

Instrukcja montażu i serwisu dla wykwalifikowanego personelu

VIESSMANN

Elektroniczny różnicowy regulator temperatury
Vitosolic 200
Typ SD4

Wskazówki dotyczące ważności, patrz ostatnia strona



VITOSOLIC 200



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo

Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem *Wskazówka* zawiera dodatkowe informacje.



Uwaga

Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczona przez niego osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Przepisy

Podczas prac należy przestrzegać

- krajowych przepisów dotyczących instalacji,
- ustawowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ustawowych przepisów o ochronie środowiska,

- przepisów zrzeczeń zawodowo-ubezpieczeniowych,
- stosownych przepisów bezpieczeństwa norm DIN, EN, DVGW i VDE
 - Ⓐ ÖNORM, EN i ÖVE,
 - ⒸH SEV, SUVA, SVTI i SWKI.

Prace przy instalacji

- Wyłączyć instalację i sprawdzić brak napięcia w obwodach (np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego).
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.



Uwaga

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac, należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

Prace naprawcze



Uwaga

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji. Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa (ciąg dalszy)**Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne**

- !** **Uwaga**
Części zamienne i szybko zużywające się, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych elementów oraz dokonywanie zmian konstrukcyjnych bez zezwolenia mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub części przez tę firmę dopuszczone.

1. Prace montażowe

Montaż regulatora systemów solarnych	7
Przegląd przyłączy elektrycznych	8
Pompy	8
■ Montaż	9
■ Przyłącze	9
Zabezpieczający ogranicznik temperatury	10
■ Ustawienie temperatury	10
■ Montaż	10
■ Przyłącze	10
Urządzenie do zbiorczego zgłaszania usterek	11
Czujnik temperatury cieczy w kolektorze	11
■ Montaż	11
■ Przyłącze	11
Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu	12
■ Montaż	12
■ Przyłącze	12
Czujnik temperatury	12
■ Montaż	13
■ Przyłącze	13
Czujnik nasłonecznienia	13
■ Montaż	13
■ Przyłącze	14
Przyłącze elektryczne	14
■ Przepisy	14
■ Przyłącze	15

2. Uruchomienie

Włączanie napięcia zasilania	16
Nawigacja w menu	16
■ Elementy obsługowe	16
Wprowadzanie kodu użytkownika	17
Ustawianie języka	17
Ustawianie daty i godziny	18
Ustawianie wskazania wyświetlacza	18
Ustawianie parametrów	18
■ Wskazówki dotyczące przekaźników	18
■ Wskazówki dot. czujników	19
Przywracanie parametrów do stanu fabrycznego	19
Ustawianie systemu i typu hydrauliki	19
■ Przegląd	19
■ System 1	20
■ System 2, typ hydrauliki 1	20
■ System 2, typ hydrauliki 2	21
■ System 3, typ hydrauliki 1	22
■ System 3, typ hydrauliki 2	23
■ System 3, typ hydrauliki 3	24
■ System 4, typ hydrauliki 1	25
■ System 4, typ hydrauliki 2	26
■ System 4, typ hydrauliki 3	27
■ System 4, typ hydrauliki 4	28
■ System 5, typ hydrauliki 1	29
■ System 5, typ hydrauliki 2	30
■ System 6, typ hydrauliki 1	31
■ System 6, typ hydrauliki 2	32
■ System 6, typ hydrauliki 3	33
■ System 7, typ hydrauliki 1	33
■ System 7, typ hydrauliki 2	34
Solarne ogrzewanie odbiorników	35
■ Ograniczenie temperatury maksymalnej	36
■ Wyłączanie awaryjne kolektora	36

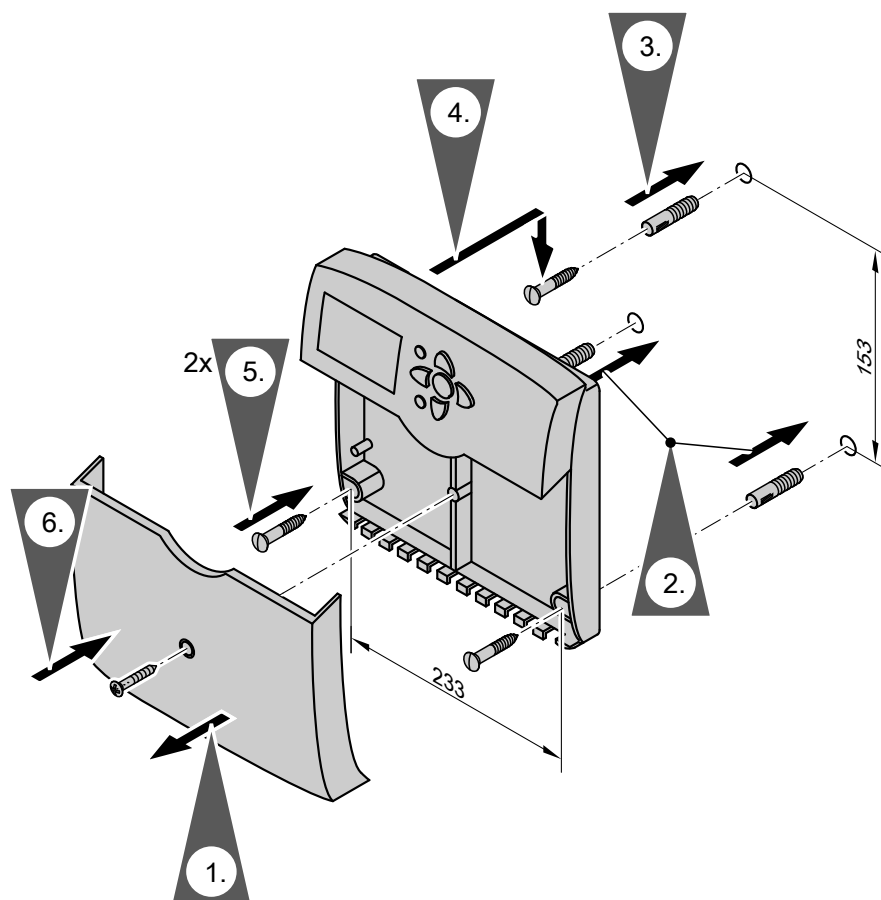
Spis treści

■ Ograniczenie temperatury minimalnej kolektora	36
■ Układ preferencji/ladowanie wahadłowe	36
Ustawienie typu pompy	37
■ Rozruch przekaźnika	38
Włączanie regulacji obrotów	38
■ Regulacja obrotów za pomocą temperatury różnicowej	38
■ Regulacja obrotów za pomocą wymaganej temperatury cieczy w kolektorze	39
Ustawianie opcji solarnych	39
■ Obejście węzownicy podgrzewacza za pomocą czujnika temperatury cieczy w kolektorze i czujnika obejścia	39
■ Obejście z czujnikiem nasłonecznienia i czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze	40
■ Zewnętrzny wymiennik ciepła	41
■ Funkcja chłodzenia	44
■ Funkcja okresowego działania	44
■ Funkcja chłodzenia kolektora	44
■ Funkcja chłodzenia odwróconego	45
■ Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem	45
■ Przekaźniki równoległe	45
■ Ograniczanie dogrzewu	46
■ Podgrzewacz 2 (do 4) wł.	47
■ Wykorzystanie nadwyżek ciepła	48
Ustawianie opcji instalacji	48
■ Funkcja dodatkowa podgrzewu wody użytkowej	48
■ Ładowanie podgrzewacza	49
■ Moduły funkcyjne	50
Bilans cieplny	53
■ Bilansowanie bez przepływomierza	53
■ Bilansowanie z przepływomierzem	54
Karta SD	55
■ Rozpoczęcie zapisu	56
■ Zakończenie zapisu	57
■ Formatowanie karty SD	57
■ Możliwe wskazania	57
Przeprowadzanie testu przekaźników (kontrola elementów wykonawczych)	57
3. Ustawienia i odczyty serwisowe	
Aktywacja zgłaszania komunikatów	58
Odczyt temperatur i stanów roboczych	58
Odczyt wartości bilansowych	59
Odczyt ilości energii cieplnej i temperatur	59
Odczyt komunikatów	59
■ Priorytet wyświetlanych komunikatów na wyświetlaczu głównym	60
4. Usuwanie usterek	
Komunikaty o błędach	61
Kontrola czujników	63
Kontrola przekaźników (elementów wykonawczych)	64
Wymiana bezpiecznika	64
5. Lista części zamiennych	65
6. Dane techniczne	66
7. Przegląd struktury menu	67
8. Przegląd parametrów instalacji	
Menu główne „Solar”	68
■ Wartości nastaw	68
■ Opcje	69
■ Ekspert	70
Menu główne „Instalacja”	72

	■ Wartości nastaw	72
	■ Opcje	73
	■ Ekspert	74
	Menu główne „Licznik ciepła”	75
	■ Opcje	75
	■ Ekspert	75
	Menu główne „Karta SD”	76
	Menu główne „Ekspert”	76
9. Elektroniczne płytki instalacyjne		78
10. Poświadczenia	Deklaracja zgodności	79
11. Wykaz haseł		80

Montaż regulatora systemów solarnych

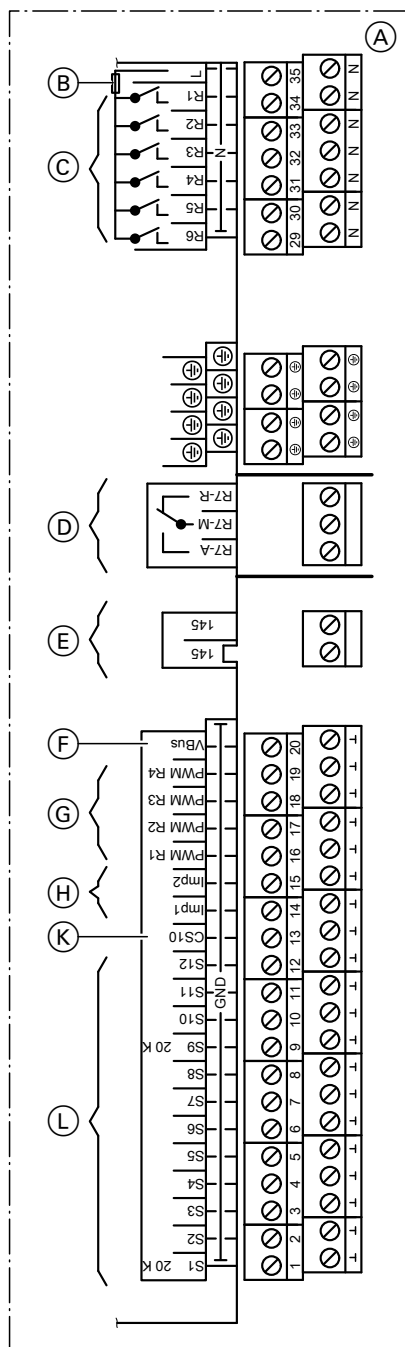
Przy wyborze miejsca montażu uwzględnić przyłącza elektryczne wzgl. długości przewodów.



Rys. 1

Przed zamknięciem regulatora wykonać przyłącza elektryczne i odciążyć przewody.

Przegląd przyłączy elektrycznych



Rys. 2

(A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych

(B) Bezpiecznik T 6,3 A

Przyłącza 230 V~

(C) Przekaznik półprzewodnikowy

(R1 do R4 przystosowane do regulacji obrotów)

(D) Beznapięciowe wyjście przekazywnika

Przyłącza niskiego napięcia

(E) Magistrala KM

(F) Magistrala V (np. przyłączy dużej wyświetlacza, wyposażenie dodatkowe)

(G) Sygnały PWM do pomp przy R1 do R4

(H) Wejścia licznika impulsów do przyłączenia przepływomierzy

(K) Czujnik nasłonecznienia SZ (CS 10)

(L) Wejścia czujników

Wejścia czujników

S1, S9 Czujniki NTC, 20 kΩ

S2–S8 Czujniki NTC, 10 kΩ

S10–S12 Czujniki NTC, 10 kΩ

Pompy**Stosowane pompy**

- Standardowe pompy obiegu solarnego:
 - Bez własnej regulacji obrotów (pompy kilkustopniowe)
 - Z elektroniczną regulacją obrotów
- Pompy obiegowe o wysokiej wydajności
- Pompy z wejściem PWM:
 - Pompa Wilo
 - Pompa Grundfos

Wskazówka

Stosować tylko **pompy obiegu solarnego**, nie pompy obiegu grzewczego.

Regulacja obrotów, patrz strona 38

Pompy (ciąg dalszy)

Montaż

Zestaw pompowy Solar-Divicon zawiera pompę obiegową z przewodem przyłączeniowym.



Oddzielna instrukcja montażowa i serwisowa

Inne pompy muszą spełniać warunki bezpieczeństwa określone przez Polskie Normy i zostać zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Przylącze

Zalecany przewód: 3-żyłowy o przekroju $0,75 \text{ mm}^2$
Przewody zerowe i ochronne członów nastawczych należy przyłączyć do zacisków odpowiedniej listwy zbiorczej.

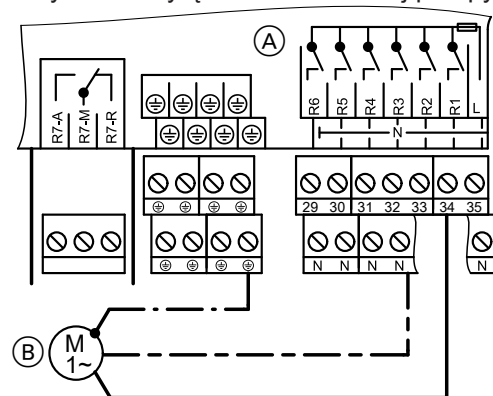
Prąd znam.

Przełącznik półprzewodnikowy R1 do R6: 0,8 A

Wskazówki

- Pompy z poborem mocy większym niż 190 W muszą być przyłączane poprzez dodatkowy przełącznik. Parametr „**Ster.**” nie może być ustawiony na „**Imp.**” (patrz strona 37).
- Do każdego z wyjść przełączników R1 do R6 podłączyć **tylko jedną pompę**.

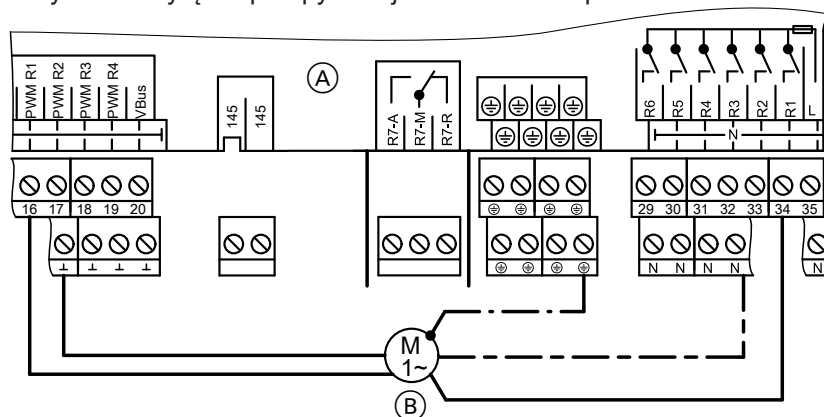
Przykład: Przylącze standardowej pompy obiegu solarnego lub pompy o wysokiej wydajności do przełącznika R1



Rys. 3

- (A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- (B) Pompa

Przykład: Przylącze pompy z wejściem PWM do przełącznika R1



Rys. 4

- (A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- (B) Pompa

Zabezpieczający ogranicznik temperatury

Ustawienie temperatury

Stan fabryczny: 120°C

Wymagane przełączenie na temp. 95°C, pozwala na zabezpieczenie przed wzrostem temperatury w odbiorniku powyżej 95°C.



Instrukcja montażu zabezpieczającego ogranicznika temperatury

Montaż

Zamontować czujnik zabezpieczającego ogranicznika temperatury:

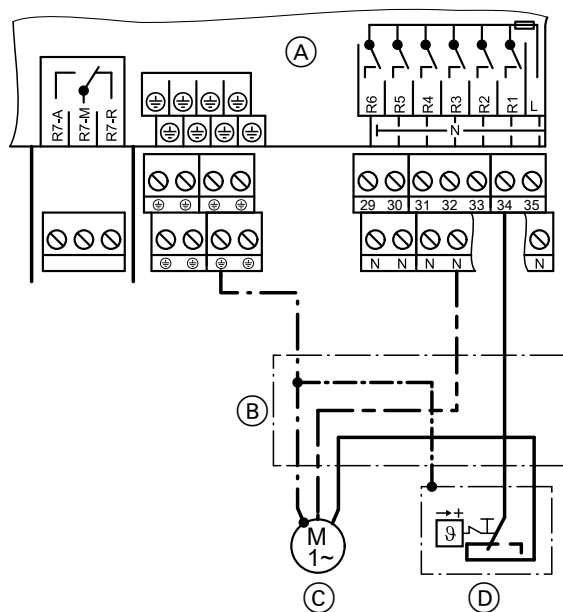
- Do kołpaka podgrzewacza w Vitocell 300 (wyposażenie dodatkowe)
- Do tulei zanurzeniowej czujnika temperatury w podgrzewaczu podłączanego do regulatora obiegu kotła



Instrukcja montażu kołpaka podgrzewacza wzgl. pojemnościowego podgrzewacza wody

Przyłącze

- Zalecany przewód: 3-żyłowy o przekroju 0,75 mm²
- W instalacjach z 2 polami kolektorowymi z każdorazowo jedną pompą obiegu solarnego wymagane są dwa zabezpieczające ograniczniki temperatury.



Rys. 5

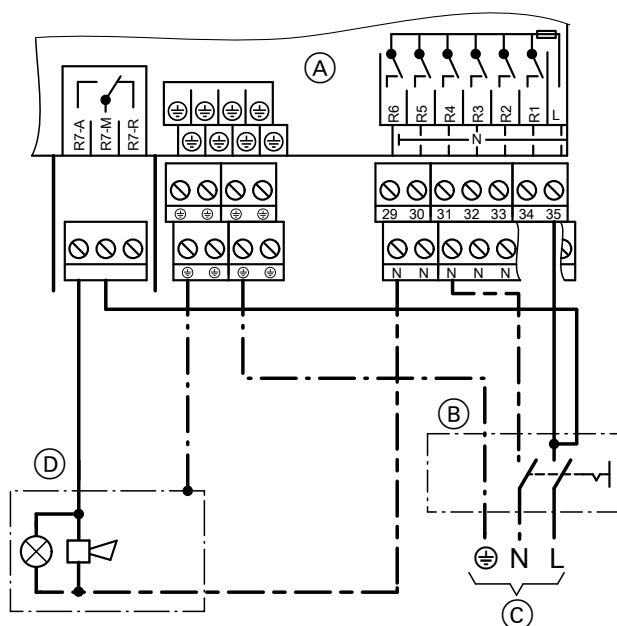
- Ⓐ Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- Ⓑ Puszka rozgałęźna (w zakresie obowiązków inwestora)
- Ⓒ Pompa obiegu solarnego lub pompa ładująca do kolejnego odbiornika z zabezpieczającym ogranicznikiem temperatury
- Ⓓ Zabezpieczający ogranicznik temperatury

Urządzenie do zbiorczego zgłaszania usterek

- Do wyjścia beznapięciowego R7 można, zgodnie z rysunkiem, przyłączyć urządzenie do zbiorczego zgłaszania usterek.
- Przek. R7 musi zostać aktywowany jako przekaźnik sygnalizacyjny (ustawienie, patrz strona 58 w menu głównym „Ekspert”).

Wskazówka

Przekaźnika nie można wtedy wykorzystać do **żadnych** innych funkcji.



Rys. 6

- (A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- (B) Wyłącznik zasilania (w zakresie obowiązków inwestora)

- (C) Przyłącze elektryczne
- (D) Urządzenie do zbiorczego zgłaszania usterek

Czujnik temperatury cieczy w kolektorze

- NTC 20 kΩ
- Długość przewodu 2,5 m

Montaż

 Instrukcja montażu kolektora

Przyłącze

 „Przykłady instalacji”

Podłączyć czujnik do S1 lub w połączeniu z 2 polami kolektorów do S9 (patrz strona 8).

Przedłużenie przewodu przyłączeniowego:
Zalecany przewód: 2-żyłowy o przekroju 0,75 mm²

Wskazówka

Ułożyć przewód oddzielnie od przewodów 230/400 V.

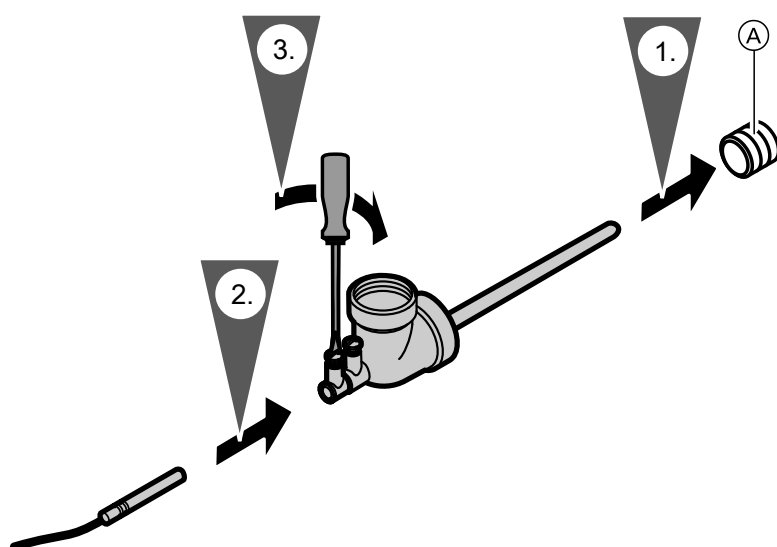
Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu

- NTC 10 k Ω
- Długość przewodu 3,8 m

Montaż

 Instrukcja montażu pojemnościowego podgrzewacza wody lub podgrzewacza buforowego wody grzewczej

Wskazówka do Vitocell 100-V i Vitocell 300-V
Montaż odbywa się z użyciem kolanka wkręcanego (patrz następna ilustracja).



