

PL



11212423

Aby móc w pełni wykorzystywać opcje tego urządzenia, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Niniejszą instrukcję należy starannie przechowywać.

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa

Należy dokładnie przestrzegać tych wskazówek bezpieczeństwa, aby uniknąć zagrożenia oraz obrażenia osób i szkody rzeczowe.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem:

- Przed rozpoczęciem pracy odłączyć urządzenie od sieci.
- Urządzenie musi dać się odłączyć w dowolnym momencie od sieci.
- Nie uruchamiać urządzenia, jeżeli występują widoczne uszkodzenia.

Przepisy

Podczas prac przestrzegać poszczególnych, obowiązujących norm, przepisów i wytycznych!

Dane dotyczące urządzenia

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Regulator jest przeznaczony do zastosowania w systemach grzewczych z uwzględnieniem podanych w niniejszej instrukcji danych technicznych.

Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem powoduje wykluczenie wszelkiej odpowiedzialności.

Deklaracja zgodności UE

Produkt spełnia odpowiednie dyrektywy i dlatego jest wyposażony w oznaczenie CE.



Wskazówka

Silne pola elektromagnetyczne mogą zakłócać pracę regulatora.

- Upewnić się, że regulator i instalacja nie będą narażone na działanie silnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Zastrzega się prawo do błędów i zmian technicznych.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do upoważnionych fachowców. Prace elektryczne mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowanych elektryków.

Pierwsze uruchomienie muszą przeprowadzić wykwalifikowani specjaliści.

Wyjaśnienie symboli

OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenia są oznaczone trójkątem ostrzegawczym!



→ Podany zostaje sposób uniknięcia niebezpieczeństwa!

Hasła ostrzegawcze oznaczają stopień niebezpieczeństwa, które wystąpi, jeśli niezastosowane zostaną środki pozwalające na uniknięcie go.

- **OSTRZEŻENIE** oznacza, że mogą wystąpić obrażenia ciała, w tym także obrażenia zagrażające życiu.
- **UWAGA** oznacza, że mogą wystąpić szkody materialne.



Wskazówka

Wskazówki są oznaczone symbolem informacji.

- Fragmenty tekstu oznaczone strzałką stanowią polecenia do wykonania.

Utylizacja

- Materiał opakowania urządzenia należy zutylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
- Pod koniec okresu żywotności produktu należy go zutylizować jako odpad miejski. Stare urządzenia muszą zostać zutylizowane przez upoważnioną jednostkę zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Na życzenie odbieramy zakupione u nas urządzenia i zapewniamy ich ekologiczną utylizację.



Spis treści

1 Przegląd	4	8 Licznik ciepła	54
2 Instalacja	5	9 Ustawienia podstawowe	55
2.1 Montaż	5	10 Karta SD	56
2.2 Przyłącze elektryczne	5	11 Tryb ręczny	57
2.3 Przesyłanie danych / magistrala	7	12 Kod operatora	57
2.4 Centralny czujnik temperatury zewnętrznej	7	13 Wejścia / wyjścia	58
2.5 Gniazdo karty SD	8	13.1 Moduły	58
3 Obsługa i działanie	8	13.2 Wejścia	58
3.1 Przyciski	8	13.3 Wyjścia	59
3.2 Wybór punktów menu i ustawianie wartości	9	14 Wyszukiwanie błędów / często zadawane pytania	61
4 Uruchomienie	13	15 Indeks	64
4.1 Schematy z ustawieniami podstawowymi	14		
4.2 Klasy regulatorów temperatury ErP	15		
4.3 Ustawianie – krok po kroku	27		
5 Funkcje i opcje	28		
5.1 Struktura menu	28		
5.2 Menu statusu	29		
5.3 Ogrzew.	29		
5.4 Inst.	29		
5.5 Licznik ciepła	29		
5.6 Wartości pomiarowe / bilansowe	30		
5.7 Komunikaty	30		
6 Ogrzew.	30		
6.1 Wspólne przekaźniki	30		
6.2 Obiegi grzewcze	33		
6.3 Funkcje wyboru	42		
7 Inst.	46		
7.1 Funkcje wyboru	46		

Nawigator

Instalacja strona 5

Jeśli regulator ma być zamontowany i **podłączony do sieci elektrycznej**, patrz strona 5.

Uruchomienie strona 13

Jeśli regulator został już zainstalowany i ma być teraz **uruchomiony**, patrz strona 13.

Ustawienia strona 27

Jeśli należy dokonać ustawień **funkcji głównych i funkcji dodatkowych** (również **funkcji kominarza i suszenia jastrychu**), patrz strona 27.

Przesyłanie danych strona 56

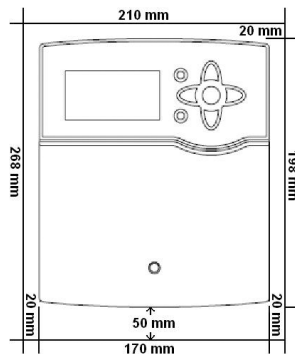
Jeśli nawiązana ma zostać **komunikacja** z regulatorem, patrz strona 56.

Wyszukiwanie błędów strona 61

Jeżeli wystąpił błąd, patrz strona 61 **Przyczyny i Usuwanie błędów**.

1 Przegląd

- Bardzo duży wyświetlacz graficzny
 - 7 wyjścia przełączników
 - 8 (9) wejść na czujniki temperatury Pt1000, Pt500 lub KTY (w zależności od systemu)
 - 2 wejścia na cyfrowe czujniki Grundfos Direct Sensors™
 - 2 wyjścia PWM na regulowane prędkością obrotową sterowanie pomp o wysokiej sprawności
 - Rejestracja danych / aktualizacje oprogramowania sprzętowego za pomocą karty SD
 - 11 wstępnie skonfigurowanych systemów podstawowych
 - 1 mieszany obieg grzewczy, 1 niemieszany obieg grzewczy
 - Wstępnie zaprogramowane funkcje wyboru
 - Nagrzewanie wody użytkowej
 - Cyrkulacja
 - Dezynfekcja termiczna
 - S-Bus
 - Centralny czujnik temperatury zewnętrznej
 - Energooszczędny zasilacz impulsowy
 - Modulujący regulator ogrzewania ze sterowaniem kotłem 0-10 V
 - Zależny od warunków atmosferycznych regulator uwzględniający temperaturę pokojową lub regulator pokojowy z maks. 5 czujnikami temperatury pokojowej
 - Dostęp zdalny poprzez regulator pokojowy
- Wymiary i minimalne odstępy



Dane techniczne

Wejścia: 8 (9) wejść na czujniki temperatury Pt1000, Pt500 lub czujniki temperatury KTY (możliwość wykorzystania także do przełącznika zdalnego), 1 wejście impulsowe V40, wejścia na 2 cyfrowe czujniki Grundfos Direct Sensors™

Wyjścia: 3 przełączniki półprzewodnikowe, 2 przełączniki elektromechaniczne, 1 przełącznik bezpotencjałowy, 1 bezpotencjałowy przełącznik niskonapięciowy, 2 wyjścia PWM

Częstotliwość PWM: 1000 Hz

Napięcie PWM: 10,5 V

Moc łączeniowa:

1 (1) A 240 V~ (przełącznik półprzewodnikowy)

4 (2) A 240 V~ (przełącznik elektromagnetyczny)

2 (1) A 240 V~ (przełącznik bezpotencjałowy)

1 (1) A 30 V--- (bezpotencjałowy przełącznik niskonapięciowy)

Łączna moc przełączana: 6,3 A 240 V~

Zasilanie: 100–240 V~ (50–60 Hz)

Typ przyłącza: X

Czuwanie: 0,99 W

Klasa regulatora temperatury: VIII

Udział w efektywności energetycznej: 5 %

Sposób działania: typ 1.B.C.Y

Znamionowe napięcie udarowe: 2,5 kV

Interfejs przesyłu danych: S-Bus, gniazdo na karty SD, magistrala dla centralnego czujnika temperatury zewnętrznej

Prąd wyjściowy S-Bus: 60 mA

Funkcje: suszenie jastrychu, zależne od warunków atmosferycznych sterowanie obiegiem grzewczym, ogrzewanie dodatkowe, nagrzewanie wody użytkowej z przełączaniem priorytetowym, cyrkulacja, dezynfekcja termiczna, pomiar ciepła, funkcje wyboru, takie jak kocioł na paliwo stałe, podwyższenie powrotu i inne

Obudowa: tworzywo sztuczne, PC-ABS i PMMA

Montaż: montaż na ścianie, możliwość montażu na tablicy sterowniczej

Wskaźnik/wyświetlacz: wyświetlacz graficzny, LED kontroli stanu roboczego (przycisk wielokierunkowy) oraz podświetlenie ekranu

Obsługa: 7 przycisków na froncie obudowy

Stopień ochrony: IP 20/DIN EN 60529

Klasa ochronności: I

Temperatura otoczenia: 0...50 °C

Stopień zanieczyszczenia: 2

Wymiary: 198 x 170 x 43 mm

2 Instalacja

2.1 Montaż

OSTRZEŻENIE! Porażenie prądem elektrycznym!



Przy otwartej obudowie elementy przewodzące prąd są odsłonięte!

→ **Przed każdym otwarciem obudowy odłączyć wszystkie bieguny urządzenia od napięcia sieciowego!**



Wskazówka

Silne pola elektromagnetyczne mogą zakłócać pracę urządzenia.

→ Upewnić się, że urządzenie i system nie będą narażone na działanie silnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

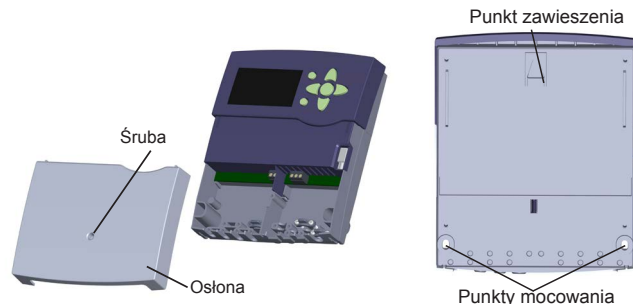
Urządzenie instalować wyłącznie w suchych pomieszczeniach.

Jeżeli urządzenie nie jest wyposażone w przewód sieciowy ani wtyczkę, należy zapewnić możliwość odłączenia wszystkich biegunów urządzenia od sieci za pomocą dodatkowego urządzenia z przerwą biegunową bezpieczną przynajmniej 3 mm lub za pomocą urządzenia rozdzielającego (bezpiecznik) zgodnie z obowiązującymi przepisami instalacyjnymi.

W trakcie instalacji przewodu sieciowego i przewodów czujników zwrócić uwagę na to, aby zostały one ułożone oddzielnie.

Aby zamontować urządzenie na ścianie, wykonać następujące czynności:

- Odkręcić śrubę z łbem krzyżowym w osłonie i zdjąć osłonę w dół z obudowy.
- Zaznaczyć punkt zawieszenia na podłożu i zamontować dołączony kolek z wkrętem.
- Zawiesić obudowę na punkcie zawieszenia, na podłożu zaznaczyć dolne punkty mocowania (odległość otworów 150 mm).
- Zamontować dolne kołki.
- Zawiesić obudowę u góry i zamocować za pomocą dolnych śrub mocujących.
- Wykonać połączenia elektryczne zgodnie ze schematem przyporządkowania zacisków (patrz strona 7).
- Nasadzić osłonę na urządzenie.
- Zamknąć obudowę za pomocą śruby mocującej.



2.2 Przyłącze elektryczne

OSTRZEŻENIE! Porażenie prądem elektrycznym!



Przy otwartej obudowie elementy przewodzące prąd są odsłonięte!

→ **Przed każdym otwarciem obudowy odłączyć wszystkie bieguny urządzenia od napięcia sieciowego!**

UWAGA!



Wyladowania elektrostatyczne!

Wyladowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych!

→ **Przed dotknięciem wnętrza obudowy przeprowadzić wyladowanie. W tym celu dotknąć uziemionego elementu (np. kranu, grzejnika itp.).**



Wskazówka

Podłączenie urządzenia do napięcia sieciowego zawsze jest ostatnią czynnością roboczą!



Wskazówka:

Przy wykorzystywaniu odbiorników bez regulacji prędkości obrotowej, np. zaworów, prędkość obrotowa musi być ustawiona na 100 %.



Wskazówka

Urządzenie musi dać się odłączyć w dowolnym momencie od sieci.

- Zamontować wtyczkę sieciową w taki sposób, aby była ona zawsze dostępna.
- Jeżeli jest to niemożliwe, należy zamontować przełącznik, który będzie zawsze dostępny.

Jeżeli sieciowy przewód przyłączeniowy jest uszkodzony, należy go zastąpić specjalnym przewodem przyłączeniowym, który jest dostępny u producenta lub w serwisie.



Wskazówka

Postępowanie podczas pierwszego uruchamiania patrz strona 13.

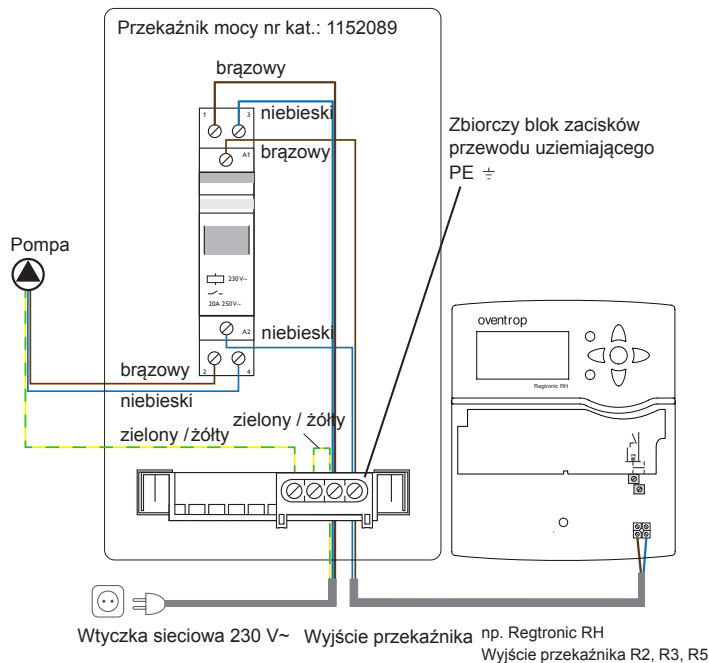
Przełącznik mocy

OSTRZEŻENIE! Porażenie prądem elektrycznym!



Przy otwartej obudowie elementy przewodzące prąd są odsłonięte!

