

Instrukcja montażu i serwisu dla wykwalifikowanego personelu

VIESMANN

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.



Uwaga

Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinny 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
- (A) ÖNORM, EN i ÖVE,
(CH) 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 szybko zużywalne



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.

Spis treści

Instrukcja montażu

Prace montażowe

Montaż regulatora systemów solarnych.....	6
Przegląd przyłączy elektrycznych.....	7
Pompy.....	8
Zabezpieczający ogranicznik temperatury.....	10
Urządzenie do zbiorczego zgłaszania usterek.....	12
Czujnik temperatury cieczy w kolektorze.....	12
Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu.....	13
Czujnik temperatury.....	14
Czujnik nasłonecznienia.....	16
Przyłącze elektryczne.....	17

Instrukcja serwisowa

Uruchomienie

Włączanie napięcia zasilania.....	19
Nawigacja w menu.....	19
Wprowadzanie kodu użytkownika.....	21
Ustawianie języka.....	21
Ustawianie daty i godziny.....	22
Ustawianie wskazania wyświetlacza.....	22
Ustawianie parametrów.....	23
Przywracanie parametrów do stanu fabrycznego.....	24
Ustawianie systemu i typu hydrauliki.....	24
Solarne ogrzewanie odbiorników.....	43
Ustawienie typu pompy.....	46
Włączanie regulacji obrotów.....	47
Ustawianie opcji solarnych.....	49
Ustawianie opcji instalacji.....	61
Bilans cieplny.....	69
Karta SD.....	72
Przeprowadzanie testu przekaźników (kontrola elementów wykonawczych).....	76

Ustawienia i odczyty serwisowe

Aktywacja zgłaszania komunikatów.....	78
Odczyt temperatur i stanów roboczych.....	78
Odczyt wartości bilansowych.....	79
Odczyt ilości energii cieplnej i temperatur.....	80
Odczyt komunikatów.....	81

Usuwanie usterek

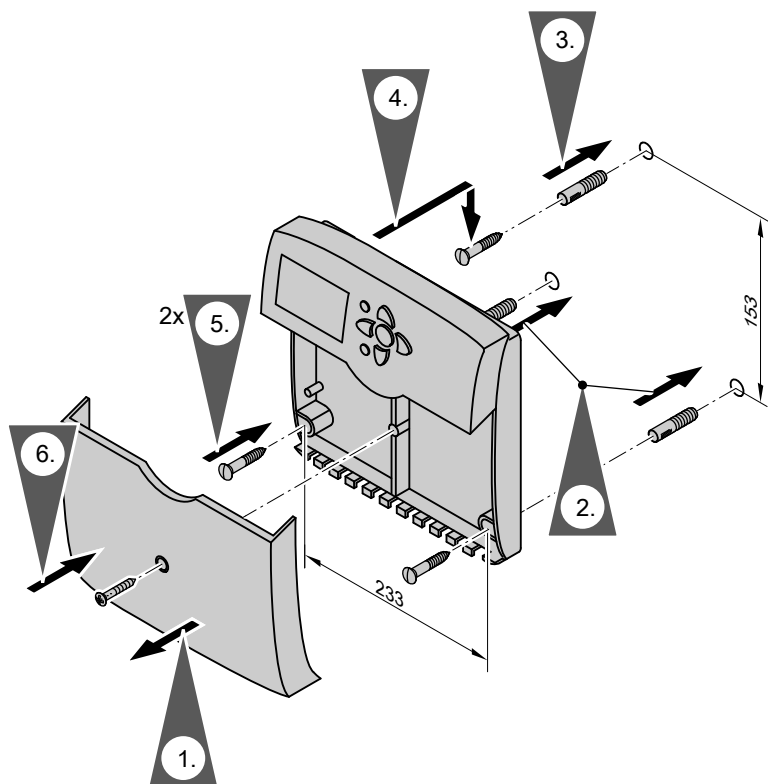
Komunikaty o błędach.....	82
---------------------------	----

Spis treści (ciąg dalszy)

Kontrola czujników.....	87
Kontrola przekaźników (elementów wykonawczych).....	87
Wymiana bezpiecznika.....	88
Lista części zamiennych.....	89
Dane techniczne.....	90
Przegląd struktury menu.....	91
Przegląd parametrów instalacji	
Menu główne „Solar”.....	93
Menu główne „Instalacja”.....	100
Menu główne „Licznik ciepła”.....	106
Menu główne „Karta SD”.....	107
Menu główne „Ekspert”.....	108
Elektroniczne płytki instalacyjne.....	111
Poświadczenia	
Deklaracja zgodności.....	112
Wykaz haseł.....	113

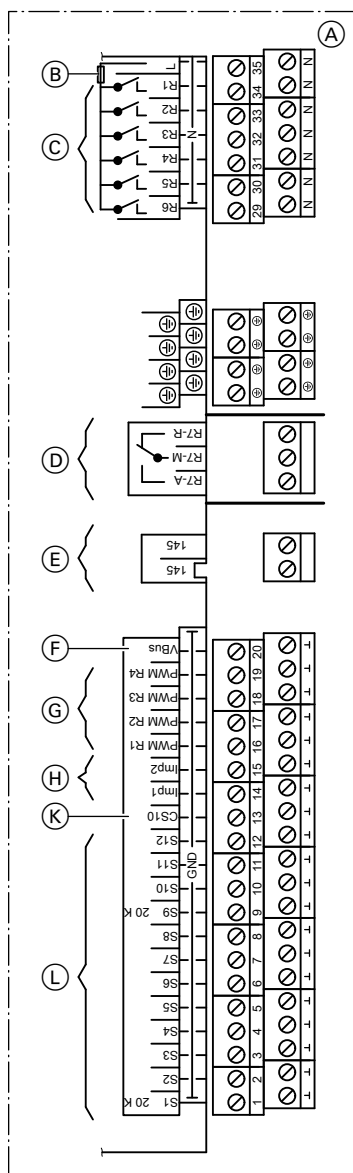
Montaż regulatora systemów solarnych

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



Przed zamknięciem regulatora wykonać
przyłącza elektryczne i odciążyć prze-
wody.

Przegląd przyłączy elektrycznych



(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 dużego 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 solar-
nego:
 - Bez własnej regulacji obrotów
(pompy kilkustopniowe)
 - Z elektroniczną regulacją obrotów
- Pompy obiegowe o wysokiej wydaj-
ności
- Pompy z wejściem PWM:
 - Pompa Wilo
 - Pompa Grundfos

Wskazówka

Stosować tylko **pompy obiegu solar-
nego**, nie pompy obiegu grzewczego.

Regulacja obrotów, patrz strona 47

Montaż

Zestaw pompowy Solar-Divicon zawiera
pompę obiegową z przewodem przyłą-
czeniowym.



Oddzielna instrukcja montażowa
i serwisowa

Inne pompy muszą spełniać warunki
bezpieczeństwa określone przez Pol-
skie Normy i zostać zamontowane zgod-
nie z zaleceniami producenta.

Przyłącze

Zalecany przewód: 3-żyłowy o przekroju
 $0,75 \text{ mm}^2$

Przewody zerowe i ochronne członów
nastawczych należy przyłączyć do zaci-
sków odpowiedniej listwy zbiorczej.

Prąd znam.

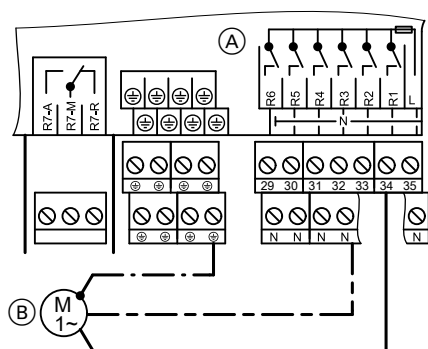
Przełącznik półprzewodnikowy R1 do R6: 0,8 A

Wskazówki

- Pompy z poborem mocy większym niż
190 W muszą być przyłączane
poprzez dodatkowy przełącznik. Para-
metr „**Ster.**” nie może być ustawiony
na „**Imp.**” (patrz strona 46).
- Do każdego z wyjść przełączników R1
do R6 podłączać **tylko jedną** pompę.

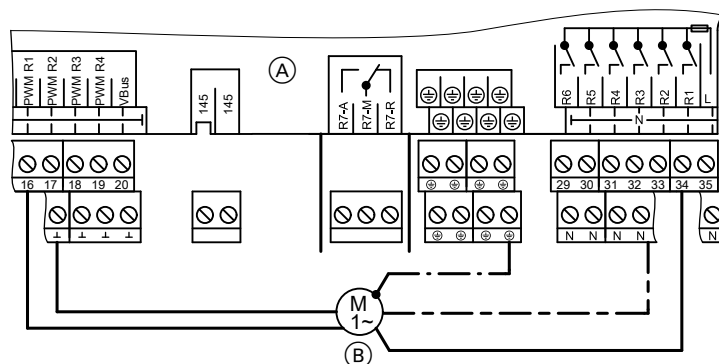
Pompy (ciąg dalszy)

Przykład: Przyłącze standardowej pompy obiegu solarnego lub pompy o wysokiej wydajności do przekaźnika R1



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

Przykład: Przyłącze pompy z wejściem PWM do przekaźnika R1



- (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 podłączonego do regulatora obiegu kotła

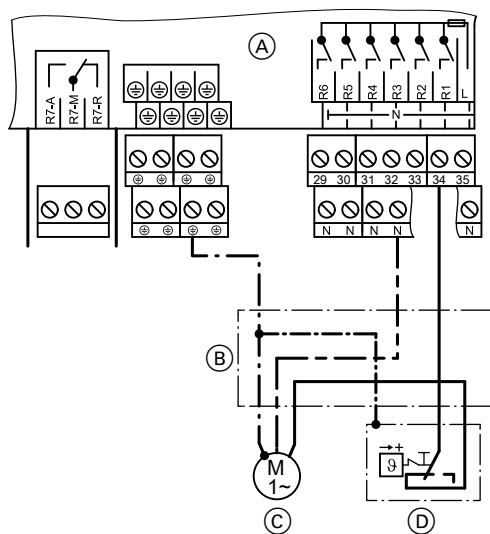


Instrukcja montażu kołpaka podgrzewacza wzgl. pojemnościowego podgrzewacza wody

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.