Rys. 7

Ⓐ Przyłącze powrotu czynnika grzewczego

Przyłącze

 „Przykłady instalacji”

Wskazówka
Ułożyć przewód oddzielnie od przewodów 230/400 V.

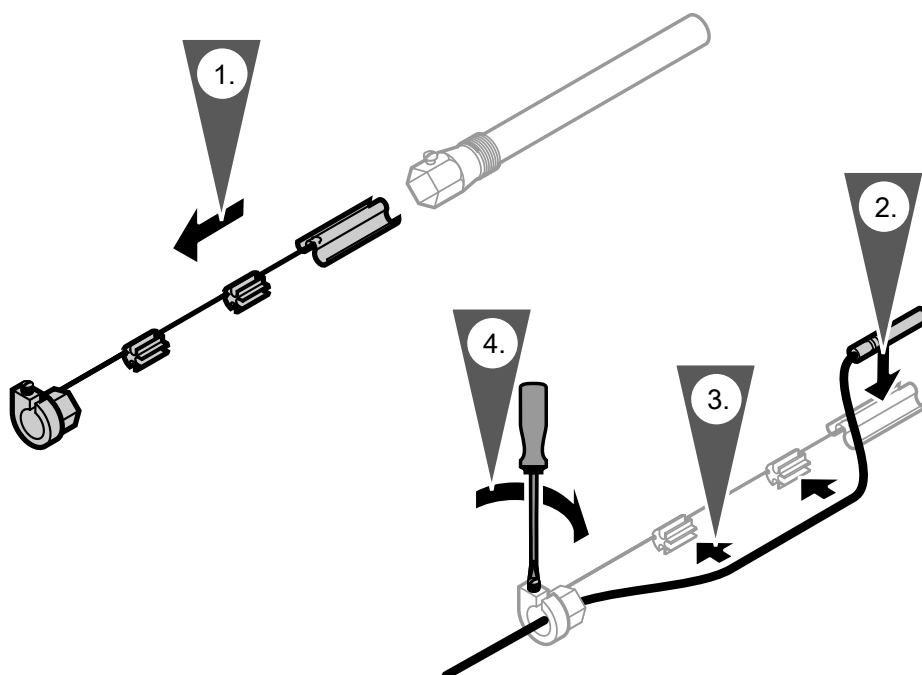
Podłączyć czujnik do S2 (patrz strona 8).
Przedłużenie przewodu przyłączeniowego:
Zalecany przewód: 2-żyłowy o przekroju 0,75 mm²

Czujnik temperatury

- NTC 10 k Ω
- Długość przewodu 3,8 m

Czujnik temperatury (ciąg dalszy)

Montaż



Rys. 8

Wskazówka

Nie owijać czujnika taśmą izolacyjną.
Uszczelnić tuleję zanurzeniową.

Czujnik temperatury (basen kąpielowy):

- Czujnik zamontować na powrocie basenu przed wymiennikiem ciepła.
- W przypadku montażu na powrocie zamocować i zaizolować za pomocą taśmy napinającej.
- Montaż zgodnie z danymi producenta basenu lub instrukcją montażu ew. dostępnego wymiennika ciepła

Przyłącze



„Przykłady instalacji”

Patrz też strona 8.

Przedłużenie przewodu przyłączeniowego:

Zalecany przewód: 2-żyłowy o przekroju 0,75 mm²

Wskazówka

Ułożyć przewód oddzielnie od przewodów 230/400 V.

Czujnik nasłonecznienia

Czujnik nasłonecznienia oznaczono literą (typ czujnika nasłonecznienia). Wprowadzić ją przed uruchomieniem do tabeli na stronie 76 w menu głównym „Eks-pert” w polu „Typ czuj. nasl.”.

Montaż



Oddzielna instrukcja montażu

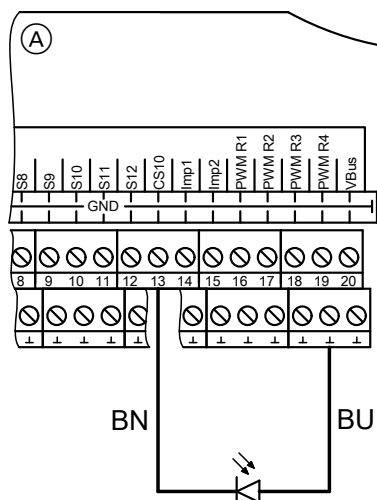
Czujnik nasłonecznienia (ciąg dalszy)**Przylącze**

2-żyłowy przewód o przekroju $0,75 \text{ mm}^2$
 Przedłużenie przewodu przyłączeniowego:
 Zalecany przewód: 2-żyłowy o przekroju $0,75 \text{ mm}^2$

Wskazówka

Ułożyć przewód oddzielnie od przewodów 230/400 V.
 Uwzględnić biegunowość.

W przypadku błędnego podłączenia po uruchomieniu pojawia się komunikat „!Zmiana bieg. CN”.



Rys. 9

- Ⓐ Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- Ⓑ Czujnik nasłonecznienia SZ (CS 10)

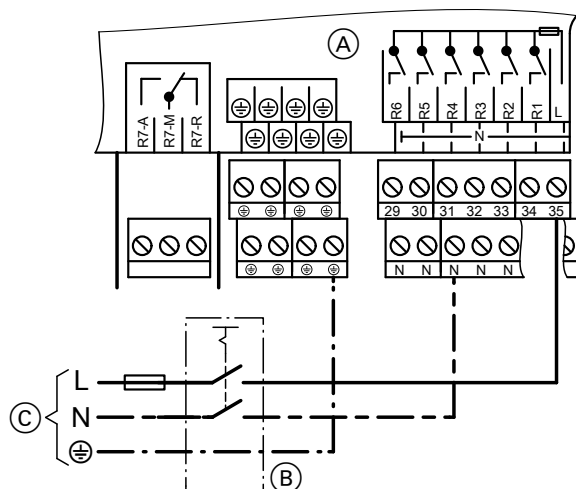
Przylącze elektryczne**Przepisy**

Przylącze elektryczne i środki ochronne (np. układ FI) należy wykonać zgodnie z IEC 60364-4-41, Technicznymi Warunkami Przyłączeniowymi lokalnego zakładu energetycznego oraz przepisami bezpiecznej eksploatacji i użytkowania urządzeń energetycznych!

- Zasilanie regulatora systemów solarnych musi być zabezpieczone zgodnie z przepisami.
- Odłączenia od napięcia należy dokonać poprzez wyłącznik o rozwarości styku wynoszącej min. 3 mm, który jednocześnie przerwie dopływ napięcia do wszystkich nieziemionych przewodów. Dodatkowo zaleca się instalację uniwersalnego wyłącznika różnicowoprądowego (FI klasa B ) do prądów stałych (uszkodzeniowych), które mogą powstać na skutek działania efektywnych energetycznie środków roboczych.
- Przylącze elektryczne (230V~) wykonać zgodnie z rysunkiem.

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)

Przyłącze



Rys. 10

- (A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- (B) Wyłącznik zasilania, 2-biegunowy, (dostarcza inwestor)
- (C) Napięcie zasilania 230 V/50 Hz

**Niebezpieczeństwo**

Nieprawidłowe przyporządkowanie żył może spowodować poważne obrażenia i doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Nie zamieniać miejscami żył „L” i „N”.

L brązowy

N niebieski

PE zielony/żółty

Włączanie napięcia zasilania

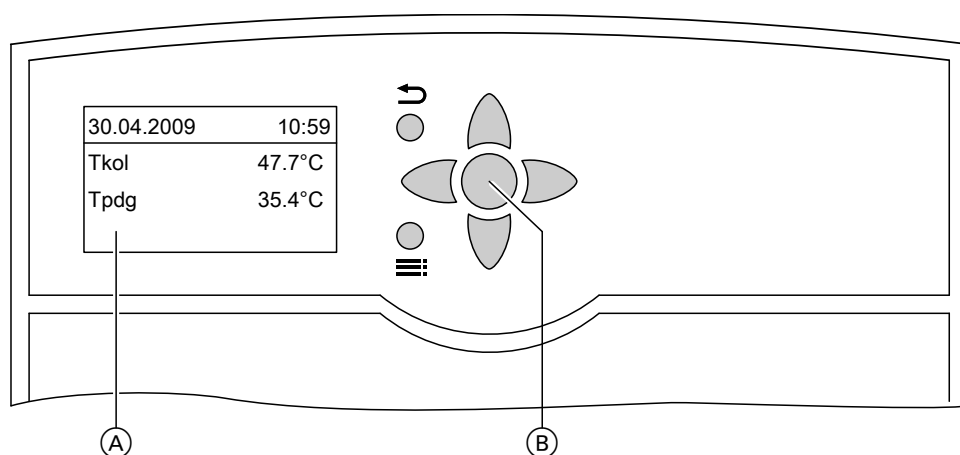
1. Sprawdzić, czy instalacja solarna została przepłukana, napełniona i odpowietrzona.
2. Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza elektryczne zostały wykonane prawidłowo.
3. Sprawdzić, czy zabezpieczający ogranicznik temperatury i czujnik temperatury, o ile jest wymagany, są podłączone.
4. Włączyć zasilanie, regulator systemów solarnych przechodzi fazę inicjalizacji. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat podstawowy (patrz poniższy rysunek). Regulator systemów solarnych pracuje w trybie automatycznym.



Instrukcja serwisowa kolektorów

Nawigacja w menu

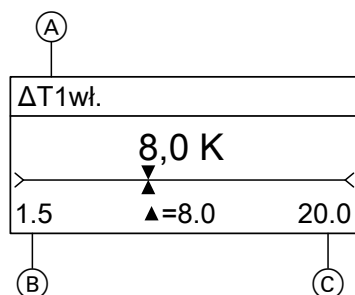
Elementy obsługowe



Rys. 11

- Ⓐ Komunikat podstawowy
Komunikat podstawowy pojawia się automatycznie po ok. 4 min, jeżeli nie są dokonywane żadne ustawienia.
- Ⓑ Przycisk OK
 - 1-krotne naciśnięcie: potwierdzenie wyboru w menu
 - 2-krotne naciśnięcie: potwierdzenie zmiany wartości
- ≡ Wywoływanie menu głównego
 - Powrót z dowolnego menu do komunikatu podstawowego
- ↶
 - Powrót do poprzedniego punktu menu
 - Anulowanie rozpoczętych ustawień (wartość powraca do dotychczas ustawionej wartości)
- ▲ / ▼ Przyciski kursora
Nawigacja w obrębie menu
Na wyświetlaczu przedstawiono tylko 4 pozycje menu. Strzałka na lewej krawędzi zaznacza wybrany punkt menu.
- ▶ / ◀ Przyciski kursora
Służą do ustawiania wartości (funkcja wspomagana graficznie, patrz poniższy rysunek)

Nawigacja w menu (ciąg dalszy)



Rys. 12

- (A) Parametr
- (B) Wartość minimalna
- (C) Wartość maksymalna

Wprowadzanie kodu użytkownika

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „Menu główne:”.

Hauptmenü:
► Messwerte
Meldungen
Solar

Rys. 13

2. aby wybrać „Kod użytł.” (najniższy punkt menu)

Hauptmenü:
SD-Karte
Manuellbetrieb
► Bedienercode

Rys. 14

3. OK aby zatwierdzić

Bedienercode:
0000

Rys. 15

4. / aby wybrać „0200”
Każdą cyfrę potwierdzić, naciskając **OK**.
Kolejność przycisków: OK/►/►/OK/OK/OK

Wskazówka

Kod użytkownika ustawić po uruchomieniu na „0000”.

Ustawianie języka

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „Menu główne:”.

Hauptmenü:
► Messwerte
Meldungen
Solar

Rys. 16

2. aby wybrać „Eksperł” (najniższy punkt menu)

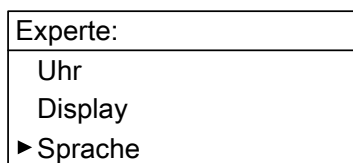
Hauptmenü:
Manuellbetrieb
Bedienercode
► Experte

Rys. 17

3. OK aby zatwierdzić

Ustawianie języka (ciąg dalszy)

4. ▼ aby wybrać „Język” (najniższy punkt menu)



Rys. 18

5. OK aby zatwierdzić

6. ▲ / ▼ aby wybrać język

7. OK aby zatwierdzić

Ustawianie daty i godziny

Menu główne „Instalacja”

- „Inst.-Nastawy:”
 - „Godzina”
Ustawić po kolei godzinę i minuty.
 - „Data”
Ustawić po kolei rok, miesiąc i dzień.

Dalsze ustawienia godziny, patrz strona 77

Ustawianie wskazania wyświetlacza

Można ustawić jasność i kolor czcionki (czarna na białym tle lub odwrotnie).

Menu główne „Ekspert”

- „Wyświetlacz”
 - „Odwrocony”
 - „Podświetlenie”

Ustawianie parametrów

1. Ustawić w menu system i typ hydrauliki odpowiednio do zainstalowanej „Solar-Opcje” (wybór, patrz od strony 19).

Wskazówka

Po ustawieniu „Schemat inst.” i „Hydraul.-typ” automatycznie aktywne są przełączniki i czujniki (oznaczona w szarych polach w tabelach od strony 20).

Menu główne „Solar”

- „Solar-Opcje:”
 - „Schemat inst.”
Stan fabryczny: 1
 - „Hydraul.-typ”
Stan fabryczny: 1

Wskazówka

W przypadku zmiany ustawienia „Schemat inst.”, wszystkie parametry są przywracane do ustawienia fabrycznego.

2. Ustawić typ pompy (patrz strona 37).

3. Dezaktywować regulację obrotów, jeżeli to konieczne (patrz strona 38).

4. Ustawić opcje solarne (patrz od strony 39).
Dzięki temu przyporządkowane zostaną dalsze czujniki i przełączniki.

5. Ustawić opcje instalacji (patrz od strony 48).
Dzięki temu przyporządkowane zostaną dalsze czujniki i przełączniki.

6. Ustawić funkcje specjalne (patrz od strony 53).

Wskazówki dotyczące przełączników

Funkcje wykorzystujące ten sam przełącznik można aktywować tylko **alternatywnie**.

Ustawianie parametrów (ciąg dalszy)

Przykład System 1 (patrz strona 20):

Funkcja „**Przek. równ.**” (przełączniki równoległe) może być włączona tylko wtedy, jeżeli nie aktywowano żadnej „**Funk. dod.**” (funkcja dodatkowa podgrzewu wody użytkowej).

Wskazówki dot. czujników

Do regulatora Vitosolic 200 można podłączyć 12 czujników temperatury:

- Czujniki temperatury NTC 10 kΩ przeznaczone są do temperatur wynoszących **do 90°C**. Czujniki te mogą zostać podłączone do wejść S2 **do** S8 i S10 **do** S12.
- Czujniki temperatury NTC 20 kΩ przeznaczone są do temperatur wynoszących **ponad 90°C**. Czujniki te mogą zostać podłączone do wejść S1 i S9.

Przywracanie parametrów do stanu fabrycznego

Menu główne „**Solar**”

- „**Solar-Opcje:**”
 - „**Schemat inst.**”, ustawić 1.

Ustawianie systemu i typu hydrauliki

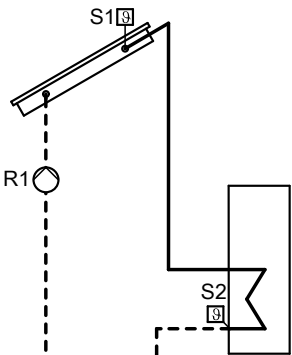
Przegląd

Regulator Vitosolic 200 umożliwia wykonanie **8 systemów** przy wykorzystaniu różnych **typów hydrauliki**.

System	Typ hydrauliki
▪ Ile pól kolektorowych jest zamontowanych? ▪ Ile odbiorników jest dostępnych?	▪ Który wariant hydrauliczny (sterowanie pomp czy zaworów)?

System	Liczba pól kolektorowych	Liczba odbiorników
Stan fabryczny: 1 (patrz strona 20)		
2 (patrz od strony 20)	 	
3 (patrz od strony 22)		 
4 (patrz od strony 25)	 	 
5 (patrz od strony 29)		  
6 (patrz od strony 31)	 	  
7 (patrz od strony 33)		   

System 1

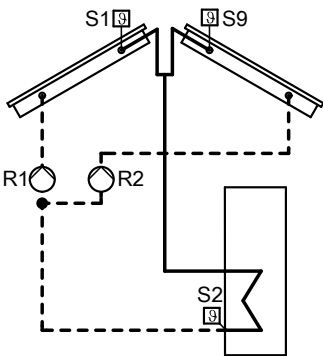


Rys. 19

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obłożenie przez schemat	x							x	x							
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Funkcja chłodzenia			x													
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R4)				x						x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście		x								x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczenie do-grzewu ^{*1}							x									

System 2, typ hydrauliki 1



Rys. 20

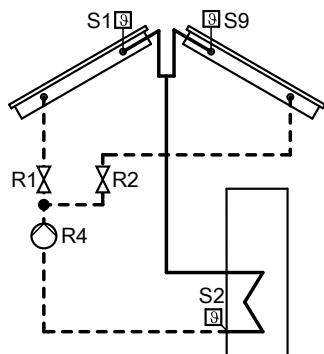
^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przełączników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obciążenie przez schemat	x	x						x	x							x
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Funkcja chłodzenia			x													
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R4)				x						x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do- grzewu ^{*1}							x									

System 2, typ hydrauliki 2

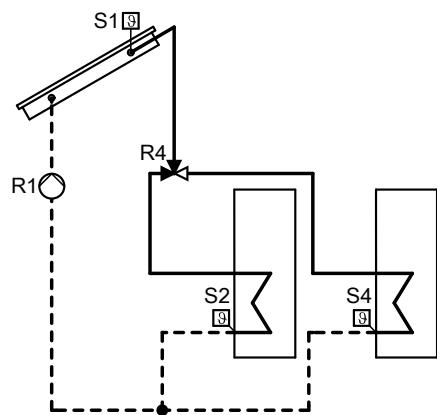


Rys. 21

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)**Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników**

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obciążenie przez schemat	x	x		x				x	x							x
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R3)			x							x						
Funkcja chłodzenia			x													
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiórce zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do-grzewu ^{*1}							x									

System 3, typ hydrauliki 1

Rys. 22

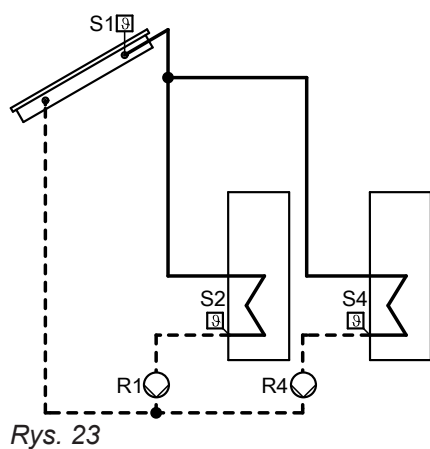
^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obłożenie przez schemat	x			x				x	x		x					
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście		x								x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

System 3, typ hydrauliki 2



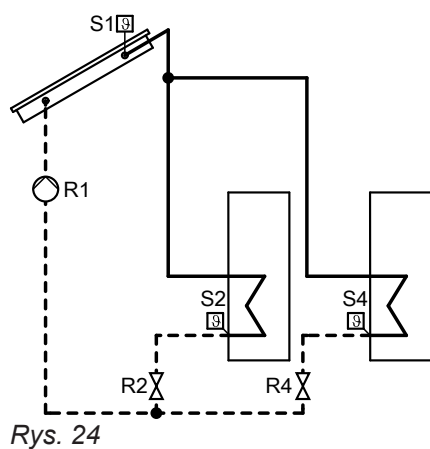
^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przełączników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obciążenie przez schemat	x			x				x	x		x					
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa pierwotna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście		x								x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do-grzewu*1							x									

System 3, typ hydrauliki 3



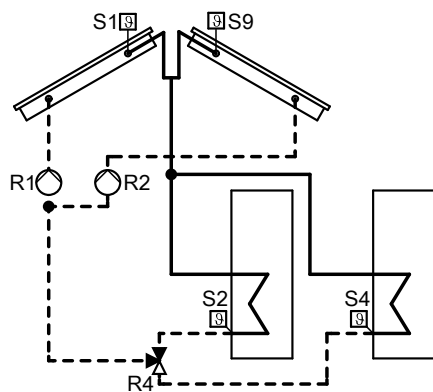
*1 Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obciążenie przez schemat	x	x		x				x	x		x					
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do-grzewu ^{*1}							x									