→ **Przed każdym otwarciem obudowy odłączyć wszystkie bieguny urządzenia od napięcia sieciowego!**



Przełączniki 1 i 4 to przełączniki elektromechaniczne dla odbiorników o dużym poborze prądu. Jeżeli odbiorniki o dużym poborze prądu są podłączone do przełączników 2, 3 i/lub 5, przestrzegać następujących wskazówek:



Wskazówka:

Następujące pompy możnaysterowywać przełącznikiem mocy:

- Pompy z prądem znamionowym > 1 A (patrz dane na tabliczce znamionowej pompy)
- Pompy wyszczególnione poniżej:
np. Grundfos Magna 3, Wilo Stratos 50/1-12, Wilo Stratos 40/1-8, KSB Calio 30-120

2.3 Przesyłanie danych /magistrala

Regulator jest wyposażony w **S-Bus** do wymiany danych z modułami zewnętrznymi. Przyłączenie następuje z dowolną biegunowością do obu zacisków oznaczonych symbolami **S-Bus** i **GND**. Za pomocą tej magistrali danych można podłączyć jeden lub kilka modułów **S-Bus**, np.:

- Moduł komunikacyjny CS-BS1
- Dziennik danych CS-BS6
- Moduł rozszerzający EM

2.4 Centralny czujnik temperatury zewnętrznej

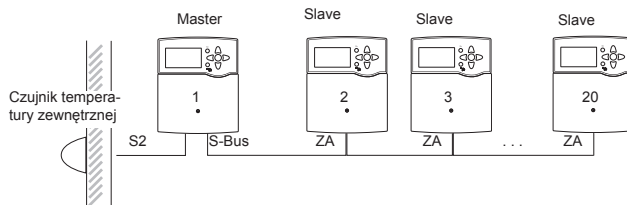
Wiele regulatorów ogrzewania może wykorzystywać wspólny czujnik temperatury zewnętrznej.

Z centralną jednostką czujnika zewnętrznego

Wraz z centralną jednostką czujnika zewnętrznego podłączane są wszystkie regulatory ogrzewania jako urządzenia Slave.

Bez centralnej jednostki sterującej

Podłączyć wspólny czujnik temperatury zewnętrznej do S2 pierwszego urządzenia (Master). Wykonać połączenie z S-Bus urządzenia Master z dowolną biegunowością do interfejsów danych ZA urządzeń Slave.



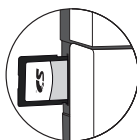
Urządzenia podłączane jako Slave należy ustawić wstępnie z numerami schematów 10 lub 11 (patrz strona 14).

2.5 Gniazdo karty SD

Regulator jest wyposażony w gniazdo karty SD.

Za pomocą karty SD można wykonywać następujące funkcje:

- Zapisywanie wartości pomiarowych i bilansowych na karcie SD. Po przeniesieniu na komputer zapisane wartości można na przykład otwierać za pomocą programu kalkulacyjnego i tworzyć ich wizualizacje.
- Przygotowanie ustawień i parametrów na komputerze i przeniesienie ich za pomocą karty SD na regulator.
- Zapisywanie ustawień i parametrów na karcie SD i ich ewentualne przywracanie.
- Pobieranie dostępnych w Internecie aktualizacji oprogramowania sprężowego i wczytywanie ich za pomocą karty SD na regulator.



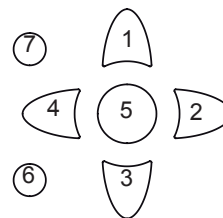
Dalsze informacje dotyczące wykorzystania karty SD, patrz strona 56.

3 Obsługa i działanie

3.1 Przyciski

Regulator obsługiwany jest za pomocą 7 przycisków znajdujących się obok wyświetlacza. Przyciski te posiadają następujące funkcje:

- | | | |
|------------|---|--|
| Przycisk ① | - | Przewijanie w górę |
| Przycisk ③ | - | Przewijanie w dół |
| Przycisk ② | - | Zwiększanie wartości ustawień |
| Przycisk ④ | - | Zmniejszanie wartości ustawień |
| Przycisk ⑤ | - | Potwierdzenie |
| Przycisk ⑥ | - | Przełączanie na menu statusu / tryb kominiarza lub tryb suszenia jastrychu (zależnie od systemu) |
| Przycisk ⑦ | - | Przycisk wyjścia służący do przełączenia do poprzedniego menu |



LED kontroli stanu roboczego (w przycisku wielokierunkowym)

- | | |
|-----------|--------------------------------------|
| Zielony: | Wszystko OK |
| Czerwony: | Błąd / przerwanie suszenia jastrychu |

Migający czerwony: Błąd czujnika, inicjalizacja
Zielony migający: Tryb ręczny

3.2 Wybór punktów menu i ustawianie wartości

W normalnym trybie pracy regulatora wyświetlacz prezentuje menu statusu. Jeżeli przez kilka sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wówczas gaśnie podświetlenie wyświetlacza.

Aby ponownie włączyć podświetlenie wyświetlacza, wcisnąć dowolny przycisk.

- Aby przewijać menu lub ustawiać wartości, wcisnąć przyciski **1** i **3** lub przyciski **2** i **4**
- Aby otworzyć menu podrzędne lub potwierdzić wartość, nacisnąć przycisk **5**.
- Aby powrócić do menu statusu, nacisnąć przycisk **6** – niepotwierdzone ustawienia nie zostaną zapisane.
- Aby powrócić do poprzedniego menu, nacisnąć przycisk **7** – niepotwierdzone ustawienia nie zostaną zapisane.

Przyciskami **2** i **4** można przewijać przez menu statusu.

Obieg grz 1	E 10:14	2	Obieg grz 2	E 10:37
Tryb pracy	Auto		Tryb pracy	Auto
Status	Dzień	4	Status	Lato
Zasil.	42 °C		Zasil.	52 °C

W menu statusu obiegów grzewczych w pozycjach menu **Miesz. i Pompa OG** możliwy jest skrót do **trybu ręcznego**, aby wykonać np. test mieszacza.

- Aby przejść do menu **Tryb ręczny**, nacisnąć przycisk **5**.
- Aby przejść z powrotem do menu statusu obiegu grzewczego, nacisnąć przycisk **7**.

Jeśli przez dłuższy czas nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, proces ustawiania zostanie przerwany i zachowana zostanie poprzednia wartość.



Wskazówka:

Po dokonaniu ustawień należy pozostawić regulator włączony na co najmniej 2 minuty, aby ustawienia zostały zapisane.

Kominiarz / Jastrzych

Funkcja kominiarza lub suszenia jastrychu może zostać aktywowana za pomocą przycisku **6**. Funkcja kominiarza została aktywowana fabrycznie. Aby można było aktywować funkcję suszenia jastrychu, należy dezaktywować funkcję kominiarza we wszystkich obiegach grzewczych (patrz strona 38).

- Aby uruchomić funkcję kominiarza lub suszenia jastrychu, nacisnąć przycisk **6** i przytrzymać przez 5 s.

Status: wart.p...	E 10:38
S1	42.0 °C >>
Zasil. OG	
Obieg grz 1	

Jeśli za punktem menu widoczny jest symbol **>>**, za pomocą przycisku **5** można otworzyć kolejne menu.

Jeśli obok przypisanej czujnikowi funkcji na brzegu wyświetlacza widoczny jest symbol **▶**, oznacza to, że czujnik ten ma kilka funkcji, do których można przejść za pomocą przycisków **2** i **4**.

Wybór przek.	E 10:39
▶ Regul.	
R4	
R5	

Jeśli przed punktem menu widoczny jest symbol **⊕**, za pomocą przycisku **5** można rozwinąć menu podrzędne. Jeśli jest ono już rozwinięte, zamiast symbolu **⊕** widoczny jest **⊖**.

kanal ustawień ustawiona wartość (jeszcze niepotwierdzona)

Kor. nocna		
-10 K		
-20	▲ = -5	30

wartość minimalna aktualnie zapisana wartość wartość maksymalna

Ustawień wartości i opcji można dokonywać na różne sposoby:

Wartości liczbowe ustawia się za pomocą suwaka. Po lewej stronie widoczna jest wartość minimalna, a po prawej maksymalna. Duża liczba znajdująca się nad suwakiem prezentuje aktualne ustawienie. Za pomocą przycisków **2** i **4** można przesunąć górny suwak w lewo lub prawo.

Liczba pod suwakiem wskaże nową wartość, dopiero gdy ustawienie zo-

pl

Instalacja

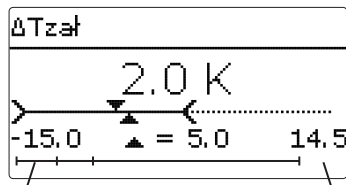
Uruchomienie

Ustawienia

Przesyłanie danych

Wyszukiwanie błędów

stanie potwierdzone przyciskiem . Jeśli ustawienie zostanie ponownie potwierdzone przyciskiem , nowa wartość zostanie zapisana.



aktywny zakres

nieaktywny zakres

Jeśli wartości są zablokowane w stosunku do siebie, oferują ograniczony zakres ustawień w zależności od ustawienia określonej innej wartości.

W takim przypadku aktywny zakres suwaka jest skrócony, a nieaktywny zakres oznaczony jest linią przerywaną. Wskazanie maksymalnej i minimalnej wartości dopasowuje się do ograniczenia.

Tryb

☐ Pom./wyt

☐ Dzień/wyt

☒ Dz./noc

Jeśli spośród różnych możliwości wyboru aktywować można tylko jedną z nich, możliwości te oznaczone są przyciskami opcji. Jeśli któryś z punktów został wybrany, przycisk opcji jest wypełniony.

Termostaty pom. E 10:47

☐ Termo.pom. 1

☐ Termo.pom. 2

☒ Termo.pom. 3

Jeśli spośród różnych możliwości wyboru jednocześnie aktywować można kilka, oznaczone są one polami wyboru. Jeśli któryś z punktów został wybrany, w polu wyboru widoczny jest x.

Ustawienia programatora czasowego

Jeśli aktywowano opcję **Timer**, pojawia się tygodniowy programator czasowy, za pomocą którego można ustawić przedziały czasowe pracy funkcji.

Wybór dni

▶ Ustawienia fabr.

Wstecz

W kanale **Wybór dni** dostępne są poszczególne dni tygodnia lub ich częste kombinacje.

Jeżeli wybranych zostanie kilka dni lub ich kombinacje, zostają one następnie zebrane do jednej kombinacji.

Pod ostatnim dniem tygodnia znajduje się punkt menu **Dalej**. Po wybraniu opcji **Dalej** przechodzi się do menu, w którym można ustawić przedział czasowy.

Wybór dni

☐ Po-Nd

☐ Po-Pi

☐ So-Nd

☒ Po

☐ Wt

☒ Śr

☐ Cz

☐ Pt

☐ So

☒ Nd

▶ Dalej

Dodawanie przedziału czasowego:

Aby dodać przedział czasowy, należy wykonać następujące czynności:

→ **Nowy przedz.czas.** – wybrać.

Po, Śr, Nd

00 06 12 18

▶ Nowy przedz.czas.

Kopiuje z

Po, Śr, Nd

▶ Począz. --:--

Kon. --:--

Wstecz

→ Ustawić **Pocz.** i **Kon.** dla wybranego przedziału czasowego.

Przedziały czasowe można ustawiać z dokładnością do 5 minut.

Pocz.

06:00

Kopiowanie przedziału czasowego:

Aby przejść już ustawiony przedział czasowy dla kolejnego dnia/kolejnej kombinacji, wykonać następujące czynności:

→ Wybrać dzień /kombinację, dla których ma zostać przejęty dany przedział czasowy, i wybrać **Kopiuj z**.

Pojawia się wybór dotychczasowych dni i /lub ich kombinacji, w których były używane przedziały czasowe.

→ Wybrać dzień /kombinację, dla którego /której mają zostać przejęte przedziały czasowe.

Zostają przejęte wszystkie przedziały czasowe ustawione dla wybranego dnia /wybranej kombinacji.

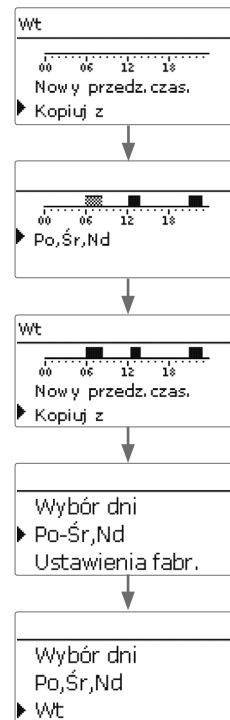
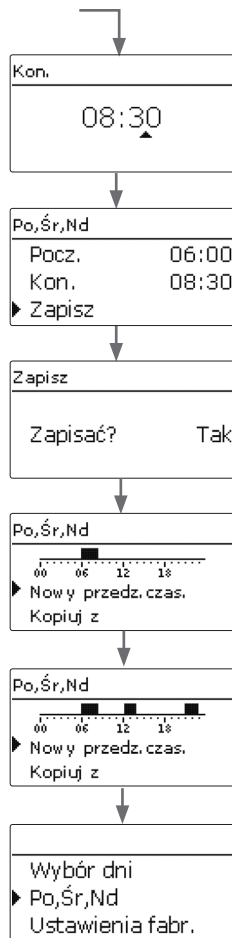
Jeżeli w kopiowanych przedziałach czasowych nie dokonano żadnych zmian, zostaje dodany dzień /wcześniej wybrana kombinacja.

→ Aby zapisać przedział czasowy, wybrać punkt menu **Zapisz** i odpowiedzieć na pytanie bezpieczeństwa, wybierając **Tak**.

→ Aby dodać kolejny przedział czasowy, powtórzyć wymienione powyżej kroki.

Można ustawić 6 przedziałów czasowych na dzień /kombinację.

→ Nacisnąć przycisk ⑦ aby przejść znów do wyboru dnia.



Zmiana przedziału czasowego:

Aby zmienić przedział czasowy, należy wykonać następujące czynności:

- ➔ Wybrać przedział czasowy, który ma zostać zmieniony.
- ➔ Wprowadzić wymaganą zmianę.
- ➔ Aby zapisać przedział czasowy, wybrać punkt menu **Zapisz** i odpowiedzieć na pytanie bezpieczeństwa, wybierając **Tak**.

Po,Śr,Nd
00 06 12 18
➤ 06:00-08:30
12:30-14:00

Pocz.
07:00

Po,Śr,Nd
Pocz. 07:00
Kon. 08:30
➤ Zapisz

Usunięcie przedziału czasowego:

Aby usunąć przedział czasowy, należy wykonać następujące czynności:

- ➔ Wybrać przedział czasowy, który ma zostać usunięty.
- ➔ Wybrać punkt menu **Usunąć** i odpowiedzieć na pytanie bezpieczeństwa, wybierając **Tak**.

Po,Śr,Nd
00 06 12 18
➤ 07:00-08:30
12:30-14:00

Po,Śr,Nd
Kon. 08:30
Zapisz
➤ löschen

Po,Śr,Nd
00 06 12 18
➤ 12:30-14:00
21:00-23:00

Wyzerowanie programatora czasowego:

Aby wyzerować już ustawiony przedział czasowy dla jednego dnia lub wyzerować ich kombinację, należy postępować w następujący sposób:

- ➔ Wybrać żądany dzień / żądaną kombinację.
- ➔ Wybrać **Ustawienia fabr.** i odpowiedzieć na pytanie bezpieczeństwa, wybierając **Tak**.

Wybrany dzień / żądana kombinacja znika z listy, przedziały czasowe zostają usunięte.

Aby wyzerować cały programator czasowy, wykonać następujące czynności:

- ➔ Wybrać **Ustawienia fabr.** i odpowiedzieć na pytanie bezpieczeństwa, wybierając **Tak**.

Usunięte zostają wszystkie ustawienia dokonane w programatorze czasowym.

Wybór dni
Po,Śr,Nd
➤ Wt

Po,Śr,Nd
00 06 12 18
Kopiuż z
➤ Ustawienia fabr.

Ustawienia fabr.
Usunąć? Tak

Wybór dni
Wt
Ustawienia fabr.

Po,Śr,Nd
Wt
➤ Ustawienia fabr.