Zabezpieczający ogranicznik temperatury (ciąg dalszy)



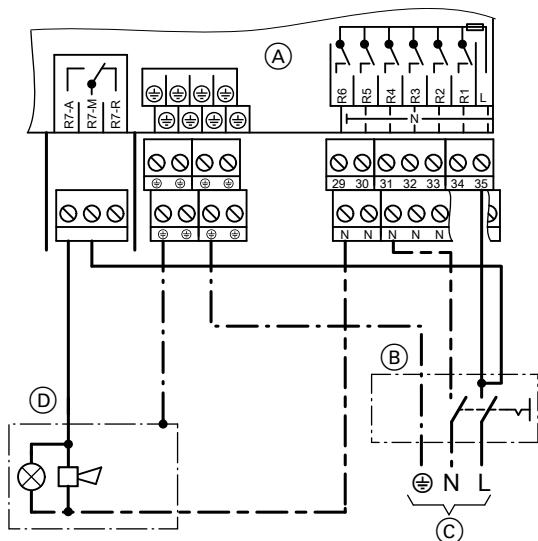
- (A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- (B) Puszka rozgałęźna (w zakresie obowiązków inwestora)
- (C) Pompa obiegu solarnego lub pompa ładująca do kolejnego odbiornika z zabezpieczającym ogranicznikiem temperatury
- (D) Zabezpieczający ogranicznik temperatury

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 przełącznik sygnalizacyjny (ustawienie, patrz strona 78 w menu głównym „Ekspert”).

Wskazówka

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



- ☐ 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 k Ω
- Długość przewodu 2,5 m

Czujnik temperatury cieczy w kolektorze (ciąg dalszy)

Montaż



Instrukcja montażu kolektora

Przyłącze



„Przykłady instalacji”

Podłączyć czujnik do S1 lub w połączeniu z 2 polami kolektorów do S9 (patrz strona 7).

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 kΩ
- Długość przewodu 3,8 m

Montaż

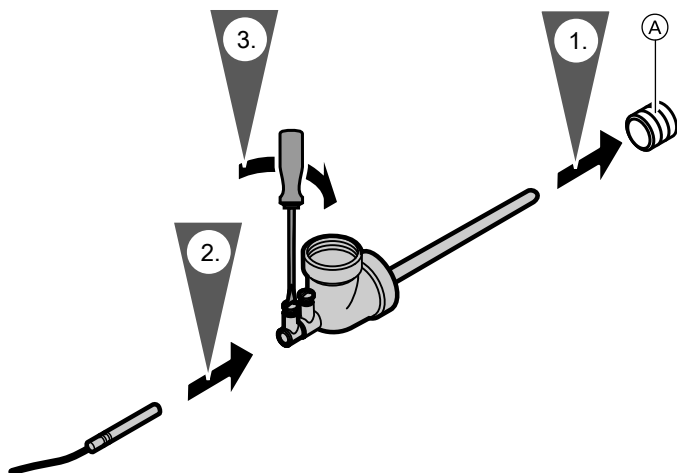


Instrukcja montażu pojemnościowego podgrzewacza wody lub podgrzewacza buforowego wody grzewczej

Wskazówka do Vitocell 100-V i Vitocell 300-V

Montaż odbywa się z użyciem kolanka wkręcanego (patrz następna ilustracja).

Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu (ciąg dalszy)



- Ⓐ Przyłącze powrotu czynnika grzewczego

Przyłącze



Podłączyć czujnik do S2 (patrz strona 7).

Przedłużenie przewodu przyłączeniowego:

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

Wskazówka

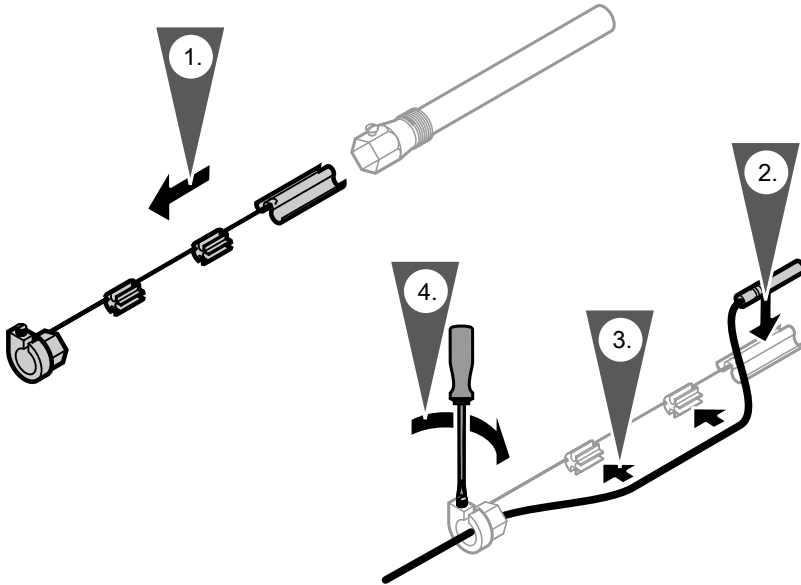
Ułożyć przewód oddzielnie od przewodów 230/400 V.

Czujnik temperatury

- NTC 10 kΩ
- Długość przewodu 3,8 m

Czujnik temperatury (ciąg dalszy)

Montaż



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 7.

Przedłużenie przewodu przyłączeniowego:

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

Czujnik temperatury (ciąg dalszy)

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 108 w menu głównym „Ekspert” w polu „Typ czuj. nasl.”.

Montaż



Oddzielna instrukcja montażu

Przyłącze

2-żyłowy przewód o przekroju
0,75 mm²

Przedłużenie przewodu przyłączeniowego:

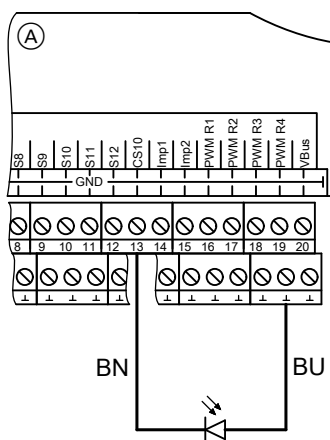
Zalecany przewód: 2-żyłowy o przekroju
0,75 mm²

Wskazówka

Ułożyć przewód oddzielnie od przewodów 230/400 V.

Uwzględnić biegunowość.

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



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

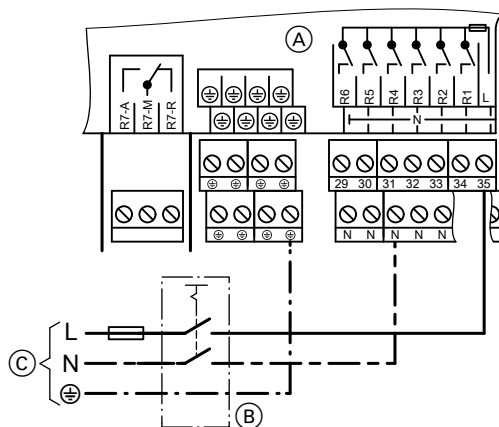
Przyłącze elektryczne

Przepisy

Przyłącze 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.
- Przyłącze elektryczne (230V~) wykonać zgodnie z rysunkiem.

Przyłącze



- (A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
 (B) Wyłącznik zasilania, 2-biegunowy, (dostarcza inwestor)

- (C) Napięcie zasilania 230 V/50 Hz



Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)



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

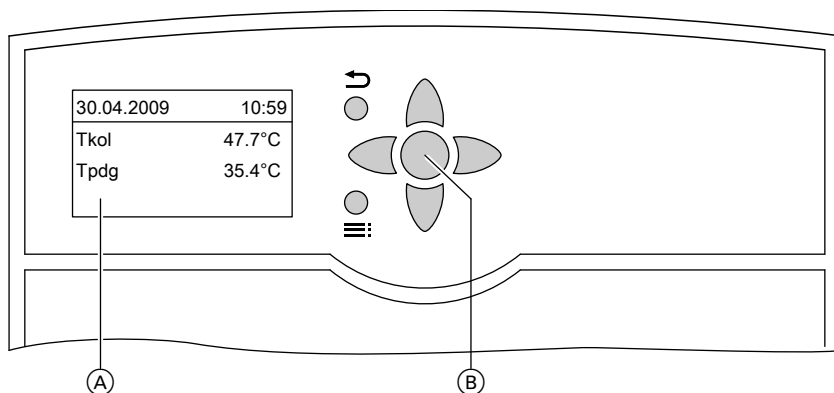
1. Sprawdzić, czy instalacja solarna została przepłukana, napełniona i odpowietrzona.
2. Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza elektryczne zostały wykonane prawidłowo.
3. Sprawdzić, czy zabezpieczający ogranicznik temperatury i czujnik temperatury, o ile jest wymagany, są podłączone.
4. Włączyć zasilanie, 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 obsługi



- A** Komunikat podstawowy
Komunikat podstawowy pojawia się automatycznie po ok. 4 min, jeżeli nie są dokonywane żadne ustawienia.

- B** Przycisk OK
- 1-krotne naciśnięcie: potwierdzenie wyboru w menu
 - 2-krotne naciśnięcie: potwierdzenie zmiany wartości



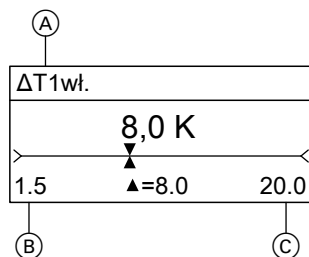
Nawigacja w menu (ciąg dalszy)

- ☰ ■ Wywołanie 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)



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

Wprowadzanie kodu użytkownika

Nacisnąć następujące przyciski:

1.  „Menu główne:”.

Hauptmenü:
► Messwerte
Meldungen
Solar

2.  aby wybrać „Kod użyt^k.” (najniższy punkt menu)

Hauptmenü:
SD-Karte
Manuellbetrieb
► Bedienercode

3. OK aby zatwierdzić

Bedienercode:
0000 ▲

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

2.  aby wybrać „Eks^pert” (najniższy punkt menu)

Hauptmenü:
Manuellbetrieb
Bedienercode
► Experte

3. OK aby zatwierdzić

Ustawianie języka (ciąg dalszy)

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

Experte:
Uhr
Display
► Sprache

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 110

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 24).
2. Ustawić typ pompy (patrz strona 46).
3. Dezaktywować regulację obrotów, jeżeli to konieczne (patrz strona 47).

Wskazówka

Po ustawieniu „**Schemat inst.**” i „**Hydraul.-typ**” automatycznie aktywne są przełączniki i czujniki (oznaczona w szarych polach w tabelach od strony 26).

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.

4. Ustawić opcje solarne (patrz od strony 49).
Dzięki temu przyporządkowane zostaną dalsze czujniki i przełączniki.
5. Ustawić opcje instalacji (patrz od strony 61).
Dzięki temu przyporządkowane zostaną dalsze czujniki i przełączniki.
6. Ustawić funkcje specjalne (patrz od strony 69).

