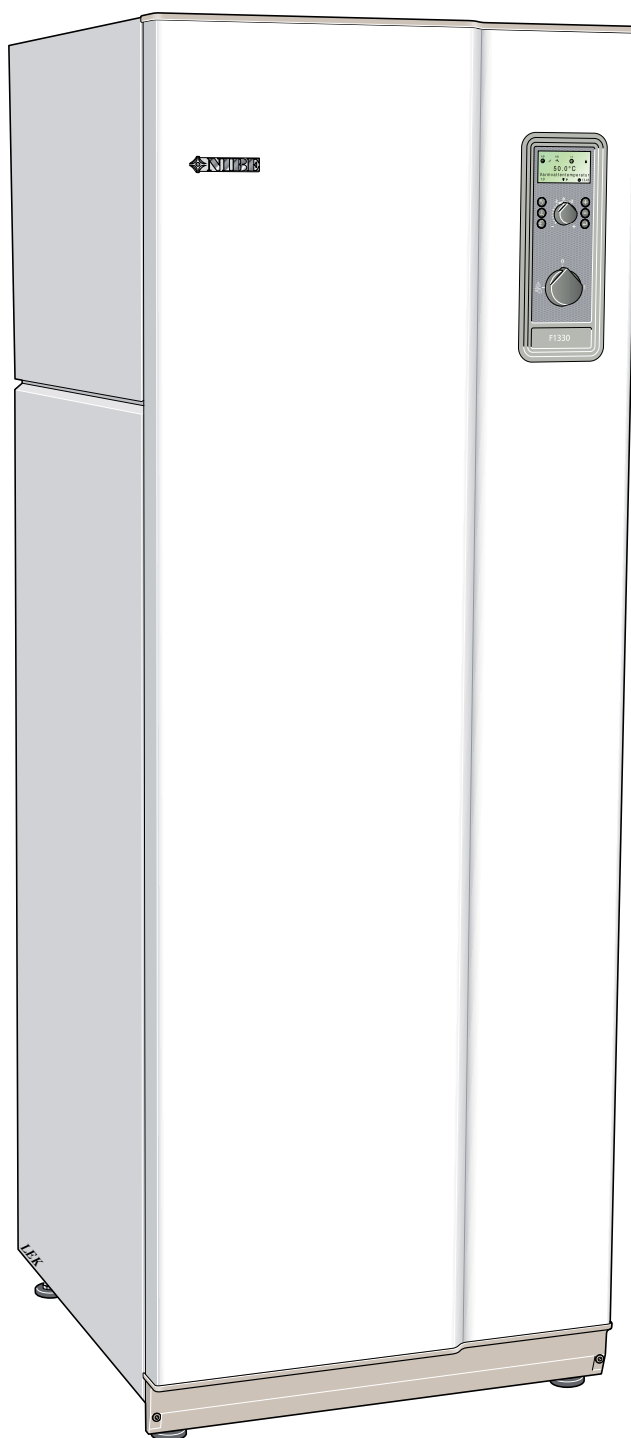




MOS PL 0911-1
F1330
031388

INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI

NIBE F1330



Instrukcja obsługi**Informacje ogólne**

Opis systemu	3
Zasada działania	3

Panel przedni

Wyświetlacz	4
Włącznik	5
Przesunięcie krzywej grzania	5
Prawe klawisze funkcyjne	5
Lewe klawisze funkcyjne	5

Temperatura pomieszczenia

Automatyczny system sterowania grzewaniem	6
Ustawienia podstawowe	6
Ręczna zmiana temperatury pomieszczenia	6

Ustawienia sterowania ogrzewaniem

Ustawienia przy użyciu diagramów	7
----------------------------------	---

Instalacja / Regulacja**Informacje ogólne dla instalatora**

Transport i składowanie	9
Instalacja	9
Master / Slave	9
Sterowanie zewnętrzne (np.: DUC)	9
Komunikacja zewnętrzna (RCU)	9
Kolektory	9
Kontrola instalacji	9
Zdejmowanie osłon	10

Instalacja rurowa

Informacje ogólne	11
Instalacja rurowa (system grzewczy)	11
Instalacja rurowa (dolne źródło)	11
Podłączanie zewnętrznej pompy obiegu dolnego źródła (tylko 60 kW)	11
Naczynie wzbiorcze przeponowe	12
Ograniczanie wyjścia i wejścia skraplacza	12
Wykresy wydajności pomp obiegowych, (układ grzewczy)	12
Wykresy wydajności pompy obiegowej (dolne źródło)	12
Napełnianie i odpowietrzanie systemu kolektora	13
Napełnianie układu grzewczego	13
Wewnętrzne zawory odpowietrzające	13
Ponowna regulacja, układ grzewczy (75)	13
Ponowna regulacja, instalacja dolnego źródła ciepła (77)	13

Podłączanie

Informacje ogólne	14
Przykład: F1330 z kotłem olejowym/pellet i z podgrzewaczem wody (regulacja temperaturowa)	14

Podłączenie elektryczne

Instalacja elektryczna	15
Podłączenie zewnętrznych czujników	15
Wyłącznik nadprądowy	15
Wyłącznik silnika	15
Podłączenie	16
Czujnik kolejności faz F1330- 30, 40, 60 kW	16

Opis funkcji – Rozruch

Kontrola	17
Rozruch urządzenia F1330	18
Rozruch z kilkoma urządzeniami F1330 w systemie	19
Wybór typu pracy	19
Wygaszacz ekranu	19
Master / Slave	20

Opis funkcji – Funkcje podstawowe

Pompa solankowa	21
Czujnik poziomu	21

Podłączanie zewnętrznej pompy obiegu dolnego źródła (tylko 60 kW)	21
Pompy układu grzewczego (VBP-A/VBP-B i VBP3)	22
Ogrzewanie	22
Ciepła woda	24
Dodatkowy podgrzewacz elektryczny	26
Kocioł olejowy	28
Kocioł gazowy	30
HPAC	30
Regulacja ilościowa	32
Funkcja osuszania podłogi	32
Sterowanie pokojowe	33

Opis funkcji – Karta rozszerzeń 11

Dodatkowy podgrzewacz elektryczny	34
HPAC	34
Pompa obiegowa ciepłej wody	35
Basen	36
Zawór mieszający	38

Opis funkcji – karta rozszerzeń 12

Instrukcja podłączania	40
Pompa wód gruntowych	41
Chłodzenie pasywne za pomocą systemu 4-rurowego	42
Chłodzenie pasywne za pomocą systemu 2-rurowego	44
Połączone tryby chłodzenia/ ogrzewania ze zbiornikami	46

Opis funkcji – Sterowanie zewnętrzne

Podłączenie elektryczne, sterowanie zewnętrzne/ blokowanie dodatkowego urządzenia grzewczego i sprężarki	48
--	----


Sterowanie**Sterowanie**

Informacje ogólne	49
Zmiana parametrów	50
Drzewo menu	51
Menu główne	55
0.0 System	56
1.0 Temp. Ciepłej Wody	57
2.0 Temp. zasilania	57
3.0 Temp. zasilania 2*	58
4.0 Temp. zewnętrzna	59
5.0 Pompa ciepła	60
6.0 Urządź. zewnętrzne*	62
7.0 Godzina	65
8.0 Inne ustawienia	66
9.0 Menu serwisowe	68

Pozostałe informacje**Dane techniczne**

Rozmieszczenie podzespołów	71
Lista podzespołów	73
Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych	74
Dane techniczne	75
Wyposażenie standardowe	75
Wyposażenie dodatkowe	76

Czynności w przypadku nieprawidłowego działania

Niska temperatura pomieszczenia	77
Wysoka temperatura pomieszczenia	77
Niska temperatura ciepłej wody lub brak ciepłej wody	77
Tryb awaryjny 	77
Alarm	78
Alarm z automatycznym resetem	78
Alarm ciągły	79
Upust wody, układ grzewczy	80
Pomoc w rozruchu pompy obiegowej	80
Czyszczenie pompy obiegowej	80
Upust solanki, instalacja dolnego źródła ciepła	80

Informacje ogólne

Aby uzyskać największe korzyści z pompy ciepła F1330, należy najpierw przeczytać niniejszą instrukcję instalacji i obsługi.

F1330 to pompa ciepła do ogrzewania dużych posiadłości, takich jak mieszkania apartamentowe i budynki przemysłowe. Jako źródła ciepła można używać gleby, skały lub wód gruntowych i powierzchniowych.

F1330 jest szwedzkim produktem wysokiej jakości, oferującym długi okres użytkowania oraz bezpieczną obsługę.

Instrukcja instalacji i obsługi obejmuje także wyposażenie dodatkowe dla F1330, a rysunki przedstawiają pompę ciepła z zainstalowanym wyposażeniem dodatkowym.

Uzupełnia instalator po zainstalowaniu pompy ciepła

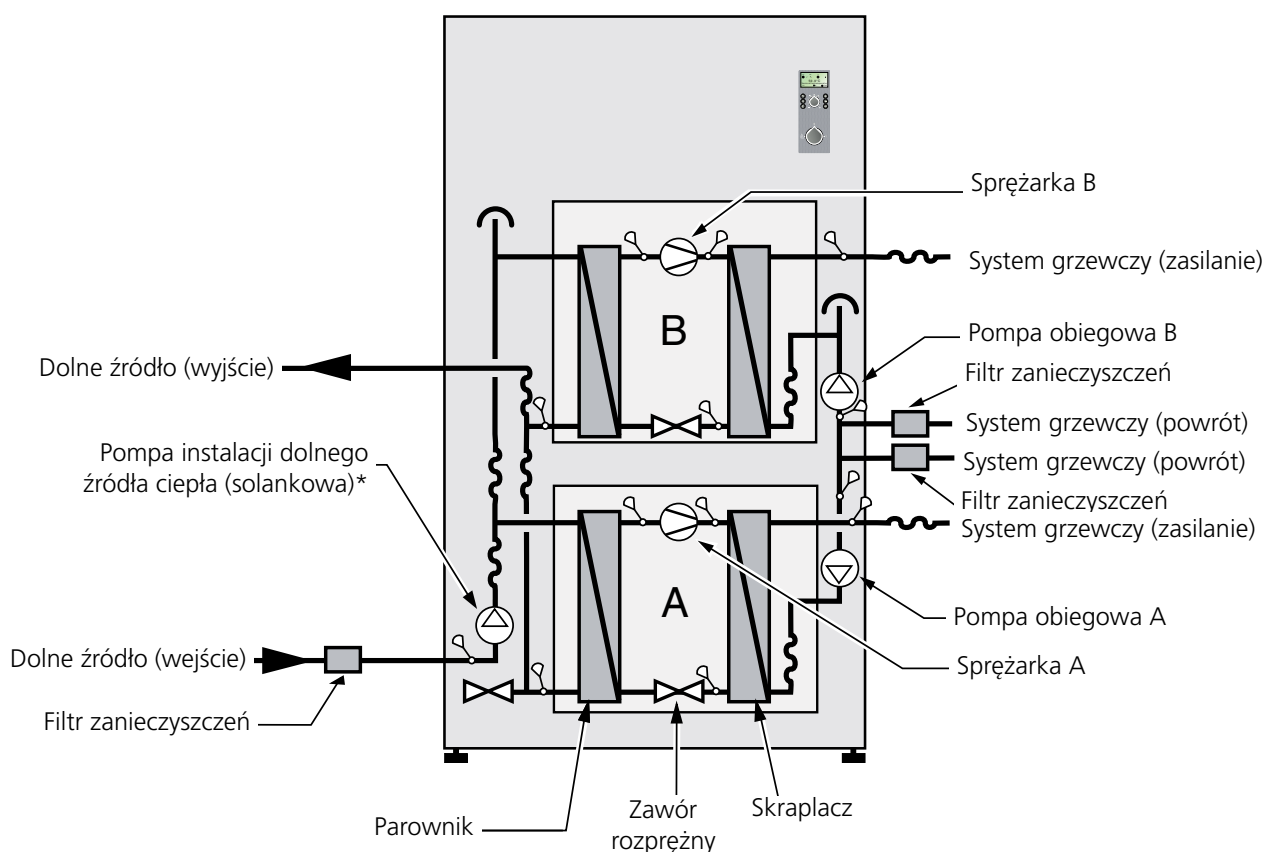
Oznaczenie typu / numer seryjny					
F1330-__ kW / _____					
Data instalacji _____					
Instalator _____					
Typ solanki – Proporcje mieszania/punkt zamarzania _____					
Aktywna głębokość wiercenia/długość kolektora _____					
Ustawienia					
Menu		Ustawienia fabryczne	Menu		Ustawienia fabryczne
0.2.1	Typ pracy Master	Wyłączone	2.1	Krzywa grzania	9
0.2.2	Typ pracy Slave 1	Wyłączone	2.2	Przesunięcie krzywej grzania	0
0.2.3	Typ pracy Slave 2	Wyłączone	6.1.1	Tryb pr. zewn. pompy ob.	Ciągły
0.2.4	Typ pracy Slave 3	Wyłączone	9.1.1	Karta rozsz. 11	Wyłączone
0.2.5	Typ pracy Slave 4	Wyłączone	9.1.2	Karta rozsz. 12	Wyłączone
0.2.6	Typ pracy Slave 5	Wyłączone	9.1.3	RCU	Wyłączone
0.2.7	Typ pracy Slave 6	Wyłączone	9.1.4	Zawór mieszający	Wyłączone
0.2.8	Typ pracy Slave 7	Wyłączone	9.1.5	Basen	Wyłączone
0.2.9	Typ pracy Slave 8	Wyłączone	9.1.6	Zasobnik ciepłej wody	Wyłączone
			9.1.7	Regulacja ilościowa	Wyłączone
			9.1.8	Urz. dodatkowe	Wyłączone
			9.1.9	Dodatkowy kolektor	Wyłączone
			9.1.10	Chłodzenie	Wyłączone
			9.1.11	Sterowanie pokojowe	Wyłączone
Data _____ Podpis _____					

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej czy umysłowej, lub braku doświadczenia i wiedzy, chyba że będą pod opieką lub zostaną poinstruowane w zakresie jego użytkowania przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Dzieci powinny być nadzorowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

Prawa do wprowadzania zmian konstrukcyjnych są zastrzeżone. © NIBE 2008.

Opis systemu



* Pompa obiegu dolnego źródła dla wersji 60 kW jest dostarczana i instalowana poza pompą ciepła.

Zasada działania

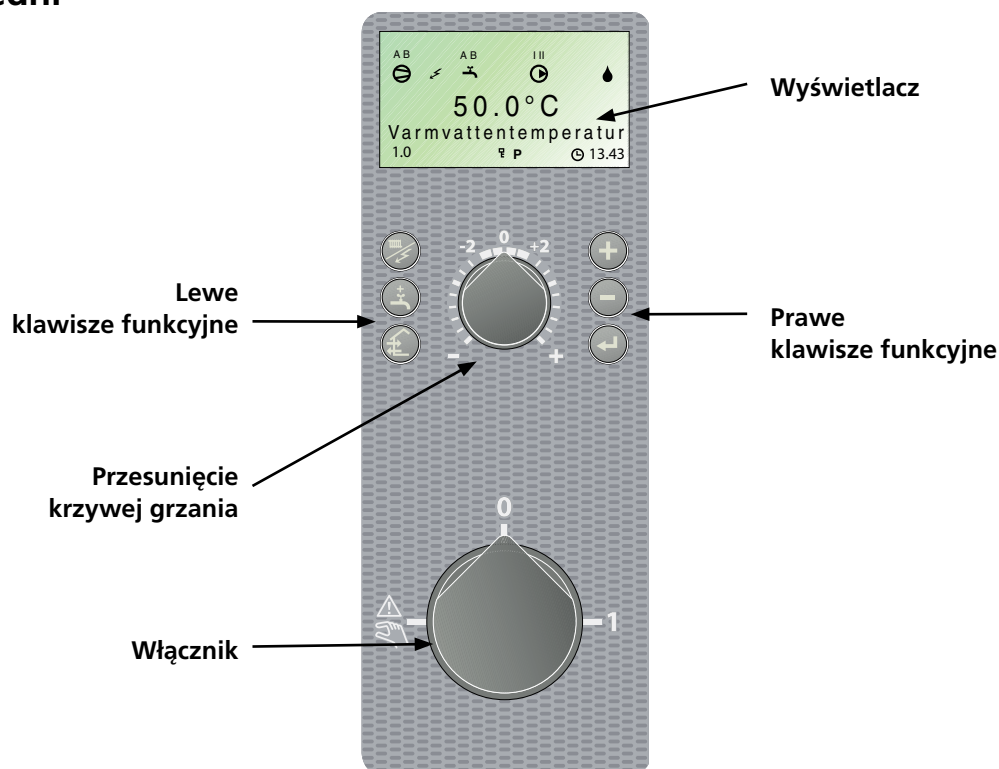
Urządzenie F1330 składa się z dwóch modułów pomp ciepła oraz komputera sterującego z wyświetlaczem, służącego do sterowania pompą ciepła oraz dodatkowym ogrzewaniem. Model F1330 posiada wbudowane pompy obiegowe (oprócz wersji 60 kW, która ma zewnętrzną pompę obiegu dolnego źródła), które ułatwiają podłączenie do układu grzewczego i obwodów kolektora.

Energia ze źródła ciepła jest pobierana za pomocą zamkniętego systemu kolektora, w którym krąży mieszanka wody ze środkiem przeciwzamarzaniu. Źródło ciepła może stanowić skała, grunt, jezioro, powietrze z wyciągów lub innych procesów grzewczych.

Wody gruntowe mogą również być używane jako źródło ciepła. Wymaga to jednak zastosowania pośredniego wymiennika ciepła.

Solanka oddaje ciepło czynnikowi chłodniczemu (R407C) w parowniku pompy ciepła. Następnie czynnik chłodniczy zamienia się w parę, która jest sprężana w sprężarce. Czynnik chłodniczy o podwyższonej temperaturze doprowadzany jest do skraplacza, gdzie oddaje swoją energię do układu grzewczego.

Panel przedni



Wyświetlacz

Pierwszy rząd:

- Symbol sprężarki**
 Oznacza, że działa jedna ze sprężarek w pompie ciepła.
A oznacza, że działa sprężarka A (moduł dolny).
B oznacza, że działa sprężarka B (moduł górny).

- Dodatkowy symbol**
 Wskazuje, gdy grzałka zanurzeniowa jest podłączona.

- Symbol dodatkowej ciepłej wody**
 Wskazuje, gdy aktywna jest funkcja dodatkowej ciepłej wody.
A oznacza, że została włączona opcja tymczasowego zwiększenia temperatury.
B oznacza, że została włączona opcja zaprogramowanego, np. okresowego, zwiększenia temperatury.

- Symbol pompy obiegowej**
I oznacza, że pompa układu grzewczego A jest włączona.
II oznacza, że pompa układu grzewczego B jest włączona.

- Symbol kotła olejowego**
 Oznacza, że kocioł olejowy jest włączony.

Drugi rząd: Wartość bieżącego parametru.

Trzeci rząd: Opis bieżącego parametru na wyświetlaczu.

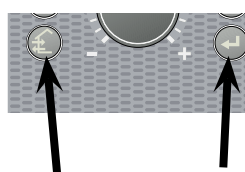
Czwarty rząd: Pokazuje numery menu, blokadę klawiatury, symbol zegara i czas.

- Program ignoruje wciskanie klawisza enter w przypadku aktywowania blokady klawiatury, co zapobiega przypadkowym zmianom ustawień. Opcja blokady klawiatury uruchamiana jest z poziomu głównych menu przez jednoczesne naciśnięcie klawiszy plus i minus. Na wyświetlaczu pojawi się wtedy symbol klucza. Ta sama procedura obowiązuje przy wyłączeniu blokady klawiatury.

- Symbol jest widoczny po wyborze funkcji timera, na przykład okresowe obniżenie temperatury zasilania lub ustawienie czasu dla dodatkowej ciepłej wody.

54,1 55,7 °C
 Slave 3

HP-LARM
 Slave 3



Tryb wygaszacza ekranu


W trybie wygaszacza ekranu można zobaczyć alarmy oraz bieżące temperatury zasilania dostarczane przez sprężarki (VBFA i VBFB) oraz, czy pompa ciepła pracuje w trybie Master czy Slave (sterujący/podporządkowany). Wygaszacza ekranu wyłącza się przytrzymując klawisz enter oraz klawisz na dole po lewej stronie przez ok. 8 sekund. Pojawi się wtedy menu 1.0. Wygaszacza ekranu uruchamia się automatycznie 30 minut po naciśnięciu ostatniego klawisza i podczas rozruchu pompy ciepła.


Włącznik

posiada trzy stopnie **1 – 0** –  :

1 Tryb normalny. Wszystkie funkcje sterowania są włączone.

0 Pompa ciepła wyłączona.

 Zob. rozdział Czynności w przypadku nieprawidłowego działania >Tryb awaryjny.

Włącznik nie może znajdować się w pozycji "1" ani "" przed napełnieniem systemu ogrzewania.

Przesunięcie krzywej grzania



Pokrętło przesunięcia krzywej grzania służy do równoległego przesunięcia krzywej grzania, a przez to zmiany temperatury pomieszczenia. Obrót zgodny z ruchem wskazówek zegara zwiększa temperaturę pomieszczenia. Przy przekręceniu pokrętła na wyświetlaczu pojawi się menu 2.0 oraz obliczona zmiana temperatury zasilania.

Uwaga! Do tego ustawienia można użyć jedynie pokrętła w urządzeniu działającym w trybie Master (sterującym).

Prawe klawisze funkcyjne



Klawisz **plus** służy do przewijania menu systemowego (do przodu) lub zwiększania wartości wybranego parametru.



Klawisz **minus** służy do przewijania menu systemowego (do tyłu) lub zmniejszania wartości wybranego parametru.



Klawisz **enter** służy do wyboru niższego poziomu menu w menu systemowym, do aktywacji zmiany parametru oraz do zatwierdzania zmiany parametru.

Zob. rozdział Sterowanie > Informacje ogólne.

Lewe klawisze funkcyjne



Żądany tryb pracy, w odniesieniu do zezwolenia na pracę/blokowanie pompy obiegowej i dodatkowego ogrzewania, ustawiany jest za pomocą klawisza **trybu pracy**. Zmiana nie wymaga potwierdzenia przez naciśnięcie klawisza enter.

Bieżący tryb pracy pokazany jest na wyświetlaczu po przyciśnięciu klawisza, a tryb zmienia się w przypadku dalszego naciskania klawisza. Wyświetlacz powraca do trybu normalnego po przyciśnięciu klawisza Enter.

Istnieją następujące tryby pracy:

Tryb automatyczny:

F1330 wybiera automatycznie tryb pracy uwzględniając temperaturę zewnętrzną. W przypadku wystąpienia zapotrzebowania na ciepło, pompy obiegowe oraz dodatkowe ogrzewanie otrzymują pozwolenie na uruchomienie.

Tryb letni:

Sama produkcja ciepłej wody przy użyciu F1330. Zarówno pompy obiegowe, jak i dodatkowe ogrzewanie są wyłączone. Jednakże, jeśli opcja dodatkowej ciepłej wody jest włączona, może być podłączone dodatkowe ciepło (XVV).

Tryb wiosenny/jesienny:

Produkcja ciepłej wody przy użyciu F1330. Pompy obiegowe są włączone. Dodatkowe ciepło jest wyłączone. Jednakże, jeśli opcja dodatkowej ciepłej wody jest włączona, może być podłączone dodatkowe ciepło (XVV).

Tylko dodatkowe ciepło:

Sprężarki zablokowane. Funkcję można włączyć/wyłączyć, wciskając przez 7 sekund klawisz „trybu pracy”.



Dodatkowa ciepła woda

Po naciśnięciu klawisza wyświetlana zostaje bieżąca pozycja dodatkowej ciepłej wody, dalsze przyciśnięcie zmienia pozycję w odstępach 24, 12, 6 i 3 godzinnych oraz Wyłączone (off). Jeśli zostanie aktywowana opcja dodatkowej ciepłej wody, temperatura ciepłej wody zwiększy się do wyższego niż zwykle poziomu (ustawienia w menu 1.4). Następnie temperatura wraca do normalnej wartości. Funkcja ta jest uruchomiona, gdy powyżej ikony dodatkowej ciepłej wody pojawi się litera A.



Zob. tryb wygaszacza ekranu.

Temperatura pomieszczenia

Automatyczny system sterowania ogrzewaniem

Temperatura wewnętrzna pomieszczeń zależy od kilku czynników. Nasłonecznienie i emisja ciepła od ludzi oraz urządzeń domowych zwykle wystarczają do utrzymania ciepła domu podczas cieplejszych okresów roku. Jednak gdy temperatura na zewnątrz spada, należy włączyć system ogrzewania. Im zimniej na zewnątrz, tym cieplejsze muszą być grzejniki lub system ogrzewania podłogowego.

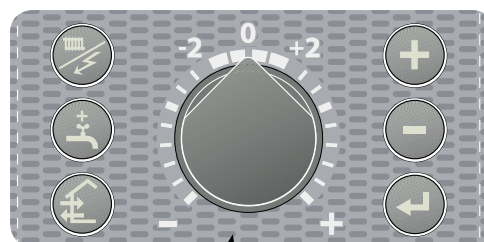
Produkcja ciepła jest zwykle sterowana przy użyciu zasady regulacji temperaturowej. Oznacza to, że wysokość temperatury potrzebnej do ogrzewania wyznaczana jest na podstawie odczytów czujników temperatury zewnętrznej i temperatury na zasilaniu instalacji grzewczej. To ustawienie dokonuje się automatycznie, jednak najpierw należy wprowadzić podstawowe ustawienia pompy ciepła, zob. rozdział Temperatura pomieszczenia > Ustawienia podstawowe.

Ustawienia podstawowe

Ogrzewanie podstawowe ustawia się w menu 2.1 oraz za pomocą pokrętła przesunięcia krzywej grzania.

W przypadku nie uzyskania wymaganej temperatury pomieszczenia może być konieczna powtórna regulacja.

UWAGA! Należy poczekać jeden dzień pomiędzy nastawieniami, aby temperatury miały czas na ustabilizowanie się.



Przesunięcie
krzywej grzania

Dostosowywanie ustawień podstawowych

Podczas zimnej pogody

Jeśli temperatura pomieszczenia jest zbyt niska, wartość nachylenia krzywej grzania zwiększa się w menu 2.1 o jedną wartość.

Jeśli temperatura pomieszczenia jest zbyt wysoka, wartość nachylenia krzywej grzania zmniejsza się w menu 2.1 o jedną wartość.

Podczas ciepłej pogody

Jeśli temperatura pomieszczenia jest zbyt niska, należy przekręcić pokrętło przesunięcia krzywej grzania o jeden stopień zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Jeśli temperatura pomieszczenia jest za wysoka, należy przekręcić pokrętło przesunięcia krzywej grzania o jeden stopień w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Ręczna zmiana temperatury pomieszczenia

Aby czasowo lub na stałe obniżyć lub zwiększyć temperaturę w pomieszczeniu w odniesieniu do wcześniej nastawionej temperatury, należy przekręcić pokrętło obrotowe przesunięcia krzywej grzania w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara lub zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Przesunięcie krzywej grzania o wartość 1 do 3 kresek zmienia o około 1 stopień temperaturę w pomieszczeniu.

UWAGA! Wzrost temperatury w pomieszczeniu może zostać wstrzymany przez zainstalowane zawory termostaticzne przy grzejnikach lub rozdzielaczach ogrzewania podłogowego, dlatego powinny być one odpowiednio otwarte.

Ustawienia sterowania ogrzewaniem

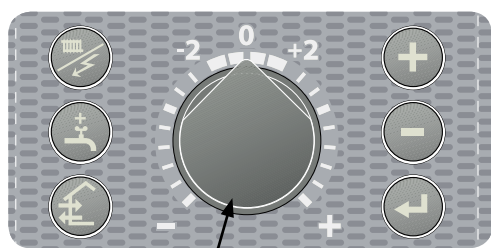
Ustawienia przy użyciu diagramów

System sterowania ogrzewaniem urządzenia F1330 jest sterowany przez zewnętrzną temperaturę. Oznacza to, że temperatura zasilania jest regulowana w odniesieniu do bieżącej temperatury na zewnątrz.

Stosunek między temperaturą na zewnątrz a temperaturą zasilania ustawia się w menu 2.1 Krzywa grzania.

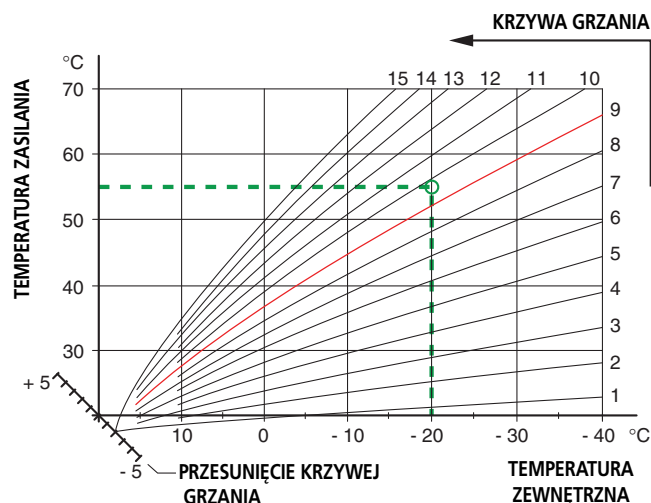
Diagram jest oparty na zmierzonej temperaturze zewnętrznej oraz na temperaturze wody zasilającej system ogrzewania. Gdy obie te wartości obliczeniowe „spotykają się”, można odczytać nachylenie krzywej grzania.

Następnie ustawia się pokrętkę przesunięcia krzywej grzania na urządzeniu pracującym w trybie sterującym (Master). Zalecane ustawienia dla ogrzewania podłogowego to -1, a dla systemów grzejnikowego -2.

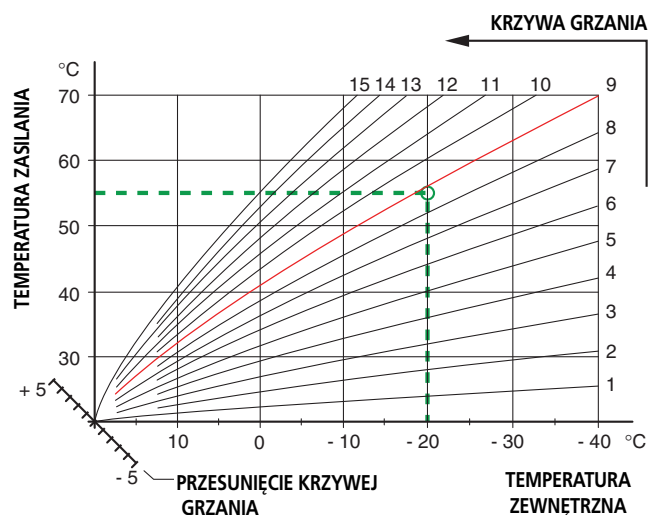


Przesunięcie krzywej grzania

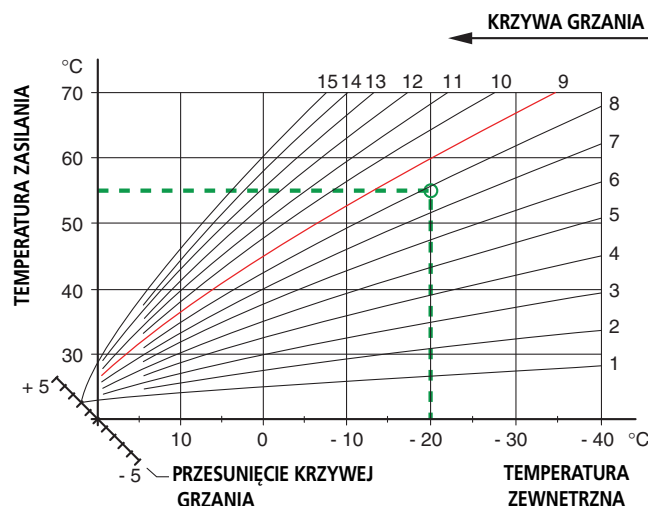
Przesunięcie krzywej grzania -2



Przesunięcie krzywej grzania 0



Przesunięcie krzywej grzania +2



Informacje ogólne dla instalatora

Transport i składowanie

F1330 musi być transportowany i składowany w pozycji stojącej w suchych warunkach.

Instalacja

F1330 musi być instalowany na stałej powierzchni, najlepiej na betonowej posadzce lub betonowej podstawie w kotłowni lub oddzielnym pomieszczeniu gospodarczym. Należy unikać montowania urządzenia w pomieszczeniu lub obok pomieszczenia, w którym hałas będzie stanowić problem. Bez względu na lokalizację urządzenia, należy odizolować materiałem dźwiękoszczelnym ścianę przylegającą do sypialni.

Master /Slave (tryb sterujący/podporządkowany)

Można podłączyć razem kilka urządzeń F1330. Dokonuje się tego przez wybór jednej pompy ciepła jako Master (sterująca) a innych jako Slaves (podporządkowane). Urządzenia zewnętrzne, np. kocioł olejowy, podłącza się do urządzenia pracującego jako Master (sterujące). Każde urządzenie podporządkowane (Slave) otrzymuje unikalny adres w celu komunikacji z urządzeniem pracującym jako Master. Zob. rozdział Opis funkcji - Rozruch > Master/Slave.

Sterowanie zewnętrzne (np.: DUC)

F1330 może być sterowany w pewnym zakresie za pomocą sygnałów z systemu zewnętrznego (n.p.: DUC). Zob. rozdział Opis funkcji – Sterowanie zewnętrzne.

Komunikacja zewnętrzna (RCU)

Moduł komunikacji NIBE RCU umożliwia regulację i monitorowanie urządzenia F1330 za pomocą komputera lub systemu głównego (system SCADA), które obsługują protokół ModbusTCP w sieci lokalnej lub przez Internet.

Zintegrowany moduł GSM umożliwia także regulację i monitorowanie za pomocą wiadomości tekstowych (SMS) wysyłanych z telefonu komórkowego. W razie alarmu, system RCU może wysłać wiadomość SMS/e-mail do zaprogramowanego adresata. Aby funkcja GSM mogła działać w systemie RCU, moduł komunikacji należy wyposażyć w ważny abonament GSM. Może to być np. karta gotówkowa lub specjalny abonament telematyczny.

Do modułu RCU można podłączyć dwie niezależne funkcje przełączania, aby mógł wykrywać zdarzenia zewnętrzne, takie jak alarmy lub ochrona przed zamarzaniem.

Kolektory

Typ	Ciepło gruntowe zalecana długość kolektora	Ciepło skalne zalecana wiercenia głębokość aktywnego
22	3 x 350 - 4 x 400 m	2 x 180 - 3 x 180 m
30	3 x 450 - 4 x 450 m	3 x 150 - 5 x 150 m
40	4 x 500 - 6 x 500 m	4 x 170 - 5 x 200 m
60	6 x 450 - 8 x 450 m	6 x 150 - 8 x 180 m

Długość maksymalna dla każdego obwodu wynosi 500 metrów.

Zwykle używa się rur PEM 40 x 2.4 PN 6.3.

Długość kolektora zależy od właściwości skały/gruntu oraz systemu ogrzewania, tj. grzejnikowego lub podłogowego.

Kolektory łączy się zawsze równolegle i powinny posiadać jakąś regulację przepływu.

Kolektor powinien być zakopany na głębokości ponad 1 metra, a odległość pomiędzy rurami powinna wynosić co najmniej 1 metr dla powierzchniowego ciepła gruntowego.

Co się tyczy skały, odległość pomiędzy odwiertami musi wynosić co najmniej 15 metrów.

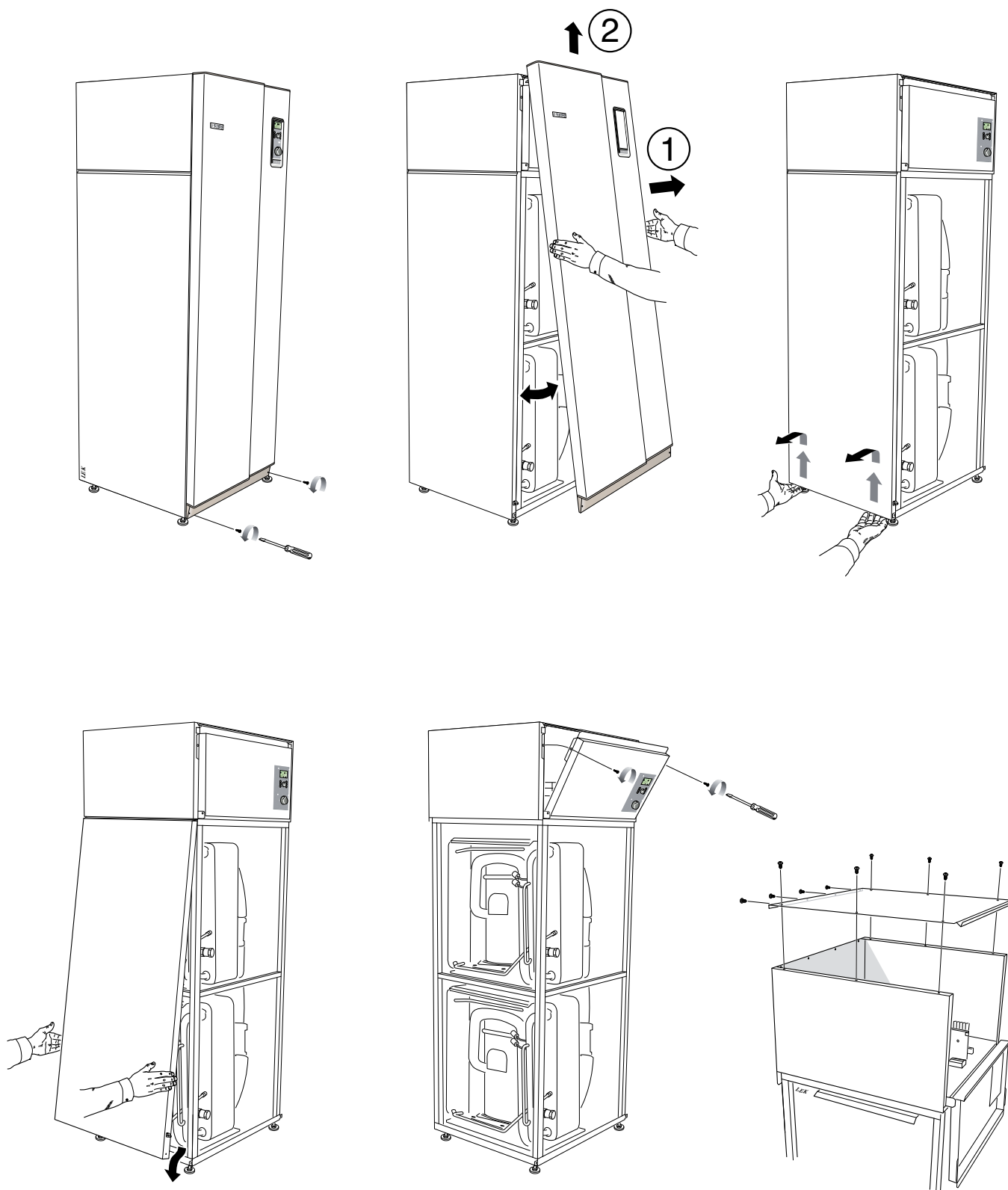
Kontrola instalacji

Zgodnie z obowiązującymi normami, instalacje grzewcze muszą być poddane kontroli instalacyjnej przed oddaniem ich do użytkowania. Kontrola ta musi być przeprowadzona przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę. Powyższe wymogi stosują się do zamkniętych systemów ogrzewania. Jeśli pompa jest wymieniana, należy ponownie dokonać kontroli instalacji.

UWAGA!

Czujnik i przewody komunikacyjne nie mogą być ułożone blisko przewodu zasilającego. Odnosi się to do wszystkich czujników zewnętrznych i wszystkich przewodów komunikacyjnych. Przewody używane do podłączenia zewnętrznych czujników powinny być odpowiednio zabezpieczone przed skraplaniem w zewnętrznym pojemniku na czujniki.

Zdejmowanie osłon



Instalacja rurowa

Informacje ogólne

Instalacja systemu grzewczego musi być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami. F1330 może działać do temperatury powrotnej wynoszącej około 58 °C i temperatury zasilania z pompy ciepła wynoszącej około 65 °C. Jeśli F1330 nie jest wyposażony w zawory odcinające, muszą one być zainstalowane na zewnątrz pompy ciepła dla celów jej przyszłego serwisowania.

Instalacja rurowa (system grzewczy)

Rury podłącza się z tyłu pompy ciepła. Należy zainstalować niezbędne urządzenia zabezpieczające: zawory odcinające (jak najbliżej pompy ciepła), filtr zanieczyszczeń oraz dostarczone węże elastyczne.

Jeśli dokonuje się przyłączenia do systemu wyposażonego w termostaty na wszystkich grzejnikach/zwojach, należy zainstalować zawór nadmiarowy lub usunąć niektóre z termostatów w celu zapewnienia wystarczającego przepływu.

Urządzenie jest zaprojektowane tak, aby umożliwić produkcję ciepłej wody z jednym lub dwoma modułami pompy ciepła. Wymaga to jednak innej instalacji rurowej i elektrycznej.

Instalacja rurowa (dolne źródło)

Podczas ustalania rozmiaru kolektora, należy wziąć pod uwagę położenie geograficzne, typ skały i gruntu oraz parametry pompy ciepła.

Kolektor należy układać ze spadkiem w kierunku od pompy ciepła, w celu umożliwienia odpowietrzenia instalacji dolnego źródła. Jeżeli nie jest to możliwe, w najwyższych punktach instalacji należy zastosować odpowietrzniki.

Wszystkie rury kolektora w ogrzewanych pomieszczeniach muszą być zaizolowane, aby uniknąć skraplania.

Ponieważ temperatura systemu kolektora może spaść poniżej 0 °C, musi być on zabezpieczony przed zamarzaniem do temperatury -15 °C. Próbną dawką wyliczeniową niezbędnej ilości to jeden litr gotowej mieszanki solankowej na metr rury kolektora (stosuje się, gdy używany jest wąż PEM 40 x 2.4 PN 6.3).

System kolektora powinien posiadać oznakowanie podające rodzaj użytego środka przeciw zamarzaniu.

Zawory odcinające muszą być zainstalowane jak najbliżej pompy ciepła. Na wejściu do pompy należy zamontować filtr zanieczyszczeń.

W przypadku podłączenia do otwartego systemu wód gruntowych, należy zamontować pośredni wymiennik ciepła, którego zadaniem będzie ochrona parownika przed zamarznięciem i zanieczyszczeniem.

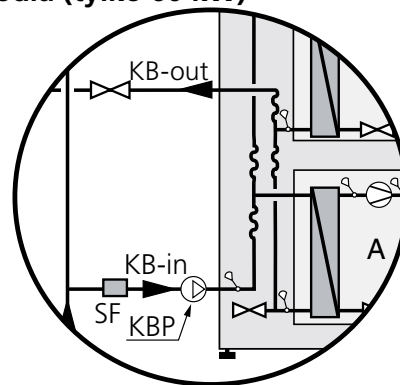
UWAGA!

Rurociąg należy przepłukać przed podłączeniem pompy ciepła, aby zanieczyszczenia nie mogły uszkodzić podzespołów. Dotyczy to strony cieplej i zimnej wody.

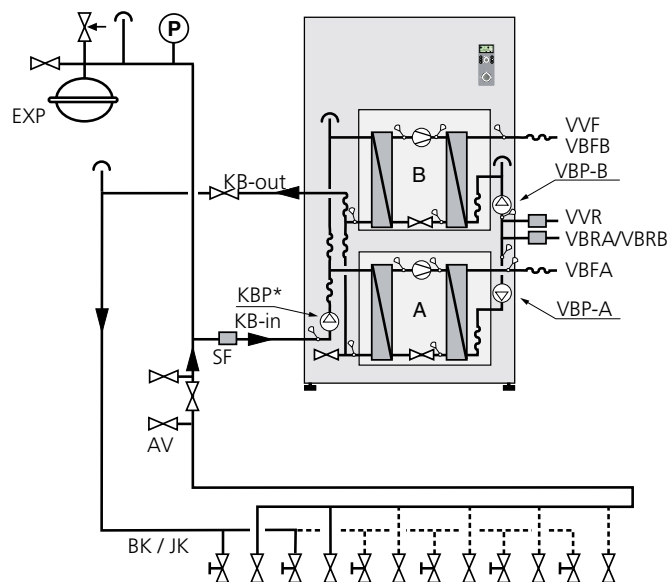
UWAGA!

Rurociągu pompy ciepła nie wolno bezpośrednio lutować ze względu na czujniki wewnętrzne. Należy zastosować pierścienie uszczelniające lub złącza pasowane na wcisk.