Ustawienia fabr.
Usunąć? Tak

Wybór dni
➤ Ustawienia fabr.
Wstecz

4 Uruchomienie

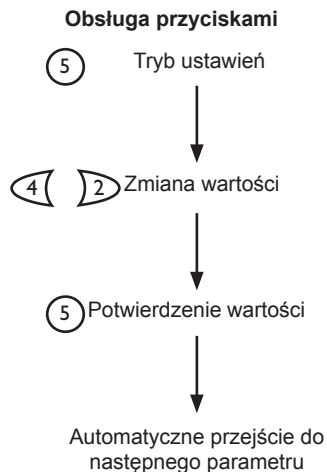
Jeśli system jest hydraulicznie napełniony i gotowy do pracy, podłączyć regulator do sieci.

Regulator przeprowadzi fazę inicjalizacji, podczas której przycisk wielokierunkowy będzie świecił się na czerwono.

Podczas pierwszego uruchomienia lub po zresetowaniu regulatora po zakończeniu fazy inicjalizacji pojawia się menu uruchamiania. Menu uruchamiania prowadzi użytkownika przez kanały ustawień najważniejsze dla eksploatacji instalacji.

Menu uruchamiania

Menu uruchamiania składa się z kanałów opisanych poniżej. Aby dokonać ustawień, nacisnąć przycisk **5**. Ustawić wartość za pomocą przycisków **2** i **4**, i potwierdzić za pomocą przycisku **5**. Na wyświetlaczu pojawi się następny kanał.



1. Język:

→ Ustawić żądany język menu.

Język	E 13:49
▶ Deutsch	
English	
Français	

2. Zmiana czasu letniego / zimowego:

→ Aktywować lub dezaktywować automatyczną zmianę czasu letniego / zimowego.

Lato/zima
▶ ☒ Tak
☐ Nie

3. Czas:

→ Ustawić aktualną godzinę. Najpierw ustawić godzinę, a następnie minuty.

Godzina
13:50

4. Data:

→ Ustawić aktualną datę. Najpierw ustawić rok, następnie miesiąc, a na koniec dzień.

Data
?? ?? 2019

5. System podstawowy:

→ Ustawić żądany schemat (obieg grzewczy, żądanie, nagrzewanie wody użytkowej, centralny czujnik temperatury zewnętrznej).

Schem.	E 13:50
Schem. 0	
Schem. 1	
▶ Schem. 2	

Schem. 2
Zapisać? Tak

6. Zamykanie menu uruchamiania:

Po wyborze schematu pojawia się pytanie bezpieczeństwa. Po jego potwierdzeniu ustawienia zostają zapisane.

- Aby potwierdzić pytanie bezpieczeństwa, nacisnąć przycisk .
- Aby wrócić do kanałów ustawień menu uruchomienia, nacisnąć przycisk .

Jeżeli potwierdzono pytanie bezpieczeństwa, regulator jest teraz gotowy do pracy i na podstawie ustawień fabrycznych powinien umożliwić optymalną pracę systemu.



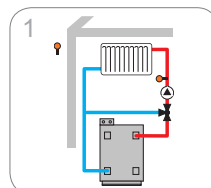
Wskazówka:

Ustawienia wprowadzone w menu uruchamiania można w każdej chwili zmienić w odpowiednim kanale ustawień po uruchomieniu. Można także aktywować dodatkowe funkcje i opcje oraz dokonywać ich ustawień.

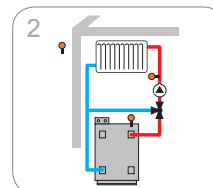
Przed przekazaniem użytkownikowi systemu wprowadzić kod obsługi klienta (patrz strona 57).

4.1 Schematy z ustawieniami podstawowymi

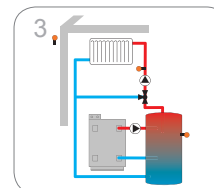
Regulator jest wstępnie zaprogramowany dla 11 podstawowych systemów. Podstawowe ustawienia wstępne zostały już dokonane. Do ogrzewania dodatkowego przypisane jest żądanie lub pompa ładowania kotła poprzez wspólne przekładniki. Dzięki temu system można później w łatwy sposób rozszerzyć. Przypisanie przekładników i czujników zostało dokonane zgodnie z rysunkami. Schemat 0 nie posiada żadnych ustawień wstępnych.



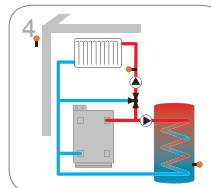
Mieszany obieg grzewczy



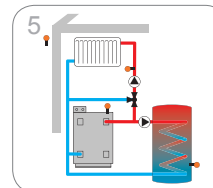
Mieszany obieg grzewczy z ogrzewaniem dodatkowym



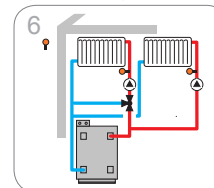
Mieszany obieg grzewczy z ogrzewaniem dodatkowym i pompą ładowania



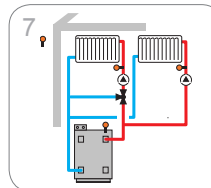
Mieszany obieg grzewczy z nagrzewaniem wody użytkowej



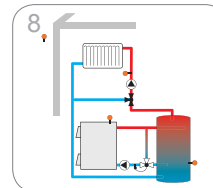
Mieszany obieg grzewczy z nagrzewaniem wody użytkowej i ogrzewaniem dodatkowym



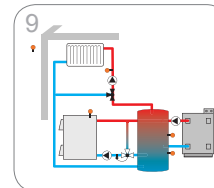
Mieszany i niemieszany obieg grzewczy



Mieszany i niemieszany obieg grzewczy z ogrzewaniem dodatkowym



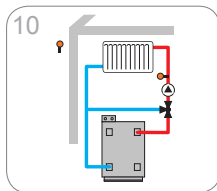
Mieszany obieg grzewczy z kotłem na paliwo stałe



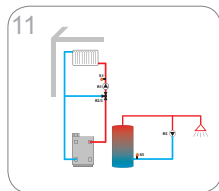
Mieszany obieg grzewczy z kotłem na paliwo stałe i ogrzewaniem dodatkowym

Schematy 10 i 11 są ustawione specjalnie w celu wykorzystania centralnego czujnika temperatury zewnętrznej (Slave).

Rozszerzone schematy są dostępne do wyboru pod numerem 11.



Mieszany obieg grzewczy z centralnym czujnikiem temperatury zewnętrznej (Slave)



Mieszany obieg grzewczy z centralnym czujnikiem temperatury zewnętrznej (Slave) i cyrkulacją

4.2 Klasy regulatorów temperatury ErP

Systemy podstawowe z ogrzewaniem dodatkowym (schematy 2, 3, 5, 7 i 9) spełniają wymagania klasy regulatorów temperatury III zgodnie z wytycznymi ErP.

Dla innych klas regulatorów temperatury istnieją inne schematy z odpowiednimi ustawieniami dla wezwania pracy kotła 0-10 V, wpływu pomieszczenia lub regulacji pokojowej.

Numer schematu zostaje rozszerzony do 3 pozycji. Pierwsza cyfra oznacza wymaganą klasę regulatora temperatury, a druga i trzecia wymagany system podstawowy.

Przykład:

Aby wybrać schemat 3 z ustawieniami wstępnymi dla klasy regulatora temperatury VIII, wprowadzić numer schematu 803.

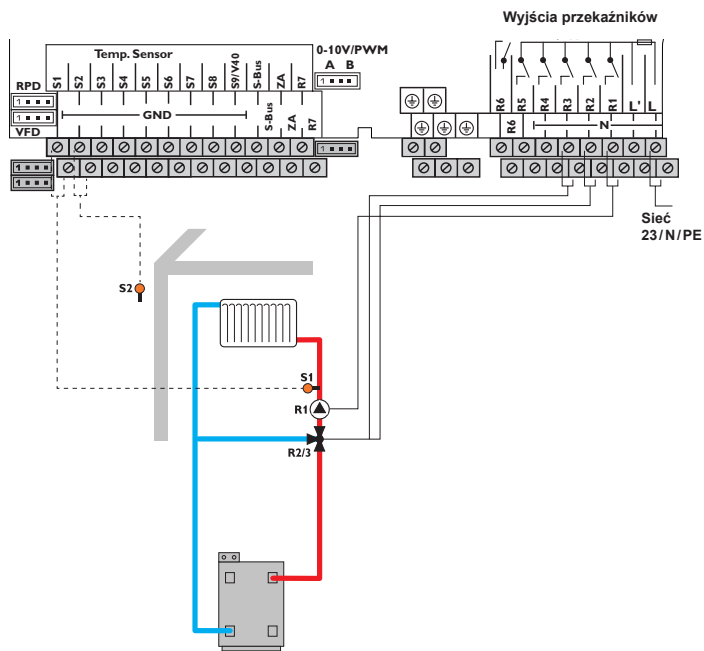
8	0	3
Klasa regulatora temperatury	Numer wymaganego schematu w przypadku jednopozycyjnych liczb poprzedzonych przez 0	

Różne ustawienia dla poszczególnych klas regulatora temperatury są oznaczone poniżej za pomocą symboli cyfrowych:

- ②: Klasa regulatora temperatury II
- ③: Klasa regulatora temperatury III
- ⑤: Klasa regulatora temperatury V
- ⑥: Klasa regulatora temperatury VI
- ⑦: Klasa regulatora temperatury VII
- ⑧: Klasa regulatora temperatury VIII

Schem.	E 13:51
Schem. 11	
Schem. 202	
▶ Schem. 203	

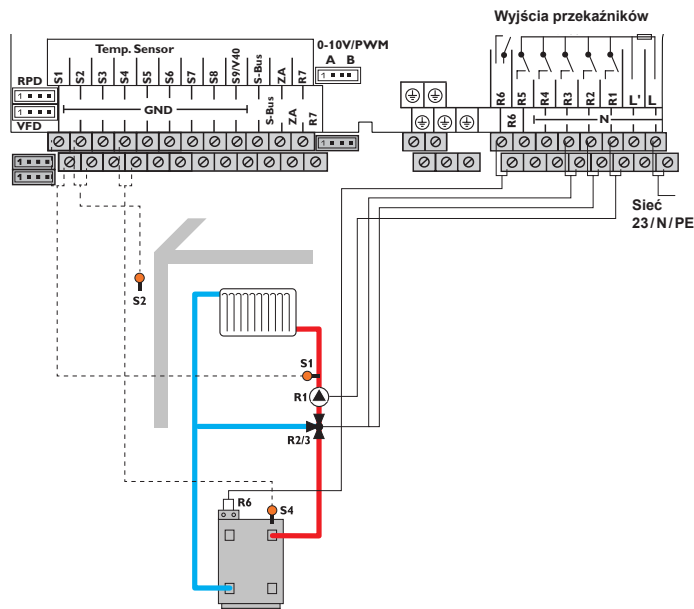
Schemat 1: mieszany obieg grzewczy



Czujniki		
S1	Zasilanie OG1	1/GND
S2	Zewn.	2/GND
S3	Wolny	3/GND
S4	Wolny	4/GND
S5	Wolny	5/GND
S6	Wolny	6/GND
S7	Wolny	7/GND
S8	Wolny	8/GND
Przełącznik		
R1	Pompa OG1	21/N/PE
R2	Mieszacz otw.	20/N/PE
R3	Mieszacz zam.	19/N/PE
R4	Wolny	18/N/PE
R5	Wolny	17/N/PE
R6	Wolny	16/24
R7	Wolny	12/15
0-10 V/PWM		
A	Wolny	A
B	Wolny	B

Za pomocą czujnika zasilania S1 i czujnika zewnętrznego S2 mieszany obieg grzewczy regulowany jest zależnie od warunków atmosferycznych.

Schemat 2: mieszany obieg grzewczy z ogrzewaniem dodatkowym (żądanie)



Czujniki			
S1	Zasilanie OG1		1/GND
S2	Zewn.	② ③ ⑥ ⑦	2/GND
S3	Wolny		3/GND
S4	Ogrzewanie dodatkowe / kocioł		4/GND
S5	Wolny		5/GND
S6	TP1	⑤ ⑥ ⑦ ⑧	6/GND
S7	TP2	⑧	7/GND
S8	TP3	⑧	8/GND
Przełącznik			
R1	Pompa OG1		21/N/PE
R2	Mieszacz otw.		20/N/PE
R3	Mieszacz zam.		19/N/PE
R4	Wolny		18/N/PE
R5	Wolny		17/N/PE
R6	Żądanie	③ ⑦	16/24
R7	Przełącznik równoległy R6		12/15
0-10 V/PWM			
A	0-10 V	② ⑤ ⑥ ⑧	A
B	Wolny		B

③ **Schemat 2:** Za pomocą czujnika zasilania S1 i czujnika zewnętrznego S2 mieszany obieg grzewczy regulowany jest zależnie od warunków atmosferycznych. Bezpotencjałowe żądanie kotła wyzwalane jest w zależności od różnicy temperatur między zadaną temperaturą na zasilaniu a wartością pomiarową czujnika ogrzewania dodatkowego S4.

② **Schemat 202:** sterowanie kotłem 0-10 V, zależne od warunków atmosferycznych

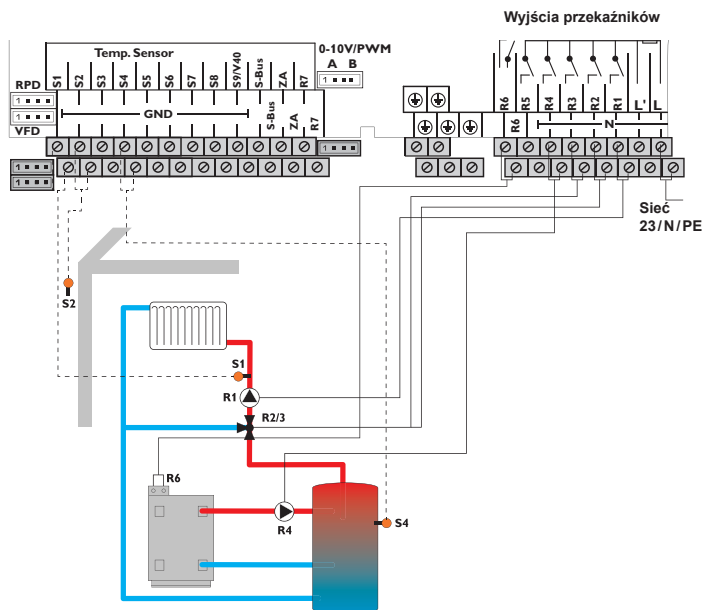
⑤ **Schemat 502:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikiem temperatury pokojowej S6, brak czujnika temperatury zewnętrznej

⑥ **Schemat 602:** sterowanie kotłem 0-10 V wpływ temperatury pokojowej z czujnikiem temperatury pokojowej S6, zależny od warunków atmosferycznych

⑦ **Schemat 702:** wpływ temperatury pokojowej z czujnikiem temperatury pokojowej S6, zależny od warunków atmosferycznych

⑧ **Schemat 802:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikami temperatury pokojowej S6, S7, S8, brak czujnika temperatury zewnętrznej

Schemat 3: mieszany obieg grzewczy z ogrzewaniem dodatkowym (żądanie i pompa ładowania kotła)



Czujniki

S1	Zasilanie OG1	1/GND
S2	Zewn.	2/GND
S3	Wolny	3/GND
S4	Ogrzewanie dodatkowe / kocioł	4/GND
S5	Wolny	5/GND
S6	TP1	6/GND
S7	TP2	7/GND
S8	TP3	8/GND

Przełącznik

R1	Pompa OG1	21/N/PE
R2	Mieszacz otw.	20/N/PE
R3	Mieszacz zam.	19/N/PE
R4	Pompa ładowania kotła	18/N/PE
R5	Wolny	17/N/PE
R6	Żądanie	16/24
R7	Przełącznik równoległy R6	12/15

0-10 V/PWM

A	0-10 V	2 5 6 8	A
B	Wolny		B

③ **Schemat 3:** Za pomocą czujnika zasilania S1 i czujnika zewnętrznego S2 mieszany obieg grzewczy regulowany jest zależnie od warunków atmosferycznych. Bezpotencjałowe żądanie kotła i sterowanie pompą ładowania kotła wyzwalane są w zależności od różnicy temperatur między zadaną temperaturą na zasilaniu a wartością pomiarową czujnika ogrzewania dodatkowego S4.

