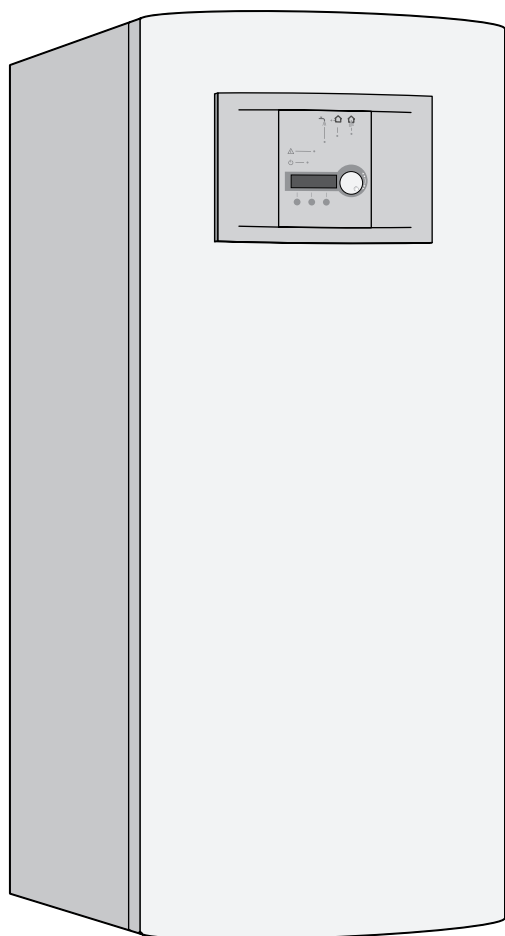


Instrukcja obsługi

Geotermiczna pompa ciepła

TM...-1/TE...-1



6 720 611 660-00.1O

TM 60-1
TM 75-1
TM 90-1
TM 110-1

TE 60-1
TE 75-1
TE 90-1
TE 110-1
TE 140-1
TE 170-1

Szanowni klienci,

Ciepło daje życie – to motto ma u nas tradycję. Ciepło jest dla człowieka jednym z dóbr podstawowych. Bez ciepła nie czujemy się dobrze, dopiero ciepło czyni z domostwa nasz dom. Od ponad 100 lat marka Junkers tworzy rozwiązania, które zapewniają ciepło, ciepłą wodę użytkową i dobry klimat pomieszczeń rozwiązań, które są tak różnorodne, jak Państwa życzenia.

Zdecydowaliście się Państwo na wysokiej jakości rozwiązanie marki Junkers i dokonaliście tym samym dobrego wyboru. Nasze produkty pracują dzięki najnowszym technologiom, są niezawodne, oszczędne i niezwykle ciche. Korzystanie z ciepła nie będzie wiązało się dla Państwa z żadnymi uciążliwościami.

Jeśli jednak wystąpiły by kiedyś problemy z naszym produktem, proszę zwrócić się do autoryzowanego serwisanta Junkers. Udzieli on Państwu wszelkiej niezbędnej pomocy. Serwisant jest w danej chwili niedostępny? Proszę skontaktować się z naszym serwisem (tel. 0801 300 810).

Życzymy wielu dobrych doświadczeń w użytkowaniu produktu firmy Junkers.

Zespół Junkers

Spis treści

1	Wskazówki bezpieczeństwa i objaśnienie symboli	4	9	Opis ustawień	11
1.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4		Ustawienia temp wewnętrznej (1)	11
1.2	Objaśnienie symboli	4		Zakres wzrost/spadek (1.1)	11
<hr/>				Zakres dokl reg (1.2)	11
2	Uruchomienie	4		Reg krzywej grzew (przerwa) (1.3)	12
<hr/>				Zakres wz/sp zaworu (1.5)	12
3	Obsługa	5		Dokl reg zaw. miesz (1.6)	13
3.1	Panel sterowania	5		Reg krzywej zaworu miesz (przerwa) (1.7)	13
3.2	Informacje ogólne	5		Ustawianie temp pokojowej (1.10)	14
<hr/>				Ust wpływu czujnika pokojowego (1.11)	14
4	Włączanie i wyłączanie pompy ciepła	6		Ustawianie pracy wakacyjnej PC (1.12)	14
<hr/>				Temp sterowana zdalnie (1.13)	14
5	Szybka obsługa	6		Ust wyłączenia letniego (1.14)	14
<hr/>				Regulacja ustawien CWU (2)	15
6	Poziom menu dla użytkownika	7		Czas grzania +CWU (2.1)	15
<hr/>				Przedział czasowy dla +CWU (2.2)	15
7	Ustawienie godziny i daty	8		Ustawianie temp +CWU (2.3)	16
<hr/>				Odczyty aktualnych temperatur (3)	16
8	Przegląd ustawień na poziomie menu dla użytkownika U1 i U2	10		Ustawienia zegara sterowania (4)	17
<hr/>				Sterowanie pracy PC wg zegara (4.1)	17
				Ustawianie poziomu temp. PC +/- (4.1.1)	17
				Wyl grz. CWU taryfa wg zegara (4.3)	17
				Odczyt czasu pracy PC i +CO (7)	18
				Praca PC Ilość godzin (7.1)	18
				Podział pracy PC CWU-CO w % (7.2)	18
				Ilość godzin pracy dogrzewacza (7.3)	18
				Zegar, ustawianie godziny i daty (10)	18
				Rejestr wszystkich alarmów (11)	18
				Powrot do ustawien fabrycznych (12)	18
<hr/>			10	Usterki	19
<hr/>			11	Wskazówki w zakresie oszczędzania energii	20
<hr/>			12	Informacje ogólne	21
<hr/>			13	Ustawienia indywidualne	22

1 Wskazówki bezpieczeństwa i objaśnienie symboli

1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Uruchomienie

- ▶ Zlecić serwisantowi przeprowadzenie szkolenia w zakresie obsługi urządzenia.
- ▶ Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi i przechować ją.

Ustawienie, montaż

- ▶ Urządzenie może być montowane tylko przez wykwalifikowaną firmę instalatorską.

Przeglądy i konserwacja

- ▶ **Zalecenie dla klienta:** Zawrzeć z firmą specjalistyczną umowę na wykonywanie corocznych przeglądów i prac konserwacyjnych.
- ▶ Użytkownik ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo i wpływ instalacji na środowisko.
- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne!

1.2 Objaśnienie symboli



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oznaczone są w tekście trójkątem ostrzegawczym i przedstawione są na szarym tle.

Ostrzeżenia wskazują na stopień zagrożenia, jaki wystąpi, jeżeli działania zmierzające do ograniczenia niebezpieczeństwa nie będą podejmowane.

- **Ostrzeżenie** wskazuje na możliwość wystąpienia lekkiego uszkodzenia osób lub dużych szkód materialnych.