Podłączenie zewnętrznej pompy obiegu dolnego źródła (tylko 60 kW)



Dołączona zewnętrzna pompa obiegu dolnego źródła w modelu F1330 – 60 kW jest podłączona poza pompą ciepła do wejścia (4) (patrz ilustracja powyżej).



AV	Zawory odcinające
BK	Kolektor skalny
EXP	Naczynie wzbiorcze
JK	Kolektor gruntowy
KB-in	Wejście dolnego źródła ciepła
KB-out	Wyjście dolnego źródła ciepła
KBP	Pompa instalacji dolnego źródła ciepła (solankowa)
SF	Filtr zanieczyszczeń

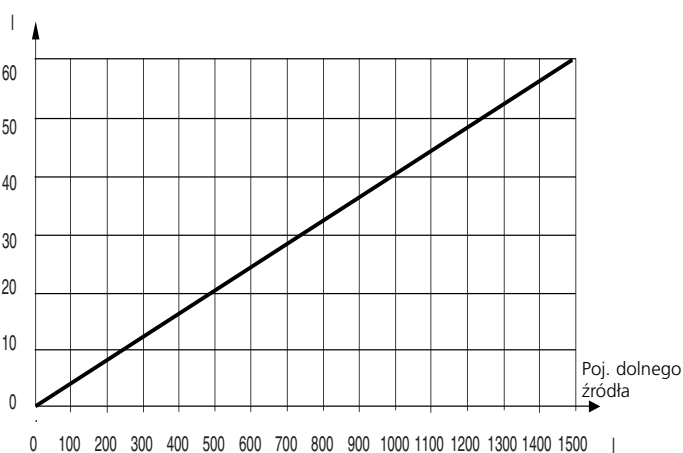
* Pompa obiegu dolnego źródła dla wersji 60 kW jest dostarczana i instalowana poza pompą ciepła.

Naczynie wzbiornicze przeponowe

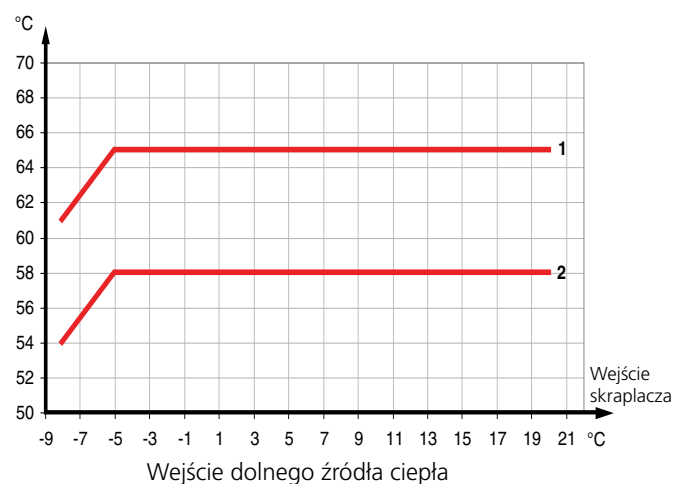
Dolne źródło ciepła powinno być wyposażone w przeponowe naczynie wzbiornicze. Jeśli występuje otwarte naczynie wzbiornicze, powinno ono być zastąpione. W instalacji dolnego źródła ciepła należy zwiększyć ciśnienie do co najmniej 0,5 bara.

Aby uniknąć zakłóceń w działaniu urządzenia, naczynie przeponowe powinno zostać zwymiarowane zgodnie z poniższym diagramem. Naczynie przeponowe działa w zakresie temperatur od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ przy wstępnym ciśnieniu 0,5 bara i ciśnieniu otwierającym zawór bezpieczeństwa wynoszącym 3 bary.

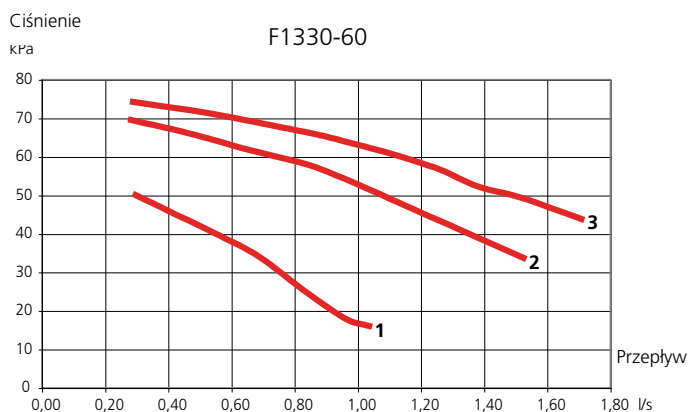
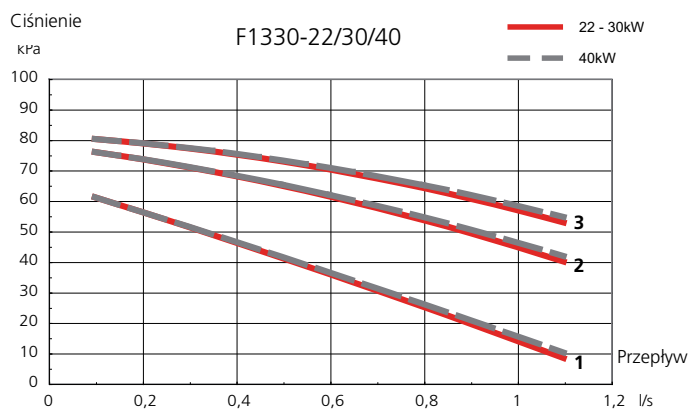
Poj. naczynia przeponowego



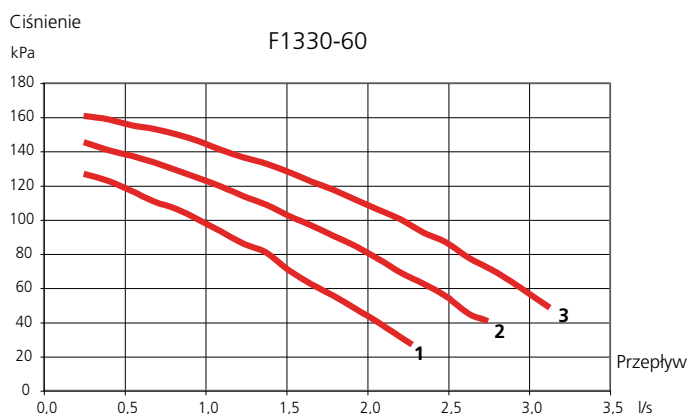
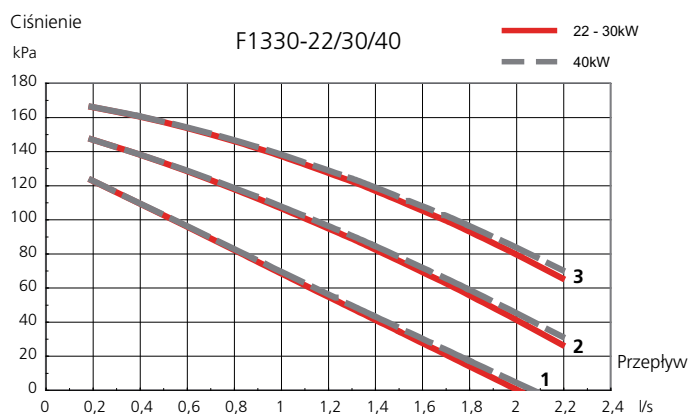
Wyjście skraplacza



Dostępne ciśnienie, system grzewczy



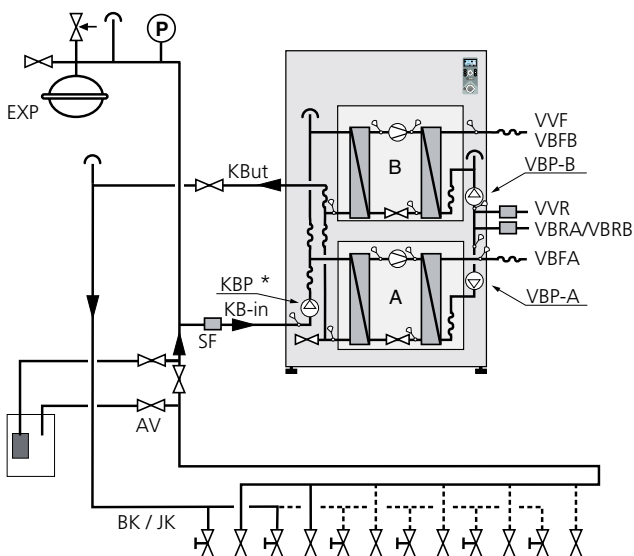
Dostępne ciśnienie, dolne źródło (etanol 28%)



Napełnianie i odpowietrzanie systemu kolektora

Aby napełnić system kolektora, należy mieszać środek przeciw zamarzaniu z wodą w otwartym pojemniku i połączyć go z pompą napełniającą i węzłami według przedstawionego schematu. Solanka powinna być chroniona przed zamarzaniem do -15°C .

- Zawór na głównym przewodzie pomiędzy połączeniami serwisowymi jest zamknięty.
- W celu napełnienia, należy uruchomić pompę w naczyniu do napełniania i pozwolić jej na pracę, aż płyn wypłynie z przewodu powrotnego.
- Płyn może krążyć przepływając przez naczynie do mieszania aż do momentu, gdy z przewodu powrotnego zacznie się wydostawać odpowietrzony płyn.
- Zatrzymać pompę napełniającą i oczyścić filtr zanieczyszczeń. Teraz należy ponownie uruchomić pompę napełniającą.
- Otworzyć zawór na głównym przewodzie pomiędzy rozgałęzieniami serwisowymi podczas działania pompy napełniającej (aby wypuścić powietrze znajdujące się pomiędzy rozgałęzieniami).
- Zamknąć zawór na przewodzie powrotnym.
- Zwiększać ciśnienie systemu (maks. do 3 barów) za pomocą pompy napełniającej.
- Zamknąć zawór napełniający i zatrzymać pompę napełniającą.



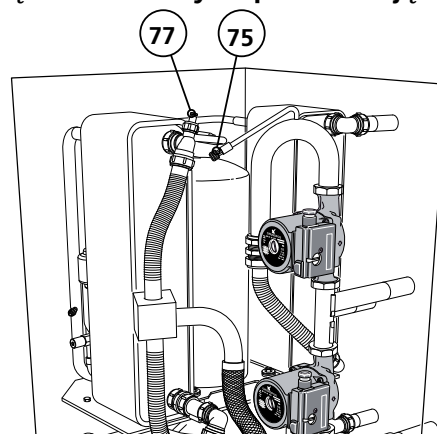
* Pompa obiegu dolnego źródła dla wersji 60 kW jest dostarczana i instalowana poza pompą ciepła.

AV	Zawory odcinające
BK	Kolektor skalny
EXP	Naczynie wzbiorcze
JK	Kolektor gruntowy
KB-in	Wejście dolnego źródła ciepła
KB-out	Wyjście dolnego źródła ciepła
KBP	Pompa instalacji dolnego źródła ciepła (solankowa)
SF	Filtr zanieczyszczeń

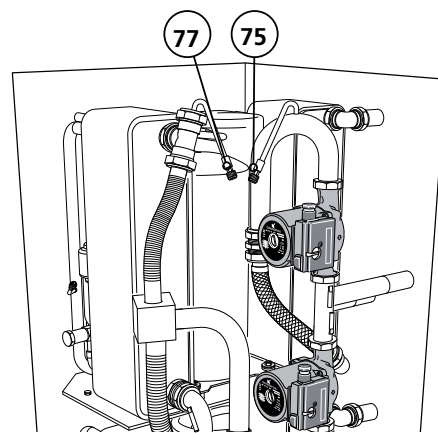
Napełnianie układu grzewczego

Układ grzewczy napełniany jest wodą aż do momentu uzyskania wymaganego ciśnienia, a następnie odpowietrzany.

Wewnętrzne zawory odpowietrzające



F1330 22-40 kW



F1330 60 kW

Ponowna regulacja, układ grzewczy (75)

Początkowo z ciepłej wody zostanie uwolnione powietrze i może być konieczne przeprowadzenie odpowietrzania. Jeśli w pompie ciepła da się słyszeć bulgotanie, wówczas cały system należy odpowietrzyć. Po ustabilizowaniu się systemu (właściwe ciśnienie i odpowietrzenie), można nastawić odpowiednie wartości systemu sterowania ogrzewaniem.

Ponowna regulacja, instalacja dolnego źródła ciepła (77)

Sprawdzić, czy całe powietrze zostało usunięte z systemu kolektora otwierając zawór odpowietrzający. Ciśnienie w obwodzie dolnego źródła sprawdza się za pomocą ciśnieniomierzy. Napełnianie systemu kolektora dokonuje się poprzez wpompowanie gotowej mieszanki solankowej przez zawór napełniający.

Odpowietrzanie i napełnianie powtarza się aż do usunięcia całego powietrza i uzyskania właściwego ciśnienia (0,5 - 3 bary).

UWAGA!

W celu uzyskania dostępu i zmiany prędkości pompy obiegu dolnego źródła (22-40 kW), należy otworzyć rozdzielnię pompy obiegowej.

Fabrycznie prędkość została ustawiona na „3” (prędkość maksymalna).

Podłączanie

Informacje ogólne

F1330 może być zainstalowany na kilka różnych sposobów, z których niektóre zostały opisane poniżej.

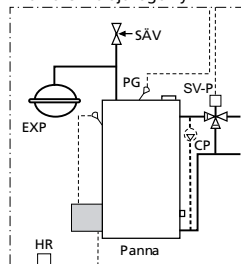
Więcej opcji podłączeniowych można znaleźć pod adresem <http://www.nibe.com>

Przykład: F1330 z kotłem olejowym/pellet i z podgrzewaczem wody (regulacja temperaturowa)

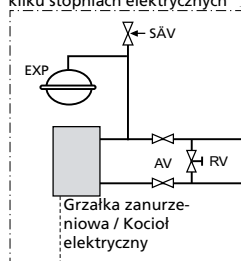
UWAGA!

Osprzęt zabezpieczający musi być instalowany w zgodzie z obowiązującymi normami dla wszystkich opcji podłączenia.

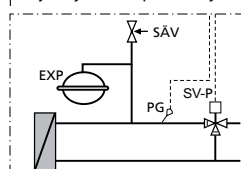
Kocioł olejowy lub elektryczny z zaworem trójdrogowym



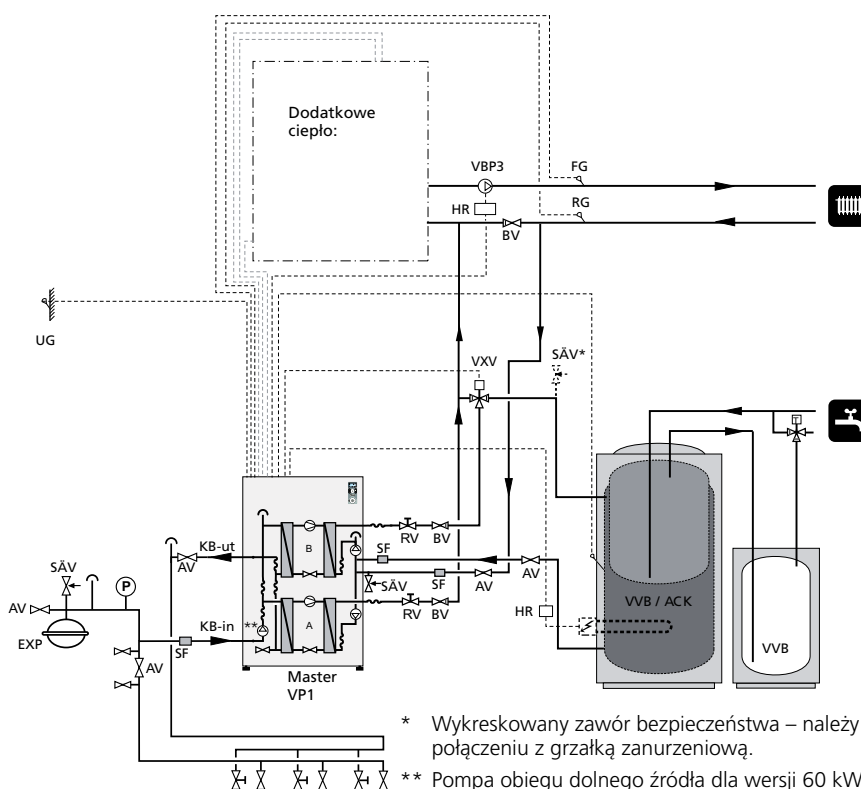
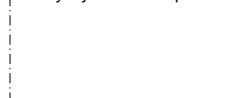
Mniejszy kocioł elektryczny o kilku stopniach elektrycznych



Miejski system ciepłowniczy



Zdalny wymiennik ciepła



* Wykreskowany zawór bezpieczeństwa – należy zastosować w połączeniu z grzałką zanurzeniową.

** Pompa obiegu dolnego źródła dla wersji 60 kW jest dostarczana i instalowana poza pompą ciepła.

F1330 ma priorytet produkcji ciepłej wody przy połowie mocy (moduł pompy ciepła B) przez zawór trójdrogowy (VXV). Gdy podgrzewacz wody / zbiornik akumulacyjny (VVB/ACK) jest całkowicie naładowany, zawór trójdrogowy (VXV) zostaje przełączony na instalację grzewczą. W przypadku wystąpienia zapotrzebowania na ciepło, najpierw uruchamia się moduł A. Jeśli wystąpi większe zapotrzebowanie, ogrzewaniem zajmie się moduł B. Kocioł podłączany jest automatycznie, gdy zapotrzebowanie na energię przekroczy wydajność pompy ciepła, a zawór trójdrogowy (SV-P) zostaje aktywowany, gdy temperatura w czujniku kotła (PG) przekroczy 55 °C.

Jeśli VVB/ACK jest wyposażony w grzałkę zanurzeniową (IU) termostat (K11), funkcja dodatkowej ciepłej wody może być używana. Zaleca się stycznik obejściowy.

A	Moduł pompy ciepła A
AV	Zawór odcinający
B	Moduł pompy ciepła B

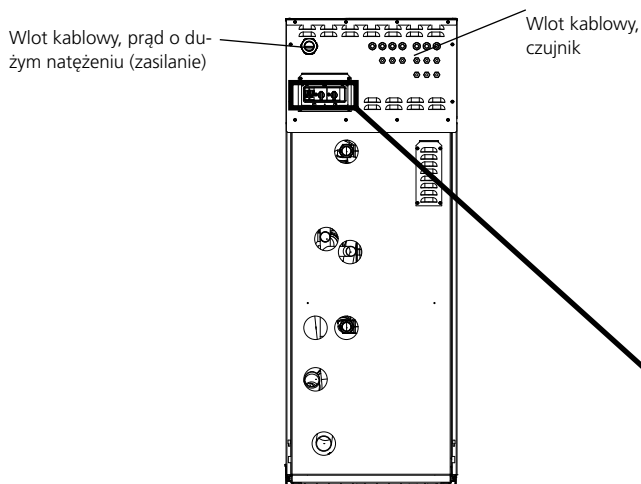
BV	Zawór zwrotny
EXP	Naczynie przeponowe z zespołem bezpieczeństwa
FG	Czujnik zasilania
HR	Stycznik pomocniczy
KB-in	Wejście dolnego źródła
KB-ut	Wyjście dolnego źródła
PG	Czujnik kotła
RG	Czujnik powrotu
RV	Zawór regulacyjny
SF	Filtr zanieczyszczeń
SV-P	Bocznik
SÄV	Zawór mieszający (bocznik)
UG	Czujnik temperatury zewnętrznej z obudową
VBP3	Pompa układu grzewczego 3
VVB	Podgrzewacz wody
VVB/ACK	Zasobnik z podgrzewaczem wody
VVG	Czujnik ciepłej wody
VXV	Zawór trójdrogowy

Podłączenie elektryczne

Instalacja elektryczna

Przewód zasilania elektrycznego powinien wchodzić od tyłu, jak to przedstawiono na rysunku.

Przewody czujników nie mogą być ułożone razem z przewodami zasilania. Przewody mogą być zebrane z tyłu pompy ciepła



UWAGA!

Instalacja elektryczna oraz serwisowanie muszą być dokonywane pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka zgodnie z obowiązującymi normami.

Podłączenie zewnętrznych czujników

Zob. odpowiedni Opis funkcji dla połączenia zewnętrznych czujników.

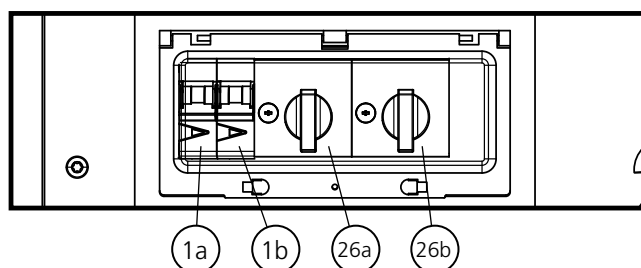
Na przykład, po informacji na temat czujnika zasilania (FG), czujnika powrotu (RG), czujnika zewnętrznego (UG), zob. Opis funkcji - Funkcje podstawowe > Produkcja ciepła. Po informacji dotyczące czujnika ciepłej wody (VVG), zob. Opis funkcji – Funkcje podstawowe> Produkcja ciepłej wody.

UWAGA!

Czujnik i przewody komunikacyjne nie mogą być ułożone blisko przewodu zasilającego.

Odnosi się to do wszystkich czujników zewnętrznych i wszystkich przewodów komunikacyjnych.

Przewody używane do podłączenia zewnętrznych czujników powinny być odpowiednio zabezpieczone przed skraplaniem w zewnętrznym pojemniku na czujniki.



Wyłącznik nadprądowy

Sterowanie, pompy obiegowe i ich okablowanie, są wewnętrznie zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi -F1(1a) i -F2(1b).

Sterowanie jest zabezpieczone przez -F1(1a), natomiast pompy obiegowe z okablowaniem przez -F2(1b).

Resetowanie

Dostęp do wyłączników nadprądowych -F1(1a) i -F2(1b) można uzyskać od tyłu pompy ciepła (patrz rysunek).

Wyłącznik silnika

Pompa ciepła jest wyposażona w dwa wyłączniki silników. Jeśli prąd nadmiernie wzrośnie w dowolnej sprężarce, wyłączniki silników odcinają od niej prąd.

Wyłącznik silnika -Q1A(26a) odcina zasilanie od sprężarki A.

Wyłącznik silnika -Q1B(26B) odcina zasilanie od sprężarki B.

Resetowanie

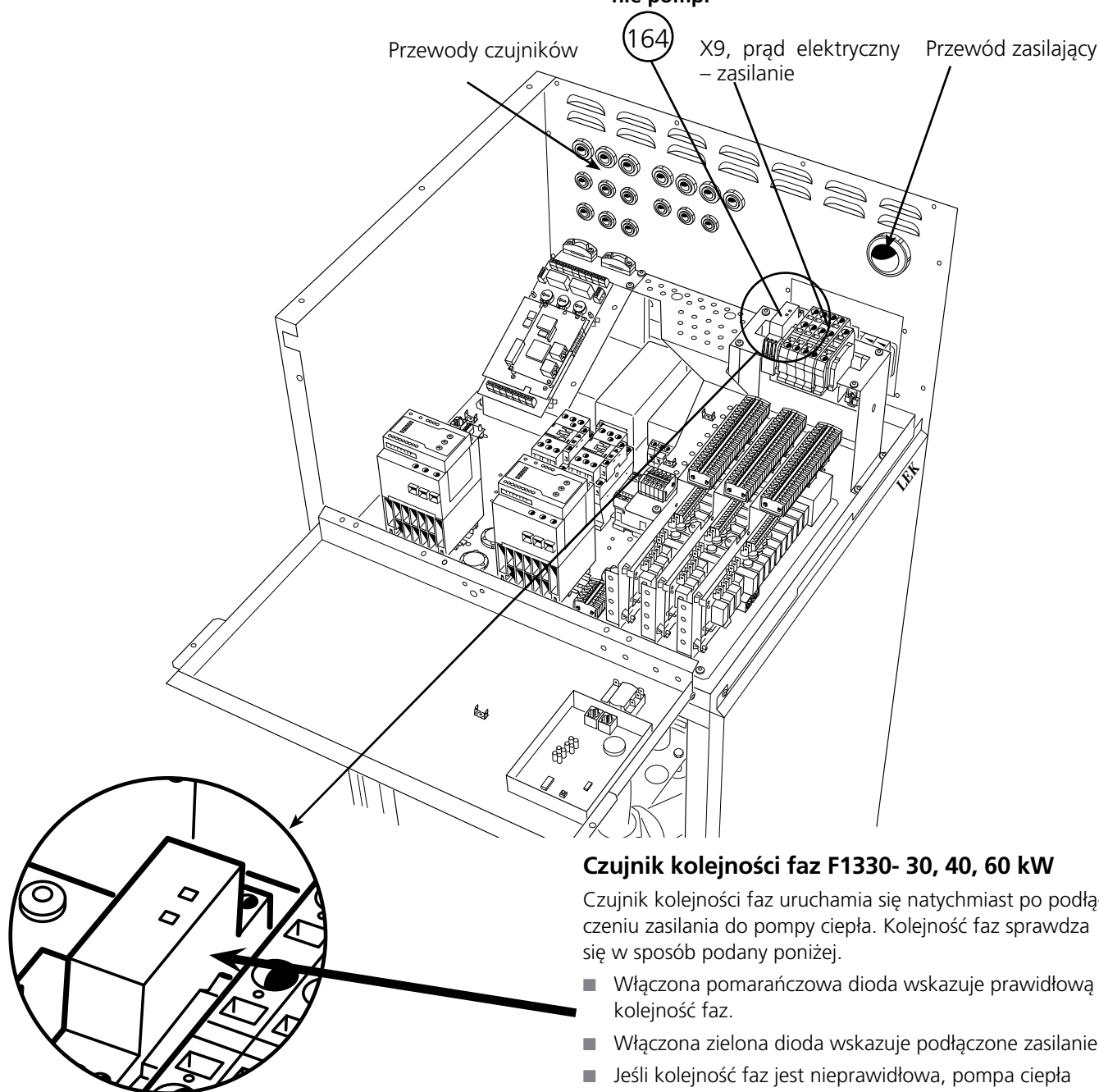
Dostęp do wyłączników silników -Q1A(26a) i -Q1B(26b) można uzyskać od tyłu pompy ciepła (patrz rysunek). Jeśli wyłącznik zadziała, można go zresetować, ustawiając pokrętkę w pozycji pionowej.

UWAGA!

Wyłącznik nadprądowy i wyłącznik silnika należy zresetować, ponieważ mogły zadziałać podczas transportu.

Podłączenie

- Nie wolno podłączać pompy ciepła bez pozwolenia dostawcy prądu, a przyłączenie musi być nadzorowane przez wykwalifikowanego elektryka.
- Jeśli używany jest miniaturowy wyłącznik automatyczny, powinien on posiadać charakterystykę maszynową D (praca sprężarki). Po informacji na temat typu parametrów bezpiecznika. Zob. Dane techniczne.
- Jeśli budynek jest wyposażony w rozłącznik prądu, wówczas pompa ciepła powinna być wyposażona w oddzielny rozłącznik.
- F1330 nie posiada włącznika izolującego na przewodzie zasilającym. Instalacja musi być poprzedzona rozłącznikiem prądu z co najmniej 3 mm przerwą.
- Przed przeprowadzeniem w budynku testu izolacji należy odłączyć pompę ciepła.
- Podłączyć pompę ciepła do listwy przyłączeniowej X9, 400 V prąd trójfazowy, zero + uziemienie przez tablicę rozdzielczą z bezpiecznikami. Jeśli używana jest więcej niż jedna pompa ciepła, każde urządzenie musi posiadać oddzielne zasilanie.
- Kontynuować instalację przeprowadzając kontrolę przedstawioną w Opisie funkcji - Rozruch > Kontrola.
- **UWAGA! Nie wolno instalować dodatkowych podzespołów w obszarze podłączenia elektrycznego.**
- **Należy pamiętać, że F1330 dostarcza sygnały sterujące o napięciu 230 V, które mają na celu sterowanie urządzeniami zewnętrznymi, nie zaś zasilanie pomp.**



Czujnik kolejności faz F1330- 30, 40, 60 kW

Czujnik kolejności faz uruchamia się natychmiast po podłączeniu zasilania do pompy ciepła. Kolejność faz sprawdza się w sposób podany poniżej.

- Włączona pomarańczowa dioda wskazuje prawidłową kolejność faz.
- Włączona zielona dioda wskazuje podłączone zasilanie.
- Jeśli kolejność faz jest nieprawidłowa, pompa ciepła uruchamia alarm obiegu dolnego źródła w obu modułach.

Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Opis funkcji – Rozruch

Kontrola

Tej kontroli powinny być poddane osobno wszystkie pompy ciepła w systemie. Podczas przeprowadzania kontroli pozostałe pompy powinny być wyłączone.

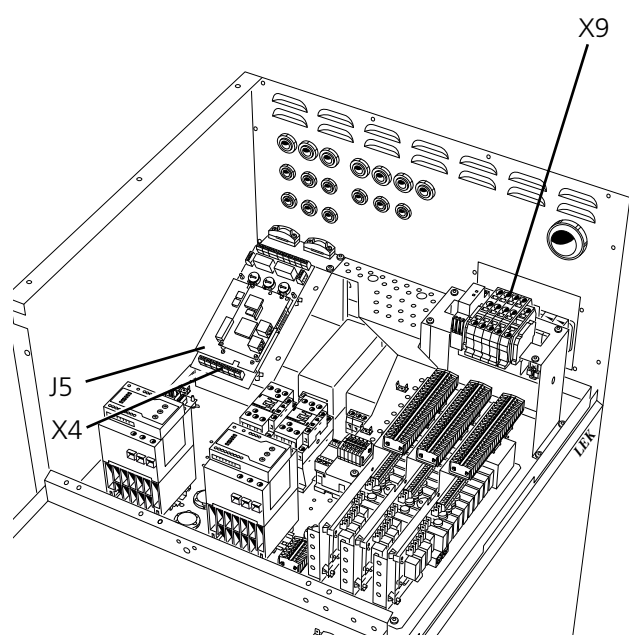
Gdy F1330 jest wyłączony podczas kontroli, należy wybrać ponownie Serwisowe z menu 8.1.1 w celu uzyskania dostępu do menu, które zwykle nie są dostępne.

UWAGA!

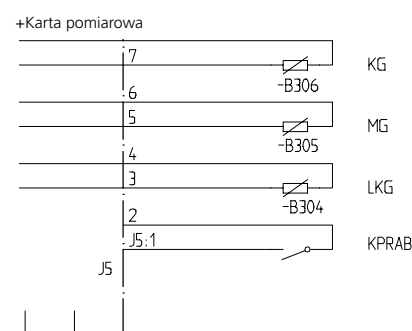
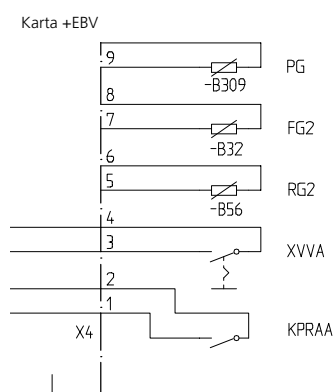
Model F1330-60 należy podłączyć do zasilania i przełączyć w położenie 1 na co najmniej 12 godzin, zanim można będzie uruchomić sprężarki, aby znajdujący się w nich olej mógł osiągnąć odpowiednią temperaturę pracy.

W przeciwnym razie istnieje ryzyko poważnego uszkodzenia sprężarek. Zalecenie to dotyczy pierwszego uruchomienia.

1. Uruchomić pompę ciepła przekręcając włącznik (8) do pozycji 1. Urządzenie przejdzie teraz do trybu wygaszacza ekranu a w dolnym rzędzie wyświetlacza pojawi się tekst „Master”. Jeśli pulsuje jedynie Podłączanie (Connecting), pompa ciepła może być ustawiona jako Slave (tryb podporządkowany) Jeśli tak jest, ustawić urządzenie jako Master (sterujące) według instrukcji w rozdziale Opis funkcji – Rozruch > Master/Slave.
2. Wyłączyć wygaszacz ekranu przytrzymując ostatni klawisz w lewym rogu oraz klawisz enter przez około 8 sekund. (Zob. rozdział Opis funkcji Rozruch > Wygaszacz ekranu.)



3. Ustawić Serwisowe w menu 8.1.1. (Zob. przykład w: Sterowanie> Zmiana parametrów.)
4. Przy dostawie F1330 ustawiony jest na język angielski jako język używany w menu, jeśli wymagany jest inny język, można go wybrać w menu 8.1.2.
5. Uruchomić pompę solankową (KBP) ustawiając „Ciągły” w menu 5.4.6. Zob. rozdział: Opis funkcji – Funkcje podstawowe > Pompa solankowa.
6. Uruchomić pompę układu grzewczego A (VBP-A) i pompę układu grzewczego B (VBP-B) ustawiając Ciągły w menu 5.4.7 i 5.4.8. Zob. rozdział Opis funkcji – Funkcje podstawowe > Pompy układu grzewczego.
7. Upewnić się, czy pompa solankowa i pompy układu grzewczego są odpowietrzone i pomóc im w razie konieczności w rozruchu.
8. Przejść do menu 5.2.2 i sprawdzić, czy temperatury odpowiadają temperaturze kolektora, co wskazuje przepływ solanki.
9. Zewrzeć wejścia KPRAA i KPRAB za pomocą ich własnych „mostków”.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Opis funkcji – Rozruch

10. Ustawić typ pracy pompy ciepła na Sterowanie zewnętrzne w menu 0.2.1.
11. Usunąć „mostek” dla sprężarki A (KPRAA).
12. Sprężarka A uruchamia się. Przed uruchomieniem może wystąpić krótkie, kilkuminutowe opóźnienie. Zob. menu 0.1.1, aby sprawdzić czas pozostały do rozruchu.
13. Sprawdzić różnicę temperatur układu grzewczego w menu 5.2.1. Różnica nominalna wynosi od 5 do 10 °C.
14. Sprawdzić różnicę temperatur solanki w menu 5.2.2. Różnica nominalna wynosi od 2 do 5 °C.
15. Ponownie założyć „mostek” dla sprężarki A (KPRAA).
16. Usunąć „mostek” dla sprężarki B (KPRAB).
17. Sprężarka B uruchamia się. Przed uruchomieniem może wystąpić krótkie, kilkuminutowe opóźnienie. Zob. menu 0.1.2, aby sprawdzić czas pozostały do rozruchu.
18. Sprawdzić różnicę temperatur układu grzewczego w menu 5.3.1. Różnica nominalna wynosi od 5 do 10 °C.
19. Sprawdzić różnicę temperatur solanki w menu 5.3.2. Różnica nominalna wynosi od 2 do 5 °C.
20. Ponownie założyć „mostek” dla sprężarki B (KPRAB).
21. Zresetować wszystkie ustawienia wybierając „Rozszerzone” w menu 5.4.10. Ustawienia powrócą do Wyłączone (Off), gdy tylko pompa ciepła uzyska ustawienia fabryczne.
22. Ustawić włącznik (8) w pozycji „0”.
23. Usunąć oba „mostki” (KPRAA i KPRAB).

Po przeprowadzeniu kontroli wszystkich pomp ciepła, należy kontynuować zgodnie z „Opis funkcji” - „Rozruch” > „Rozruch urządzenia F1330” lub jeśli jest podłączonych kilka urządzeń FIGHER 1330: „Opis funkcji” - „Rozruch” > „Rozruch z kilkoma urządzeniami F1330 w systemie”

Rozruch urządzenia F1330

1. Uruchomić pompę ciepła przekręcając włącznik (8) do pozycji 1. Urządzenie przejdzie teraz do trybu wygaszacza ekranu a w dolnym rzędzie wyświetlacza pojawi się tekst „Master”.
Jeśli pulsuje jedynie Podłączanie (Connecting), pompa ciepła może być ustawiona jako Slave (tryb podporządkowany) Jeśli tak jest, ustawić urządzenie jako Master (sterujące) według instrukcji w rozdziale Opis funkcji – Rozruch > Master/Slave.
2. Wyłączyć wygaszacz ekranu przytrzymując ostatni klawisz w lewym rogu oraz klawisz enter przez około 8 sekund. (Zob. rozdział Opis funkcji Rozruch > Wygaszacz ekranu.)
3. Ustawić Serwisowe w menu 8.1.1. (Zob. przykład w: Sterowanie> Zmiana parametrów.)
4. Ustawić typ pracy pompy ciepła, tj. czy pompa ciepła powinna wytwarzać ciepłą wodę i/lub ogrzewanie. Tego ustawienia dokonuje się w menu 0.2.1. (Zob. rozdział Opis funkcji – Rozruch> Wybór typu pracy.)
5. Kontynuować ustawienia rozruchu przy pomocy rozdziału Opis funkcji – Funkcje podstawowe. Podłączyć i skonfigurować właściwe funkcje dla instalacji.

W razie jakichkolwiek problemów z rozruchem, patrz rozdział „Postępowanie w przypadku nieprawidłowego działania” na końcu instrukcji.

Rozruch z kilkoma urządzeniami F1330 w systemie

1. F1330 jest dostarczany jako Master (sterujący). Inne urządzenia w systemie muszą być wybrane jako poszczególne Slaves (podporządkowane). Dokonuje się tego zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale Opis funkcji - Rozruch > Master/Slave. Bardzo ważne jest, aby było to wykonane dla wszystkich urządzeń, gdy wprowadza się poniższe ustawienia.
2. Uruchomić wszystkie pompy ciepła przekręcając włącznik (8) do pozycji 1. Urządzenia pracujące w trybie Slave (podporządkowane) wyświetlą tekst Podłączanie (Connecting), podczas gdy napis Master (sterujący) pojawi się w trybie wygaszacza ekranu.
3. Wyłączyć wygaszacz ekranu w urządzeniu pracującym w trybie Master przytrzymując ostatni klawisz w lewym rogu oraz klawisz enter przez około 8 sekund. (Zob. rozdział Opis funkcji Rozruch > Wygaszacz ekranu.)
4. Ustawić Serwisowe w menu 8.1.1. (Zob. przykład w: Sterowanie> Zmiana parametrów.)
5. Ustawić tryb pracy dla każdego podłączonego urządzenia, tj., która z pomp ma produkować ciepłą wodę i/lub ogrzewanie. Tego ustawienia dokonuje się w menu 0.2.1. (Zob. rozdział Opis funkcji – Rozruch> Wybór typu pracy.) Tak długo, jak wybrana jest opcja Wyłączone (Off) jako tryb pracy, nie nastąpi żadna komunikacja z urządzeniami pracującymi w trybie Slave, jednakże gdy tylko tryb roboczy zostanie zmieniony na inny niż Wyłączony, wyświetlacze urządzeń pracujących jako Slave przestaną wyświetlać tekst Podłączanie (Connecting) i wejdą w tryb wygaszacza ekranu.
6. Sprawdzić, czy wszystkie podłączone pompy ciepła wyświetlają na wyświetlaczu prawidłowy numer Slave (podporządkowany). Jeśli tak nie jest, sprawdzić, czy wszystkie przewody komunikacyjne są poprawnie podłączone i wyłączyć wszystkie pompy ciepła. Teraz należy powtórnie uruchomić urządzenia w trybie Slave, a następnie urządzenie w trybie Master. W przypadku, gdyby wyświetlany był niewłaściwy numer Slave lub na wyświetlaczu w dalszym ciągu pulsowałby napis Podłączanie (Connecting), należy ponownie rozpocząć ustawianie Master/Slave w punkcie 1.
7. Kontynuować ustawienia rozruchu przy pomocy rozdziału Opis funkcji – Funkcje podstawowe. Podłączyć i skonfigurować właściwe funkcje dla instalacji.

Wybór typu pracy

Należy wybrać typ pracy dla każdego podłączonego urządzenia F1330. Wyboru tego dokonuje się w podmenu dla menu 0.2.0 i można wybierać następujące opcje:

Wyłączone: Moduły sprężarki A i B nie są używane. Brak komunikacji z pompą ciepła.

Ogrzewanie: Moduły sprężarki A i B dostarczają jedynie ogrzewanie. Zawory trójdrogowe nie są konieczne.

Ciepła woda: Moduły sprężarki A i B dostarczają jedynie ciepłą wodę. Zawory trójdrogowe nie są konieczne.

Kombi: Moduł sprężarki B dostarcza zarówno ciepłą wodę, jak i ogrzewanie przez zawór trójdrogowy, podczas gdy moduł sprężarki A cały czas dostarcza ogrzewanie. Zawór trójdrogowy należy zainstalować na linii zasilania z modułu B.

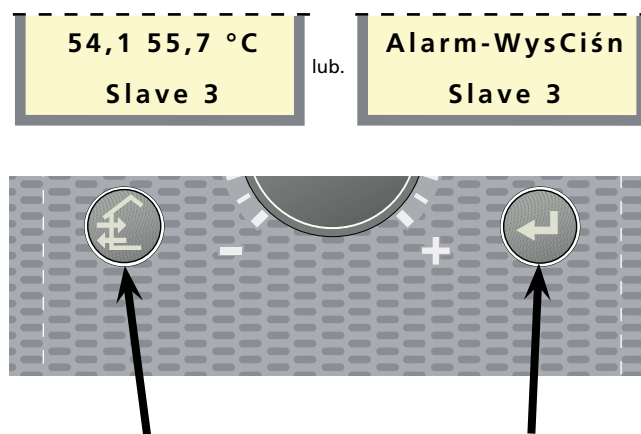
Równoległa: Moduły sprężarki A i B dostarczają zarówno ciepłą wodę, jak i ogrzewanie poprzez zawór trójdrogowy. Zawór trójdrogowy powinien być podłączony na głównej linii zasilania dla modułów A i B.

Ster. zewn.: Sygnał włączenia i wyłączenia z urządzenia zewnętrznego. Zawór trójdrogowy może być podłączony, ale nie powinien być sterowany przez F1330.

Wygaszacz ekranu

W trybie wygaszacza ekranu można zobaczyć alarmy oraz bieżące temperatury zasilania dostarczanego przez sprężarki (VBFA i VBFB) oraz to, czy pompa ciepła pracuje w trybie Master czy Slave (sterujący/podporządkowany). **Wygaszacz ekranu wyłącza się przytrzymując klawisz enter oraz dolny klawisz po lewej stronie przez ok. 8 sekund.** Pojawi się wtedy menu 1.0. Wygaszacz ekranu uruchamia się automatycznie 30 minut po naciśnięciu ostatniego klawisza i podczas rozruchu pompy ciepła.

Przykład:



Master / Slave

F1330 dostarczany jest zawsze jako Master (sterujący). Do urządzenia sterującego (Master) można podłączyć do 8 urządzeń pracujących w trybie Slave. W tym samym systemie może być zainstalowana tylko jedna pompa z danym adresem, t.j. tylko jedno urządzenie w trybie Master i tylko jedno w trybie Slave 5.

Zewnętrzne czujniki temperatury oraz sygnały sterujące powinny być podłączone tylko do jednostki w trybie Master z wyjątkiem zaworu lub zaworów trójdrogowych (VXV), które mogą być podłączone po jednym na każdą pompę ciepła. Zob. rozdział Opis funkcji – Rozruch > Wybór typu pracy do ustawień, jak również Opis funkcji – Funkcje podstawowe > Produkcja ciepłej wody do podłączenia zaworu trójdrogowego (VXV).

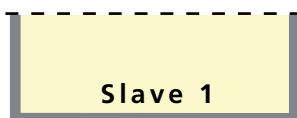
Gdyby kontakt pomiędzy pompami ciepła nie powiódł się, urządzenie w trybie Master będzie co dziesięć minut próbować ponownie nawiązać kontakt. Podczas okresu błędu komunikacji pojawi się tekst Błąd komunik. jako status pompy ciepła w menu 0.1.x, 5.2.0 i 5.3.0.

Podczas uruchamiania systemu z kilkoma pompami ciepła, urządzenie Master nigdy nie powinno być włączane przed urządzeniami w trybie Slave. Jeśli to się zdarzy, urządzenie Master nie odnajdzie urządzeń podporządkowanych podczas rozruchu i urządzenia w trybie Slave nie będą wówczas działać do 10 minut.

Aby zresetować pompę ciepła pomiędzy urządzeniem w trybie Master i urządzeniami w trybie Slave 1 – 8, należy:

1. Sprawdzić, czy pompa ciepła jest wyłączona. Rozłączyć komunikację pomiędzy pompami ciepła. Najłatwiej można to zrobić rozłączając tymczasowo przewody modularne od karty komunikacyjnej. (rys. 1)
2. Ustawić włącznik (8) w pozycji "1".
3. Odczekać około 30 sekund.
4. Przekręcić pokrętkę przełącznika oznaczonego jako U6 (rys. 4) na karcie pomiarowej za pomocą małego śrubokręta tak, aby strzałka wskazywała żądaną pozycję. 0 odnosi się do urządzenia w trybie Master a 1 - 8 odnosi się do urządzeń w trybie Slave 1 - 8. Każde urządzenie w trybie Slave otrzymuje unikalny adres do celów komunikacji z jednostką w trybie Master.
5. Poczekać około 5 sekund i sprawdzić, czy na wyświetlaczu pokazany jest dokonany wybór.