② **Schemat 203:** sterowanie kotłem 0-10 V, zależne od warunków atmosferycznych

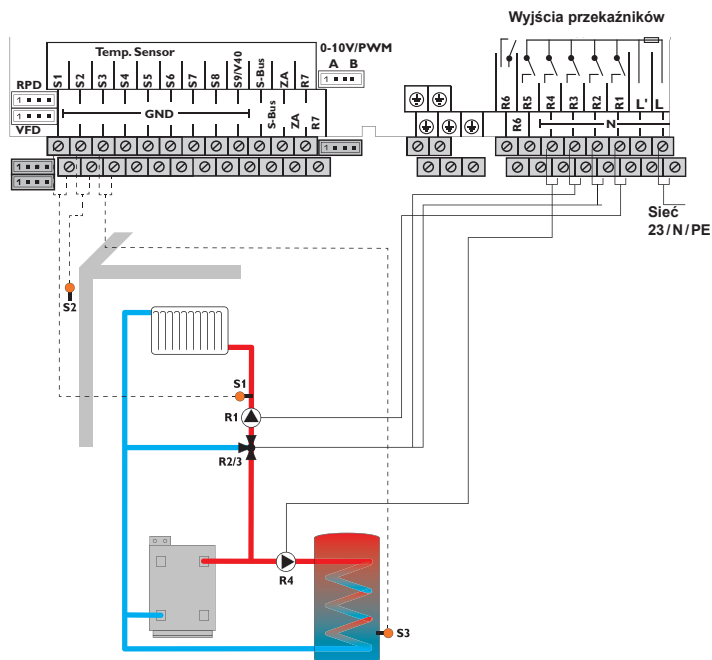
⑤ **Schemat 503:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikiem temperatury pokojowej S6, brak czujnika temperatury zewnętrznej

⑥ **Schemat 603:** sterowanie kotłem 0-10 V, wpływ temperatury pokojowej z czujnikiem temperatury pokojowej S6, zależny od warunków atmosferycznych

⑦ **Schemat 703:** wpływ temperatury pokojowej z czujnikiem temperatury pokojowej S6, zależny od warunków atmosferycznych

⑧ **Schemat 803:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikami temperatury pokojowej S6, S7, S8, brak czujnika temperatury zewnętrznej

Schemat 4: mieszany obieg grzewczy z nagrzewaniem wody użytkowej



Czujniki

S1	Zasilanie OG1	1/GND
S2	Zewn.	2/GND
S3	Woda użytkowa	3/GND
S4	Wolny	4/GND
S5	Wolny	5/GND
S6	Wolny	6/GND
S7	Wolny	7/GND
S8	Wolny	8/GND

Przełącznik

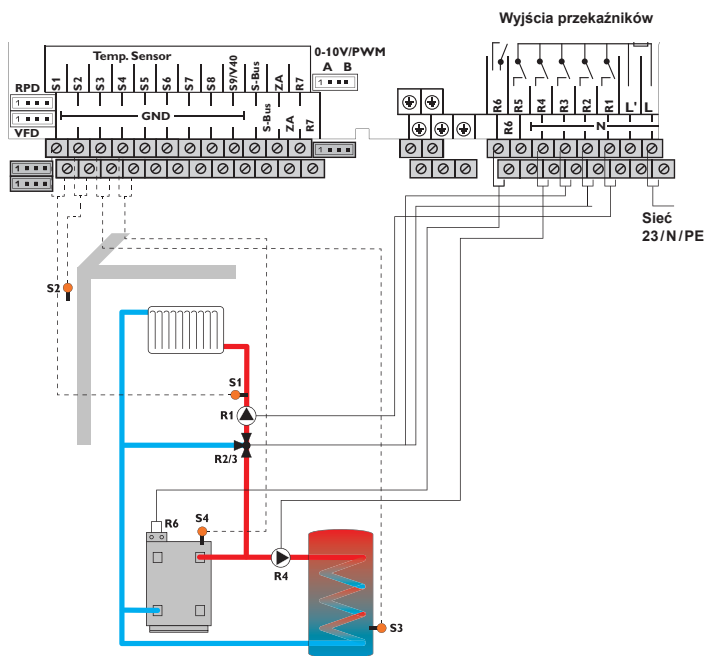
R1	Pompa OG1	21/N/PE
R2	Mieszacz otw.	20/N/PE
R3	Mieszacz zam.	19/N/PE
R4	Pompa ładowania wody użytkowej	18/N/PE
R5	Wolny	17/N/PE
R6	Wolny	16/24
R7	Wolny	12/15

0-10 V / PWM

A	Wolny	A
B	Wolny	B

Za pomocą czujnika zasilania S1 i czujnika zewnętrznego S2 mieszany obieg grzewczy regulowany jest zależnie od warunków atmosferycznych. Nagrzewanie wody użytkowej wyzwalane jest w zależności od wartości pomiarowej na czujniku wody użytkowej S3.

Schemat 5: mieszany obieg grzewczy z nagrzewaniem wody użytkowej i ogrzewaniem dodatkowym (żądanie dla obiegu grzewczego i wody użytkowej)



Czujniki		
S1	Zasilanie OG1	1 / GND
S2	Zewn.	② ③ ⑥ ⑦ 2 / GND
S3	Woda użytkowa	3 / GND
S4	Ogrzewanie dodatkowe / kocioł	4 / GND
S5	Wolny	5 / GND
S6	TP1	⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 6 / GND
S7	TP2	⑧ 7 / GND
S8	TP3	⑧ 8 / GND

Przełącznik		
R1	Pompa OG1	21 / N / PE
R2	Mieszacz otw.	20 / N / PE
R3	Mieszacz zam.	19 / N / PE
R4	Pompa ładowania wody użytkowej	18 / N / PE
R5	Wolny	17 / N / PE
R6	Żądanie	③ ⑦ 16 / 24
R7	Przełącznik równoległy R6	12 / 15

0-10 V / PWM		
A	0-10 V	② ⑤ ⑥ ⑧ A
B	Wolny	B

③ **Schemat 5:** Za pomocą czujnika zasilania S1 i czujnika zewnętrznego S2 mieszany obieg grzewczy regulowany jest zależnie od warunków atmosferycznych. Nagrzewanie wody użytkowej wyzwalane jest w zależności od wartości pomiarowej na czujniku wody użytkowej S3. Bezpotencjałowe żądanie kotła wyzwalane jest w zależności od różnicy temperatur między zadaną temperaturą na zasilaniu a wartością pomiarową czujnika ogrzewania dodatkowego S4. Żądanie kotła może zostać wyzwolone również przez różnicę między temperaturą zadaną wody użytkowej oraz czujnikiem ogrzewania dodatkowego S3.

② **Schemat 205:** sterowanie kotłem 0-10 V, zależne od warunków atmosferycznych

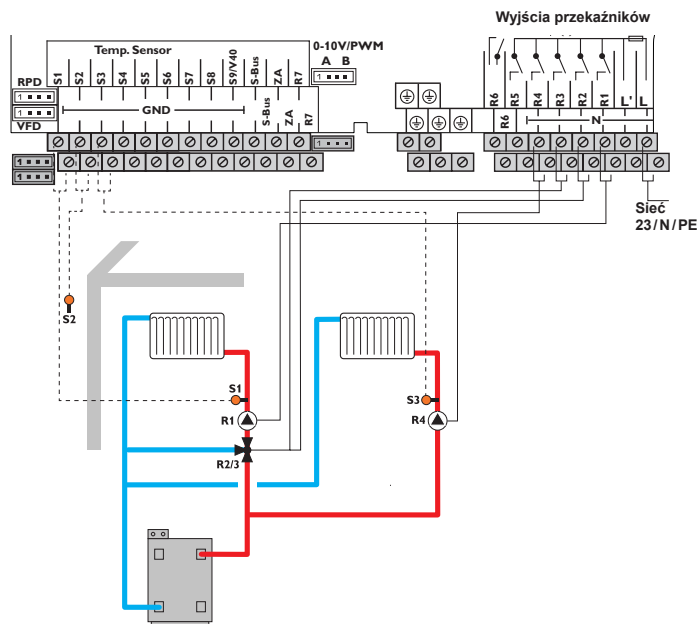
⑤ **Schemat 505:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikiem temperatury pokojowej S6, brak czujnika temperatury zewnętrznej

⑥ **Schemat 605:** sterowanie kotłem 0-10 V wpływ temperatury pokojowej z czujnikiem temperatury pokojowej S6, zależny od warunków atmosferycznych

⑦ **Schemat 705:** wpływ temperatury pokojowej z czujnikiem temperatury pokojowej S6, zależny od warunków atmosferycznych

⑧ **Schemat 805:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikami temperatury pokojowej S6, S7, S8, brak czujnika temperatury zewnętrznej

Schemat 6: mieszany i niemieszany obieg grzewczy



Czujniki

S1	Zasilanie OG1	1/GND
S2	Zewn.	2/GND
S3	Zasilanie OG2	3/GND
S4	Wolny	4/GND
S5	Wolny	5/GND
S6	Wolny	6/GND
S7	Wolny	7/GND
S8	Wolny	8/GND

Przełącznik

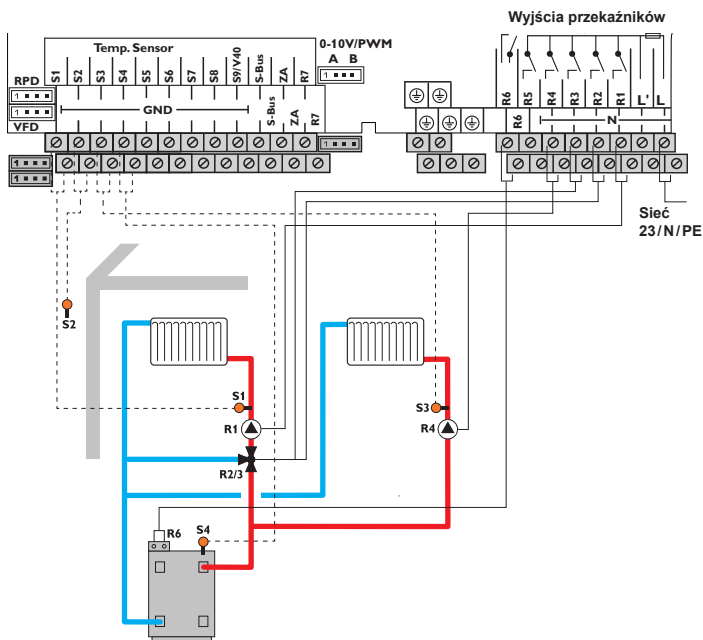
R1	Pompa OG1	21/N/PE
R2	Mieszacz otw.	20/N/PE
R3	Mieszacz zam.	19/N/PE
R4	Pompa OG2	18/N/PE
R5	Wolny	17/N/PE
R6	Wolny	16/24
R7	Wolny	12/15

0-10 V/PWM

A	Wolny	A
B	Wolny	B

Za pomocą czujników zasilania S1 lub S3 i czujnika zewnętrznego S2 mieszany i niemieszany obieg grzewczy regulowane są zależnie od warunków atmosferycznych.

Schemat 7: mieszany i niemieszany obieg grzewczy z ogrzewaniem dodatkowym (żądanie)



Czujniki		
S1	Zasilanie OG1	1/GND
S2	Zewn.	2/GND
	TP2 OG2	3/GND
S3	Zasilanie OG2	4/GND
S4	Ogrzewanie dodatkowe / kocioł	5/GND
S5	TP1 OG2	6/GND
S6	TP2 OG1	7/GND
S7	TP3 OG1	8/GND
S8	TP3 OG2	9/GND

Przełącznik		
R1	Pompa OG1	21/N/PE
R2	Mieszacz otw.	20/N/PE
R3	Mieszacz zam.	19/N/PE
R4	Pompa OG2	18/N/PE
R5	Wolny	17/N/PE
R6	Żądanie	16/24
R7	Przełącznik równoległy R6	12/15

0-10 V/PWM		
A	0-10 V	A
B	Wolny	B

③ **Schemat 7:** Za pomocą czujników zasilania S1 lub S3 i czujnika zewnętrznego S2 mieszany i niemieszany obieg grzewczy regulowane są zależnie od warunków atmosferycznych. Bezpotencjałowe żądanie kotła wyzwalane jest w zależności od różnicy temperatur między zadanymi temperaturami na zasilaniu a wartością pomiarową na czujniku ogrzewania dodatkowego S4.