System 4, typ hydrauliki 1



Rys. 25

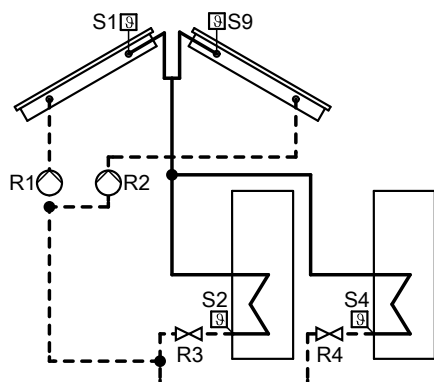
^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obciążenie przez schemat	x	x		x				x	x		x					x
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

System 4, typ hydrauliki 2



Rys. 26

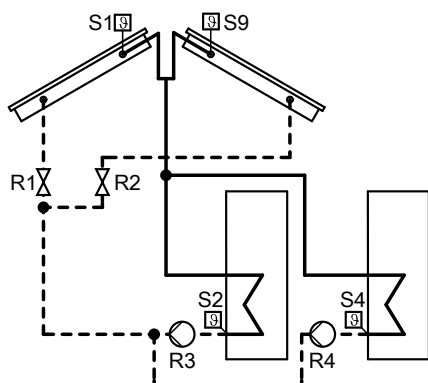
^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obłożenie przez schemat	x	x	x	x				x	x		x					x
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R5)					x					x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

System 4, typ hydrauliki 3

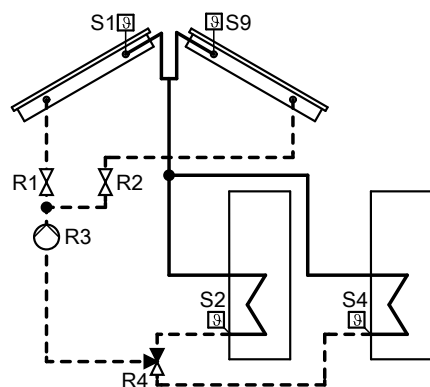


Rys. 27

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)**Przyporządkowanie wejść przełączników i czujników**

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obłożenie przez schemat	x	x	x	x				x	x		x					x
Zewn. wymiennik ciepła (pompa pierwotna do R5)					x					x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

System 4, typ hydrauliki 4

Rys. 28

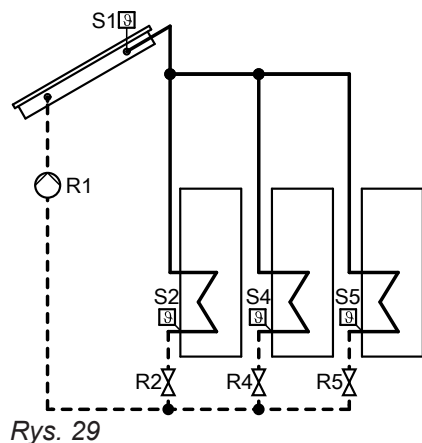
*1 Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obciążenie przez schemat	x	x	x	x				x	x		x					x
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R5)					x					x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przełączniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

System 5, typ hydrauliki 1



Rys. 29

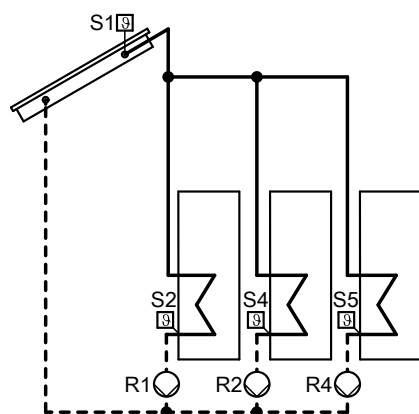
^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obłożenie przez schemat	x	x		x	x			x	x		x	x				
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa			x													
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do-grzewu ^{*1}							x									

System 5, typ hydrauliki 2



Rys. 30

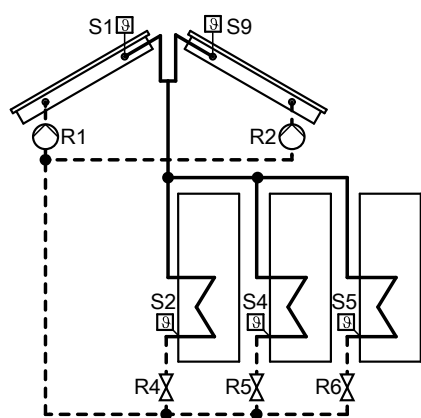
^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przekaźnik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obłożenie przez schemat	x	x		x				x	x		x	x				
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa pierwotna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa					x											
Przekaźniki równoległe					x											
Moduł funkcyjny 2						x						x	x			
Ładowanie podgrzewacza						x						x	x			
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiórce zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

System 6, typ hydrauliki 1



Rys. 31

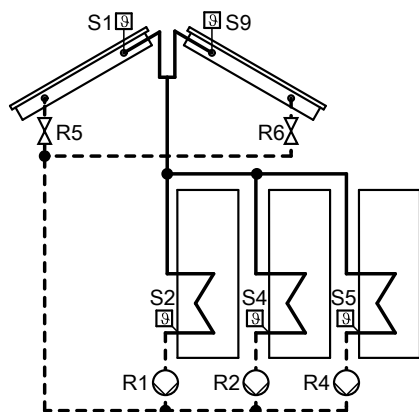
^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obciążenie przez schemat	x	x		x	x	x		x	x		x	x				x
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa			x													
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do-grzewu ^{*1}							x									

System 6, typ hydrauliki 2



Rys. 32

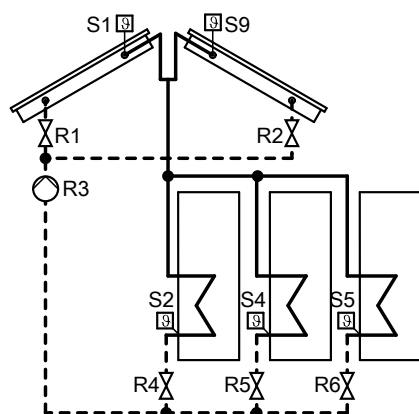
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obciążenie przez schemat	x	x		x	x	x		x	x		x	x				x
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa pierwotna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa			x													
Obejście							x			x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do-grzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 6, typ hydrauliki 3

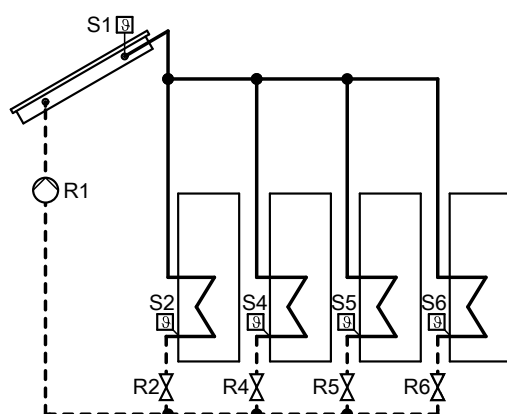


Rys. 33

Przyporządkowanie wejść przełączników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obłożenie przez schemat	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x				x
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R7)							x			x						
Obejście							x			x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do-grzewu ^{*1}							x									

System 7, typ hydrauliki 1

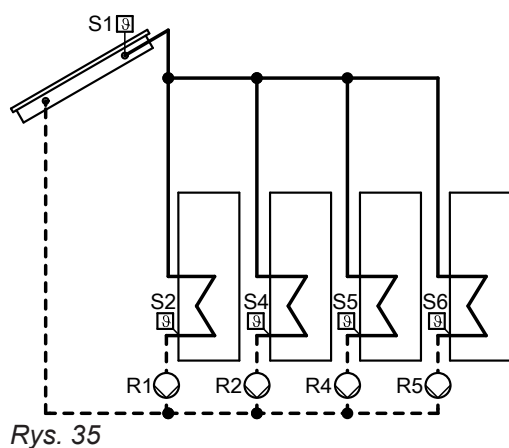


Rys. 34

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)**Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników**

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obłożenie przez schemat	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x			
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa			x													
Obejście							x			x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiorcze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do-grzewu ^{*1}							x									

System 7, typ hydrauliki 2

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

Funkcje	Przełącznik R...							Czujnik S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obciążenie przez schemat	x	x		x	x			x	x		x	x	x			
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa pierwotna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa			x													
Moduł funkcyjny 2						x										
Przełączniki równoległe						x										
Obejście						x				x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiórce zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie do-grzewu ^{*1}							x									

Wskazówka

Pompa podłączona do przełącznika R5 nie może być pompą PWM.

Solarne ogrzewanie odbiorników

Pompa obiegu solarnego włącza się, następuje ogrzewanie solarne odbiornika:

- Temperatura różnicowa między czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 a czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze S1 przekracza temperaturę różnicową włączania „**ΔTwł.**”.
- Ustawiona temperatura minimalna kolektora „**T.KOL-min**” zostaje przekroczona.

Pompa obiegu solarnego wyłącza się, ogrzewanie solarne zostaje wyłączone:

- Temperatura różnicowa między czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 a czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze S1 nie osiąga temperatury różnicowej wyłączenia „**ΔTwyl.**”.
- Temperatura wymagana podgrzewacza (temperatura minimalna) „**Twym.pdg.**” jest osiągnięta.
- Określony odbiornik jest zablokowany (czujnik jest uszkodzony lub została osiągnięta temperatura bezpieczeństwa 95°C).
- Określone pole kolektora jest zablokowane (czujnik temperatury cieczy w kolektorze jest uszkodzony lub została osiągnięta temperatura wyłączenia awaryjnego kolektora „**T.kol.wyl.aw.**”).

Menu główne „**Solar**”

- „**Solar-Nastawy:**”
 - „**ΔTwł.**”/„**ΔTwyl.**”
Stan fabryczny: 8K/4K
 - „**Twym.pdg.**”
Stan fabryczny: 60°C

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 47).

Ograniczenie temperatury maksymalnej

Odpowiednia pompa obiegowa podgrzewacza zostaje wyłączona, gdy przekroczona zostanie temperatura wymagana podgrzewacza „**Twym.pdg.**” (patrz poprzedni rozdział). W ten sposób unika się przegrzania odbiornika.

Jeżeli odbiornik schłodzi się do temperatury niższej niż „**ΔTwym.pdg.**”, zostaje ponownie podgrzany przez instalację solarną.

Do pomiaru temperatury maksymalnej wstępnie ustawiony jest czujnik S2.

Menu główne „**Solar**”

- „**Solar-Ekspert:**”
 - „**ΔT-wym.pdg.**”
Stan fabryczny: 2 K
 - „**Czuj. wym.pdg.**”
Stan fabryczny: 2
Możliwość ustawienia S1 do S2

Wskazówka

Ograniczenie temperatury może zostać zrealizowane za pomocą oddzielnego zabezpieczającego ogranicznika temperatury lub czujnika temperatury (dostosować ustawienia). W przypadku odbiorników z niskim ograniczeniem maksymalnym (np. basen) nieprawidłowe ustawienie może spowodować uszkodzenia urządzenia.

Wyłączanie awaryjne kolektora

W przypadku przekroczenia temperatury wyłączania awaryjnego kolektora „**T.kol.wył.aw.**” pompa obiegu solarnego zostaje wyłączona. Instalacja solarna przechodzi w fazę stagnacji. Ogrzewanie odbiorników nie jest możliwe.

Menu główne „**Solar**”

- „**Solar-Nastawy:**”
 - „**T.kol.wył.aw.**”
Stan fabryczny: 130°C

Wskazówka

Zbyt wysokie temperatury mogą spowodować uszkodzenia urządzenia. Przestrzegać maksymalnych temperatur roboczych dla wszystkich podzespołów instalacji solarnej.

Ograniczenie temperatury minimalnej kolektora

Minimalna temperatura włączania „**T.kol.min**”, która musi zostać przekroczona, aby włączyła się pompa obiegu solarnego. Zapobiega to zbyt częstemu włączaniu się pompy obiegu solarnego.

Menu główne „**Solar**”

- „**Solar-Ekspert:**”
 - „**T.kol.min**”
Stan fabryczny: 10°C

Wskazówka

W instalacjach z 2 polami kolektorów ustawienia można dokonać oddzielnie dla każdego z pól.

Układ preferencji/ladowanie wahadłowe

Tylko w instalacjach z **min.** 2 odbiornikami (nie dotyczy odbiorników wykorzystujących nadwyżki ciepła).

Wskazówka

Odbiorniki, dla których ustawiono ten sam stopień preferencji, są ogrzewane jednocześnie. To ustawienie nie jest zalecane.

Menu główne „**Solar**”

- „**Solar-Nastawy:**”
 - „**Preferencja Pdg1**” do „**Preferencja Pdg4**”

Solarne ogrzewanie odbiorników (ciąg dalszy)

- Podgrzewacz z preferencją 1 ogrzewany jest po przekroczeniu temperatury różnicowej włączania „**ΔT...wł.**”, aż osiągnięta zostanie temperatura różnicowa wyłączenia „**ΔTwyl.**”
- Jeżeli temperatura różnicowa włączania „**ΔT...wł.**” odbiornika podrzędnego zostanie przekroczona, odbiornik ten będzie ogrzewany przez ustawiony wahadłowy czas ładowania „**t-praca.**”.
- Po upływie czasu ładowania wahadłowego następuje przerwa „**t-postój**” (wahadłowy czas przerwy).
- Podczas wahadłowego czasu przerwy regulator systemów solarnych sprawdza wzrost temperatury cieczy w kolektorze „**ΔT-kol.**”.
 - Temperatura cieczy w kolektorze wzrasta podczas wahadłowego czasu przerwy o „**ΔT-kol.**”:
Wahadłowy czas przerwy zaczyna się od nowa. Jest kontynuowany, aż „**ΔT...wł.**” dla odbiornika zostanie przekroczona z Preferencją 1.
 - Temperatura cieczy w kolektorze **nie** wzrasta podczas wahadłowego czasu przerwy o „**ΔT-kol.**”:
Podrzędny odbiornik jest ogrzewany przez ustawiony wahadłowy czas przerwy.
- Ładowanie wahadłowe między dwoma pierwszymi odbiornikami jest kontynuowane tak długo, aż odbiornik z preferencją 1 osiągnie wartość wymaganą temperatury „**Twym.pdg.**”. Odbiornik ten nie będzie już uwzględniany podczas ładowania wahadłowego. Ładowanie wahadłowe będzie się odbywać między pozostałymi odbiornikami zgodnie z ustawioną preferencją.

Menu główne „Solar”

- „Solar-Nastawy:”
 - „Twym.pdg.” do „Twym.4pdg.”
Stan fabryczny: 60°C
- „Solar-Ekspert:”
 - „t-postój”
Stan fabryczny: 2 min
 - „t-praca”
Stan fabryczny: 15 min
 - „ΔT-kol.”
Stan fabryczny: 2 K

Ustawienie typu pompy

Menu główne „Ekspert”

- „Ster.1” do „Ster.4”
Ustawienie zgodnie z podłączonym typem pompy (patrz poniższa tabela).

Ogrzewanie do 2. wartości wymaganej

Jeżeli wszystkie odbiorniki osiągnęły swoją wartość wymaganą, ogrzewanie do poziomu **2. wartości wymaganej** „**Twym...pdg.2**” może być kontynuowane.

Funkcję tę można aktywować dla każdego odbiornika.

Menu główne „Solar”

- „Solar-Ekspert:”
 - „Wym.pdg.” do „Wym.4pdg.”
Dla odbiornika, na który ma działać ta funkcja, ustawić „Tak”.
 - „t-postój”
Stan fabryczny: 2 min
 - „t-praca”
Stan fabryczny: 15 min
 - „ΔT-kol.”
Stan fabryczny: 2 K
- „Solar-Nastawy:”
 - „Twym.pdg1” do „Twym.4pdg.1”
(1. temperatura wymagana odbiorników)
Stan fabryczny: 60°C
 - „Twym.pdg2” do „Twym.4pdg.2”
(2. temperatura wymagana odbiorników).
Stan fabryczny: 60°C

Ustawienie typu pompy (ciąg dalszy)

Pompy	Parametry „Sterow.”
Standardowe pompy obiegu solarnego ▪ Bez własnej regulacji obrotów ▪ Z własną regulacją obrotów	„Impuls” „Wł./wył.”
Pompy obiegowe o wysokiej wydajności	„Wł./wył.”
Pompy z wejściem PWM	„PWM”
Wskazówka <i>Stosować tylko pompy obiegu solarnego, nie pompy obiegu grzewczego.</i>	

Rozruch przełącznika

Rozruch przełączników można aktywować dla wszystkich wyjść przełączników. Są one włączane w ustawianym czasie na 10 s.

Menu główne „Ekspert”

- **„Wyjścia”**
 - np. „**Rozru.przek. R1**”, „**Tak**”.
 - „**Godzina**”
Ustawić czas rozruchu przełącznika.

Włączanie regulacji obrotów

- Regulację obrotów można aktywować tylko dla pomp podłączonych do wyjść przełączników R1 do R4.
- Muszą to być pompy stopniowe lub pompy z sygnałem PWM.
- Dostosowanie obrotów w zależności od parametru wiodącego (temperatura różnicowa lub wartość wymagana temperatury cieczy w kolektorze).
- Po osiągnięciu warunku startowego regulacji obrotów pompa uruchamia się z minimalną prędkością obrotową.

Regulacja obrotów za pomocą temperatury różnicowej

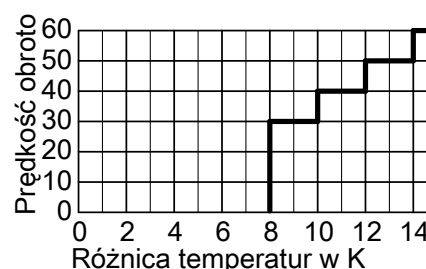
Prędkość obrotowa jest obliczana na podstawie minimalnej prędkości obrotowej, wartości wymaganej temperatury różnicowej oraz wzrostu.

Po przekroczeniu temperatury różnicowej włączania „**ΔTwł.**” określonej pompy, jest ona włączana z minimalną prędkością obrotową.

Jeżeli temperatura różnicowa włączania wzrośnie do wartości „**ΔTwym.**” (wartość wymagana temperatury różnicowej), prędkość obrotowa z każdym wzrostem o wartość ustawioną w polu „**Wzrost**” zostaje podwyższona o 10%.

Przykład:

Regulacja obrotów pompy obiegu solarnego na przełączniku R1



Rys. 36

Menu główne „Ekspert”

- **„Wyjścia”**
 - „**Min.obroty**”
Stan fabryczny: 30 %

Włączanie regulacji obrotów (ciąg dalszy)

Menu główne „Solar”

- „Solar-Nastawy:”
 - „ΔTwym.” do „ΔT4wym.”
 Stan fabryczny: 10 K

Menu główne „Instalacja”

- „Inst.-Ekspert:”
 - „Regulator”
 - „Wzrost”
 Stan fabryczny: 2 K

Regulacja obrotów za pomocą wymaganej temperatury cieczy w kolektorze

Funkcja ta jest przewidziana dla instalacji z odbiornikami o wysokich temperaturach. Zamiast temperatury różnicowej stosuje się ustawianą wartość temperatury cieczy w kolektorze „Tkol.wym.” jako temperaturę docelową.

Jeżeli temperatura cieczy w kolektorze wzrośnie do wartości „Tkol.wym.”, pompa jest włączona z minimalną prędkością obrotową. Z każdym wzrostem o wartość ustawioną w polu „Wzrost” prędkość obrotowa jest podwyższana o 10%.

Menu główne „Ekspert”

- „Wyjścia”
 - „Min.obroty”
 Stan fabryczny: 30 %

Menu główne „Solar”

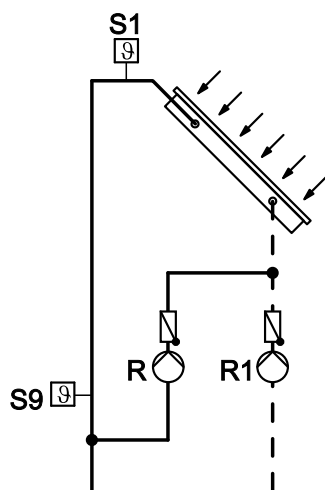
- „Opcje solarne:”
 - „Temp. docel.”, „Tak”.
- „Solar-Nastawy:”
 - „T.kol.wym.”
 Stan fabryczny: 65°C

Menu główne „Instalacja”

- „Inst.-Ekspert:”
 - „Regulator”
 - „Wzrost”
 Stan fabryczny: 2 K

Ustawianie opcji solarnych

Obejście węzownicy podgrzewacza za pomocą czujnika temperatury cieczy w kolektorze i czujnika obejścia



Rys. 37

- R1 Pompa obiegu solarnego
- R Pompa obejścia (przy R2, R6 lub R7)
- S1 Czujnik temperatury cieczy w kolektorze
- S9 Czujnik obejścia
Czujnik NTC, 20 kΩ

- Za pośrednictwem przekaźników R2, R6 lub R7 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki).
- Czujnik obejścia można dowolnie wybrać.

Wskazówka

Jeżeli czujnik obejścia zostanie ustawiony w miejscu, w którym mogą wystąpić temperatury przekraczające 90°C, należy go podłączyć do S9 (NTC 20 kΩ).