Wskazówki oznaczone są w tekście przy pomocy umieszczonego obok symbolu. Ograniczone są one poziomymi liniami powyżej i poniżej tekstu.

2 Uruchomienie

Uruchomienia instalacji grzewczej dokonuje instalator.

Skontrolować ciśnienie w instalacji c.o.

W czasie normalnej pracy ciśnienie robocze wynosi 1 do 2 bar.

Jeśli wymagane jest wyższe ciśnienie wstępne, poinformuje o tym instalator.

Uzupełnianie wody grzewczej

Uzupełnianie wody grzewczej jest zróżnicowane dla każdej instalacji. Dlatego instalator powinien poinstruować użytkownika o sposobie uzupełniania wody w instalacji c.o.



Uwaga: Urządzenie może ulec uszkodzeniu

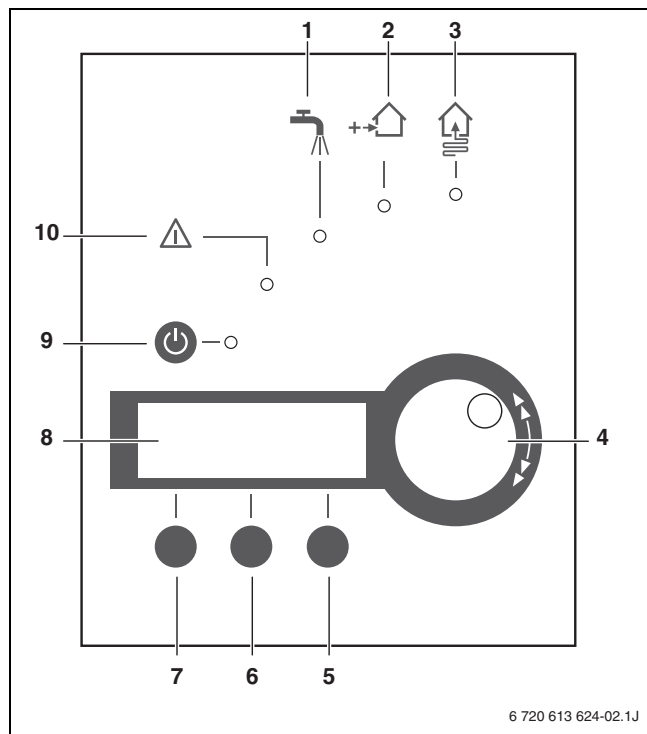
- ▶ Wodę grzewczą należy uzupełniać tylko przy zimnym urządzeniu.

Ciśnienie maksymalne 3 bar, przy najwyższej temperaturze wody grzewczej, nie może być przekroczone (otworzy się zawór bezpieczeństwa).

- ▶ Aby do instalacji c.o. nie przedostawało się powietrze, należy napełnić wąż wodą.
- ▶ Zamontować wąż na zaworze do napełniania i spustu i połączyć go z zaworem wodnym.
- ▶ Otworzyć zawór do napełniania i spustu.
- ▶ Otwierać powoli zawór wodny i napełnić instalację c.o.
- ▶ Zamknąć zawory i ściągnąć wąż.

3 Obsługa

3.1 Panel sterowania



Rys. 1 Elementy obsługowe

- 1 Wskaźnik trybu przygotowania c.w.u.
- 2 Wskaźnik dogrzewacza
- 3 Wskaźnik sprężarki
- 4 Pokrętko nastawcze
- 5 Prawy przycisk
- 6 Środkowy przycisk
- 7 Lewy przycisk
- 8 Wyświetlacz
- 9 Wyłącznik główny ze wskaźnikiem pracy
- 10 Wskaźnik usterki

3.2 Informacje ogólne



Przechodzenie przez poziomy menu i ustawianie wartości dokonywane jest za pomocą pokrętła i przycisków pod wyświetlaczem. Aktywne funkcje dla przycisków wskazywane są na wyświetlaczu (→ tab. 1).

- Panel sterowania służy do przedstawiania informacji o urządzeniu i instalacji jak również do zmiany parametrów.
- W przypadku awarii prądu wyświetlacz gaśnie. Wszystkie ustawienia pozostają zachowane. Po zakończeniu awarii urządzenie przechodzi automatycznie w ustawiony tryb pracy.

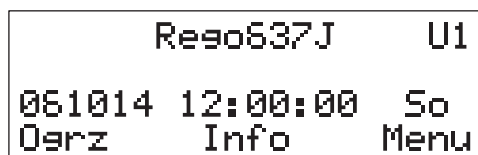
Wyświetlacz	Funkcja
Ogrz	▶ Wywołanie szybkich ustawień
Info	▶ Wyświetlenie informacji
Menu	▶ Wywołanie menu głównego
Wybierz	▶ Potwierdzenie wyboru
Zmien	▶ Zmiana wartości
Zapisz	▶ Zapisanie zmienionej wartości
Powrot	▶ Przejście do nadrzędnego poziomu menu
->	▶ Następna wartość
<-	▶ Poprzednia wartość
Powrot	▶ Przerwanie
Zatw	▶ Zakończenie alarmu

Tab. 1 Możliwe funkcje przycisków

4 Włączanie i wyłączanie pompy ciepła

Włączenie

- ▶ Nacisnąć wyłącznik główny (9).
Wskaźnik pracy świeci się na zielono a wyświetlacz (8) pokazuje menu startowe.



6 720 614 248-01.10

Rys. 2

Wyłączenie

- ▶ Nacisnąć wyłącznik główny.
Wskaźnik pracy miga na zielono a wyświetlacz gaśnie.

Wyłączenie urządzenia z ruchu na dłuższy czas:

- ▶ Wyłączyć urządzenie wyłącznikiem głównym.



Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo zamarznięcia instalacji grzewczej.

- ▶ W razie ryzyka zamarznięcia nie wyłączać urządzenia!

5 Szybka obsługa

Za pomocą funkcji szybkiej obsługi można wywołać najważniejsze ustawienia urządzenia. Ustawienia opisane są dokładniej w rozdziale 9 (od strony 11).

- ▶ W menu startowym nacisnąć przycisk **Ogrz.**



6 720 614 248-02.10

Rys. 3

- ▶ Za pomocą pokrętła wybrać odpowiednią nastawę, np. **Zakres wzrost/spadek** (ustawianie temperatury w pomieszczeniu).

Ustawienia	Co jest regulowane?
Zakres wzrost/spadek	Nastawienie temperatury w pomieszczeniu
Dokładna regul temp	
Zakres wz/sp zaworu	Ustawienie temperatury w pomieszczeniu (tylko z czujnikiem temperatury GT4)
Dokl reg zaw. miesz	
Temperatura pokojowa	Ustawienie temperatury dla pomieszczenia wiodącego (tylko z czujnikiem GT5)
+CWU	Ustawienie czasu dodatkowego przygotowania c.w.u.