② **Schemat 207:** sterowanie kotłem 0-10 V, zależne od warunków atmosferycznych

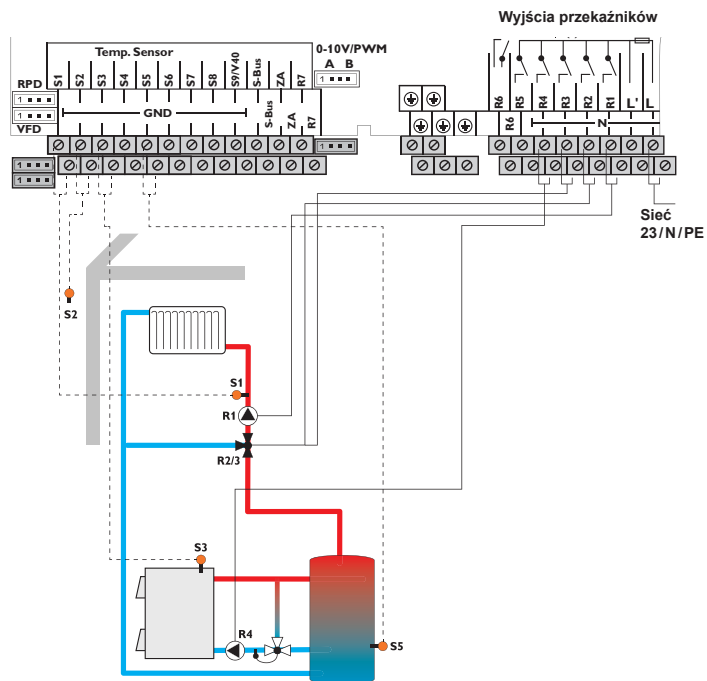
⑤ **Schemat 507:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikami temperatury pokojowej S6 (OG1) i S5 (OG2), brak czujnika temperatury zewnętrznej

⑥ **Schemat 607:** sterowanie kotłem 0-10 V wpływ temperatury pokojowej z czujnikami temperatury pokojowej S6 (OG1) i S5 (OG2) zależny od warunków atmosferycznych

⑦ **Schemat 707:** regulacja pokojowa z czujnikami temperatury pokojowej S6 (OG1) i S5 (OG2), zależny od warunków atmosferycznych

⑧ **Schemat 807:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikami temperatury pokojowej S6, S7, S8 (OG1) i S5, S2, S9 (OG2), brak czujnika temperatury zewnętrznej

Schemat 8: mieszany obieg grzewczy z kotłem na paliwo stałe



Czujniki

S1	Zasilanie OG1	1/GND
S2	Zewn.	2/GND
S3	Kocioł na paliwo stałe	3/GND
S4	Wolny	4/GND
S5	Zasobnik	5/GND
S6	Wolny	6/GND
S7	Wolny	7/GND
S8	Wolny	8/GND

Przełącznik

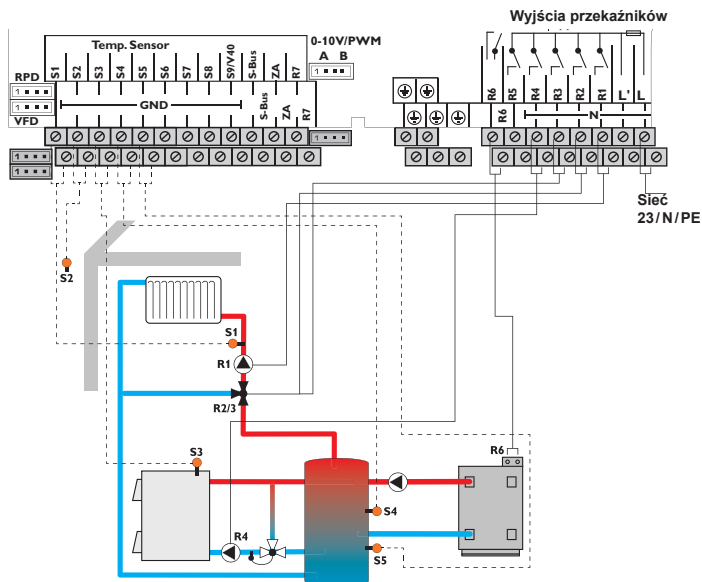
R1	Pompa OG1	21/N/PE
R2	Mieszacz otw.	20/N/PE
R3	Mieszacz zam.	19/N/PE
R4	Pompa KPS	18/N/PE
R5	Wolny	17/N/PE
R6	Wolny	16/24
R7	Wolny	12/15

0-10 V / PWM

A	Wolny	A
B	Wolny	B

Za pomocą czujnika zasilania S1 i czujnika zewnętrznego S2 mieszany obieg grzewczy regulowany jest zależnie od warunków atmosferycznych. Kocioł na paliwo stałe sterowany jest w zależności od różnicy temperatur między czujnikami S3 (kocioł na paliwo stałe) a S5 (zasobnik).

Schemat 9: mieszany obieg grzewczy z kotłem na paliwo stałe i ogrzewaniem dodatkowym (żądanie)



Czujniki		
S1	Zasilanie OG1	1 / GND
S2	Zewn.	② ③ ⑥ ⑦ 2 / GND
S3	Kocioł na paliwo stałe	3 / GND
S4	Ogrzewanie dodatkowe / kocioł	4 / GND
S5	Zasobnik	5 / GND
S6	TP1	⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 6 / GND
S7	TP2	⑧ 7 / GND
S8	TP3	⑧ 8 / GND

Przełącznik		
R1	Pompa OG1	21 / N / PE
R2	Mieszaczz otw.	20 / N / PE
R3	Mieszacz zam.	19 / N / PE
R4	Pompa KPS	18 / N / PE
R5	Wolny	17 / N / PE
R6	Żądanie	③ ⑦ 16 / 24
R7	Przełącznik równoległy R6	12 / 15

0-10 V / PWM		
A	0-10 V	② ⑤ ⑥ ⑧ A
B	Wolny	B

③ **Schemat 9:** Za pomocą czujnika zasilania S1 i czujnika zewnętrznego S2 mieszany obieg grzewczy regulowany jest zależnie od warunków atmosferycznych. Bezpotencjałowe żądanie kotła wyzwalane jest w zależności od różnicy temperatur między zadaną temperaturą na zasilaniu a wartością pomiarową czujnika ogrzewania dodatkowego S4. Kocioł na paliwo stałe sterowany jest w zależności od różnicy temperatur między czujnikami S3 (kocioł na paliwo stałe) a S5 (zasobnik).

② **Schemat 209:** sterowanie kotłem 0-10 V, zależne od warunków atmosferycznych

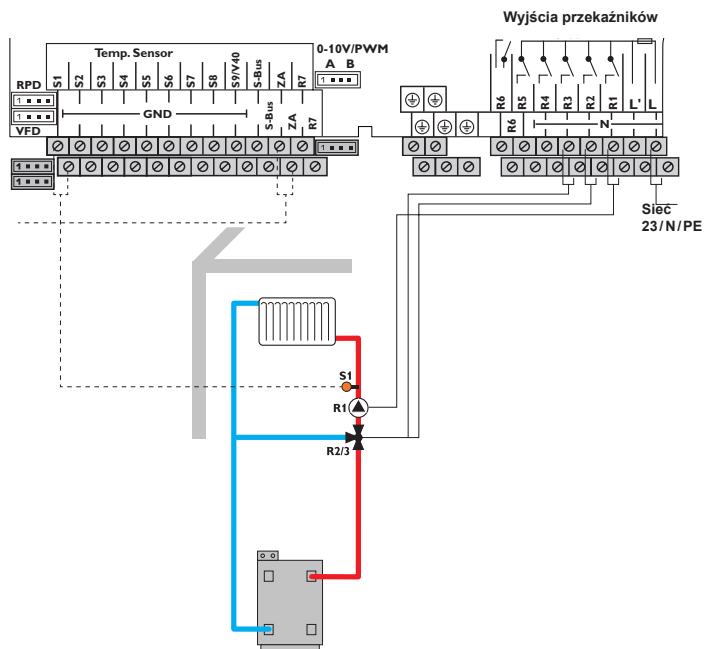
⑤ **Schemat 509:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikiem temperatury pokojowej S6, brak czujnika temperatury zewnętrznej

⑥ **Schemat 609:** sterowanie kotłem 0-10 V wpływ temperatury pokojowej z czujnikiem temperatury pokojowej S6, zależny od warunków atmosferycznych

⑦ **Schemat 709:** wpływ temperatury pokojowej z czujnikiem temperatury pokojowej S6, zależny od warunków atmosferycznych

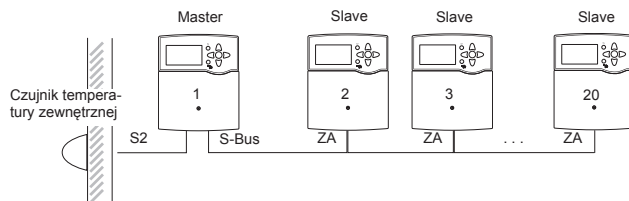
⑧ **Schemat 809:** sterowanie kotłem 0-10 V, regulacja pokojowa z czujnikami temperatury pokojowej S6, S7, S8, brak czujnika temperatury zewnętrznej

Schemat 10: mieszany obieg grzewczy z centralnym czujnikiem temperatury zewnętrznej (Slave 2...20)

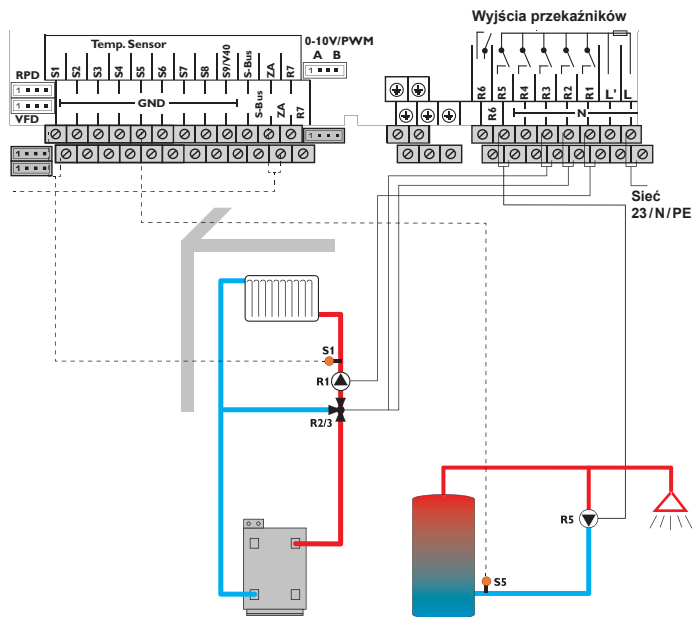


Czujniki		
S1	Zasilanie OG1	1/GND
S2	Wolny	2/GND
S3	Wolny	3/GND
S4	Wolny	4/GND
S5	Wolny	5/GND
S6	Wolny	6/GND
S7	Wolny	7/GND
S8	Wolny	8/GND
Przełącznik		
R1	Pompa OG1	21/N/PE
R2	Mieszacz otw.	20/N/PE
R3	Mieszacz zam.	19/N/PE
R4	Wolny	18/N/PE
R5	Wolny	17/N/PE
R6	Wolny	16/24
R7	Wolny	12/15
0-10 V/PWM		
A	Wolny	A
B	Wolny	B
Magistrala		
ZA	Temperatura zewnętrzna	11/14

Za pomocą czujnika zasilania S1 i centralnego czujnika temperatury zewnętrznej mieszany obieg grzewczy regulowany jest zależnie od warunków atmosferycznych.



Schemat 11: mieszany obieg grzewczy z centralnym czujnikiem temperatury zewnętrznej i cyrkulacja (Slave 2...20)



Czujniki		
S1	Zasilanie OG1	1/GND
S2	Wolny	2/GND
S3	Wolny	3/GND
S4	Wolny	4/GND
S5	Cyrkulacja	5/GND
S6	Wolny	6/GND
S7	Wolny	7/GND
S8	Wolny	8/GND

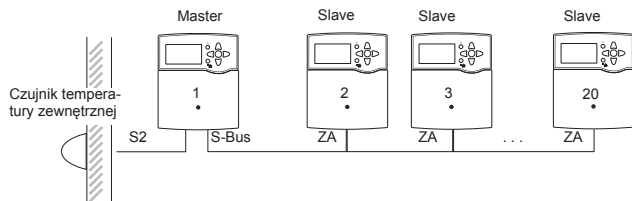
Przełącznik		
R1	Pompa OG1	21/N/PE
R2	Mieszacz otw.	20/N/PE
R3	Mieszacz zam.	19/N/PE
R4	Wolny	18/N/PE
R5	Cyrkulacja pompy	17/N/PE
R6	Wolny	16/24
R7	Wolny	12/15

0-10 V / PWM		
A	Wolny	A
B	Wolny	B

Magistrala		
ZA	Temperatura zewnętrzna	11/14

Za pomocą czujnika zasilania S1 i centralnego czujnika temperatury zewnętrznej mieszany obieg grzewczy regulowany jest zależnie od warunków atmosferycznych.

Czujnik S5 steruje pompą cyrkulacyjną.



4.3 Ustawianie – krok po kroku

Regtronic RH jest regulatorem zapewniającym użytkownikowi szeroki wybór funkcji. Jednocześnie pozostawia on użytkownikowi dużą swobodę konfiguracji. Z tego względu, aby wykonać złożoną instalację, konieczne jest staranne zaprojektowanie jej. Zaleca się wykonanie rysunku ze schematem instalacji.

Po zakończeniu prac związanych z projektowaniem, wykonaniem instalacji hydraulicznej i podłączenia elektrycznego postępować w następujący sposób:



Wskazówka:

Odnosnie informacji dotyczących klas regulatora temperatury ErP, patrz strona 15.



Wskazówka:

Odnosnie użycia centralnego czujnika temperatury zewnętrznej, patrz strona 7.

1. Przeprowadzenie menu uruchamiania

Po przejściu menu uruchamiania (patrz strona 7) można dokonać innych ustawień. Za pomocą funkcji resetowania (patrz strona 55) można w każdej chwili powtórzyć menu uruchamiania. Dodatkowo wprowadzone ustawienia zostaną przy tym usunięte.

2. Rejestracja modułów i czujników

Jeżeli jest podłączony przepływomierz impulsowy, przełącznik, Grundfos Direct Sensors™ i / lub zewnętrzne moduły rozszerzające, muszą być one zalogowane w menu **We-wyjścia**.

Szczegółowe informacje dotyczące rejestracji modułów i czujników, patrz strona 58.

3. Ustawienia obiegu grzewczych i aktywacja funkcji wyboru ogrzewania

Jeśli regulator steruje innymi obiegami grzewczymi, teraz można dokonać ich ustawień.

Dla części grzewczej instalacji można także wybierać, aktywować i ustawiać funkcje wyboru:

- Nagrzewanie wody użytkowej
- Cyrkulacja
- Dezynfekcja termiczna

Obiegi grzewcze i ich funkcje wyboru mogą wykorzystywać do żądań (kotła), pomp ładowania i zaworów wspólne przekaźniki. Muszą one zostać wybrane najpierw w menu **Wspólne przek.** (patrz strona 30). Ponadto można przypisać dostępne wolne przekaźniki regulatora i podłączonych modułów.

Regulator zawsze proponuje wolny przekaźnik oznaczony najniższą liczbą. Czujniki można przypisywać dowolną ilość razy, nie zakłócając innych funkcji. Szczegółowe informacje dotyczące obiegów grzewczych i funkcji wyboru ogrzewania, patrz strona 42.

4. Ustawienia trybu pracy

Po uruchomieniu obiegu grzewczy pracuje w trybie automatycznym. Tryb pracy można zmienić w menu statusu:

- Auto
- Dzień
- Noc
- Lato
- Urlopi
- Wył

Tryb pracy pierwszego obiegu grzewczego obowiązuje także dla wszystkich pozostałych obiegów grzewczych (poprzez moduły rozszerzające), jeśli są one sprzężone. Jeśli jeden z obiegów grzewczych od 2 do 7 ma pracować niezależnie, trzeba dezaktywować sprzężenie odpowiedniego obiegu grzewczego (patrz strona 39).

5. Aktywacja funkcji wyboru instalacji

Teraz można wybrać, aktywować i ustawić funkcje wyboru również dla następujących elementów instalacji:

- Wymiana ciepła
- Podwyższenie powrotu
- Kocioł pal.st.
- Miesz.
- Przekaż. równol
- Ład. stref.
- Przek.błędu
- Blok funkcji

Funkcjom wyboru, które wymagają przekaźnika, można przypisać dowolny wolny przekaźnik. Regulator zawsze proponuje wolny przekaźnik oznaczony najniższą liczbą.