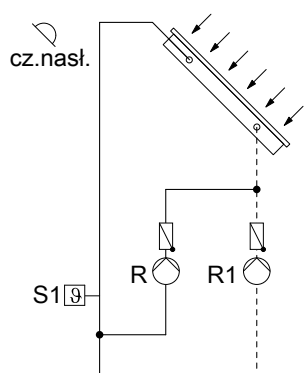
- Pompa obejścia **wł.**:
Po przekroczeniu temperatury różnicowej włączania „ΔTwł.” między temperaturą kolektora a temperaturą podgrzewacza.
- Pompa obiegu solarnego **wł.**, pompa obejścia **wył.**:
Po przekroczeniu temperatury różnicowej między temperaturą na czujniku obejścia a temperaturą podgrzewacza o 2,5 K (ustawione na stałe).
- Pompa obiegu solarnego **wył.**, pompa obejścia **wł.**:
Po spadku poniżej temperatury różnicowej między temperaturą na czujniku obejścia a temperaturą podgrzewacza o 1,5 K (ustawione na stałe).

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

Menu główne „Solar”

- „Opcje solarne:”
 - „Obejście”, „Tak”.
- „Solar-Ekspert:”
 - „Cz. obej.”
 - Stan fabryczny: 3
 - Możliwość ustawienia S1 do S2
 - „Obejście”
 - Ustawić „pompe”.

Obejście z czujnikiem nasłonecznienia i czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze



Rys. 38

cz.blok Czujnik nasłonecznienia, podłączenie - patrz strona 13

R1 Pompa obiegu solarnego

R Pompa obejścia (przy R2, R6 lub R7)

S1 Czujnik temperatury cieczy w kolektorze

- Za pośrednictwem przekładników R2, R6 lub R7 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki).
- Jako czujnik obejścia zastosować czujnik temperatury cieczy w kolektorze **S1**.
- Regulator systemów solarnych dokonuje pomiaru intensywności promieniowania za pomocą czujnika nasłonecznienia.
- Pompa obejścia **wł.**:
Po przekroczeniu ustawionego progu promieniowania „Obej. CS”.
- Pompa obejścia **wył.**, pompa obiegu solarnego **wł.**:
Po przekroczeniu temperatury różnicowej włączania „ΔTwł.” między temperaturą kolektora a temperaturą podgrzewacza.
- Pompa obejścia też **wył.**:
Promieniowanie spada dłużej niż ok. 2 min poniżej ustawionego progu promieniowania.

Menu główne „Solar”

- „Opcje solarne:”
 - „Obejście”, „Tak”.
 - „Obejście CN”, „Tak”.
- „Solar-Nastawy:”
 - „CN-Bypass”
 - Stan fabryczny: 200 W/m²
- „Solar-Ekspert:”
 - „Cz. obej.”
 - Stan fabryczny: 3
 - Ustawić wartość 1 dla czujnika S1.
 - „Obejście”
 - Ustawić „pompe”.

Menu główne „Ekspert”

- „Czujniki”
 - „Typ czujnika nasłonecznienia”
 - Stan fabryczny: „E”
 - Wprowadzić literę, która znajduje się na czujniku nasłonecznienia.

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

Zewnętrzny wymiennik ciepła

- W instalacjach z kilkoma odbiornikami za pomocą zewnętrznego wymiennika ciepła można ogrzewać pojedynczy odbiornik lub wszystkie odbiorniki. Przy-
porządkowania odbiornika można dokonać za pomocą parametru „**Podgrzewacz WT**”.
- Odbiorniki są ogrzewane maksymalnie do ustawionej temperatury wymaganej „**Twym.pdg.**” (ustawienie fabryczne 60°C).
- Poprzez przyporządkowanie przełączników w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki.
- Czujnik wymiennika ciepła można dowolnie wybrać.

Wskazówka

Jeżeli czujnik wymiennika ciepła zostanie ustawiony w miejscu, w którym mogą wystąpić temperatury przekraczające 90°C, należy go podłączyć do S9 (NTC 20 kΩ).

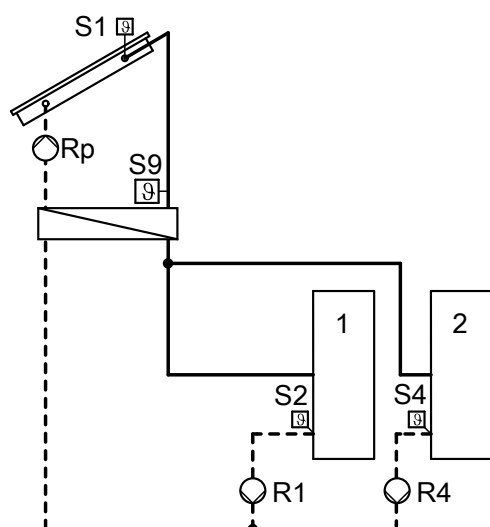
Zewnętrzny wymiennik ciepła dla wszystkich odbiorników

Przełącznik wymiennika ciepła włącza pompę obiegu solarnego (pompa pierwotna R _p)			Przełącznik wymiennika ciepła włącza pompę wtórną R _s		
System	Typ hyd.	Przełączniki wymiennika ciepła	System	Typ hyd.	Przełączniki wymiennika ciepła
3	2	R3	1	1	R4
4	3	R5	2	1	R4
5	2	R3	2	2	R3
6	2	R3	3	1, 3	R3
7	2	R3	4	1	R3
			4	2, 4	R5
			5	1	R3
			6	1	R3
			6	3	R7
			7	1	R3

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

Przełącznik wymiennika ciepła włącza pompę obiegu solarnego (pompa pierwotna R_p)

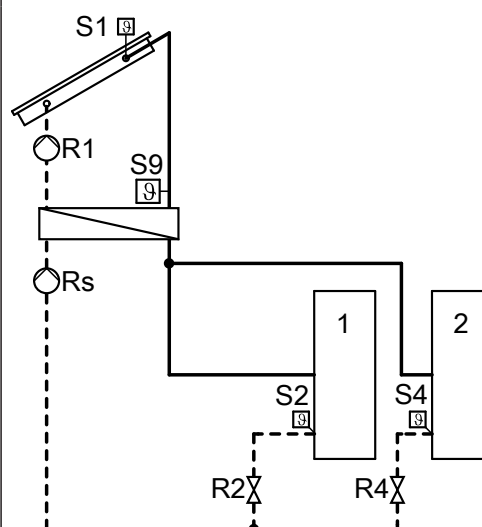
Przykład: System 3, typ hyd. 2



- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ ΔT_{wl} ” między czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze S1 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 lub S4 pompa obiegu solarnego (pompa pierwotna R_p) zostaje włączona.
- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ $WT-\Delta T_{wl}$ ” między czujnikiem wymiennika ciepła S9 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 lub S4 zostaje włączona właściwa pompa obieguowa R1 lub R4 do ogrzewania odbiorników.

Przełącznik wymiennika ciepła włącza pompę wtórną R_s

Przykład: System 3, typ hyd. 3



- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ ΔT_{wl} ” między czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze S1 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 lub S4 zostaje włączona pompa obiegu solarnego R1, a właściwy zawór R2 lub R4 do ogrzewania odbiorników zostaje otwarty.
- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ $WT-\Delta T_{wl}$ ” między czujnikiem wymiennika ciepła S9 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 lub S4 pompa wtórna R_s zostaje włączona.

Ustawienia

Menu główne „Solar”

- „Opcje solarne:”
 - „System”
 - „Typ hyd.”
 - „Wm.zwn.”, „Tak”.
- „Solar-Ekspert:”
 - „Podgrzewacz WT”
 - Stan fabryczny: „Wszystkie”
 - „Cz. zewn.WT VL”
 - Stan fabryczny: 3
 - Możliwość ustawienia S1 do S2
- „Solar-Nastawy:”
 - „ $WT-\Delta T_{wl}$ ”/„ $WT-\Delta T_{wył}$.”
 - Stan fabryczny: 5K/3K

Zewnętrzny wymiennik ciepła dla jednego odbiornika

Przełącznik wymiennika ciepła włącza pompę obiegu solarnego (pompa pierwotna R_p)

System	Typ hyd.	Przełączniki wymiennika ciepła
3	2	R3
4	3	R5

Przełącznik wymiennika ciepła włącza pompę wtórną R_s

System	Typ hyd.	Przełączniki wymiennika ciepła
3	1, 3	R3
4	1	R3

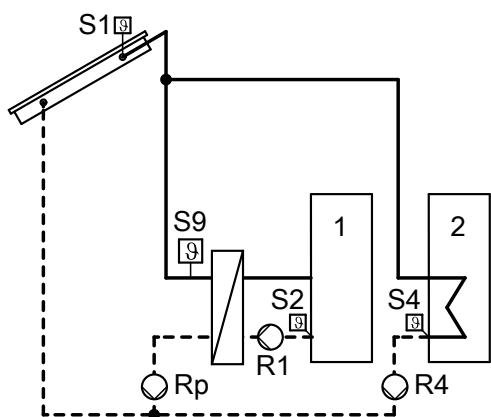
Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

Przełącznik wymiennika ciepła włącza pompę obiegu solarnego (pompa pierwotna R_p)

5	2	R3
6	2	R3
7	2	R3

Przykład: System 3, typ hyd. 2

Odbiornik 1 jest ogrzewany przez zewnętrzny wymiennik ciepła.



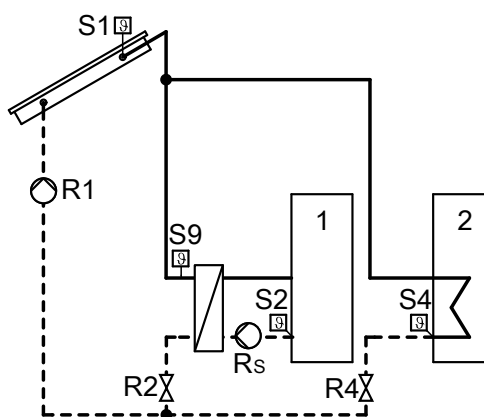
- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ $\Delta T_{wł.}$ ” między czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze S1 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 lub S4 pompa obiegu solarnego (pompa pierwotna R_p) lub pompa obiegowa R4 zostaje włączona.
- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ $WT-\Delta T_{wł.}$ ” między czujnikiem wymiennika ciepła S9 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 pompa obiegowa R2 do ogrzewania odbiornika 1 zostaje włączona.

Przełącznik wymiennika ciepła włącza pompę wtórną R_s

4	2, 4	R5
5	1	R3
6	1	R3
6	3	R7
7	1	R3

Przykład: System 3, typ hyd. 3

Odbiornik 1 jest ogrzewany przez zewnętrzny wymiennik ciepła.



- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ $\Delta T_{wł.}$ ” między czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze S1 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 lub S4 zostaje włączona pompa obiegu solarnego R1, a właściwy zawór R2 lub R4 do ogrzewania odbiorników zostaje otwarty.
- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ $WT-\Delta T_{wł.}$ ” między czujnikiem wymiennika ciepła S9 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 pompa wtórna R_s do ogrzewania odbiornika 1 zostaje włączona.

Ustawienia

Menu główne „Solar”

- „Opcje solarne:”
 - „System”
 - „Typ hyd.”
 - „Dodatkowa WT”, „Tak”.
- „Solar-Ekspert:”
 - „Podgrzewacz WT”
 - Ustawić wartość 1 dla odbiornika 1.
 - „Cz. zewn. WT VL”
 - Stan fabryczny: 3
 - Możliwość ustawienia S1 do S2
- „Solar-Nastawy:”
 - „ $WT-\Delta T_{wł.}$ ”/„ $WT-\Delta T_{wł.}$ ”
 - Stan fabryczny: 5K/3K

Funkcja chłodzenia

- Z przełącznikiem R3 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki)
- Funkcja odprowadzania ciepła
- Tę funkcję można włączyć tylko w systemach **1 i 2**.
- Pompa obiegu solarnego i przełącznik R3 **wł.**:
Po przekroczeniu temperatury różnicowej włączania „**ΔTwł.**” i temperatury wymaganej „**Twym.pdg.**”
- Pompa obiegu solarnego i przełącznik R3 **wył.**:
Przy spadku poniżej temperatury różnicowej wyłączenia „**ΔTwył.**”

Funkcja okresowego działania

- Bez przyporządkowania przełączników
- Włączenie tej funkcji w instalacjach z korzystnie umiejscowionym czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze. Dzięki temu uniknięcie opóźnienia czasowego przy pomiarze temperatury cieczy w kolektorze.
- Pompa obiegu solarnego jest włączana w odstępach czasu.

Wskazówka

Przy uszkodzonym czujniku temperatury wody w kolektorze lub po osiągnięciu temperatury wyłączania kolektora „**T.kol.wył.aw.**” (patrz strona 36), funkcja ta zostaje stłumiona.

Menu główne „**Solar**”

- „**Opcje solarne:**”
 - „**Funkc. chłodz.**”, „**Tak**”.

Menu główne „**Solar**”

- „**Opcje solarne:**”
 - „**Kol.-interw.**”, „**Tak**”.
- „**Solar-Nastawy:**”
 - „**Przedział czasu**”
Stan fabryczny: 30 min
Wskazówka
Pierwsze włączenie następuje z opóźnieniem 30 min w stosunku do punktu włączenia „**Int-wł**”.
- „**Solar-Ekspert:**”
 - „**Int-czas pr.**”
Stan fabryczny: 30 s
 - „**Int-wł.**”
Stan fabryczny: 7.00 do godz. 19.00
 - „**Int-wył.**”
Stan fabryczny: 7.00 do godz. 19.00
Wskazówka
Od godziny 19.00 do 7.00 funkcja ta **nie jest** aktywna.

Funkcja chłodzenia kolektora

- Bez przyporządkowania przełączników
- Pompa obiegu solarnego **wył.**:
Po osiągnięciu ustawionej temperatury wymaganej „**Twym.pdg**”
- Jeżeli temperatura kolektora wzrośnie do poziomu ustawionej temperatury maksymalnej kolektora „**T.kolmaks**”, pompa obiegu solarnego **włącza się** tak długo, aż temperatura spadnie o 5 K poniżej tego poziomu. Temperatura wody w podgrzewaczu może przy tym dalej wzrastać, jednak tylko do 95°C
- Odbiornik, na który ma oddziaływać funkcja chłodzenia kolektora, można wybrać.

Wskazówka

Należy zagwarantować bezpieczeństwo instalacji solarnej także w przypadku przekroczenia wszystkich temperatur granicznych i dalszego wzrostu temperatury kolektora poprzez odpowiednie zwymiarowanie naczynia zbiorczego. W przypadku stagnacji lub po osiągnięciu temperatury wyłączania kolektora „**T.kol.wył.aw.**” (patrz strona 36) pompa obiegu solarnego zostaje zablokowana lub wyłączona. Dzięki temu zapobiega się przegrzaniu przyłączonych podzespołów.

Menu główne „**Solar**”

- „**Opcje solarne:**”
 - „**Kol.-funkc.chłodz.**”, „**Tak**”.
- „**Solar-Nastawy:**”
 - „**T.kolmaks**”
Stan fabryczny: 110°C
- „**Solar-Ekspert:**”
 - „**Kolmaks-pdg.**”
Stan fabryczny: Ta funkcja oddziałuje na wszystkie odbiorniki.

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

Funkcja chłodzenia odwróconego

- Bez przyporządkowania przełączników
 - Funkcja ta działa tylko na te odbiorniki, dla których włączona została funkcja „**Kol.-funkc.chłodz.**” Ta funkcja oddziałuje na wszystkie odbiorniki w kolejności numerycznej.
- Wskazówka**
Jeżeli funkcja chłodzenia kolektora nie jest aktywna, funkcja chłodzenia odwróconego działa na odbiornik 1.
- Dzięki funkcji chłodzenia kolektora pompa obiegu solarnego pozostaje włączona po osiągnięciu temperatury wymaganej „**Twym.pdg**”, aby uniknąć przegrzania kolektora.
 - Funkcja chłodzenia odwróconego umożliwia wieczorną pracę pompy obiegu solarnego tak długo, aż za pomocą kolektora i przewodów rurowych nastąpi schłodzenie odbiornika do ustawionej temperatury wymaganej „**Twym.pdg**”.

Wskazówka

Należy zagwarantować bezpieczeństwo instalacji solarnej także w przypadku przekroczenia wszystkich temperatur granicznych i dalszego wzrostu temperatury kolektora poprzez odpowiednie zwymiarowanie naczynia zbiorczego.

W przypadku stagnacji lub po osiągnięciu temperatury wyłączania kolektora „**T.kol.wył.aw.**” (patrz strona 36) pompa obiegu solarnego zostaje zablokowana lub wyłączona. Dzięki temu zapobiega się przegrzaniu przyłączonych podzespołów.

Menu główne „**Solar**”

- „**Opcje solarne:**”
 - „**Funkc.odw.chłodz.**”, „**Tak**”.

Wskazówka

Jeżeli odbiorniki ogrzewane są dodatkowo przez inne źródła ciepła, nie aktywować tej funkcji.

Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem

- Bez przyporządkowania przełączników
- Do zapobiegania uszkodzeniom kolektora
- Aktywować w przypadku zastosowania wody jako czynnika grzewczego.
- Pompa obiegu solarnego **wł.**:
Temperatura cieczy w kolektorze „**Tkol**” $\leq +4^{\circ}\text{C}$
- Pompa obiegu solarnego **wył.**:
Temperatura cieczy w kolektorze „**Tkol**” $\geq +5^{\circ}\text{C}$

Wskazówka

Odczyt temperatury cieczy w kolektorze, patrz „**Wartości pomiarowe**” na stronie 58.

Menu główne „**Solar**”

- „**Opcje solarne:**”
 - „**Zabezp. przed zamarz.**”, „**Tak**”.

Przełączniki równoległe

- Za pośrednictwem przełączników R5 lub R6 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki)
- Równoległe do przełącznika R... (do wyboru) przełączany jest przełącznik R5 lub R6, np. w celu wysterowania zaworu przełącznego.

Menu główne „**Solar**”

- „**Opcje solarne:**”
 - „**Przek. równoległy**”, „**Tak**”.

Ograniczanie dogrzewu

Instalacja z regulatorem Vitotronic z magistralą KM

Bez przyporządkowania przełączników

- Funkcja aktywna:
 - Odbiornik jest podgrzewany przez instalację solarną.
 - Przyłączy magistrali KM do regulatora systemów solarnych i regulatora obiegu kotła
- Za pomocą adresu kodowego „67” wprowadzić na regulatorze obiegu kotła w grupie „CWU” 3. wartość wymaganą temperatury wody użytkowej (wartość musi być **niższa** od 1. wartości wymaganej temperatury wody użytkowej).
- Kocioł grzewczy zaczyna ogrzewać odbiornik dopiero wtedy, gdy 3. wartości wymaganej temperatury wody użytkowej nie uda się osiągnąć za pomocą instalacji solarnej.

1. W razie potrzeby wymienić elektroniczną płytkę instalacyjną w regulatorze obiegu kotła (patrz tabela na stronie 78).

2. Przyłączyć magistralę KM do wejścia 145 w regulatorze systemów solarnych (patrz strona 8).
3. Wprowadzić 3. wartość wymaganej temperatury wody użytkowej.



Instrukcja montażu i serwisu regulatora obiegu kotła

4. Wybrać odbiornik, na który ma oddziaływać ta funkcja (ustawienie fabryczne 1):

Menu główne „Solar”

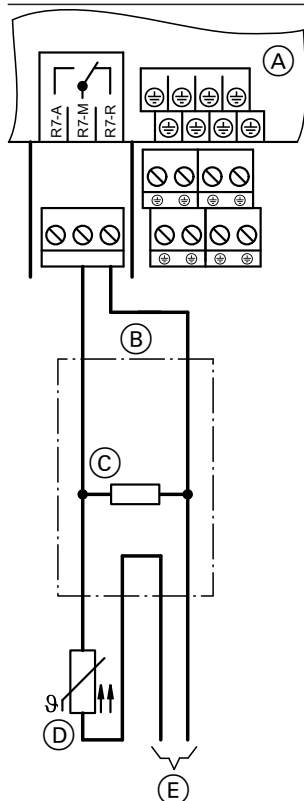
- „Solar-Ekspert:”
 - „Ogr. dogrz. pdg.”
- Stan fabryczny: 1 dla odbiornika 1

Instalacja z innym regulatorem firmy Viessmann

- Z przyporządkowaniem przełącznika R7
- Funkcja aktywna:
 - Odbiornik jest podgrzewany przez instalację solarną.
- Za pomocą opornika symulowana jest wyższa o ok. 10 K wartość rzeczywista temperatury wody użytkowej (przyłącza patrz poniższa tabela).
- Kocioł grzewczy zaczyna ogrzewać odbiornik dopiero wtedy, gdy wartości wymaganej temperatury wody użytkowej nie uda się osiągnąć za pomocą instalacji solarnej.

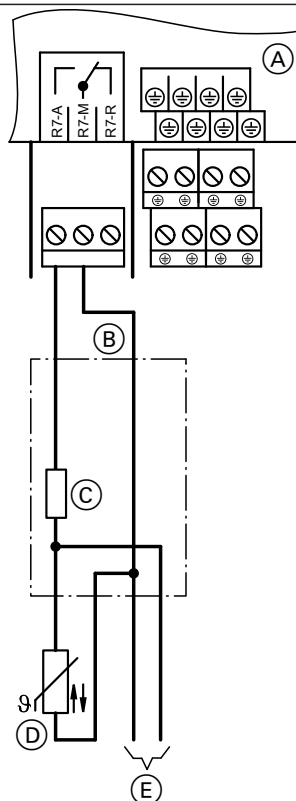
Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu jako czujnik typu PTC



© Opór 20 Ω , 0,25 W (w gestii inwestora)

Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu jako czujnik NTC



© Opór 10 k Ω , 0,25 W (w gestii inwestora)

- (A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- (B) Puszka rozgałęźna (w zakresie obowiązków inwestora)
- (E) Do regulatora obiegu kotła, przyłącze czujnika temperatury wody w podgrzewaczu
- (D) Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu przyłączony do regulatora obiegu kotła

Menu główne „Solar”

- „Opcje solarne:”
 - „Ogr. dogrzewu”, „Tak”.
- „Solar-Ekspert:”
 - „Ogr. dogrz. pdg.”
 Stan fabryczny: 1 dla odbiornika 1

Podgrzewacz 2 (do 4) wł.