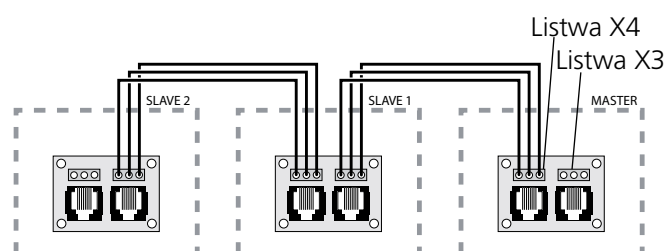
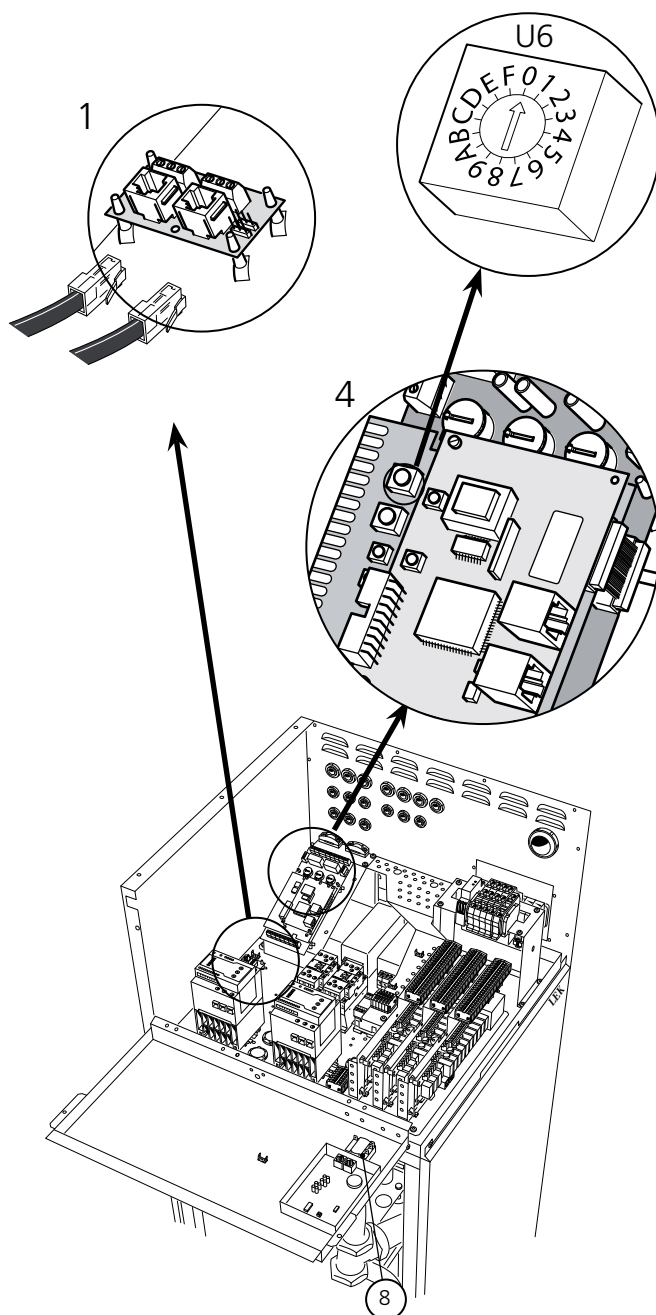
Przykład



6. Wyłączyć pompę ciepła przekręcając włącznik (8) do pozycji "0". Pompa ciepła jest teraz skonfigurowana do pracy według dokonanych ustawień.
7. Ponownie podłączyć kable modularne, które zostały odłączone podczas kroku 1.

Podłączanie Master/Slave

Połączyć szeregowo pompy ciepła przy pomocy trójżyłowego przewodu ekranowanego. Pozycja A z listwy X4 na karcie komunikacyjnej (3) powinna być połączona z pozycją A na listwie X3 na karcie komunikacyjnej następnej pompy ciepła. W ten sam sposób należy połączyć pozycje B i GND.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

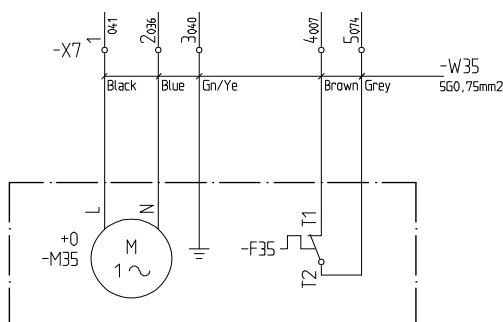
Opis funkcji – Funkcje podstawowe

Pompa solankowa

Tryb pracy pompy obiegu dolnego źródła (zainstalowanej wewnątrz w modelu 22 – 40 kW) można ustawić oddzielnie dla każdej pompy ciepła w menu 5.4.6.

Podłączanie zewnętrznej pompy obiegu dolnego źródła (tylko 60 kW)

Podłączyć otrzymaną zewnętrzną pompę obiegu dolnego źródła do miejsca na listwie -X7:1-5 (13).



UWAGA!

Jeśli pompa obiegu dolnego źródła nie będzie prawidłowo podłączona w czasie rozruchu, pompa ciepła otrzyma alarm obiegu dolnego źródła.

Krótki przewodnik – ustawienia menu Pompa instalacji dolnego źródła ciepła (solankowa)

Menu 5.4.6 Tryb pracy pompy Dź [U]

Tu ustawia się tryb pracy pompy dolnego źródła ciepła. Opcje do wyboru to:

Przerywany: Pompa dolnego źródła ciepła uruchamia się 20 sekund przed i zatrzymuje się 20 sekund po sprężarce.

Ciągły: Praca ciągła.

10 dni ciągły: Praca ciągła przez 10 dni. Pompa przechodzi następnie do pracy przerywanej.

Ustawienia fabryczne to Przerywany

Czujnik poziomu

Można podłączyć czujnik poziomu, presostat solanki lub czujnik przepływu, aby uniemożliwić pracę w razie nieuszczelnienia dolnego obwodu zasilania.

Status wejścia można sprawdzić w trakcie pracy sprężarki i tuż przed jej uruchomieniem (kiedy pompa solankowa już pracuje).

Alarm jest aktywny, a pompa solankowa wyłączona do czasu usunięcia jego przyczyny.

Podłączenie czujnika poziomu

Czujnik poziomu jest podłączony do listwy przyłączeniowej X1:16-17.

Krótki przewodnik – ustawienia menu Czujnik poziomu

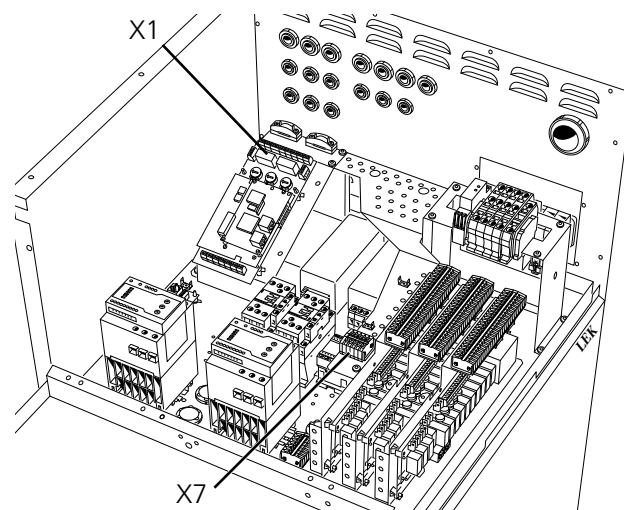
Menu 5.4.4 Czujnik poziomu [U]

Wybierz, czy do „karty EBV” podłączono zewnętrzną presostat solanki, czujnik poziomu czy czujnik przepływu.

Można ustawić na „Wł. (NC)”, „Wł. (NO)” lub „Wył.”. Ustawienie fabryczne to „Wył.”.

Po ustawieniu na „Wł. (NC)”, alarm załącza się po otwarciu wejścia.

Po ustawieniu na „Wł. (NO)”, alarm załącza się po zamknięciu wejścia.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Pompy układu grzewczego (VBP-A/VBP-B i VBP3)

Tryb roboczy pompy układu grzewczego dla sprężarki A/B (VBP-A/VBP-B) można ustawić niezależnie dla każdej z pomp ciepła w menu 5.4.7/5.4.8.

Tryb pracy zewnętrznej pompy układu grzewczego (VBP3) ustawia się w menu 6.1.1.

Ustawienia ekonomicznego trybu roboczego są takie same dla obu pomp i dokonuje się ich w menu 6.1.2 oraz 6.1.3.

Podłączenie pompy układu grzewczego VBP3

Sygnal sterujący zewnętrznej pompy układu grzewczego (VBP3) podłączany jest do listwy przyłączeniowej X6:1 (230 V), X6:2 (Zero) (maks. 0,2 A).

Krótki przewodnik – ustawienia menu Pompy układu grzewczego (VBP-A/VBP-B, VBP3)

Menu 5.4.7 / 5.4.8 Tryb pr. pompy ob. A / B [U]

Tutaj ustawia się tryb pracy pompy układu grzewczego A/B (VBP-A/VBP-B). Opcje do wyboru to:

Przerywany: Pompa układu grzewczego uruchamia się 20 sekund przed i zatrzymuje się 20 sekund po sprężarce.

Ciągły: Praca ciągła.

Ekonomiczny: Pompa działa przez określony czas w danym okresie (zob. menu 6.1.2 i 6.1.3) razem ze sprężarką.

Ustawienia fabryczne to "Przerywany"

Praca w trybie ekonomicznym i ciągłym zalecane jest tylko wtedy, gdy nie ma żadnej zewnętrznej pompy obiegowej.

Menu 6.1.1 Tryb pr.zew.pompy ob. [U]

Tu ustawia się tryb pracy dla zewnętrznej pompy układu grzewczego (VBP3). Opcje do wyboru to:

Ciągły: Praca ciągła.

Ekonomiczny: Pompa działa przez określony czas w danym okresie (zob. menu 6.1.2 i 6.1.3) razem ze sprężarką.

Ustawienie fabryczne to Ciągły

Jeśli wybrano tryb ekonomiczny w menu 5.4.7, należy również w tym menu ustawić tryb ekonomiczny.

Menu 6.1.2 Okres trybu Ekonom. [U]

Tu ustawia się okres trybu ekonomicznego. Dotyczy to pompy układu grzewczego A/B (VBP-A/VBP-B), gdy wybrano tryb ekonomiczny w menu 5.4.7/5.4.8, i/lub zewnętrznej pompy układu grzewczego (VBP3), gdy wybrano tryb ekonomiczny w menu 6.1.1. Wartość można ustawiać pomiędzy 5 a 120 minut. Ustawienie fabryczne to 20 minut.

Menu 6.1.3 Czas pr. w tr.Ekonom [U]

Tutaj można ustawić czas działania w trybie ekonomicznym w danym okresie. Dotyczy to pompy układu grzewczego A/B (VBP-A/VBP-B), gdy wybrano tryb ekonomiczny w menu 5.4.7/5.4.8, i/lub zewnętrznej pompy układu grzewczego (VBP3), gdy wybrano tryb ekonomiczny w menu 6.1.1. Wartość można ustawiać pomiędzy 1 a 120 minut. Ustawienie fabryczne to 5 minut.

Ogrzewanie

Temperatura zewnętrzna (UG) i ustawiona wartość krzywej grzania stanowią teoretyczną wartość odniesienia, która dla systemu ogrzewania jest konieczna do ogrzewania budynku. Różnica wartości wymaganej i rzeczywistej temperatury zasilania (FG) przedstawiana jest w funkcji stopnio-minut, która stanowi podstawę dla pracy w trybie ogrzewania.



Żądany tryb pracy, w odniesieniu do zezwolenia na pracę/blokowanie pompy obiegowej i dodatkowego ogrzewania, ustawiany jest za pomocą klawisza trybu pracy. Zmiana nie wymaga potwierdzenia przez naciśnięcie klawisza enter.

Bieżący tryb pracy pokazany jest na wyświetlaczu po przyśnięciu klawisza, a tryb zmienia się w przypadku dalszego naciśnięcia klawisza. Wyświetlacz powraca do trybu normalnego po przyśnięciu klawisza Enter.

Istnieją następujące tryby pracy:

Tryb automatyczny:

F1330 wybiera automatycznie tryb pracy uwzględniając temperaturę zewnętrzną. W przypadku wystąpienia zapotrzebowania, pompy obiegowe oraz dodatkowe ogrzewanie otrzymują pozwolenie na uruchomienie.

Tryb letni:

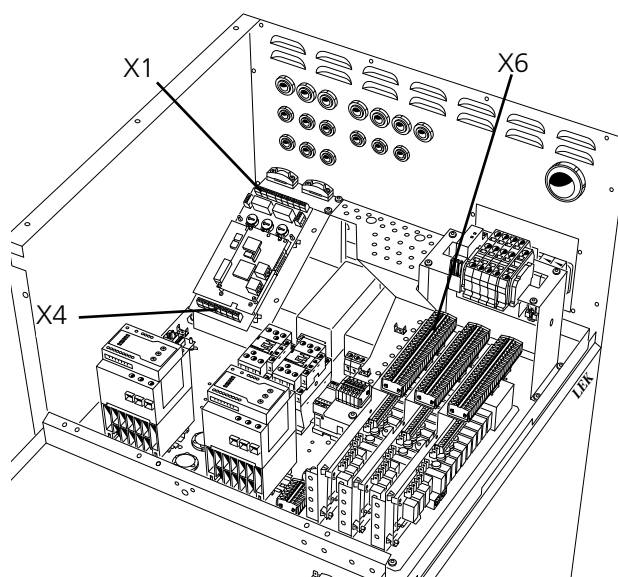
Tylko produkcja ciepłej wody przy użyciu F1330. Zarówno pompa obiegowa, jak i dodatkowe ogrzewanie są zablokowane. Jednakże, jeśli opcja dodatkowej ciepłej wody jest włączona, może być podłączone dodatkowe ciepło (XV).

Tryb wiosenny/jesienny:

Produkcja ciepłej wody przy użyciu F1330. Pompy obiegowe są włączone. Dodatkowe ciepło zablokowane. Jednakże, jeśli opcja dodatkowej ciepłej wody jest włączona, może być podłączone dodatkowe ciepło (XV).

Tylko dodatkowe ciepło:

Sprężarki zablokowane. Funkcję można włączać/wyłączać, wciskając przez 7 sekund klawisz „trybu pracy”.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Podłączenie produkcji ciepła

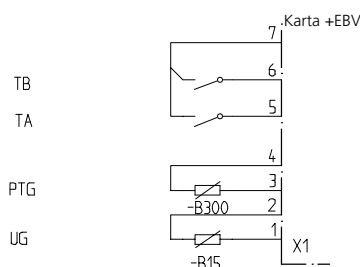
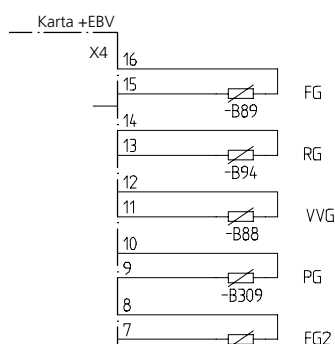
Czujnik temperatury zasilania (FG) zainstalowany jest na przewodzie zasilania w kierunku systemu ogrzewania. Aby uzyskać dokładniejsze rozmieszczenie, zob. poszczególne opcje podłączenia. Czujnik musi mieć dobry kontakt z punktem pomiarowym w celu uzyskania najlepszej dokładności. Jeśli nie jest dostępna rurka zanurzeniowa, należy użyć dostarczonej rury miedzianej. Czujnik podłączony jest do listew X4:15 oraz X4:16 na karcie EBV.

Czujnik temperatury powrotnej (RG) zainstalowany jest na przewodzie powrotnym z systemu ogrzewania. Aby uzyskać dokładniejsze rozmieszczenie, zob. wybraną opcję podłączenia. Czujnik musi mieć dobry kontakt z punktem pomiarowym w celu uzyskania najlepszej dokładności. Jeśli nie jest dostępna rurka zanurzeniowa, należy użyć dostarczonej rury miedzianej. Czujnik podłączony jest do listew X4:13 oraz X4:14 na karcie EBV.

Czujnik temperatury zewnętrznej (UG) musi być zainstalowany w zacienionym miejscu na północnej lub północno-zachodniej ścianie, gdzie będzie wolny od działania porannego słońca. Czujnik jest podłączany do listew przyłączeniowych X1:1 i X1:2 na karcie EBV za pomocą kabla dwużyłowego.

Sygnal sterujący zewnętrznej pompy układu grzewczego (VBP3) jest podłączany do listwy przyłączeniowej X6:1 (230 V), X6:2 (Zero) (maks. 0,2 A) na karcie EBV.

Należy pamiętać, że F1330 dostarcza sygnały sterujące o napięciu 230 V, które mają na celu sterowanie zewnętrznymi urządzeniami, nie zaś zasilanie pomp.



Krótki przewodnik – ustawienia menu, produkcja ciepła

Tryb pracy



To menu jest dostępne za pomocą klawisza trybu pracy. Tutaj można zezwolić na produkcję ciepła, jak również wybrać, czy może być użyty dodatkowy podgrzewacz elektryczny.

Menu 2.1 Krzywa grzania [N]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie dla krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy krzywą 1 i 15 lub ustawiać własną krzywą. Wartości dla własnej krzywej można ustawić w menu 2.6.0. Ustawienie fabryczne to 9.

Menu 2.2 Przes.krzywej grz. [N]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej grzania. Wartość można dostosować pomiędzy -10 a +10. UWAGA! Wartości nie można zmienić za pomocą klawiszy plus i minus, a jedynie używając pokrętła przesunięcia krzywej grzania na urządzeniu pracującym jako Master.

Jeżeli podłączone będzie RCU, w nawiasach ukazywane będzie nastawione przesunięcie przy pomocy RCU. Przesunięcie rzeczywiste stanowi sumę przesunięcia nastawionego oraz przesunięcia RCU.

Menu 2.3 Min.temp. zasilania [U]

Tutaj pokazane jest minimalne ustawienie poziomu dla temperatury zasilania systemu ogrzewania. Obliczona temperatura zasilania nigdy nie spada poniżej tego poziomu bez względu na panującą na zewnątrz temperaturę, odchylenie krzywej grzania czy przesunięcie krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy 2 a 65 °C. Ustawienie fabryczne to 15 °C.

Menu 2.4 Maks.temp. zasilania [U]

Tutaj pokazane jest maksymalne ustawienie poziomu dla temperatury zasilania systemu ogrzewania. Obliczona temperatura zasilania nigdy nie przekracza tego poziomu bez względu na panującą na zewnątrz temperaturę, odchylenie krzywej grzania czy przesunięcie krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 55 °C.

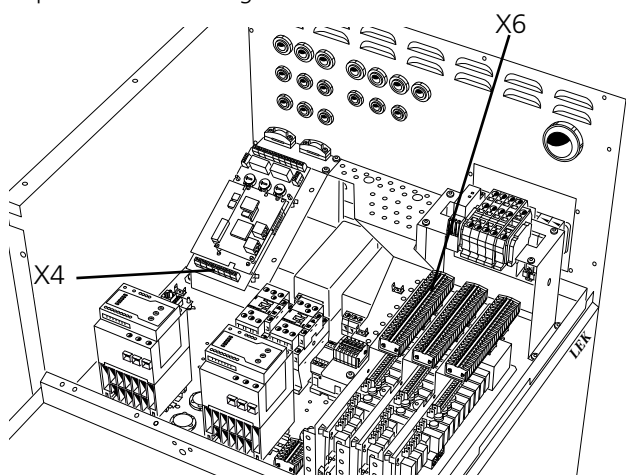
Ciepła woda

Zapotrzebowanie na produkcję ciepłej wody powstaje, gdy temperatura w czujniku ciepłej wody (VVG) spada poniżej temperatury ustawionej w menu 1.1. Zapotrzebowanie ustaje, gdy temperatura przekracza ustawioną wartość temperatury w menu 1.2.

W przypadku dwóch lub więcej sprężarek ustawionych na ładowanie ciepłej wody, są one załączane i wyłączane przy 0,5 stopnia minus różnica dla startu i zatrzymania. Wartość można ustawić w menu 1.8. Na przykład, jeśli sprężarka 1 uruchamia się przy 50°C, a zatrzymuje przy 55°C, sprężarka 2 uruchamia się przy 49,5°C, a zatrzymuje przy 54,5°C, itp. Każde urządzenie F1330 podłączone z możliwością przełączania pomiędzy produkcją ciepłej wody a ogrzewaniem, posiada swój własny zawór trójdrogowy.

Tryb produkcji ciepłej wody jest zwykle uprzywilejowany w stosunku do trybu ogrzewania. Jednakże jest możliwe ustawienie okresu czasu i czasu maksymalnego dla produkcji ciepłej wody w menu 1.6 i 1.7.

Podczas pracy w trybie ogrzewania przed zatrzymaniem mierzona jest temperatura ciepłej wody. Jeśli zostanie mniej niż 2 stopnie do włączenia ciepłej wody, tryb ciepłej wody aktywuje się używając bezpośrednio jednej sprężarki bez zatrzymania, gdy tylko zostanie osiągnięty poziom zapotrzebowania na grzanie.

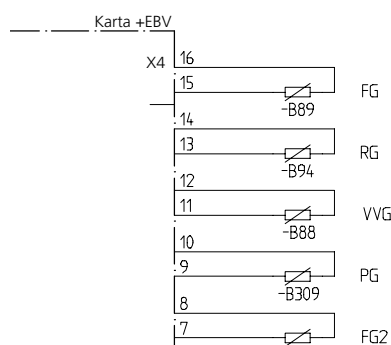
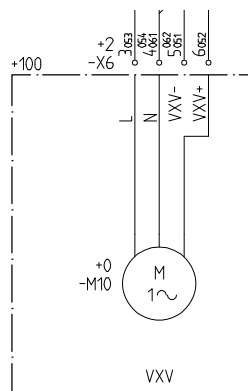


Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Podłączenie produkcji ciepłej wody

Zawór trójdrogowy (VXV) podłączany jest do listwy przyłączeniowej X6:3 (230 V), X6:4 (N), X6:5 (230 V z produkcją ogrzewania) i X6:6 (230 V z produkcją ciepłej wody).

Czujnik ciepłej wody (VVG) jest zainstalowany w rurze zanurzeniowej podgrzewacza wody. Czujnik musi mieć dobry kontakt z obszarem pomiarowym w celu uzyskania najlepszej dokładności. Czujnik podłączany jest do listew X4:11 oraz X4:12 na karcie EBV.



Krótki przewodnik – ustawienia menu, produkcja ciepłej wody

Menu 1.1 Temp.włączenia CW [U]

Tutaj ustawia się temperaturę rozruchu pompy ciepła z podgrzewaczem ciepłej wody. Pojawienie się nawiasów oznacza, że został uruchomiony wyłącznik ciśnienia podczas ładowania gorącej wody i F1330 obniżył automatycznie ustaloną temperaturę do wartości w nawiasach. Redukcja ta zostaje usunięta, gdy zmienia się wartość. Wartość można nastawiać między 5 a 55 °C. Ustawienie fabryczne to 45 °C.

Menu 1.2 Temp.wyłączenia CW [U]

Tutaj ustawia się temperaturę zatrzymania pompy ciepła z podgrzewaczem ciepłej wody. Pojawienie się nawiasów oznacza, że został uruchomiony wyłącznik ciśnienia pod-

czas ładowania gorącej wody i F1330 obniżył automatycznie ustaloną temperaturę do wartości w nawiasach. Redukcja ta zostaje usunięta, gdy zmienia się wartość. Wartość można nastawiać między 20 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 50 °C.

Menu 1.6 Czas cyklu CW/Całk. [U]

Tutaj ustawia się długość okresu czasu produkcji ciepłej wody. Wartość można ustawić od 0 do 60 minut. Ustawienie fabryczne to 60 minut.

Menu 1.7 Maks. czas prod. CW [U]

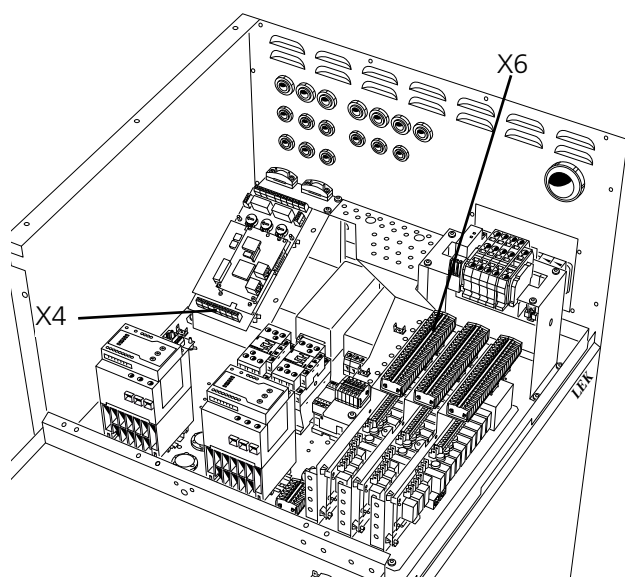
Tutaj można wybrać, ile czasu z całego cyklu (menu 1.6) ma być przeznaczony do podgrzewania ciepłej wody, gdy istnieje potrzeba zarówno ogrzewania, jak i ciepłej wody użytkowej. Wartość można ustawić od 0 do 60 minut. Ustawienie fabryczne to 60 minut.

Dodatkowa ciepła woda

Funkcja dodatkowej ciepłej wody podnosi tymczasowo temperaturę ciepłej wody. Temperatura jest podnoszona najpierw do wcześniej ustawionego poziomu za pomocą sprężarki (menu 1.3), a następnie zewnętrznie zainstalowana grzałka zanurzeniowa, jeśli występuje taka potrzeba, przejmuje kontrolę, aby zwiększyć temperaturę o brakujące stopnie (menu 1.4).

Opcja dodatkowej ciepłej wody może być uruchomiona albo przez klawiaturę na wyświetlaczu, automatycznie o określonym czasie, okresowo albo przez urządzenie zewnętrzne.

Jeśli używany jest zewnętrzny styk, powinien być wolny od napięcia i chwilowy. Funkcja ta jest aktywowana, gdy styk jest zamknięty przez co najmniej jedną sekundę. Po 12 godzinach następuje automatycznie powrót do wcześniej wybranej funkcji.



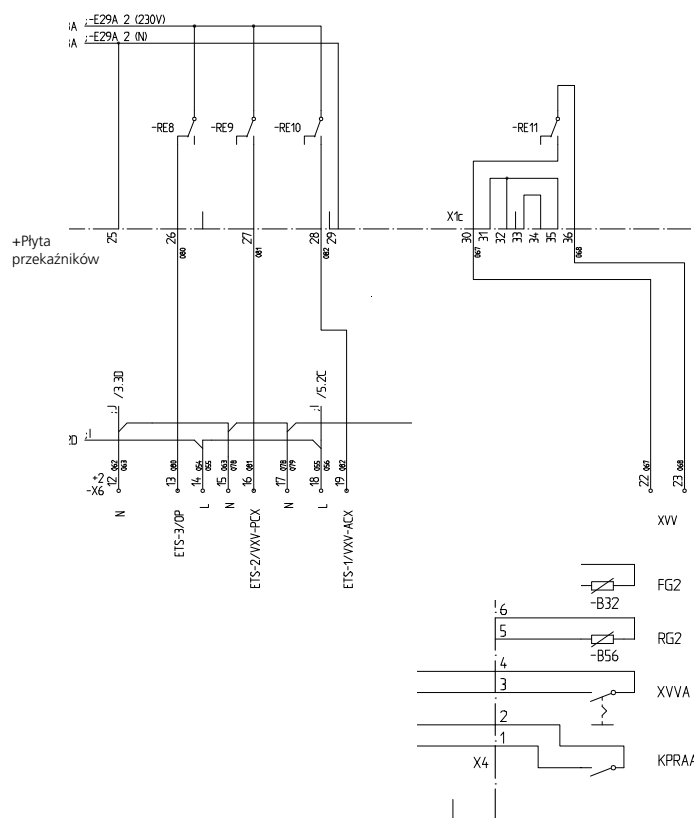
Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Podłączenie dodatkowej ciepłej wody

Zasilanie sygnału sterującego/zasilanie grzałki zanurzeniowej jest podłączane do listwy przyłączeniowej X6:22 (Bezpiecznik maks. 16 A i 250 V) a wyjście sygnału sterującego/zasilania znajduje się na listwie X6:23.

Dla funkcji dodatkowej ciepłej wody istnieje przekaźnik bez napięcia, który może być użyty do napięcia sterującego lub do zasilania (maks. 16 A, 250 V). Jeśli wykorzystuje się ten przekaźnik do napięcia sterującego, zasilanie może być przepięte z X6:18 do X6:22, a X6:17 może być użyty jako Zero, jednak maksymalny prąd musi wówczas wynosić 0,4 A, a wtedy napięcie sterujące wyniesie 230 V. Jeśli z X6:18 zabierze się więcej mocy od tej wartości, płyta przekaźników może zostać przeładowana.

Funkcja zewnętrznego urządzenia podłączana jest do listwy X4:3 i X4:4 na karcie EBV.



Krótki przewodnik – ustawienia menu, dodatkowa ciepła woda

Dodatkowa ciepła woda



To menu jest dostępne przez naciśnięcie klawisza dodatkowej ciepłej wody. Szczegółowe objaśnienie znajduje się w rozdziale Sterowanie.

Menu 1.3 Temp.wył.spręż. DCW [U]

Tutaj ustawia się temperaturę, przy której sprężarka zaprzestaje produkcji ciepłej wody w opcji Dodatkowej ciepłej wody i zezwala, aby dodatkowe urządzenie grzewcze (XVV) przejęło kontrolę. Wartość można ustawiać pomiędzy 20 a 60 °C lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to 50 °C.

Menu 1.4 Temp.wyłączenia DCW [U]

Tutaj ustawia się wymaganą temperaturę dla dodatkowej ciepłej wody, przy której dodatkowe urządzenie grzewcze

ma się wyłączyć podczas produkcji ciepłej wody. Wartość można ustawiać pomiędzy 50 a 80 °C lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 1.5 Przerwa w prod. DCW [U]

W tym miejscu ukazywana jest informacja, jak często temperatura CWU jest podwyższana od poziomu zwykłego do poziomu „Dodatkowa CWU”. Funkcję „Dodatkowa CWU” uaktywnia się okresowo, kiedy zmienia się wartość. Cyfra w nawiasach oznacza czas liczony w dniach, jaki pozostał do następnego okresowego podwyższenia temperatury w ramach funkcji „Dodatkowa CWU”. W momencie, gdy okresowe podgrzewanie wody w ramach funkcji „Dodatkowa CWU” jest w toku, cyfra w nawiasach zmienia się na ilość minut, jak pozostała do czasu zakończenia wykonywania funkcji. Wartość tę można ustawić w przedziale od 1 do 90 dni oraz ustawiając w położeniu „Wył.”. Ustawieniem fabrycznym jest „Wył.”.

Dodatkowy podgrzewacz elektryczny

Dodatkowy podgrzewacz elektryczny może być sterowany przez maksymalnie 6 przełączników, z których 3 znajdują się na płycie przełączników, a 3 na karcie rozszerzenia 11.

F1330 dostarcza sygnały sterujące o napięciu 230 V dla dodatkowego urządzenia grzewczego, t.j. sygnały do sterowania zewnętrznymi przełącznikami, stycznikami itd., jednakże nie należy podłączać do nich zasilania.

W trybie awaryjnym wyjście ETS-3/OP (płyta przełączników) oraz wyjście ETS-6 (Karta rozszerzeń 11) znajdują się pod napięciem.

Poszczególne stopnie załączane są w odstępach co najmniej 3 minutowych pomiędzy poszczególnymi stopniami podczas zwiększania mocy. Podczas zmniejszania mocy odstęp pomiędzy stopniami wynosi co najmniej 1 minutę.

Jeśli do płyty przełączników podłączony jest HPAC i jest wybrany w menu 9.1.10, wyjścia ETS-1 i ETS-2 używane są do sterowania nim i nie mogą być wykorzystane do sterowania dodatkowym podgrzewaczem elektrycznym. Dlatego też pierwszy stopień elektryczny przesunięty jest do ETS-3.

Jeśli podłączony jest kocioł olejowy i została wybrana opcja Elektrycz./Olejowy w menu 9.1.8, przełącznik ETS-3 jest wykorzystywany do sterowania kotłem olejowym, a dodatkowy podgrzewacz elektryczny omija wtedy przez ten przełącznik podczas wykonywania stopni.

Cała moc wyjściowa prądu może zostać przekierowana przez Taryfę B (TB).

Używając pokrętki bezpiecznika (100) (dostępne wartości: 16, 20, 25, 35, 50 lub 63 A) można ograniczyć przepływ prądu przez rdzenie. Jeśli to się stanie, ostatnie podłączone wyjście prądu zostanie automatycznie rozłączone. Na samym końcu zostanie odłączona Dodatkowa ciepła woda – grzałka zanurzeniowa (XVV). Ustawienie może być sprawdzone w menu 8.3.1.

Pokrętło maksymalnego prądu wyjścia (101) pozwala ograniczyć liczbę dostępnych stopni elektrycznych jako części dostępnych stopni elektrycznych według typu grzałki zanurzeniowej (menu 6.2.1) oraz ustawień przełączników (menu 6.2.2). Różne ustawienia pomiędzy 10 a 100 procent. Ustawienie można sprawdzić w menu 8.3.2.

Ustawienie można sprawdzić w menu 8.3.2.

Podłączenie dodatkowego podgrzewacza elektrycznego

ETS-1 podłączony jest do listew przyłączeniowych X6:17 (Zero) i X6:19 (230 V z aktywacją).

ETS-2 podłączony jest do listew przyłączeniowych X6:15 (Zero) i X6:16 (230 V z aktywacją).

ETS-3 podłączony jest do listew przyłączeniowych X6:12 (Zero) i X6:13 (230 V z aktywacją).

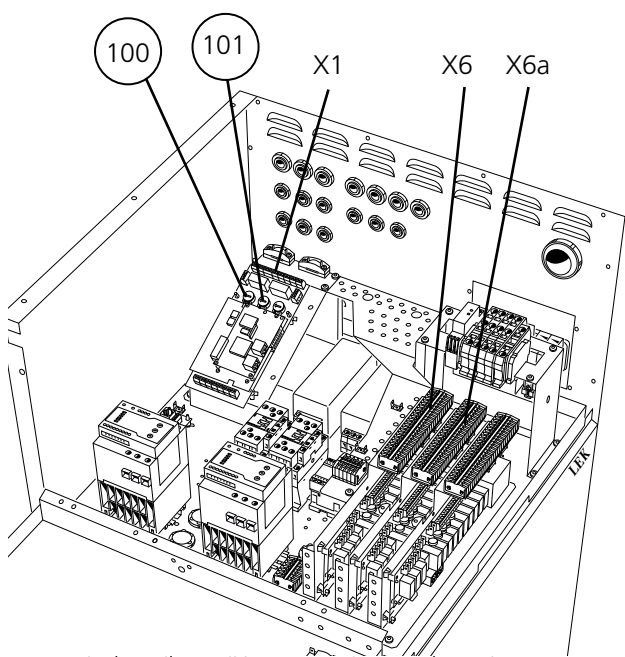
ETS-4, ETS-5 i ETS-6 są wyposażeniem dodatkowym (Karta rozszerzeń 11)

ETS-4 podłączony jest do listew X6A:15 (Zero) i X6A:14 (230 V z aktywacją).

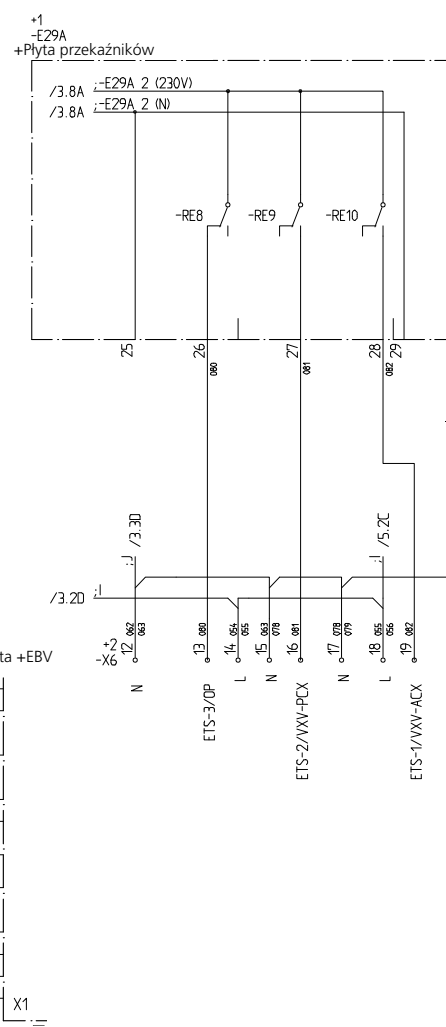
ETS-5 podłączony jest do listew X6A:11 (Zero) i X6A:13 (230 V z aktywacją).

ETS-6 podłączony jest do listew X6A:11 (Zero) i X6A:12 (230 V z aktywacją).

Transformatory prądu (STL1, STL2 i STL3) podłączane są do listew przyłączeniowych X1:8-X1:11 na karcie EBV. X1:11 jest wspólnym przewodem dla trzech transformatorów prądu. Transformatory prądu instaluje się na tablicy rozdzielczej w domu przy użyciu kabli nieekranowanych (LiYY) lub ekranowanych (LiYCY). Przekrój kabla powinien wynosić minimum 2 x 0,25 przy długości do 50 m.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.



Krótki przewodnik – ustawienia menu, dodatkowy podgrzewacz elektryczny**Menu 9.1.8 Dod. Urządź.Grzewcze [S]**

Tu ustawia się, czy dodatkowe urządzenie grzewcze ma być włączone. Dostępne są następujące opcje: Wył., Elektrycz., Olejowy lub Elektrycz./Olejowy. Ustawienie fabryczne to Wył.

Aby dodatkowy podgrzewacz elektryczny był aktywny, należy w tym menu wybrać opcję Elektrycz. lub Elektrycz./Olejowy. Jeśli zostanie wybrana opcja Elektrycz./Olejowy, wykorzystywana jest elektryczność dla dodatkowego wyjścia, gdy na wejściu Tariff A (TA) nastąpił styk, w przeciwnym razie używany jest olej.

Menu 8.2.5 SM-wł.dod.źr.ciepła [U]

Tu dokonuje się wyboru, przy jakich ustawieniach stopnio-minut powinien rozpocząć się pierwszy stopień grzania dodatkowego urządzenia grzewczego. Wartość można nastawiać pomiędzy -3000 i 0. Ustawienie fabryczne to -500.

Menu 8.2.6 SM-wł.stopnie Dod.UG [U]

Tu można ustawić, ile stopnio-minut ma upłynąć między poszczególnymi stopniami dodatkowego urządzenia grzewczego. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 i 500. Ustawienie fabryczne to 100.

Menu 8.3.1 Bezpiecznik [U]

Tutaj pokazane jest ustawienie wybrane na karcie EBV (2) za pomocą pokrętła (100).

Przykłady sterowania binarnego z 3 przełącznikami:

Stopień	ETS-1	ETS-2	ETS-3
0	-	-	-
1	230 V	-	-
2	-	230 V	-
3	230 V	230 V	-
4	-	-	230 V
5	230 V	-	230 V
6	-	230 V	230 V
7	230 V	230 V	230 V

Menu 8.3.2 Maks. moc elektr. [U]

Tutaj pokazane jest ustawienie wybrane na karcie EBV (2) za pomocą pokrętła (101).

Menu 6.2.1 Typ grzałki elektr. [U]

Tutaj można wybrać, czy sterowanie grzałką zanurzeniową ma być binarne czy linearne. Sterowanie binarne oznacza, że stopnie wykonywane są według systemu binarnego i przez to istnieje możliwość kontroli maksymalnie 63 stopni elektrycznych. Sterowanie linearne daje możliwość maksymalnie 6 stopni elektrycznych, gdy stopnie są wykonywane według linearnego modelu wzrostu.

Menu 6.2.2 Przekazniki grz.el. [U]

Tu można wybrać, ile przekazników podłączonych jest do modułu elektrycznego w celu produkcji ciepła. Można ustawiać między 1 a 6. Ustawienie fabryczne to 3.

Menu 6.2.3 Moc el.przy 2h opóź. [U]

Liczba dozwolonych stopni elektrycznych w ciągu 2 godzin od startu. Można ustawiać między 0 a 63. Ustawienie fabryczne to 3.

Przykłady sterowania linearnego z 3 przełącznikami:

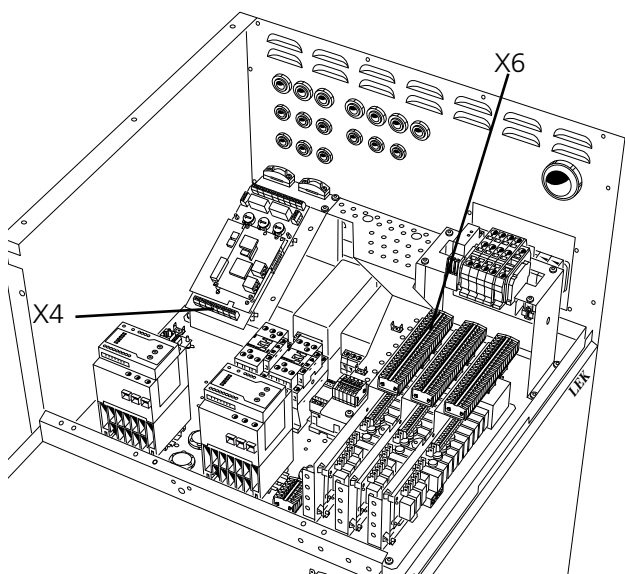
Stopień	ETS-1	ETS-2	ETS-3
0	-	-	-
1	230 V	-	-
2	230 V	230 V	-
3	230 V	230 V	230 V

Kocioł olejowy

Palnik olejowy jest sterowany przez przełącznik (ETS-3/OP) i sygnały zwiększające/zmniejszające bocznika (SV-P) przy użyciu dwóch przełączników. Należy również zainstalować czujnik kotła (PG).

Po osiągnięciu wartości ustawień stopnio-minut uruchamia się palnik olejowy. Gdy temperatura osiąga wymaganą wartość w czujniku kotła (PG), bocznic rozpoczyna regulację za pomocą impulsowych wzrostów i spadków po upływie ustawionych okresów oraz długości impulsów. Gdy temperatura w kotle spada poniżej ustalonej wartości, bocznic przesuwa się w kierunku pozycji zamkniętej.

W trybie awaryjnym wyjście ETS-3/OP (płyta przełączników) znajduje się pod napięciem i w ten sposób F1330 zgłasza żądanie do kotła olejowego. Jednakże zawór trójdrogowy kotła (SV-P) musi być sterowany ręcznie w trybie awaryjnym.

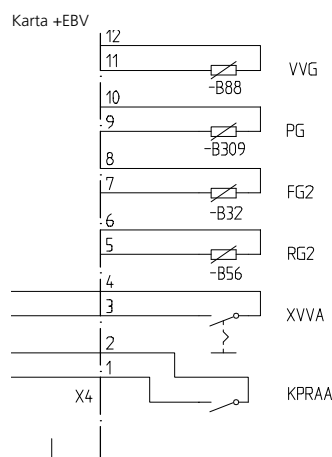
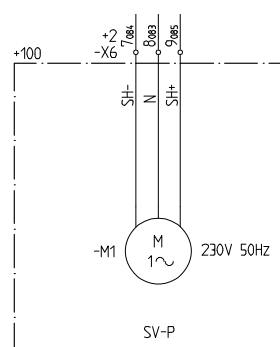
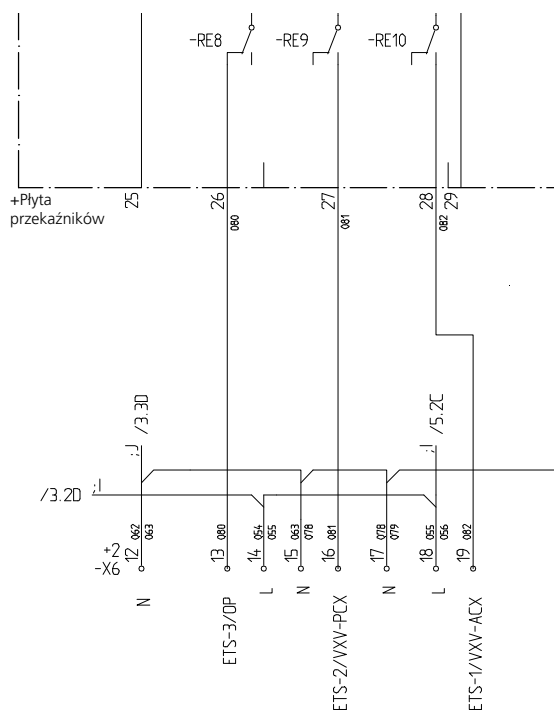


Podłączenie kotła olejowego

ETS-3/OP jest podłączony do listew przyłączeniowych X6:12 (Zero) i X6:13 (230 V z aktywacją).