Wskazówki dotyczące przełączników

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

Przykład System 1 (patrz strona 26): Funkcja „**Przek. równ.**” (przełączniki równoległe) może być włączona tylko wtedy, jeżeli nie aktywowano żadnej „**Funk. dod.**” (funkcja dodatkowa podgrzewu wody użytkowej).

Ustawianie parametrów (ciąg dalszy)

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**.

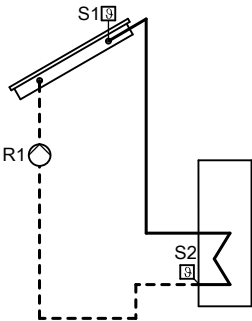
System	Typ hydrauliki
■ Ile pól kolektorowych jest zamontowanych? ■ Ile odbiorników jest dostępnych?	■ Który wariant hydrauliczny (sterowanie pomp czy zaworów)?

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System	Liczba pól kolektorowych	Liczba odbiorników
Stan fabryczny: 1 (patrz strona 26)		
2 (patrz od strony 27)	 	
3 (patrz od strony 29)		 
4 (patrz od strony 32)	 	 
5 (patrz od strony 36)		  
6 (patrz od strony 38)	 	  
7 (patrz od strony 41)		   

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 1



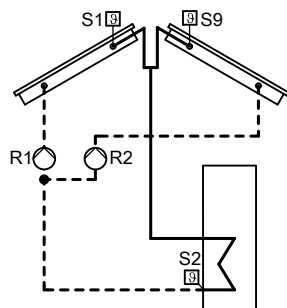
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczenie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 2, typ hydrauliki 1



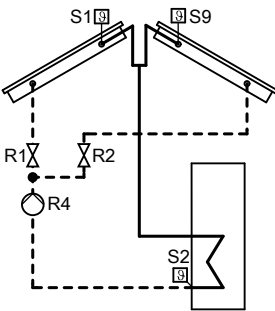
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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					
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									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 2, typ hydrauliki 2



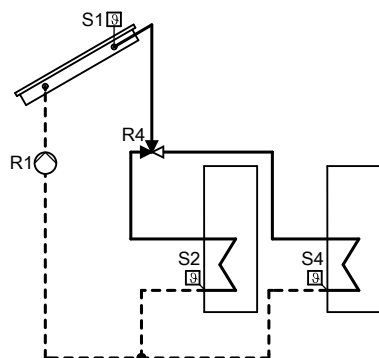
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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
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	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 3, typ hydrauliki 1



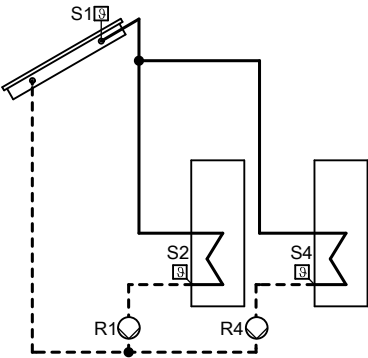
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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					
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna 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	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 3, typ hydrauliki 2



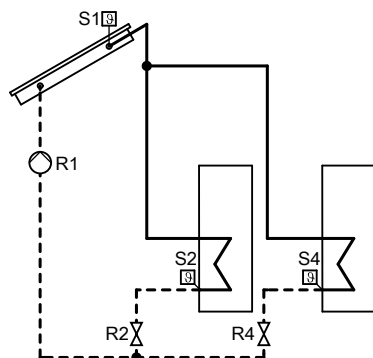
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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 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 dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 3, typ hydrauliki 3



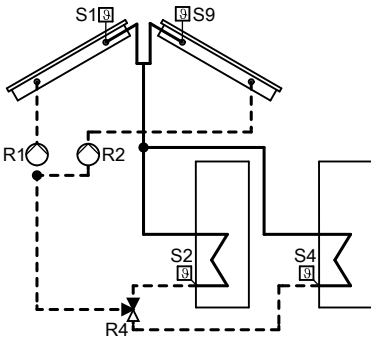
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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					
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	
Zbiornik zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 4, typ hydrauliki 1



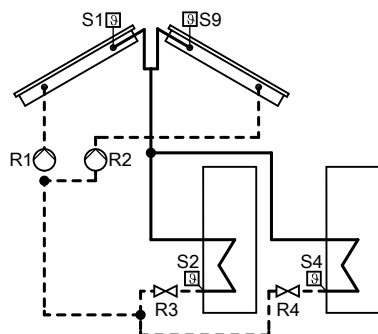
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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
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									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 4, typ hydrauliki 2



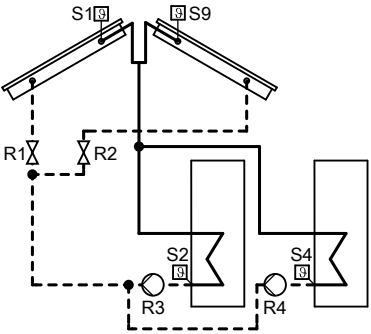
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 4, typ hydrauliki 3



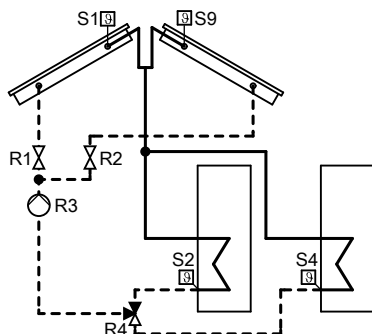
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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					x
Zewn. wymiennik ciepła (pompa pierwotna do R5)					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									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 4, typ hydrauliki 4



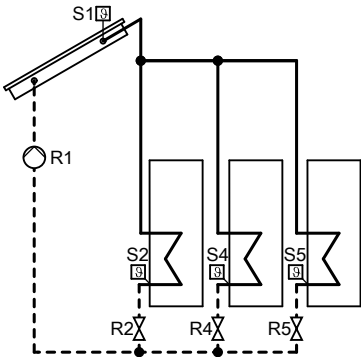
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 5, typ hydrauliki 1



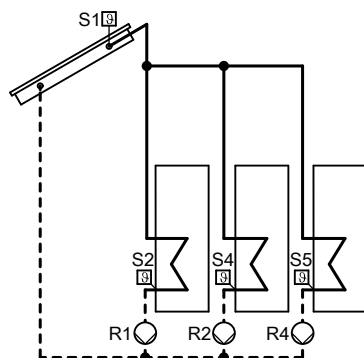
Przyporządkowanie wejść przełączników i czujników

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				
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	
Zbiornice zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 5, typ hydrauliki 2



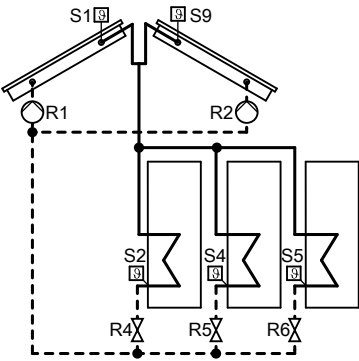
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 6, typ hydrauliki 1



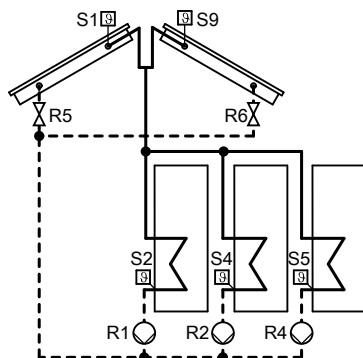
Przyporządkowanie wejść przełączników i czujników

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
Moduł funkcyjny 1			x							x	x					
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R3)			x							x						
Funkcja dodatkowa			x													
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiornicze zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 6, typ hydrauliki 2



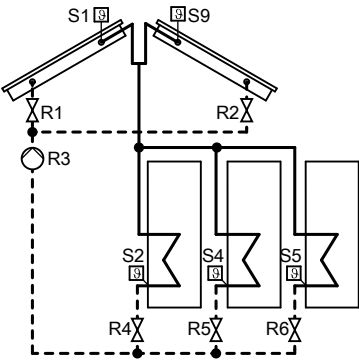
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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		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 dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 6, typ hydrauliki 3



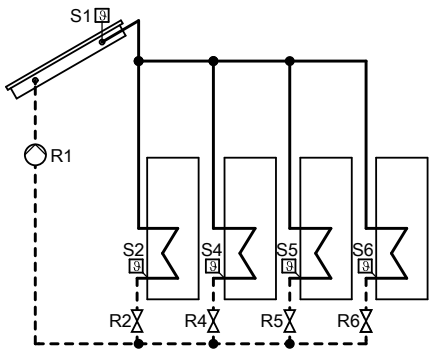
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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				x
Zewn. wymiennik ciepła (pompa wtórna do R7)							x			x						
Obejście							x			x						
Moduł funkcyjny 3							x							x	x	
Zbiornice zgłaszanie usterek							x									
Ograniczanie dogrzewu*1							x									

*1 Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 7, typ hydrauliki 1



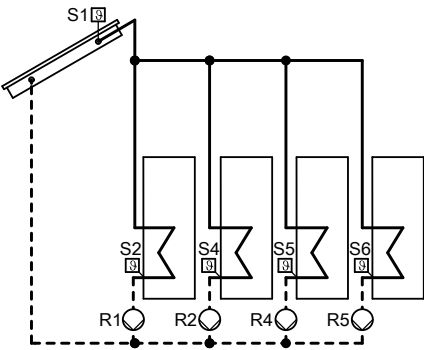
Przyporządkowanie wejść przekaźników i czujników

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		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 dogrzewu ^{*1}							x									

^{*1} Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

Ustawianie systemu i typu hydrauliki (ciąg dalszy)

System 7, typ hydrauliki 2



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			
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 dogrzewu*1							x									

Wskazówka

Pompa podłączona do przełącznika R5 nie może być pompą PWM.

*1 Tylko, jeżeli funkcja jest realizowana przy sterowaniu stykami (patrz strona 60).

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.KOLmin**” 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

Ograniczenie temperatury maksymalnej

Odpowiednia pompa obiegu 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

Solarne ogrzewanie odbiorników (ciąg dalszy)

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.

Wskazówka

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

Menu główne „Solar”

■ „Solar-Nastawy:”

– „T.kol.wył.aw.”

Stan fabryczny: 130°C

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.