- Bez przyporządkowania przełączników
- W instalacji z kilkoma odbiornikami (np. pojemnościowy podgrzewacz wody i basen) funkcja ta umożliwia odłączenie odbiornika od ogrzewania solarnego.

Menu główne „Solar”

- „Opcje solarne:”
 - „Pdg.2wł.” do „Pdg.4wł.”.
 Stan fabryczny: „Tak”



Uwaga

Przerwa lub zwarcie określonego czujnika temperatury
nie są już zgłaszane.

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

Wykorzystanie nadwyżek ciepła

- Bez przyporządkowania przełączników
- Instalacja z kilkoma odbiornikami
Wybrany odbiornik jest ogrzewany dopiero wtedy, gdy wszystkie inne odbiorniki osiągnęły swoją wartość wymaganą „**Twym.pdg**”.
- Odbiornik nie jest ogrzewany w układzie preferencji.

Menu główne „**Solar**”

- „**Opcje solarne:**”
 - „**Nadw. ciepła**”, „**Tak**”.
 - „**Solar-Nastawy:**”
 - „**Nadwyż.-pdg.**”.
- Stan fabryczny: 1 dla odbiornika 1

Ustawianie opcji instalacji

Funkcja dodatkowa podgrzewu wody użytkowej

Zgodnie z DVGW W 551 całkowitą pojemność wodną należy utrzymywać w temperaturze 60°C. Stopnie podgrzewu wstępnego należy podgrzewać raz dziennie do temp. 60°C.

- Instalacji o pojemności podgrzewacza przekraczającej 400 litrów, wraz ze stopniami podgrzewu wstępnego
- Instalacje z pojemnością przewodów większą niż 3 litry od pojemnościowego podgrzewacza wody do punktu poboru

Zaleca się podgrzew w późnych godzinach popołudniowych. Dzięki temu można zagwarantować, że woda w dolnej części podgrzewacza lub w stopniu podgrzewu wstępnego będzie na skutek spodziewanych poborów (wieczorem i następnego dnia rano) ponownie zimna i będzie mogła być ogrzana z wykorzystaniem energii słonecznej.

Wskazówka

Taki sposób podgrzewu jest zalecany w domach jedno- lub dwurodzinnych, nie jest jednak wymagany.

Instalacja z regulatorem Vitotronic z magistralą KM

- Za pośrednictwem przełączników R3 lub R5 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki)
- Przyłączenie pompy cyrkulacyjnej do R3 lub R5
- Sygnał do włączenia pompy cyrkulacyjnej poprzez magistralę KM regulatora obiegu kotła. Tym samym również dolny obszar pojemnościowego podgrzewacza wody jest ogrzewany do wymaganej temperatury.
- W regulatorze obiegu kotła należy poprzez adres kodowy „58” w grupie „**CWU**” ustawić 2. wartość wymaganą temperatury wody użytkowej.
Woda użytkowa przy włączonej funkcji jest podgrzewana do tej wartości.

1. W razie potrzeby wymienić elektroniczną płytkę instalacyjną w regulatorze obiegu kotła (patrz tabela na stronie 78).
2. Przyłączyć magistralę KM do wejścia 145 w regulatorze systemów solarnych (patrz strona 8).

3. Wprowadzić 2. wartość wymaganej temperatury wody użytkowej.



Instrukcja montażu i serwisu regulatora obiegu kotła

4. Na regulatorze obiegu kotła ustawić 4. fazę ciepłej wody.
W tym czasie, przy włączonej funkcji, woda użytkowa jest podgrzewana do 2. wartości wymaganej.



Instrukcja obsługi regulatora obiegu kotła

5. Na regulatorze systemów solarnych:

Menu główne „**Instalacja**”

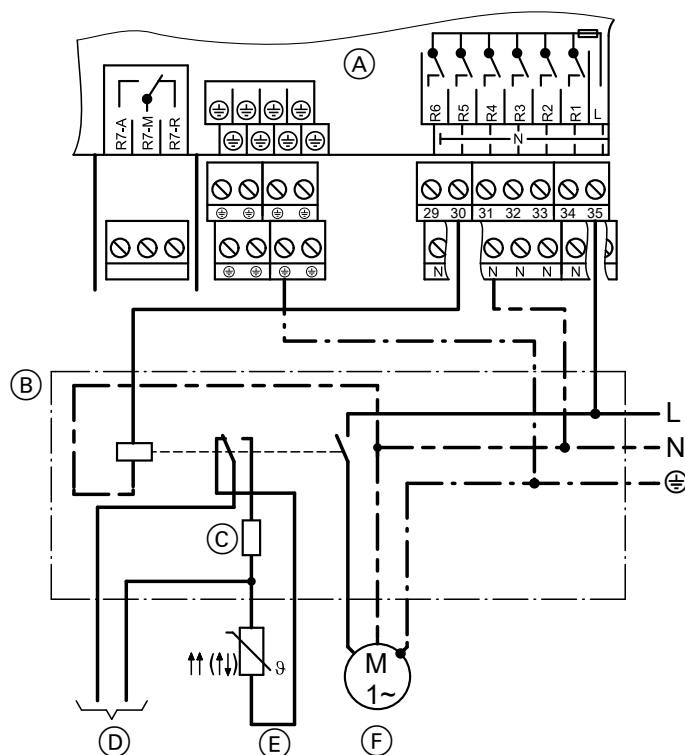
- „**Instal.-Opcje:**”
 - „**Funkcja dod.**”, „**Tak**”.

Instalacja z innym regulatorem firmy Viessmann

- Za pośrednictwem przełączników R3 lub R5 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki)
- Przyłączenie pompy cyrkulacyjnej do R3 lub R5
- Za pomocą opornika w regulatorze obiegu kotła symulowana jest temperatura wody użytkowej wyn. ok. 35°C.

- W ustawionym czasie „**t-start**” następuje włączenie pompy cyrkulacyjnej, jeżeli odbiornik nie osiągał wcześniej przynajmniej raz dziennie temperatury 60°C.
- Jako czujnik do pomiaru temperatury wstępnie ustawiony jest czujnik S2. W zależności od odbiornika, na który ma oddziaływać ta funkcja, można wybrać inny czujnik.

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)



Rys. 39

- (A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- (B) Stycznik pomocniczy
- (C) Opornik (w zakresie obowiązków inwestora):
PTC: 560 Ω
NTC: 8,2 k Ω
- (D) Do regulatora obiegu kotła
- (E) Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu przyłączony do regulatora obiegu kotła
- (F) Pompa cyrkulacyjna

Menu główne „Instalacja”

- „Instal.-Opcje:”
 - „Funkcja dod.”, „Tak”.
- „Inst.-Ekspert:”
 - „Cz.-funkc.dod.”
 - Stan fabryczny: 2
 - Możliwość ustawienia S1 do S2
- „Instalacja-Nast.”
 - „t-start”
 - Stan fabryczny: o godz. 17,00:00

Ładowanie podgrzewacza

- Z przyporządkowaniem przełącznika R6 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki). Możliwość aktywacji tylko w systemach 1 do 5
- Ogrzewanie odbiornika w obrębie określonego obszaru.
- Czujniki mogą zostać zdefiniowane w „Cz.-TR3” i „Cz.-TR4”.
- Parametry odniesienia to temperatura włączania „TR3wł.” i temperatura wyłączania „TR3wył.”.
- Przełącznik R6 **wł.**:
Przy spadku poniżej poziomu „TR3wł.” na obydwu czujnikach.
- Przełącznik R6 **wył.**:
Po przekroczeniu poziomu „TR3wył.” na obydwu czujnikach.
- Okres ogrzewania można dodatkowo ustawić za pomocą zegara sterującego („Zegar sterujący 2”, patrz strona 73).

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)

Menu główne „Instalacja”

- „Instal.-Opcje:”
 - „Ładow. pdg.”, „Tak”.
- „Inst.-Ekspert:”
 - „Cz.-TR3”
 - Stan fabryczny: 5
 - Możliwość ustawienia S1 do S2
 - „Cz.-TR4”
 - Stan fabryczny: 6
 - Możliwość ustawienia S1 do S2
- „Inst.-wart. ustaw.:”
 - „TR3wł.”
 - Stan fabryczny: 40°C
 - „TR3wyl.”
 - Stan fabryczny: 45°C

Moduły funkcyjne

Dostępne są 3 moduły funkcyjne, np. dla funkcji niezależnych od eksploatacji solarnej.

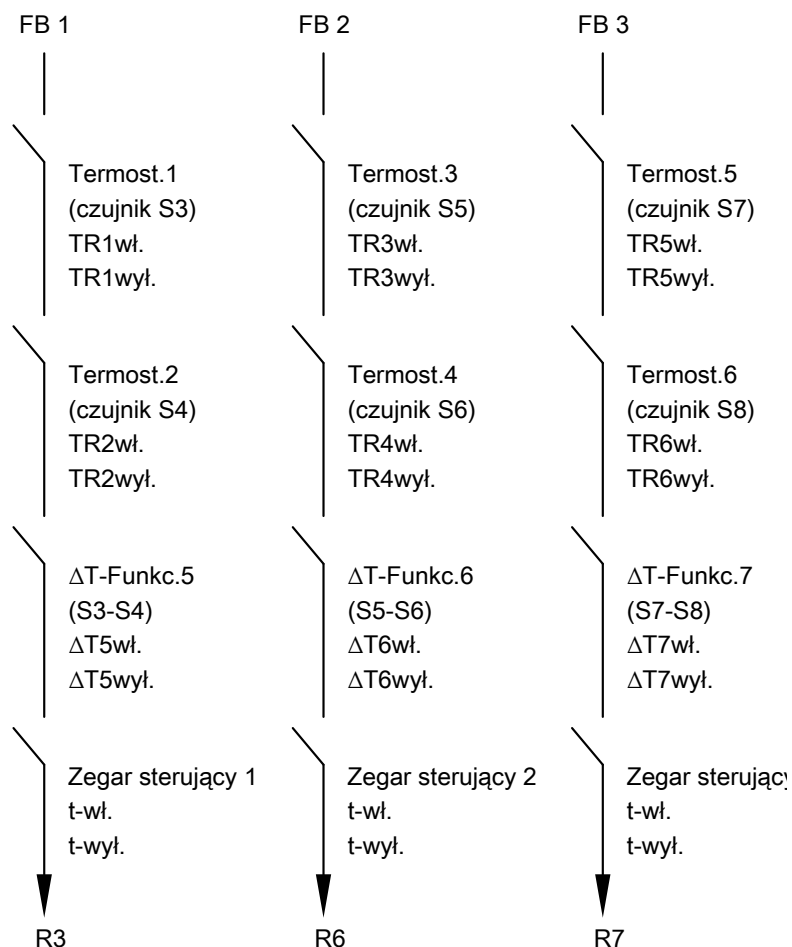
Wyjścia przekaźników R3, R6 i R7 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki) przyporządkowane są na stałe do modułów funkcyjnych.

Czujniki można zdefiniować.

Funkcje w obrębie modułu funkcyjnego:

- 2 funkcje termostatu
- 1 różnicowy regulator temperatury
- 1 zegar sterujący z 3 ustawianymi cyklami pracy

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)



FB Moduł funkcyjny

Rys. 40 Przełącznik przyporządkowany do modułu funkcyjnego przełącza się tylko wtedy, jeżeli spełnione są warunki **wszystkich aktywowanych** funkcji. Funkcje działają jak pojedyncze łączniki w połączeniu szeregowym.

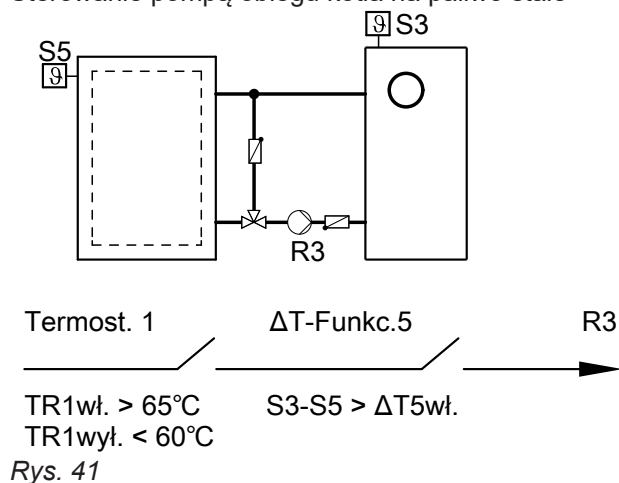
Funkcja termostatu	Układ regulacji temperatury różnicowej (regulator ΔT)	Zegary sterujące
Odpowiedni przełącznik przełącza zależnie od temperatury na czujniku (patrz poniższa tabela).	Odpowiedni przełącznik włącza się po przekroczeniu temperatury różnicowej włączania „ $\Delta T_{wł.}$ ” i wyłącza po spadku poniżej temperatury różnicowej wyłączenia „ $\Delta T_{wył.}$ ”.	Odpowiedni przełącznik włącza się w czasie włączania „ $t_{wł.}$ ” i wyłącza się w czasie wyłączenia „ $t_{wył.}$ ” (można włączyć 3 cykle).

Poprzez ustalenie temperatury włączania i temperatury wyłączenia można osiągnąć różne sposoby działania:

„TRwł.” < „TRwył.” Ustawianie wartości, patrz od strony 72.	„TRwł.” > „TRwył.” Ustawianie wartości, patrz od strony 72.
Np. do dogrzewu	Np. do wykorzystania nadwyżek ciepła

Przykłady

Sterowanie pompą obiegu kotła na paliwo stałe



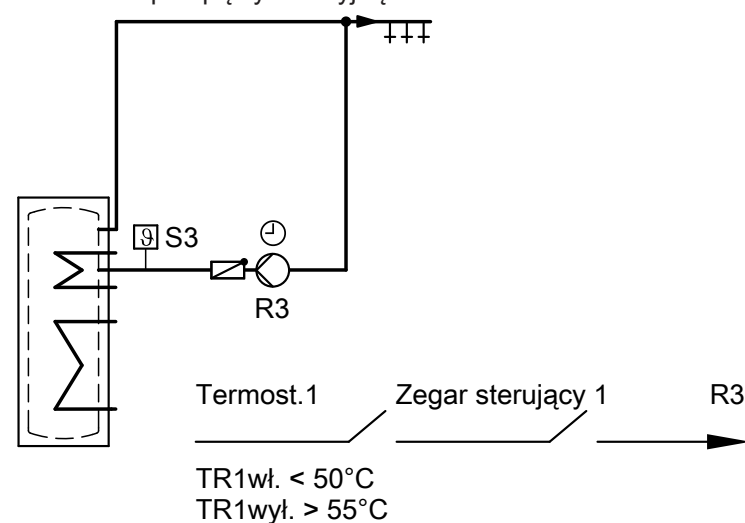
Zastosowane funkcje:

- Funkcja termostatu 1
- „ΔT-Func.5”
- Pompa obiegu kotła R3 **wł.**:
Przekroczenie temperatury różnicowej „ΔT5wł.” i osiągnięcie „TR1wł.”
- Pompa obiegu kotła R3 **wył.**:
Spadek poniżej temperatury różnicowej „ΔT5wł.” lub spadek poniżej „TR1wł.”

Menu główne „Instalacja”

- „Instal.-Opcje:”
 - „Termost. 1”, „Tak”.
 - „ΔT-func.5”, „Tak”.
- „Inst.-wart. ustaw.:”
 - „TR1wł.”
ustawić 65.
 - „TR1wł.”
ustawić 60.
 - „ΔT5wł.”
Stan fabryczny: 5 K
 - „ΔT5wł.”
Stan fabryczny: 3 K
- „Inst.-Ekspert:”
 - „Cz2-ΔT5func.”
Stan fabryczny: 4
Ustawić wartość 5 dla czujnika S5.

Sterowanie pompą cyrkulacyjną



Zastosowane funkcje:

- Funkcja termostatu 1
- Zegar sterujący 1

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)

Abyysterować pompę cyrkulacyjną, włączenie zegara sterującego jest już wystarczające. Przy pomocy czujnika S3 w przewodzie cyrkulacyjnym włączenie pompy cyrkulacyjnej może poza tym nastąpić w zależności od temperatury.

Menu główne „Instalacja”

- „Instal.-Opcje:”
 - „Termost. 1”, „Tak”.
 - „Zegar sterujący 1”, „Tak”.
- „Inst.-wart. ustaw.:”
 - „TR1wł.”
ustawić 50.
Ustawić wartość.
 - „TR1wyl.”
ustawić 55.
 - „Zegar sterujący 1”
Ustawić cykl „t-wł.” i „t-wyl.”.

Bilans cieplny

- 2 wbudowane liczniki ciepła.
- Ciepłomierze mogą występować z i bez przepływomierza.
- Pomiar temperatury może odbyć się do wyboru z pomocą dostępnych czujników temperatury.
- Wyposażenie dodatkowe: Zestaw uzupełniający licznika ciepła z przepływomierzem.

Bilansowanie bez przepływomierza

- Bilansowanie:
Muszą być podłączone 2 czujniki.
Szacunkowa wartość określona poprzez różnicę między temperaturą wody na zasilaniu i powrocie oraz ustawionym strumieniem przepływu (patrz instrukcja serwisowa kolektora).
- Jako czujniki ustawione są czujniki S1 i S10.
Wskazówka
Jeżeli czujnik temperatury na zasilaniu musi zostać ustawiony w miejscu, w którym mogą wystąpić temperatury przekraczające 90°C, należy go podłączyć do S1 lub S9 (NTC 20 kΩ).
- Bilansowanie może się odbywać, jeżeli wyjście ustawione w punkcie „Przeказник” jest aktywne.

Przykład

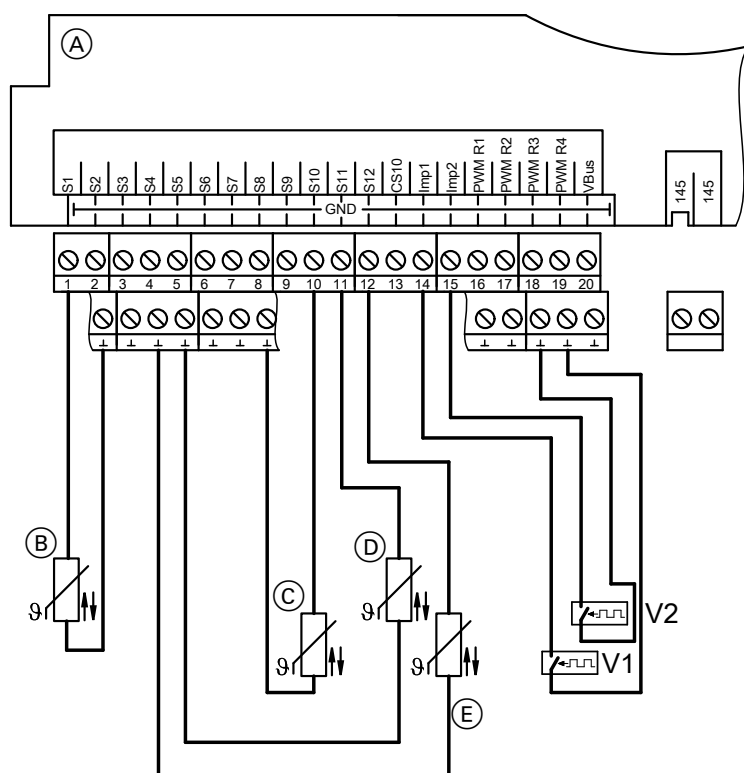
W celu bilansowania należy wykorzystać pompę przy R1 oraz czujniki S1 i S2.

Menu główne „Licznik ciepła”

- „Opcje licznika ciepła:”
 - „Licz. ciep. 1” lub „Licz. ciep. 2”, „Tak”.
- „Licznik ciepła 1 Ekspert” lub „Licznik ciepła 2 Ekspert”
 - „Cz.-Zasilanie”
Stan fabryczny: 1
Możliwość ustawienia S1 do S2
 - „Cz.-powrót”
Stan fabryczny: 10
Możliwość ustawienia S1 do S2
Ustawić wartość 2 dla czujnika S2.
 - „Ochr.p.zamarz.”
Stan fabryczny: Czynniki grzewcze firmy Viessmann
 - „Zab. przed zamarz.”
Stan fabryczny: 40 %
Ustawić skład procentowy czynnika grzewczego.
 - „Przepływomierz”, „Nie”
 - „Przepływ”
Stan fabryczny: 5 l/min
Wskazówka
Odczyt wartości przepływu:
 - W menu głównym „Tryb ręczny” ustawić odpowiednie urządzenie (w przykładzie przeказnika 1) „Wł.”
 - Odczytać wartość na przepływomierzu zestawu pompowego Solar-Divicon.
 - „Przeказник”
Stan fabryczny: 1 dla przeказnika R1

Bilansowanie z przepływomierzem

Przylącze



Rys. 43

V1 Przepływomierz licz. ciepł. 1

V2 Przepływomierz licz. ciepł. 2

(A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych

(B) Czujnik temperatury wody na zasilaniu licz. ciepł. 1 (czujnik temperatury cieczy w kolektorze)

(C) Czujnik temperatury wody na powrocie licz. ciepł. 1

(D) Czujnik temperatury wody na zasilaniu licz. ciepł. 2

(E) Czujnik temperatury wody na powrocie licz. ciepł. 2

■ Bilansowanie:

Przez określenie różnicy między temperaturą wody na zasilaniu i powrocie oraz strumienia przepływu zmierzonego przez przepływomierz.