Zawór trójdrogowy (SV-P) podłączany jest do listew przyłączeniowych X6:7 (sygnał zmniejszający), X6:8 (Zero) i X6:9 (sygnał zwiększający).

Czujnik kotła (PG) jest zainstalowany na górze kotła. Czujnik musi mieć dobry kontakt z punktem pomiarowym w celu uzyskania najlepszej dokładności. Czujnik podłączony jest do listew X4:9 oraz X4:10 na karcie EBV.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Krótki przewodnik - ustawienia menu, kocioł olejowy**Menu 9.1.8 Dod. Urządź.Grzewcze [S]**

Tu ustawia się, czy dodatkowe ciepło ma być włączone. Dostępne są następujące opcje: Wył., Elektrycz., Olejowy lub Elektrycz./Olejowy. Ustawienie fabryczne to Wył.

Aby kocioł olejowy był aktywny, należy w tym menu wybrać opcję Olejowy lub Elektrycz./Olejowy. Jeśli zostanie wybrana opcja Elektrycz./Olejowy, wykorzystywany jest olej dla dodatkowej produkcji, gdy taryfa wejściowa A (TA) jest odłączona, w przeciwnym razie używany jest prąd elektryczny.

Menu 8.2.5 SM-wł.dod.źr.ciepła [U]

Tu dokonuje się wyboru, przy jakich ustawieniach stopnio-minut powinien rozpocząć się pierwszy stopień grzania dodatkowego urządzenia grzewczego. Wartość można nastawiać pomiędzy -3000 i 0. Ustawienie fabryczne to -500.

Menu 6.3.1 Czas aktywn. kotła [U]

Ilość godzin, w ciągu których kocioł olejowy powinien być aktywny. Wartość można ustawić pomiędzy 1 a 24 godziny. Ustawienie fabryczne to 12 godzin.

Menu 6.3.2 Temp. wł. zaw.bocz. [U]

Tutaj można wybrać temperaturę w czujniku kotła (PG), przy której zawór trójdrogowy kotła (SV-P) ma zacząć regulację. Ustawienia pomiędzy 10 a 90 °C. Ustawienie fabryczne to 55 °C.

Kocioł gazowy

W takich wypadkach, gdy dodatkowe ogrzewanie dostarczane jest przez kocioł gazowy, można wybrać podłączenie jako kocioł olejowy, jeśli zachodzi potrzeba sterowania bocznikiem, lub alternatywnie podłączyć go jako kocioł elektryczny.

Zob. rozdział Opis funkcji – Funkcje podstawowe > Dodatkowy podgrzewacz elektryczny, aby podłączyć go jako kocioł elektryczny oraz rozdział Opis funkcji – Funkcje podstawowe > Kocioł olejowy, aby podłączyć go jako kocioł olejowy.

HPAC

UWAGA!

To rozwiązanie systemowe oznacza, że solanka będzie także krążyć przez system ogrzewania. Sprawdzić, czy wszystkie części podzespołów są przeznaczone dla danej solanki.

HPAC można podłączyć zarówno do płyty przełączników, jak i do karty rozszerzeń. Jeśli HPAC ma być podłączony do płyty przełączników, grzałka zanurzeniowa może pracować z maksymalnie jednym stopniem mocy.

Sterowanie trybem chłodzenia odbywa się za pomocą czujnika zewnętrznego oraz, gdy jest podłączony, czujnika pokojowego (RG 10/RG 05, po informacji dotyczące opisu połączenia zob. rozdział Opis funkcji – Funkcje podstawowe > Sterowanie pokojowe).

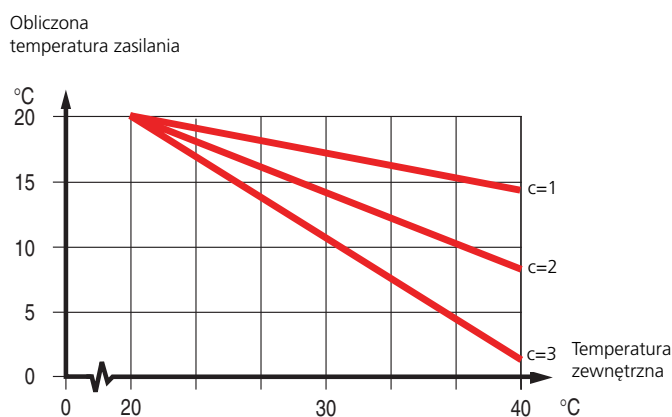
Sterowanie chłodzeniem budynku odbywa się według ustawień nachylenia i przesunięcia krzywej grzania w menu 6.4.2 i 6.4.3. Po dokonaniu ustawień, budynek będzie otrzymywał właściwą ilość chłodzenia w odniesieniu do dominującej temperatury zewnętrznej. Temperatura zasilania z HPAC będzie oscylować teoretycznie w granicach wymaganej wartości (wartość w nawiasach w menu 2.0). W przypadku wystąpienia nadmiernej temperatury, F1330 oblicza nadmiar w formie stopnio-minut, co oznacza, że rozpoczęcie produkcji chłodzenia zostaje przyspieszone tym bardziej, im większy jest nadmiar dominującej tymczasowo temperatury.

F1330 przełącza się automatycznie do trybu chłodzenia, jeśli temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną wartość w menu 6.4.5.

Chłodzenie pasywne oznacza, że F1330, przy pomocy pomp obiegowych, wprowadza do obiegu płyn z kolektora gruntowego/skalnego w systemie dystrybucyjnym budynku i chłodzi dom.

W przypadku wystąpienia znacznego zapotrzebowania na chłodzenie, gdy chłodzenie pasywne nie wystarcza, chłodzenie aktywne zostaje włączone przy wartości granicznej ustawionej w menu 6.4.7. Wówczas uruchamia się sprężarka i wytworzone chłodzenie krąży w systemie dystrybucyjnym budynku, a ciepło odprowadzane jest do kolektora gruntowego/skalnego. Gdy dostępnych jest więcej sprężarek, uruchomią się one z różnicą określoną w ustawieniach stopnio-minut w menu 6.4.8.

Można wybrać trzy różne krzywe chłodzenia zob. rysunek.



Jeśli podłączono czujniki pokojowe (RG 10/ RG 05), chłodzenie zaczyna się przy 1 stopniu powyżej wymaganej temperatury pomieszczenia i wtedy automatyka zasilania przyjmuje temperaturę zewnętrzną jako 30°C (jeśli temperatura na zewnątrz jest wyższa od tej wartości, przyjęta jest rzeczywista temperatura zewnętrzna). Chłodzenie zostaje wyłączone, gdy temperatura pomieszczenia spadnie do 0,5 stopnia powyżej ustawionej. Pomiędzy trybami chłodzenia i grzania istnieje strefa neutralna, aby uniknąć wahań trybu pracy systemu dystrybucji ciepła.

Zawór mieszający (SV-V2) dokonuje regulacji w trybie chłodzenia w odwrotnym kierunku w stosunku do trybu grzania, w celu zapewnienia poprawnego funkcjonowania.

Podłączenie urządzenia HPAC

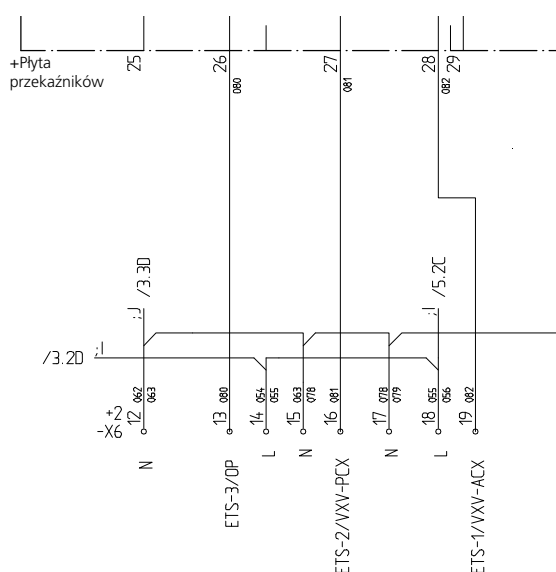
Jeśli płyta przekaźn. urządzenia HPAC została wybrana w menu 9.1.10:

Zawór trójdrogowy aktywnego chłodzenia (VXV-ACX) jest podłączany do listwy przyłączeniowej X6:19 (NC – normalnie zamknięty, z trybem aktywnego chłodzenia, t.j. 230 V).

Zawór trójdrogowy pasywnego chłodzenia. (VXV-PCX) jest podłączany do listwy przyłączeniowej X6:16 (NC – normalnie zamknięty, z trybem pasywnego lub aktywnego chłodzenia, t.j. 230 V).

Dostarczane dla HPAC napięcie jest podłączane do listew przyłączeniowych X6:14 (230 V) i X6:15 (Zero).

Po szczegółowe informacje na temat podłączania czujnika pokojowego (RG 10/RG 05), zob. rozdział Opis funkcji - Funkcje podstawowe > Sterowanie pokojowe.

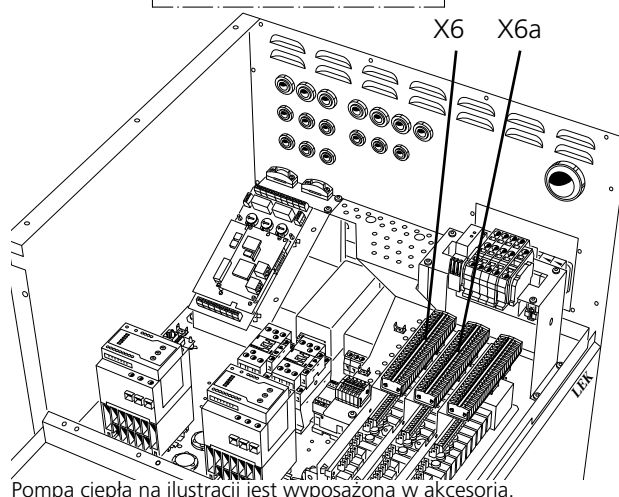
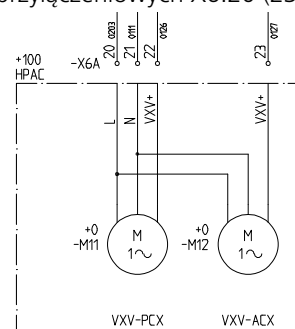


Gdy wybrana zostaje karta rozszerzeń 11 urządzenia HPAC w menu 9.1.10:

Zawór trójdrogowy aktywnego chłodzenia (VXV-ACX) jest podłączany do X6A:23 (NC - normalnie zamknięty, z trybem aktywnego chłodzenia, t.j. 230 V).

Zawór trójdrogowy pasywnego chłodzenia. (VXV-PCX) jest podłączany do listwy przyłączeniowej X6:22 (NC – normalnie zamknięty, z trybem pasywnego lub aktywnego chłodzenia, t.j. 230 V).

Dostarczane dla HPAC napięcie jest podłączane do listew przyłączeniowych X6:20 (230 V) i X6:21 (Zero).



Krótki przewodnik – ustawienia menu, HPAC

Menu 9.1.10 Chłodzenie [S]

Tutaj wybiera się typ systemu chłodzenia. Dostępne opcje to: Wył., HPAC-Podst.k., HPAC-KartRoz11 Chł.aktyw. Ustawienie fabryczne to Wył.

Menu 6.4.1 Chłodzenie [U]

Tutaj można ustawić funkcję chłodzenia na Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 6.4.2 Krzywa chłodzenia [U]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie krzywej (krzywa chłodzenia). Wartość można nastawiać pomiędzy 1 i 3. Ustawienie fabryczne to 2.

Menu 6.4.3 Przes. krzywej chł. [U]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej chłodzenia. Wartość można nastawiać pomiędzy -10 i +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 6.4.4 Temp. wł. ogrzewania [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła przechodzi do trybu ogrze-

wania. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 30 °C. Ustawienie fabryczne to 20 °C.

Menu 6.4.5 Temp. wł. chłodzenia [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła przechodzi do trybu chłodzenia. Wartość można nastawiać pomiędzy 15 a 30 °C. Ustawienie fabryczne to 25 °C.

Menu 6.4.6 Wł. aktyw.chłodzenia [U]

Pompa ciepła rozpoczyna aktywnie wytwarzać chłodzenie przy tym nadmiarze wyrażonym w stopnio-minutach. Wartość można ustawiać od 10 do 500 stopnio-minut. Ustawienie fabryczne to 30 stopnio-minut.

Menu 6.4.7 SM do wł. spręż. [U]

Różnica stopnio-minut pomiędzy fazami sprężarki. Wartość można ustawić od 10 do 500 stopnio-minut. Ustawienie fabryczne to 30 stopnio-minut.

Menu 6.4.8 Róż. Pasyw./Aktyw. [U]

Jeśli temperatura zasilania na czujniku (FG) przekroczy obliczoną wartość + tę wartość, system przełączy się w tryb aktywnego chłodzenia. Wartość można nastawiać pomiędzy 1 a 9 °C. Ustawienie fabryczne to 4 °C.

Regulacja ilościowa

Przy regulacji ilościowej rozruch sprężarki do produkcji ciepła jest sterowany za pomocą czujnika temperatury zasilania (FG). Temperatury rozruchu i zatrzymania można ustawić w podmenu do menu 2.7.0. Sprężarki oraz dodatkowe stopnie grzewcze są uruchamiane i zatrzymywane przy 0,5 stopnia minus różnica. To znaczy, że jeśli sprężarka 1 uruchamia się przy 50 °C a zatrzymuje przy 55 °C, sprężarka 2 uruchamia się przy 49,5 °C a zatrzymuje przy 54,5 °C itd.

Gdy zawór mieszający (SV-V2) jest wymagany, może być podłączony do Karty rozszerzeń 11, zob. rozdział Opis funkcji - Karta rozbudowy 11 > Zawór mieszający.

Podłączanie regulacji ilościowej

Czujnik temperatury zasilania (FG) umieszczony powinien być najlepiej w rurce zanurzeniowej w zbiorniku buforowym, kotle lub podobnym zbiorniku.

Aby podłączyć zawór mieszający (SV-V2) zob. rozdział Opis funkcji - Karta rozszerzeń 11 > Zawór mieszający.

Szybki przewodnik – ustawienia menu regulacja ilościowa

Menu 9.1.7 Regulacja stałotemp. [S]

Tu ustawia się regulację ilościową Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 2.7.1 Temp. włócz. spręż. [U]

Temperatura zasilania (FG), gdy uruchamiana jest pierwsza sprężarka. Wartość można nastawiać pomiędzy 5 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 47 °C.

Menu 2.7.2 Temp. wyłącz. spręż. [U]

Temperatura zasilania (FG), gdy zatrzymywana jest ostatnia sprężarka. Wartość można nastawiać pomiędzy 5 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 50 °C.

Menu 2.7.3 Temp. włócz. Dod.UG [U]

Temperatura zasilania (FG), gdy uruchamiane jest dodatkowe urządzenie grzewcze. Wartość można nastawiać pomiędzy 5 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 45°C.

Menu 2.7.4 Temp. wyłącz. Dod.UG [U]

Temperatura zasilania (FG), gdy wyłączane jest dodatkowe urządzenie grzewcze. Wartość można nastawiać pomiędzy 5 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 49 °C.

Funkcja osuszania podłogi

Aby uzyskać właściwe osuszenie nowych posadzek betonowych, można wykorzystać funkcję zintegrowanego osuszania podłogi. Funkcja ta wymusza stałą temperaturę na zasilaniu (FG) bez względu na temperaturę zewnętrzną oraz ustawienia krzywej.

Ustawienia dla tej funkcji można znaleźć w podmenu do menu 9.2.0.

Po zakończeniu wybranego programu, sterowanie temperaturą zasilania powróci automatycznie do trybu normalnego.

Krótki przewodnik – ustawienia menu Funkcja osuszania podłogi

Menu 9.2.1 Tryb osusz. podłogi [S]

Tutaj ustawia się tryb pracy dla funkcji osuszania podłogi. Dostępne tryby to:

Wyłączone: Tryb normalny, tj. funkcja osuszania podłogi jest wyłączona.

Własny prog: Dwie stałe temperatury w dwóch okresach można wyregulować w menu 9.2.3 do 9.2.6.

Stały prog: Temperatura zasilania rozpoczyna dzień 0 przy 20 stopniach i zwiększa się codziennie o 5 stopni. Temperatura osiąga 45 stopni w dniu 5, jest utrzymywana w dniu 6 i 7. Program kończy się przez obniżenie temperatury w dniach 8 do 12 o 5 stopni każdego dnia. Ustawienie fabryczne to Wył.

Menu 9.2.2 Dzień osusz. podłogi [U]

Tu można zobaczyć, w którym dniu włączona jest funkcja osuszania podłogi. Możliwe jest tu również wejście do programu osuszania podłogi przez zmianę tej wartości. Wartość można ustawiać od 0 do 20 dni. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 9.2.3 Ilość dni - okres 1 [U]

Tutaj ustawia się ilość dni, w których temperatura zasilania powinna utrzymać temperaturę z menu 9.2.4, gdy w menu 9.2.1 wybrano program własny. Wartość można regulować pomiędzy 1 a 10 dniami. Ustawienie fabryczne to 5 dni.

Menu 9.2.4 Temp.zas.- okres 1 [U]

Tutaj można ustawić temperaturę, która ma być utrzymywana na zasilaniu (FG) podczas okresu 1, gdy wybrano program własny w menu 9.2.1. Wartość można nastawiać pomiędzy 15 a 50 °C. Ustawienie fabryczne to 25 °C.

Menu 9.2.5 Ilość dni - okres 2 [U]

Tutaj ustawia się ilość dni, w których temperatura zasilania powinna utrzymać temperaturę z menu 9.2.6, gdy w menu 9.2.1 wybrano program własny. Wartość można regulować pomiędzy 1 a 10 dniami. Ustawienie fabryczne to 5 dni.

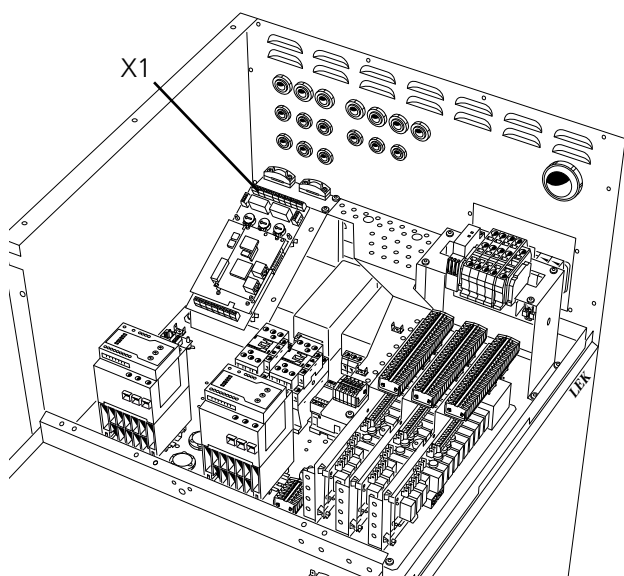
Menu 9.2.6 Temp.zas.- okres 2 [U]

Tutaj można ustawić temperaturę, która ma być utrzymywana na zasilaniu (FG) podczas okresu 2, gdy wybrano program własny w menu 9.2.1. Wartość można nastawiać pomiędzy 15 a 50 °C. Ustawienia fabryczne to 35 °C.

Sterowanie pokojowe

Można podłączyć termostat, aby zmienić tymczasowo obliczoną temperaturę zasilania. Możliwe jest także podłączenie termostatu do systemu zaworu mieszającego (zob. rozdział Opis funkcji – Karta rozszerzeń 11 > Zawór mieszający). Jeśli wymagane jest sterowanie termostatem, powinien on być wybrany w menu 9.1.11.

Alternatywnie można podłączyć do systemu czujnik pokojowy typu RG10 (wyposażenie dodatkowe). Zawiera on ustawienia dla żądanej temperatury pomieszczenia i system automatycznie kompensuje obliczoną temperaturę według różnicy pomiędzy prawdziwą i wymaganą temperaturą.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Podłączenie sterowania pokojowego

Gdy wybrano termostat w menu 9.1.11:

Podłączyć termostat do systemu ogrzewania 1 do listew X1:12 i 13 na karcie EBV (RTGA) i, w razie potrzeby, termostat do systemu ogrzewania 2 (Zawór mieszający) do listew przyłączeniowych X1:14 i X1:15 na karcie EBV (RTGB). Termostat/y powinny być wolne od napięcia i stykowe (NO-Normalnie otwarte).

Gdy wybrano RG10 w menu 9.1.11:

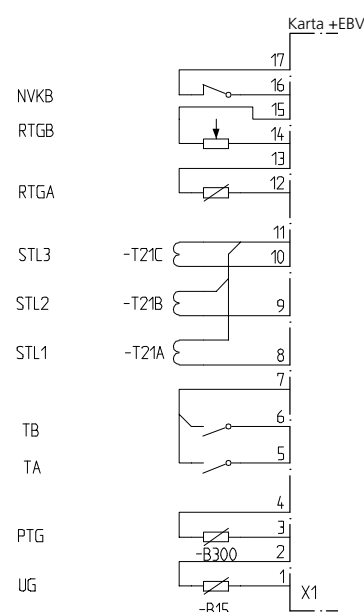
Podłączyć listwę X1:12 do listwy na RG10 oznaczonej jako 2.

Podłączyć listwę X1:13 do listwy na RG10 oznaczonej jako 6.

Podłączyć listwę X1:14 do listwy na RG10 oznaczonej jako 1.

Gdy wybrano „RG05” w menu 9.1.11:

Podłączyć X1:12-13.



Krótki przewodnik – ustawienia menu, sterowanie pokojowe

Menu 9.1.11 Sterowanie pokojowe [S]

Tutaj można wybrać podłączony typ sterowania pokojowego. Dostępne tryby to Wył, Termostat, RG05 lub RG10. Ustawienia fabryczne to Wył.

Gdy wybrano termostat w menu 9.1.11:

Menu 2.5 Regulacja zewn. [U]

Gdy wybrano termostat w menu 9.1.11, można wybrać połączenie zewnętrzne, zob. Podłączenie elektryczne – Połączenia zewnętrzne. Przyłączenie dodatkowego urządzenia, na przykład termostatu pokojowego lub timera, pozwala na czasowe lub okresowe zwiększenie lub obniżenie temperatury zasilania, a co za tym idzie, temperatury pomieszczenia. Po uzyskaniu połączenia zewnętrznego, zmienia się przesunięcie krzywej grzania o liczbę kroków pokazaną tutaj. Wartość można nastawiać pomiędzy -10 i +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Można użyć menu 3.5 (Regulacja zewnętrzna 2), jeśli zawór mieszający (SV-V2) został aktywowany.

Gdy wybrano „RG10” lub „RG05” w menu 9.1.11:

Menu 6.9.1 Wsp. kompensacji [U]

Tu można ustawić współczynnik, który określa, jak bardzo odchyłka pomiędzy żądanymi a rzeczywistymi temperaturami pomieszczenia ma wpływać na temperaturę zasilania. Współczynnik ten można ustawiać pomiędzy 0 a 6 w odstępach po 0,1. Ustawienie fabryczne to 1,0.

Menu 6.9.2 Kompensacja obiegiem [U]

Tutaj można wybrać, na który system ogrzewania ma wpływ czujnik. Można ustawić Wył, System ogrzew.1, System ogrzew.2 lub Systemy ogrzew.1&2.

Gdy wybrano „RG05” w menu 9.1.11:

Menu 6.9.3 Żądana temp. pomieszczenia [U]

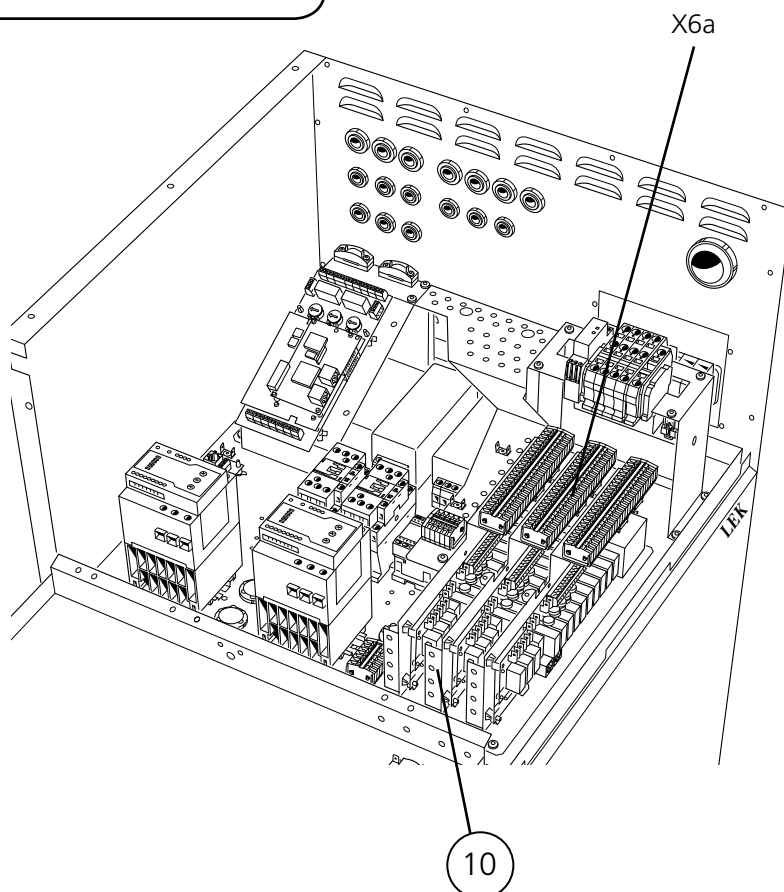
To menu jest wyświetlane tylko, jeśli w menu 9.1.11 wybrano RG05. Wartość można ustawiać pomiędzy 10 i 30°C w odstępach 0,5°C. Ustawienie fabryczne to 20°C.

Opis funkcji – Karta rozszerzeń 11

UWAGA!

Dostęp do następujących funkcji wymaga wyposażenia dodatkowego Karty rozszerzeń 11 (10) wraz z towarzyszącą listwą przyłączeniową X6A.

Jeśli jest ono podłączone, karta musi zostać aktywowana w menu 9.1.1.



Dodatkowy podgrzewacz elektryczny

Aby podłączyć przekaźniki ETS-4 do ETS-6, zob. rozdział Opis funkcji – Funkcje podstawowe > Dodatkowy podgrzewacz elektryczny.

HPAC

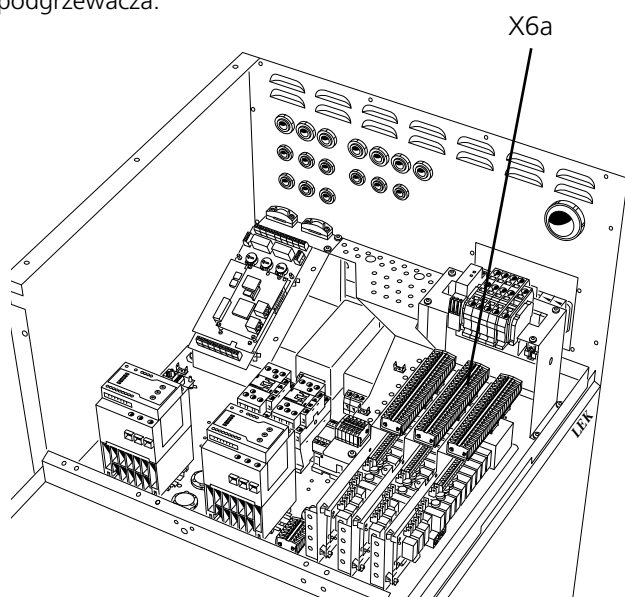
Aby podłączyć HPAC na karcie rozbudowy 11, zob. rozdział Opis funkcji – Funkcje podstawowe > HPAC.

Pompa obiegowa ciepłej wody

Pompą obiegową ciepłej wody (VVC) można sterować w celu utrzymywania cyrkulacji ciepłej wody przez czas roboczy lub czas w ramach wybranego okresu.

Pompę cyrkulacji ciepłej wody (Hw-cp) (VVC) można podłączyć przez trójnik do elektrycznego podgrzewacza wody (szczytowego podgrzewacza wody). Zalecane zwłaszcza w małych instalacjach. Takie połączenie jest niezależne od tego jak pompa ciepła współpracuje z podgrzewaczem dwupłaszczowym.

Podłączając się do króćca cyrkulacji ciepłej wody podgrzewacza wody z podwójnym płaszczem (np.: VPA), ważne jest, aby przepływ wody cyrkulacyjnej został dokładnie wyregulowany oraz aby zawór mieszający w jakimkolwiek szczytowym podgrzewaczu wody nie był ustawiony zbyt wysoko. Może to spowodować rozwarstwienie w podwójnym płaszczu oraz unieruchomienie pompy ciepła. To połączenie wykorzystywane jest szczególnie w dużych instalacjach, które na przykład korzystają z dwóch podgrzewaczy wody z podwójnym płaszczem. Czujnik (VVG) umieszczony jest w pierwszym podgrzewaczu wody, pompa obiegowa ciepłej wody Hw-cp (VVC) jest podłączona do drugiego podgrzewacza.

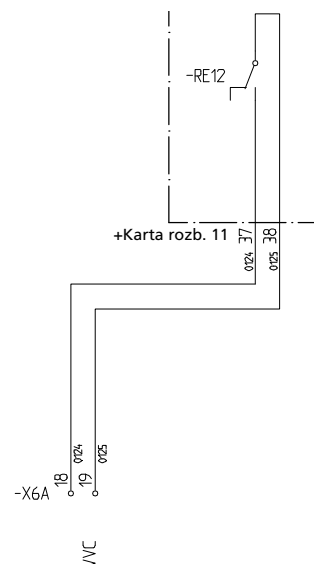


Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Podłączenie pompy obiegowej ciepłej wody

Dla funkcji HW-cp istnieje przekaźnik bez napięcia, który może być użyty do napięcia sterującego lub do zasilania (maks. 16 A, 250 V). Gdy przekaźnik użyty jest do napięcia sterującego, można przełączyć zasilanie prądem z X6A:20 do X6A:19, wykorzystując X6A:21 jako Zero, a wtedy uzyska się sygnał na X6A:18. Maks. prąd może wówczas wynosić 0,4 A, a napięcie sterujące wyniesie 230 V. Jeśli z X6A:20 zabierze się więcej, można doprowadzić do przeładowania fazy L1, powodując wybite bezpiecznika.

Zasilanie sygnału sterującego/zasilanie Hw-cp (VVC) jest podłączane do listwy przyłączeniowej X6A:19 (Bezpiecznik maks. 16 A i 250 V), a wyjście sygnału sterującego/zasilania znajduje się na listwie X6A:18.



Krótki przewodnik – ustawienia menu, pompa obiegowa ciepłej wody

Menu 6.1.4 Przerwa pr.pom.ob.CW [U]

Tutaj wybiera się pomiędzy porami dnia, w których pompa obiegowa ciepłej wody powinna działać według okresu czasu (menu 6.1.5) oraz czasu działania (menu 6.1.6).

Menu 6.1.5 Okres pr.pompy ob.CW [U]

Tutaj ustawia się okres czasu dla pompy obiegowej ciepłej wody. Dostępne ustawienia pomiędzy 10 a 60 minut. Ustawienie fabryczne to 15 minut.

Menu 6.1.6 Czas pr. pompy ob.CW [U]

Tutaj ustawia się czas działania w danym okresie dla pompy obiegowej ciepłej wody. Dostępne ustawienia pomiędzy 1 a 60 minut. Ustawienie fabryczne to 3 minuty.

Basen

Zawór trójdrogowy (VXV-P) można podłączyć, aby sterować częścią lub całością przepływu nośnika ciepła do wymiennika basenu. Zawór trójdrogowy, lub w razie potrzeby – zawory trójdrogowe (jednak, z jakimś sygnałem sterowania), instalowany jest na obwodzie nośnika ciepła, który zwykle prowadzi do systemu grzejnikowego. Moduły sprężarki, podłączone przez zawór wymiennika basenu, należy wybrać jako dostępne do obsługi basenu w menu 5.4.12 i 5.4.13. W opcji z basenem, wymagana jest instalacja pompy obiegowej systemu grzewczego VBP3.

Podczas podgrzewania basenu, przepływ nośnika ciepła pomiędzy pompą ciepła a wymiennikiem basenu wymuszają wewnętrzne pompy obiegowe pompy ciepła (odpowiednio VBP-A i VBP-B). Obieg w systemie grzewczym wymusza pompa VBP3, czujnik temperatury zasilania (FG) stale nadzoruje zapotrzebowanie na ciepło budynku, a produkcję ciepła w razie konieczności zapewnia dodatkowe urządzenie grzewcze.

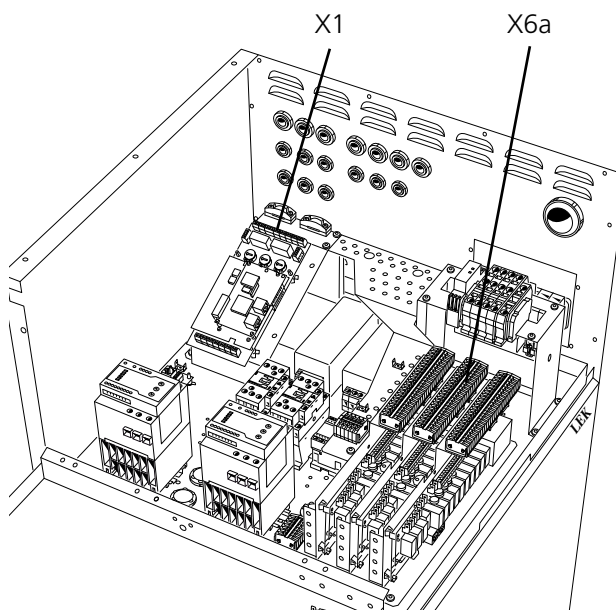
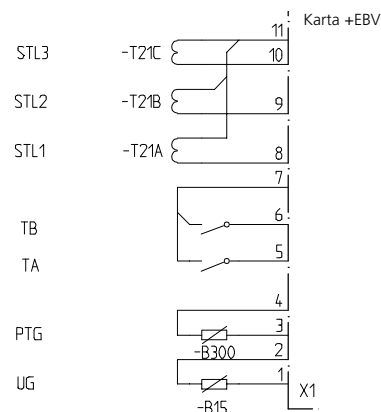
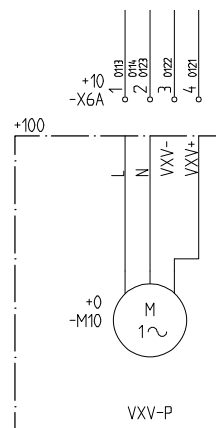
Temperatura rozruchu i zatrzymania ogrzewania basenu ustawiana jest w menu 6.5.1 i 6.5.2. Tryb ogrzewania jest uprzywilejowany wobec ogrzewania basenu. Przełączanie pomiędzy ogrzewaniem basenu a trybem ogrzewania można ustawić w menu 6.5.3 i 6.5.4. Jeśli wybrana zostanie taka sama wartość w obu menu, priorytet uzyskuje tryb ogrzewania przed ogrzewaniem basenu.

Jeśli do obsługi basenu jest dostępnych kilka sprężarek, uruchamiają się w 5-minutowych odstępach, aż do momentu, w którym nie będzie więcej dostępnych sprężarek lub zostaną uruchomione wszystkie sprężarki wybrane w menu 6.5.5.

Podłączenie basenu

Zawory trójdrogowe (VXV-P) podłączane są do listew przyłączeniowych X6A:1 (230 V), X6A:2 (N) i X6A:3 (NC) alternatywnie X6A:4 (NO).

Czujnik temperatury basenu (PTG) instaluje się albo na rurze obiegowej dostarczającej wodę dla basenu (zakłada się nieprzerwany obieg) lub w zanurzonej w basenie rurze. Czujnik ten podłączany jest do listew X1:3 i X1:4 na karcie EBV.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Krótki przewodnik – ustawienia menu, basen**Menu 9.1.5 Basen [S]**

Tutaj ustawia się ogrzewanie basenu Włączone lub Wyłączone. Ustawienia fabryczne to Wyłączone.

Menu 6.5.1 Temp.wł.ogrz.basenu [U]

Tutaj można wybrać, przy jakiej temperaturze w czujniku (PTG) powinno rozpocząć się ogrzewanie. Wartość można ustawiać pomiędzy 5 a 60 °C w odstępach 0,5 °C. Ustawienie fabryczne to 22,0 °C.

Menu 6.5.2 Temp.wył.ogrz.basenu [U]

Tutaj można wybrać, przy jakiej temperaturze w czujniku (PTG) ogrzewanie powinno się wyłączyć. Wartość można ustawiać pomiędzy 5 a 60 °C w odstępach 0,5 °C. Ustawienie fabryczne to 24,0 °C.

Menu 6.5.3 Cykl pracy CO/basen [U]

Tutaj ustawia się długość cyklu. Wartość można ustawić od 10 do 1000 minut. Ustawienie fabryczne to 100 minut.

Menu 6.5.4 Maks.czas prod.CO [U]

Tutaj można wybrać, ile czasu z całego cyklu (menu 6.5.3) ma być przeznaczony do ogrzewania budynku, gdy istnieje potrzeba zarówno ogrzewania budynku, jak i ogrzewania basenu. Wartość można ustawić od 0 do 1000 minut. Ustawienie fabryczne to 50 minut.

Menu 6.5.5 Maks.il. spręż/basen [U]

Tutaj ustawia się maksymalną ilość sprężarek, które mogą obsługiwać wymiennik basenu (VX-P). Ilość sprężarek aktualnie generujących ciepło na potrzeby basenu znajduje się w nawiasach. Wartość można nastawiać pomiędzy 0 i 18. Ustawienie fabryczne to 1.

Menu 5.4.12 Spręż. ogrzewania basenu A [U]

To menu jest wyświetlane tylko, gdy wartość basenu w menu 9.1.5 zostanie ustawiona na „Wł.”.

Jeśli wybrana wartość to „Wł.”, spręż. A w pompie ciepła, wybranej w menu 5.1, może obsługiwać ogrzewanie basenu.

Menu 5.4.13 Spręż. ogrzewania basenu B [U]

To menu jest wyświetlane tylko, gdy wartość basenu w menu 9.1.5 zostanie ustawiona na „Wł.”.

Jeśli wybrana wartość to „Wł.”, spręż. B w pompie ciepła, wybranej w menu 5.1, może obsługiwać ogrzewanie basenu.

Zawór mieszający

Zawór trójdrogowy (SV-V2) i pompa obiegowa (VBP4) mogą być podłączone do drugiego obwodu grzewczego z zapotrzebowaniem na niższą temperaturę.

Pompy obiegowe dla obwodów grzewczych 1 i 2 (VBP3 i VBP4) są sterowane razem. Są one aktywne również w trybie awaryjnym.

Temperatura zasilania sterowana jest za pomocą sygnałów zwiększających/zmniejszających zaworu mieszającego oraz czujnika FG2.

Ustawienia okresu oraz czasów impulsów dla zaworu mieszającego można zmienić w menu 3.8 i 3.9.

Obliczenie temperatury zasilania wykonywane jest w ten sam sposób i z tym samym typem ustawienia jak dla obiegu grzewczego 1.

Podłączenie zaworu mieszającego

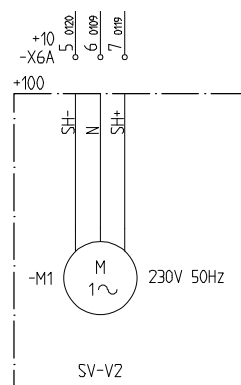
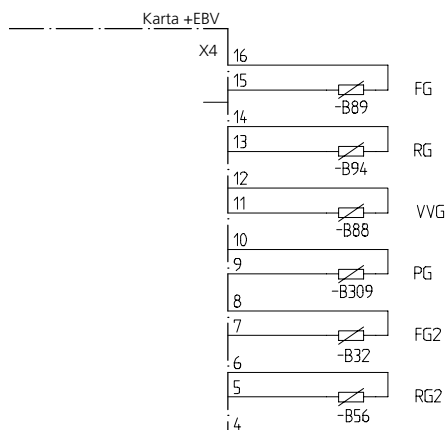
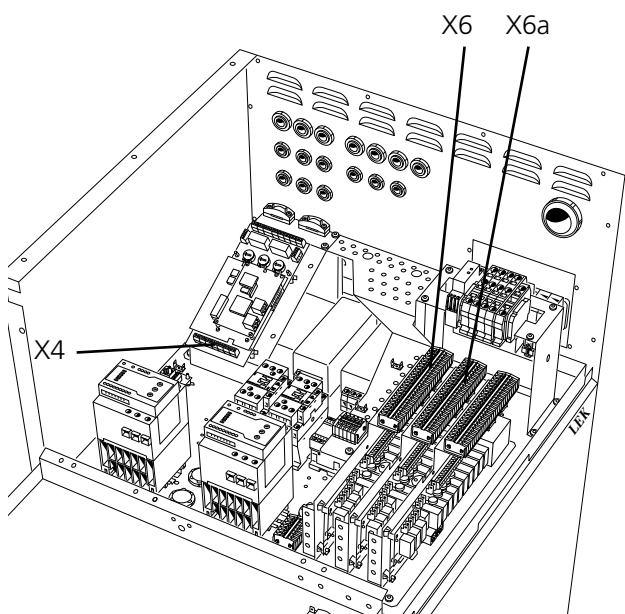
Czujnik linii zasilania 2 (FG2) instalowany jest na przewodzie zasilania obiegu grzewczego 2. Czujnik musi mieć dobry kontakt z miejscem pomiarowym w celu uzyskania najlepszej dokładności. Jeśli nie jest dostępna rurka zanurzeniowa, należy użyć dostarczonej rurki miedzianej. Czujnik podłączany jest do listew X4:7 oraz X4:8 na karcie EBV.

Czujnik temperatury powrotu 2 (RG2) instalowany jest na przewodzie powrotnym obiegu grzewczego 2. Czujnik ten musi być dobrze zaizolowany i musi mieć dobry kontakt z miejscem pomiarowym w celu uzyskania najlepszej dokładności. Czujnik podłączany jest do listew X4:5 oraz X4:6 na karcie EBV.

Sygnał sterujący pompy (VBP4) podłączany jest do listew przyłączeniowych X6:19 (230 V), X6:20 (Zero), t.j. takie samo podłączenie jak VBP3.

Zawór trójdrogowy (SV-V2) podłączany jest do listew przyłączeniowych X6A:5 (230 V sygnał zmniejszający), X6A:6 (Zero) i X6A:7 (230 V sygnał zwiększający).

Należy pamiętać, że F1330 dostarcza sygnały sterujące o napięciu 230 V, które mają na celu sterowanie zewnętrznymi urządzeniami, nie zaś zasilanie pomp.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Krótki przewodnik – ustawienia menu, zawór mieszający

Menu 9.1.4 Zawór mieszający [S]

Tutaj ustawia się opcje zaworu mieszającego: Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 3.1 Krzywa grzania 2 [N]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie dla krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy krzywą 1 i 15 lub ustawiać w pozycji własnej krzywej. Wartości dla własnej krzywej można ustawić w menu 3.6.0. Ustawienie fabryczne to 9.

Menu 3.2 Przes.krzywej grz. 2 [N]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy -10 a +10.

Jeżeli podłączone będzie RCU, w nawiasach ukazywane będzie nastawione przesunięcie przy pomocy RCU. Przesunięcie rzeczywiste stanowi sumę przesunięcia nastawionego oraz przesunięcia RCU.

Menu 3.3 Min.temp.zasilania 2 [U]

Tutaj pokazane jest minimalne ustawienie poziomu dla temperatury zasilania systemu ogrzewania. Obliczona temperatura zasilania nigdy nie spada poniżej tego poziomu bez względu na panującą na zewnątrz temperaturę, odchylenie krzywej grzania czy przesunięcie krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 65 °C. Ustawienie fabryczne to 15 °C.

Menu 3.4 Maks.temp.zasilania2 [U]

Tutaj pokazane jest maksymalne ustawienie poziomu dla temperatury zasilania systemu ogrzewania. Obliczona temperatura zasilania nigdy nie przekracza tego poziomu bez względu na panującą na zewnątrz temperaturę, odchylenie krzywej grzania czy przesunięcie krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 55 °C.