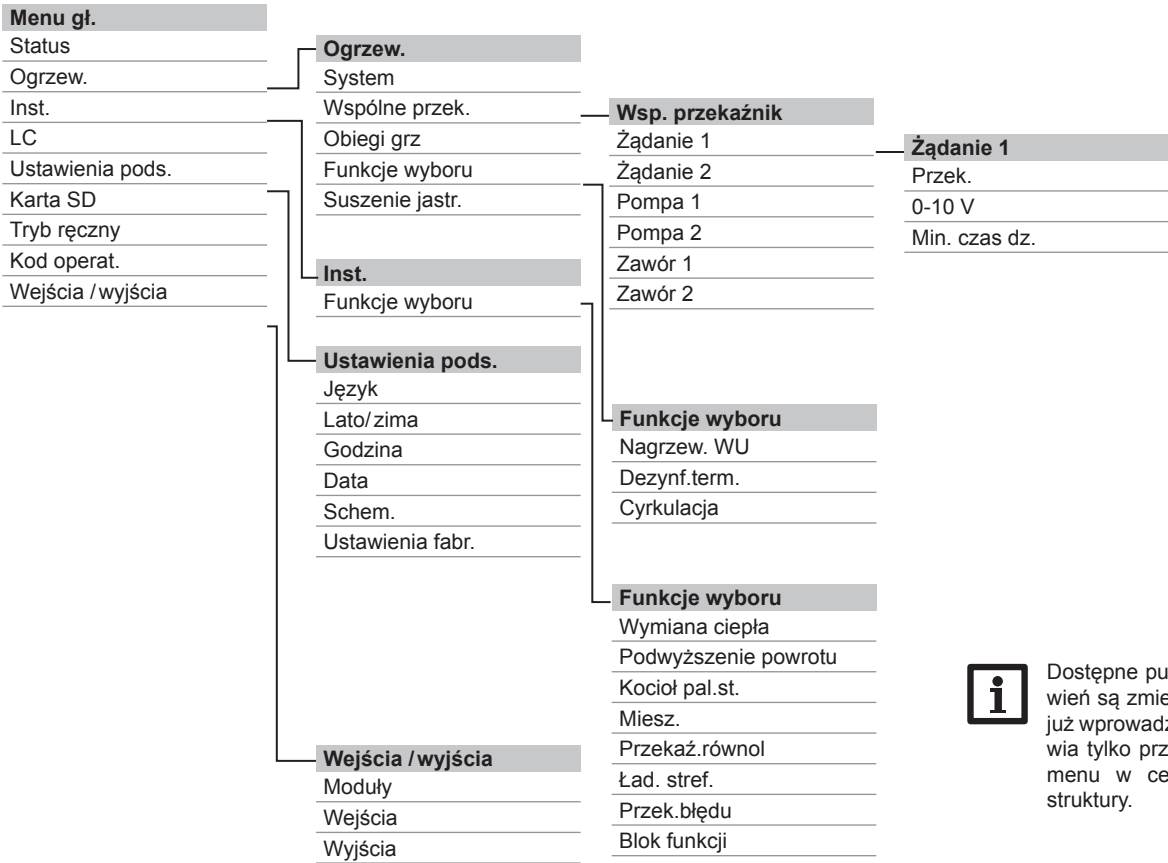
Czujniki można przypisywać dowolną ilość razy, nie zakłócając innych funkcji. Szczegółowe informacje dotyczące funkcji wyboru instalacji patrz strona 46.

5

Funkcje i opcje

5.1

Struktura menu



Dostępne punkty menu i wartości ustawień są zmienne i zależne od ustawień już wprowadzonych. Rysunek przedstawia tylko przykładowy fragment całego menu w celu zaprezentowania jego struktury.

5.2 Menu statusu

Status	E 13:54
Ogrzew.	
Obieg grz	>>
Nagrzew. WU	>>

Menu statusu zawiera informacje dotyczące aktualnych stanów wszystkich aktywowanych obiegów grzewczych, funkcji wyboru i liczników ciepła. Ponadto przedstawia wartości pomiarowe /bilansowe i komunikaty.

Przyciskami **2** i **4** można przewijać przez menu statusu.

Obieg grz 1	E 10:14	2	Obieg grz 2	E 10:37
Tryb pracy	Auto		Tryb pracy	Auto
Status	Dzień		Status	Latc
Zasil.	42 °C	4	Zasil.	52 °C

5.3 Ogrzew.

Obieg grz 1	E 10:14
Tryb pracy	Auto
Status	Dzień
Zasil.	42 °C

W menu **Status/Ogrzew.** wskazywany jest status aktywnych obiegów grzewczych oraz wybranych funkcji wyboru.

Status pierwszego obiegu grzewczego jest także ekranem startowym. Można zmienić na nim tryb pracy obiegu grzewczego:

Automatycznie: automatyczny tryb grzania z opcjonalnie aktywowanym nagrzewaniem wody użytkowej i cyrkulacją.

Dzień: ciągły tryb grzania z ustawioną korektą dzienną.

Noc: ciągły tryb grzania z ustawioną korektą nocną i wybranym trybem obniżania.

Lato: obieg grzewczy jest wyłączony, opcjonalnie aktywowane nagrzewanie wody użytkowej i cyrkulacja pozostają aktywne.

Wył: obieg grzewczy oraz opcjonalnie aktywowane nagrzewanie wody użytkowej i cyrkulacja są wyłączone.

Urlop: przez ustawiony okres ciągły tryb grzania z ustawioną korektą nocną i wybranym trybem obniżania.

Dni urlopu
7 d
0 = 0 200

Po wybraniu trybu pracy **Urlop** pojawia się kanał ustawień **Urlop**, za pomocą którego można ustawić dni nieobecności. Dzień, w którym dokonywane jest ustawienie, jest uznawany za pierwszy dzień nieobecności. Liczba dni zmniejsza się zawsze o godzinie 00:00. Pozostałe dni wskazywane są w liczniku w menu statusu. Gdy liczba dni osiągnie 0, regulator przełącza się na tryb automatyczny.

Tryb pracy pierwszego obiegu grzewczego obowiązuje także dla wszystkich pozostałych obiegów grzewczych (poprzez moduły rozszerzające), jeśli są one sprzężone. Jeśli jeden z obiegów grzewczych od 2 do 7 ma pracować niezależnie, trzeba dezaktywować sprzężenie odpowiedniego obiegu grzewczego (patrz strona 39).

5.4 Inst.

Kocioł pal.st.	E 14:11
Status	Aktyw
KociołS	75 °C
Zasobnik	45 °C

W menu **Status/Inst.** wskazywane są informacje o stanie (aktywny, nie-aktywny, dezaktywowany) oraz wskazywane są temperatury odpowiednich czujników oraz stany przekazników.

5.5 Licznik ciepła

LC	E 14:14
Status	Aktyw
Czuj.zas.	42 °C
Czuj.powrót	23 °C

W menu **Status/LC** wskazywane są aktualne wartości pomiarowe czujników zasilania i powrotu, przepływu oraz mocy, jak również ilość ciepła.

5.6 Wartości pomiarowe /bilansowe

W menu **Status/Wart.pom./bil.** wskazywane są wszystkie aktualne wartości pomiarowe oraz różne wartości bilansu. Niektóre z prezentowanych wierszy można wybrać, co powoduje przejście do menu podrzędnego.

Dla każdego czujnika i każdego przełącznika prezentowany jest przypisany mu komponent lub przypisana funkcja. Jeśli obok przypisanej czujnikowi funkcji na brzegu wyświetlacza widoczny jest symbol ►, oznacza to, że czujnik ten ma kilka funkcji, do których można przejść za pomocą przycisków ► i ◀. Czujniki i przełączniki regulatora oraz wszystkie podłączone moduły wymienione są w kolejności numerycznej.

```
Status: wart.p... E 10:38
S1      42.0 °C ►►
        Zasil. OG
        Obieg grz 1
```

Po wybraniu wiersza z wartością pomiarową otwiera się kolejne menu podrzędne.

```
S1      E 14:19
► Minimum 23.0 °C
  Maximum 48.0 °C
  Wstecz
```

Jeśli wybrane zostanie np. **S1**, otworzy się menu podrzędne z wartością minimalną i maksymalną.

5.7 Komunikaty

```
Status: komunik. E 14:19
► Wszystko OK
  Wersja 2.00
  Wstecz
```

W menu **Status/Komunik.** wskazywane są błędy i komunikaty ostrzegawcze. W trybie normalnym wskazywane jest **Wszystko OK**.

Zwarcie lub zerwanie przewodu na wejściu czujnika prezentowane jest jako **!Błąd czuj..**. Dokładny kod błędu można wyświetlić w menu „Status/Wart.pom./bilans.”.

6 Ogrzew.

```
Ogrzew. E 14:22
► Wspólne przek.
  Obiegi grz
  Funkcje wyboru
```

W tym menu można dokonać wszystkich ustawień dla części grzewczej instalacji lub obiegow grzewczych.

Można aktywować wspólne przełączniki dla żądań, pomp ładowania lub zaworów, ustawić obiegi grzewcze i wybrać oraz ustawić funkcje wyboru.

W tym menu można aktywować suszenie jastrzychu i ustawić jego parametry.

```
Ogrzew. E 14:22
Funkcje wyboru
Suszenie jastr.
► Wstecz
```

6.1 Wspólne przełączniki

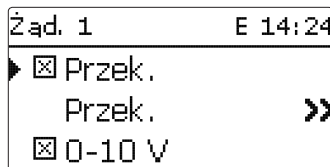
```
Ogrzew./w sp.p... E 14:23
Żąd. 1 Aktywny
► Żąd. 1 ►►
Żąd. 2 Nieakt.
```

W tym punkcie menu można dokonywać ustawień dla wytwornic ciepła, pomp ładowania i zaworów, które są używane wspólnie przez kilka obiegow grzewczych oraz ich funkcje wyboru.

Do dyspozycji są także inne opcje, takie jak ochrona kotła, rozruch i wybieg. Wspólne przełączniki są do dyspozycji w obiegach grzewczych i w funkcjach wyboru menu ogrzewania jako możliwość wyboru w punkcie **Wirtual..** Dzięki temu kilka obiegow grzewczych i funkcji wyboru (ogrzewanie) może wysłać żądanie do tego samego źródła, korzystać z tej samej pompy ładowania lub załączać wspólny przełącznik (np. zawór).

**Wskazówka:**

Aby wspólne przekaźniki były dostępne w obiegach grzewczych i funkcjach wyboru, najpierw dokonać aktywacji i ustawień wspólnych przekaźników.

**Ogrzew./wsp.przekaź.**

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Żąd. 1 (2)	Żądanie 1 (2)	Aktywny, Nieakt.	Nieakt.
Przek.	Przekaźnik opcjonalny	Tak, Nie	Nie
Przek.	Podmenu przekaźnika	-	-
Wyjście	Wybór wyjścia	W zależności od systemu	R6
Och.ko.min	Opcja ochrony kotła min.	Tak, Nie	Nie
Tmin	Minimalna temperatura kotła	10...90 °C	55 °C
Och.ko.max	Opcja ochrony kotła maks.	Tak, Nie	Nie
Tmax	Maksymalna temperatura kotła	20...95 °C	90 °C
Czujnik kotła	Wybór czujnika kotła	W zależności od systemu	S4
0-10 V	Opcja 0-10 V	Tak, Nie	Nie
0-10 V	Podmenu 0-10 V	-	-
Wyjście	Wybór wyjścia	-, A, B	A
Tzad. 1	Dolna temperatura kotła	10...90 °C	10 °C
Volt 1	Napięcie dolne	0,0...10,0 V	1,0 V
Tzad. 2	Górna temperatura kotła	10...90 °C	80 °C
Volt 2	Napięcie górne	0,0...10,0 V	8,0 V
Tmin	Minimalna temperatura kotła	1...90 °C	10 °C
Tmax	Maksymalna temperatura kotła	1...90 °C	80 °C
Czujnik zas.	Opcja czujnika zasilania	Tak, Nie	Nie
Czuj.	Przypisanie czujnika zasilania	W zależności od systemu	S4
Przedz.cz	Czas nadzorowania	10...600 s	30 s
Histereza	Histereza dla korekcji	0,5...20,0 K	1,0 K
korekcja	Korekcja sygnału napięcia	0,1...1,0 V	0,1 V

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Min.czas dz.	Opcja minimalnego czasu działania	Tak, Nie	Nie
Min.czas dz.	Minimalny czas działania	0...120 min	10 min
Pompa 1...2	Opcja wspólnego przekaźnika dla pompy ładowania	Aktywny, Nieakt.	Nieakt.
Przek.	Wybór przekaźnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Rozr.	Opóźn. pompy	Nie, Czas, Temp.	Nie
Opóźn.	Opóźnienie w stosunku do żądania	0...300 s	60 s
Trozr.	Temperatura rozruchu kotła	10...90 °C	60 °C
Wybieg	Wybieg pompy	Nie, Czas, Temp.	Nie
Cz.wyb	Czas wybiegu	0...300 s	60 s
Twybieg	Temperatura resztkowa kotła	10...90 °C	50 °C
Czujnik kotła 1...2	Wybór czujnika kotła	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Zawór 1...2	Aktywacja wspólnego przekaźnika równoległego	Aktywny, Nieakt.	Nieakt.
Przek.	Wybór przekaźnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Wstecz			

W tym punkcie menu można aktywować i ustawić maks. 2 żądania ogrzewania.

Skonfigurowane żądania dostępne są dla ogrzewania dodatkowego wszystkich obiegów grzewczych oraz funkcji wyboru ogrzewania przy wyborze wyjść. W ten sposób kilka obiegów grzewczych i funkcji wyboru może wysyłać żądanie do tego samego źródła.

Każde żądanie można wykonać za pomocą przekaźnika i/lub wyjścia 0-10 V. Jeżeli aktywna jest zarówno opcja przekaźnika, jak i opcja 0-10 V, żądanie wykorzystuje równoległe oba wyjścia.

Przekaźnik opcjonalny

Jeżeli aktywna jest opcja **Przek.**, wówczas pojawia się podmenu **Przek.** i danemu żądaniu można przyporządkować przekaźnik.

Dla żądania poprzez przekaźnik istnieje możliwość aktywacji opcji **Ochrona kotła min.** i **Ochrona kotła max.**, za pomocą których żądania kotła są sterowane w zależności od temperatury. W tym celu konieczne jest przypisanie czujnika kotła (**Czujnik kotła**).

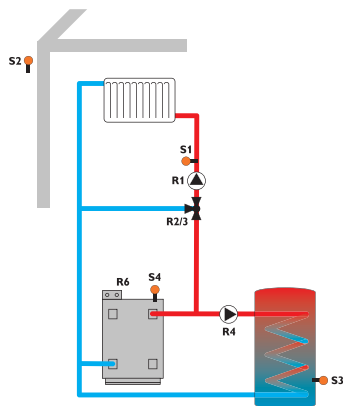
Opcja **Ochrona kotła min.** służy do ochrony kotła starszej konstrukcji przed wychłodzeniem. Jeśli nastąpi spadek poniżej ustawionej temperatury minimalnej, załączy się przypisany przekaźnik i pozostanie aktywny, do momentu aż temperatura z powrotem przekroczy temperaturę minimalną o 2 K.

Opcja **Ochrona kotła max** służy do ochrony kotła starszej konstrukcji przed przegrzaniem. Jeśli nastąpi przekroczenie ustawionej temperatury maksymalnej, wyłączy się przypisany przekaźnik, do momentu aż temperatura z powrotem osiągnie wartość niższą od temperatury maksymalnej o 2 K.

Przykład:

Wspólnemu przekaźnikowi **Żądanie 1** można przypisać np. bezpotencjałowy przekaźnik R6. R6 jest wtedy dostępny dla obiegów grzewczych i np. nagrzewania wody użytkowej dla bezpotencjałowego żądania kotła (wybór schematu 5).