■ Jako czujniki ustawione są czujniki S1 i S10.

Wskazówka

Jeżeli czujnik temperatury na zasilaniu musi zostać ustawiony w miejscu, w którym mogą wystąpić temperatury przekraczające 90°C, należy go podłączyć do S1 lub S9 (NTC 20 kΩ).

Menu główne „Licznik ciepła”

■ „Opcje licznika ciepła:”

– „Licz. ciep. 1” lub „Licz. ciep. 2”, „Tak”.

■ „Licznik ciepła 1 Ekspert” lub „Licznik ciepła 2 Ekspert”

– „Cz.-Zasilanie”

Stan fabryczny: 1

Możliwość ustawienia S1 do S2

– „Cz.-powrót”

Stan fabryczny: 10

Możliwość ustawienia S1 do S2

– „Ochr.p.zamarz.”

Stan fabryczny: Czynniki grzewczy firmy Vies-smann

– „Zab. przed zamarz.”

Stan fabryczny: 40 %

Ustawić skład procentowy czynnika grzewczego.

– „Przepływomierz”, „Tak”

– „Obj./imp.” (gęstość impulsów).

Stan fabryczny: 1 l/imp., ustawić wartość zgodnie z poniższą tabelą.

Przepływomierz		06	15	25	35	60
Gęstość impulsów	l/imp.	1	10	25	25	25
Przepływ znamionowy	m ³ /h	0,6	1,5	2,5	3,5	6,0

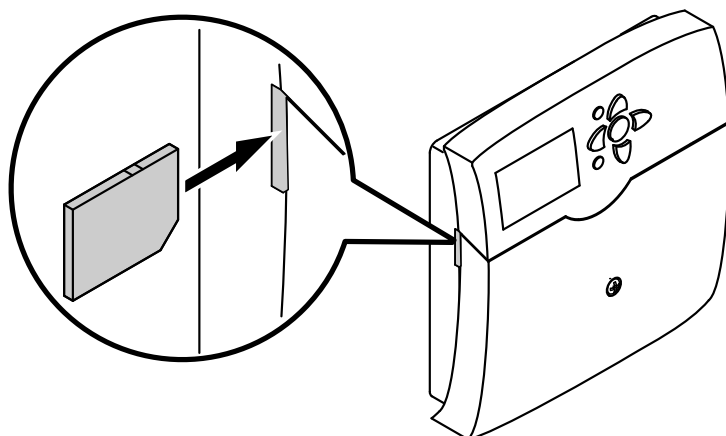
Karta SD

- Na karcie SD można zapisać wszystkie ustawienia. Można to wykorzystać, aby przenieść parametry na inne urządzenie Vitosolic 200. Dodatkowo można utworzyć kopię zapasową zapisanych ustawień i w razie potrzeby wgrać je ponownie do oprogramowania Vitosolic 200.
- Na karcie SD zapisywane są codziennie w katalogu roku i miesiąca rejestrowane dane w formie plików tekstowych (nazywane wg schematu „RRRRMMDD.csv”). W obrębie takich plików tekstowych jako znak rozdzielający pomiędzy poszczególnymi wartościami stosowany jest tabulator.
- Pliki tekstowe można otworzyć np. przy pomocy arkusza kalkulacyjnego. Dzięki temu możliwa jest również wizualizacja danych.
- Karta SD: Pojemność pamięci ≤ 32 GB

Punkt pomiarowy	Adnotacja
Data i godzina	Wskazanie czasu zapisu.
„Czujnik temperatury 1” ... w °C (czujniki temperatury 1 do 12)	Wskazania: 888 Przerwa w czujniku -888 Zwarcie czujnika
„Promieniowanie” w W/m ²	W połączeniu z podłączonym czujnikiem nasłonecznienia. Wskazanie 0, jeśli przyłączony jest czujnik nasłonecznienia.
„Wejście impulsowe” ... (1 do 2)	W połączeniu z obliczaniem ilości ciepła: Wskazanie liczby impulsów. W przypadku awarii zasilania wartość zostaje ustawiona na 0.
„Okno przerwy czujnika” (format binarny)	Wskazanie wejścia czujnika z przerwą. 1. bit odnosi się do czujnika 1, 2. bit do czujnika 2 itd. Przykład: 4064 Kod binarny: 111111000000, tj. w wejściach czujników 6 do 12 są przerwy Wskazówka <i>Jeżeli w niezbędnym według konfiguracji czujnika jest przerwa, błąd zostanie zgłoszony do regulatora Vitosolic.</i>
„Okno zwarcia czujnika” (format binarny)	Wskazanie wejścia czujnika ze zwarcie. 1. bit odnosi się do czujnika 1, 2. bit do czujnika 2 itd. Wskazówka <i>Jeżeli w niezbędnym według konfiguracji czujnika jest przerwa, błąd zostanie zgłoszony do regulatora Vitosolic.</i>
„Okno użycia czujnika” (format binarny, wielkość 2 bajtów)	Wskazanie czujników podłączonych. 1. bit odnosi się do czujnika 1, 2. bit do czujnika 2 itd. Przykład: 771 Kod binarny: 001100000011, tj. wejścia czujników 1, 2, 9, 10 są zgodnie z konfiguracją instalacji niezbędne Inne wejścia czujników mogą być zajęte, ale nie są monitorowane pod kątem błędów.

Karta SD (ciąg dalszy)

Punkt pomiarowy	Adnotacja
„Obroty przekaźnika 1” ... w %	Wyjścia przekaźników, np. dla pomp. Pompy z wejściem PWM, obroty w % Pompy standardowe, pompa „wył.” 0%, pompa „wł.” 100%.
„Okno użycia przekaźnika”	Wskazanie faktycznie używanych wyjść przekaźników. 1. bit odnosi się do przekaźnika R1, 2. bit do przekaźnika R2 itd.
„Okno błędów” (format binarny, wielkość 2 bajtów)	Komunikaty o błędach: Bit 0: Zwarcie czujnika Bit 1: Przerwa w czujniku Bit 2: Błąd EEPROM Bit 3: Błąd zegara czasu rzeczywistego Bit 4: Rozpoznawanie obciążeń R1 Bit 5: Rozpoznawanie obciążeń R2 Bit 6: Rozpoznawanie obciążeń R3 Bit 7: Rozpoznawanie obciążeń R4
„Okno ostrzeżeń” (format binarny, wielkość 2 bajtów)	Ostrzeżenia: Bit 0: Cyrkulacja nocna Bit 1: ΔT za wysoka
„Wersja regulatora”	Stan oprogramowania
„Temperatura na zasilaniu” w °C	W połączeniu z bilansowaniem ciepła przez czujnik temperatury wody na zasilaniu i powrocie
„Temperatura na powrocie” w °C	
„Przepływ objętościowy” w l/h	
Wskazówka Wskaźnik stale 0.	
„Ciepło” w Wh	
„Ciepło” w kWh	
„Ciepło” w MWh	

Rozpoczęcie zapisu

Rys. 44

1. Włożyć kartę SD.

Karta SD (ciąg dalszy)**2. Na regulatorze systemów solarnych:**

Menu główne „Karta SD”

- Ustawić „Tak”.
- „Przedział czasu”
Stan fabryczny: 20 min
- „Log liniowy” (patrz poniższa tabela).

Parametr „Log liniowy”

Nie (ustawienie fabryczne):

Po wykorzystaniu pojemności karty następuje nadpisanie najstarszych danych (bufor pierścieniowy). Zapis jest kontynuowany.

Tak:

Po wykorzystaniu pojemności karty zapis zostaje zakończony. Pojawia się wskazanie „Pełna karta”.

Zakończenie zapisu**1. Na regulatorze systemów solarnych:**

Menu główne „Karta SD”

- „Bezp. wyjmij kartę”.

2. Po wskazaniu „-Karta wyjęta” wyjąć kartę z regulatora systemów solarnych.**Formatowanie karty SD**

Na regulatorze systemów solarnych:

Menu główne „Karta SD”

- „Formatowanie”

W trakcie trwania procesu, wyświetla się „Formatowanie”.

Zawartość karty zostaje usunięta, a karta sformatowana przy zastosowaniu systemu plików FAT.

Możliwe wskazania**Menu główne „Karta SD”**

„Brak karty”	Nie włożono karty lub włożona karta nie została wykryta.
„Zapis”	Zapis danych w toku.
„Pozostały czas”	Liczba dni zapisu, na które wystarczy pojemność karty.

Przeprowadzanie testu przekaźników (kontrola elementów wykonawczych)

Przekaźniki można przełączać osobno lub wszystkie wspólnie.

Menu główne „Tryb ręczny”

- „Wszystkie przekaźniki”
albo
- „Przekaźnik 1” do „Przekaźnik 7”

Stany łączeniowe:

- „Wł.”
- „Auto” $\triangleq$ eksploatacja regulacyjna
- „Wył.”

Po zakończeniu testu przekaźników ustawić tryb „Auto” dla wszystkich przekaźników.

Wskazówka

Jeżeli przekaźniki znajdują się w trybie ręcznym, odpowiednia informacja wyświetla się w komunikacie podstawowym:

30.04.2009	10:59
T.Kol	47,7 °C
T.Pdg	35,4 °C
Tryb ręczny	

Rys. 45

Aktywacja zgłaszania komunikatów

Można ustawić, które komunikaty powinny być wyświetlane:

- Komunikat „**ΔT za wysoka**” pojawia się, jeżeli temperatura różnicowa przez dłużej niż 20 min przekracza 50 K.
Menu główne „**Ekspert**”
– „**ΔT za wysoka**”
Stan fabryczny: „**Tak**”
- Komunikat „**Cyrk. noc.**” (cyrkulacja nocna) pojawia się, jeżeli między godz. 23.00 a 5.00 temperatura cieczy w kolektorze jest wyższa niż 40°C, a odbiornik jest ogrzewany.
Menu główne „**Ekspert**”
– „**Cyrk. noc.**”
Stan fabryczny: „**Tak**”

■ „**Przełącznik sygnalizacyjny**”

Menu główne „**Ekspert**”

- „**Przełącznik sygnalizacyjny**”, „**Tak**”.

W tym przypadku beznapięciowe wyjście przełącznika R7 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki) może zostać wykorzystane jako wyjście **zbiorczego zgłaszania usterek**.

- Komunikat „**Rozp. obc. R1**” do „**Rozp. obc. R4**” pojawia się, jeżeli na aktywnym wyjściu przełącznika brak natężenia prądu.

Menu główne „**Ekspert**”

- „**Rozp. obc. R1**”
Stan fabryczny: „**Nie**”

Odczyt temperatur i stanów roboczych

W zależności od konfiguracji instalacji, za pomocą przycisków ▲/▼ można odczytać następujące wartości temperatur:

Menu główne „**Wartości pomiarowe**”

„Wartości pomiarowe:”		Objaśnienie
„T.kol”	°C	Temperatura cieczy w kolektorze
„T.kol2”	°C	Temperatura cieczy w kolektorze, pole kolektorowe 2
„Tspu”	°C	Temperatura wody w podgrzewaczu, dolna strefa
„Tpdg2”	°C	Temperatura wody w podgrzewaczu odbiornika 2, dolna strefa
„Tpdg3”	°C	Temperatura wody w podgrzewaczu odbiornika 3, dolna strefa
„Tpdg4”	°C	Temperatura wody w podgrzewaczu odbiornika 4, dolna strefa
„Tby”	°C	Temperatura obejścia
„T-WT”	°C	Temperatura zewnętrznego wymiennika ciepła
„Pdg-dod.”	–	Funkcja dodatkowa podgrzewu wody użytkowej jest włączona.
„Godzina”	–	
„Data”	–	
„Przełącznik”		
„Przełącznik 1”	%	Prędkość obrotowa przełączników R1, R2, R4 i R5
„Przełącznik 2”		
„Przełącznik 4”		
„Przełącznik 5”		
„Przełącznik 3”	Wł./wył.	Stan łączeniowy przełączników R3, R6 i R7
„Przełącznik 6”		
„Przełącznik 7”		
„Czujniki”		
„Czuj.1”	°C	Czujniki temperatury 1 do 12
do		
„Czuj.12”		Wskazanie podczas awarii czujnika: 888.8 Wskazanie podczas zwarcia czujnika: –888.8
		Wskazówka Wartości temperatury mogą być też wyświetlane w °F (stopnie Fahrenheita) (ustawienie „Temp.-hpw.” w menu głównym „Ekspert”).
„Intens.”	W/m2	Intensywność promieniowania (promieniowanie rzecz.) w połączeniu z czujnikiem nasłonecznienia

Odczyt wartości bilansowych

W zależności od konfiguracji instalacji, za pomocą przycisków ▲▼ można odczytać następujące wartości temperatur:

Menu główne „Solar”

■ „Wartości bilansu”

Resetowanie wartości, oprócz dni pracy:

Podczas wyświetlania wartości nacisnąć następujące przyciski:

1. **OK** Pojawia się komunikat „Usunąć?” „Tak”.

2. **OK** aby zatwierdzić.

„Bilans solar..”	Objaśnienie
„Kolmaks”	°C Temperatura maksymalna cieczy w kolektorze, pole kolektorów 1
„Kol2maks”	°C Temperatura maksymalna cieczy w kolektorze, pole kolektorów 2
„Pdgmax”	°C Temperatura maksymalna wody w podgrzewaczu
„Pdg2max”	°C Temperatura maksymalna wody w podgrzewaczu, odbiornik 2
„Pdg3max”	°C Temperatura maksymalna wody w podgrzewaczu, odbiornik 3
„Pdg4max”	°C Temperatura maksymalna wody w podgrzewaczu, odbiornik 4
„Przełącznik 1” do „Przełącznik 7”	h Godziny pracy przełączników R1 do R7
„Dni pracy”	– Dni pracy regulatora solarnego

Odczyt ilości energii cieplnej i temperatur

Opis bilansu cieplnego, patrz od strony 53.

Menu główne „Licznik ciepła”

■ „Licz.ciep.1” lub „Licz.ciep.2”

■ „Tzas.” (temperatura wody na zasilaniu wg licznika ciepła).

■ „Tpowr.” (temperatura wody na powrocie wg licznika ciepła).

■ „Ciepło”

Wskazówki

– Wartości Wh, kWh i MWh należy dodać.

– W przypadku zaniku napięcia wyświetlana jest wartość ilości energii cieplnej do 6 godzin wstecz.

Resetowanie wartości ilości energii cieplnej

Podczas wyświetlania wartości nacisnąć następujące przyciski:

1. **OK** Pojawia się komunikat „Usunąć?” „Tak”.

2. **OK** aby zatwierdzić.

Odczyt komunikatów

Menu główne „Komunikaty”

„Komunikaty:”	Objaśnienie
„Ładowanie pdg.” ... (tylko przy kilku odbiornikach)	Wyświetlany odbiornik jest podgrzewany.
„Przerwa pdg.” ... (tylko przy kilku odbiornikach)	W połączeniu z ładowaniem wahadłowym (patrz strona 37): Przerwa wahadła przy ogrzewaniu wyświetlanego odbiornika.
„Pdg.wym.”...	Wyświetlany odbiornik nie osiągnął wartości zadanej.
„Usterka”	W regulatorze systemów solarnych wystąpiła usterka (odczyt przyczyny wystąpienia usterki, patrz strona 61).
„Wersja SW”	Wersja oprogramowania
„Wersja HW”	Wersja sprzętu komputerowego

Priorytet wyświetlanych komunikatów na wyświetlaczu głównym

- „Tryb ręczny”
- „Usterka”
- „Ładowanie pdg.” ...
- „Przerwa pdg.” ...

Komunikaty o błędach

W przypadku wystąpienia usterek w instalacji, miga podświetlenie wyświetlacza i wyświetla się komunikat „Usterka”.

30.04.2009	10:59
Tkol	47.7°C
Tpdg	35.4°C
Usterka	

Rys. 46

Odczyt i potwierdzanie usterki

Nacisnąć następujące przyciski:

1. Wyświetla się „Menu główne”.
2. aby wybrać „Komunikaty”.

3. OK aby zatwierdzić.

4. aby odczytać usterkę.

5. OK aby potwierdzić usterkę.

6. aby odczytać kolejne usterki (patrz poniższa tabela).

Wskazówka

Jeśli potwierdzona usterka nie zostanie usunięta, zgłoszenie usterki pojawia się ponownie.

Kilka błędów czujników

W takim przypadku wyświetlany jest zawsze tylko ostatni błąd. Aby pojawił się błąd wcześniejszy, należy najpierw usunąć błąd ostatni.

Usterki ze wskazaniem na wyświetlaczu

„Komunikaty:”		
„Usterka”	Przyczyna	Usunięcie usterki
„!Przerwa” >Czujnik <	Przerwa w pracy wyświetlonego czujnika	Sprawdzić dany czujnik (patrz strona 63).
„!Zwarcie” >Czujnik <	Zwarcie w wyświetlonym czujniku	Sprawdzić dany czujnik (patrz strona 63).
„!Zmiana biegunowości CN” >Czujnik nasłonecznienia <	Źle przyłączony czujnik nasłonecznienia	Podłączyć prawidłowo bieguny czujnika nasłonecznienia (patrz strona 14).
„!Zwarcie CN” >Czujnik nasłonecznienia <	Zwarcie w czujniku nasłonecznienia	Sprawdzić podłączenie czujnika nasłonecznienia (patrz strona 14).
„?Cyrkulacja nocna” Wskazówka Urządzenie do zbiorczego zgłaszania usterek podłączone do przekaznika R7 nie zostanie włączone (patrz również strona 11).	Miedzy godziną 23.00 a 5.00: ▪ Recyrkulacja grawitacyjna (temperatura cieczy w kolektorze powyżej 40°C). ▪ Włączona jest jedna pompa obwodu solarnego.	▪ Sprawdzić godzinę na regulatorze Vitosolic. W połączeniu z regulatorem obiegu kotła sprawdzić także godzinę na regulatorze (przekazywana do regulatora Vitosolic 200 za pośrednictwem magistrali KM). ▪ Nieprawidłowy czujnik (typ NTC, 10 kΩ) został zastosowany jako czujnik temperatury cieczy w kolektorze. Zastosować typ NTC, 20 kΩ. ▪ Sprawdzić zawór zwrotny klapowy (Solar-Divicon) lub zamontować zawór zwrotny klapowy.
„!Rozp.obciążen R1” „!Rozp.obciążen R2” „!Rozp.obciążen R3” „!Rozp.obciążen R4”	Przy połączonym wyjściu przekaznika obciążenie jest mniejsze niż 2 W. Zadziałał zabezpieczający ogranicznik temperatury, przerwanie przewodu lub uszkodzenie pompy	Odblokować zabezpieczający ogranicznik temperatury, sprawdzić przyłącze pompy i pompę.

Komunikaty o błędach (ciąg dalszy)

„Komunikaty”		
„?ΔT za wysoka” Patrz wskazówka wyżej.	Niesprawna pompa obiegowa. Komunikat pojawia się tylko, gdy ogrzewanie solarne trwa dłużej niż 20 min z różnicą temperatur między kolektorem a odbiornikiem większą niż 50 K.	Sprawdzić przyłączy pompy i pompę.
„!EEPROM”	Usterka wewnętrzna.	Wyłączyć regulator systemów solarnych i po chwili włączyć ponownie. Sprawdzić wszystkie ustawienia. Jeżeli usterka wystąpi ponownie, wymienić regulator systemów solarnych.
„!Procesory”		
„!Karta SD”	Wyświetlanie przyczyny usterki, patrz następny rozdział.	Patrz następny rozdział.

Wyświetlanie przyczyny usterki związanej z kartą SD

„Komunikaty”	Przyczyna	Usunięcie usterki
„!System plików”	Błąd w systemie danych.	Sformatować kartę.
„!Nieprawidłowa karta”	Włożono nieprawidłowy typ karty lub pojemność pamięci > 32 GB.	Włożyć kartę o pojemności pamięci ≤ 32 GB.
„!Błąd zapisu”	Błąd podczas zapisu na karcie.	Wymienić kartę.
„!Ochrona przed zapisem”	Ochrona przed zapisem karty jest aktywna.	Wyłączyć ochronę przed zapisem karty.

Usterki bez wskazaniem na wyświetlaczu**Wyświetlacz jest ciemny**

Sprawdzić napięcie robocze (wyłącznik sieciowy, zasilający przewód elektryczny). Jeżeli regulator systemów solarnych jest zasilany, oznacza to, że włączony został bezpiecznik.

Wyłączyć napięcie zasilania. Wymienić bezpiecznik (patrz strona 64).

Sprawdzić po kolei wszystkie przekaźniki, ustawić **„Tryb ręczny”** na **„Wł.”** (patrz strona 57), aż znaleziony zostanie uszkodzony odbiornik. Usunąć przyczynę usterki i ustawić **„Tryb ręczny”** na **„Auto”**. Jeżeli po usunięciu usterki wyświetlacz nadal jest ciemny, wymienić regulator systemów solarnych.