Wskazówka

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

Menu główne „Solar”

■ „Solar-Ekspert:”

– „T.kol.min”

Stan fabryczny: 10°C

Solarne ogrzewanie odbiorników (ciąg dalszy)

Układ preferencji/ładowanie wahadłowe

Tylko w instalacjach z **min. 2** odbiornikami (nie dotyczy odbiorników wykonywanych 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”

- 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

Solarne ogrzewanie odbiorników (ciąg dalszy)

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

Menu główne „Ekspert”

■ „Ster.1” do „Ster.4”

Ustawienie zgodnie z podłączonym typem pompy (patrz poniższa tabela).

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

Ustawienie typu pompy (ciąg dalszy)

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

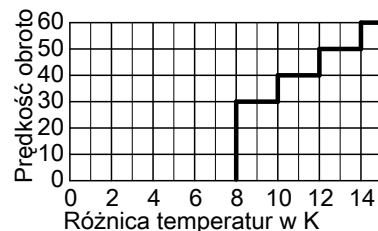
Prędkość obrotowa jest obliczana na podstawie minimalnej prędkości obrotowej, wartości wymaganej temperatury różnicowej oraz wzrostu.

Po przekroczeniu temperatury różnicowej włączania „ ΔT_{wl} ” określonej pompy, jest ona włączana z minimalną prędkością obrotową.

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

Przykład:

Regulacja obrotów pompy obiegu solar-
nego na przełączniku R1



Menu główne „Ekspert”

■ „Wyjścia”

- „Min.obroty”

Włączanie regulacji obrotów (ciąg dalszy)

Stan fabryczny: 30 %

Menu główne „Solar”

■ „Solar-Nastawy:”

- „ $\Delta T_{wym.}$ ” do „ $\Delta T_{4wym.}$ ”

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 „ $T_{kol.wym.}$ ” jako temperaturę docelową.

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

Menu główne „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

Menu główne „Ekspert”

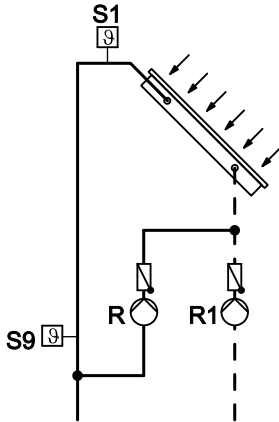
■ „Wyjścia”

- „Min.obroty”

Stan fabryczny: 30 %

Ustawianie opcji solarnych

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



- 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 przełączników 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).

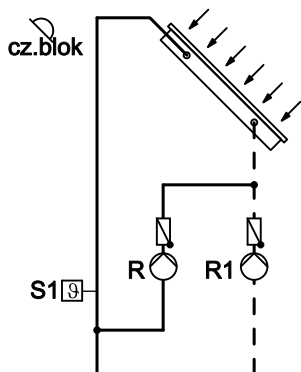
- Pompa obejścia **wł.**:
Po przekroczeniu temperatury różnicowej włączania „ $\Delta T_{wł.}$ ” między temperaturą kolektora a temperaturą podgrzewacza.
- Pompa obiegu solarnego **wł.**, pompa obejścia **wył.**:
Po przekroczeniu temperatury różnicowej między temperaturą na czujniku obejścia a temperaturą 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).

Menu główne „Solar”

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

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

Obejście z czujnikiem nasłonecznienia i czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze



cz.blok	Czujnik nasłonecznienia, podłączenie - patrz strona 16
R1	Pompa obiegu solarnego
R	Pompa obejścia (przy R2, R6 lub R7)
S1	Czujnik temperatury cieczy w kolektorze

- Za pośrednictwem przełączników 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 „**ΔT_{wł.}**” 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 „**pompę**”.

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. Przyporządkowania 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).*

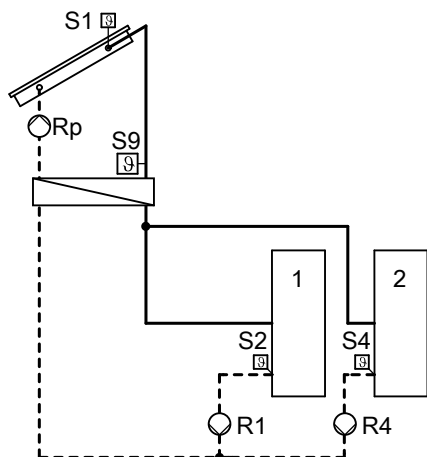
Zewnętrzny wymiennik ciepła dla wszystkich odbiorników

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)

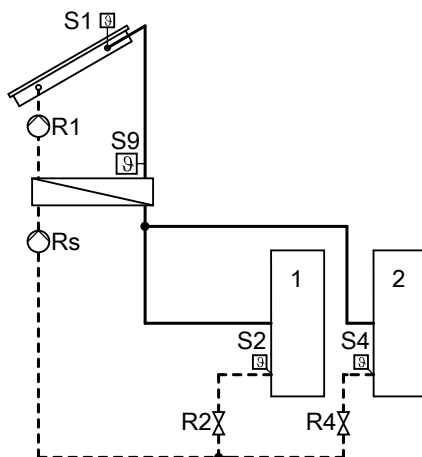
Przykład: System 3, typ hyd. 2



- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ ΔT_{wt} .” 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 „ $WT-\Delta T_{wt}$.” między czujnikiem wymiennika ciepła S9 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 lub S4 zostaje włączona właściwa pompa obiegowa 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_{wt} .” 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 „ $WT-\Delta T_{wt}$.” między czujnikiem wymiennika ciepła S9 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 lub S4 pompa wtórna R_s zostaje włączona.

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

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- ΔT_{wl} .”/„WT- ΔT_{wy} .”

Stan fabryczny: 5K/3K

Zewnętrzny wymiennik ciepła dla jednego odbiornika

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

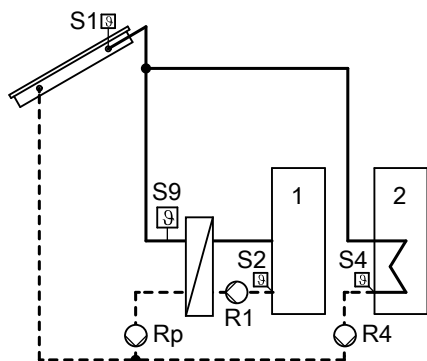


Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

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

Przykład: System 3, typ hyd. 2

Odbiornik 1 jest ogrzewany przez zewnętrzny wymiennik ciepła.

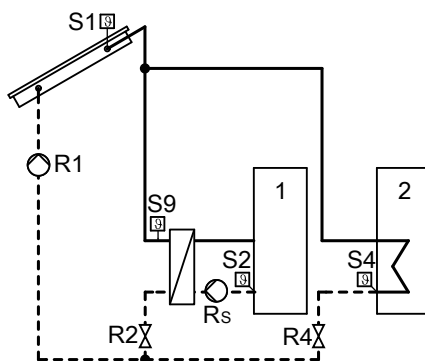


- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ ΔT_{wt} .” między czujnikiem temperatury cieczy w kolektorze S1 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 lub S4 pompa obiegu solarnego (pompa pierwotna R_p) lub pompa obiegowa R4 zostaje włączona.
- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „WT- ΔT_{wt} .” 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

Przykład: System 3, typ hyd. 3

Odbiornik 1 jest ogrzewany przez zewnętrzny wymiennik ciepła.



- W przypadku przekroczenia temperatury różnicowej włączania „ ΔT_{wt} .” 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- ΔT_{wt} .” między czujnikiem wymiennika ciepła S9 a czujnikiem temperatury wody w podgrzewaczu S2 pompa wtórna R_s do ogrzewania odbiornika 1 zostaje włączona.

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

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-ΔTwł.”/„WT-ΔTwyl.”
Stan fabryczny: 5K/3K

Funkcja chłodzenia

- Z przekątnikiem 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 przekątnik R3 **wł.**:
Po przekroczeniu temperatury różnicowej włączania „ΔTwł.” i temperatury wymaganej „Twym.pdg.”
- Pompa obiegu solarnego i przekątnik R3 **wył.**:
Przy spadku poniżej temperatury różnicowej wyłączenia „ΔTwyl.”

Menu główne „Solar”

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

Funkcja okresowego działania

- Bez przyporządkowania przekątników
- 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 44), funkcja ta zostaje sflumiona.

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

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:”

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.

- „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.

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 44) 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 wymiarowanie naczynia zbiorczego. W przypadku stagnacji lub po osiągnięciu temperatury wyłączenia kolektora „**T.kol.wył.aw.**” (patrz strona 44) 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 78.*

Menu główne „**Solar**”

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

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

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 celuysterowania 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.

2. Przyłączyć magistralę KM do wejścia 145 w regulatorze systemów solarnych (patrz strona 7).

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

1. W razie potrzeby wymienić elektroniczną płytkę instalacyjną w regulatorze obiegu kotła (patrz tabela na stronie 111).

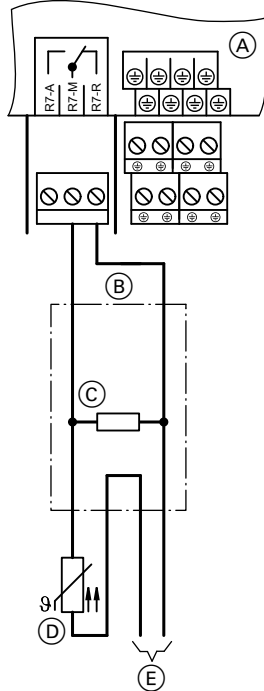
Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

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.

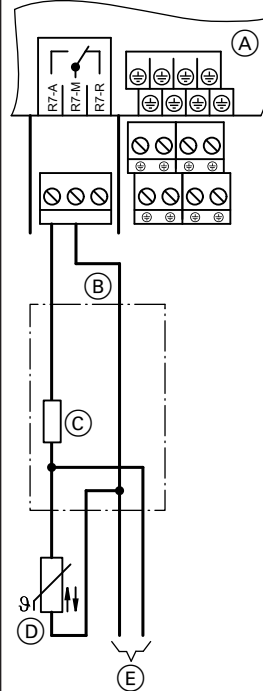
Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu jako czujnik typu PTC



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

Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu jako czujnik NTC



(C) 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, przyłączy czujnika temperatury wody w podgrzewaczu
- (D) Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu przyłączony do regulatora obiegu kotła

Ustawianie opcji solarnych (ciąg dalszy)

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.

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.

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)

- 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 przekaźników 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 111).