Tab. 2

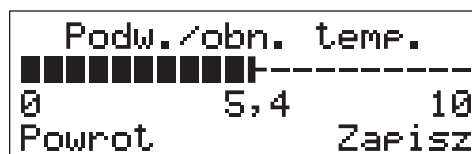
- ▶ Nacisnąć przycisk **Zmien.**



6 720 614 248-03.10

Rys. 4

- ▶ Za pomocą pokrętła zmienić wartość.



6 720 614 248-04.10

Rys. 5

- ▶ Nacisnąć przycisk **Zapisz.**
- ▶ Za pomocą pokrętła wybrać dalsze nastawy.
- lub-
- ▶ Nacisnąć przycisk **Powrot**, aby przejść do menu startowego

6 Poziom menu dla użytkownika

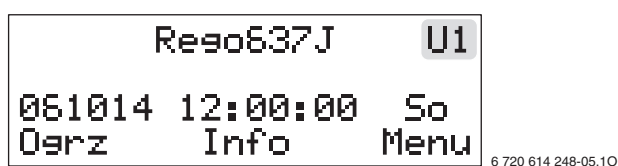
Istnieją trzy poziomy menu dla użytkownika:

- Poziom menu użytkownika **U1**
- Poziom menu użytkownika **U2**
- Poziom menu użytkownika **K/S** (dla serwisanta i instalatora)

Po włączeniu urządzenia aktywny jest poziom użytkownika **U1**.

Poziom menu użytkownika U1

Na poziomie menu użytkownika **U1** znajdują się nastawy podstawowe ogrzewania i przygotowania c.w.u.

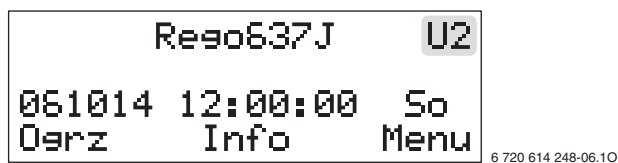


Rys. 6 Menu startowe

Poziom menu użytkownika U2

Na poziomie menu użytkownika **U2** znajdują się nastawy podstawowe i nastawy rozszerzone.

- ▶ W menu startowym nacisnąć i przytrzymać **Ogrz**, aż pojawi się **Dostęp = UZYTEKOWNIK2**.
W górnym prawym rogu wyświetlacza pojawi się **U2**.



Rys. 7

Aby z poziomu użytkownika **U2** ponownie przejść do **U1**:

- ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie.
W górnym prawym rogu wyświetlacza pojawi się ponownie **U1**.

Poziom menu użytkownika K/S



Uwaga:

Dokonanie zmian na poziomie menu użytkownika **K/S** może mieć poważne konsekwencje dla poprawnej pracy urządzenia.

- ▶ Ustawienia na poziomie menu użytkownika **K/S** mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonego instalatora lub serwisanta.



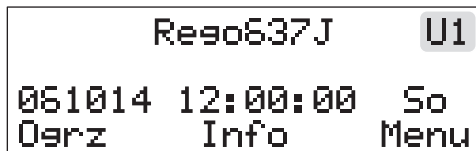
Ustawienia na poziomie menu **K/S** są obszernie opisane w instrukcji serwisowej.

7 Ustawienie godziny i daty



Wybór innych opcji z menu i zmiany nastaw dokonuje się analogicznie jak ustawianie godziny i daty.

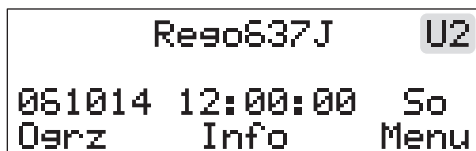
Punktem wyjścia jest menu startowe poziomu użytkownika **U1**.



6 720 614 248-05.10

Rys. 8

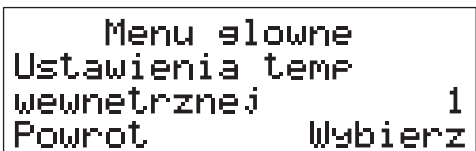
- ▶ Nacisnąć przycisk **Ogrz**, aż ukaże się **Dostęp = UŻYTKOWNIK2**.
Górny prawy róg wyświetlacza wskazuje **U2**.



6 720 614 248-06.10

Rys. 9

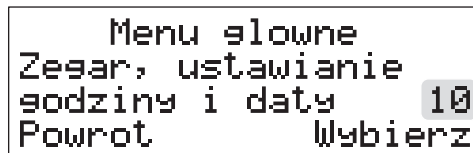
- ▶ Nacisnąć przycisk **Menu**.



6 720 614 248-08.10

Rys. 10

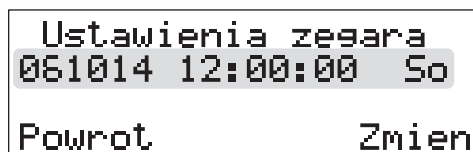
- ▶ Pokrętem wybrać „Menu główne 10“.



6 720 614 248-09.10

Rys. 11

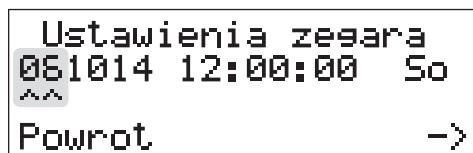
- ▶ Nacisnąć przycisk **Wybierz**.
Wyświetlacz wskazuje w drugiej linii datę, godzinę i dzień tygodnia. Data ma format RRRMDD.



6 720 614 248-10.10

Rys. 12

- ▶ Nacisnąć przycisk **Zmien** i pokrętem ustawić rok.



6 720 614 248-11.10

Rys. 13



Aby przerwać ustawianie daty i godziny, nacisnąć przycisk **Powrot**.

- ▶ Nacisnąć przycisk -> i pokręćm ustawić miesiąc.



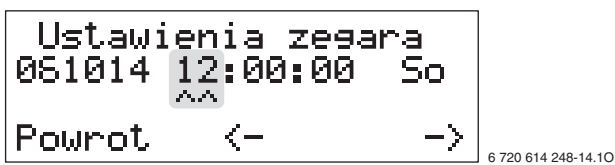
Rys. 14

- ▶ Nacisnąć przycisk -> i pokręćm ustawić dzień.



Rys. 15

- ▶ Nacisnąć przycisk -> i pokręćm ustawić godzinę.



Rys. 16

- ▶ Nacisnąć przycisk -> i pokręćm ustawić minuty.



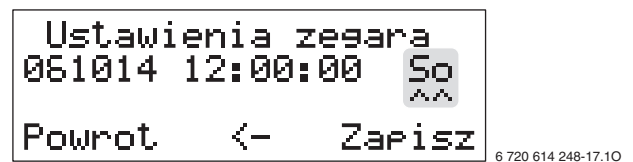
Rys. 17

- ▶ Nacisnąć przycisk -> i pokręćm ustawić sekundy.