Pompa obiegu solarnego włącza się nieprawidłowo

Sprawdzić temperaturę różnicową włączania.	Jeżeli jest za wysoka, ustawić ją odpowiednio. Jeżeli temperatura jest prawidłowa, kontrolować temperaturę cieczy w kolektorze.
Kontrolować temperaturę cieczy w kolektorze.	Przy odpowiedzonym obiegu solarnych i odpowiednim ciśnieniu temperatura nie może wyraźnie wzrastać. W przeciwnym wypadku włączyć funkcję okresowego działania (patrz strona 44). Jeżeli różnica temperatur jest nadal za wysoka, sprawdzić pompę obiegu solarnego i ustawienie pompy.
Sprawdzić pompę obiegu solarnego.	Włączyć pompę obiegu solarnego poprzez „Tryb ręczny” (patrz strona 57). Sprawdzić przepływ na przepływomierzu.
Standardowa pompa obiegu solarnego nie działa.	Zmierzyć napięcie robocze 230 V~ na przyłączy pompy. - Brak napięcia roboczego: Sprawdzić przyłączy i zabezpieczający ogranicznik temperatury. Jeżeli przekaźnik nie jest zasilany mimo trybu ręcznego, regulator systemów solarnych jest uszkodzony. - Napięcie jest doprowadzane: Pompa jest zakleszczona lub uszkodzona.

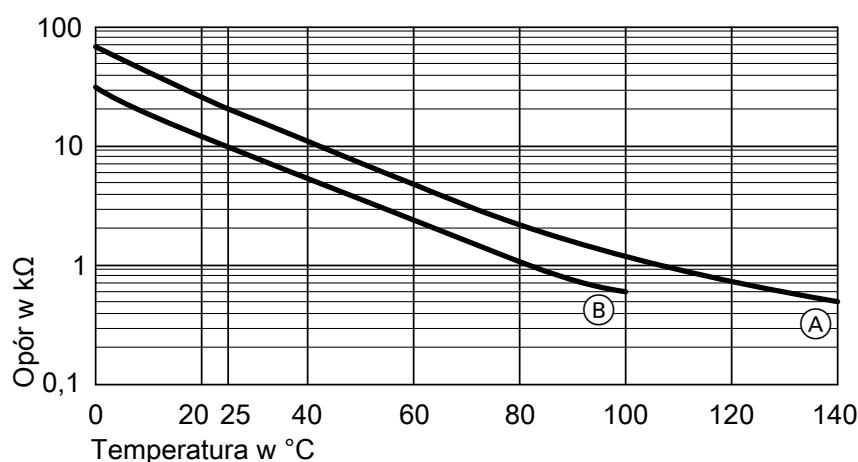
Komunikaty o błędach (ciąg dalszy)

▪ Pompa PWM nie pracuje.	Zmierzyć napięcie robocze 230 V~ na przyłączy pompy. ▪ Brak napięcia roboczego: Sprawdzić przyłącze i zabezpieczający ogranicznik temperatury. Jeżeli przełącznik nie jest zasilany mimo „trybu ręcznego”, regulator systemów solarnych jest uszkodzony. ▪ Napięcie jest doprowadzane: Zmierzyć napięcie sterowania 10 V~ na przewodzie sterowania. – Napięcie sterowania jest doprowadzone: Pompa jest zakleszczona lub uszkodzona. – Brak napięcia sterowania: Sprawdzić elektryczne przyłącze pompy i ustawienie pompy. Wyłączyć napięcie zasilania. Ustawić pompę i sygnał PWM na inny przełącznik i przetestować w trybie ręcznym. Jeżeli pompa nie pracuje, wymienić pompę. W przeciwnym wypadku regulator systemów solarnych jest uszkodzony.
Wymienić regulator systemów solarnych.	Zanotować wszystkie ustawienia (patrz tabele w załączniku) i oznaczyć przewody przyłączeniowe.

Pompa obiegu solarnego wyłącza się nieprawidłowo

Sprawdzić temperaturę różnicową wyłączania.	Jeżeli jest za niska, ustawić ją odpowiednio. Jeżeli temperatura jest prawidłowa, kontrolować różnicę temperatur.
Kontrolować różnicę temperatur.	Przy odpowiednim obiegu solarnym i odpowiednim ciśnieniu różnica temperatur może wynosić od 5 do 25 K przy regulacji obrotów. Jeżeli różnica temperatur jest za wysoka lub za niska, sprawdzić pompę obiegu solarnego i ustawienie pompy.
Sprawdzić pompę obiegu solarnego.	Włączyć pompę obiegu solarnego poprzez „Tryb ręczny” (patrz strona 57). Sprawdzić przepływ na przepływomierzu.

Kontrola czujników



Rys. 47

- (A) NTC 20 kΩ przy 25°C
(B) NTC 10 kΩ przy 25°C

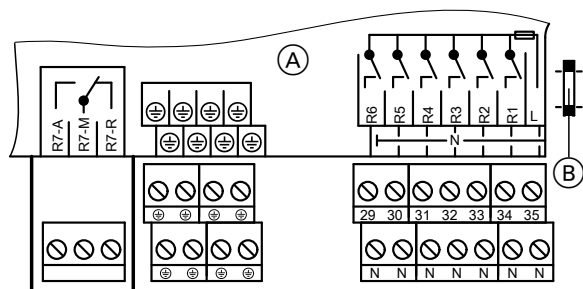
1. Odłączyć odpowiedni czujnik od zacisków i zmierzyć opór.
2. Porównać wynik pomiaru z temperaturą rzeczywistą (odczyt, patrz strona 58). Jeżeli wynik znacząco odbiega od podanych wartości, sprawdzić poprawność montażu i w razie potrzeby wymienić czujnik.

Kontrola czujników (ciąg dalszy)**Dane techniczne**

Czujnik Viessmann NTC	10 k Ω przy 25°C	20 k Ω przy 25°C
Stopień ochrony	IP 53	IP 53
Dopuszczalna temperatura otoczenia		
▪ podczas pracy	-20 do + 90°C	-20 do + 200°C
▪ podczas magazynowania i transportu	-20 do + 70°C	-20 do + 70°C
Długość przewodu	3,8 m	2,50 m

Kontrola przekaźników (elementów wykonawczych)

Patrz rozdział „Test przekaźników” na stronie 57.

Wymiana bezpiecznika

Rys. 48

- Ⓐ Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- Ⓑ Bezpiecznik, T6,3 A

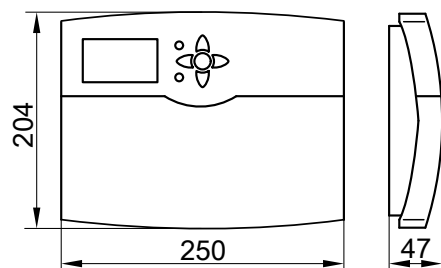
Otworzyć przestrzeń przyłączeniową regulatora systemów solarnych.

Zapasowy bezpiecznik znajduje się w gnieździe bezpiecznika.

Lista części zamiennych

Poz.	Część	Nr katalogowy
0001	Vitosolic 200, typ SD4	7126410
0010	Czujnik temperatury cieczy w kolektorze	7831913
0020	Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu	7438702
0030	Uchwyt mocujący i bezpiecznik	7831417
0040	Bezpiecznik, T 6,3 A (5 szt.)	7822610
0050	Instrukcja montażu i serwisu	5583565
0060	Instrukcja obsługi	5605930

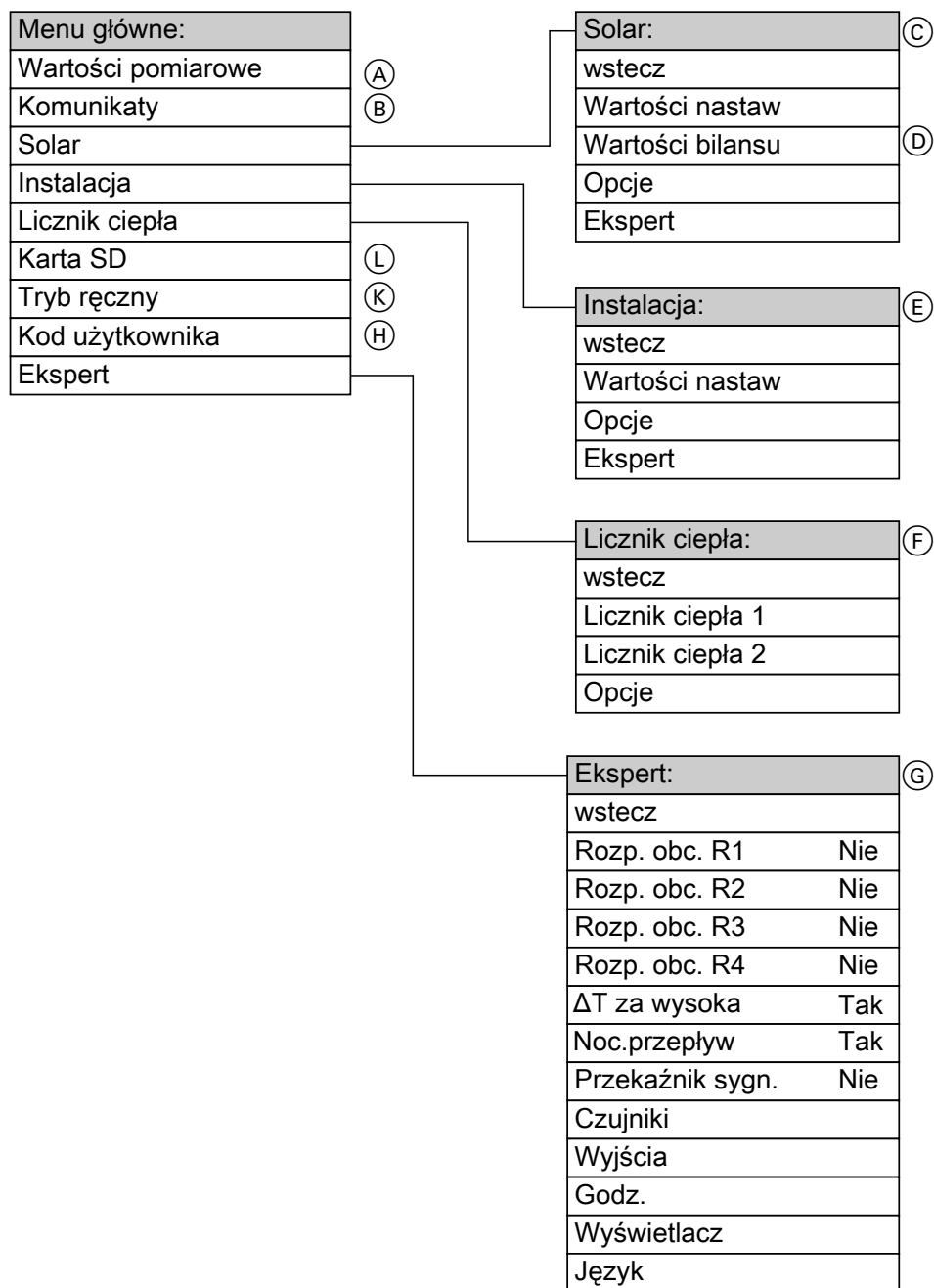
Dane techniczne



Rys. 49

Napięcie znamionowe	230 V~
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znam.	6 A
Pobór mocy	6 W (w trybie Standby 0,9 W)
Klasa zabezpieczenia	II
Stopień ochrony	IP 20 wg EN 60529, do zapewnienia przez montaż
Sposób działania	Typ 1 B wg normy EN 60730-1
Dop. temperatura otoczenia	0 do +40°C
▪ podczas pracy	Zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych i grzewczych (normalne warunki otoczenia)
▪ podczas magazynowania i transportu	-20 do +65 °C
Obciążenie znamionowe wyjść przełączników przy 230 V~	2 do 190 W
▪ Przełączniki półprzewodnikowe 1 do 6	900 W
▪ Przełącznik 7	maks. 6 A
▪ Prąd znam.	

Przegląd struktury menu



Rys. 50

- (A) Patrz strona 58.
 (B) Patrz strona 59 61 oraz 62.
 (C) Patrz od strony 68.
 (D) Patrz strona 59.
 (E) Patrz od strony 72.
 (F) Patrz od strony 75.
 (G) Patrz od strony 76.
 (H) Patrz strona 17.
 (K) Patrz strona 57.
 (L) Patrz strona 76.

Menu główne „Solar”

Wartości nastaw

„Solar-Nastawy.”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Twym.pdg.”	Temperatura wymagana odbiornika	60°C	4 do 90°C	
„Twym.1pdg.”	1. Temperatura wymagana przy „Twym.pdg.” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym.2pdg.”	2. Temperatura wymagana przy „Twym.pdg.” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Tpdg2wym”	Temperatura wymagana odbiornika 2	60°C	4 do 90°C	
„Twym1pdg2”	1. Temperatura wymagana przy „Twym.pdg2” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym2pdg2”	2. Temperatura wymagana przy „Twym.pdg2” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym.pdg3”	Temperatura wymagana odbiornika 3	60°C	4 do 90°C	
„Twym1pdg3”	1. Temperatura wymagana przy „Twym.pdg3” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym2pdg3”	2. Temperatura wymagana przy „Twym.pdg3” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym.pdg4”	Temperatura wymagana odbiornika 4	60°C	4 do 90°C	
„Twym1pdg4”	1. temperatura wymagana przy „Twym.pdg4” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym2pdg4”	2. temperatura wymagana przy „Twym.pdg4” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„ΔTwł.”	Temperatura różnicowa włączania pompy obiegu solarnego ^{*3}	8 K	1,5 do 20 K	
„ΔTwyl.”	Temperatura różnicowa wyłączenia dla pompy obiegu solarnego ^{*4}	4 K	1 do 19,5 K	
„ΔTwym.”	Różnica temperatur dla rozpoczęcia regulacji obrotów	10 K	2 do 30 K	
„ΔT2wł.”	Temperatura różnicowa włączania dla odbiornika 2 ^{*3}	8 K	1,5 do 20 K	
„ΔT2wyl.”	Temperatura różnicowa wyłączenia dla odbiornika 2 ^{*4}	4 K	1 do 19,5 K	
„ΔT2wym.”	Różnica temperatur dla rozpoczęcia regulacji obrotów	10 K	2 do 30 K	
„ΔT3wł.”	Temperatura różnicowa włączania dla odbiornika 3 ^{*3}	8 K	1,5 do 20 K	
„ΔT3wyl.”	Temperatura różnicowa wyłączenia dla odbiornika 3 ^{*4}	4 K	1 do 19,5 K	
„ΔT3wym.”	Różnica temperatur dla rozpoczęcia regulacji obrotów	10 K	2 do 30 K	

^{*2} Parametr w „Solar-Ekspert”.^{*3} „ΔTwł.” może leżeć min. 0,5 K ponad „ΔTwyl.”.

Ustawienie wartości „ΔTwł.” za pomocą wartości „ΔTwym.” nie jest możliwe.

^{*4} „ΔTwyl.” może być o min. 0,5 K niższa od „ΔTwł.”.

Menu główne „Solar” (ciąg dalszy)

„Solar-Nastawy:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„ΔT4wł.”	Temperatura różnicowa włączania dla odbiornika 4 ^{*3}	8 K	1,5 do 20 K	
„ΔT4wył.”	Temperatura różnicowa wyłączenia dla odbiornika 4 ^{*4}	4 K	1 do 19,5 K	
„ΔT4wym.”	Różnica temperatur dla rozpoczęcia regulacji obrotów	10 K	2 do 30 K	
„Nadwyż.-pdg.”	Odbiorniki do odprowadzenia ciepła	1	1 do 4	
„Priorytet Pdg1”	Kolejność ogrzewania odbiorników	1	W zależności od liczby odbiorników od 1 do 4	
„Priorytet Pdg2”		2		
„Priorytet Pdg3”		3		
„Priorytet Pdg4”		4		
„WT-ΔTwł.”	Temperatura różnicowa włączania dla pompy wtórnej zewn. wymiennika ciepła ^{*3}	5 K	1 do 19,5 K	
„WT-ΔTwył.”	Temperatura różnicowa wyłączenia dla pompy wtórnej zewn. wymiennika ciepła ^{*4}	3 K	1,5 do 20 K	
„Obej. CN”	Próg promieniowania ^{*5}	200 W/m ²	100 do 500 W/m ²	
„Przedział czasu”	Interwał funkcji okresowego działania	30 min	1 do 60 min	
„T.kol.wym.”	Wartość zadana temperatury cieczy w kolektorze w połączeniu z aktywacją funkcji „Temperatura docelowa” (w „Opcje solarne”)	65°C	20 do 110°C	
„T.kolmaks”	Temperatura maks. kolektora ^{*6}	110°C	80 do 160 °C	
„T.kol.wył.aw.”	Temperatura wyłączania kolektora ^{*6} Wskazówka Przy 200°C funkcja nie jest aktywna.	130°C	110 do 200 °C	

Opcje

„Opcje solarne:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Ustawiona wartość
„System”	System	1 (1 do 7)	
„Typ hyd.”	Typ hydrauliki	1 (1 do 4)	

^{*3} „ΔTwł.” może leżeć min. 0,5 K ponad „ΔTwył.”.

Ustawienie wartości „ΔTwł.” za pomocą wartości „ΔTwym.” nie jest możliwe.

^{*4} „ΔTwył.” może być o min. 0,5 K niższa od „ΔTwł.”.

^{*5} Vitosol-F: 210 W/m²

Vitosol -T: 130 W/m²

^{*6} Nie ustawiać temperatury maksymalnej kolektora na wyższą wartość niż temperatura wyłączania kolektora. Obie wartości są zablokowane względem siebie wartością wyn. min. 10 K.

Menu główne „Solar” (ciąg dalszy)

„Opcje solarne:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Ustawiona wartość
„Obejście”	Sterowanie pracą obejścia za pomocą czujnika temperatury cieczy w kolektorze i czujnika obejścia/nasłonecznienia	Nie	
„Zewn.-WT”	Zewn. wymiennik ciepła jest podłączony	Nie	
„Funkc.chłodz.”	Funkcja chłodzenia	Nie	
„KOL-interwał”	Funkcja okresowego działania	Nie	
„Kol-funkc.chłodz.”	Funkcja chłodzenia kolektora	Nie	
„Funkc.odw.chłodz.”	Funkcja chłodzenia odwróconego	Nie	
„Zab. przed zamarz.”	Zabezpieczenie przed zamarzaniem	Nie	
„Temp. docel.”	Temperatura docelowa w połączeniu z regulacją obrotów	Nie	
„Przek. równoległy”	Przełączniki równoległe	Nie	
„Obej. CN”	Wyłącznik obejścia z czujnikiem nasłonecznienia	Nie	
„Ogr. dogrzewu”	Ograniczenie dogrzewu przez kocioł grzewczy	Nie	
„Pdg. 2 wł.”	Podgrzewacz 2 włączony	Tak	
„Pdg. 3 wł.”	Podgrzewacz 3 włączony	Tak	
„Pdg. 4 wł.”	Podgrzewacz 4 włączony	Tak	
„Nadw. ciepła”	Tylko w połączeniu z systemami 3 do 7: Odprowadzanie ciepła, jeżeli „Twym.pdg.” (w „Solar-Nastawy:”) wybranego odbiornika jest osiągnięta.	Nie	

Ekspert

„Solar-Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„T.kol.min”	Temperatura minimalna cieczy w kolektorze, pole kolektorów 1	10°C	10 do 90°C	
„T.kol2min”	Temperatura minimalna cieczy w kolektorze, pole kolektorów 2	10°C	10 do 90°C	
„ΔT-wym.pdg.”	Histeresa dla temperatury wymaganej „Twym.pdg”	2 K	0,5 do 5 K	
„ΔT-wym.pdg2”	Histeresa dla temperatury wymaganej „Twym.pdg2”	2 K	0,5 do 5 K	
„ΔT-wym.pdg3”	Histeresa dla temperatury wymaganej „Twym.pdg3”	2 K	0,5 do 5 K	
„ΔT-wym.pdg4”	Histeresa dla temperatury wymaganej „Twym.pdg4”	2 K	0,5 do 5 K	
„Pdg.wym.”	Ogrzewanie do 2. wartości wymaganej odbiornika 1	Nie		
„Pdg2wym.”	Ogrzewanie do 2. wartości wymaganej odbiornika 2	Nie		
„Pdg3wym.”	Ogrzewanie do 2. wartości wymaganej odbiornika 3	Nie		
„Pdg4wym.”	Ogrzewanie do 2. wartości wymaganej odbiornika 4	Nie		

Menu główne „Solar” (ciąg dalszy)

„Solar-Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Cz.pdg.wym.”	Czujnik do wyłączania pompy obiegu solarnego, zależnie od „Twym.pdg.” (nie wpływa na układ regulacji temperatury różnicowej)	2	1 do 12	
„Cz.pdg2wym.”	Patrz powyżej	4	1 do 12	
„Cz.pdg.3wym.”	Patrz powyżej	5	1 do 12	
„Cz.pdg4wym.”	Patrz powyżej	6	1 do 12	
„t-postój”	Wahadłowy okres przerwy , czas przerwy w pracy pompy	2 min	1 do 60 min	
„t-praca”	Wahadłowy okres przerwy , okres przerwy	15 min	1 do 60 min	
„ΔT-kol.”	Wzrost temperatury cieczy w kolektorze	2 K	1,0 do 10,0 K	
„Int-czas pr.”	Przy włączonej funkcji działania okresowego „Kol.-interw.” (w „Opcje solarne”): Czas pracy pompy obiegu solarnego w ustawionym interwale i przedziale czasowym	30 s	5 do 500 s	
„Int-wł.”	Przy włączonej funkcji działania okresowego „Kol.-interw.” (w „Opcje solarne”): Początek funkcji działania okresowego	07:00 do 19:00	00:00 do 23:45	
„Int-wył.”	Przy włączonej funkcji działania okresowego „Kol.-interw.” (w „Opcje solarne”): Koniec funkcji działania okresowego	07:00 do 19:00	00:00 do 23:45	
„Ogr. dogrz. pdg.”	Przy włączonej funkcji ograniczania dogrzewu: Odbiornik, na który ma oddziaływać funkcja	Pdg1	1 do 4	
„Podgrzewacz WT”	Odbiornik, który ma być ogrzewany przez zewnętrzny wymiennik ciepła	Wszystkie	1 do 4/Wszystkie	
„Cz. zewn.WT VL”	Czujnik, który ma być wykorzystany przy funkcji „Zewn.-WT”	3	1 do 12	
„Cz. obej.”	Czujnik, w przypadku którego ma być wykorzystana funkcja obejścia	3	1 do 12	
„Obejście”	Układ hydrauliczny z obejściem węzownicy podgrzewacza	Zawór	Zawór/pompa	
„Kolmaks-pdg.”	Wybór odbiornika, na który ma oddziaływać funkcja „Kol.-funkc.chłodz.” (w „Opcje solarne”)	1, 2, 3, 4	1 do 4	

Menu główne „Solar” (ciąg dalszy)

„Solar-Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Przek. równoległy”	Przy aktywnym „Przek. równ.” (w „Opcje solarne”):) Przekaznik R5 jest podłączany równolegle do wybranej pompy. Najlepiej w przypadku układu równoległego pomp obiegowych o wysokiej wydajności z pompami z wejściem PWM.	R1	R1, R2, R3, R4, R6, R7	
„Regulator”	Nie przestawiać!			
„Regulacja WT”	Nie przestawiać!			

