sprężarki ?	Brakuje informacji o typie sprężarki (kompresora).
[E013] EVO wyl	Wykryto błąd w sterowaniu zaworem rozprężnym.
[E024] Spalony bezpiecznik	Nastąpiło wyzwolenie bezpiecznika (F1, F2).
[E026] PompaCiepła	Pompa ciepła pracuje w trybie alarmowym.
[E027] Błąd komunikacji PC	Karta wyświetlacza (A1) nie może nawiązać łączności z kartą sterowania PC (A5).
[E063] Błąd komunikacji płyta przekaźnika [E063] Błąd komunikacji ochrona silnika	Karta wyświetlacza (A1) nie może nawiązać łączności z płytą przekaźników (A2).
[E086] Błąd komunikacji karta rozszerzeń	Karta sterowania PC (A5) nie może nawiązać łączności z zabezpieczeniem silnika (A4). Komunikat pojawia się, gdy karta wyświetlacza (A1) nie może nawiązać łączności z urządzeniem CTC Solar controls/kartą rozszerzeń (A3).
[E035] Presostat wys cisl	Nastąpiło wyzwolenie przełącznika wysokiego ciśnienia czynnika chłodniczego. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E040] Niski przepływ solanki	Przyczyną niskiego natężenia przepływu czynnika pośredniego jest często obecność powietrza w instalacji kolektora, co ma miejsce w szczególności tuż po wykonaniu instalacji. Inną możliwą przyczyną jest nadmierna długość kolektora. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Sprawdź też zainstalowany filtr czynnika pośredniego. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E041] Niska temp solanki	Temperatury na wlocie czynnika pośredniego z odwiertu lub gruntowej wężownicy są zbyt niskie. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem w celu sprawdzenia umiejscowienia strony zimnej.
[E044] Stop, wysoka temp kompres	Temperatura sprężarki (kompresora) jest zbyt wysoka. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E045] Stop, niska parownik	Temperatura odparowywania jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E046] Stop, wys parownik	Temperatura odparowywania jest zbyt wysoka. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.

Komunikaty alarmowe	Opis
[E047] Stop, nis zaw rozpr ssania gazu	Temperatura gazu zasysanego jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E048] Stop, nis zaw rozpr parownik	Temperatura odparowywania zaworu rozprężnego jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E049] Stop, wys zaw rozpr parownik	Temperatura odparowywania zaworu rozprężnego jest zbyt wysoka. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E050] Stop, nis zaw rozpr gaz przeg	Temperatura przegrzania zaworu rozprężnego jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E052] Brak fazy 1	Awaria danej fazy.
[E053] Brak fazy 2	
[E054] Brak fazy 3	
Alarm: [E055] Nieprawidłowa sekwencja faz	Silnik sprężarki (kompresora) 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.
[Exxx] Alarm 'czujnik'	Komunikat alarmowy jest wyświetlany także w razie błędu polegającego na niepodłączeniu lub zwarciu czujnika albo wykryciu przez czujnik wartości spoza jego zakresu pomiarowego. Jeśli dany czujnik jest istotny dla funkcjonowania instalacji, następuje zatrzymanie sprężarki. W takim wypadku alarm musi zostać skasowany ręcznie po rozwiązaniu problemu. Alarm jest kasowany automatycznie po usunięciu błędu w przypadku następujących czynników: Czujnik górny zbiornik (B5), Czujnik zbiornik ZŻC (B47), Czujnik przepływ pierwotny 1 (B18), Czujnik przepływ pierwotny 2 (B2), Czujnik wylot (B15), Czujnik pokojowy 1 (B11), Czujnik pokojowy 2 (B12), Czujnik solanka wylot, Czujnik solanka wlot, Czujnik PC wlot, Czujnik PC wylot, Czujnik rozładowanie, Czujnik gaz zasysany, Czujnik wysokie ciśnienie, Czujnik niskie ciśnienie.
[E057] Wysoki prąd ochrony silnika	Wykryto dopływ do sprężarki (kompresora) prądu o zbyt wysokim natężeniu. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E058] Niski prąd ochrony silnika	Wykryto dopływ do sprężarki (kompresora) prądu o zbyt niskim natężeniu. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E061] Maks. termostat	Urządzenie nadmiernie się rozgrzało. Przy wykonywaniu instalacji upewnij się, że doszło do wygenerowania komunikatu o maks. termostatu (F10) – może to nastąpić, jeżeli bojler był przechowywany w warunkach ekstremalnie niskiej temperatury. Aby skasować ten alarm, wciśnij przycisk na tablicy rozdzielczej za panelem przednim.

Komunikaty alarmowe	Opis
[E087] Napęd	Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie.
[E088] Napęd: 1 -	Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem, podając mu, o ile
[E109] Napęd: 29 człon napędzającego.	Usterka dotyczy, kod błędu.
[E117] Napęd: Offline	Błąd łączności. Nie występuje komunikacja między elektryczną skrzynką rozdzielczą a członem napędzającym pompy ciepła.