Menu 3.8 Czas otw. zaw.miesz. [U]

Tutaj można ustawić okres czasu, t.j. czas pomiędzy korektami dla zaworu mieszającego (SV-V2). Wartość można ustawić od 10 do 500 sekund. Ustawienie fabryczne to 120 sekund.

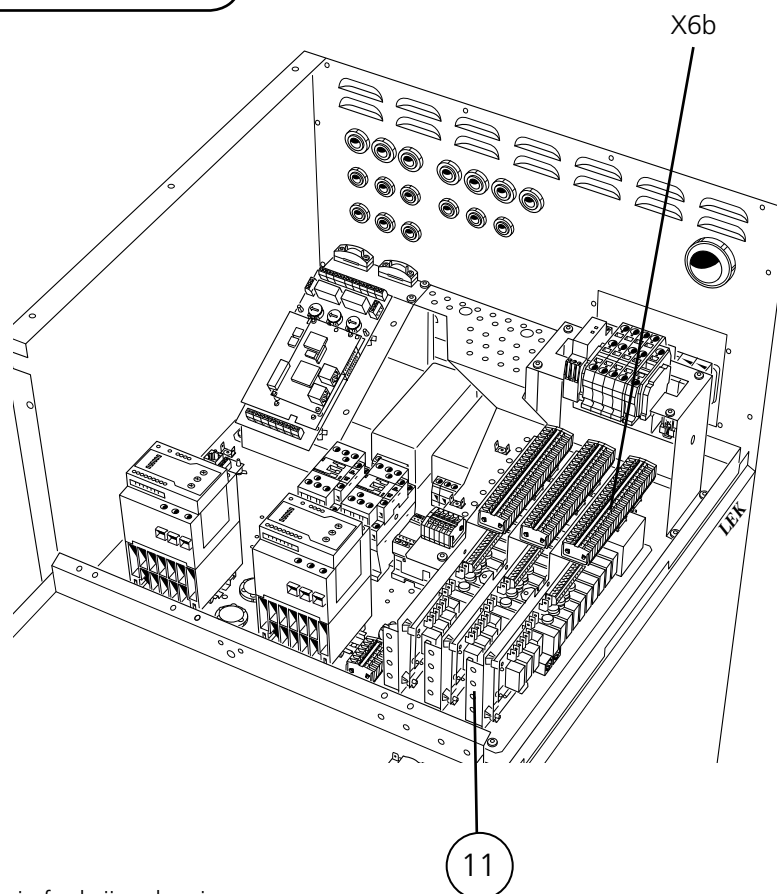
Menu 3.9 Zaw.miesz-intensyfik [U]

Tutaj wybiera się, przez ile sekund ma działać zawór mieszający (SV-V2) w stosunku do różnicy pomiędzy obliczoną a rzeczywistą temperaturą zasilania. Na przykład, różnica 2 stopni i ustawione zwiększenie o 5 daje 10 sekund w sterowaniu zaworem mieszającym. Wartość można nastawiać pomiędzy 1 i 10. Ustawienie fabryczne to 1.

Opis funkcji – karta rozszerzeń 12

UWAGA!

Wyposażenie dodatkowe "Karta rozszerzeń 12" (11) z dołączoną listwą przyłączeniową X6B jest wymagane, aby umożliwić dostęp do następujących funkcji. Po podłączeniu, kartę należy aktywować w menu 9.1.2.

**Instrukcja podłączania**

Ogólne wykresy z instrukcją podłączania funkcji na karcie rozszerzeń 12 są dostępne w witrynie www.nibe.eu

Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Pompa wód gruntowych

Pompa wód gruntowych (CP-G) może być sterowana za pomocą pompy ciepła F1330.

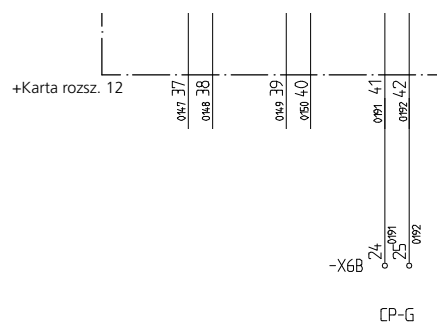
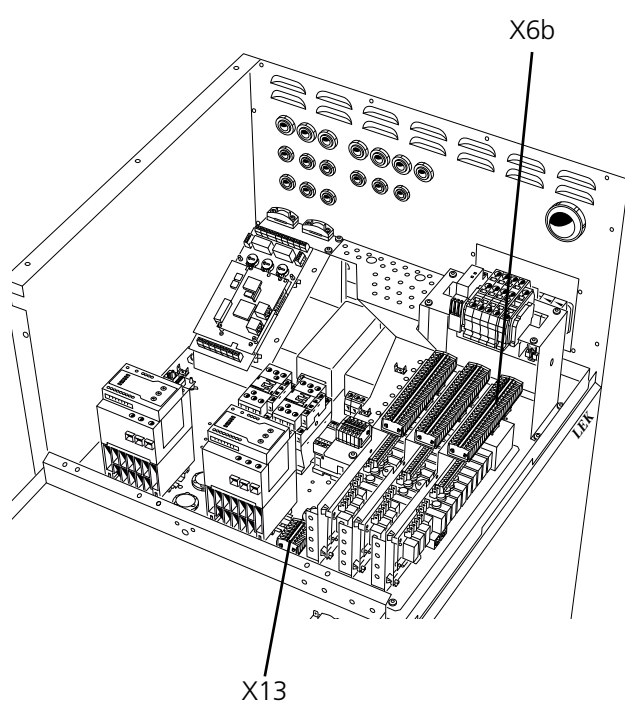
Pompa uruchamia się 20 sekund przed uruchomieniem pierwszej sprężarki i wyłącza 20 sekund po wyłączeniu ostatniej sprężarki.

Podłączenie pompy wód gruntowych

Dla działania pompy wód gruntowych (CP-G) dostępny jest przekaźnik bezpotencjałowy, który może służyć jako napięcie sterujące lub zasilanie (maks. 6 A, 250 V).

Jeśli przekaźnik będzie służyć jako napięcie sterujące, zasilanie można podłączyć wewnętrznie między listwami X13:4 i X6B:24, wykorzystać listwę X13:9 jako zero i odbierać sygnał na listwie przyłączeniowej X6B:25, choć maks. prąd musi wynosić 0,4 A, a napięcie sterujące wynosi 230 V.

Zasilanie zewnętrzne do sygnału sterowania/ zasilania pompy wód gruntowych (CP-G) jest podłączone do listwy przyłączeniowej X6B:24 (maks. zabezpieczenie 6 A i 250 V), a sygnał sterowania/ zasilanie jest na listwie przyłączeniowej X6B:25.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

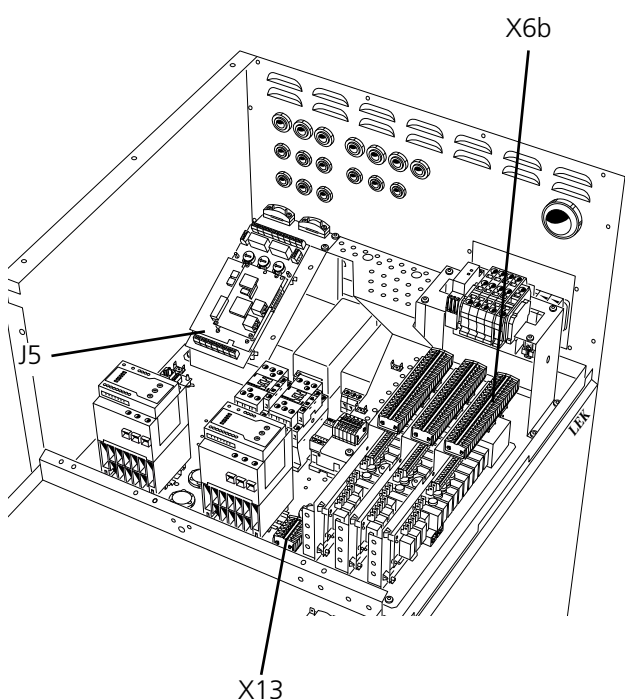
Odpowiednie schematy podłączenia udostępni NIBE-BIAWAR.

Chłodzenie pasywne za pomocą systemu 4-rurowego

System chłodzenia jest podłączony do obwodu kolektora pompy ciepła, który dostarcza chłodzenie z kolektora przez pompę obiegową (CP-K) i zawór trójdrogowy (SV-K).

Kiedy wymagane jest chłodzenie (aktywowane przez czujnik zewnętrzny i dowolny czujnik pokojowy), zawór trójdrogowy i pompa obiegowa zostają uruchomione. Zawór trójdrogowy sprawia, że czujnik chłodzenia (KG) osiąga bieżącą wartość zadaną, która odpowiada temperaturze zewnętrznej i ustawia wartość min. dla temperatury chłodzenia (aby zapobiec kondensacji).

Informacje na temat podłączania i działania czujników pokojowych zawiera rozdział „Opis funkcji – Funkcje podstawowe” > „Sterowanie pokojowe”.



Podłączenie chłodzenia pasywnego za pomocą systemu 4-rurowego

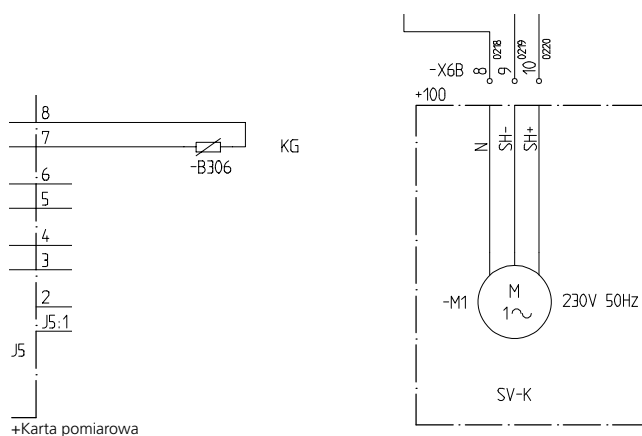
Zawór trójdrogowy (SV-K) jest podłączony do listy przyłączeniowej X6B:9 (obniżenie sygnału 230 V), X6B:8 (N) i X6B:10 (zwiększenie sygnału 230 V).

Dla działania pompy obiegowej (CP-K) dostępny jest przekaźnik bezpotencjałowy, który może służyć jako napięcie sterujące lub zasilanie (maks. 6 A, 250 V). Jeśli przekaźnik będzie służyć jako napięcie sterujące, zasilanie można podłączyć wewnętrznie między listwami X13:4 i X6B:22, wykorzystując listwę X13:9 jako zero i odbierać sygnał na listwie przyłączeniowej X6B:23. Maks. prąd musi wynosić 0,4 A, a napięcie sterujące wynosi 230 V.

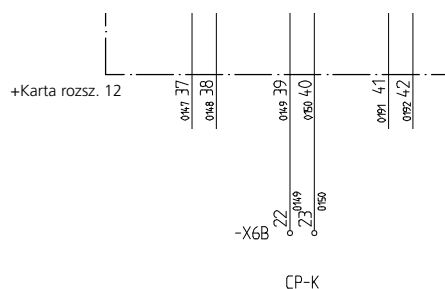
Zasilanie zewnętrzne do sygnału sterowania/ zasilania pompy obiegowej (CP-K) jest podłączone do listwy przyłączeniowej X6B:22 (maks. zabezpieczenie 6 A i 250 V), a sygnał sterowania/ zasilanie jest na listwie przyłączeniowej X6B:23.

Położenie czujnika chłodzenia (KG) podano w instrukcji podłączania. Czujniki muszą mieć dobry kontakt z punktem pomiarowym w celu uzyskania najlepszej dokładności. Jeśli nie jest dostępna rurka zanurzeniowa, należy użyć dostarczonej rury miedzianej.

Czujnik podłączony jest do listew J5:7 oraz J5:8 na „karcie pomiarowej”.



+Karta pomiarowa



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Krótki przewodnik – ustawienia menu dla pasywnego chłodzenia za pomocą systemu 4-rurowego

Menu 9.1.10 Chłodzenie [S]

Tutaj wybiera się typ systemu chłodzenia. Dostępne tryby to: „Wyłączone”, „Karta podstawowa HPAC”, „Karta rozszerzeń 11 HPAC”, „Zbiornik chłodniczy”, „PKM 2-rurowy” i „PKM 4-rurowy”. Ustawienie fabryczne to „Wyłączone”.

Należy wybrać „PKM 4-rurowy”.

Menu 6.4.1 Chłodzenie [U]

Tutaj można ustawić funkcje chłodzenia na „Włączone” lub „Wyłączone”. Ustawienie fabryczne to „Wyłączone”.

Menu 6.4.2 Krzywa chłodzenia [U]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie krzywej (krzywa chłodzenia). Można ustawić wartość od 1 do 3. Ustawienie fabryczne to 2.

Menu 6.4.3 Przes. krzywej chł [U]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej chłodzenia. Można ustawić wartość od -10 do +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 6.4.4 Temp. wł. ogrzewania [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła może rozpocząć przygotowywanie ciepła. Można ustawić wartość od 0 do 30 °C. Ustawienie fabryczne to 20 °C.

Menu 6.4.5 Temp. wł. chłodzenia [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła może rozpocząć przygotowywanie chłodzenia. Można ustawić wartość od 0 do 30 °C.

Ustawienie fabryczne to 25 °C.

Menu 6.4.9 Min.temp. zasilania [U]

Najniższa temperatura zasilania w trybie chłodzenia. Wartość ustawia się w zakresie od 2 do 65 °C.

Ustawienie fabryczne to 5 °C.

Menu 6.4.10 Czas otw. zaw. boc. [U]

Tutaj można ustawić okres czasu między korektami dla zaworu trójdrogowego (SV-K). Regulacja w zakresie od 1 do 500 sekund.

Ustawienie fabryczne to 60 sekund.

Menu 6.4.11 Zaw.bocz-intensyfik. [U]

Tutaj można ustawić zwiększenie dla zaworu trójdrogowego (SV-K). Na przykład, różnica 2 stopni między temperaturą zasilania i obliczoną temperaturą zasilania przy ustawionym zwiększeniu o 5 daje 10 sekund na minutę w sterowaniu zaworem bocznikowym. Można ustawić wartość od 1 do 10. Ustawienie fabryczne to 1.

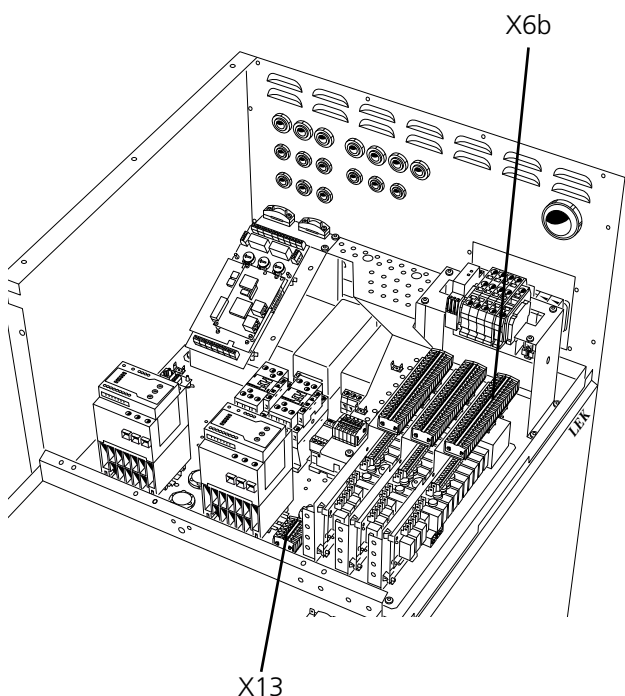
Odpowiednie schematy podłączenia udostępni NIBE-BIAWAR.

Chłodzenie pasywne za pomocą systemu 2-rurowego

Obwód kolektora jest podłączony do wymiennika ciepła przez zawór trójdrogowy (VXV-KV A/B). Druga strona wymiennika jest podłączona do obiegu czynnika grzewczego przez zawór trójdrogowy (SV-K) i pompę obiegową (CP-K).

Kiedy wymagane jest chłodzenie (aktywowane przez czujnik zewnętrzny i dowolny czujnik pokojowy), zawór trójdrogowy i pompa obiegowa zostają uruchomione. Zawór trójdrogowy sprawia, że czujnik chłodzenia (KG) osiąga bieżącą wartość zadaną, która jest równa temperaturze zewnętrznej i ustawia wartość min. dla temperatury chłodzenia (aby zapobiec kondensacji).

Informacje na temat podłączania i działania czujników pokojowych zawiera rozdział „Opis funkcji – Funkcje podstawowe” > „Sterowanie pokojowe”.



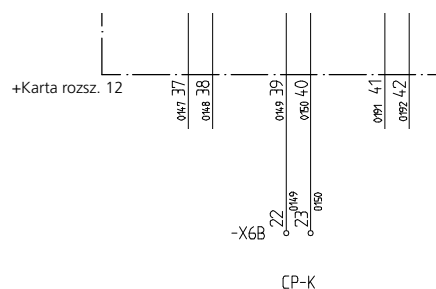
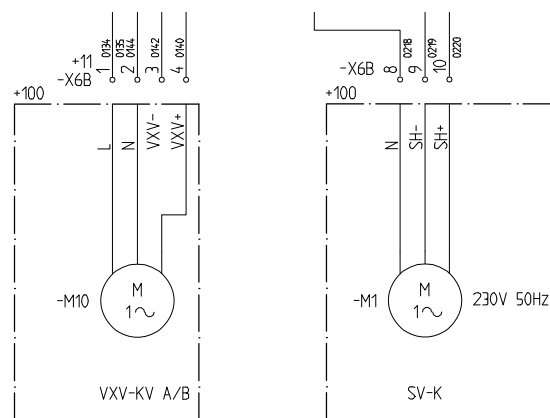
Podłączenie chłodzenia pasywnego za pomocą systemu 2-rurowego

Zawór trójdrogowy (VXV-KV A/B) jest podłączony do listwy przyłączeniowej X6B:1 (230 V), X6B:2 (N) i X6B:3 (NC), alternatywnie do X6B:4 (NO).

Zawór trójdrogowy (SV-K) jest podłączony do listwy przyłączeniowej X6B:8 (obniżenie sygnału 230 V), X6B:9 (N) i X6B:10 (zwiększenie sygnału 230 V).

Dla działania pompy obiegowej (CP-K) dostępny jest przełącznik bezpotencjałowy, który może służyć jako napięcie sterujące lub zasilanie (maks. 6 A, 250 V). Jeśli przełącznik będzie służyć jako napięcie sterujące, zasilanie można podłączyć wewnętrznie między listwami X13:4 i X6B:22, wykorzystać listwę X13:9 jako zero i odbierać sygnał na listwie przyłączeniowej X6B:23. Maks. prąd musi wynosić 0,4 A, a napięcie sterujące wynosi 230 V.

Zasilanie zewnętrzne do sygnału sterowania/ zasilania pompy obiegowej (CP-K) jest podłączone do listwy przyłączeniowej X6B:22 (maks. zabezpieczenie 6 A i 250 V), a sygnał sterowania/ zasilanie jest na listwie przyłączeniowej X6B:23.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Krótki przewodnik – ustawienia menu dla pasywnego chłodzenia za pomocą systemu 2-rurowego

Menu 9.1.10 Chłodzenie [S]

Tutaj wybiera się typ systemu chłodzenia. Dostępne tryby to: „Wyłączone”, „Karta podstawowa HPAC”, „Karta rozszerzeń 11 HPAC”, „Zbiornik chłodniczy”, „PKM 2-rurowy” i „PKM 4-rurowy”. Ustawienie fabryczne to „Wyłączone”.

Należy wybrać „PKM 2-rurowy”.

Menu 6.4.1 Chłodzenie [U]

Tutaj można ustawić funkcje chłodzenia na „Włączone” lub „Wyłączone”. Ustawienie fabryczne to „Wyłączone”.

Menu 6.4.2 Krzywa chłodzenia [U]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie krzywej (krzywa chłodzenia). Można ustawić wartość od 1 do 3.

Ustawienie fabryczne to 2.

Menu 6.4.3 Przes. krzywej chł [U]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej chłodzenia. Można ustawić wartość od -10 do +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 6.4.4 Temp. wł. ogrzewania [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła może rozpocząć przygotowywanie ciepła. Można ustawić wartość od 0 do 30 °C.

Ustawienie fabryczne to 20 °C.

Menu 6.4.5 Temp. wł. chłodzenia [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła może rozpocząć przygotowywanie chłodzenia. Można ustawić wartość od 0 do 30 °C.

Ustawienie fabryczne to 25 °C.

Menu 6.4.9 Min.temp. zasilania [U]

Najniższa temperatura zasilania w trybie chłodzenia. Wartość ustawia się w zakresie od 2 do 65 °C. Ustawienie fabryczne to 5 °C.

Menu 6.4.10 Czas otw. zaw. boc. [U]

Tutaj można ustawić okres czasu między korektami dla zaworu trójdrogowego (SV-K). Regulacja w zakresie od 1 do 500 sekund.

Ustawienie fabryczne to 60 sekund.

Menu 6.4.11 Zaw.bocz-intensyfik. [U]

Tutaj można ustawić zwiększenie dla zaworu trójdrogowego (SV-K). Na przykład, różnica 2 stopni między temperaturą zasilania i obliczoną temperaturą zasilania przy ustawionym zwiększeniu o 5 daje 10 sekund na minutę w sterowaniu zaworem bocznikowym. Można ustawić wartość od 1 do 10. Ustawienie fabryczne to 1.

Menu 6.4.12 Czas m. ogrz. i chł. [U]

Tutaj ustawia się czas, jaki pompa ciepła musi odczekać między produkcją ciepła i chłodzeniem. Można ustawić wartość od 0 do 10 godzin. Ustawienie fabryczne to 3 godziny.

Odpowiednie schematy podłączenia udostępni NIBE-BIAWAR.

Połączone tryby chłodzenia/ ogrzewania ze zbiornikami

Instalacja składa się z jednej lub kilku pomp ciepła F1330s ze zbiornikami po obu stronach kolektora i czynnika grzewczego. Kolektory gruntowe/ skalne mają zawory trójdrogowe, dzięki czemu zbiorniki można wykorzystać do:

1. Magazynowania ciepła w trybie ogrzewania
2. Magazynowania chłodu w trybie pasywnego chłodzenia
3. Pochłaniania ciepła w trybie aktywnego chłodzenia

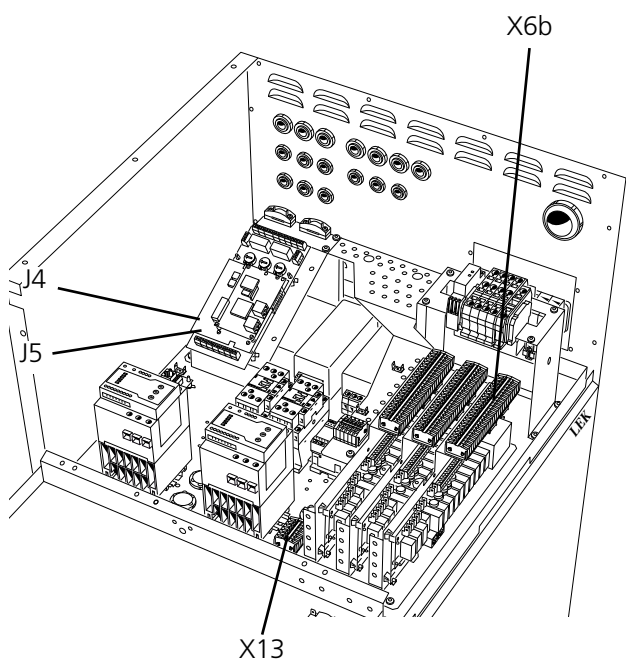
Produkcja ciepła odbywa się w zbiorniku, gdzie znajduje się czujnik temperatury zasilania (FG).

Pompa obiegowa (VBP3) puszcza w obieg czynnik grzewczy ze zbiornika do systemu dystrybucji.

Czynnik dolnego źródła krąży między zbiornikiem czynnika dolnego źródła i parownikiem pompy ciepła. Kiedy temperatura spadnie w zbiorniku (małe zapotrzebowanie na chłodzenie w systemie), pompa obiegowa (CP-KO) uruchamia się, aby odzyskać energię z kolektora.

Kiedy czujnik chłodzenia (KG) wymaga chłodzenia, pompa obiegowa (CP-K) uruchamia się, a zawór trójdrogowy (SV-K) zaczyna sterować chłodzeniem ze zbiornika czynnika dolnego źródła. W razie spadku temperatury w zbiorniku (KBack), CP-KO uruchamia się, aby odzyskać chłodzenie z kolektora (chłodzenie pasywne). Kiedy kolektor nie może zapewnić dostatecznego chłodzenia, uruchamia się pompa ciepła, która produkuje aktywne chłodzenie.

W razie nadmiernego ciepła, zostaje ono skierowane do kolektora lub na zewnątrz przez wentylatory.



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Łączenie trybów chłodzenia/ ogrzewania ze zbiornikami

UWAGA! Kierując nadmiar ciepła na zewnątrz, pompę obiegową do zrzutu ciepła (CP-D) należy podłączyć równolegle. Wentylatory w module powietrza zewnętrznego także można podłączyć z CP-D. Nie należy używać VXV-KV A/B.

Zawór trójdrogowy (VXV-KV A/B) jest podłączony do listwy przyłączeniowej X6B:1 (230 V), X6B:2 (N) i X6B:3 (NC), alternatywnie do X6B:4 (NO).

Zawór sterujący (SV-VVX) jest podłączony do listwy przyłączeniowej X6B:9 (obniżenie sygnału 230 V), X6B:8 (N) i X6B:10 (zwiększenie sygnału 230 V).

Dla działania CP-D, CP-KO & CP-K dostępne są trzy przełączniki bezpotencjałowe, które mogą służyć jako napięcie sterujące lub zasilanie (maks. 6 A, 250 V). Jeśli przełącznik będzie służyć jako napięcie sterujące, zasilanie można podłączyć wewnętrznie między listwami X13:4 i X6B:18, X6B:20 i X6B:22, wykorzystać listwę X13:9 jako zero i odbierać sygnał sterowania dla CP-D na listwie X6B:19, CP-KO na X6B:21 i CP-K na X6B:23. Przy takim połączeniu, maks. prąd musi wynosić 1 A z X13:4, a napięcie sterujące wynosi 230 V.

Zasilanie zewnętrzne do sygnału sterowania/ zasilania CP-D jest podłączone do listwy przyłączeniowej X6B:18 (maks. zabezpieczenie 6 A i 250 V), a sygnał sterowania/ zasilanie jest na listwie przyłączeniowej X6B:19.

Zasilanie zewnętrzne do sygnału sterowania/ zasilania CP-KO jest podłączone do listwy przyłączeniowej X6B:20 (maks. zabezpieczenie 6 A i 250 V), a sygnał sterowania/ zasilanie jest na listwie przyłączeniowej X6B:21.

Zasilanie zewnętrzne do sygnału sterowania/ zasilania CP-K jest podłączone do listwy przyłączeniowej X6B:22 (maks. zabezpieczenie 6 A i 250 V), a sygnał sterowania/ zasilanie jest na listwie przyłączeniowej X6B:23.

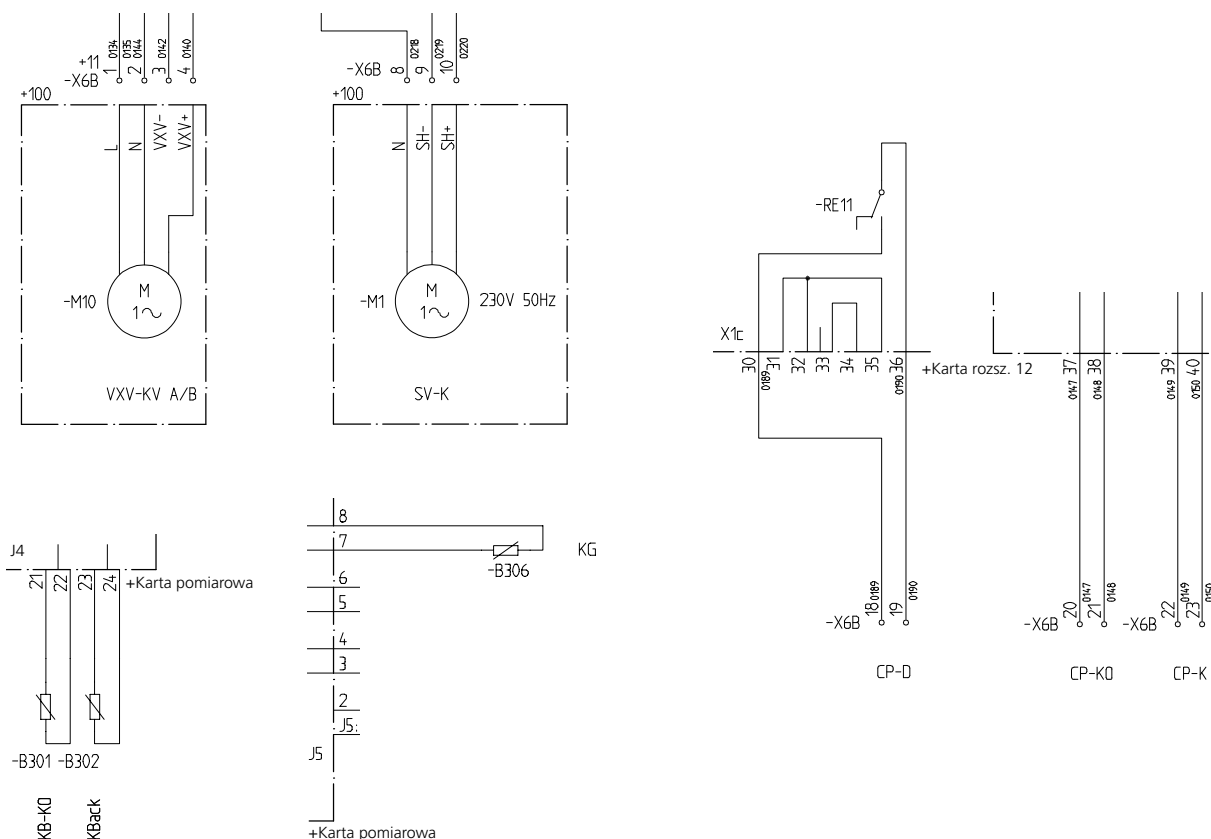
Czujniki muszą mieć dobry kontakt z punktem pomiarowym w celu uzyskania najlepszej dokładności. Jeśli nie jest dostępna rurka zanurzeniowa, należy użyć dostarczonej rury miedzianej.

Położenie czujnika chłodzenia (KG) sprawdzić w opcjach podłączenia. Czujnik podłączony jest do listw J5:7 oraz J5:8 na „karcie pomiarowej”.

Położenie czujnika KB-KO sprawdzić w opcjach podłączenia. Czujnik podłączony jest do listw J4:21 oraz J4:22 na „karcie pomiarowej”.

Położenie czujnika chłodzenia (KBack) sprawdzić w opcjach podłączenia. Jeśli nie jest dostępna rurka zanurzeniowa, należy użyć dostarczonej rury miedzianej. Czujnik podłączony jest do listw J4:23 oraz J4:24 na „karcie pomiarowej”.

Odpowiednie schematy podłączenia udostępni NIBE-BIAWAR.



Krótki przewodnik – ustawienia menu trybów chłodzenia/ ogrzewania ze zbiornikami

Menu 9.1.10 Chłodzenie [S]

Tutaj wybiera się typ systemu chłodzenia. Dostępne tryby to: „Wyłączone”, „Karta podstawowa HPAC”, „Karta rozszerzeń 11 HPAC”, „Zbiornik chłodniczy”, „PKM 2-rurowy” i „PKM 4-rurowy”. Ustawienie fabryczne to „Wyłączone”.

Należy wybrać „Zbiornik chłodniczy”.

Menu 6.8.1 Temp.-zb.pływu chł. [N]

Pokazuje bieżącą temperaturę przy czujniku zbiornika chłodzenia (KBack).

Menu 6.8.3 Krzywa chłodzenia [U]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie krzywej (krzywa chłodzenia). Można ustawić wartość od 1 do 3. Ustawienie fabryczne to 2.

Menu 6.8.4 Przes. krzywej chł [U]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej chłodzenia. Można ustawić wartość od -10 do +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 6.8.5 Temp. wł. ogrzewania [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła może rozpocząć przygotowywanie ciepła. Można ustawić wartość od 0 do 30 °C. Ustawienie fabryczne to 20 °C.

Menu 6.8.6 Temp. wł. chłodzenia [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła może rozpocząć przygotowywanie chłodzenia. Można ustawić wartość od 0 do 30 °C.

Ustawienie fabryczne to 25 °C.

Menu 6.8.7 Temp. do zb. chł. [U]

Tutaj ustawia się żądaną temperaturę zbiornika chłodzenia. Można ustawić wartość od 0 do 20 °C.

Ustawienie fabryczne to 13 °C.

Menu 6.8.9 Min.temp. zasilania [U]

Najniższa temperatura zasilania w trybie chłodzenia.

Wartość ustawia się w zakresie od 2 do 65 °C.

Ustawienie fabryczne to 5 °C.

Menu 6.8.10 Czas otw. zaw. boc. [U]

Tutaj można ustawić okres czasu między korektami dla zaworu trójdrogowego (SV-K). Regulacja w zakresie od 1 do 500 sekund.

Ustawienie fabryczne to 60 sekund.

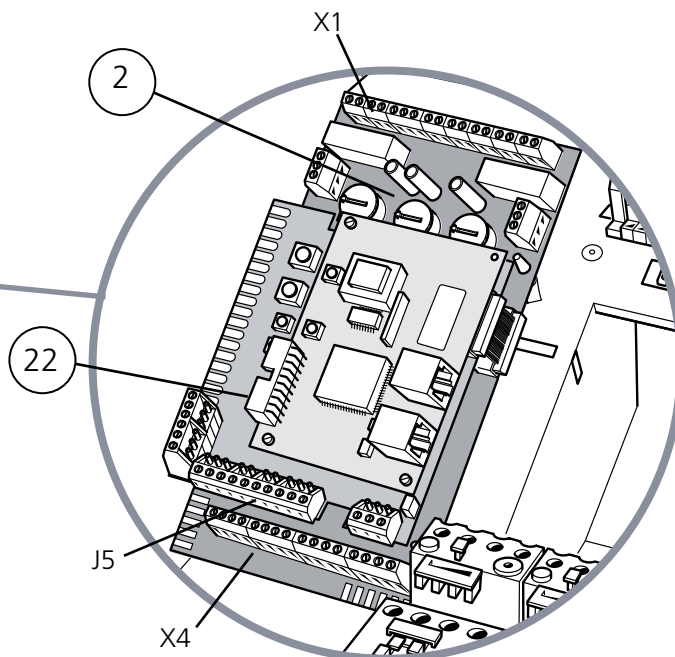
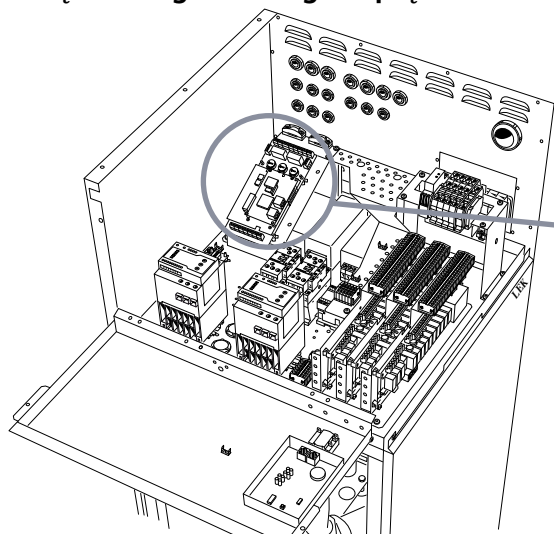
Menu 6.8.11 Zaw.bocz-intensyfik. [U]

Tutaj można ustawić zwiększenie dla zaworu trójdrogowego (SV-K).

Na przykład, różnica 2 stopni między temperaturą zasilania i obliczoną temperaturą zasilania przy ustawionym zwiększeniu o 5 daje 10 sekund na minutę w sterowaniu zaworem bocznikowym. Można ustawić wartość od 1 do 10. Ustawienie fabryczne to 1.

Opis funkcji – Sterowanie zewnętrzne

Podłączenie elektryczne, sterowanie zewnętrzne/ blokowanie dodatkowego urządzenia grzewczego i sprężarki



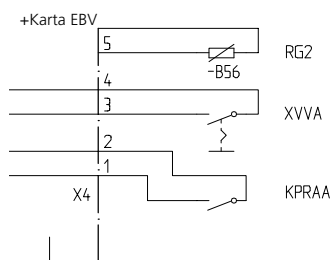
F1330 może być sterowany do pewnego stopnia za pomocą sygnałów z systemu zewnętrznego (n.p.: DUC).

Wszystkie sygnały muszą pochodzić z wolnych od napięcia przekaźników.

Aktywacja/ blokowanie sprężarki A (KPRAA)

Gdy nastąpi kontakt (KPRAA), sprężarka zatrzyma się bez względu na status i typ pracy.

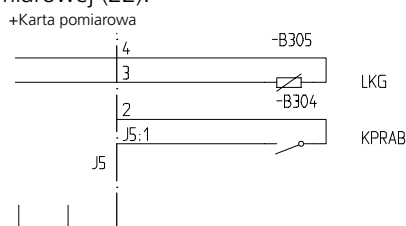
Jeśli typ pracy ustawiony jest na sterowanie zewnętrzne w menu 0.2.x, sprężarka A uruchomi się przy braku sygnału a zatrzyma się, gdy sygnał zostaje przekazany. Jednakże alarmy i warunki czasu w urządzeniu F1330 są nadrzędne w odniesieniu do sterowania zewnętrznego.



Podłączenie wykonuje się do listew X4:1 i X4:2 na karcie EBV (2).

Aktywacja/ blokowanie sprężarki B (KPRAB)

Takie same funkcje jak wyżej, jednak dla modułu sprężarki B. Podłączenie wykonuje się do listew J5:1 i J5:2 na karcie pomiarowej (22).



Aktywacja zewnętrzna dodatkowej ciepłej wody (XVVA)

Jeśli sygnał (XVVA) trwa co najmniej jedną sekundę, dodatkowa ciepła woda będzie aktywowana na 12 godzin. Aby uzyskać więcej informacji, zob. Opis funkcji – Funkcje podstawowe > Dodatkowa ciepła woda.

Czujnik ten podłączany jest do listew X4:3 i X4:4 na karcie EBV (2).

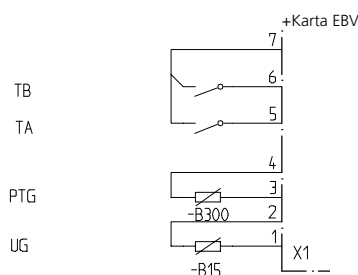
Taryfa A (TA)

Używając wejścia (TA) można dokonać wyboru dodatkowego typu ciepła (olejowe lub elektryczne), gdy ustawione jest dodatkowe ogrzewanie w menu 9.1.8 na „Elektrycz./ Olejowe”. Aby uzyskać więcej szczegółów, zob. „Opis funkcji – Funkcje podstawowe” > „Dodatkowy podgrzewacz elektryczny” oraz „Opis funkcji – Funkcje podstawowe” > „Kocioł olejowy”.

Podłączenie wykonuje się do listew X1:5 i X1:7 na karcie -EBV (2).

Taryfa B (TB)

Gdy przekazany zostaje sygnał (TB), całe dodatkowe ogrzewanie elektryczne zostaje zatrzymane. Aby uzyskać więcej szczegółów, zob. Opis funkcji > Dodatkowy podgrzewacz elektryczny. Podłączenie wykonuje się do listew X1:6 i X1:7 na karcie -EBV (2).



Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Sterowanie




Informacje ogólne

Drzewo menu pokazuje wszystkie menu. Możliwe jest wybranie trzech różnych typów menu.

- [N] Normalne, menu, które potrzebuje użytkownik do szybkiego sterowania produkcją ciepła.
- [U] Rozszerzone – pokazuje wszystkie menu oprócz menu serwisowego.
- [S] Serwisowe, pokazuje wszystkie menu. Powraca do poprzednio wybranego typu menu po 30 minutach od przyciśnięcia ostatniego klawisza.

Zmiany typu menu dokonuje się z menu 8.1.1

Na wyświetlaczu pojawiają się informacje dotyczące statusu działających pomp. Zwykle na ekranie wyświetlacza pojawia się wygaszacz ekranu. Klawisze plus i minus oraz klawisz enter używane są do przewijania menu systemowego oraz do dokonywania zmian ustawionych w niektórych menu wartości.

-  Klawisza plus używa się do przewijania do przodu do następnego menu z bieżącego poziomu menu oraz do zwiększania wartości parametru w menu, w których jest to możliwe.
-  Klawisza minus używa się do przewijania do tyłu do poprzedniego menu z bieżącego poziomu menu oraz do zmniejszania wartości parametru w menu, w których jest to możliwe.
-  Klawisz enter używany jest do wybierania podmenu bieżącego menu, aby umożliwić zmianę parametrów oraz zatwierdzić wszelkie zmiany parametrów. Gdy numer menu zakończony jest zerem, oznacza to, że jest dostęp do podmenu.

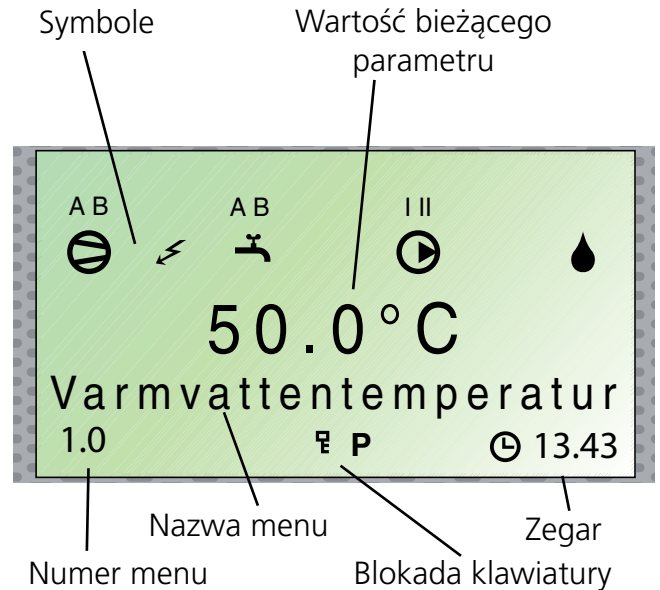
Szybkie przejście

Aby szybko powrócić do głównego menu z podmenu, nacisnąć:

- Klawisz trybu pracy
- Klawisz enter

UWAGA!

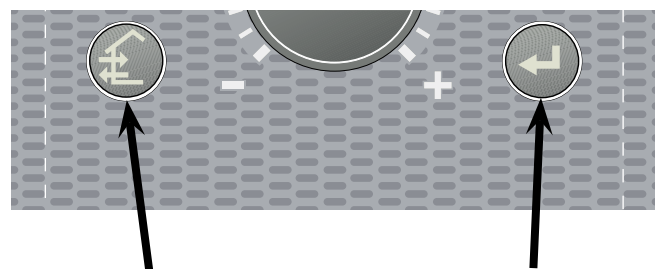
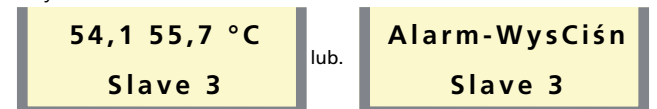
Upewnić się, czy tryb pracy nie został zmieniony podczas szybkiego przejścia.



Wygaszacz ekranu

W trybie wygaszacza ekranu można zobaczyć alarmy oraz bieżące temperatury zasilania dostarczanego przez sprężarki (VBFA i VBFB) oraz to, czy pompa ciepła pracuje w trybie Master czy Slave (sterujący/podporządkowany). **Wygaszacz ekranu wyłącza się przytrzymując klawisz enter oraz dolny klawisz po lewej stronie przez ok. 8 sekund.** Pojawi się wtedy menu 1.0. Wygaszacz ekranu uruchamia się automatycznie 30 minut po naciśnięciu ostatniego klawisza i podczas rozruchu pompy ciepła.

Przykład:



Blokada klawiatury

Blokada klawiatury może być włączona z głównych menu przez jednoczesne naciśnięcie klawiszy plus i minus. Na wyświetlaczu pojawi się wtedy symbol klucza. Ta sama procedura obowiązuje przy wyłączaniu blokady klawiatury.