Menu główne „Instalacja”

Wartości nastaw

„Inst.-wart. ustaw.:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Godzina”	—	—	—	—
„Data”	—	—	—	—
„t-start”	Czas uruchomienia funkcji dodatkowej podgrzewu wody użytkowej	17:00	00:00 do 23:45	
„TR1wł.”	Temperatura włączania termostatu modułu funkcyjnego 1	40°C	-40 do 250°C	
„TR1wył.”	Temperatura wyłączania termostatu modułu funkcyjnego 1	45°C		
„TR2wł.”	Temperatura włączania termostatu modułu funkcyjnego 1	40°C		
„TR2wył.”	Temperatura wyłączania termostatu modułu funkcyjnego 1	45°C		
„ΔT”5wł.	Temperatura różnicowa włączania modułu funkcyjnego 1	5 K	1,5 do 20 K	
„ΔT”5wył.	Temperatura różnicowa wyłączania modułu funkcyjnego 1	3 K	1 do 19,5 K	
„Zegar sterujący 1”	Przedział czasowy modułu funkcyjnego 1	00:00	00:00 do 23:45	
„t1- wł.”wł.				
„t1-wył.”				
„t2-wł.”				
„t2-wył.”				
„t3-wł.”				
„t3-wył.”				
„TR3wł.”	Temperatura włączania termostatu modułu funkcyjnego 2	40°C	-40 do 250°C	
„TR3wył.”	Temperatura wyłączania termostatu modułu funkcyjnego 2	45°C		
„TR4wł.”	Temperatura włączania termostatu modułu funkcyjnego 2	40°C		
„TR4wył.”	Temperatura wyłączania termostatu modułu funkcyjnego 2	45°C		

Menu główne „Instalacja” (ciąg dalszy)

„Inst.-wart. ustaw.”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„ΔT6wł.”	Temperatura różnicowa włączania modułu funkcyjnego 2	5 K	1,5 do 20 K	
„ΔT6wył.”	Temperatura różnicowa wyłączania modułu funkcyjnego 2	3 K	1 do 19,5 K	
„Zegar sterujący 2” „t1-wł.” „t1-wył.” „t2-wł.” „t2-wył.” „t3-wł.” „t3-wył.”	Przedział czasowy modułu funkcyjnego 2	00:00	00:00 do 23:45	
„TR5wł.”	Temperatura włączania termostatu modułu funkcyjnego 3	40°C	-40 do 250°C	
„TR5wył.”	Temperatura wyłączania termostatu modułu funkcyjnego 3	45°C		
„TR6wł.”	Temperatura włączania termostatu modułu funkcyjnego 3	40°C		
„TR6wył.”	Temperatura wyłączania termostatu modułu funkcyjnego 3	45°C		
„ΔT7wł.”	Temperatura różnicowa włączania modułu funkcyjnego 3	5 K	1,5 do 20 K	
„ΔT7wył.”	Temperatura różnicowa wyłączania modułu funkcyjnego 3	3 K	1 do 19,5K	
„Zegar sterujący 3” „t1-wł.” „t1-wył.” „t2-wł.” „t2-wył.” „t3-wł.” „t3-wył.”	Przedział czasowy modułu funkcyjnego 3	00:00	00:00 do 23:45	

Opcje

„Instal.-Opcje.”	Opis	Ustawienia fabryczne	Ustawiona wartość
„Funkcja dod.”	Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej	Nie	
„Ładow.pdg”	Ładowanie podgrzewacza	Nie	
„Termost. 1”	Funkcja termostatu 1, moduł funkcyjny 1	Nie	
„Termost. 2”	Funkcja termostatu 2, moduł funkcyjny 1	Nie	
„ΔT-funkc. 5”	ΔT5-układ regulacji temperatury różnicowej, moduł funkcyjny 1	Nie	
„Zegar sterujący 1”	Zegar sterujący 1, moduł funkcyjny 1	Nie	
„Termost. 3”	Funkcja termostatu 3, moduł funkcyjny 2	Nie	

Menu główne „Instalacja” (ciąg dalszy)

„Instal.-Opcje:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Ustawiona wartość
„Termost. 4”	Funkcja termostatu 4, moduł funkcyjny 2	Nie	
„ΔT-funkc. 6”	ΔT6-układ regulacji temperatury różnicowej, moduł funkcyjny 2	Nie	
„Zegar sterujący 2”	Zegar sterujący 2, moduł funkcyjny 2	Nie	
„Termost. 5”	Funkcja termostatu 5, moduł funkcyjny 3	Nie	
„Termost. 6”	Funkcja termostatu 6, moduł funkcyjny 3	Nie	
„ΔT-funkc. 7”	ΔT7-układ regulacji temperatury różnicowej, moduł funkcyjny 3	Nie	
„Zegar sterujący 3”	Zegar sterujący 3, moduł funkcyjny 3	Nie	

Ekspert

W poniższym menu można ustawić czujniki dla żądanych funkcji. Do dyspozycji są wszystkie czujniki, które w instalacji mają już przyporządkowaną funkcję.

„Inst.-Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Cz.-funkc.dod.”	Czujnik dla funkcji dodatkowej podgrzewu wody użytkowej	2	1 do 12	
„Cz.-TR1”	Czujnik dla funkcji termostatu 1, moduł funkcyjny 1	3	1 do 12	
„Cz.-TR2”	Czujnik dla funkcji termostatu 2, moduł funkcyjny 1	4	1 do 12	
„Cz1-Δ”T5funkc.	Czujnik do układu regulacji temperatury różnicowej, moduł funkcyjny 1	3	1 do 12	
„Cz2-ΔT5funkc.”	Czujnik do układu regulacji temperatury różnicowej, moduł funkcyjny 1	4	1 do 12	
„Cz.-TR3”	Czujnik dla funkcji termostatu 3, moduł funkcyjny 2	5	1 do 12	
„Cz.-TR4”	Czujnik dla funkcji termostatu 4, moduł funkcyjny 2	6	1 do 12	
„Cz1-ΔT6funkc.”	Czujnik do układu regulacji temperatury różnicowej, moduł funkcyjny 2	5	1 do 12	
„Cz2-ΔT6funkc.”	Czujnik do układu regulacji temperatury różnicowej, moduł funkcyjny 2	6	1 do 12	
„Cz.-TR5”	Czujnik dla funkcji termostatu 5, moduł funkcyjny 3	7	1 do 12	
„Cz.-TR6”	Czujnik dla funkcji termostatu 6, moduł funkcyjny 3	8	1 do 12	
„Cz1-ΔT7funkc.”	Czujnik do czujnika, moduł funkcyjny 3	7	1 do 12	

Menu główne „Instalacja” (ciąg dalszy)

„Inst.-Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Cz2-ΔT7funkc.”	Czujnik do układu regulacji temperatury różnicowej, moduł funkcyjny 3	8	1 do 12	
„Regulator ΔT”5	Regulacja obrotów pompy do regulacji ΔT5 (ΔTwym. = 10 K)			
▪ „Wzrost”		2	1 do 20	

Menu główne „Licznik ciepła”

Opcje

„Opcje licznika ciepła:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Ustawiona wartość
„Licznik ciepła 1”	Obliczanie ilości ciepła z bilansowaniem	Nie	
„Licznik ciepła 2”	Obliczanie ilości ciepła z bilansowaniem	Nie	

Ekspert

„Licznik ciepła 1 Ekspert:”/„Licznik ciepła 2 Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Cz.-Zasilanie”	Czujnik do pomiaru temperatury na zasilaniu	1	1 do 12	
„Cz.-powrót”	Czujnik do pomiaru temperatury na powrocie	10	1 do 12	
„Ochr.p.zamarz.”	0 Woda 1 Glikol propylenowy 2 Glikol etylowy 3 Czynnik grzewczy firmy Viessmann	3	0 do 3	
„Zab. przed zamarz.”	Wyświetla się tylko wtedy, jeżeli wprowadzono czynnik grzewczy, który można mieszać.	40 %	20 do 70 %	
„Przepływom.”	Przy dostępnym przepływomierzu.	Nie	—	
„Obj./imp.”	Wyświetla się tylko wtedy, jeżeli „przepływomierz” jest ustawiony na „Tak”: Strumień przepływu zmierzony przez przepływomierz.	1l/imp	1 do 99 l/imp.	
„Przepływ”	Wyświetla się tylko wtedy, jeżeli „przepływomierz” jest ustawiony na „Nie”: Strumień przepływu	5 l	1 do 20 l/min	
„Przełożenie”	Przełożenie, do którego podłączony jest odpowiedni odbiornik.	1	1 do 7	

Menu główne „Karta SD”

„Karta SD:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Bezp. wyj. karty”	Zakończyć zapisy.	—	—	—
„Zapisz ustaw.”	Ustawione wartości są zapisywane na karcie SD.	—	—	—
„Pobierz ust.”	Pobrać ustawione wartości z karty SD do oprogramowania Vitosolic 200.	—	—	—
„Formatowanie”	Sformatować kartę.	—	—	—
„Przedział czasu”	Częstotliwość zapisu	20 min	1 do 20 min	
„Log liniowy”	Bufor pierścieniowy danych wyl.	Nie		

Menu główne „Ekspert”

„Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„ΔT za wysoka”	Patrz strona 58	Tak	—	
„Rozp. obc. R1”		Nie	—	
„Rozp. obc. R2”		Nie	—	
„Rozp. obc. R3”		Nie	—	
„Rozp. obc. R4”		Nie	—	
„Noc.przepływ”	Patrz strona 58.	Tak	—	
„Przełącznik sygnalizacyjny”	Patrz strona 58.	Nie	—	
„Ekspert-Czujn.:”				
▪ „Typ czujnika nasłonecznienia”	Litera odznaczenia czujnika nasłonecznienia	E	A, B, C, D, E, G, H, J, K	
▪ „Cz. nasł.-dopasow.”	Kompensację można przeprowadzić automatycznie lub ręcznie.	Auto	Auto lub Ręcznie	—
▪ „Przesunięcie SZ”	Wyświetlana wartość, zmiana niemożliwa.	—	—	—
▪ „Temp.-hpw.”	Jednostka temperatury	°C Celsjusz	°F Fahrenheit	
▪ „Czujnik 1”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 2”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 3”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 4”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 5”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 6”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 7”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 8”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 9”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 10”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 11”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	
▪ „Czujnik 12”	Wyrównanie czujników	0 K	-5 K do 5 K	

Menu główne „Ekspert” (ciąg dalszy)

„Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Wyjścia Ekspert:” ▪ „MINobroty1” ▪ „MINobroty2” ▪ „MINobroty3” ▪ „MINobroty4” ▪ „Rozruch przełącznika 1” ▪ „Rozruch przełącznika 2” ▪ „Rozruch przełącznika 3” ▪ „Rozruch przełącznika 4” ▪ „Rozruch przełącznika 5” ▪ „Rozruch przełącznika 6” ▪ „Rozruch przełącznika 7” ▪ „Godzina” ▪ „Sterow. 1” ▪ „Sterow. 2” ▪ „Sterow. 3” ▪ „Sterow. 4” ▪ „VBus”	Minimalna liczba obrotów pompy przy R1 Minimalna liczba obrotów pompy przy R2 Minimalna liczba obrotów pompy przy R3 Minimalna liczba obrotów pompy przy R4 Pompy włączane są w ustawianym czasie na 10 s, co zapobiega ich zakleszczeniu. Godzina rozruchu przełącznika patrz tabela na stronie 37. patrz tabela na stronie 37. patrz tabela na stronie 37. Patrz tabela na stronie 37. Aktywacja V-BUS	30 % 30 % 30 % 30 % Nie Wł./wył. Wł./wył. Wł./wył. Wł./wył. Nie	2 do 100% 2 do 100% 2 do 100% 2 do 100%	
„Godzina Ekspert” ▪ „Godzina KMBus” ▪ „Auto. Lato” ▪ „Czas UTC” (Godzina na południku zerowym, tzn. CET minus 1 h)	Przejęcie godziny z regulatora obiegu kotła przez magistralę KM. Automatyczne przestawienie czasu letniego/zimowego (tylko wtedy, jeżeli dla „godziny KMBus” ustawiono „Nie”). Godzina zmiany czasu letniego/zimowego (tylko wtedy, jeżeli dla „godziny KMBus” ustawiono „Nie”).	Tak Tak		
„Wyświetlacz:” ▪ „Odwrócony” ▪ „Oświetlenie”	Jasność wyświetlacza	Biała czcionka na czarnym tle 100	Czarna czcionka na białym tle 50 do 100	
„Język”	Patrz strona 17	—		—

Elektroniczne płytki instalacyjne

W połączeniu z poniższymi funkcjami należy w podanych regulatorach obiegu kotła wymienić elektroniczną płytkę instalacyjną:

- Ograniczenie dogrzewu przez kocioł grzewczy
- Funkcja dodatkowa podgrzewu wody użytkowej, realizowana przez regulator systemów solarnych

Regulator	Elektryczna płytka instalacyjna
Vitotronic 200, typ KW1, Nr katalog. 7450 351, 7450 740	Nr katalog. 7828 192
Vitotronic 200, typ KW2, Nr katalog. 7450 352, 7450 750	
Vitotronic 300, typ KW3, Nr katalog. 7450 353, 7450 760	
Vitotronic 200, typ GW1, nr katalog. 7143 006	Nr katalog. 7831 930
Vitotronic 300, typ GW2, Nr katalog. 7143 156	
Vitotronic 333, typ MW1, Nr katalog. 7143 421	Nr katalog. 7828 194

Deklaracja zgodności

My, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, Allendorf, oświadczamy z całą odpowiedzialnością, że wyrób **Vito-solic 200** spełnia wymagania następujących norm:

EN 55 014-1

EN 55 014-2

EN 60 335-1

EN 60 730-1

EN 60 730-2-9

Zgodnie z postanowieniami zawartymi w poniższych dyrektywach, produkt ten został oznakowany symbolem **CE**:

2004/108/WE

2006/95/WE

2011/65/WE

Allendorf, dnia 4 kwietnia 2014

Viessmann Werke GmbH & Co KG



z up. Manfred Sommer

Wykaz haseł

B		M	
Bezpiecznik zamienny.....	64	Menu	
Bilans cieplny.....	53	– Ekspert.....	76
Bilansowanie bez przepływomierza.....	53	– Instalacja.....	72
		– Karta SD.....	76
C		– Licznik ciepła.....	75
Cyrkulacja nocna.....	58	– Solar.....	68
Czas ładowania wahadłowego.....	37	Moduły funkcyjne.....	50
Czujniki.....	19	Montaż regulatora systemów solarnych.....	7
Czujnik nasłonecznienia.....	13		
Czujnik temperatury.....	12	N	
Czujnik temperatury cieczy w kolektorze.....	11	Nawigacja w menu.....	16
Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu.....	12		
D		O	
Deklaracja zgodności.....	79	Odczyt	
		– Wartości bilansowe.....	59
E		Odczyt komunikatów.....	59
Elektroniczne płytki instalacyjne.....	78	Odczyt prędkości obrotowej pomp.....	58
Elementy obsługowe.....	16	Odczyt stanów roboczych.....	58
		Odczyt temperatur.....	58
F		Odczyt wartości bilansowych.....	59
Funkcja chłodzenia.....	44, 70	Odczyt wersji oprogramowania.....	59
Funkcja chłodzenia kolektora.....	44, 70	Odczyt wersji sprzętu komputerowego.....	59
Funkcja chłodzenia odwróconego.....	45, 70	Odczyty	
Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytko- wej.....	73	– Komunikaty.....	59
Funkcja dodatkowa podgrzewu wody użytkowej.....	48	– Prędkość obrotowa pompy.....	58
Funkcja okresowego działania.....	44, 69, 70	– Stany robocze.....	58
Funkcja zabezpieczenia przed zamarznięciem.....	45	– Temperatury.....	58
		Ograniczanie dogrzewu.....	46
G		Ograniczenie dogrzewu.....	70
Godzina.....	77	Ograniczenie temperatury maksymalnej.....	36
Godzina przez magistralę KM.....	77	Ograniczenie temperatury maksymalnej kolektora....	44
		Ograniczenie temperatury minimalnej kolektora.....	36
I		P	
Ilość energii cieplnej		Parametry	
– odczyt.....	59	– przywracanie do stanu fabrycznego.....	19
– Resetowanie.....	59	– ustawianie.....	18
Intensywność promieniowania.....	58	Parametry instalacji	
		– Przegląd.....	68
K		Pierwsze uruchomienie.....	16
Karta SD.....	55	Pompa obiegu solarnego.....	8
Komunikaty.....	61	Pompy.....	8
Komunikaty o błędach.....	61	Potwierdzanie usterki.....	61
Kontrola czujników.....	63	Potwierdzenie wprowadzenia wartości.....	16
Kontrola elementów wykonawczych.....	57	Próg promieniowania.....	69
Kontrola przekaźników (elementów wykonawczych). 64		Przedział czasowy dla zegara sterującego.....	72
		Przegląd przyłączy elektrycznych.....	8
L		Przegląd struktury menu.....	67
Lista części zamiennych.....	65	Przekaźniki równoległe.....	45, 70
		Przekaźnik sygnalizacyjny.....	58
Ł		Przyłącze elektryczne.....	14
Ładowanie podgrzewacza.....	49		
Ładowanie wahadłowe.....	37	R	
		Recyrkulacja.....	61
		Rozpoznanie obciążenia.....	58
		Rozruch pompy.....	38
		Rozruch przekaźnika.....	38

Wykaz haseł (ciąg dalszy)**S**

Stosowane pompy.....	8
Struktura menu.....	67

T

Temperatura docelowa.....	39
Temperatura włączania i wyłączania termostatów.....	72
Test przekaźników.....	57
Tryb automatyczny.....	16, 57
Tryb ręczny.....	57
Typy hydrauliki.....	19

U

Układy preferencji.....	36
Uruchamianie regulatora.....	16
Uruchomienie.....	16
Urządzenie do zbiorczego zgłaszania usterek.....	11
Ustawianie godziny.....	18
Ustawianie języka.....	17
Ustawianie opcji instalacji.....	48
Ustawianie systemu.....	19
Ustawianie typu hydrauliki.....	19
Ustawianie wskazania wyświetlacza.....	18
Ustawienie typu pompy.....	37
Usterki ze wskazaniem na wyświetlaczu.....	61
Usterki związane z kartą SD.....	62

W

Wahadłowy czas przerwy.....	37
Włączanie napięcia zasilania.....	16
Włączanie regulacji obrotów	
– za pomocą temperatury różnicowej.....	38
– za pomocą wymaganej temperatury cieczy w kolektorze.....	39
Wprowadzanie kodu użytkownika.....	17
Wykorzystanie nadwyżek ciepła.....	48
Wyłączanie awaryjne kolektora.....	36
Wymiana bezpiecznika.....	64
Wzrost temperatury cieczy w kolektorze.....	37

Z

Zabezpieczający ogranicznik temperatury.....	10
Zabezpieczenie przed zamarzaniem.....	70
Zegar sterujący.....	73
Zestaw uzupełniający licznika ciepła.....	54
Zewnętrzny wymiennik ciepła.....	41, 70, 75
Zgłaszanie komunikatów.....	58
Zmiana czasu letniego/zimowego.....	77





Wskazówka dotycząca ważności

fabryczny urządzenie
7538789



Viessmann Sp. z o.o.
ul. Gen. Ziętki 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
(32) 22 20 330
mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl

5517059 Zmiany techniczne zastrzeżone!