Rys. 18

- ▶ Nacisnąć przycisk -> i pokręćm ustawić dzień tygodnia.



Rys. 19

- ▶ Nacisnąć przycisk **Zapisz**.
Wyświetlacz pokaże na krótko komunikat **Zapisywanie...** a następnie:



Rys. 20

- ▶ Aby powrócić do menu startowego, nacisnąć dwa razy przycisk **Powrot**.

8 Przegląd ustawień na poziomie menu dla użytkownika U1 i U2



Wszelkie ustawienia mogą zostać zmienione i wyświetlone tylko wtedy, jeżeli podłączone zostały odpowiednie czujniki temperatury GT4 i GT5.

Menu główne	Nr	Podmenu	Poziom menu		
			Nr	użytkownika	Strona
Ustawienia temp wewnętrznej	1	Ustawienia temp			
		Zakres wzrost/spadek	1.1	U1, U2	11
		Zakres dokl reg	1.2		11
		Reg krzywej grzew (przerwa)	1.3	U2	12
		Zakres wz/sp zaworu (z GT4)	1.5	U2	12
		Zakres dokl reg zaw (z GT4)	1.6		13
		Reg krzywej zaworu miesz (przerwa) (z GT4)	1.7		13
		Ustawianie temp pokojowej (z GT5)	1.10	U1, U2	14
		Ust wpływu czujnika pokojowego (z GT5)	1.11	U2	14
		Ustawianie pracy wakacyjnej PC (z GT5)	1.12		14
		Temp sterowana zdalnie (z GT5)	1.13		14
		Ust wyłączenia letniego	1.14		14
Regulacja ustawien CWU	2	Ustawianie CWU			
		Czas grzania +CWU	2.1	U1, U2	15
		Przedział czasowy dla +CWU	2.2	U2	15
		Ustawianie temp +CWU	2.3		16
Odczyty aktualnych temperatur	3	Odczyty temperatur			
		Powrot z CO GT1		U1, U2	16
		Temp zewn. GT2			16
		CWU GT3			16
		Mieszacz czujnik GT4 (z GT4)			16
		Temp. pokojowa GT5 (z GT5)			16
		Sprezarka GT6			16
		Temp. wyj. na CO GT8			16
		Temp powr z CO GT9			16
		Wej C/Chl GT10			16
		Wyj C/Chl GT11			16
Ustawienia zegara sterowania	4	Ustawianie zegara			
		Sterowanie pracy PC wg zegara	4.1	U2	17
		Ustawianie poziomu temp. PC +/-	4.1.1		17
		Wyl grz. CWU taryfa wg zegara	4.3		17
Odczyt czasu pracy PC i +CO	7	Odczyt czasu pracy			
		Praca PC Ilość godzin	7.1	U2	18
		Podział pracy PC CWU-CO w %	7.2		18
		Ilość godzin pracy dogrzewacza	7.3		18
Zegar, ustawianie godziny i daty	10	Ustawianie zegara			18
Rejestr wszystkich alarmów	11	Alarm			18
Powrot do ustawien fabrycznych	12	Ustawienia fabryczne			18

Tab. 3

9 Opis ustawień



Wszystkie zmienione ustawienia mogą być wpisane do tabeli 28, strona 22.

Menu główne:

Ustawienia temp wewnętrznej (1)

W tym menu głównym dokonywane są podstawowe ustawienia parametrów ciepłych instalacji grzewczej.

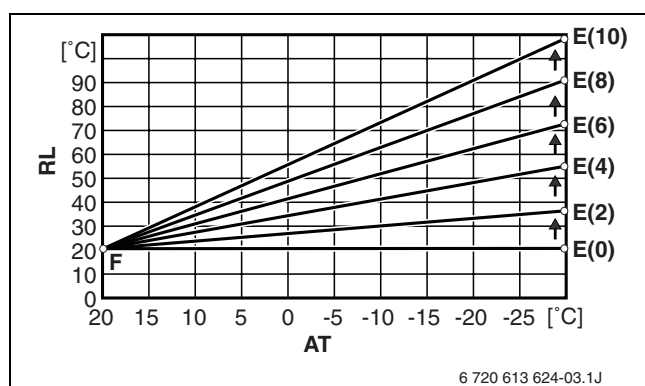
Podmenu:

Zakres wzrost/spadek (1.1)

Ustawienie temperatury w pomieszczeniu za pomocą przesunięcia punktu końcowego krzywej grzewczej. Wyższa wartość odpowiada podniesieniu punktu (→ rysunek 21) - temperatura w pomieszczeniu jest podnoszona. Punkt początkowy nie jest zmieniany.

Poziom menu użytkownika	U1, U2
Zakres nastaw	0 do 10 w krokach co 0,1
Ustawienie fabryczne	4

Tab. 4



Rys. 21 Podniesienie punktu końcowego krzywej grzewczej

- AT** Temperatura zewnętrzna
E(1..10) Punkt końcowy krzywej grzewczej przy ustawianiu **Zakres wzrost/spadek** na 1..10
F Punkt początkowy krzywej grzewczej
RL Temperatura na powrocie



Tą nastawę należy zmienić, jeżeli przy temperaturach zewnętrznych **poniżej** 5 °C temperatura w pomieszczeniu jest za wysoka lub za niska.

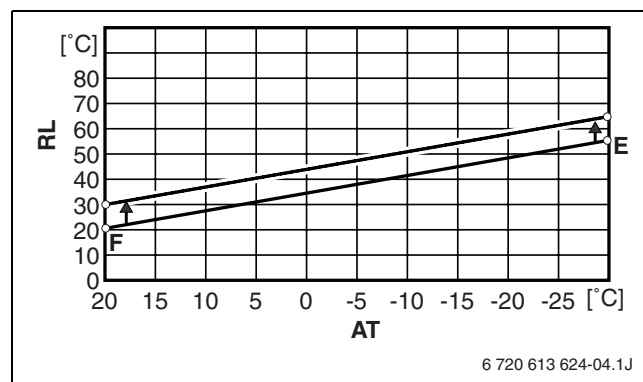
Podmenu:

Zakres dokł reg (1.2)

Dokładne ustawienie temperatury w pomieszczeniu za pomocą przesunięcia równoległego krzywej grzewczej. Wyższa wartość odpowiada podniesieniu krzywej grzewczej (→ rysunek 22) - temperatura w pomieszczeniu jest podnoszona.

Poziom menu użytkownika	U1, U2
Zakres nastaw	-10 K (°C) do +10 K (°C) w krokach co 0,1 K (°C)
Ustawienie fabryczne	0 K (°C)

Tab. 5



Rys. 22 Przesunięcie równoległe krzywej grzewczej

- AT** Temperatura zewnętrzna
E Punkt końcowy krzywej grzewczej
F Punkt początkowy krzywej grzewczej
RL Temperatura na powrocie



Tę nastawę należy zmienić, jeżeli przy temperaturach zewnętrznych **powyżej** 5 °C temperatura w pomieszczeniu jest zbyt wysoka lub zbyt niska.