Zmiana parametrów

Zmiana parametru (wartości):

- Wejść do żądanego menu.
- Nacisnąć klawisz enter, zacznie pulsować wartość numeryczna
- Zwiększyć lub zmniejszyć wartość przy pomocy klawiszy plus/minus.
- Zatwierdzić klawiszem enter.
- Menu 1.0 wyświetlane jest automatycznie po upływie 30 minut od wciśnięcia ostatniego klawisza.

Przykład

Zmiana typu menu, menu 8.1.1.

- Punkt wyjścia stanowi menu 1.0.
- Nacisnąć kilkakrotnie klawisz plus lub minus aż do pojawienia się menu 8.0.
- Nacisnąć klawisz enter, aby przejść do menu 8.1.0
- Nacisnąć klawisz enter, aby przejść do menu 8.1.1
- Nacisnąć klawisz enter, aby zezwolić na zmianę wartości.
- Teraz wartość zaczyna pulsować. Dokonać zmiany wartości za pomocą klawiszy plus lub minus.
- Zatwierdzić wybraną wartość naciskając klawisz enter, wartość przestaje wówczas pulsować.
- Nacisnąć klawisz minus, aby przejść do menu 8.1.5
- Nacisnąć klawisz enter, aby przejść do menu 8.1.0
- Nacisnąć klawisz plus trzykrotnie, aby przejść do menu 8.4
- Nacisnąć klawisz enter, aby przejść do menu 8.0
- Nacisnąć klawisz plus lub minus kilkakrotnie, aby przejść do menu 1.0

8.0 Inne ustawienia [N]	
8.1.0 Ustaw. wyświetlacza [N]	8.1.1 Typ menu [N]
	8.1.2 Język [N]
	8.1.3 Kontrast [N]
	8.1.4 Jasność [N]
	8.1.5 Powrót 8.1.0 [N]
8.2.0 Ustaw. trybu pracy [U]	8.2.1 Dod.Urzędz. Grzewcze [U]
	8.2.2 Zmiana trybu pracy [U]
	8.2.3 SM-włącz. sprężarkę [U]
	8.2.4 SM-wł.następną spręż [U]
	8.2.5 SM-wł.dod.źr.ciepła [U]
	8.2.6 SM-wł.stopnie Dod.UG [U]
	8.2.7 Róż. T.zas/ T.ust [U]
	8.2.8 Róż.PC/Dod.Urz.Grz. [U]
	8.2.9 Powrót 8.2.0 [U]
8.3.0 Monitor obc. elektr. [U]	8.3.1 Bezpiecznik [U]
	8.3.2 Maks. moc elektr. [U]
	8.3.3 Prąd faza 1 [U]
	8.3.4 Prąd faza 2 [U]
	8.3.5 Prąd faza 3 [U]
	8.3.6 Wskaźnik transfor. [U]
	8.3.7 Status taryfy [U]
	8.3.8 Powrót 8.3.0 [U]
8.4 Powrót 8.0 [N]	

[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

Drzewo menu

0.0 System [N]	
0.1.0 Status [N]	0.1.1 Status Master:A [N]
	0.1.2 Status Master:B [N]
	0.1.3 Status Slave 1:A* [N]
	0.1.4 Status Slave 1:B* [N]
	0.1.5 Status Slave 2:A* [N]
	0.1.6 Status Slave 2:B* [N]
	0.1.7 Status Slave 3:A* [N]
	0.1.8 Status Slave 3:B* [N]
	0.1.9 Status Slave 4:A* [N]
	0.1.10 Status Slave 4:B* [N]
	0.1.11 Status Slave 5:A* [N]
	0.1.12 Status Slave 5:B* [N]
	0.1.13 Status Slave 6:A* [N]
	0.1.14 Status Slave 6:B* [N]
	0.1.15 Status Slave 7:A* [N]
	0.1.16 Status Slave 7:B* [N]
	0.1.17 Status Slave 8:A* [N]
	0.1.18 Status Slave 8:B* [N]
	0.1.19 Powrót 0.1.0 [N]
0.2.0 Ustaw. typu pracy. [S]	0.2.1 Typ pracy Master [S]
	0.2.2 Typ pracy slave 1 [S]
	0.2.3 Typ pracy slave 2 [S]
	0.2.4 Typ pracy slave 3 [S]
	0.2.5 Typ pracy slave 4 [S]
	0.2.6 Typ pracy slave 5 [S]
	0.2.7 Typ pracy slave 6 [S]
	0.2.8 Typ pracy slave 7 [S]
	0.2.9 Typ pracy slave 8 [S]
	0.2.10 Powrót 0.2.0 [S]
0.3 Powrót 0.0 [N]	

* Urządzenia pracujące jako* Slaves 1-8 pokazane są tylko wtedy, gdy zostały włączone w menu 0.2.x

1.0 Temp. Ciepłej Wody [N]	
1.1 Temp.włączenia CW [U]	
1.2 Temp.wyłączenia CW [U]	
1.3 Temp.wył.spręż. DCW [U]	
1.4 Temp.wyłączenia DCW [U]	
1.5 Przerwa w prod. DCW [U]	
1.6 Czas cyklu CW/Ogrz. [U]	
1.7 Maks. czas prod. CW [U]	
1.8 Różn. między spręż. [U]	
1.9.0 CW z dod. ciepłem [U]	1.9.1 Temp. rozp. dod. ciepła [U]
	1.9.2 Temp. zatrz. dod. ciepła [U]
	1.9.3 Powrót 1.9.0 [N]
1.10 Powrót 1.0 [N]	

2.0 Temp. zasilania [N]	
2.1 Krzywa grzania [N]	
2.2 Przes.krzywej grz. [N]	
2.3 Min.temp. zasilania [U]	
2.4 Maks.temp. zasilania [U]	
2.5 Regulacja zewn. [U]	
2.6.0 Def.własną krzywą [U]	2.6.1 Temp.zas.przy -20°C [U]
	2.6.2 Temp.zas.przy +20°C [U]
	2.6.3 Temp.załam.krz.grz. [U]
	2.6.4 T.zas. przy T.zał. [U]
	2.6.5 Powrót 2.6.0 [U]
2.7.0 Regulacja stałotemp. [U]	2.7.1 Temp. włącz. spręż. [U]
	2.7.2 Temp. wyłącz. spręż. [U]
	2.7.3 Temp. włącz. Dod.UG [U]
	2.7.4 Temp. wyłącz. Dod.UG [U]
	2.7.5 Powrót 2.7.0 [U]
2.8 Temp. powrotu [N]	
2.9 Stopnio-minuty [N]	
2.10 Powrót 2.0 [N]	

3.0 Temp. zasilania 2* [N]	
3.1 Krzywa grzania 2 [N]	
3.2 Przes.krzywej grz. [N]	
3.3 Min.temp.zasilania 2 [U]	
3.4 Maks.temp.zasilania2 [U]	
3.5 Regulacja zewn. 2 [U]	
3.6.0 Def.własną krzywą 2 [U]	3.6.1 Temp.zas.przy -20°C [U]
	3.6.2 Temp.zas.przy +20°C [U]
	3.6.3 Temp.załam.krz.grz. [U]
	3.6.4 T.zas. przy T.zał. [U]
	3.6.5 Powrót 3.6.0 [U]
3.7 Temp. powrotu 2 [N]	
3.8 Czas otw. zaw.miesz. [U]	
3.9 Zaw.miesz-intensyfik [U]	
3.10 Powrót 3.0 [N]	

* Wyposażenie dodatkowe

4.0 Temp. zewnętrzna [N]	
4.1 Średnia temp. zewn. [N]	
4.2 Powrót 4.0 [N]	

Sterowanie

5.0 Pompa ciepła [N]	
5.1 Wybór jednostki [N]	
5.2.0 Moduł sprężarki A [N]	5.2.1 Ogrzewanie zas./pow. [N]
	5.2.2 Dolne źr. wej./wyj. [N]
	5.2.3 Temp. gazu gorącego [U]
	5.2.4 Temp.gazu zasysanego [U]
	5.2.5 Temp. za skraplaczem [U]
	5.2.6 Ilość startów spr.A [U]
	5.2.7 Cał.czas pracy spr.A [U]
	5.2.8 Powrót do 5.2.0 [N]
5.3.0 Moduł sprężarki B [N]	5.3.1 Ogrzewanie zas./pow. [N]
	5.3.2 Dolne źr. wej./wyj. [N]
	5.3.3 Temp. gazu gorącego [U]
	5.3.4 Temp.gazu zasysanego [U]
	5.3.5 Temp. za skraplaczem. [U]
	5.3.6 Ilość startów spr. B [U]
	5.3.7 Cał.czas pracy spr.B [U]
	5.3.8 Powrót do 5.3.0 [N]
5.4.0 Ustawienia [U]	5.4.1 Maks. temp. powrotu [U]
	5.4.2 Min. temp. Dż wyj. [U]
	5.4.3 Maks. temp. Dż wej. [U]
	5.4.4 Czujnik poziomu Dż [U]
	5.4.5 Czas między startami [U]
	5.4.6 Tryb pracy pompy Dż [U]
	5.4.7 Tryb pr. pompy ob. A [U]
	5.4.8 Tryb pr. pompy ob. B [U]
	5.4.9 Szybki start spręż. [U]
	5.4.10 Ustawienia fabryczne [U]
	5.4.11 Reset alarmu [U]
	5.4.12 Spręż. A ogrzew. basenu[U]
	5.4.13 Spręż. B ogrzew. basenu[U]
	5.4.14 Powrót 5.4.0 [N]
5.5.0 Kalibracja czujników [S]	5.5.1 Ogrzewanie powrót A [S]
	5.5.2 Ogrzewanie powrót B [S]
	5.5.3 Dolne źródło wej. [S]
	5.5.4 Dolne źródło wyj. A [S]
	5.5.5 Dolne źródło wyj. B [S]
	5.5.6 Czujnik temp. zewn. [S]
	5.5.7 Czujnik temp. pokój [S]
	5.5.8 Temp. zas. czujnik 1 [S]
	5.5.9 Temp. zas. czujnik 2 [S]
	5.5.10 Powrót 5.5.0 [S]
5.6 Powrót 5.0 [N]	

6.0 Urząd. zewnętrzne* [N]	
6.1.0 Pompy obiegowe [U]	6.1.1 Tryb pr.zew.pompy ob. [U]
	6.1.2 Okres trybu Ekonom. [U]
	6.1.3 Czas pr. w tr.Ekonom [U]
	6.1.4 Przerwa pr.pom.ob.CW [U]
	6.1.5 Okres pr.pompy ob.CW [U]
	6.1.6 Czas pr. pompy ob.CW [U]
	6.1.7 Powrót 6.1.0 [U]
6.2.0 Ust. grzałki elektr. [N]	6.2.1 Typ grzałki elektr. [U]
	6.2.2 Przełączniki grz.el. [U]
	6.2.3 Moc el.przy 2h opóź. [U]
	6.2.4 Szybki start grz.el. [U]
	6.2.5 Wsp.czasu pr.grz.el. [U]
	6.2.6 Powrót 6.2.0 [U]
6.3.0 Ustawienia kotła [N]	6.3.1 Czas aktyw. kotła [U]
	6.3.2 Temp. wł. zaw.bocz. [U]
	6.3.3 Czas otw. zaw. bocz. [U]
	6.3.4 Zaw.bocz-intensyfik. [U]
	6.3.5 Wsp. czasu pr.kotła [U]
	6.3.6 Powrót 6.3.0 [U]
6.4.0 HPAC-ustawienia [U]	6.4.1 Chłodzenie [U]
	6.4.2 Krzywa chłodzenia [U]
	6.4.3 Przes. krzywej chl. [U]
	6.4.4 Temp. wł. ogrzewania [U]
	6.4.5 Temp. wł. chłodzenia [U]
	6.4.6 Wł. aktyw.chłodzenia [U]
	6.4.7 SM do włącz. spręż. [U]
	6.4.8 Róż. Pasyw./Aktyw. [U]
	6.4.9 Czas otw. zaw.miesz. [U]
	6.4.10 Czas otw. zaw.rozdz. [U]
	6.4.11 Zaw.rozdz.intensyfik [U]
	Ogrzewanie/chłodzenie czasowe [U]
	6.4.13 Powrót 6.4.0 [U]
6.5.0 Basen ustawienia [N]	6.5.1 Temp.wł.ogrz.basenu [U]
	6.5.2 Temp.wył.ogrz.basenu [U]
	6.5.3 Cykl pracy CO/basenu [U]
	6.5.4 Maks.czas prod.CO [U]
	6.5.5 Maks.il. spręż/basenu [U]
	6.5.6 Powrót 6.5.0 [U]
6.6.0 Ciepła Woda-Zbiornik [N]	6.6.1 Temp. ładowania [U]
	6.6.2 Czas otw. zaw.rozdz. [U]
	6.6.3 Zaw.rozdz.intensyfik [U]
	6.6.4 Zero [U]
	6.6.5 Powrót 6.6.0 [U]
6.7.0 Kolektor dodatkowy [N]	6.7.1 Temp. kolektora dod. [N]
	6.7.2 Temp. czujn. grunt. [N]

6.0 Urząd. zewnętrzne* [N]	
	6.7.3 Min.różn dla kolekt. [U]
	6.7.4 Maks.różn dla kolekt. [U]
	6.7.5 St.pr.p.ob.Dż dod/gr [U]
	6.7.6 Tylko kolektor dod. [U]
	6.7.7 Powrót 6.7.0 [N]
6.8.0 Ustaw. chłodzenia [N]	6.8.1 Temp.-zb.płynu chł. [N]
	6.8.2 Temp. Dolnego źr. [N]
	6.8.3 Krzywa chłodzenia [U]
	6.8.4 Przes. krzywej chł. [U]
	6.8.5 Temp. włącz. ogrzew. [U]
	6.8.6 Temp. włącz. chłodz. [U]
	6.8.7 Temp.wym-zb.pł.chł. [U]
	6.8.8 Róż. chłodu-zbiornik [U]
	6.8.9 Czas otw. zaw.miesz. [U]
	6.8.10 Zaw.miesz-intensyfik [U]
	6.8.11 Zaw.rozdz.intensyfik [U]
	6.8.12 Powrót 6.8.0 [N]
6.9.0 Temp. pomieszczenia [N]	6.9.1 Wsp. kompensacji [U]
	6.9.2 Kompensacja obiegiem [U]
	6.9.3 Żądana temp. pomieszczenia [U]
	6.9.4 Powrót 6.9.0 [U]
6.10 Powrót 6.0 [N]	

* Wyposażenie dodatkowe













7.0 Godzina [N]	
7.6 Powrót 7.0 [N]	
8.0 Inne ustawienia [N]	
8.1.0 Ustaw. wyświetlacza [N]	8.1.1 Typ menu [N]
	8.1.2 Język [N]
	8.1.3 Kontrast [N]
	8.1.4 Jasność [N]
	8.1.5 Powrót 8.1.0 [N]
8.2.0 Ustaw. trybu pracy [U]	8.2.1 Dod.Urząd. Grzewcze [U]
	8.2.2 Zmiana trybu pracy [U]
	8.2.3 SM-włącz. sprężarkę [U]
	8.2.4 SM-wł.następną spręż [U]
	8.2.5 SM-wł.dod.źr.ciepła [U]
	8.2.6 SM-wł.stopnie Dod.UG [U]
	8.2.7 Róż. T.zas/ T.ust [U]
	8.2.8 Róż.PC/Dod.Urz.Grz. [U]
	8.2.9 Powrót 8.2.0 [U]
8.3.0 Monitor obc. elektr. [U]	8.3.1 Bezpiecznik [U]
	8.3.2 Maks. moc elektr. [U]
	8.3.3 Prąd faza 1 [U]
	8.3.4 Prąd faza 2 [U]
	8.3.5 Prąd faza 3 [U]
	8.3.6 Wskaźnik transfor. [U]
	8.3.7 Status taryfy [U]
	8.3.8 Powrót 8.3.0 [U]
8.4 Powrót 8.0 [N]	

7.0 Godzina [N]	
7.1 Data [N]	
7.2 Czas [N]	
7.3.0 Obniż. temp.-Okres 1 [N]	7.3.1 Obniż. temp.-Okres 1 [U]
	Przes. krzywej grz. Przesunięcie krzywej grzania
	7.3.2 [U]
	7.3.3 - Ust.czasu-Poniedz [U]
	- 7.3.9 - Niedziela [U]
	7.3.10 Powrót 7.3.0 [N]
7.4.0 Obniż. temp.-Okres 2 [U]	7.4.1 Obniż. temp.-Okres 2 [U]
	7.4.2 Przes. krzywej grz. [U]
	7.4.3 - Ust.czasu-Poniedz. - [U]
	- 7.4.9 - Niedziela [U]
	7.4.10 Powrót 7.4.0 [N]
7.5.0 Ustaw. czasu Dod.CW [U]	7.5.1 Ustaw. czasu Dod.CW [U]
	7.5.2 - Dod.CW Poniedz. - [U]
	- 7.5.8 - Niedziela [U]
	7.5.9 Powrót 7.5.0 [N]

[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

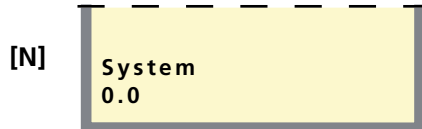
9.0 Menu serwisowe  [N]		
9.1.0 Ustawienia systemu  [S]	9.1.1 Karta rozszerz. 11	[S]
	9.1.2 Karta rozszerz. 12	[S]
	9.1.3 RCU	[S]
	9.1.4 Zawór mieszający	[S]
	9.1.5 Basen	[S]
	9.1.6 Zasobnik CW	[S]
	9.1.7 Regulacja stałotemp.	[S]
	9.1.8 Dod. Urządź.Grzewcze	[S]
	9.1.9 Dodatkowy kolektor	[S]
	9.1.10 Chłodzenie	[S]
	9.1.11 Sterowanie pokojowe	[S]
	9.1.12 CW z dod. ciepłem	[S]
	9.1.13 Powrót 9.1.0  [S]	
9.2.0 Ustaw. osusz.podłogi  [S]	9.2.1 Tryb osusz.podłogi	[S]
	9.2.2 Dzień osusz. podłogi	[S]
	9.2.3 Ilość dni - okres 1	[S]
	9.2.4 Temp.zas.- okres 1	[S]
	9.2.5 Ilość dni - okres 2	[S]
	9.2.6 Temp.zas.- okres 2	[S]
	9.2.7 Powrót 9.2.0  [S]	
9.3.0 Zapis alarmów  [S]	9.3.1.0- - 9.3.6.0 Alarm 1 - 6  [S]	9.3.x.1 Typ alarmu [S]
		9.3.x.2 Pompa ciepła [S]
		9.3.x.3 Data [S]
		9.3.x.4 Czas [S]
		9.3.x.5 Temp. zewnętrzna. [S]
		9.3.x.6 Temp. ciepłej wody [S]
		9.3.x.7 Temp. zasilania. [S]
		9.3.x.8 Ogrzewanie zas./pow. [S]
		9.3.x.9 Dolne źródło wej/wyj [S]
		9.3.x.10 Temp. gazu gorącego [S]
		9.3.x.11 Temp.gazu zasysanego [S]
		9.3.x.12 Temp. za skraplaczem. [S]
		9.3.x.13 Przełącznik 1 - 8 [S]
		9.3.x.14 Przełącznik 9 - 14 [S]
		9.3.x.15 Status sprężarki [S]
		9.3.x.16 Powrót 9.3.0  [S]
	9.3.7 Usuń zapis alarmu	[S]
	9.3.8 Powrót 9.3.0  [S]	
9.4.0 Tryb testowy  [S]	9.4.1 Praca wymuszona	[S]
	9.4.2 Karta przełącznikowa	[S]
	9.4.3 Przełącznik 1 - 8	[S]
	9.4.4 Przełącznik 9 - 14	[S]
	9.4.5 Powrót 9.4.0  [S]	
9.5 Powrót 9.0  [S]		

[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

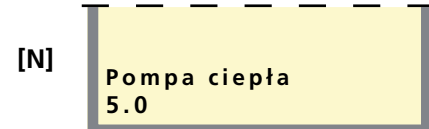
[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

Menu główne



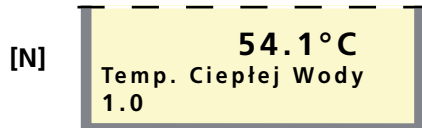
Menu 0.0 System

Tutaj pokazany jest bieżący status różnych modułów pompy ciepła, można tu także dokonać ustawień dotyczących trybu pracy Master lub Slave.



Menu 5.0 Pompa ciepła

Z tych podmenu można odczytywać wartości oraz dokonywać różnych ustawień dotyczących każdej podłączonej pompy ciepła.



Menu 1.0 Temp. Ciepłej Wody

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura ciepłej wody (VVG).



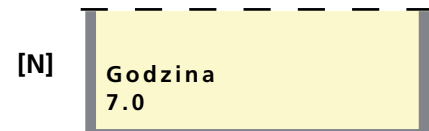
Menu 6.0 Urządź. zewnętrzne

Z tych podmenu można odczytywać wartości oraz dokonywać różnych ustawień. Wiele spośród podmenu 6.0 wymaga wyposażenia dodatkowego.



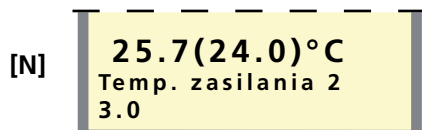
Menu 2.0 Temp. zasilania

Bieżąca temperatura zasilania (FG) dla systemu ogrzewania pokazana jest tutaj wraz z obliczoną wartością temperatury zasilania w nawiasach.



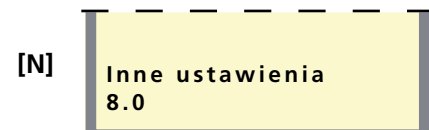
Menu 7.0 Godzina

Ustawienia dotyczące daty i czasu dokonywane są w podmenu tego menu. Z tego menu ustawiane są także redukcje oraz zwiększenia temperatur w wybranych okresach



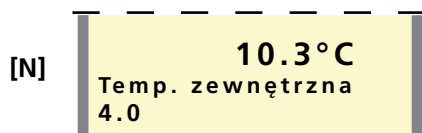
Menu 3.0 Temp. zasilania 2*

Bieżąca temperatura zasilania (FG2) dla systemu ogrzewania pokazana jest tutaj wraz z obliczoną wartością temperatury zasilania w nawiasach. To menu pojawia się najpierw, gdy w menu 9.1.4. zostało wybrane Włączone.



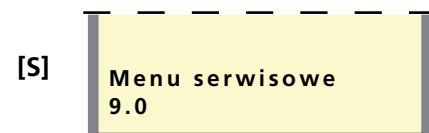
Menu 8.0 Inne ustawienia

Ustawienia dotyczące typu menu, języka, trybu pracy oraz odczytu monitora obciążenia dokonywane są w podmenu tego menu.



Menu 4.0 Temp. zewnętrzna

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura panująca na zewnątrz. Pomiar przez czujnik zewnętrzny (UG).



Menu 9.0 Menu serwisowe

To menu wraz z wszystkimi podmenu pokazują się tylko wtedy, gdy wybrano dostęp w menu 8.1.1.

Z tych podmenu można odczytywać wartości oraz dokonywać różnych ustawień. **UWAGA! Te ustawienia powinny być dokonywane jedynie przez osoby posiadające niezbędne umiejętności.**

* Wyposażenie dodatkowe

0.0 System

Menu 0.1.0 Status [N]

Tutaj pokazana jest liczba modułów sprężarek, które produkują ciepłą wodę (CW), ogrzewanie grzejnikowe (Grzejn), ogrzewanie basenu (Basen) lub chłodzenie (Chł.).

Menu 0.1.1 Status: Master A [N]

Tutaj pokazany jest bieżący tryb modułu sprężarki A:
Ogrzewanie / Ciepła woda / Ster. zewn / Czekaj xx min / Alarm

Menu 0.1.2 Status: Master B [N]

Tutaj pokazany jest bieżący tryb modułu sprężarki B:
Ogrzewanie / Ciepła woda / Ster. zewn / Czekaj xx min / Alarm

Menu 0.1.3 - 0.1.18 Status: Slave 1A - Slave 8B* [N]

Bieżący tryb dla modułów sprężarek A lub B w każdym urządzeniu pracującym jako Slave jest pokazany tutaj:
Ogrzewanie / Ciepła woda / Ster. zewn / Czekaj / Alarm

Menu 0.1.19 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 0.1.0.

Menu 0.2.0 Ustaw. typu pracy [S]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu, gdzie można wybrać tryb pracy pompy ciepła; opcje są następujące:

Wyłączone: Moduły sprężarki A i B nie są używane.

Ogrzewanie: Moduły sprężarki A i B dostarczają jedynie ogrzewanie.

Ciepła woda: Moduły sprężarki A i B dostarczają jedynie ciepłą wodę.

Kombi: Moduł sprężarki B dostarcza zarówno ciepłą wodę, jak i ogrzewanie przez zawór trójdrogowy, podczas gdy moduł sprężarki A cały czas dostarcza ogrzewanie.

Równoległa: Moduły sprężarki A i B dostarczają poprzez zawór trójdrogowy zarówno ciepłą wodę, jak i ogrzewanie.

Ster. zewn.: Sygnały rozruchu i zatrzymania z urządzenia zewnętrznego.

Menu 0.2.1 Typ pracy Master [S]

Tutaj wybiera się typ pracy dla urządzenia w trybie Master. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 0.2.2 - 0.2.9 Typ pracy Slave 1- 8 [S]

Tutaj wybiera się typ pracy dla urządzenia lub urządzeń w trybie Slave. Ustawienia fabryczne to Wyłączone.

Menu 0.2.10 Powrót [S]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 0.2.0.

Menu 0.3 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 0.0.

* Slaves 1-8 pokazane są tylko wtedy, gdy zostały aktywowane w menu 0.2.2 - 0.2.9.

1.0 Temp. Ciepłej Wody

Menu 1.1 Temp.włączenia CW [U]

Tutaj ustawia się temperaturę rozruchu pompy ciepła do produkcji ciepłej wody. Pojawienie się nawiasów oznacza, że został uruchomiony wyłącznik wysokiego ciśnienia podczas ładowania gorącej wody i F1330 obniżył automatycznie ustaloną temperaturę do wartości w nawiasach. Redukcja ta zostaje usunięta, gdy dokonuje się ręcznej zmiany wartości. Wartość można ustawiać między 5 a 55 °C. Ustawienie fabryczne to 45 °C.

Menu 1.2 Temp.wyłączenia CW [U]

Tutaj ustawia się temperaturę zatrzymania pompy ciepła produkującej ciepłą wodę. Pojawienie się nawiasów oznacza, że został uruchomiony wyłącznik ciśnienia podczas ładowania gorącej wody i F1330 obniżył automatycznie ustaloną temperaturę do wartości w nawiasach. Redukcja ta zostaje usunięta, gdy dokonuje się ręcznej zmiany wartości. Wartość można ustawiać między 20 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 50 °C.

Menu 1.3 Temp.wył.spręż. DCW [U]

Tutaj ustawia się temperaturę, przy której sprężarka zaprzestaje produkcji ciepłej wody w opcji Dodatkowej ciepłej wody i zezwala, aby dodatkowe źródło ciepła (XVV) przejęło kontrolę. Wartość można ustawiać pomiędzy 20 a 60 °C lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to 50 °C.

Menu 1.4 Temp.wyłączenia DCW [U]

Tutaj ustawia się wymaganą temperaturę dla dodatkowej ciepłej wody, przy której dodatkowe źródło ciepła ma się wyłączyć podczas produkcji ciepłej wody. Wartość można ustawiać pomiędzy 50 a 80 °C lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 1.5 Przerwa w prod. DCW [U]

W tym miejscu ukazywana jest informacja, jak często temperatura CWU jest podwyższana od poziomu zwykłego do poziomu „Dodatkowa CWU”. Funkcję „Dodatkowa CWU” uaktywnia się okresowo, kiedy zmienia się wartość. Cyfra w nawiasach oznacza czas liczony w dniach, jaki pozostał do następnego okresowego podwyższenia temperatury w ramach funkcji „Dodatkowa CWU”. W momencie, gdy okresowe podgrzewanie wody w ramach funkcji „Dodatkowa CWU” jest w toku, cyfra w nawiasach zmienia się na ilość minut, jak pozostała do czasu zakończenia wykonywania funkcji. Wartość tę można ustawić w przedziale od 1 do 90 dni oraz ustawiając w położeniu „Wył.”. Ustawieniem fabrycznym jest „Wył”.

Menu 1.6 Czas cyklu CW/Ogrz. [U]

Tutaj ustawia się długość okresu czasu produkcji ciepłej wody i ogrzewania. Wartość można ustawić od 5 do 60 minut. Ustawienie fabryczne to 60 minut.

Menu 1.7 Maks. czas prod. CW [U]

Tutaj można wybrać, ile czasu z całego cyklu (menu 1.6) ma być przeznaczony do podgrzewania ciepłej wody, gdy istnieje potrzeba zarówno ogrzewania, jak i ciepłej wody użytkowej. Wartość można ustawić od 0 do 60 minut.

Menu 1.8 Różn. między spręż. [U]

Różnica między podłączeniem i odłączeniem sprężarek podczas ładowania ciepłej wody i regulacja ilościowa, gdy jest obsługiwane przez kilka sprężarek. Wartość można nastawić pomiędzy 0 a 10°C. Ustawienie fabryczne to 0,5°C.

Menu 1.9.0 Ciepła woda z dodatkowym ciepłem [U]

To menu jest wyświetlane, jeśli w menu 9.1.12 wybrano „Wł.”.

Menu 1.9.1 Temp. rozpoczęcia dodatkowego ciepła [U]

Tutaj wyświetlana jest temperatura, przy której rozpocznie się dodatkowe ciepło. Wartość można nastawić pomiędzy 0 a 5 - 70°C. Ustawienie fabryczne to 45°C.

Menu 1.9.2 Temp. zatrzymania dodatkowego ciepła [U]

Tutaj wybiera się temperaturę, przy której zatrzyma się dodatkowe ciepło. Wartość można nastawić pomiędzy 0 i 5 - 70°C. Ustawienie fabryczne to 50°C.

Menu 1.9.3 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 1.9.0.

Menu 1.10 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 1.0.

2.0 Temp. zasilania**Menu 2.1 Krzywa grzania** [N]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie dla krzywej grzania. Wartość można nastawić pomiędzy krzywą 1 i 15 lub ustawić w pozycji własnej krzywej. Wartości dla własnej krzywej można ustawić w menu 2.6.0. Ustawienie fabryczne to 9.

Menu 2.2 Przes.krzywej grz. [N]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej grzania. Wartość można dostosować pomiędzy -10 a +10. UWAGA! Wartości nie można zmienić za pomocą klawiszy plus i minus, a jedynie używając pokrętki przesunięcia krzywej grzania na urządzeniu pracującym jako Master.

Jeżeli podłączone będzie RCU, w nawiasach ukazywane będzie nastawione przesunięcie przy pomocy RCU. Przesunięcie rzeczywiste stanowi sumę przesunięcia nastawionego oraz przesunięcia RCU.

Menu 2.3 Min.temp. zasilania [U]

Tutaj pokazane jest minimalne ustawienie poziomu dla temperatury zasilania systemu ogrzewania. Obliczona temperatura zasilania nigdy nie spada poniżej tego poziomu bez względu na panującą na zewnątrz temperaturę, odchylenie krzywej grzania czy przesunięcie krzywej grzania. Wartość można ustawiać między 2 a 65 °C. Ustawienie fabryczne to 15 °C.

Menu 2.4 Maks.temp. zasilania [U]

Tutaj pokazane jest maksymalne ustawienie poziomu dla temperatury zasilania systemu ogrzewania. Obliczona temperatura zasilania nigdy nie przekracza tego poziomu bez względu na panującą na zewnątrz temperaturę, odchylenie krzywej grzania czy przesunięcie krzywej grzania. Wartość można nastawić pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 55°C.

Menu 2.5 Regulacja zewn. [U]

Jeśli wybrano termostat w menu 9.1.11, można podłączyć urządzenie zewnętrzne, zob. Opis funkcji - Funkcje podstawowe> Sterowanie pokojowe. Przyłączenie dodatkowego urządzenia, na przykład termostatu pokojowego lub timera, pozwala na czasowe lub okresowe zwiększenie lub obniżenie temperatury zasilania, a co za tym idzie, temperatury pomieszczenia. Po uzyskaniu połączenia zewnętrznego, zmienia się przesunięcie krzywej grzania o liczbę kroków pokazaną tutaj. Wartość można nastawić pomiędzy -10 i +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 2.6.0 Def.własną krzywą [U]

Tutaj można wybrać własną definicję krzywej. Jest to pojedyncza krzywa linearna z jednym punktem załamania. Wybiera się punkt załamania i związane z nim temperatury. UWAGA! Aby aktywować tę funkcję, nachylenie krzywej w menu 2.1 musi być nastawione na Własną krzywą.

Menu 2.6.1 Temp.zas.przy -20°C [U]

Tutaj wybiera się temperaturę zasilania przy zewnętrznej temperaturze -20 °C. Wartość można nastawić pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 55 °C.

[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

Menu 2.6.2 Temp.zas.przy +20°C [U]

Tutaj wybiera się temperaturę zasilania przy zewnętrznej temperaturze +20 °C. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 18 °C.

Menu 2.6.3 Temp.załam.krz.grz. [U]

Tutaj można wybrać, przy jakiej temperaturze zewnętrznej ma nastąpić załamanie. Wartość można nastawiać pomiędzy -15 a +15 °C. Ustawienie fabryczne to 0 °C.

Menu 2.6.4 T.zas. przy T.zał. [U]

Tutaj ustawia się żadaną temperaturę zasilania dla punktu załamania. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 40°C.

Menu 2.6.5 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 2.6.0

Menu 2.7.0 Regulacja stałotemp. [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu, które pokazują ustawienia regulacji ilościowej. Pojawia się tylko, jeśli wybrano regulację ilościową w menu 9.1.7.

Menu 2.7.1 Temp. włęcz. spręż. [U]

Temperatura zasilania (FG), gdy uruchamiana jest pierwsza sprężarka. Wartość można ustawiać między 5 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 47 °C.

Menu 2.7.2 Temp. wyłącz. spręż. [U]

Temperatura zasilania (FG), gdy zatrzymywana jest ostatnia sprężarka. Wartość można ustawiać między 5 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 50 °C.

Menu 2.7.3 Temp. włęcz. Dod.UG [U]

Temperatura zasilania (FG), gdy uruchamiane jest dodatkowe urządzenie grzewcze. Wartość można ustawiać między 5 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 45 °C.

Menu 2.7.4 Temp. wyłącz. Dod.UG [U]

Temperatura na linii czujnika zasilania (FG), gdy wyłączane jest dodatkowe urządzenie grzewcze. Wartość można ustawiać między 5 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 49 °C.

Menu 2.7.5 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 2.7.0.

Menu 2.8 Temp. powrotu [N]

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura powracającej wody (RG) z systemu ogrzewania.

Menu 2.9 Stopnio-minuty [N]

Bieżąca wartość dla liczby stopnio-minut. Tę wartość można zmieniać np. w celu przyspieszenia rozpoczęcia produkcji ciepła. Wartość można nastawiać w odstępach wynoszących 10.

Menu 2.10 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 2.0.

3.0 Temp. zasilania 2*

* Wyposażenie dodatkowe

Menu 3.1 Krzywa grzania 2 [N]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie dla krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy krzywą 1 i 15 lub ustawiać w pozycji własnej krzywej. Wartości dla własnej krzywej można ustawić w menu 3.6.0. Ustawienie fabryczne to 9.

Menu 3.2 Przes.krzywej grz. [N]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy -10 i +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Jeżeli podłączone będzie RCU, w nawiasach ukazywane będzie nastawione przesunięcie przy pomocy RCU. Przesunięcie rzeczywiste stanowi sumę przesunięcia nastawionego oraz przesunięcia RCU.

Menu 3.3 Min.temp.zasilania 2 [U]

Tutaj pokazane jest minimalne ustawienie poziomu dla temperatury zasilania systemu ogrzewania. Obliczona temperatura zasilania nigdy nie spada poniżej tego poziomu bez względu na panującą na zewnątrz temperaturę, odchylenie krzywej grzania czy przesunięcie krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 65 °C. Ustawienie fabryczne to 15 °C.

Menu 3.4 Maks.temp.zasilania2 [U]

Tutaj pokazane jest maksymalne ustawienie poziomu dla temperatury zasilania systemu ogrzewania. Obliczona temperatura zasilania nigdy nie przekracza tego poziomu bez względu na panującą na zewnątrz temperaturę, odchylenie krzywej grzania czy przesunięcie krzywej grzania. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 55 °C.

Menu 3.5 Regulacja zewn. 2 [U]

Jeśli wybrano termostat w menu 9.1.11, można podłączyć urządzenie zewnętrzne, zob. Opis funkcji - Funkcje podstawowe> Sterowanie pokojowe. Przyłączenie dodatkowego urządzenia, na przykład termostatu pokojowego lub timer, pozwala na czasowe lub okresowe zwiększenie lub obniżenie temperatury zasilania, a co za tym idzie, temperatury pomieszczenia. Po uzyskaniu połączenia zewnętrznego, zmienia się przesunięcie krzywej grzania o liczbę kroków pokazaną tutaj. Wartość można nastawiać pomiędzy -10 i +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 3.6.0 Def.własną krzywą 2 [U]

Tutaj można wybrać własną definicję krzywej. Jest to pojedyncza krzywa linearna z jednym punktem załamania. Wybrać punkt załamania i związane z nim temperatury. UWAGA! Aby aktywować tę funkcję, nachylenie krzywej w menu 3.1 musi być nastawione na własną krzywą.

Menu 3.6.1 Temp.zas.przy -20°C [U]

Tutaj wybiera się temperaturę zasilania przy zewnętrznej temperaturze -20 °C. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 55 °C.

Menu 3.6.2 Temp.zas.przy +20°C [U]

Tutaj wybiera się temperaturę zasilania przy zewnętrznej temperaturze +20 °C. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 18 °C.

Menu 3.6.3 Temp.załam.krz.grz. [U]

Tutaj można wybrać, przy jakiej temperaturze zewnętrznej ma nastąpić załamanie. Wartość można nastawiać pomiędzy -15 a +15 °C. Ustawienie fabryczne to 0 °C.

Menu 3.6.4 T.zas. przy T.zał. [U]

Tutaj ustawia się żadaną temperaturę zasilania dla punktu załamania. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 80 °C. Ustawienie fabryczne to 40 °C.

Menu 3.6.5 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 3.6.0.

Menu 3.7 Temp. powrotu 2 [U]

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura powracającej wody (RG2) z sytemu ogrzewania.

Menu 3.8 Czas otw. zaw.miesz. [U]

Tutaj można ustawić okres czasu, t j. czas pomiędzy korektami dla zaworu mieszającego (SV-V2). Wartość można ustawić od 10 do 500 sekund. Ustawienie fabryczne to 120 sekund.

Menu 3.9 Zaw.miesz-intensyfik [U]

Tutaj wybiera się, przez ile sekund ma działać zawór mieszający (SV-V2) w stosunku do różnicy pomiędzy obliczoną a rzeczywistą temperaturą zasilania. Na przykład, różnica 2 stopni i ustawione zwiększenie o 5 daje 10 sekund w sterowaniu zaworem mieszającym. Wartość można nastawiać pomiędzy 1 i 10. Ustawienie fabryczne to 1.

Menu 3.10 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 3.0.

4.0 Temp. zewnętrzna**Menu 4.1 Średnia temp. zewn. [N]**

Tutaj pokazana jest średnia temperatura zewnętrzna w ostatnich 24 godzinach.

Menu 4.2 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 4.0.

[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

5.0 Pompa ciepła

Menu 5.1 Wybór jednostki [N]

Tutaj wybiera się zespół pompy, dla której mają zastosowanie podmenu menu 5.0:

Master / Slave 1 / Slave 2 / ... / Slave 8.

Można wybrać jedynie zespoły aktywne (menu 0.2).

Menu 5.2.0 Moduł sprężarki A [N]

Tutaj pokazany jest bieżący tryb modułu sprężarki A:

Ogrzewanie / Ciepła woda / Ster. zewn / Czekaj / Alarm / Wył. Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu, które pokazują temperatury i statystyki dla modułu sprężarki A.

Menu 5.2.1 Ogrzewanie zas./pow. [N]

Tutaj pokazane są wewnętrzne temperatury zasilania (VBFA) i powrotu (VBRA) dla nośnika ciepła w module sprężarki A.

Menu 5.2.2 Dolne źr. wej./wyj. [N]

Tutaj pokazane są bieżące temperatury wejścia (KBinA) i wyjścia (KButA) solanki w module sprężarki A.

Menu 5.2.3 Temp. gazu gorącego [U]

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura gazu gorącego w module sprężarki A w czujniku (HGA).

Menu 5.2.4 Temp.gazu zasysanego [U]

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura gazu zasysanego w module sprężarki A w czujniku (BA).

Menu 5.2.5 Temp. za skraplaczem. [U]

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura za skraplaczem w module sprężarki A w czujniku (VLA).

Menu 5.2.6 Ilość startów spr.A [U]

Tutaj pokazana jest ilość uruchomień sprężarki A od pierwszego rozruchu. Wartość ta zapisywana jest w mikroprocesorze i w ten sposób nie zostaje zresetowana nawet wtedy, gdy pompa ciepła zostaje wyłączona za pomocą głównego włącznika.

Menu 5.2.7 Cał.czas pracy spr.A [U]

Tutaj pokazana jest ilość godzin pracy sprężarki A od pierwszego rozruchu. Wartość ta zapisywana jest w mikroprocesorze i w ten sposób nie zostaje zresetowana nawet wtedy, gdy pompa ciepła zostaje wyłączona za pomocą głównego włącznika.

Menu 5.2.8 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 5.2.0.

Menu 5.3.0 Moduł sprężarki B [N]

Tutaj pokazany jest bieżący tryb modułu sprężarki B:

Ogrzewanie / Ciepła woda / Ster. zewn / Czekaj / Alarm / Wył. Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu, które pokazują temperatury i statystyki dla modułu sprężarki B.

Menu 5.3.1 Ogrzewanie zas./pow. [N]

Tutaj pokazane są wewnętrzne temperatury zasilania (VBFB) i powrotu (VBRB) dla nośnika ciepła w module sprężarki B.

Menu 5.3.2 Dolne źr. wej./wyj. [N]

Tutaj pokazane są bieżące temperatury wejścia (KBinB) i wyjścia (KButB) solanki w module sprężarki B.

Menu 5.3.3 Temp. gazu gorącego [U]

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura gazu gorącego w module sprężarki B w czujniku (HGB).

Menu 5.3.4 Temp.gazu zasysanego [U]

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura gazu zasysanego w module sprężarki B w czujniku (BB).

Menu 5.3.5 Temp. za skraplaczem [U]

Tutaj pokazana jest bieżąca temperatura za skraplaczem w module sprężarki B w czujniku (VLB).

Menu 5.3.6 Ilość startów spr.B [U]

Tutaj pokazana jest ilość uruchomień sprężarki B od pierwszego rozruchu. Wartość ta zapisywana jest w mikroprocesorze i w ten sposób nie zostaje zresetowana nawet wtedy, gdy pompa ciepła zostaje wyłączona za pomocą głównego włącznika.

Menu 5.3.7 Cał.czas pracy spr.B [U]

Tutaj pokazana jest ilość godzin pracy sprężarki B od pierwszego rozruchu. Wartość ta zapisywana jest w mikroprocesorze i w ten sposób nie zostaje zresetowana nawet wtedy, gdy pompa ciepła zostaje wyłączona za pomocą głównego włącznika.

Menu 5.3.8 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 5.3.0

Menu 5.4.0 Ustawienia [U]

Tutaj wyświetlana jest maksymalna dopuszczalna temperatura powrotna nośnika ciepła dla sprężarki.

Menu 5.4.1 Maks. temp. powrotu [U]

Tutaj ustawia się maksymalną dozwoloną dla sprężarki temperaturę powrotu nośnika ciepła.

Menu 5.4.2 Min. temp. Dź wyj. [U]

Minimalna dozwolona temperatura solanki wychodzącej z pompy ciepła. Można ustawiać pomiędzy -10 a +15 °C lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to -8 °C.