2. Przyłączyć magistralę KM do wejścia 145 w regulatorze systemów solarnych (patrz strona 7).
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”

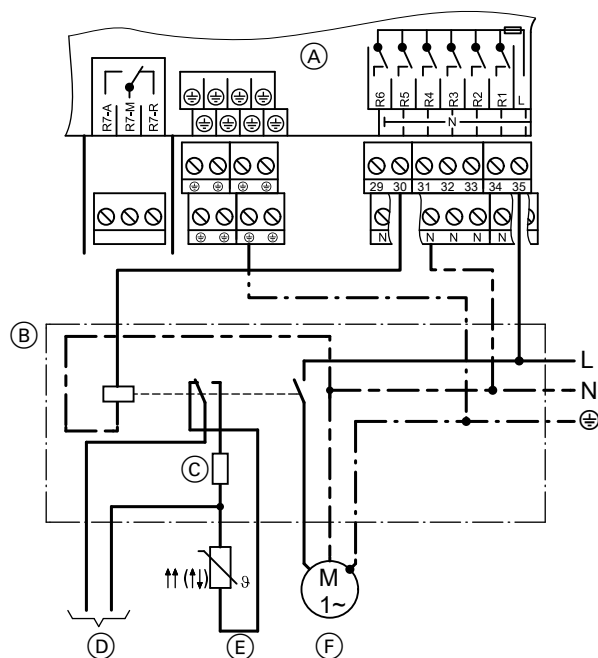
- „Instal.-Opcje:”
 - „Funkcja dod.”, „Tak”.

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)

Instalacja z innym regulatorem firmy Viessmann

- Za pośrednictwem przekaźników 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)



- (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

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)

Ładowanie podgrzewacza

- Z przyporządkowaniem przekaźnika 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 wyłączenia „TR3wyl.”.
- Przekaźnik R6 wł.:
Przy spadku poniżej poziomu „TR3wł.” na obydwu czujnikach.
- Przekaźnik R6 wyl.:
Po przekroczeniu poziomu „TR3wyl.” na obydwu czujnikach.
- Okres ogrzewania można dodatkowo ustawić za pomocą zegara sterującego („Zegar sterujący 2”, patrz strona 102).

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.

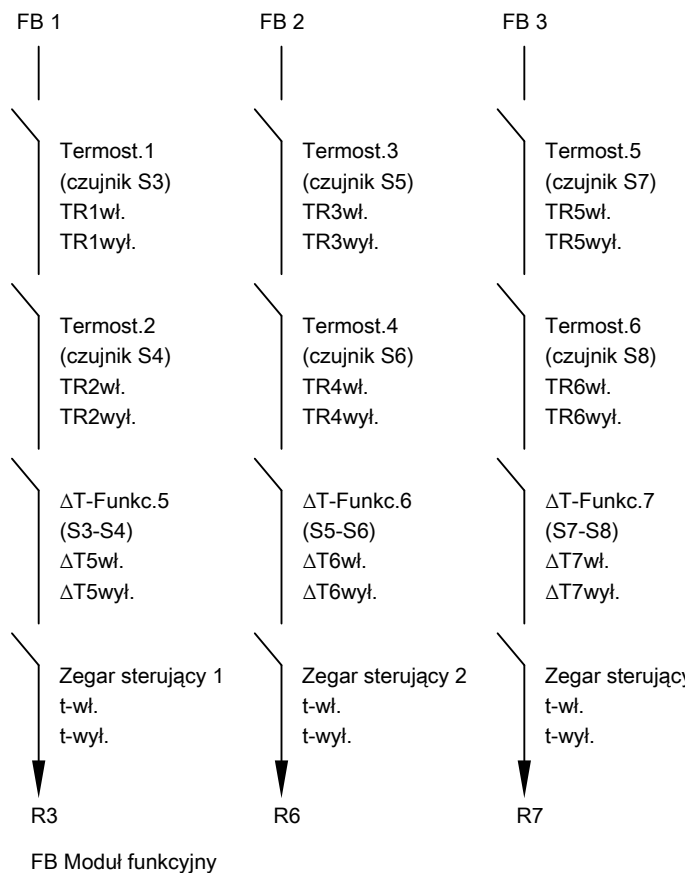
Wyjścia przekaźników R3, R6 i R7 (w zależności od wybranego systemu i typu hydrauliki) przyporządkowane są na stałe do modułów funkcyjnych.

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)

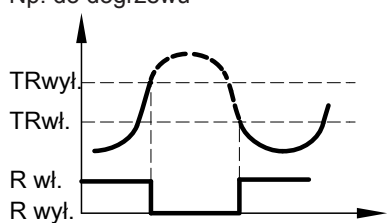
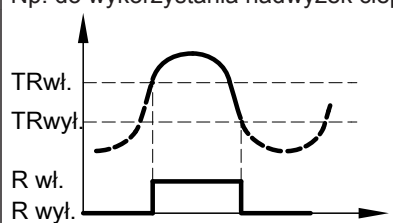


Przełącznik przyporządkowany do modułu funkcyjnego przełącza się tylko wtedy, jeżeli spełnione są warunki **wszystkich aktywowanych** funkcji. Funkcje działają jak pojedyncze łączniki w połączeniu szeregowym.

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)

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 „ $\Delta T_{wyl.}$ ”.	Odpowiedni przełącznik włącza się w czasie włączania „ $t_{-wł.}$ ” i wyłącza się w czasie wyłączenia „ $t_{-wyl.}$ ” (można włączyć 3 cykle).

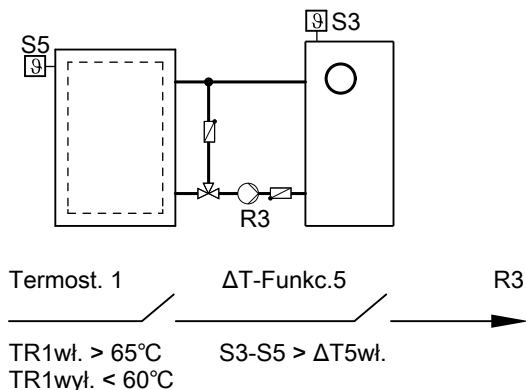
Poprzez ustalenie temperatury włączania i temperatury wyłączenia można osiągnąć różne sposoby działania:

„ $TR_{wł.}$ ” < „ $TR_{wyl.}$ ” Ustawianie wartości, patrz od strony 101.	„ $TR_{wł.}$ ” > „ $TR_{wyl.}$ ” Ustawianie wartości, patrz od strony 101.
Np. do dogrzewu	Np. do wykorzystania nadwyżek ciepła
	

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)

Przykłady

Sterowanie pompą obiegu kotła na paliwo stałe



Zastosowane funkcje:

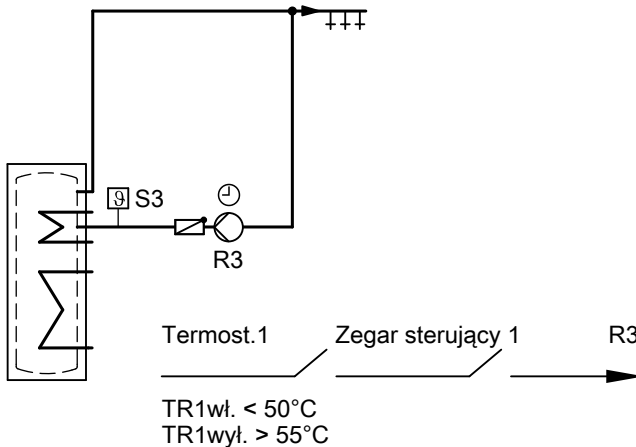
- Funkcja termostatu 1
- „ ΔT -Funkc.5”
- Pompa obiegu kotła R3 **wł.**:
Przekroczenie temperatury różnicowej „ $\Delta T5$ wł.” i osiągnięcie „TR1wł.”
- Pompa obiegu kotła R3 **wyl.**:
Spadek poniżej temperatury różnicowej „ $\Delta T5$ wyl.” lub spadek poniżej „TR1wyl.”

Menu główne „Instalacja”

- „Instal.-Opcje:”
 - „Termost. 1”, „Tak”.
 - „ ΔT -funkc.5”, „Tak”.
- „Inst.-wart. ustaw.:”
 - „TR1wł.”
ustawić 65.
 - „TR1wyl.”
ustawić 60.
 - „ $\Delta T5$ wł.”
Stan fabryczny: 5 K
 - „ $\Delta T5$ wyl.”
Stan fabryczny: 3 K
- „Inst.-Ekspert:”
 - „Cz2- $\Delta T5$ funkc.”
Stan fabryczny: 4
Ustawić wartość 5 dla czujnika S5.

Ustawianie opcji instalacji (ciąg dalszy)

Sterowanie pompą cyrkulacyjną



Zastosowane funkcje:

- Funkcja termostatu 1
- Zegar sterujący 1

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.

Bilans cieplny (ciąg dalszy)

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 pod-
łączyć do **S1** lub **S9** (NTC 20 kΩ).*

- Bilansowanie może się odbywać,
jeżeli wyjście ustawione w punkcie
„**Przeказnik**” 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 „**Licz-
nik 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 grzewczy
firmy Viessmann
 - „**Zab. przed zamarz.**”
Stan fabryczny: 40 %
Ustawić skład procentowy czynnika
grzewczego.
 - „**Przepływomierz**”, „**Nie**”
 - „**Przepływ**”
Stan fabryczny: 5 l/min

Wskazówka

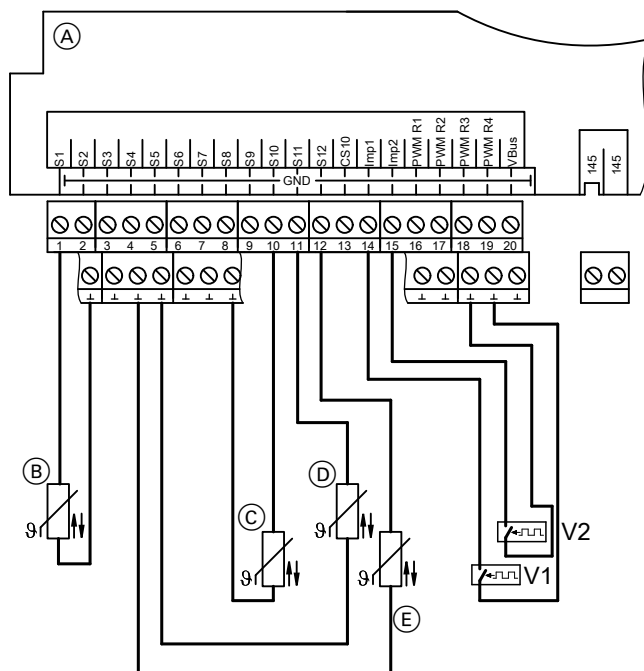
Odczyt wartości przepływu:

- W menu głównym „**Tryb
ręczny**” ustawić odpowiednie
urządzenie (w przykładzie prze-
kaznika 1) „**Wł.**”
- Odczytać wartość na przepływo-
mierzu zestawu pompowego
Solar-Divicon.
- „**Przeказnik**”
Stan fabryczny: 1 dla przeказnika
R1

Bilans cieplny (ciąg dalszy)

Bilansowanie z przepływomierzem

Przylącze



V1 Przepływomierz liczn. ciepł. 1

V2 Przepływomierz liczn. ciepł. 2

(A) Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych

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

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

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

(E) Czujnik temperatury wody na powrocie liczn. 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).