Podmenu:

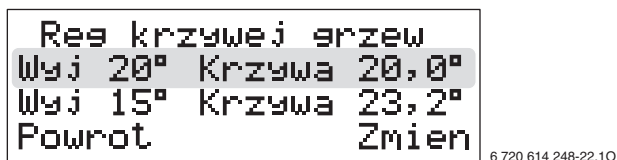
Reg krzywej grzew (przerwa) (1.3)

Dopasowanie krzywej grzewczej do indywidualnych wymagań użytkownika. Krzywa grzewcza przesuwana jest przy ustalonych temperaturach zewnętrznych. Wyższa wartość odpowiada przesunięciu krzywej do góry (→ rysunek 24) - temperatura w pomieszczeniu jest podnoszona.

Poziom menu użytkownika	U2
Zakres temperatury zewnętrznej	+20 K (°C) do -35 K (°C) w krokach co 5 K (°C)
Zakres nastaw	-10 K (°C) do +10 K (°C) w krokach co 0,1 K (°C)
Ustawienie fabryczne	krzywa grzewcza jest prostą

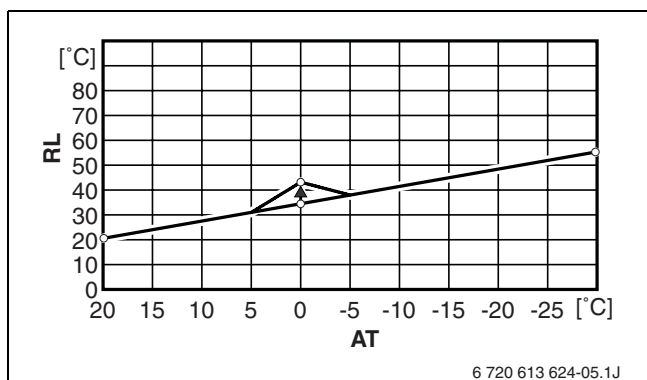
Tab. 6

- ▶ Wywołać **Reg krzywej grzew (przerwa) (1.3)**.
- ▶ Za pomocą pokrętki wybrać punkt temperatury na krzywej i wpisać go w drugiej linijce na wyświetlaczu.



Rys. 23

- ▶ Nacisnąć przycisk **Zmien**.
- ▶ Pokrętkę ustawić żądaną temperaturę.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Zapisz**.



Rys. 24 Podwyższenie temperatury w pomieszczeniu o 8 K (°C) przy temperaturze zewnętrznej 0 °C

AT Temperatura zewnętrzna
RL Temperatura na powrocie



Temperatura w pomieszczeniu zwiększana jest przy temperaturze zewnętrznej 0 °C. Krzywa grzewcza dopasowywana jest do temperatury zewnętrznej między 5 K (°C) i -5 K (°C).

Podmenu:

Zakres wz/sp zaworu (1.5)

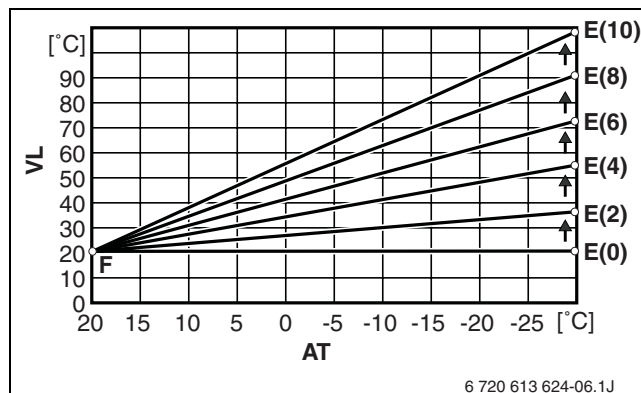
Dopasowanie krzywej grzewczej obiegu z zaworem mieszającym. Wyższa wartość odpowiada podniesieniu punktu końcowego krzywej grzewczej, temperatura w pomieszczeniu jest zwiększana. Punkt początkowy nie jest zmieniany.

Warunek	Czujnik temperatury na zasilaniu GT4
Poziom menu użytkownika	U2
Zakres nastaw	0 do 10 w krokach co 0,1
Ustawienie fabryczne	4

Tab. 7



Tę nastawę należy zmienić, jeżeli przy temperaturach zewnętrznych **poniżej 5 °C** temperatura w pomieszczeniu jest zbyt wysoka lub zbyt niska. Ustawiona tutaj temperatura w pomieszczeniu nie może przekroczyć temperatury w pomieszczeniu ustawionej w podmenu **Zakres wzrost/spadek (1.1)**.



Rys. 25 Podniesienie punktu końcowego krzywej grzewczej obiegu z mieszaczem

AT Temperatura zewnętrzna
E(1..10) Punkt końcowy krzywej grzewczej przy ustawieniu **Zakres wz/sp zaworu** na 1..10
F Punkt początkowy krzywej grzewczej
VL Temperatura na zasilaniu

Podmenu:**Dokł reg zaw. miesz (1.6)**

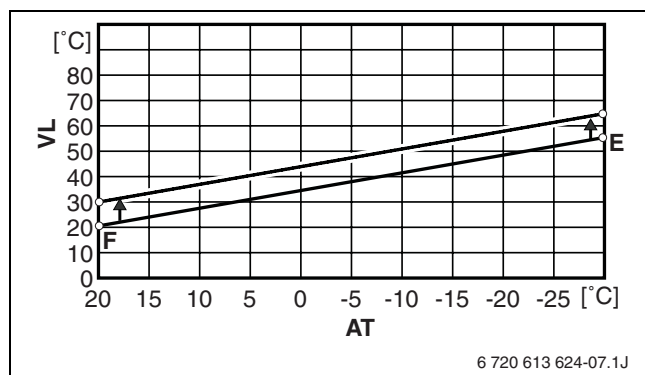
Dokładne ustawienie krzywej grzewczej obiegu z mieszaczem. Krzywa grzewcza przesuwana jest równoległe o ustawioną wartość. Wyższa wartość odpowiada przesunięciu krzywej do góry (→ rysunek 26) - temperatura w pomieszczeniu jest podnoszona.

Warunek	Czujnik temperatury na zasilaniu GT4
Poziom użytkownika	U2
Zakres nastaw	-10 K (°C) do +10 K (°C) w krokach co 0,1 K (°C)
Ustawienie fabryczne	0 K (°C)

Tab. 8



Tę nastawę należy zmienić, jeżeli przy temperaturach zewnętrznych **powyżej 5 °C** temperatura w pomieszczeniu jest zbyt wysoka lub zbyt niska. Ustawiona tutaj temperatura w pomieszczeniu nie może przekroczyć temperatury pomieszczenia ustawionej w podmenu dokładnego ustawiania parametrów cieplnych (1.2).