[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

- Menu 5.4.3 Maks. temp. Dź wej.** [U]
Maksymalna dozwolona temperatura solanki wchodzącej do pompy ciepła. Wartość można ustawiać pomiędzy -10 a +40 °C lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.
- Menu 5.4.4 Czujnik poziomu Dź** [U]
Tu wybiera się, czy zewnętrzny wyłącznik ciśnienia dolnego źródła/monitor obciążenia jest podłączony do karty EBV.
Można ustawić: Włączone (NC-normalnie zamknięty), Włączone (NO-normalnie otwarty) lub Wyłączone. Ustawienia fabryczne to Wyłączone.
- Menu 5.4.5 Czas między startami** [U]
Tutaj ustawia się najkrótszy czas pomiędzy rozruchami tej samej sprężarki. Wartość można ustawiać między 20 a 60 minut. Ustawienie fabryczne to 20 minut.
- Menu 5.4.6 Tryb pracy pompy Dź** [U]
Tu ustawia się tryb pracy pompy dolnego źródła ciepła. Opcje do wyboru to:
Przerywany: Pompa dolnego źródła ciepła uruchamia się 20 sekund przed i zatrzymuje się 20 sekund po sprężarce.
Ciągły: Praca ciągła.
10 dni ciągły: Praca ciągła przez 10 dni. Pompa przechodzi następnie do pracy przerywanej.
Ustawienie fabryczne to Przerywany
- Menu 5.4.7 Tryb pr. pompy ob. A** [U]
Tutaj ustawia się tryb pracy pompy układu grzewczego A (VBP-A). Opcje do wyboru to:
Przerywany: Pompa układu grzewczego uruchamia się 20 sekund przed i zatrzymuje się 20 sekund po sprężarce.
Ciągły: Praca ciągła.
Ekonomiczny: Pompa działa przez określony czas w danym okresie (zob. menu 6.1.2 i 6.1.3) razem ze sprężarką.
Ustawienie fabryczne to Przerywany
- Menu 5.4.8 Tryb pr. pompy ob. B** [U]
Tutaj ustawia się tryb pracy pompy układu grzewczego B (VBP-B). Opcje do wyboru to:
Przerywany: Pompa układu grzewczego uruchamia się 20 sekund przed i zatrzymuje się 20 sekund po sprężarce.
Ciągły: Praca ciągła.
Ekonomiczny: Pompa działa przez określony czas w danym okresie (zob. menu 6.1.2 i 6.1.3) razem ze sprężarką.
Ustawienie fabryczne to Przerywany
- Menu 5.4.9 Szybki start spręż.** [U]
Wybrać Tak, aby zredukować czas kompensacji ciśnienia do 0 zezwalając w ten sposób na szybki start.
UWAGA! Ustawienie powróci do Nie, gdy tylko pompa ciepła wykona tę operację.
- Menu 5.4.10 Ustawienia fabryczne** [U]
Tutaj można zresetować pompę ciepła do ustawień fabrycznych.
Normalne: Ustawienia fabryczne dla wszystkich ustawień z wyjątkiem ustawień systemu (menu 0.x i 9.x) oraz statystyk roboczych.
Rozszerzone: Ustawienia fabryczne dla wszystkich ustawień z wyjątkiem statystyk roboczych.
UWAGA! Ustawienie powróci do Nie, gdy tylko pompa ciepła wykona tę operację.
- Menu 5.4.11 Reset alarmu** [U]
Resetowanie/potwierdzenie alarmu w urządzeniu F1330.
- Menu 5.4.12 Spręż. ogrzewania basenu A** [U]
To menu jest wyświetlane tylko, gdy wartość basenu w menu 9.1.5 zostanie ustawiona na „Wł.”.
Jeśli wybrana wartość to „Wł.”, spręż. A w pompie ciepła, wybranej w menu 5.1, może obsługiwać ogrzewanie basenu.
- Menu 5.4.13 Spręż. ogrzewania basenu B** [U]
To menu jest wyświetlane tylko, gdy wartość basenu w menu 9.1.5 zostanie ustawiona na „Wł.”.
Jeśli wybrana wartość to „Wł.”, spręż. B w pompie ciepła, wybranej w menu 5.1, może obsługiwać ogrzewanie basenu.
- Menu 5.4.14 Powrót** [U]
Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 5.4.0.
- Menu 5.5.0 Kalibracja czujników** [S]
Tutaj dokonuje się kalibracji czujników za pomocą podmenu. Wszystkie wartości (Menu 5.5.1 - 5.5.9) można ustawić pomiędzy -5 a +5 °C w odstępach 0,1 °C. Ustawienie fabryczne we wszystkich to 0 °C.
- Menu 5.5.1 Ogrzewanie powrót A** [S]
- Menu 5.5.2 Ogrzewanie powrót B** [S]
- Menu 5.5.3 Dolne źródło wej.** [S]
- Menu 5.5.4 Dolne źródło wyj. A** [S]
- Menu 5.5.5 Dolne źródło wyj. B** [S]
- Menu 5.5.6 Czujnik temp. zewn.** [S]
- Menu 5.5.7 Czujnik temp. pokój** [S]
- Menu 5.5.8 Temp. zas. czujnik 1** [S]
- Menu 5.5.9 Temp. zas. czujnik 2** [S]
- Menu 5.5.10 Powrót** [S]
Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 5.5.0.
- Menu 5.6 Powrót** [N]
Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 5.0.

6.0 Urządź. zewnętrzne*

* Pojawia się tylko wtedy, gdy dane wyposażenie dodatkowe zostało podłączone i aktywowane w menu 9.1.x.

Menu 6.1.0 Pompy obiegowe [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu dla pomp obiegowych. Tutaj dokonuje się ustawień dla wewnętrznych i zewnętrznych pomp obiegowych.

Menu 6.1.1 Tryb pr.zew.pompy ob. [U]

Tu ustawia się tryb pracy dla zewnętrznej pompy układu grzewczego (VBP3). Opcje do wyboru to:

Ciągły: Praca ciągła.

Ekonomiczny: Pompa działa przez określony czas w danym okresie (zob. menu 6.1.2 i 6.1.3) razem ze sprężarką.

Ustawienia fabryczne to Ciągły

Menu 6.1.2 Okres trybu Ekonom. [U]

Tu ustawia się okres trybu ekonomicznego. Dotyczy to pompy układu grzewczego A/B (VBP-A/VBP-B), gdy wybrano tryb ekonomiczny w menu 5.4.7/5.4.8 i/lub zewnętrznej pompy układu grzewczego (VBP3), gdy wybrano tryb ekonomiczny w menu 6.1.1. Wartość można ustawiać pomiędzy 5 a 120 minut. Ustawienie fabryczne to 20 minut.

Menu 6.1.3 Czas pr. w tr.Ekonom [U]

Tutaj można ustawić czas działania w trybie ekonomicznym w danym okresie. Dotyczy to pompy układu grzewczego A/B (VBP-A/VBP-B), gdy wybrano tryb ekonomiczny w menu 5.4.7/5.4.8 i/lub zewnętrznej pompy układu grzewczego (VBP3), gdy wybrano tryb ekonomiczny w menu 6.1.1. Wartość można ustawiać pomiędzy 1 a 120 minut. Ustawienie fabryczne to 5 minut.

Menu 6.1.4 Przerwa pr.pom.ob.CW [U]

Tutaj wybiera się pomiędzy porami dnia, gdy pompa obiegowa ciepłej wody powinna działać według okresu czasu (menu 6.1.5) oraz czasu działania (menu 6.1.6).

Menu 6.1.5 Okres pr.pompy ob.CW [U]

Tutaj ustawia się okres czasu dla pompy obiegowej ciepłej wody. Dostępne ustawienia pomiędzy 10 a 60 minut. Ustawienie fabryczne to 15 minut.

Menu 6.1.6 Czas pr. pompy ob.CW [U]

Tutaj ustawia się czas działania w danym okresie dla pompy obiegowej ciepłej wody. Dostępne ustawienia pomiędzy 1 a 60 minut. Ustawienie fabryczne to 3 minuty.

Menu 6.1.7 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.1.0.

Menu 6.2.0 Ust. grzałki elektr. [N]

Tutaj pokazana jest ilość stopni elektrycznych z tekstem, x Stop. elektr. Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu, gdzie można dokonać ustawień dotyczących podłączonej dodatkowej grzałki elektrycznej. Pojawia się tylko wtedy, gdy wybrano Elektrycz. lub Elektrycz./Olejowy w menu 9.1.8.

Menu 6.2.1 Typ grzałki elektr. [U]

Tutaj można wybrać, czy sterowanie grzałką zanurzeniową ma być binarne czy linearne. Sterowanie binarne oznacza, że stopnie wykonywane są według systemu binarnego i przez to istnieje możliwość kontroli maksymalnie 63 stopni elektrycznych.

Sterowanie linearne daje możliwość maksymalnie 6 stopni elektrycznych, gdy stopnie są wykonywane według linearnego modelu wzrostu.

Menu 6.2.2 Przekąźniki grz.el. [U]

Tu można wybrać, ile przekąźników podłączonych jest do dodatkowej grzałki elektrycznej w celu produkcji ciepła. Można ustawiać między 1 a 6. Ustawienie fabryczne to 3.

Menu 6.2.3 Moc el.przy 2h opóź. [U]

Liczba dozwolonych stopni elektrycznych w ciągu 2 godzin od startu. Można ustawiać między 0 a 63. Ustawienie fabryczne to 3.

Menu 6.2.4 Szybki start grz.el. [U]

Wybrać Tak, aby pominąć 2 godzinne opóźnienie dodatkowej grzałki elektrycznej

UWAGA! Ustawienie powróci do Nie, gdy tylko pompa ciepła wykona tę operację.

Menu 6.2.5 Wsp.czasu pr.grz.el. [U]

Tutaj pokazany jest współczynnik czasu pracy grzałki zanurzeniowej od pierwszego uruchomienia. Wartość ta zapisywana jest w mikroprocesorze i w ten sposób nie zostaje zresetowana nawet wtedy, gdy pompa ciepła zostaje wyłączona za pomocą głównego włącznika.

Menu 6.2.6 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.2.0.

Menu 6.3.0 Ustawienia kotła [N]

Pokazuje poziom temperatury kotła olejowego. Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień kotła. Pojawia się tylko wtedy, gdy w menu 9.1.8 wybrano Olejowy lub Elektrycz./Olejowy.

Menu 6.3.1 Czas aktywn. kotła [U]

Ilość godzin, w ciągu których kocioł olejowy powinien być aktywny. Wartość można ustawić pomiędzy 1 a 24 godziny. Ustawienie fabryczne to 12 godzin.

Menu 6.3.2 Temp. wł. zaw.bocz. [U]

Tutaj można wybrać temperaturę w czujniku kotła (PG), przy której zawór trójdrogowy kotła (SV-P) ma zacząć regulację. Ustawienia pomiędzy 10 a 90 °C. Ustawienie fabryczne to 55 °C.

Menu 6.3.3 Czas otw. zaw. bocz. [U]

Tutaj można ustawić okres czasu, t.j. czas pomiędzy korektami dla zaworu trójdrogowego (SV-P). Dostępne ustawienia pomiędzy 10 a 500 sekund. Ustawienie fabryczne to 120 sekund.

Menu 6.3.4 Zaw.bocz-intensyfik. [U]

Tutaj wybiera się, przez ile sekund ma działać zawór trójdrogowy (SV-P) w stosunku do różnicy pomiędzy obliczoną a rzeczywistą temperaturą zasilania. Na przykład, różnica 2 stopni i ustawione zwiększenie o 5 daje 10 sekund w sterowaniu zaworem bocznikowym. Wartość można nastawiać pomiędzy 1 i 10. Ustawienie fabryczne to 1.

Menu 6.3.5 Wsp. czasu pr.kotła [U]

Tutaj pokazany jest współczynnik czasu pracy olejowego od pierwszego uruchomienia. Wartość ta zapisywana jest w mikroprocesorze i w ten sposób nie zostaje zresetowana nawet wtedy, gdy kocioł zostaje wyłączony za pomocą głównego włącznika.

Menu 6.3.6 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.3.0.

Menu 6.4.0 HPAC - ustawienia [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień HPAC. Pojawia się tylko, jeśli w menu 9.1.10 wybrano HPAC.

Menu 6.4.1 Chłodzenie [U]

Tutaj można ustawić funkcję chłodzenia na Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 6.4.2 Krzywa chłodzenia [U]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie krzywej (krzywa chłodzenia). Wartość można nastawiać pomiędzy 1 i 3. Ustawienie fabryczne to 2.

Menu 6.4.3 Przes. krzywej chł. [U]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej chłodzenia. Wartość można nastawiać pomiędzy -10 i +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 6.4.4 Temp. wł. ogrzewania [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła przechodzi do trybu ogrzewania.

Wartość można nastawiać pomiędzy 0 i 30°C. Ustawienie fabryczne to 20°C.

Menu 6.4.5 Temp. wł. chłodzenia [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła przechodzi do trybu chłodzenia.

Wartość można nastawiać pomiędzy 0 i 30°C. Ustawienie fabryczne to 25°C.

Menu 6.4.6 Wł. aktyw.chłodzenia [U]

Pompa ciepła rozpoczyna aktywnie wytwarzać chłodzenie przy tym nadmiarze wyrażonym w stopnio-minutach. Wartość można ustawić od 10 do 500 stopnio-minut. Ustawienie fabryczne to 30 stopnio-minut.

Menu 6.4.7 SM do włącz. spręż. [U]

Różnica stopnio-minut pomiędzy fazami sprężarki. Wartość można ustawić od 10 do 500 stopnio-minut. Ustawienie fabryczne to 30 stopnio-minut.

Menu 6.4.8 Róż. Pasyw./Aktyw. [U]

Jeśli temperatura zasilania w czujniku (FG) przekroczy obliczoną wartość + tę wartość, system przełączy się w tryb aktywnego chłodzenia. Wartość można ustawiać między 1 a 9 °C. Ustawienie fabryczne to 4 °C.

Menu 6.4.9 Min. temperatura zasilania [U]

Najniższa temperatura zasilania w trybie chłodzenia. Wartość można ustawić w zakresie od 2°C do 65°C. Ustawienie fabryczne to 5°C.

Menu 6.4.10 Czas cyklu zaworu trójdrogowego [U]

Tutaj wybiera się czas cyklu zaworu trójdrogowego (SV-K). Regulacja w zakresie od 1 do 500 sekund. Ustawienie fabryczne to 60 sekund.

Menu 6.4.11 Natężenie zaworu trójdrogowego [U]

Tutaj wybiera się natężenie zaworu trójdrogowego (SV-K). Na przykład, 2-stopniowa różnica między faktyczną a obliczoną temperaturą zasilania przy natężeniu 5 daje 10 s/min sterowania zaworem trójdrogowym. Wartość można ustawić w zakresie od 1 do 10. Ustawienie fabryczne to 1.

Menu 6.4.12 Czas między ogrzewaniem i chłodzeniem [U]

Tutaj ustawia się czas, jaki pompa ciepła musi odczekać między produkcją ciepła i chłodzenia. Wartość można ustawić w zakresie od 0 do 10 godzin. Ustawienie fabryczne to 3 godziny.

Menu 6.4.13 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.4.0.

Menu 6.5.0 Basen - ustawienia [N]

Pokazuje bieżącą temperaturę w czujniku (PTG). Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień basenu. Pojawia się tylko wtedy, gdy wybrano basen w menu 9.1.5.

Menu 6.5.1 Temp.wł.ogrz.basenu [U]

Tutaj można wybrać, przy jakiej temperaturze w czujniku (PTG) powinno rozpocząć się ogrzewanie. Wartość można ustawić pomiędzy 5 a 60 °C w odstępach 0,5 °C. Ustawienie fabryczne to 22,0 °C.

Menu 6.5.2 Temp.wył.ogrz.basenu [U]

Tutaj można wybrać, przy jakiej temperaturze w czujniku (PTG) ogrzewanie powinno się zatrzymać. Wartość można ustawić między 5 a 60 °C w odstępach 0,5 °C. Ustawienie fabryczne to 24,0 °C.

[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

Menu 6.5.3 Cykl pracy CO/basen [U]

Tutaj ustawia się długość cyklu pracy. Wartość można ustawić od 10 do 1000 minut. Ustawienie fabryczne to 100 minut.

Menu 6.5.4 Maks.czas prod.CO [U]

Tutaj można wybrać, ile czasu z całego cyklu (menu 6.5.3) ma być przeznaczony do ogrzewania budynku, gdy istnieje potrzeba zarówno ogrzewania budynku, jak i ogrzewania basenu. Wartość można ustawić od 0 do 1000 minut. Ustawienie fabryczne to 50 minut.

Menu 6.5.5 Maks.il. spręż/basen [U]

Tutaj ustawia się maksymalną ilość sprężarek, które mogą obsługiwać wymiennik basenu (VX-P). Ilość sprężarek aktualnie generujących ciepło na potrzeby basenu znajduje się w nawiasach. Wartość można nastawić pomiędzy 0 i 18. Ustawienie fabryczne to 1.

Menu 6.5.6 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.5.0.

Menu 6.6.0 Ciepła Woda-Zbiornik [N]

Pokazuje bieżącą temperaturę w zbiorniku ciepłej wody. Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień zbiornika. Pojawia się tylko wtedy, gdy wybrano w menu 9.1.6 zbiornik ciepłej wody.

Menu 6.6.1 Temp. ładowania [U]

Temperatura, którą usiłuje uzyskać zawór rozdzielający (SV-VVX) w czujniku ładowania ciepłej wody (VVLG). Wartość można ustawiać między 40 a 60 °C. Ustawienie fabryczne to 48 °C.

Menu 6.6.2 Czas otw. zaw.rozdz. [U]

Tu ustawia się okres czasu dla zaworu rozdzielającego (SV-VVX). Dostępne ustawienia pomiędzy 10 a 500 sekund. Ustawienie fabryczne to 60 sekund.

Menu 6.6.3 Zaw.rozdz.intensyfik [U]

Dotyczy zaworu rozdzielającego (SV-VVX). Wartość można nastawić pomiędzy 1 i 10. Ustawienie fabryczne to 2.

Menu 6.6.4 Zero [U]

Tutaj wybiera się wartość zerową dla regulatora zaworu sterującego (SV-VVX). Regulacja w zakresie od 1 do 100. Ustawienie fabryczne to 95.

Menu 6.6.5 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.6.0.

Menu 6.7.0 Kolektor dodatkowy [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu z ustawieniami kolektora dodatkowego. Pojawia się tylko, jeśli wybrano kolektor w menu 9.1.9.

Menu 6.7.1 Temp. kolektora dod. [N]

Pokazuje bieżącą temperaturę w czujniku kolektora dodatkowego (LKG).

Menu 6.7.2 Temperatura gruntu [N]

Pokazuje bieżącą temperaturę w czujniku gruntowym (MG).

Menu 6.7.3 Min.róż. kolekt.dod. [U]

Tutaj ustawiana jest minimalna różnica pomiędzy czujnikiem kolektora dodatkowego (LKG) a czujnikiem gruntowym (MG) do ładowania z kolektora dodatkowego do gruntowego. Wartość można ustawiać pomiędzy 1 a 25 °C. Ustawienie fabryczne to 2 °C.

Menu 6.7.4 Maks.róż.kolekt.dod. [U]

Tutaj ustawiana jest maksymalna różnica pomiędzy czujnikiem kolektora dodatkowego (LKG) a czujnikiem gruntowym (MG) do ładowania z kolektora dodatkowego do gruntowego. Wartość można ustawiać pomiędzy 1 a 25 °C. Ustawienie fabryczne to 10 °C.

Menu 6.7.5 St.pr.p.ob.Dź dod/gr [U]

Tutaj wybiera się, czy pompa dolnego źródła powinna pracować nieustannie podczas ładowania z dodatkowego kolektora do kolektora gruntowego.

Menu 6.7.6 Tylko kolektor dod. [U]

Tutaj ustawia się temperaturę w czujniku kolektora dodatkowego (LKG), jeśli używany jest tylko kolektor dodatkowy. Wartość można ustawić pomiędzy -0 a +40 °C lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 6.7.7 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.7.0

Menu 6.8.0 Ustaw. chłodzenia [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień chłodzenia. Pojawia się tylko wtedy, gdy wybrano zbiornik chłodniczy w menu 9.1.10.

Menu 6.8.1 Temp.-zb.pływu chł. [N]

Pokazuje bieżącą temperaturę w czujniku zbiornika chłodniczego (KBack).

Menu 6.8.2 Temp. Dolnego źr. [N]

Pokazuje bieżącą temperaturę solanki w kolektorze (KB-KO).

Menu 6.8.3 Krzywa chłodzenia [U]

Tutaj pokazane jest wybrane nachylenie krzywej (krzywa chłodzenia). Wartość można nastawić pomiędzy 1 i 3. Ustawienie fabryczne to 2.

Menu 6.8.4 Przes. krzywej chł. [U]

Tutaj pokazane jest wybrane przesunięcie krzywej chłodzenia. Wartość można nastawić pomiędzy -10 i +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 6.8.5 Temp. włącz. ogrzew. [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła przechodzi do trybu ogrzewania.

Wartość można nastawić pomiędzy -30 i 40°C. Ustawienie fabryczne to 20°C.

Menu 6.8.6 Temp. włącz. chłodz. [U]

Temperatura zewnętrzna (menu 4.0) na czujniku zewnętrznym (UG), gdy pompa ciepła przechodzi do trybu chłodzenia.

Wartość można nastawić pomiędzy -30 i 40°C. Ustawienie fabryczne to 25°C.

Menu 6.8.7 Temp.wym-zb.pł.chł. [U]

Tutaj ustawia się wymaganą temperaturę dla zbiornika chłodniczego. Wartość można nastawiać pomiędzy 0 a 20 °C. Ustawienie fabryczne to 13 °C.

Menu 6.8.8 Róż. chłodu-zbiornik [U]

Tutaj ustawia się wymaganą różnicę chłodzenia dla zbiornika chłodniczego. Wartość można nastawiać pomiędzy 1 a 10 °C. Ustawienie fabryczne to 2 °C.

Menu 6.8.9 Min. temperatura zasilania [U]

Najniższa temperatura zasilania w trybie chłodzenia. Wartość można ustawić w zakresie od 2°C do 65°C. Ustawienie fabryczne to 5°C.

Menu 6.8.10 Czas otw. zaw.miesz. [U]

Tu ustawia się okres czasu dla zaworu mieszającego (SV-K). Dostępne ustawienia pomiędzy 1 a 500 sekund. Ustawienie fabryczne to 60 sekund.

Menu 6.8.11 Zaw.miesz-intensyfik [U]

Tutaj ustawia się współczynnik wzrostu dla zaworu mieszającego (SV-K). Na przykład, różnica 2 stopni pomiędzy temperaturą zasilania i obliczoną temperaturą zasilania oraz współczynnik wzrostu 5 daje 10 sek/min sterowania zaworem mieszającym. Wartość można nastawiać pomiędzy 1 i 10. Ustawienie fabryczne to 1.

Menu 6.8.12 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.8.0.

Menu 6.9.0 Temp. pomieszczenia [N]

Pokazuje bieżącą temperaturę w czujniku pokojowym (jednostka pokojowa lub RG05/RG10). Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu z ustawieniami czujnika pokojowego. Pojawia się tylko wtedy, gdy w menu 9.1.11 wybrano jednostkę pokojową lub RG05/RG10.

Menu 6.9.1 Wsp. kompensacji [U]

Tutaj można ustawić współczynnik, który określa, jak bardzo odchyłka pomiędzy żądanymi a rzeczywistymi temperaturami pomieszczenia ma wpływać na temperaturę zasilania. Współczynnik ten można ustawiać pomiędzy 0 a 6 w odstępach 0,1. Ustawienie fabryczne to 1,0.

Menu 6.9.2 Kompensacja obiegiem [U]

Tu można wybrać, na który system ogrzewania ma wpływ czujnik pokojowy. Można ustawić Wyłączone, System ogrzew.1, System ogrzew.2 lub Systemy ogrzew.1&2. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 6.9.3 Żądana temp. pomieszczenia [U]

To menu jest wyświetlane tylko, jeśli w menu 9.1.11 wybrano RG05. Wartość można ustawiać pomiędzy 10 i 30°C w odstępach 0,5°C. Ustawienie fabryczne to 20°C.

Menu 6.9.4 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.9.0

Menu 6.10 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 6.0.

7.0 Godzina**Menu 7.1 Data** [N]

Tutaj ustawia się bieżącą datę.

Menu 7.2 Czas [N]

Tutaj ustawia się bieżący czas.

Menu 7.3.0 Obniż. temp.-Okres 1 [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu zmian dobowych dla okresu 1, gdzie można ustawić obniżanie temperatury w nocy.

Menu 7.3.1 Obniż. temp.-Okres 1 [U]

Tu można ustawić, na który system ogrzewania mają wpływ zmiany dla okresu 1. Jeśli zainstalowano system ogrzewania 2, można wybrać zarówno 1, jak i 2. Można także ustawić na Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 7.3.2 Przes. krzywej grz. [U]

Tutaj dokonuje się dobowych zmian temperatury zasilania, np. redukcja nocna. Wartość można nastawiać pomiędzy -10 i +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 7.3.3 - 7.3.9 Ust.czasu-Poniedz. - Niedziela [U]

Tutaj ustawiany jest czas dla zmiany dobowej, np. wybór redukcji nocnej.

Menu 7.3.10 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 7.3.0

Menu 7.4.0 Obniż. temp.-Okres 2 [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu zmian dobowych dla okresu 2, gdzie można ustawić obniżanie temperatury w nocy.

Menu 7.4.1 Obniż. temp.-Okres 2 [U]

Tu można ustawić, na który system ogrzewania mają wpływ zmiany dla okresu 2. Jeśli zainstalowano system ogrzewania 2, można wybrać zarówno 1, jak i 2. Można także ustawić na Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 7.4.2 Przes. krzywej grz. [U]

Tutaj dokonuje się dobowych zmian temperatury zasilania, np. redukcja nocna. Wartość można nastawiać pomiędzy -10 i +10. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 7.4.3 – 7.4.9 Ust.czasu-Poniedz. - Niedziela [U]

Tu ustawiany jest czas dla zmiany dobowej, np. wybór redukcji nocnej.

Menu 7.4.10 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 7.4.0.

[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

Menu 7.5.0 Ustaw. czasu Dod.CW [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień dodatkowej ciepłej wody. Znajdują się tu także ustawienia dodatkowej ciepłej wody na określony dzień.

Menu 7.5.1 Ustaw. czasu Dod.CW [U]

Tutaj wybiera się, czy ustawienia czasu dla dodatkowej ciepłej wody mają być Włączone czy Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 7.5.2 - 7.5.8 Dod.CW Poniedz. - Niedziela [U]

Tutaj wybiera się okres dla określonych dni, gdy dodatkowa ciepła woda ma być dostępna. Pokazane są godziny i minuty dla rozruchu i zatrzymania. Te same czasy rozruchu i zatrzymania wyłączają dodatkową ciepłą wodę.

Menu 7.5.9 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 7.5.0

Menu 7.6 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 7.0.

8.0 Inne ustawienia**Menu 8.1.0 Ustaw. wyświetlacza [N]**

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień wyświetlacza, gdzie można dokonać ustawień odnośnie języka oraz typu menu.

Menu 8.1.1 Typ menu [N]

Tutaj wybiera się typ menu: Normalne, rozszerzone lub serwisowe.

[N] Normalne, menu, którego potrzebuje użytkownik do szybkiego sterowania produkcją ciepła.

[U] Rozszerzone, pokazuje wszystkie menu oprócz menu serwisowego.

[S] Serwisowe, pokazuje wszystkie menu. Powraca do poprzednich ustawień 30 minut po naciśnięciu ostatniego klawisza.

Ustawienie fabryczne to Normalne

Menu 8.1.2 Język [N]

Tutaj wybiera się język menu. Ustawienie fabryczne to English (angielski).

Menu 8.1.3 Kontrast [N]

Tutaj ustawia się kontrast wyświetlacza. Wartość można nastawiać między 0 a 31.

Menu 8.1.4 Jasność [N]

Tutaj ustawia się jasność ekranu w trybie wygaszacza. Można ustawić: Wyłączone, Niska, Średnia. Tryb wygaszacza ekranu uruchamia się 30 minut po naciśnięciu ostatniego klawisza.

Menu 8.1.5 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 8.1.0.

Menu 8.2.0 Ust. trybu pracy [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień trybu pracy.

Menu 8.2.1 Dod.Urządz. Grzewcze [U]

Tutaj wybiera się, czy ma być uruchomiony dodatkowy tryb. Można wybrać Tak lub Nie. Gdy aktywny jest dodatkowy tryb, sprężarki zostają zablokowane, natomiast dodatkowe ogrzewanie i pompy obiegowe nie mogą być zablokowane przy użyciu klawisza trybu pracy. Ustawienie fabryczne to Nie.

Menu 8.2.2 Zmiana trybu pracy [U]

Przy tej średniej temperaturze zewnętrznej pompa ciepła zmienia tryb pracy, jeśli wybrano tryb automatyczny. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 a 40 °C. Ustawienie fabryczne to 25 °C.

Menu 8.2.3 SM-włącz. sprężarkę [U]

Tutaj dokonuje się wyboru, przy jakich ustawieniach stopnio-minut pierwsza sprężarka powinna rozpocząć ogrzewanie. Wartość można nastawiać pomiędzy -3000 i +100. Ustawienie fabryczne to -60.

[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

Menu 8.2.4 SM-wł.następną spręż [U]

Tutaj ustawia się, ile stopnio-minut powinno upłynąć między poszczególnymi fazami sprężarki. Wartość można nastawiać pomiędzy 0 i 500. Ustawienie fabryczne to 60.

Menu 8.2.5 SM-wł.dod.źr.ciepła [U]

Tutaj dokonuje się wyboru, przy jakich ustawieniach stopnio-minut powinien rozpocząć się pierwszy stopień grzania dodatkowego urządzenia grzewczego. Wartość można nastawiać pomiędzy -3000 i 0. Ustawienie fabryczne to -500.

Menu 8.2.6 SM-wł.stopnie Dod.UG [U]

Tutaj można ustawić, ile stopnio-minut ma upłynąć między poszczególnymi stopniami dodatkowego urządzenia grzewczego. Wartość można nastawiać pomiędzy 10 i 500. Ustawienie fabryczne to 100.

Menu 8.2.7 Róż. T.zas/ T.ust [U]

Tutaj ustawia się największe odchylenie od obliczonej temperatury zasilania przed wprowadzeniem sterowania wymuszonego. Wartość można ustawić między 1 a 20 °C. Ustawienie fabryczne to 13 °C.

Menu 8.2.8 Róż.PC/Dod.Urz.Grz. [U]

Gdy bieżąca temperatura zasilania różni się od temperatury obliczonej o tę wartość plus wartość z menu 8.2.7, wymuszone jest podłączenie lub odłączenie dodatkowego stopnia. Wartość można ustawiać między 1 a 20 °C. Ustawienie fabryczne to 3 °C.

Menu 8.2.9 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 8.2.0

Menu 8.3.0 Monitor obc. elektr. [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu, gdzie można odczytać i dokonać zmian dotyczących monitora obciążenia.

Menu 8.3.1 Bezpiecznik [U]

Tutaj pokazane są ustawienia (16, 20, 25, 35, 50 lub 63 A) wybrane na karcie EBV (2) przy użyciu pokrętła (100).

Menu 8.3.2 Maks. moc elektr. [U]

Tutaj pokazane jest ustawienie (wartość między 10 i 100 %) wybrane na karcie EBV (2) za pomocą pokrętła (101).

Menu 8.3.3 - 8.3.5 Prąd faza 1 - 3 [U]

Pokazuje pomiar prądu dokonany przez czujnik prądu, fazy 1 - 3.

Jeśli prąd spada poniżej 2,0 A, na wyświetlaczu pojawi się Niski.

Menu 8.3.6 Wskaźnik transfor. [U]

Wartość transferu musi być określona w zależności od transformatorów prądu użytych dla karty EBV. Dokonuje się tego w tym menu. Wartość można ustawić w zakresie 100 i 900 w odstępach po 10. Ustawienie 300 stosuje się dla dostarczonych transformatorów prądu. Ustawienie fabryczne to 300.

Menu 8.3.7 Status taryfy [U]

Pokazuje status taryfy prądu.

Menu 8.3.8 Powrót [U]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 8.3.0

Menu 8.4 Powrót [N]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 8.0.

9.0 Menu serwisowe

Menu 9.1.0 Ustawienia systemu [S]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień systemu.

Menu 9.1.1 Karta rozszerz. 11 [S]

Tutaj ustawia się opcje dla karty rozszerzeń 11 Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.2 Karta rozszerz. 12 [S]

Tutaj ustawia się opcje dla karty rozszerzeń 12 Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.3 RCU [S]

Tutaj ustawia się opcje dla RCU Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.4 Zawór mieszający [S]

Tutaj ustawia się opcje zaworu mieszającego Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.5 Basen [S]

Tu ustawia się ogrzewanie basenu Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.6 Zasobnik CW [S]

Ładowanie wody do zasobnika z pojedynczym płaszczem poprzez wymiennik ciepła. Tutaj można ustawić zasobnik ciepłej wody Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.7 Regulacja stałotemp. [S]

Tu ustawia się regulację ilościową Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.8 Urz. dodatkowe [S]

Tutaj ustawia się typ przyłączonego dodatkowego ciepła. Dostępne są następujące opcje: Wył, Elektrycz., Olejowy lub Elektrycz./Olejowy. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.9 Dodatkowy kolektor [S]

Tutaj ustawia się, czy ma być podłączony dodatkowy kolektor. Dostępne ustawienia to Włączone lub Wyłączone. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.10 Chłodzenie [S]

Tutaj wybiera się typ systemu chłodzenia. Dostępne opcje to: Wyłączone, HPAC-Podst.k., HPAC-KartRoz11 Zb.pł. chłodz. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.11 Sterowanie pokojowe [S]

Tutaj można wybrać podłączony typ sterowania pokojowego. Dostępne tryby to Wyłączone, Termostat, RG05 lub RG10. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.1.12 Ciepła woda z dodatkowym ciepłem [S]

Tutaj ustawia się, czy podczas ładowania ciepłej wody ma zostać włączone dodatkowe ciepło, jeśli jakakolwiek sprężarka zwykle dostępna do produkcji ciepłej wody uprzywilejowuje ogrzewanie.

Dostępne tryby to „Wł.” i „Wył.”. Ustawienie fabryczne to „Wył.”.

Menu 9.1.13 Powrót [S]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 9.1.0

Menu 9.2.0 Ustaw. osusz.podłogi [S]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu ustawień osuszania podłogi.

Menu 9.2.1 Tryb osusz.podłogi [S]

Tutaj ustawia się tryb pracy dla funkcji osuszania podłogi. Dostępne tryby to:

Wyłączone: Tryb normalny, tj. funkcja osuszania podłogi jest wyłączona.

Własny prog: Dwie stałe temperatury w dwóch okresach można wyregulować w menu 9.2.3 do 9.2.6.

Stały prog: Temperatura zasilania rozpoczyna dzień 0 przy 20 °C i zwiększa się codziennie o 5 °C. W 5 dniu temperatura osiąga 45 °C, temperatura ta jest utrzymywana w dniu 6 i 7. Program kończy się w dniach od 8 do 12, kiedy to temperatura spada o 5 °C każdego dnia. Ustawienie fabryczne to Wyłączone.

Menu 9.2.2 Dzień osusz. podłogi [S]

Tutaj można zobaczyć, w którym dniu włączona jest funkcja osuszania podłogi. Możliwe jest tutaj również wejście do programu osuszania podłogi przez zmianę tej wartości. Wartość można ustawiać od 0 do 20 dni. Ustawienie fabryczne to 0.

Menu 9.2.3 Ilość dni - okres 1 [S]

Tutaj ustawia się ilość dni, w których temperatura zasilania powinna utrzymać temperaturę z menu 9.2.4, gdy w menu 9.2.1 wybrano program własny. Wartość można regulować pomiędzy 1 a 10 dniami. Ustawienie fabryczne to 5 dni.

Menu 9.2.4 Temp.zas.- okres 1 [S]

Tutaj można ustawić temperaturę, która ma być utrzymywana na zasilaniu (FG) podczas okresu 1, gdy wybrano program własny w menu 9.2.1. Wartość można nastawiać pomiędzy 15 a 50 °C. Ustawienie fabryczne to 25 °C.

Menu 9.2.5 Ilość dni - okres 2 [S]

Tutaj ustawia się ilość dni, w których temperatura zasilania powinna utrzymać temperaturę z menu 9.2.4, gdy w menu 9.2.1 wybrano program własny. Wartość można regulować pomiędzy 1 a 10 dniami. Ustawienie fabryczne to 5 dni.

Menu 9.2.6 Temp.zas.- okres 2 [S]

Tutaj można ustawić temperaturę, która ma być utrzymywana na zasilaniu (FG) podczas okresu 2, gdy wybrano program własny w menu 9.2.1. Wartość można nastawiać pomiędzy 15 a 50 °C. Ustawienie fabryczne to 35 °C.

- Menu 9.2.7 Powrót** [S]
Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 9.2.0
- Menu 9.3.0 Zapis alarmów** [S]
Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu, gdzie znajdują się zapisy wszystkich zakłóceń pracy oraz statusów pompy ciepła.
- Menu 9.3.1.0 - 9.3.6.0 Alarm 1 - 6** [S]
Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu, gdzie pokazany jest status pompy ciepła wskazujący, kiedy miały miejsce różne zakłócenia w pracy. Alarmy te są sortowane chronologicznie, co oznacza, że alarm 1 jest ostatnim zapisem. (Jeśli nie ma żadnych alarmów w pamięci, naciśnięcie klawisza enter nie przyniesie żadnego rezultatu). "x" w tych menu symbolizuje numer alarmu.
- Menu 9.3.x.1 Typ alarmu** [S]
Alarmy wyświetlane są jako zwykły tekst, na przykład, Alarm-WysCiśn / Alarm-Gor.gaz, itd.
- Menu 9.3.x.2 Pompa ciepła** [S]
Pokazuje, na której pompie ciepła i module miał miejsce dany alarm, n p.: Slave 1:B.
- Menu 9.3.x.3 Data** [S]
Pokazuje datę wystąpienia alarmu.
- Menu 9.3.x.4 Czas** [S]
Pokazuje godzinę wystąpienia alarmu.
- Menu 9.3.x.5 Temp. zewnętrzna** [S]
Pokazuje temperaturę zewnętrzną w czujniku zewnętrznym (UG), kiedy miał miejsce alarm.
- Menu 9.3.x.6 Temp. ciepłej wody** [S]
Pokazuje temperaturę ciepłej wody w czujniku (VVG), kiedy miał miejsce alarm.
- Menu 9.3.x.7 Temp. zasilania** [S]
Pokazuje temperaturę zasilania w czujniku (FG), kiedy miał miejsce alarm.
- Menu 9.3.x.8 Ogrzewanie zas./pow.** [S]
Pokazuje temperatury zasilania (VBFA/B) oraz powrotu (VBRA/B) dla nośnika ciepła do danego modułu sprężarki w czasie wystąpienia alarmu.
- Menu 9.3.x.9 Dolne źródło wej/wyj** [S]
Pokazuje temperatury wejścia (KBinA/B) i wyjścia (KButA/B) solanki podczas wystąpienia alarmu.
- Menu 9.3.x.10 Temp. gazu gorącego** [S]
Pokazuje temperaturę gorącego gazu w czujniku (HGA/B) w czasie wystąpienia alarmu.
- Menu 9.3.x.11 Temp.gazu zasysanego** [S]
Pokazuje temperaturę gazu zasysanego dla modułu danej sprężarki (BA/B) podczas wystąpienia alarmu.
- Menu 9.3.x.12 Temp. za skraplaczem** [S]
Pokazuje temperaturę za skraplaczem w czujniku (VLA/B) dla danego modułu sprężarki podczas wystąpienia alarmu.
- Menu 9.3.x.13 Przełącznik 1 - 8** [S]
Pokazuje status przełącznika dla przełączników 1 - 8 (przełącznik 1 ostatni po lewej stronie) podczas wystąpienia alarmu.
- Menu 9.3.x.14 Przełącznik 9 - 14** [S]
Pokazuje status przełącznika dla przełączników 9 - 14 (przełącznik 9 ostatni po lewej stronie) podczas wystąpienia alarmu.
- Menu 9.3.x.15 Status sprężarki** [S]
Pokazuje status sprężarki podczas wystąpienia alarmu.
N p.: Wyt / Ciepła woda / Ogrzew/chłodz / Basen.
- Menu 9.3.x.16 Powrót** [S]
Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 9.3.x.0.
- Menu 9.3.7 Usuń zapis alarmu** [S]
Wybrać Tak, aby wyczyścić zapis alarmów.
UWAGA! Ustawienie powróci do Nie, gdy tylko pompa ciepła wykona tę operację.
- Menu 9.3.8 Powrót** [S]
Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 9.3.0

- [N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.
- [U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.
- [S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

UWAGA!

Nieprawidłowa obsługa poniższych menu może spowodować poważne uszkodzenia pompy ciepła!

Menu 9.4.0 Tryb testowy [S]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje przejście do podmenu, które mogą być użyte podczas instalacji do sprawdzenia, czy zostały przeprowadzone właściwe podłączenia.

Menu 9.4.1 Praca wymuszona [S]

Jeśli to menu ustawione jest jako Włączone, użytkownik tymczasowo przejmuje kontrolę nad przekaźnikami na wybranej karcie przekaźników (menu 9.4.2) w pompie ciepła, w której to działanie zostało podjęte. Ustawienie to powraca automatycznie do Wyłączone 30 minut po naciśnięciu ostatniego klawisza lub po wykonaniu restartu.

Menu 9.4.2 Karta przekaźnikowa [S]

Tutaj wybiera się kartę przekaźników, która ma być wymuszona (Karta podst., Karta rozszerzeń 11 lub Karta rozszerzeń 12). W urządzeniach w trybie Slave można wybrać jedynie płytę przekaźników. Ta zasada obowiązuje także dla jednostek w trybie Master, jeśli nie została zainstalowana żadna karta rozszerzeń.

Menu 9.4.3 Przekaźnik 1 - 8 [S]

Pokazuje status przekaźników dla przekaźników 1 - 8 (przekaźnik 1 ostatni po lewej). Istnieje możliwość wymuszenia wymaganej pozycji przekaźnika za pomocą klawisza enter. Menu pojawia się tylko wtedy, gdy menu 9.4.1 jest ustawione jako Włączone.

Menu 9.4.4 Przekaźnik 9 - 14 [S]

Pokazuje status przekaźników dla przekaźników 9 - 14 (przekaźnik 9 ostatni po lewej). Istnieje możliwość wymuszenia wymaganej pozycji przekaźnika przy użyciu klawisza enter. Menu pojawia się tylko wtedy, gdy menu 9.4.1 jest ustawione jako Włączone.

Menu 9.4.5 Powrót [S]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 9.4.0

Menu 9.5 Powrót [S]

Naciśnięcie klawisza enter powoduje powrót do menu 9.0.