Bezpotencjałowy przekaźnik niskonapięciowy R7 przełącza się równolegle do R6.



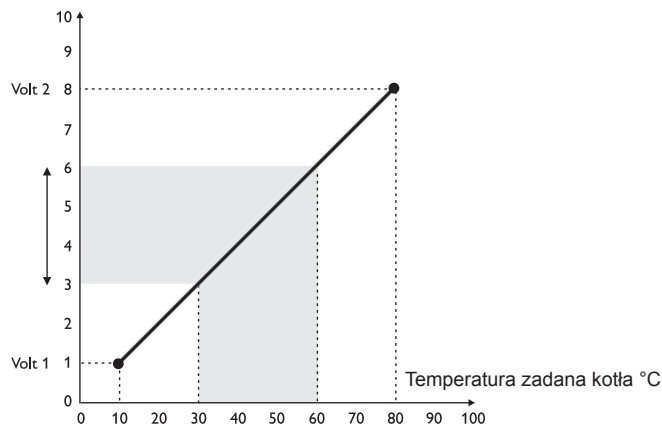
Opcja 0-10 V

Jeżeli aktywna jest opcja **0-10 V**, wówczas pojawia się podmenu 0-10 V i danemu żądaniu można przyporządkować wyjście 0-10 V.

Regulator może dzięki tej opcji wysyłać żądania modulujące do wytwornicy ciepła z interfejsem 0-10 V.

Charakterystyka sygnału 0-10 V w zależności od temperatury zadanej kotła jest ustalana według wytycznych producenta kotła w postaci 2 punktów. Przy temperaturze **Tzad. 1** sygnał napięcia wytwornicy ciepła wynosi **Volt 1**. Przy temperaturze **Tzad. 2** sygnał napięcia wytwornicy ciepła wynosi **Volt 2**. Regulator na tej podstawie automatycznie oblicza wynikową charakterystykę.

Sygnał napięcia w V



Za pomocą kanałów nastawczych **Tmax** i **Tmin** można ustawić minimalną i maksymalną temperaturę zadaną kotła.

Po aktywacji funkcji **Czujnik zas.** regulator sprawdza, czy obliczona temperatura zadana w wytwornicy ciepła została osiągnięta i ew. dostosowuje sygnał napięcia. W tym celu po upływie **Przedziału** kontrolowana jest temperatura na czujniku zasilania kotła. Jeżeli zmierzona temperatura odbiega od temperatury zadanej kotła o więcej niż **histereza**, sygnał napięcia zostaje dostosowany o wartość **korekcja**. Procedura ta powtarza się do momentu, gdy zmierzona temperatura będzie odpowiadać temperaturze zadanej kotła. Po aktywacji opcji **minimalny czas działania**, można ustawić **minimalny czas działania** dla danego żądania.



Wskazówka:

Jeżeli żądanie 0-10 V będzie wykorzystywane do nagrzewania ciepłej wody użytkowej (Nagrzew. WU), to sygnał napięcia zawsze odpowiada wartości **Tmax**.

Pompa

Dla pomp ładowania dostępne są wspólne przełączniki **Pompa 1** i **Pompa 2**. Dla wspólnego przełącznika opcje **Rozr.** i **Wybieg** mogą być aktywowane w odniesieniu do danego żądania oraz musi istnieć możliwość sterowania czasem i temperaturą. Do sterowania zależnego od temperatury wymagane jest przypisanie czujnika kotła.

Ogrzew./w sp.p...	E 15:29
Wybieg	Temp.
Twybieg	50 °C
Czujnik kotła	S4

Opcja **Rozruch** służy do załączenia pompy ładowania z opóźnieniem w stosunku do żądania. Jeśli ustawiona temperatura minimalna na przypisanym czujniku zostanie przekroczona lub ustawiony czas rozruchu upływie, przypisany przełącznik załączy się.

Opcja **Wybieg** służy do opóźnienia wyłączenia pompy ładowania po wyłączeniu żądania. Jeśli nastąpi spadek poniżej ustawionej temperatury resztkowej kotła lub ustawiony czas wybiegu upływie, przypisany przełącznik wyłączy się.

Zawór

Dla zaworów lub przełączników równoległych dostępne są wspólne przełączniki **Zawór 1** i **Zawór 2**. Te wspólne przełączniki przełączają się same lub wspólnie z przełącznikiem referencyjnym, np. pompy (ładowania).

6.2 Obiegi grzewcze

Regulator posiada 1 mieszany i 1 niemieszany zależny od warunków atmosferycznych obieg grzewczy i może sterować za pomocą odpowiednich modułów rozszerzających nawet 5 kolejnymi mieszanymi obiegami grzewczymi.

Ogrzewanie/OG	E 15:29
Obieg grz 1	
Obieg grz 2 Stat.	
Nowy OG...	

Jeśli podłączony zostanie jeden lub kilka zewnętrznych modułów rozszerzających, muszą one zostać zarejestrowane w regulatorze. Tylko zarejestrowane moduły pojawiają się w wyborze obiegu grzewczego (patrz strona 58).

Jeśli **Nowy OG...** zostanie wybrany po raz pierwszy, regulatorowi zostanie przypisany pierwszy obieg grzewczy. Tryb pracy pierwszego obiegu grzewczego obowiązuje także dla wszystkich pozostałych sprzężonych obiegów grzewczych.

W menu obiegu grzewczego można wybierać przełączniki dla pompy obiegu grzewczego i mieszacza obiegu grzewczego. Ustawienie fabryczne zmieniać tylko w razie konieczności.

Obieg grz	E 15:29
Pompa OG	R1
Miesz. otw	R2
Miesz.zam	R3

Dla mieszanego obiegu grzewczego wymagane są 3 wolne przełączniki. Jeśli w regulatorze lub module dostępnych jest mniej niż 3 wolne przełączniki, można przypisać tylko jeden statyczny (niemieszany) obieg grzewczy. Jeśli zmierzona temperatura na zasilaniu różni się od zadanej temperatury na zasilaniu, następuje sterowanie pracą mieszacza, tak aby odpowiednio dopasować temperaturę na zasilaniu.

Czas pracy mieszacza można ustawić parametrem **Przedz.cz.**

Obieg grz	E 15:30
Przedz.cz	4 s
Sys.grz.	Krzywa
Krzyw.grz	1.0

Za pomocą systemu grzewczego **Stały** można wyregulować stałą temperaturę zasilania, za pomocą której można ustawić parametr **Temp.zadana**. Nie można przypisać czujnika zewnętrznego.

Obieg grz	E 15:30
Sys.grz.	Stały
Temp.zadana	25 °C
Term.o.pom.	>>

Za pomocą systemu grzewczego typu **Krzywa** regulator wylicza zadaną temperaturę na zasilaniu na podstawie temperatury zewnętrznej i wybranej **Krzywej grzewczej**. W obu przypadkach dodawana jest do tego zarówno wartość korekty przełącznika zdalnego, jak również korekta dzienna lub obniżenie nocne.

System grzewczy typu „Stały”:

zadana temperatura na zasilaniu = temperatura zadana + przełącznik zdalny + korekta dzienna lub obniżenie nocne

System grzewczy typu „Krzywa”:

zadana temperatura na zasilaniu = temperatura z krzywej + przełącznik zdalny + korekta dzienna lub obniżenie nocne.

Za pomocą przełącznika zdalnego można dokonać przesunięcia krzywej grzania (± 15 K). Ponadto za pomocą przełącznika zdalnego można wyłączać obieg grzewczy lub rozpoczynać szybkie nagrzewanie.

Wyłączony obieg grzewczy oznacza, że pompa obiegu grzewczego jest wyłączona, a mieszacz jest zamknięty. Szybkie nagrzewanie oznacza, że grzanie odbywa się według maksymalnej temperatury na zasilaniu.

Obliczona zadana temperatura na zasilaniu jest ograniczona ustawionymi wartościami parametrów **Maksymalna temperatura na zasilaniu** i **Minimalna temperatura na zasilaniu**.

Maksymalna temperatura na zasilaniu $\geq$ zadana temperatura na zasilaniu
 $\geq$ minimalna temperatura na zasilaniu

Obieg grz	E 15:31
Tzas.min	20 °C
▶ Tzas.max	50 °C
☐ Pompa wyt	

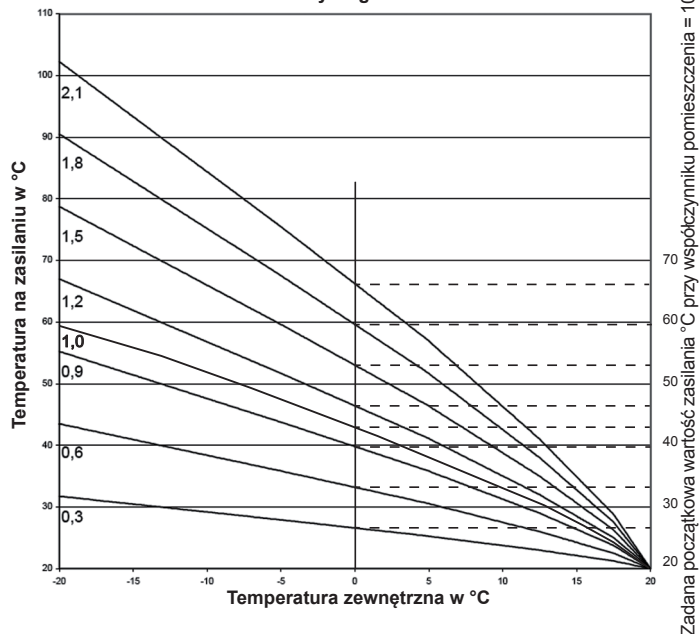
Za pomocą parametru **Pompa Wyt** pompa obiegu grzewczego jest wyłączana, jeśli ustawiona wartość maksymalnej temperatury na zasilaniu zostanie przekroczona o 5K.

Jeśli nastąpi usterka czujnika temperatury zewnętrznej, wygenerowany zostanie komunikat o błędzie. Na czas awarii maksymalna temperatura na zasilaniu -5K stanowi zadaną temperaturę na zasilaniu.

Obieg grz	E 15:31
Tzas.max	50 °C
☐ Pompa wyt	
▶ Czujnik zewn.	ZA

Jeżeli w kanale **Czujnik zas.** zostanie ustawiony wybór **ZA**, to zamiast czujnika zostanie wykorzystany centralny czujnik temperatury zewnętrznej.

Krzywe grzania



Wpływ pomieszczenia

W systemie grzewczym **Krzywa** można włączyć opcję **wpływ pom.**. Zależna od warunków atmosferycznych zadana temperatura zasilania zostanie tym samym rozszerzona o regulację pokojową zależną od zapotrzebowania.

Obieg grz	E 15:32
Krzyw.grz	1.0
☒ wpływ pom.	
▶ współczynnik po... 5	

Za pomocą parametru **współczynnik pom.** można ustawić, jak bardzo będzie uwzględniany wpływ pomieszczenia.

Współczynnik pomieszczenia <10

W przypadku współczynnika pomieszczenia <10 regulator oblicza zadaną temperaturę zasilania z charakterystyką systemu grzewczego wraz z wpływem pomieszczenia:

zadana temperatura na zasilaniu = temperatura zadana + przełącznik zdalny + korekta dzienna lub obniżenie nocne + wpływ pomieszczenia.

Współczynnik pomieszczenia = 10

Jeżeli ustawiony jest współczynnik pomieszczenia 10, oznacza to, że regulator oblicza temperaturę zasilania tylko według wpływu pomieszczenia, bez uwzględnienia temperatury zewnętrznej.

Nie można przypisać czujnika zewnętrznego. Parametry **Korekta dz./Kor. nocna**, **Timer** i **Tłato** są ukrywane.

Na wartość początkową zadanej temperatury zasilania można wpływać parametrem **Krzyw.grz.** Wartość początkowa odpowiada wartości zadanej zasilania dla wybranej charakterystyki przy temperaturze zewnętrznej 0 °C. Zadana temperatura zasilania = zadana początkowa wartość zasilania + wpływ pomieszczenia

Obieg grz	E 15:32
▶ współczynnik p... 10	
Termo.pom.	>>
Czujnik zas.	S1

Aby obliczyć odchylenie temperatury pomieszczenia od ustawionej temperatury zadanej pomieszczenia, regulator potrzebuje termostatu pokojowego. Ustawień z tym związanych można dokonać w parametrze **TP(1... 5)**. Dla wpływu pomieszczenia z współczynnikiem <10 jest zawsze wstępnie ustawione **TP 1**.

Regulacja pomieszczenia

Przy **regulacji pomieszczenia** ze współczynnikiem pomieszczenia = 10 należy uwzględnić ustawienia wszystkich aktywowanych termostatów pomieszczenia. Regulator w tym celu oblicza wartość średnią zmierzonych odchyleń.

Opcja termostatu pomieszczenia

Aby uwzględnić termostaty pokojowe w regulacji bez aktywowania opcji wpływu pomieszczenia, należy wykonywać następujące czynności:

Termostaty pom. E 15:51
☐ Termo.pom. 1
☐ Termo.pom. 2
▶ ☒ Termo.pom. 3

Za pomocą opcji **Termostat pokojowy** można załączyć w regulację maks. 5 termostatów pomieszczeń.

Każdemu termostatowi pomieszczenia można przypisać jedno wejście czujnika. Temperatura na tym czujniku jest monitorowana. Jeżeli zmierzona temperatura przekracza ustawioną wartość **Tpom.zad.** we wszystkich aktywowanych termostatach pomieszczeń, wyłączony zostaje obieg grzewczy, o ile aktywny jest parametr **OG wyl.**

Można stosować także powszechnie dostępne w handlu termostaty pomieszczeń z wyjściem bezpotencjałowym. W takim wypadku w kanale **Typ** można ustawić wybór **Przeł.**. Odpowiednie wejście należy wcześniej ustawić w menu **We-/wyjścia** również przy **Przeł.**. Tylko wejścia, dla których ustawiono opcję **Przeł.**, są oferowane w kanale **Czujnik TP** jako wejście dla przełącznika typu termostatu pomieszczenia.

Termostaty pom. E 15:51	
Typ	Czuj.
▶ Czujnik TP	S5
Tpom.zad.	18 °C

Jeśli aktywowano opcję **Timer**, pojawia się tygodniowy programator czasowy, za pomocą którego można ustawić przedziały czasowe pracy funkcji. W trakcie tego przedziału czasowego ustawiona temperatura pomieszczenia zostanie obniżona o wartość **Obniżenie**.



Wskazówka:

Informacje dotyczące ustawienia programatora czasowego, patrz strona 10.

Termostaty pom. E 15:13	
☐ Timer	
Obniżenie	5 K
▶ Przek.	M1-R1

Każdemu termostatowi pomieszczenia można dodatkowo przypisać jeden przekaźnik. Przekaźnik załącza się, jeśli rzeczywista temperatura będzie niższa niż ustawiona temperatura pomieszczenia. W ten sposób można np. wyłączyć dane pomieszczenie z obiegu grzewczego za pomocą zaworu, dopóki panuje w nim żądana temperatura pomieszczenia.

Termostaty pom. E 15:58	
Przek.	M1-R5
▶ TP	Aktywny
☒ OG	wył

Za pomocą parametru **TP** można tymczasowo aktywować lub dezaktywować termostat pomieszczenia. Ustawienia pozostają zapisane.