Rys. 26 Przesunięcie równoległe krzywej grzewczej obiegu z mieszaczem

- AT** Temperatura zewnętrzna
E Punkt końcowy krzywej grzewczej obiegu z mieszaczem
F Punkt początkowy krzywej grzewczej obiegu z mieszaczem
VL Temperatura na zasilaniu

Podmenu:**Reg krzywej zaworu miesz (przerwa) (1.7)**

Indywidualne ustawienie krzywej grzewczej obiegu z mieszaczem. Krzywa grzewcza przesuwana jest przy ustalonych temperaturach zewnętrznych. Wyższa wartość odpowiada przesunięciu krzywej do góry (→ rysunek 28) - temperatura w pomieszczeniu jest podnoszona.

Warunek	Czujnik temperatury na zasilaniu GT4
Poziom menu użytkownika	U2
Zakres temperatury zewnętrznej	+20 K (°C) do -35 K (°C) w krokach co 5 K (°C)
Zakres nastaw	-10 K (°C) do +108 K (°C) w krokach co 0,1 K (°C)
Ustawienie fabryczne	krzywa grzewcza obiegu z mieszaczem jest prostą

Tab. 9

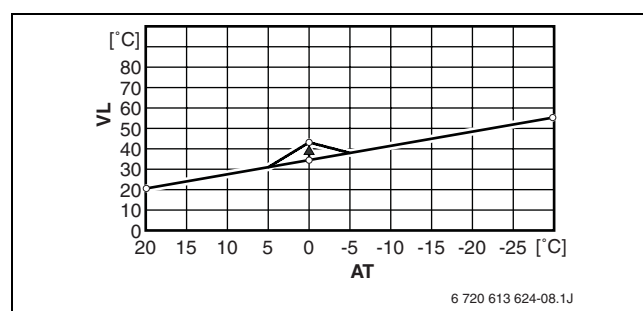
- ▶ Wywołać menu krzywej zaworu mieszającego (1.7)
- ▶ Za pomocą pokrętła wybrać punkt temperatury na krzywej i wpisać go w drugiej linii na wyświetlaczu.

```
Reg krzyw zaw miesz
Wyj 20° Krzywa 20,0°
Wyj 15° Krzywa 23,2°
Powrot      Zmien
```

6 720 614 248-23.10

Rys. 27

- ▶ Nacisnąć przycisk **Zmien**.
- ▶ Pokrętelem ustawić żadaną temperaturę.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Zapisz**.



Rys. 28 Podwyższenie temperatury w pomieszczeniu o 8 K (°C) przy temperaturze zewnętrznej 0 °C

- AT** Temperatura zewnętrzna
VL Temperatura na zasilaniu



W tym przykładzie temperatura w pomieszczeniu zwiększana jest przy temperaturze zewnętrznej 0°C. Krzywa grzewcza dopasowywana jest pomiędzy 5 °C i -5 °C do temperatury zewnętrznej.

Podmenu:**Ustawianie temp pokojowej (1.10)**

Ustawienie temperatury żądanej dla pomieszczenia wiodącego. Pomieszczenie wiodące to pomieszczenie, w którym zamontowano czujnik temperatury w pomieszczeniu GT5.

Warunek	Czujnik temperatury w pomieszczeniu GT5
Poziom menu użytkownika	U1, U2
Zakres nastaw	10 °C do 30 °C w krokach co 0,1 K (°C)
Ustawienie fabryczne	20 °C

Tab. 10

- ▶ Otworzyć całkowicie zawory termostacyjne w pomieszczeniu wiodącym.
- ▶ Ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniu.

Podmenu:**Ust wpływu czujnika pokojowego (1.11)**

Wartość wpływu czujnika temperatury w pomieszczeniu określa, w jakim stopniu czujnik temperatury w pomieszczeniu (GT5) powinien oddziaływać na regulację ogrzewania.

Warunek	Czujnik temperatury w pomieszczeniu GT5
Płaszczyzna użytkownika	U2
Zakres nastaw	0 do 10 w krokach co 1
Ustawienie fabryczne	5

Tab. 11

Podmenu:**Ustawianie pracy wakacyjnej PC (1.12)**

Funkcja urlopową obniża temperaturę w pomieszczeniu na ustawioną ilość dni do 15 °C. Funkcja urlopową aktywna jest od razu po ustawieniu. Po upływie ustawionego przedziału czasowego PC przechodzi ponownie w normalny tryb pracy.

Warunek	Czujnik temperatury w pomieszczeniu GT5
Poziom menu użytkownika	U2
Zakres nastaw	0 do 30 dni w krokach co 1 dni
Ustawienie fabryczne	0 dni

Tab. 12

Podmenu:**Temp sterowana zdalnie (1.13)**

Za pomocą zdalnego sterownika (wyposażenie dodatkowe) można uaktywnić inną temperaturę w pomieszczeniu (np. przed upływem zaprogramowanych dni urlopowych).

Warunki	<ul style="list-style-type: none"> • Czujnik temperatury w pomieszczeniu GT5 • Przełącznik zdalny (we własnym zakresie)
Poziom menu użytkownika	U2
Zakres nastaw	10 °C do 20 °C w krokach co 0,1 K (°C)
Ustawienie fabryczne	nie aktywne

Tab. 13

- ▶ W menu (1.13) wybrać żądaną temperaturę w pomieszczeniu (np. podczas nieobecności).
- ▶ Otworzyć obwód sterownika zdalnego. Urządzenie sterowane jest wg temperatury ustawionej w menu (1.13).
- ▶ Zamknąć obwód sterownika zdalnego sygnałem telefonicznym. Urządzenie sterowane jest wg temperatury ustawionej w menu (1.10).

Podmenu:**Ust wyłączenia letniego (1.14)**

Jeżeli temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną wartość, urządzenie przygotowuje tylko c.w.u.

Płaszczyzna użytkownika	U2
Zakres nastaw	10 °C do 30 °C w krokach co 0,1 K (°C)
Ustawienie fabryczne	18 °C

Tab. 14

Menu główne:**Regulacja ustawien CWU (2)**

W tym menu głównym dokonuje się ustawień parametrów przygotowania c.w.u.

Podmenu:**Czas grzania +CWU (2.1)**

Podanie czasu przygotowania dodatkowej c.w.u. Nastawa ta jest niezależna od programu przygotowania c.w.u. Program rozpoczyna się od razu i nagrzewa wodę przy użyciu PC i podgrzewacza elektrycznego do temperatury ok. 65 °C. Po upływie ustalonego czasu pompa ciepła przełącza się w tryb normalnego przygotowania c.w.u.



Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo oparzenia się!

Przy temperaturze c.w.u. ponad 60 °C istnieje niebezpieczeństwo oparzenia się.