Bilans cieplny (ciąg dalszy)

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 Viessmann

- „**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

Karta SD (ciąg dalszy)

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: 111111100000, tj. w wejściach czujników 6 do 12 są przerwy Wskazówka <i>Jeżeli w niezbędnym według konfiguracji czujniku 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 czujniku jest przerwa, błąd zostanie zgłoszony do regulatora Vitosolic.</i>

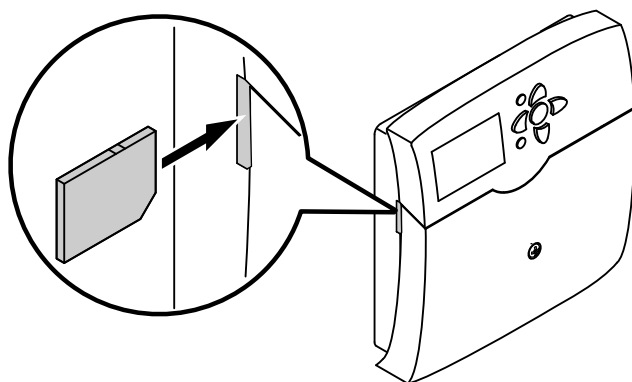
Karta SD (ciąg dalszy)

Punkt pomiarowy	Adnotacja
„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.
„Obroty przekąźnika 1” ... w %	Wyjścia przekąźników, np. dla pomp. Pompy z wejściem PWM, obroty w % Pompy standardowe, pompa „wyl.” 0%, pompa „wł.” 100%.
„Okno użycia przekąźnika”	Wskazanie faktycznie używanych wyjść przekąźników. 1. bit odnosi się do przekąźnika R1, 2. bit do przekąźnika 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

Karta SD (ciąg dalszy)

Punkt pomiarowy	Adnotacja
„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



1. Włożyć kartę SD.

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**”.

Karta SD (ciąg dalszy)

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.

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

Menu główne „**Tryb ręczny**”

■ „**Wszystkie przekaźniki**”

albo

■ „**Przekaźnik 1**” do „**Przekaźnik 7**”

Stany łączeniowe:

■ „**Wł.**”

■ „**Auto**” ≙ eksploatacja regulacyjna

■ „**Wyl.**”

Przeprowadzanie testu przekaźników (kontrola... (ciąg dalszy)**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	

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.

Odczyt temperatur i stanów roboczych (ciąg dalszy)

„Wartości pomiarowe:”		Objaśnienie
„Godzina”	—	
„Data”	—	
„Przełącznik”		
„Przełącznik 1”	%	Prędkość obrotowa przełączników R1, R2, R4 i R5
„Przełącznik 2”		
„Przełącznik 4”		
„Przełącznik 5”		
„Przełącznik 3”	Wł./	Stan łączeniowy przełączników R3, R6 i R7
„Przełącznik 6”	wył.	
„Przełącznik 7”		
„Czujniki”		
„Czuj.1”	°C	Czujniki temperatury 1 do 12 Wskazanie podczas awarii czujnika: 888.8 Wskazanie podczas zwarcia czujnika: -888.8
do		
„Czuj.12”		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 „Usu-
nąć?” „Tak”.
- 2. OK** aby zatwierdzić.

Odczyt wartości bilansowych (ciąg dalszy)

„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	h	Godziny pracy przełączników R1 do R7
„Przełącznik 7”		
„Dni pracy”	–	Dni pracy regulatora solarnego

Odczyt ilości energii cieplnej i temperatur

Opis bilansu cieplnego, patrz od strony 69.

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 „**Usuwać?**”, „**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 45): 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 82).
„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	

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 87).
„!Zwarcie” >Czujnik <	Zwarcie w wyświetlonym czujniku	Sprawdzić dany czujnik (patrz strona 87).
„!Zmiana biegunowości CN” >Czujnik nasłonecznienia <	Źle przyłączony czujnik nasłonecznienia	Podłączyć prawidłowo bieguny czujnika nasłonecznienia (patrz strona 16).
„!Zwarcie CN” >Czujnik nasłonecznienia <	Zwarcie w czujniku nasłonecznienia	Sprawdzić podłączenie czujnika nasłonecznienia (patrz strona 16).

Komunikaty o błędach (ciąg dalszy)

„Komunikaty:”		
„?Cyrkulacja nocna” Wskazówka <i>Urządzenie do zbiorczego zgłaszania usterek podłączone do przekaźnika R7 nie zostanie włączone (patrz również strona 12).</i>	Między 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.obciążeń R1” „!Rozp.obciążeń R2” „!Rozp.obciążeń R3” „!Rozp.obciążeń R4”	Przy połączonym wyjściu przekaźnika obciążenie jest mniejsze niż 2 W. Zadziałał zabezpieczający ogranicznik temperatury, przerwanie przewodu lub uszkodzenie pompy
		Odblokować zabezpieczający ogranicznik temperatury, sprawdzić przyłącze pompy i pompę.
„?ΔT za wysoka” Patrz wskazówka wyżej.	Niesprawna pompa obiegu. Komunikat pojawia się tylko, gdy ogrzewanie solarne trwa dłużej niż 20 min z różnicą temperatur między kolektorem a odbiornikiem większą niż 50 K.	Sprawdzić przyłącze pompy i pompę.

Komunikaty o błędach (ciąg dalszy)

„Komunikaty”		
„!EEPROM” „!Procesory”	Usterka wewnętrzna.	Wyłączyć regulator systemów solarnych i po chwili włączyć ponownie. Sprawdzić wszystkie ustawienia. Jeżeli usterka wystąpi ponownie, wymienić regulator systemów solarnych.
„!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 88).

Sprawdzić po kolei wszystkie przekładniki, ustawić „Tryb ręczny” na „Wł.” (patrz strona 76), 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.

Komunikaty o błędach (ciąg dalszy)

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 odpowietrzonym obiegu solarnych i odpowiednim ciśnieniu temperatura nie może wyraźnie wzrastać. W przeciwnym wypadku włączyć funkcję okresowego działania (patrz strona 55). 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 76). Sprawdzić przepływ na przepływomierzu.
Standardowa pompa obiegu solarnego nie działa.	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: Pompa jest zakleszczona lub uszkodzona.



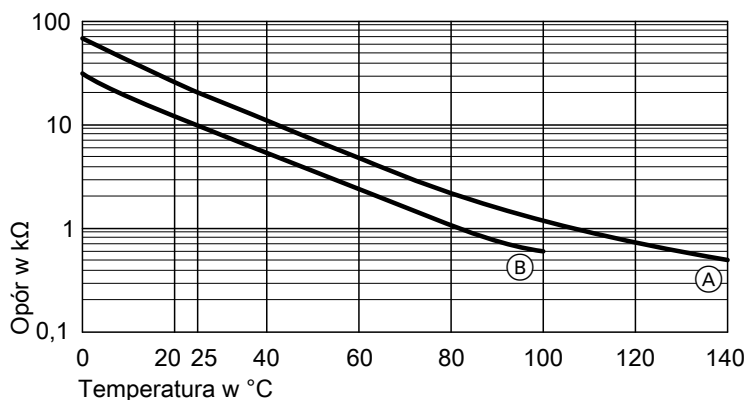
Komunikaty o błędach (ciąg dalszy)

■ Pompa PWM nie pracuje.	Zmierzyć napięcie robocze 230 V~ na przyłączy pompy. ■ Brak napięcia roboczego: Sprawdzić przyłącze i zabezpieczający ogranicznik temperatury. Jeżeli przekaźnik 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 przekaźnik 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 odpowiedzonym 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 76). Sprawdzić przepływ na przepływomierzu.

Kontrola czujników



Ⓐ NTC 20 kΩ przy 25°C

Ⓑ 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 78). Jeżeli wynik znacząco odbiega od podanych wartości, sprawdzić poprawność montażu i w razie potrzeby wymienić czujnik.

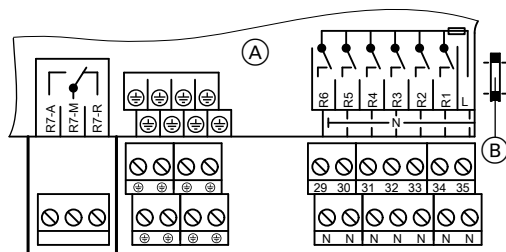
Dane techniczne

Czujnik Viessmann NTC	10 kΩ przy 25°C	20 kΩ 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 76.

Wymiana bezpiecznika



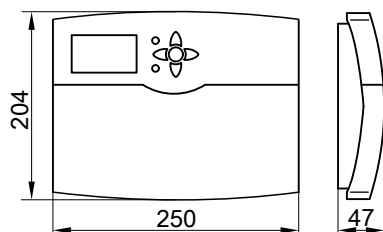
- Ⓐ Przestrzeń przyłączeniowa regulatora systemów solarnych
- Ⓑ Bezpiecznik, T6,3 A