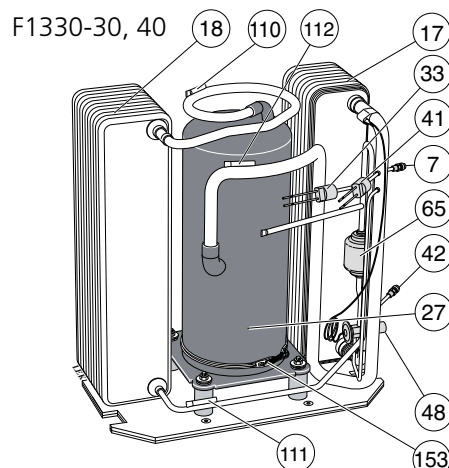
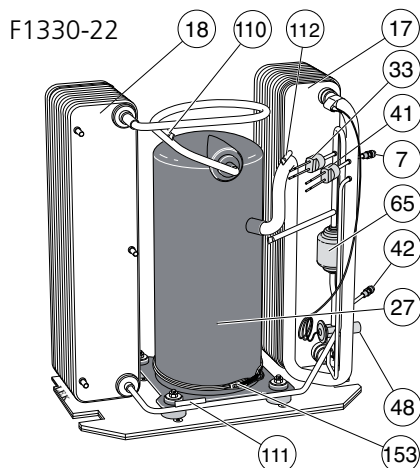
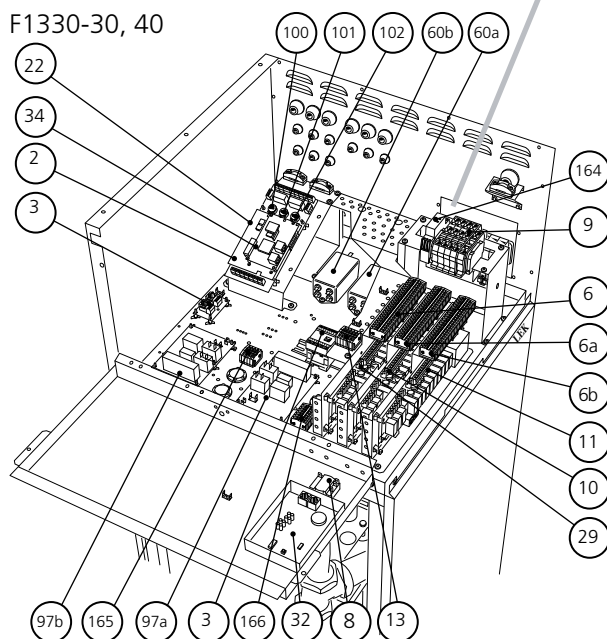
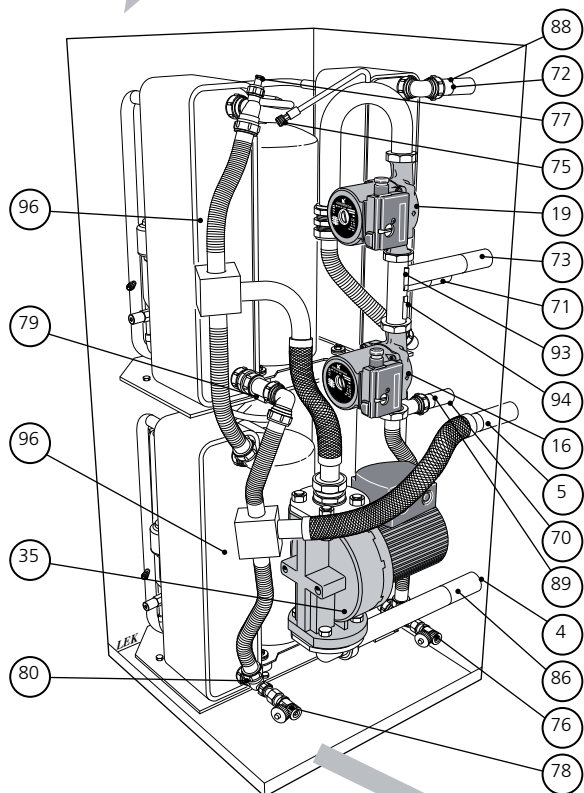
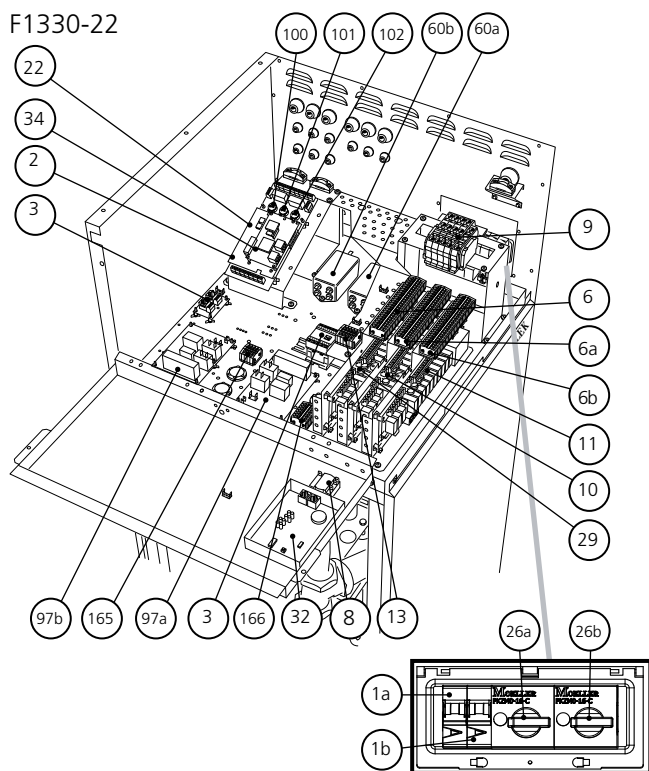
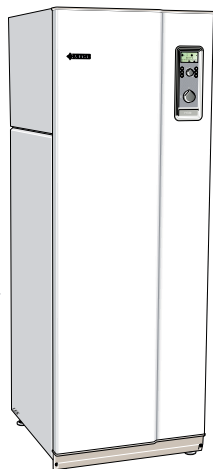
[N] Menu normalne: wyświetlane we wszystkich trybach menu.

[U] Menu rozszerzone: wyświetlane tylko, gdy wybrano **rozszerzone** lub serwisowe w menu 8.1.1.

[S] Menu serwisowe: wyświetlane tylko, gdy wybrano **serwisowe** w menu 8.1.1.

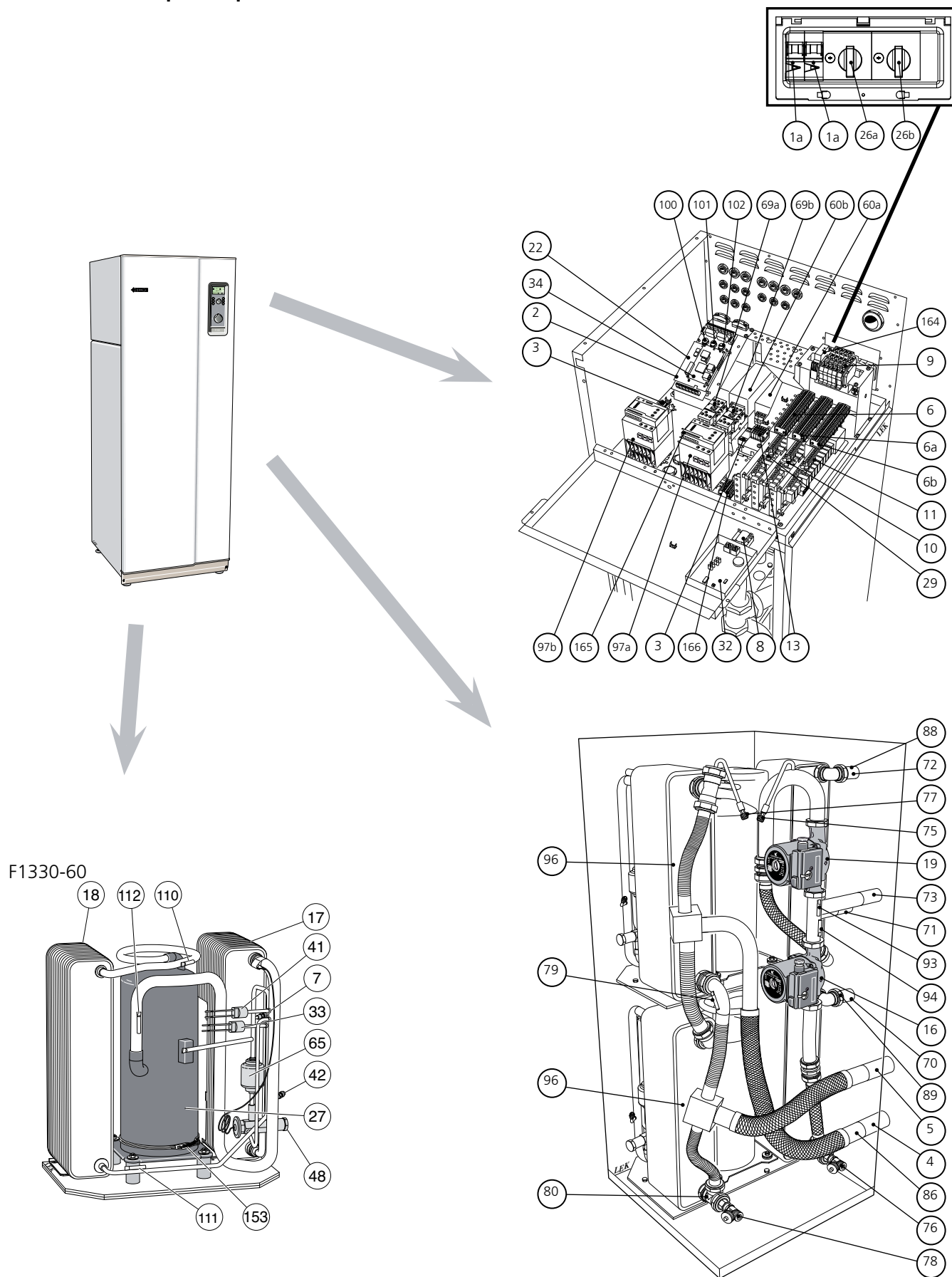
Dane techniczne

Rozmieszczenie podzespołów 22 - 40 kW




Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Rozmieszczenie podzespołów 60 kW



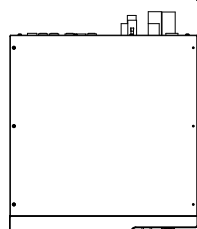
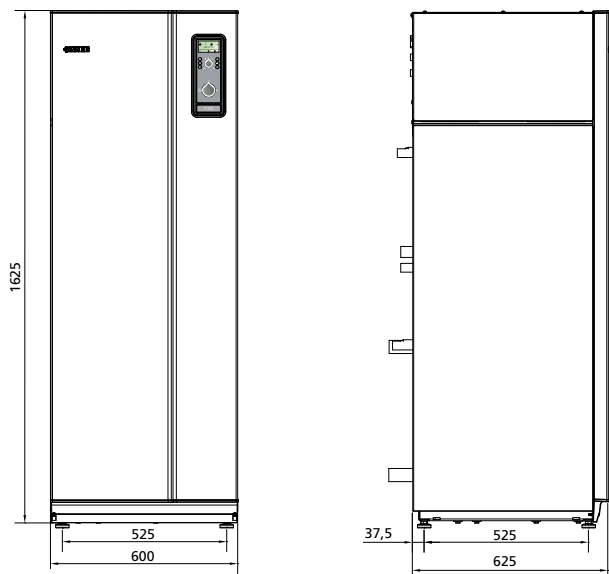
Pompa ciepła na ilustracji jest wyposażona w akcesoria.

Lista podzespołów

1 a, b	Miniaturowy wyłącznik automatyczny, -F1, -F2	77	Zawór odpowietrzający, instalacja dolnego źródła ciepła (kolektor)
2	Karta EBV, -E2		
3	Komunikacja, kilka urządzeń F1330	78	Upust dla układu kolektora
4	Podłączenie dolnego źródła, KB-wejście	79	Czujnik temperatury, wyjście instalacji dolnego źródła ciepła, (KB-utB)
5	Podłączenie dolnego źródła, KB-wyjście		
6	Listwy przyłączeniowe, urządzenia zewnętrzne, X6	80	Czujnik temperatury, wyjście instalacji dolnego źródła ciepła, (KB-utA)
6 a *	Listwy przyłączeniowe, urządzenia wewnętrzne, X6A	86	Czujnik temperatury, wejście instalacji dolnego źródła ciepła, (KB-in)
6 b *	Listwy przyłączeniowe, urządzenia zewnętrzne, X6B	88	Czujnik temperatury, zasilanie układu grzewczego (VBFB)
7 a, b	Podłączenie serwisowe, wysokie ciśnienie	89	Czujnik temperatury, zasilanie układu grzewczego (VBFA)
8	Wyłącznik, 1 - 0 -  , -S8		
9	Listwa przyłączeniowa, wejście zasilania elektrycznego, X9	93	Czujnik temperatury, powrót z układu grzewczego, (VBRB)
10 *	Karta rozszerzeń 11	94	Czujnik temperatury, powrót z układu grzewczego, (VBRA)
11 *	Karta rozszerzeń 12		
13	Listwy przyłączeniowe, pompa solankowa, -X7	95	Tabliczka znamionowa (zob. rozdział Wymiary > Wymiary i romieszczenie króćców przyłączeniowych)
15 **	Czujnik zewnętrzny, podłączenie	96	Tabliczka znamionowa, moduł chłodniczy
16	Pompa układu grzewczego, moduł A	97 a, b	Ogranicznik mocy wyjściowej, -E97A, -E97B****
17 a, b	Parownik	100	Pokrętło ustawiania bezpiecznika
18 a, b	Skraplacz	101	Pokrętło, ustawianie maks. wyjścia prądu
19	Pompa układu grzewczego, moduł B	102	Pokrętło, ustawianie maks. temperatury kotła
22	Karta pomiarowa, -E1B	103	Numer seryjny (zob. rozdział Wymiary > Wymiary i romieszczenie króćców przyłączeniowych)
26 a, b	Zabezpieczenie silnika, łącznie z resetem, -Q1A, -Q1B	110	Czujnik temperatury, temp. gorącego gazu, obieg chłodniczy (HG)
27 a, b	Sprężarka	111	Czujnik temperatury, temp. za skraplaczem, obieg chłodniczy, (VL)
29	Płyta przekaźników, -E29A	112	Czujnik temperatury, temp. gazu zasys., obieg chłodniczy, (B)
32	Wyświetlacz, -E11	153	Grzałka sprężarki
33 a, b	Wyłącznik wysokiego ciśnienia	164 ****	Czujnik kolejności faz, -KF4
34	Karta CPU, -E34	165	Listwy przyłączeniowe X200, grzałka sprężarki
35	Pompa instalacji dolnego źródła ciepła (solankowa)	166	Listwy przyłączeniowe -X13, Karta przekaźnikowa i karta rozszerzeń
41 a, b	Wyłącznik niskiego ciśnienia		
42 a, b	Podłączenie serwisowe, niskie ciśnienie	*	Wyposażenie dodatkowe
48 a, b	Zawór rozprężny	**	W zestawie
52 **	Zawór bezpieczeństwa, instalacja dolnego źródła ciepła	***	Tylko w wersjach 30, 40, 60 kW
60 a, b	Filtr EMC, -Z60A, -Z60B ****	****	Akcesoria, tylko wersja 60 kW
63 **	Filtr zanieczyszczeń		
65 a, b	Filtr osuszający		
69 a, b	Stycznik, działanie sprężarki, -K68A, -K68B		
70	Podłączenie zasilania systemu grzewczego, moduł A		
71	Podłączenie powrotu systemu grzewczego		
72	Podłączenie zasilania systemu grzewczego, moduł B		
73	Podłączenie powrotu z podgrzewacza wody		
75	Zawór odpowietrzający, układ grzewczy		
76	Upust dla układu grzewczego		

Wymiary i rozmieszczenie króćców przyłączeniowych

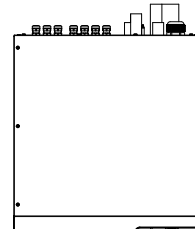
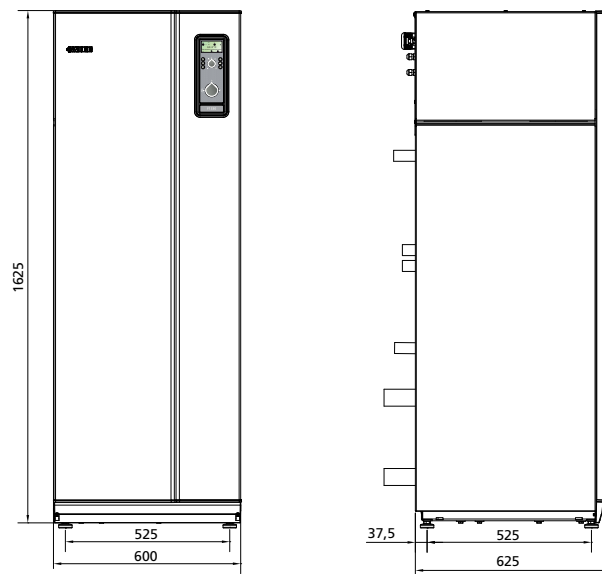
22 – 40 kW



Z prawej strony pompy ciepła należy zostawić wolną przestrzeń w celu umożliwienia serwisowania, np. zmiany prędkości pompy obiegu dolnego źródła.

↑ Obszar 800 mm wymagany jest z przodu pompy ciepła dla celów obsługi.

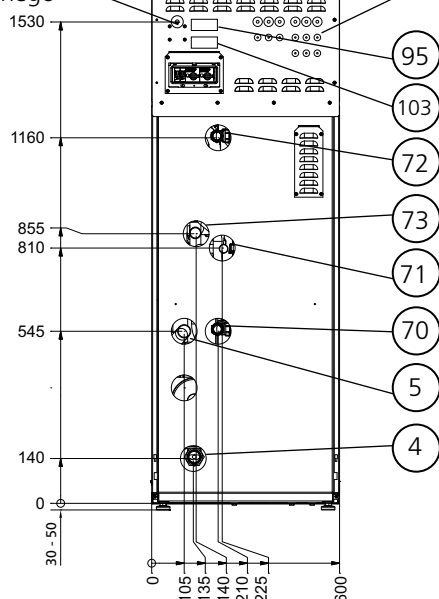
60 kW



Pozostawić wolną przestrzeń po prawej stronie od pompy ciepła dla obsługi.

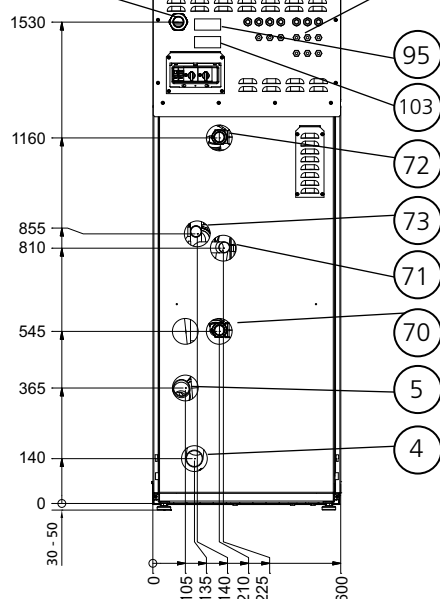
↑ Obszar 800 mm wymagany jest z przodu pompy ciepła dla celów obsługi.

Otwór z uszczelką, kabel zasilania elektrycznego



Otwory z uszczelkami, kable czujników

Otwór z uszczelką, kabel zasilania elektrycznego



Otwory z uszczelkami, kable czujników

Połączenia rurowe	zew. ø	22 – 40 kW	60 kW
(4)/(5) Wejście/wyjście dolnego źródła	(mm)	42	54
(70)/(72) Zasilanie systemu grzewczego (moduł chłodniczy A/B)	(mm)	28	35
(71)/(73) Powrót czynnika grzewczego	(mm)	35	35

Dane techniczne



Typ	22	30	40	60
Moc otrzymana/dostarczona* w temp. 0/35 °C ²⁾ (kW)	23,1/4,8	30,8/6,8	39,0/9,0	60,6/13,8
Moc otrzymana/dostarczona* w temp. 0/50 °C ²⁾ (kW)	21,6/6,3	29,5/8,9	37,2/11,1	54,8/17,0
Moc otrzymana/dostarczona* w temp. 0/45 °C ³⁾ (kW)	20,9/6,1	28,8/8,6	36,3/10,9	55,8/16,7
Napięcie robocze (V)	3 x 400 + N + PE 50 Hz			
Prąd rozruchowy bez łagodnego rozruchu (A)	-	-	-	90
Prąd rozruchowy z łagodnym rozruchem (A)	22	30	30	59 ⁵⁾
Maks. prąd roboczy, sprężarka (A)	2 x 7,5	2 x 10,5	2 x 13,9	2 x 21,2
Bezpiecznik, tylko PC (charakt. maszynowa/bezp. zwłoczny) (A)	25	35	35	50
Moc, pompa układu grzewczego, jednofazowa (W)	2 x 170			
Moc, pompa solankowa Dż (W)	890			1290
Średnica przyłączy, dolne źródło (mm)	42			54
Średnica przyłączy, układ grzewczy (mm)	2 x 35/35			
Ilość czynnika chłodniczego (R407C) (kg)	2 x 2,1	2 x 2,3	2 x 2,5	-
Ilość czynnika chłodniczego (R410A) (kg)	-	-	-	2 x 2,4
Przepływ solanki (l/s)	1,30	1,48	1,94	2,78
Ciśnienie dostępne dla systemu kolektora (kPa)	125	110	90	70
Ciśnienie maks. systemu solanki (bar)	3			
Spadek ciśnienia, parownik (kPa)	12	15	17	42
Temperatura robocza systemu kolektora (°C)	-5 – +20			
Maks. ciśnienie czynnika grzewczego (bar)	6			
Przepływ nośnika ciepła (EN 255) (l/s)	2 x 0,26	2 x 0,36	2 x 0,45	2 x 0,65
Spadek ciśnienia, skraplacz przepływ zgodny z EN255 (kPa)	2,2	2,8	4,3	6,5
Temp. maks. (zasilanie/powrót) ⁴⁾ (°C)	65/58			
Wyłącznik wysokiego ciśnienia HP (bar)	29			42
Wyłącznik wysokiego ciśnienia HP, różnica (bar)	-7			-10
Wyłącznik niskiego ciśnienia LP (bar)	1,5			3,5
Wyłącznik niskiego ciśnienia LP, różnica (bar)	+1,5			
Klasa obudowy	IP 21			
Masa (kg)	315	338	356	350 ⁶⁾
Nr art	065 100	065 101	065 102	065 103

1) Wyłącznie moc sprężarki

2) Dotyczy temperatury zasilania dolnego źródła/temperatury zasilania układu grzewczego zgodnie z EN 255.

3) Dotyczy temperatury wejściowej nośnika chłodzącego / temperatury przepływu nośnika grzejnego, zgodnie z EN 14511.

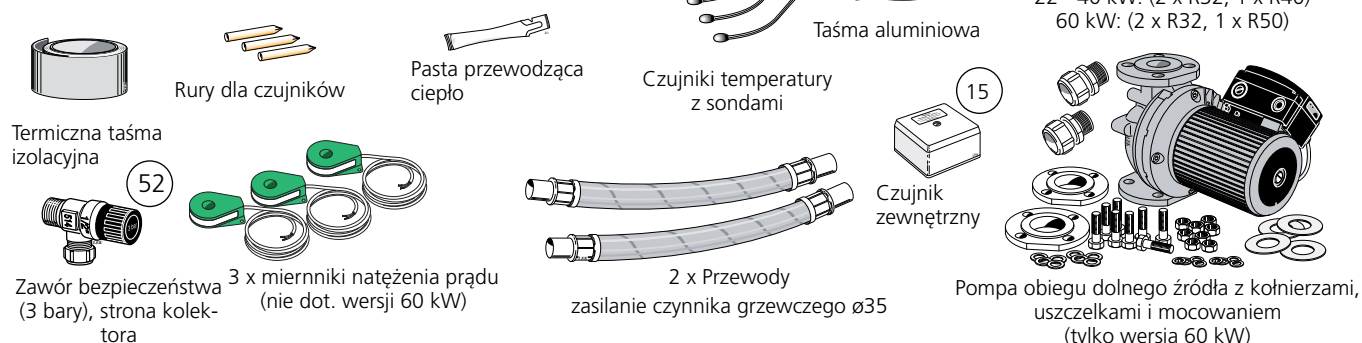
4) Sprężarka zapewnia maks. 65°C, a resztę uzyskuje się wykorzystując dodatkowe ciepło.

5) Wyposażenie dodatkowe

6) Zewnętrzna pompa obiegu dolnego źródła nie należy do zestawu

Wyposażenie standardowe

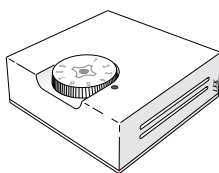
Dołączony zestaw znajduje się za przednią pokrywą serwisową przy górnym module (w przypadku modelu 60 kW znajduje się na pompie ciepła).



Wyposażenie dodatkowe

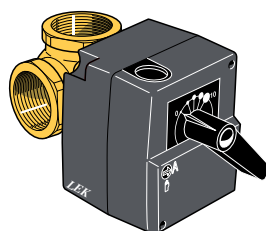
Czujnik pokojowy RG 10

nr art 018 433



**Regulator c.w.u. VST 20
Zawór rozdzielający**

RSK-nr: 624 65 23



Rura Cu Ø35 (Maks. zalecana moc ładowania, 40 kW)

Karta rozszerzeń 11

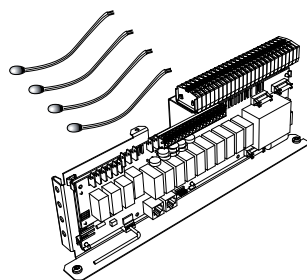
z listwą przyłączeniową i czujnikami

nr art 067 042

Karta rozszerzeń 12

z listwą przyłączeniową i czujnikami

nr art 067 043



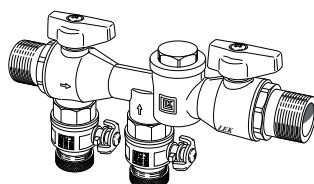
Stycznik pomocniczy HR 10

nr art 089 423



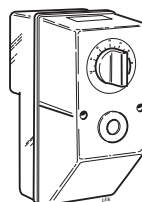
Komplet do napełnienia KB R32 (maks. 30 kW)

izolacja w zestawie
Nr art. 089 971



Skrzynka przyłączeniowa K11

z termostatem i ochroną przed przegrzaniem
nr art 018 893



Moduł komunikacji RCU 11

Umożliwia sterowanie i monitorowanie z pomocą komputera lub telefonu komórkowego. Dodatkowe informacje – patrz www.nibe.eu

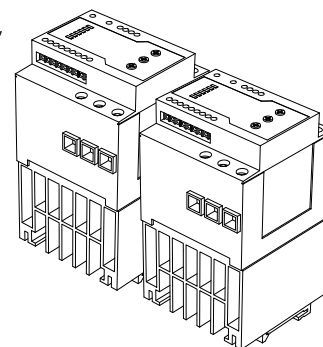
RCU 11 nr art 067 006



Ogranicznik prądu rozruchowego MSR 60 **

2 x „miękki start”
2 x filtry
1 x zestaw kabli

Art nr: 067 044



ELK 213

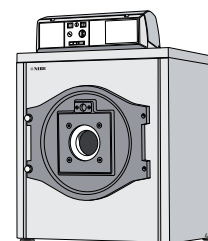
nr art 069 501



Moduł elektryczny
13 kW

TYP-HL

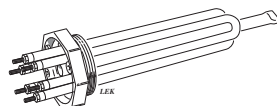
HL 25, nr art 089 880
HL 35, nr art 089 881
HL 50, nr art 089 882
HL 65, nr art 089 883



Kocioł niskotemperaturowy
olej i gaz

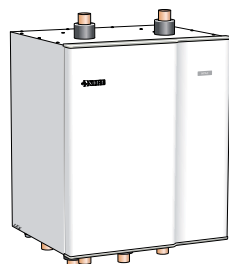
Grzałka IU

3 kW nr art 018 084
6 kW nr art 018 088
9 kW nr art 018 090



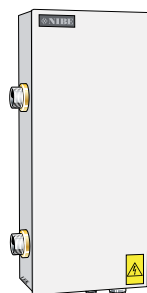
HPAC 42

moduł klimatyzacyjny
nr art 067 025



ELK 15*

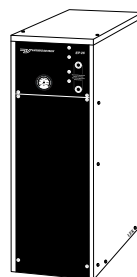
nr art 069 022



Moduł elektryczny 15 kW

EP 26*

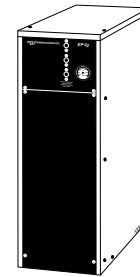
nr art 069 320



Kocioł elektryczny 26 kW

EP 42*

nr art 069 321



Kocioł elektryczny 42 kW

* Przystosowany do sterowania z urządzenia F1330

** Tylko dla NIBE F1330-60kW

Czynności w przypadku nieprawidłowego działania

W przypadku nieprawidłowego działania lub zakłóceń w pracy najpierw należy sprawdzić poniższe punkty:

Niska temperatura pomieszczenia

Powód: Sprężarka i moduł elektryczny nie działają.

Działanie: Sprawdzić i wymienić przepalony obwód i główne bezpieczniki.

Powód: Sprężarka nie uruchamia się z powodu ustawienia zbyt niskiej wartości krzywej grzania.

Działanie: Sprawdzić i ewentualnie zwiększyć przesunięcie krzywej grzania (pokrętło na przednim panelu) lub nachylenie krzywej (zob. rozdział Temperatura pomieszczenia).

Powód: Sprężarka nie działa z powodu zadziałania wewnętrznej ochrony przed przegrzaniem.

Działanie: Automatyczny reset po schłodzeniu przez kilka godzin.

Powód: Mógł zadziałać rozłącznik prądu.

Działanie: Zresetować rozłącznik prądu, jeśli rozłącznik będzie się uruchamiał nadal, wezwać elektryka.

Wysoka temperatura pomieszczenia

Powód: Niewłaściwe ustawienie nachylenia krzywej i/ lub przesunięcia krzywej grzania.

Działanie: Wyregulować ustawienia. Zob. także rozdział Temperatura pomieszczenia.

Niska temperatura ciepłej wody lub brak ciepłej wody

Powód: Zużycie dużej ilości ciepłej wody.

Działanie: Poczekać do powtórnego nagrzania podgrzewacza wody.

Powód: Sprężarka i/lub grzałka zanurzeniowa nie działają.

Działanie: Sprawdzić i wymienić przepalony obwód i główne bezpieczniki.

Powód: Za niska temperatura startu produkcji ciepłej wody w komputerze sterującym (34).

Działanie: Dostosować ustawienia ciepłej wody, zob. rozdział Opis funkcji – Ustawienia podstawowe> Produkcja ciepłej wody.


Powód: Mógł zadziałać rozłącznik prądu.

Działanie: Zresetować rozłącznik prądu. Jeśli rozłącznik prądu uruchamia się nadal, wezwać elektryka.

UWAGA!

Ponieważ F1330 może być podłączony do dużej ilości urządzeń zewnętrznych, one także powinny być sprawdzone.

Tryb awaryjny

Gdy wyłącznik (8) ustawiony jest w pozycji "  ", wyjścia dla zewnętrznych pomp układu grzewczego (VBP3 i VBP4), pompa wewnętrzna układu grzewczego (VBP-A) i dodatkowe wyjścia ciepła (ETS-3/OP) oraz, gdy podłączona jest Karta rozszerzeń 12, dodatkowe wyjście ciepła ETS-6 zostają aktywowane.

Ustaje wszelkie sterowanie z pompy ciepła, co oznacza, że gdy kocioł olejowy jest podłączony, zawór trójdrogowy (SV-P) musi być sterowany ręcznie.

Podczas podłączania dodatkowego podgrzewacza elektrycznego, należy podłączyć termostat do obwodu sterującego. Termostat ten musi być ustawiony na około 10 °C powyżej maksymalnej temperatury zasilania (menu 2.4), aby nie miał wpływu w normalnym trybie pracy. Jednakże w trybie awaryjnym w razie konieczności temperatura wyłączenia termostatu może być obniżona.

Należy zauważyć, że w trybie awaryjnym ciepła woda nie jest wytwarzana.

Czynności w przypadku nieprawidłowego działania

Alarm

W przypadku wystąpienia alarmu zaczyna pulsować podświetlenie tła a alarm, w przypadku aktywnego trybu wygaszacza ekranu, przedstawiony jest w postaci prostego tekstu na pompie ciepła, w której ten alarm wystąpił. Status alarmu pokazany jest także w menu 0.1.x i 5.2.0 oraz 5.3.0. Jeśli włączy się alarm ciągły, zostanie on zapisany w dzienniku alarmów razem z temperaturami i statusami wyjścia (menu 9.3.0).

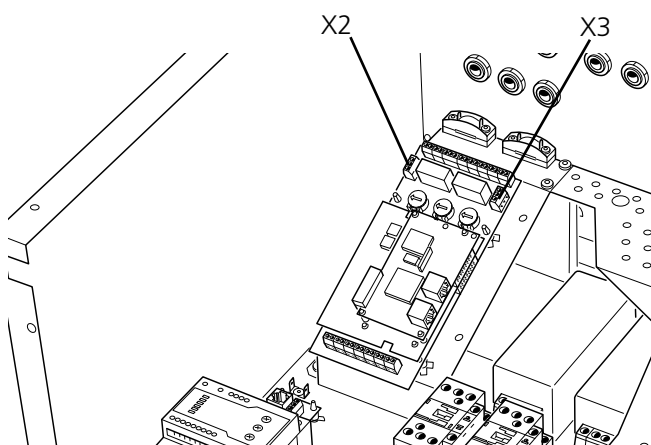
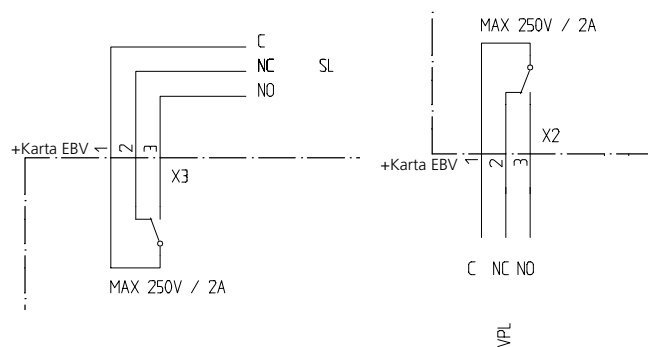
Wszystkie błędy wywołujące alarm powodują zatrzymanie pracy sprężarki.

W przypadku alarmu ciągłego, aktywowany zostaje przekaźnik alarmu pompy ciepła (VPL), w pompie ciepła, w której wystąpił ten alarm. Ogólny alarm uruchamia się także w urządzeniu w trybie Master, jeśli alarm wystąpi w którejkolwiek z pomp ciepła pracujących w systemie (SL).

Oba przekaźniki są wolne od napięcia i mogą być obciążone maksymalnie do 250 V i 2 A. Przekaźniki przedstawione są na schemacie obwodów w pozycji alarmu.

Alarm pompy ciepła (VPL) podłączany jest do listew przyłączeniowych X2:1 (obecny sygnał), X2:2 (NC – zamknięty w przypadku wystąpienia alarmu), X2:3 (NO – otwarty w przypadku wystąpienia alarmu) na karcie EBV.

Ogólny alarm (SL) podłączany jest do listew przyłączeniowych X3:1 (obecny sygnał), X3:2 (NC – zamknięty w przypadku wystąpienia alarmu) i X3:3 (NO – otwarty w przypadku wystąpienia alarmu) na karcie EBV.



Alarm z automatycznym resetem

Wysoka temp. powrotna skraplacza

Temperatura wejściowa nośnika grzejnego (VBRA lub VBRB) przekracza temperaturę maks. w menu 5.4.1.

Może być to spowodowane przez:

- Zbyt wysoki przepływ nośnika ciepła.
- Zbyt wysoką temperaturę zatrzymania dla ładowania ciepłej wody – sprawdzić menu 1.2.

Alarm resetuje się, gdy temperatura spada o 2 stopnie poniżej maksymalnej ustawionej temperatury.

Wys.tem.Dźwej

Temperatura solanki na wejściu (KBinA) przekracza wartość ustawioną w menu 5.4.3.

Alarm resetuje się, gdy temperatura spada o 2 stopnie poniżej ustawionej temperatury.

Nis.tem.Dźwyj

Temperatura na wyjściu pompy solankowej (KButA lub KButB) jest niższa niż wartość ustawiona w menu 5.4.2.

Może być to spowodowane przez:

- Zbyt mały przepływ w dolnym źródle.

Alarm resetuje się, gdy temperatura wzrasta o 2 stopnie powyżej ustawionej temperatury.

Alarm-Gor.gaz

Sytuacja taka zachodzi wtedy, gdy temperatura czujnika gazu gorącego (HGA lub HGB) przekracza 135 °C.

Może być to spowodowane przez:

- Błędne/niewłaściwe ustawienia w zaworze rozprężnym

Alarm zostanie skasowany, kiedy temperatura spada poniżej 90°C. Jeżeli alarm powtórzy się 3-krotnie w czasie 240 minut, będzie miał charakter trwały.

Błąd komunik.

Zachodzi, gdy brak komunikacji z jednym z urządzeń.

Może być to spowodowane przez:

- Przerwany przewód pomiędzy pompami ciepła.
- Niewłaściwe ustawienia Master/Slave. Zob. rozdział Opis funkcji - Rozruch > Master/Slave.

Alarm resetuje się automatycznie w ciągu 10 minut od momentu usunięcia przyczyny błędu.

Wysoka temp. przepływu skraplacza

Temperatura wyjściowa nośnika grzejnego (VBFA lub VBFB) przekracza zakres roboczy sprężarki.

Przyczyną może być:

- Nieprawidłowy przepływ.
- Nieprawidłowe ustawienia.

Alarm zostanie skasowany, kiedy temperatura spadnie 2 stopnie na linii powrotnej.

Alarm ciągły

Błąd cz.Tpowr

Ten tekst pojawia się, gdy zostaje zarejestrowany błąd w czujniku powrotu układu grzewczego (VBRA lub VBRB).

Może być to spowodowane:

- Wadliwym czujnikiem.
- Przerwanym przewodem czujnika.

Alarm resetuje się natychmiast, gdy błąd zostanie naprawiony a urządzenie powtórnie uruchomione lub alarm zostanie potwierdzony w menu 5.4.11 (Reset alarmu).

Bł.czujn.wyj.sol.

Ten tekst pojawia się, gdy zostaje zarejestrowany błąd w czujniku wyjścia solanki (KButA lub KButB).

Może być to spowodowane:

- Wadliwym czujnikiem.
- Przerwanym przewodem czujnika.

Alarm resetuje się natychmiast, gdy błąd zostanie naprawiony a urządzenie powtórnie uruchomione lub alarm zostanie potwierdzony w menu 5.4.11 (Reset alarmu).

Błąd cz.GazGo

Ten tekst pojawia się, gdy zostaje zarejestrowany błąd w czujniku gorącego gazu (HGA lub HGB).

Może być to spowodowane:

- Wadliwym czujnikiem.
- Przerwanym przewodem czujnika.

Alarm resetuje się natychmiast, gdy błąd zostanie naprawiony a urządzenie powtórnie uruchomione lub alarm zostanie potwierdzony w menu 5.4.11 (Reset alarmu).

Alarm-WysCiśn

Gdy pojawia się ten alarm, zadziałał wyłącznik wysokiego ciśnienia.

Może być to spowodowane przez:

- Brak lub zbyt niski przepływ w systemie grzewczym, sprawdzić VBP-A i VBP-B.
- Zbyt wysoką temperaturę zatrzymania dla ładowania ciepłej wody – sprawdzić menu 1.2.
- Ustawioną zbyt wysoką temperaturę powrotu w menu 5.4.1.

Alarm resetuje się natychmiast, gdy błąd zostanie naprawiony a urządzenie powtórnie uruchomione lub alarm zostanie potwierdzony w menu 5.4.11 (Reset alarmu).

Alarm-NisCiśn

Gdy pojawia się ten alarm, zadziałał wyłącznik niskiego ciśnienia.

Może być to spowodowane przez:

- Niewłaściwą cyrkulację w systemie kolektora z powodu złego odpowietrzenia/niskiego ciśnienia lub lodu (jeśli utworzy się lód, pompa solankowa (35) będzie ciepła).
- Awarię pompy solankowej (35).
- Oblodzenie parownika z powodu niskiej koncentracji środka przeciw zamarzaniu.
- Nieszczelność dolnego obwodu zasilania.

Alarm resetuje się natychmiast, gdy błąd zostanie naprawiony a urządzenie powtórnie uruchomione lub alarm zostanie potwierdzony w menu 5.4.11 (Reset alarmu).

Alarm-ZabSiln

Pojawia się, gdy zadziałał wyłącznik silnika sprężarki A/B lub pompy solankowej.

Może być to spowodowane przez:

- Brak fazy zasilającej na skutek wybicia bezpiecznika.
- Niewłaściwe ustawienie wyłącznika silnika.
- Nieprawidłowa kolejność faz.
- Nieprawidłowe podłączenie pompy obiegu dolnego źródła.

Alarm resetuje się natychmiast, gdy błąd zostanie naprawiony a urządzenie powtórnie uruchomione lub alarm zostanie potwierdzony w menu 5.4.11 (Reset alarmu).

Nis.tem.DŹwyj

Pokazuje, że poziom lub ciśnienie w obwodzie dolnego zasilania jest niskie. Pompa solankowa zatrzymuje się.

Może być to spowodowane przez:

- Nieszczelność dolnego obwodu zasilania.

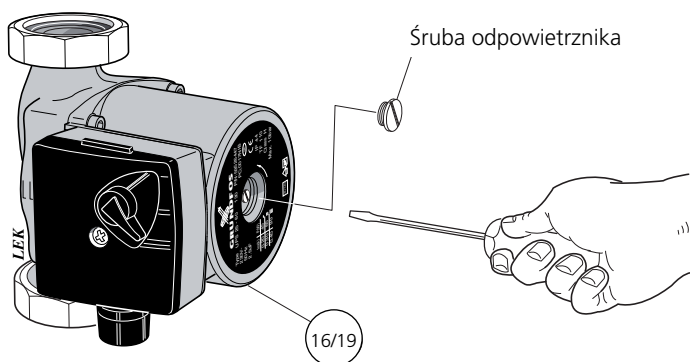
Alarm resetuje się natychmiast, gdy błąd zostanie naprawiony a urządzenie powtórnie uruchomione lub alarm zostanie potwierdzony w menu 5.4.11 (Reset alarmu).

Czynności w przypadku nieprawidłowego działania

Upust wody, układ grzewczy

Zamknąć zawory odcinające w układzie grzewczym. Następnie otworzyć zawór upustowy (76). Wycieknie trochę wody, prawdopodobnie cieplej. Aby opróżnić cały układ grzewczy, element łączący układ grzewczy z pompą ciepła powinien być nieco poluzowany w celu wpuszczenia powietrza, aby mogła wypłynąć na zewnątrz pozostająca woda. Gdy układ grzewczy zostanie opróżniony, można przeprowadzić potrzebne naprawy.

Pomoc w rozruchu pompy obiegowej



Upust solanki, instalacja dolnego źródła ciepła

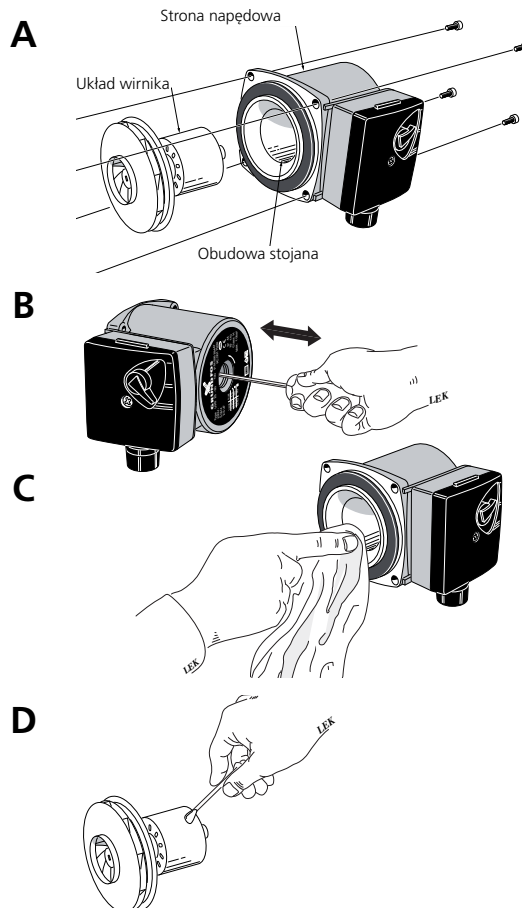
Podczas wykonywania czynności serwisowych w systemie kolektora najbliższe zawory odcinające zamykane są po obu stronach. Upust płynu może być następnie przeprowadzony przy pomocy zaworu upustowego (78).

- Wyłączyć F1330 przekręcając wyłącznik (8) do pozycji 0.
- Otworzyć przednią pokrywę.
- Poluzować śrubokrętem śrubę odpowietrznika. Przytrzymać kawałek szmaty wokół końcówki śrubokręta, ponieważ może wydostać się pewna ilość wody.
- Włożyć śrubokręt i obrócić wirnik pompy.
- Przykręcić śrubę odpowietrznika.
- Uruchomić F1330 i sprawdzić, czy działa pompa obiegowa.

Zwykle łatwiej jest uruchomić pompę obiegową za pomocą włącznika (8) F1330, ustawiając go w pozycji 1. Jeśli pomoże się pompie obiegowej w rozruchu za pomocą F1330, należy być przygotowanym na szarpnięcie śrubokrętem, gdy pompa się uruchomi.

Czyszczenie pompy obiegowej

- Ustawić włącznik (8) na 0.
- Zamknąć zawory odcinające na zewnątrz pompy ciepła.
- Opróżnić część obwodu, gdzie zlokalizowana jest pompa układu grzewczego lub pompa solankowa, która ma być oczyszczona.
- Poluzować śrubę odpowietrznika.
- Usunąć stronę napędową z obudowy pompy luzując dwie śruby. Rozmontować teraz stronę napędową (rys. A).
- Usunąć zespół wirnika (łącznie z obudową pompy) ciągnąc ostrożnie za wirnik pompy. Jeśli stawia opór, można go poluzować przez uderzenie w tył wałka (fig. B).
- Wyczyścić wnętrze stojana używając środka czyszczącego (rys. C).
- Należy także wyczyścić zespół wirnika używając środka czyszczącego i smarując O-ring na przykład roztworem mydła (rys. D).
- Ponownie zamontować układ wirnika.
- Ponownie zamontować stronę napędową (najlepiej umieścić płaską uszczelkę na obudowie pompy).
- Otworzyć zawory odcinające.
- Ustawić włącznik (8) na 1.



AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen
Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou
Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik**, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE – Haato OY**, Valimotie 27, 01510 Vantaa
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@haato.com www.haato.fi

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **NIBE AB**, Jerikoveien 20, 1067 Oslo
Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: info@nibe.se www.nibe-villavarme.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

NIBE AB Sweden, Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.eu