Poziom menu użytkownika	U1, U2
Zakres nastaw	0 godzin do 48 h w krokach co 1 h
Ustawienie fabryczne	0 h

Tab. 15



Użytkowanie urządzenia wraz podgrzewaczem elektrycznym prowadzi do zwiększonego zużycia energii.

Podmenu:**Przedział czasowy dla +CWU (2.2)**

Funkcja Legionella służy do dezynfekcji termicznej. Program nagrzewa wodę przy użyciu PC i podgrzewacza elektrycznego do temperatury ok. 65 °C.



Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo oparzenia się!

Przy temperaturze c.w.u. ponad 60 °C istnieje niebezpieczeństwo oparzenia się.

Nieaktywny oznacza brak dezynfekcji termicznej.

Dagligen (codziennie) oznacza dezynfekcję termiczną w każdy dzień tygodnia o godzinie 01:00.

N, So, ... Pn oznacza dezynfekcję raz w tygodniu, w wybranym dniu o godzinie 01:00.

Poziom menu użytkownika	U2
Zakres nastaw	Nieaktywny, Dagligen (codziennie), N, So, ... Pn
Ustawienie fabryczne	Nieaktywny

Tab. 16



W przypadku instalacji wody użytkowej ze wstępnym podgrzewaniem wg DIN-DVGW arkusz W 551:

- ▶ Przeprowadzać codziennie dezynfekcję termiczną.
Czas pracy pompy ciepła do dezynfekcji termicznej musi być dopasowany do czasu przygotowywania c.w.u.



Użytkowanie urządzenia wraz podgrzewaczem elektrycznym prowadzi do zwiększonego zużycia energii.

Podmenu:

Ustawianie temp +CWU (2.3)

Ustawienie żądanej temperatury c.w.u. Przekroczenie ustawienia fabrycznego 52 °C prowadzi do zwiększonego zużycia energii.

Płaszczyzna użytkownika	U2
Zakres nastaw	35 °C do 55 °C w krokach co 0,1 K (°C)
Ustawienie fabryczne	52 °C

Tab. 17



Naturalne uwarstwienie wody o określonych temperaturach w zbiorniku, powoduje, że nastawiona wartość temperatury c.w.u. może być traktowana jedynie jako wartość średnia. Faktyczna temperatura c.w.u. oscyluje ok. 4 K (°C) do 5 K (°C) powyżej temperatury ustawionej.

Menu główne:

Odczyty aktualnych temperatur (3)

W tym menu głównym można odczytać wartości temperatur na poszczególnych czujnikach temperatury.

Poziom menu użytkownika	U1, U2
-------------------------	--------

Tab. 18

Znaczenie:

- **WI 21,3°C**: temperatura, w której pompa ciepła załącza się lub otwiera się zawór mieszający
- **Wyl 21,3°C**: temperatura, w której pompa ciepła wyłącza się lub zamyka się zawór mieszający
- **Akt 21,3°C**: faktycznie zmierzona temperatura na czujniku
- **Ust. 21,3°C**: wymagana przez system temperatura na czujniku
- ---: Przerwa w przewodzie czujnika
- ---: Zwarcie w przewodzie czujnika

Menu główne:**Ustawienia zegara sterowania (4)**

W tym menu głównym ustawiane są przedziały czasowe.

- dla obniżenia i podwyższenia temperatury w pomieszczeniu
- dla blokady przygotowania c.w.u.

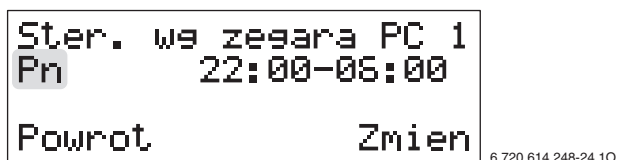
Podmenu:**Sterowanie pracy PC wg zegara (4.1)**

Zmiana temperatury w pomieszczeniu wg przedziału czasowego. Dla każdego dnia tygodnia możliwy jest wybór przedziału czasowego. W wybranym przedziale czasowym możliwe jest obniżenie lub podniesienie temperatury w pomieszczeniu.

Poziom menu użytkownika	U2
Zakres nastaw	dla każdego dnia tygodnia jeden przedział czasowy
Ustawienie fabryczne	0 dni

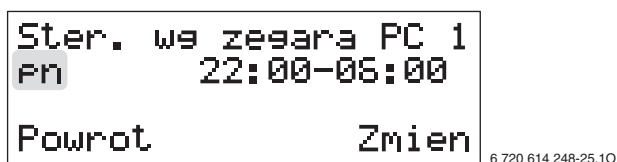
Tab. 19

- ▶ Za pomocą pokrętła wybrać żądany dzień tygodnia.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Zmien**. Pokrętłem aktywować lub dezaktywować wybrany dzień tygodnia. Przy aktywnym sterowaniu czasowym dzień tygodnia wyświetlany jest dużą literą:



Rys. 29 Uaktywnione sterowanie czasowe dla poniedziałku

Pn Sterowanie czasowe dla poniedziałku aktywne
22:00 Początek przedziału czasowego (w poniedziałek)
06:00 Koniec przedziału czasowego (we wtorek)



Rys. 30 Sterowanie czasowe dla poniedziałku dezaktywowane

- ▶ Nacisnąć przycisk **Zmien**.
- ▶ Ustawić przedział czasowy.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Zapisz**.
- ▶ Pozostałe przedziały czasowe należy ustawić zgodnie z opisem.



Jeżeli ustawiony przedział czasowy przekroczy północ, to obowiązuje czas zakończenia dla następnego dnia.

Podmenu:**Ustawianie poziomu temp. PC +/- (4.1.1)**

Obniżenie lub podniesienie temperatury w pomieszczeniu dla sterowania czasowego 4.1.

Poziom menu użytkownika	U2
Zakres nastaw	-20 K (°C) do +20 K (°C) w krokach co 0,1 K (°C)
Ustawienie fabryczne	0 K (°C)

Tab. 20



Wartość nocnej temperatury obniżonej nie powinna być zbyt niska, bo w przeciwnym przypadku pod koniec przedziału czasowego obniżonej temperatury załączony zostanie podgrzewacz elektryczny.

Podmenu:**Wyl grz. CWU taryfa wg zegara (4.3)**

Czasowa blokada przygotowania c.w.u. Dla każdego dnia tygodnia możliwy jest przedział czasowy (→ sterowanie czasowe (4.1) na stronie 17). W wybranym przedziale czasowym przygotowanie c.w.u jest wyłączone.

Poziom menu użytkownika	U2
Zakres nastaw	dla każdego dnia tygodnia jeden przedział czasowy
Ustawienie fabryczne	0 dni

Tab. 21

Menu główne:

Odczyt czasu pracy PC i +CO (7)

Podmenu:

Praca PC Ilość godzin (7.1)

Wskazuje zsumowany czas pracy sprężarki.