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



Napięcie znamionowe
Częstotliwość znamionowa
Prąd znam.
Pobór mocy

Klasa zabezpieczenia
Stopień ochrony

Sposób działania
Dop. temperatura otoczenia
■ podczas pracy

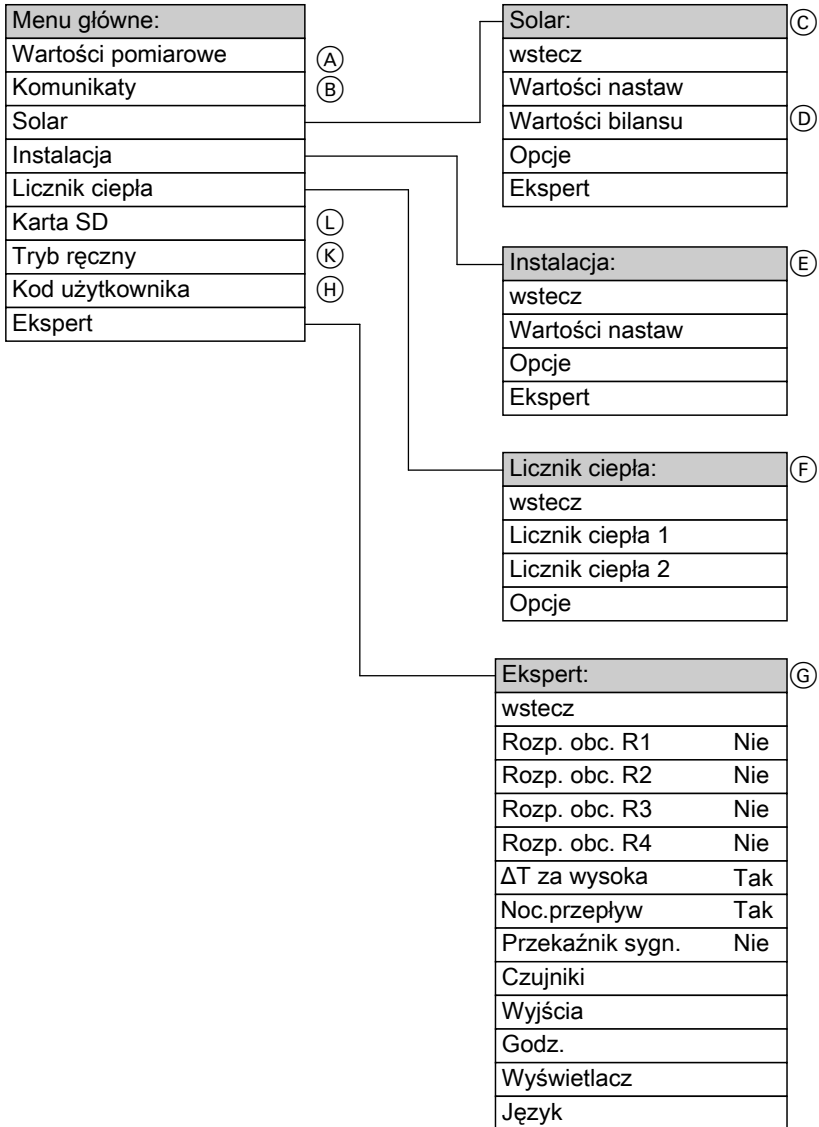
■ podczas magazynowania i transportu
Obciążenie znamionowe wyjść przełączni-
ków przy 230 V~
■ Przełączniki półprzewodnikowe 1 do 6
■ Przełącznik 7
■ Prąd znam.

230 V~
50 Hz
6 A
6 W
(w trybie Standby 0,9 W)
II
IP 20 wg EN 60529, do zapewnienia
przez montaż
Typ 1 B wg normy EN 60730-1

0 do +40°C
Zastosowanie w pomieszczeniach
mieszkalnych i grzewczych (normalne
warunki otoczenia)
-20 do +65 °C

2 do 190 W
900 W
maks. 6 A

Przegląd struktury menu



- (A) Patrz strona 78.
 (B) Patrz strona 81 82 oraz 84.
 (C) Patrz od strony 93.

- (D) Patrz strona 80.
 (E) Patrz od strony 100.
 (F) Patrz od strony 106.



Przegląd struktury menu (ciąg dalszy)

- Ⓒ Patrz od strony 108.
- Ⓗ Patrz strona 21.
- Ⓚ Patrz strona 76.
- Ⓛ Patrz strona 107.

Menu główne „Solar”

Wartości nastaw

„Solar-Na- stawy:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawio- na war- tość
„Twym.pdg .”	Temperatura wyma- gana odbiornika	60°C	4 do 90°C	
„Twym. 1pdg.”	1. Temperatura wy- magana przy „Twym.pdg.” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym. 2pdg.”	2. Temperatura wy- magana przy „Twym.pdg.” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Tpdg2wy m”	Temperatura wyma- gana odbiornika 2	60°C	4 do 90°C	
„Twym1pd g2”	1. Temperatura wy- magana przy „Twym.pdg2” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym2pd g2”	2. Temperatura wy- magana przy „Twym.pdg2” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym.pdg 3”	Temperatura wyma- gana odbiornika 3	60°C	4 do 90°C	
„Twym1pd g3”	1. Temperatura wy- magana przy „Twym.pdg3” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym2pd g3”	2. Temperatura wy- magana przy „Twym.pdg3” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„Twym.pdg 4”	Temperatura wyma- gana odbiornika 4	60°C	4 do 90°C	
„Twym1pd g4”	1. temperatura wyma- gana przy „Twym.pdg4” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	

^{*2} Parametr w „Solar-Ekspert”.

Menu główne „Solar” (ciąg dalszy)

„Solar-Na- stawy:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawio- na war- tość
„Twym2pd g4”	2. temperatura wymaga- na przy „Twym.pdg4” = „Tak” ^{*2}	60°C	4 do 90°C	
„ΔTwł.”	Temperatura różnico- wa włączania pompy obiegu solarnego ^{*3}	8 K	1,5 do 20 K	
„ΔTwyl.”	Temperatura różnico- wa wyłączania dla pompy obiegu solar- nego ^{*4}	4 K	1 do 19,5 K	
„ΔTwym.”	Różnica temperatur dla rozpoczęcia regu- lacji obrotów	10 K	2 do 30 K	
„ΔT2wł.”	Temperatura różnico- wa włączania dla od- biornika 2 ^{*3}	8 K	1,5 do 20 K	
„ΔT2wyl.”	Temperatura różnico- wa wyłączania dla od- biornika 2 ^{*4}	4 K	1 do 19,5 K	
„ΔT2wym.”	Różnica temperatur dla rozpoczęcia regu- lacji obrotów	10 K	2 do 30 K	
„ΔT3wł.”	Temperatura różnico- wa włączania dla od- biornika 3 ^{*3}	8 K	1,5 do 20 K	
„ΔT3wyl.”	Temperatura różnico- wa wyłączania dla od- biornika 3 ^{*4}	4 K	1 do 19,5 K	
„ΔT3wym.”	Różnica temperatur dla rozpoczęcia regu- lacji obrotów	10 K	2 do 30 K	
„ΔT4wł.”	Temperatura różnico- wa włączania dla od- biornika 4 ^{*3}	8 K	1,5 do 20 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-Na- stawy:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawio- na war- tość
„ $\Delta T_{wył.}$ ”	Temperatura różnico- wa wyłączania dla od- biornika 4 ^{*4}	4 K	1 do 19,5 K	
„ $\Delta T_{wym.}$ ”	Różnica temperatur dla rozpoczęcia regu- lacji obrotów	10 K	2 do 30 K	
„Nadwyż.- pdg.”	Odbiorniki do odpro- wadzenia 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- $\Delta T_{wł.}$ ”	Temperatura różnico- wa włączania dla pompy wtórnej zewn. wymiennika ciepła ^{*3}	5 K	1 do 19,5 K	
„WT- $\Delta T_{wył.}$ ”	Temperatura różnico- wa wyłączania dla pompy wtórnej zewn. wymiennika ciepła ^{*4}	3 K	1,5 do 20 K	
„Obej. CN”	Próg promieniowa- nia ^{*5}	200 W/m ²	100 do 500 W/m ²	
„Przedział czasu”	Interwał funkcji okres- owego działania	30 min	1 do 60 min	

^{*4} „ $\Delta T_{wył.}$ ” może być o min. 0,5 K niższa od „ $\Delta T_{wł.}$ ”.

^{*3} „ $\Delta T_{wł.}$ ” może leżeć min. 0,5 K ponad „ $\Delta T_{wył.}$ ”.

Ustawienie wartości „ $\Delta T_{wł.}$ ” za pomocą wartości „ $\Delta T_{wym.}$ ” nie jest możliwe.

^{*5} Vitosol-F: 210 W/m²

Vitosol -T: 130 W/m²



Menu główne „Solar” (ciąg dalszy)

„Solar-Na-stawy:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„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.kol-maks”	Temperatura maks. kolektora ^{*6}	110°C	80 do 160 °C	
„T.kol.wył.a w.”	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)	
„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	

^{*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
„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	

Menu główne „Solar” (ciąg dalszy)

„Solar-Eks- pert.”	Opis	Ustawie- nia fa- bryczne	Zakres usta- wień	Ustawio- na war- tość
„ΔT- wym.pdg2”	Histeresa dla tempe- ratury wymaganej „Twym.pdg2”	2 K	0,5 do 5 K	
„ΔT- wym.pdg3”	Histeresa dla tempe- ratury wymaganej „Twym.pdg3”	2 K	0,5 do 5 K	
„ΔT- wym.pdg4”	Histeresa dla tempe- ratury wymaganej „Twym.pdg4”	2 K	0,5 do 5 K	
„Pdg.wym.”	Ogrzewanie do 2. war- tości wymaganej od- biornika 1	Nie		
„Pdg2wym.”	Ogrzewanie do 2. war- tości wymaganej od- biornika 2	Nie		
„Pdg3wym.”	Ogrzewanie do 2. war- tości wymaganej od- biornika 3	Nie		
„Pdg4wym.”	Ogrzewanie do 2. war- tości wymaganej od- biornika 4	Nie		
„Cz.pdg.wym. ”	Czujnik do wyłączania pompy obiegu solar- nego, zależnie od „Twym.pdg.” (nie wpływa na układ regu- lacji temperatury róż- nicowej)	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 prze- rwy w pracy pompy	2 min	1 do 60 min	

Menu główne „Solar” (ciąg dalszy)

„Solar-Eks-pert:”	Opis	Ustawie-nia fa-bryczne	Zakres usta-wień	Ustawio-na war-tość
„t-praca”	Wahadłowy okres przerwy , okres prze-rwy	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 dzia-łania 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 dzia-łania okresowego	07:00 do 19:00	00:00 do 23:45	
„Ogr. dogrz. pdg.”	Przy włączonej funkcji ograniczania dogrze-wu: Odbiornik, na który ma oddziaływać funkcja	Pdg1	1 do 4	
„Podgrzewacz WT”	Odbiornik, który ma być ogrzewany przez zewnętrzny wymien-nik ciepła	Wszystkie	1 do 4/Wszyst- kie	
„Cz. zewn.WT VL”	Czujnik, który ma być wykorzystany przy funkcji „Zewn.-WT”	3	1 do 12	

Menu główne „Solar” (ciąg dalszy)

„Solar-Eks- pert.”	Opis	Ustawie- nia fa- bryczne	Zakres usta- wień	Ustawio- na war- tość
„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	
„Przek. równo- legły”	Przy aktywnym „Przek. równ.” (w „Opcje solarne”): Przełącznik R5 jest podłączany równole- gle do wybranej pom- py. Najlepiej w przy- padku układu równole- głego pomp obiego- wych o wysokiej wy- dajności 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	Ustawie- nia fa- bryczne	Zakres usta- wień	Ustawio- na war- tość
„Godzina”	—	—	—	—
„Data”	—	—	—	—

Menu główne „Instalacja” (ciąg dalszy)

„Inst.-wart. ustaw.:”	Opis	Ustawie- nia fa- bryczne	Zakres usta- wień	Ustawio- na war- tość
„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	
„TR1wyl.”	Temperatura wyłączania termostatu modułu funkcyjnego 1	45°C		
„TR2wł.”	Temperatura włączania termostatu modułu funkcyjnego 1	40°C		
„TR2wyl.”	Temperatura wyłączania termostatu modułu funkcyjnego 1	45°C		
„ΔT”5wł.	Temperatura różnicowa włączania modułu funkcyjnego 1	5 K	1,5 do 20 K	
„ΔT”5wyl.	Temperatura różnicowa wyłączania modułu funkcyjnego 1	3 K	1 do 19,5 K	
„Zegar ste- rujący 1” „t1- wł.”wł. „t1-wyl.” „t2-wł.” „t2-wyl.” „t3-wł.” „t3-wyl.”	Przedział czasowy modułu funkcyjnego 1	00:00	00:00 do 23:45	

Menu główne „Instalacja” (ciąg dalszy)

„Inst.-wart. ustaw..”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„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		
„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		

Menu główne „Instalacja” (ciąg dalszy)

„Inst.-wart. ustaw.:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„ΔT7w”ł.	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	
„Termost. 4”	Funkcja termostatu 4, moduł funkcyjny 2	Nie	



Menu główne „Instalacja” (ciąg dalszy)

„Instal.-Opcje:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Ustawiona wartość
„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	

Menu główne „Instalacja” (ciąg dalszy)

„Inst.-Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„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	
„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.za-marz.”	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.	

Menu główne „Licznik ciepła” (ciąg dalszy)

„Licznik ciepła 1 Ekspert:”/„Licznik ciepła 2 Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
„Przepływ”	Wyświetla się tylko wtedy, jeżeli „przepływomierz” jest ustawiony na „Nie”. Strumień przepływu	5 l	1 do 20 l/min	
„Przełącznik”	Przełącznik, 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 78	Tak	—	
„Rozp. obc. R1”		Nie	—	
„Rozp. obc. R2”		Nie	—	
„Rozp. obc. R3”		Nie	—	
„Rozp. obc. R4”		Nie	—	
„Noc.przepływ”	Patrz strona 78.	Tak	—	
„Przełącznik sygnalizacyjny”	Patrz strona 78.	Nie	—	
„Ekspert-Czujn.:”				
■ „Typ czujnika nasłonecznienia”	Litera oznaczenia 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	

Menu główne „Ekspert” (ciąg dalszy)

„Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
■ „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	
„Wyjścia Ekspert:”				
■ „MINobroty1”	Minimalna liczba obrotów pompy przy R1	30 %	2 do 100%	
■ „MINobroty2”	Minimalna liczba obrotów pompy przy R2	30 %	2 do 100%	
■ „MINobroty3”	Minimalna liczba obrotów pompy przy R3	30 %	2 do 100%	
■ „MINobroty4”	Minimalna liczba obrotów pompy przy R4	30 %	2 do 100%	
■ „Rozruch prze-kaźnika 1”	Pompy włączane są w ustawianym czasie na 10 s, co zapobiega ich zakleszczeniu.	Nie		
■ „Rozruch prze-kaźnika 2”				
■ „Rozruch prze-kaźnika 3”				
■ „Rozruch prze-kaźnika 4”				
■ „Rozruch prze-kaźnika 5”				
■ „Rozruch prze-kaźnika 6”				
■ „Rozruch prze-kaźnika 7”				
■ „Godzina”	Godzina rozruchu prze-kaźnika patrz tabela na stronie 46.	Wł./wył.		
■ „Sterow. 1”				

Menu główne „Ekspert” (ciąg dalszy)

„Ekspert:”	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Ustawiona wartość
■ „Sterow. 2”	patrz tabela na stronie 46.	Wł./wył.		
■ „Sterow. 3”	patrz tabela na stronie 46.	Wł./wył.		
■ „Sterow. 4”	Patrz tabela na stronie 46.	Wł./wył.		
■ „VBus”	Aktywacja V-BUS	Nie		
„Godzina Ekspert”				
■ „Godzina KMBus”	Przejęcie godziny z regulatora obiegu kotła przez magistralę KM.	Tak		
■ „Auto. Lato”	Automatyczne przedstawienie czasu letniego/zimowego (tylko wtedy, jeżeli dla „godziny KMBus” ustawiono „Nie”).	Tak		
■ „Czas UTC” (Godzina na południku zerowym, tzn. CET minus 1 h)	Godzina zmiany czasu letniego/zimowego (tylko wtedy, jeżeli dla „godziny KMBus” ustawiono „Nie”).			
„Wyświetlacz:”				
■ „Odwrócony”		Biała czcionka na czarnym tle	Czarna czcionka na białym tle	
■ „Oświetlenie”	Jasność wyświetlacza	100	50 do 100	
„Język”	Patrz strona 21	—		—

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 płytki 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 **Vitosolic 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

Bezpiecznik zamienny.....	88
Bilans cieplny.....	69
Bilansowanie bez przepływomierza.....	70

C

Cyrkulacja nocna.....	78
Czas ładowania wahadłowego.....	45
Czujniki.....	24
Czujnik nasłonecznienia.....	16
Czujnik temperatury.....	14
Czujnik temperatury cieczy w kolektorze.....	12
Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu.....	13

D

Deklaracja zgodności.....	112
---------------------------	-----

E

Elektroniczne płytki instalacyjne.....	111
Elementy obsługowe.....	19

F

Funkcja chłodzenia.....	55, 96
Funkcja chłodzenia kolektora.....	56, 96
Funkcja chłodzenia odwróconego.....	57, 97
Funkcja dodatkowa podgrzewu ciepłej wody użytkowej.....	103
Funkcja dodatkowa podgrzewu wody użytkowej.....	61
Funkcja okresowego działania.....	55, 95, 96
Funkcja zabezpieczenia przed zamrożeniem.....	57

G

Godzina.....	110
Godzina przez magistralę KM.....	110

I

Ilość energii cieplnej	
– odczyt.....	80
– Resetowanie.....	80
Intensywność promieniowania.....	79

K

Karta SD.....	72
Komunikaty.....	82
Komunikaty o błędach.....	82
Kontrola czujników.....	87
Kontrola elementów wykonawczych.....	76
Kontrola przekaźników (elementów wykonawczych).....	87

L

Lista części zamiennych.....	89
------------------------------	----

Ł

Ładowanie podgrzewacza.....	65
Ładowanie wahadłowe.....	45

M

Menu	
– Ekspert.....	108
– Instalacja.....	100
– Karta SD.....	107
– Licznik ciepła.....	106
– Solar.....	93
Moduły funkcyjne.....	65
Montaż regulatora systemów solarnych.....	6

N

Nawigacja w menu.....	19
-----------------------	----

O

Odczyt	
– Wartości bilansowe.....	79
Odczyt komunikatów.....	81
Odczyt prędkości obrotowej pomp.....	79
Odczyt stanów roboczych.....	78
Odczyt temperatur.....	78
Odczyt wartości bilansowych.....	79

Wykaz haseł (ciąg dalszy)

Odczyt wersji oprogramowania.....	81	S	
Odczyt wersji sprzętu komputero- wego.....	81	Stosowane pompy.....	8
Odczyty		Struktura menu.....	91
– Komunikaty.....	81	T	
– Prędkość obrotowa pompy.....	79	Temperatura docelowa.....	48
– Stany robocze.....	78	Temperatura włączania i wyłączania ter- mostatów.....	101
– Temperatury.....	78	Test przekaźników.....	76
Ograniczanie dogrzewu.....	58	Tryb automatyczny.....	19, 76
Ograniczenie dogrzewu.....	97	Tryb ręczny.....	76
Ograniczenie temperatury maksymal- nej.....	43	Typy hydrauliki.....	24
Ograniczenie temperatury maksymalnej kolektora.....	56	U	
Ograniczenie temperatury minimalnej kolektora.....	44	Układy preferencji.....	45
P		Uruchamianie regulatora.....	19
Parametry		Uruchomienie.....	19
– przywracanie do stanu fabrycznego	24	Urządzenie do zbiorczego zgłaszania usterek.....	12
– ustawianie.....	23	Ustawianie godziny.....	22
Parametry instalacji		Ustawianie języka.....	21
– Przegląd.....	93	Ustawianie opcji instalacji.....	61
Pierwsze uruchomienie.....	19	Ustawianie systemu.....	24
Pompa obiegu solarnego.....	8	Ustawianie typu hydrauliki.....	24
Pompy.....	8	Ustawianie wskazania wyświetlacza.....	22
Potwierdzanie usterki.....	82	Ustawienie typu pompy.....	46
Potwierdzenie wprowadzenia war- tości.....	19	Usterki ze wskazaniem na wyświetla- czu.....	82
Próg promieniowania.....	95	Usterki związane z kartą SD.....	84
Przedział czasowy dla zegara sterują- cego.....	101	W	
Przegląd przyłączy elektrycznych.....	7	Wahadłowy czas przerwy.....	45
Przegląd struktury menu.....	91	Włączanie napięcia zasilania.....	19
Przekaźniki równoległe.....	58, 97	Włączanie regulacji obrotów	
Przekaźnik sygnalizacyjny.....	78	– za pomocą temperatury różnicowej	47
Przyłącze elektryczne.....	17	– za pomocą wymaganej temperatury cieczy w kolektorze.....	48
R		Wprowadzanie kodu użytkownika.....	21
Recyrkulacja.....	83	Wykorzystanie nadwyżek ciepła.....	61
Rozpoznanie obciążenia.....	78	Wyłączanie awaryjne kolektora.....	44
Rozruch pompy.....	47	Wymiana bezpiecznika.....	88
Rozruch przekaźnika.....	47	Wzrost temperatury cieczy w kolektor- ze.....	45

Wykaz haseł (ciąg dalszy)**Z**

Zabezpieczający ogranicznik tempera-
tury.....10
Zabezpieczenie przed zamarzaniem. 97
Zegar sterujący.....103

Zestaw uzupełniający licznika ciepła. 71
Zewnętrzny wymiennik ciepła 51, 96, 106
Zgłaszanie komunikatów.....78
Zmiana czasu letniego/zimowego....110

Wskazówka dotycząca ważności

Nr fabryczny:
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

5517 059 PL Zmiany techniczne zastrzeżone!