Poziom menu użytkownika	U2
----------------------------	----

Tab. 22

Podmenu:

Podział pracy PC CWU-CO w % (7.2)

Wskazuje udział czasu pracy sprężarki dla instalacji grzewczej i przygotowania c.w.u.

Poziom menu użytkownika	U2
----------------------------	----

Tab. 23

Podmenu:

Ilość godzin pracy dogrzewacza (7.3)

Wskazuje zsumowany czas pracy podgrzewacza.

Poziom menu użytkownika	U2
----------------------------	----

Tab. 24

Menu główne:

Zegar, ustawianie godziny i daty (10)

Ustawianie aktualnej daty, dnia tygodnia i godziny (→ rozdział 7 na stronie 8).

Poziom menu użytkownika	U2
----------------------------	----

Tab. 25

Menu główne:

Rejestr wszystkich alarmów (11)

Wyświetla listę zaistniałych alarmów. Alarmy aktywne oznaczone są gwiazdką „*“.

- ▶ Za pomocą pokrętła wybrać odpowiednią pozycję na liście.
- ▶ Nacisnąć środkowy przycisk, aby otrzymać wskazówki do komunikatu usterki.

Poziom menu użytkownika	U2
----------------------------	----

Tab. 26

Menu główne:

Powrot do ustawień fabrycznych (12)

Resetowanie wszystkich ustawień w poziomie menu użytkownika **U1** i **U2** do ustawień fabrycznych.

Poziom menu użytkownika	U2
----------------------------	----

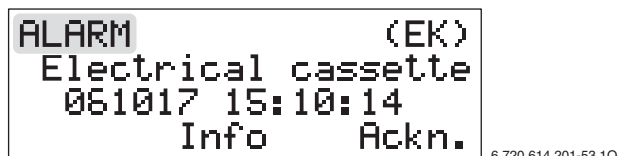
Tab. 27



Wszystkie indywidualne ustawienia i programy czasowe są kasowane!

10 Usterki

Jeżeli podczas pracy dojdzie do usterki, jest ona sygnalizowana na wskaźniku usterki (10) a na wyświetlaczu pojawia się **alarm**.



Rys. 31

- ▶ Nacisnąć przycisk **Ackn. (Zatw)**.

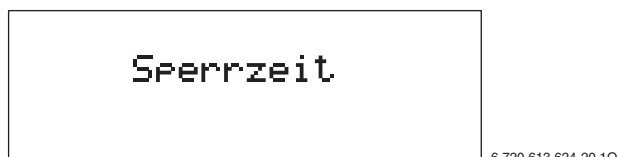
Jeżeli wskaźnik usterki świeci dalej:

- ▶ powiadomić autoryzowany serwis Junkers.

Czas blokady

Podczas czasu blokady (braku dostawy energii elektrycznej ze strony zakładu energetycznego) w zależności od rodzaju przyłącza sieciowego różne elementy pompy ciepła pozostają bez zasilania elektrycznego (sprężarka, dogrzewacz, ...).

- ▶ Nacisnąć przycisk **Info**.
Na wyświetlaczu pojawia się komunikat **Sperrzeit (Czas blokady)**.



Rys. 32

Czas blokady nie jest usterką. Po upływie czasu blokady pompa ciepła załącza się ponownie.

11 Wskazówki w zakresie oszczędzania energii

Przeglądy i konserwacja

W celu utrzymania niskiego zużycia energii i zapewnienia bezawaryjnej pracy urządzenia, zaleca się zawarcie z wyspecjalizowaną firmą umowy na wykonywanie corocznego przeglądu urządzenia.

Zawory termostatyczne

Należy całkowicie otworzyć zawory termostatyczne, aby żądana temperatura pomieszczenia mogła zostać osiągnięta. Dopiero, gdy po dłuższym czasie temperatura nie zostanie osiągnięta, należy zmienić na regulatorze żadaną temperaturę w pomieszczeniu.

Ogrzewanie podłogowe

Na zasilaniu nie ustawiać wyższej temperatury, niż temp. maksymalna zalecana przez producenta elementów ogrzewania podłogowego.

Wietrzenie

W celu wietrzenia nie uchylać okien. Lepsze jest całkowite otwarcie okien na krótki okres czasu.

W trakcie wietrzenia zamknąć zawory termostatyczne.

Podgrzewacz elektryczny

Różne ustawienia (np. przygotowanie dodatkowej c.w.u.) powodują załączenie podgrzewacza elektrycznego i zwiększone zużycie energii.

Temperatury dla c.w.u. i obiegu grzewczego zawsze ustawiać na możliwie niskie wartości.

Pompa cyrkulacyjna

Pompę cyrkulacyjną dla c.w.u., ustawić za pomocą programu czasowego zgodnie z indywidualnymi wymaganiami użytkownika.

12 Informacje ogólne

Czyszczenie obudowy

Zwilżoną szmatką przetrzeć obudowę. Do czyszczenia nie używać żrących środków czyszczących i mogących zarysować obudowę.

Dane urządzenia

Jeżeli zamierzają Państwo skontaktować się z serwisem wskazane jest podanie dokładniejszych informacji na temat posiadanej pompy ciepła. Informacje te znajdują się na tabliczce znamionowej w górnej części pompy ciepła.

Geotermiczna pompa ciepła (np. TE 90-1)

.....

Data produkcji (FD...)

.....

Data uruchomienia:

.....

Wykonawca instalacji:

.....

13 Ustawienia indywidualne

Podmenu		Ustawienie fabryczne	Własne ustawienie
1.1	Zakres wzrost/spadek	4	
1.2	Zakres dokl reg	0 K (°C)	
1.3	Reg krzywej grzew (przerwa)	Krzywa grzewcza jako prosta	
1.5	Zakres wz/sp zaworu	4	
1.6	Dokl reg zaw. miesz	0 K (°C)	
1.7	Reg krzywej zaworu miesz (przerwa)	Krzywa zaworu mieszającego jako prosta	
1.10	Ustawianie temp pokojowej	20 °C	
1.11	Ust wpływu czujnika pokojowego	5	
1.13	Temp sterowana zdalnie	nie aktywne	
1.14	Ust wyłączenia letniego	18 °C	
2.2	Przedział czasowy dla +CWU	Nieaktywny	
2.3	Ustawianie temp +CWU	52 °C	
4.1	Sterowanie pracy PC wg zegara	0 dni	
4.1.1	Ustawianie poziomu temp. PC +/-	0 dni	
4.3	Wyl grz. CWU taryfa wg zegara	0 dni	

Tab. 28 Tabela do zapisu ustawień indywidualnych

Notatki



Robert Bosch Sp. zo. o.
ul. Poleczki 3
02-822 Warszawa

Infolinia: 0801 600 801
Infolinia serwis: 0801 300 810

www.junkers.pl