Timer obniżenia

Za pomocą funkcji **Timer** można ustawić tryb dzienny / nocny. W okresach dziennych zadana temperatura na zasilaniu zostanie podniesiona wtedy o ustaloną wartość **korekty dziennej**, w okresach nocnych natomiast zostanie obniżona o wartość **korekty nocnej**.

Obieg grz E 16:05	
Korekta dz.	0 K
Kor. nocna	-5 K
▶ ☒ Timer	
Obieg grz E 16:06	
☒ Timer	
▶ Tryb	Dz./noc
Timer OG	➔➔

Za pomocą parametru **Tryb** można wybierać spośród następujących trybów obniżania:

Dzień / noc: Tryb nocny realizowany jest z obniżoną zadaną temperaturą na zasilaniu (korekta nocna).

Dzień / wył.: Obieg grzewczy i opcjonalnie aktywowane ogrzewanie dodatkowe podczas trybu nocnego są wyłączone.

Pom. / wył.: Obieg grzewczy i ogrzewanie dodatkowe podczas trybu nocnego są wyłączone. Jeśli czujnik temperatury pomieszczenia wykaże temperaturę niższą niż ustawiona temperatura graniczna, regulator przechodzi w tryb grzania zredukowanego.

Zewn. / wył.: Obieg grzewczy i ogrzewanie dodatkowe podczas trybu nocnego są wyłączone. Jeśli czujnik temperatury zewnętrznej wykaże temperaturę niższą niż ustawiona temperatura graniczna, regulator przechodzi w tryb grzania zredukowanego.

Za pomocą funkcji **Timer OG** można ustawić przedziały czasowe dla trybu dziennego.

Tryb letni

Obieg grz E 16:07	
▶ Tłato	20 °C
Czas dz.zał	00:00
Czas dz.wył	00:00

Automatyczny tryb letni aktywuje się wtedy, gdy temperatura zewnętrzna przekracza temperaturę letnią **Tłato**. To ustawienie można ograniczyć za pomocą parametrów **Czas dz.zał** i **Czas dz.wył** do przedziału dziennego. Poza ustawionym przedziałem czasowym obowiązuje niższa temperatura **Tnoc** dla trybu letniego. W trybie letnim obieg grzewczy jest wyłączony.

Obieg grz E 16:08	
Czas dz.zał	09:00
Czas dz.wył	19:00
▶ Tnoc	14 °C

Ogrzewanie dodatkowe

Obieg grz	E 16:10
☒ Ogrz.dod.	
▶ Ogrz.dod.	»»
☐ Prioryt.WU	

Ogrzewanie dodatkowe obiegu grzewczego realizowane jest poprzez porównanie temperatur (regulacja różnicą) między wyliczoną zadaną temperaturą na zasilaniu a jednym lub dwoma czujnikami zasobnika lub referencyjnymi czujnikami bufora. Jeżeli ta różnica temperatur ($\Delta T_{zał}$) będzie za mała, aktywuje się ogrzewanie dodatkowe i zostaje ono wyłączone z powrotem, gdy różnica temperatur ($\Delta T_{wył}$) między temperaturą zasobnika i zadaną temperaturą zasilania będzie wystarczająco duża.

Jeśli wybrane zostanie **Term.**, zadana temperatura na zasilaniu zostanie porównana z czujnikiem referencyjnym zasobnika. Jeśli wybrane zostanie **Stre**, zadana temperatura na zasilaniu zostanie porównana z 2 czujnikami referencyjnymi. Warunki załączenia muszą być spełnione na obu czujnikach referencyjnych.

Ogrz. dod.	E 16:11
$\Delta T_{zał}$	3.0 K
$\Delta T_{wył}$	5.0 K
▶ $\Delta T_{zasil.}$	0.0 K

W trybie **Temp.zadana** ogrzewanie dodatkowe bez czujnika referencyjnego nagrzewa się do zadanej temperatury zasilania. Zadana temperatura kotła zostaje zwiększona o ustawioną wartość $\Delta T_{zasil.}$, aby np. wyrównać utratę ciepła w przewodach. Jest to odpowiednie rozwiązanie dla kotłów modułujących, które powodują dogrzewanie obiegu grzewczego bezpośrednio bez zasobnika.

Ogrz. dod.	E 16:11
▶ Tryb	Stre
Czuj. 1	S3
Czuj. 2	S4

Żądaniu i pompie ładowania kotła można przypisać oddzielne przełączniki (wolne przełączniki lub wspólne przełączniki / żądanie 1, 2 lub pompa 1, 2).

Jeśli zostaną przypisane wcześniej ustawione **wspólne przełączniki**, aktywne są także wcześniej ustawione parametry **ochrona kotła**, **rozruch**, **wybieg**.

Ogrz. dod.	E 10:23
▶ Czas star	0 min
☒ Żądanie	
Przek.	Żąd. 1

W przypadku trybów obniżania **Dzień/wył**, **Pom./wył** i **Zewn./wył** obieg grzewczy i ogrzewanie dodatkowe są podczas trybu nocnego całkowicie wyłączone. Za pomocą ustawionej wartości parametru **Czas star** można aktywować ogrzewanie dodatkowe jeszcze przed rozpoczęciem trybu dziennego, tak aby zasobnik został na czas podgrzany do wystarczająco wysokiej temperatury.

Ogrz. dod.	E 16:14
☒ Pom.ład.kotła	
Przek.	Pompa 1
▶ ☐ KPS wył	

Jeśli aktywowano opcję **KPS wył**, ogrzewanie dodatkowe będzie wstrzymywane, dopóki kocioł na paliwo stałe, wybrany wcześniej w **Instalacja/fun.wyboru**, będzie załączony.

Ogrz. dod.	E 16:14
☐ KPS wył	
▶ Funkc.	Nieakt.
Wstecz	

Ogrzewanie dodatkowe zostanie najpierw aktywowane i może zostać tymczasowo dezaktywowane.

Priorytet wody użytkowej

Jeśli aktywowano parametr **Prioryt.WU**, obieg grzewczy zostanie wyłączony, a ogrzewanie dodatkowe wstrzymane, dopóki nagrzewanie wody użytkowej, aktywowane w **Ogrzewanie/fun.wyboru**, jest załączone.

Dostęp zdalny

Za pomocą parametru **Dostęp zdalny** można aktywować w regulatorze różne rodzaje dostępu zdalnego.

Obieg grz	E 16:16
☒ Dostęp zdalny	
▶ Czuj.p.zdal	S7
☐ Zawór	

Przy wyborze czujnika dostępne są tylko wyjścia, które wcześniej zostały ustawione w menu **We-/wyjścia** jako wejście dla dostępu zdalnego.

Wybór czuj.	E 16:18
▶ ☒ Regul.	
	S7
	S8

Istnieją następujące możliwości dostępu zdalnego:

Przełącznik zdalny: Urządzenie, które ma wpływ na zadaną temperaturę zasilania poprzez przesunięcie równoległe krzywej grzewczej.

→ Aby użyć przełącznika zdalnego, należy ustawić odpowiednie wejście na **Przeł.zdalny**.

Regulator pokojowy: Urządzenie obejmujące zarówno przełącznik zdalny, jak i dodatkowy przełącznik trybów pracy.

→ Aby użyć regulatora pokojowego, należy ustawić odpowiednie wejście na **BAS**.

Przełącznik trybów pracy w regulatorze pokojowym służy do ustawiania trybu pracy regulatora. W przypadku użycia regulatora pokojowego tryb pracy można zmieniać wyłącznie za pomocą tego regulatora. W menu regulatora można aktywować tylko tryb pracy **Urlop**.

Opcja zaworu

Obieg grz	E 16:20
▶ ☐ Zawór	
	Czujnik mróz Zasil.
	Tmróz 5 °C

Za pomocą opcji **Zawór** można przypisać przełącznik, który będzie załączył się równoległe do obiegu grzewczego (wolne przełączniki lub wspólne przełączniki / zawór 1,2).

Funkcja ochrony przed zamarzaniem

Funkcja ochrony przed zamarzaniem w obiegu grzewczym służy do aktywacji nieaktywnego obiegu grzewczego przy nagłym spadku temperatury, tak aby zabezpieczyć go przed szkodami spowodowanymi ujemną temperaturą. Temperatura na wybranym czujniku ochrony przed zamarzaniem **Czujnik mróz** jest nadzorowana. Jeśli temperatura spadnie poniżej ustawionej temperatury ochrony przed zamarzaniem **Tmróz**, obieg grzewczy zostanie aktywowany, do momentu aż temperatura ochrony przed zamarzaniem zostanie przekroczona o 2 K, najwcześniej jednak po 30 min.

Funkcja kominarza

Funkcja kominarza umożliwia kominarzowi dokonanie wszystkich koniecznych pomiarów bez obsługi menu.

Obieg grz 2	E 16:22
☒ Kominarz	
▶ ☒ Sprzęż.	
Funkc.	Aktywny

Funkcja kominiarza jest fabrycznie aktywowana we wszystkich obiegach grzewczych. Tryb kominiarza można aktywować, wciskając przycisk  i przytrzymując go przez 5 sekund.

W trybie kominiarza mieszacz obiegu grzewczego otwiera się, a pompa obiegu grzewczego i styk ogrzewania dodatkowego aktywują się. Aktywny tryb kominiarza prezentowany jest poprzez miganie przycisków na czerwono. Dodatkowo na wyświetlaczu pojawia się **Kominiarz** i rozpoczyna 30-minutowe odliczanie.

Jeśli odliczanie dobiegnie końca, tryb kominiarza zostanie automatycznie zdezaktywowany. Jeśli w trakcie odliczania przycisk  zostanie ponownie wciśnięty i przytrzymany przez dłużej niż 5 sekund, tryb kominiarza zostanie zakończony.

Od 2. obiegu grzewczego obiegi grzewcze posiadają parametr **Sprzęż..** Dzięki temu parametrowi obiegi grzewcze przejmują tryb pracy 1. obiegu grzewczego. Aby ustawić dla obiegów grzewczych własny tryb pracy, trzeba zdezaktywować sprzężenie.

Ogrzew./Obiegi grz./Nowy OG.../Wewn. lub Moduł 1...5

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Pompa OG	Wybór przełącznika pompy obiegu grzewczego	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Miesz. otw	Wybór przełącznika – mieszacz otwarty	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Miesz. zam	Wybór przełącznika – mieszacz zamknięty	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Przedz.cz	Przedział czasu pracy mieszacza	1... 20 s	4 s
Sys.grz.	Wybór systemu grzewczego	Krzywa, Stały	Krzywa
Krzyw.grz	Krzywa grzewcza	0,3... 3,0	1,0
Temp.zadana	Temperatura zadana	10... 100 °C	25 °C
wplyw pom.	Opcja wpływu pomieszczenia	Tak, Nie	Nie
współczynnik pom.	Współczynnik wpływu pomieszczenia	1... 10	5
Termostaty pom.	Podmenu termostatów pomieszczenia	-	-
Termo.pom. 1...5	Opcja termostatu pomieszczenia (1...5)	Tak, Nie	Nie
Typ	Wybór typu termostatu pomieszczenia	Czuj., Przeł.	Czuj.
Czujnik TP	Przypisanie wejścia termostatu pomieszczenia	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Tpom.zad.	Temp.pom.	10... 30 °C	18 °C
Histereza	Histereza TP	0,5... 20,0 K	0,5 K
Timer	Programator czasowy termostatu pomieszczenia	Tak, Nie	Nie
Obniżenie	Obniżenie	1... 20 K	3 K

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.	Wybór przełącznika termostatu pomieszczenia	W zależności od systemu	W zależności od systemu
TP	Termostat pomieszczenia	Aktywny, Nieakt.	Aktywny
OG wył	Opcja wyłączenia obiegu grzewczego	Tak, Nie	Nie
Czujnik zas.	Przypisanie czujnika zasilania	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Tzas.min	Minimalna temperatura na zasilaniu	20... 89 °C	20 °C
Tzas.max	Maksymalna temperatura na zasilaniu	21... 90 °C	50 °C
Pompa Wył	Wyłączenie pompy obiegu grzewczego przy przekroczeniu Tzas.max	Tak, Nie	Nie
Czujnik zewn.	Przypisanie czujnika temperatury zewnętrznej	W zależności od systemu	S2
Korekta dz.	Korekta dzienna	-5... +45 K	0 K
Kor. nocna	Korekta nocna	-20... +30 K	-5 K
Timer	Opcja tygodniowego programatora czasowego	Tak, Nie	Nie
Tryb	Wybór trybu obniżania	Dz./noc, Dzień/wył, Pom./Wył, Zewn./Wył	Dz./noc
Czuj.pom.	Czujnik pomieszczenia	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Twyg	Temperatura graniczna	-20... +30 °C	16 °C/0 °C
Timer OG	Programator czasowy obiegu grzewczego	Tak, Nie	Nie
Tlato	Temperatura letnia w dzień	0... 40 °C	20 °C
Czas dz.zał	Czas dzienny załączenia	00:00... 23:45	00:00
Czas dz.wył	Czas dzienny wyłączenia	00:00... 23:45	00:00
Tnoc	Temperatura letnia w nocy	0... 40 °C	14 °C
Ogrz.dod.	Opcja ogrzewania dodatkowego	Tak, Nie	Nie
Tryb	Wybór trybu ogrzewania dodatkowego	Term., Stre, Temp.zadana	Term.
Czuj. 1	Czujnik referencyjny 1	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj. 2	Czujnik referencyjny 2 (gdy tryb = strefa)	W zależności od systemu	W zależności od systemu
ΔTzał	Załączająca różnica temperatur	-15,0... 44,5 K	3 K
ΔTwył	Wyłączająca różnica temperatur	-14,5... 45,0 K	5 K
ΔTZasil.	Zwiększenie zasilania zadanego	0... 20 K	0 K
Czas star	Czas uruchomienia ogrzewania dodatkowego	0... 120 min	0 min

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Żądanie	Opcja żądania	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przekaźnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Pom.ład.kotła	Opcja pompy ładowania kotła	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przekaźnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
KPS wył	Opcja wyłączenia kotła na paliwo stałe	Tak, Nie	Nie
Funkc.	Dez-/aktywacja ogrzewania dodatkowego	Aktywny, Nieakt.	Aktywny
Prioryt.WU	Opcja priorytetu wody użytkowej	Tak, Nie	Nie
Dostęp zdalny	Opcja dostępu zdalnego	Tak, Nie	Nie
Czuj.p.zdal	Przypisanie wejścia dostępu zdalnego	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Zawór	Opcja zaworu równoległe do obiegu grzewczego	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przekaźnika (zawór)	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czujnik mróz	Czujnik ochrony przed zamarzaniem	Zasil., Zewn.	Zasil.
Tmróz	Temperatura ochrony przed zamarzaniem	+4...+10 °C / -20...+10 °C	+5 °C/0 °C
Kominarz	Opcja kominarza	Tak, Nie	Tak
Sprzęż.	Opcja sprzężenia trybu pracy (OG 2...7)	Tak, Nie	Tak
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja obiegu grzewczego	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

Suszenie jastrychu

Ta funkcja służy do sterowanego czasowo i temperaturowo suszenia jastrychu dla wybranych obiegów grzewczych.

Ogrzew.	E 16:23
Obiegi grz	
Funkcje wyboru	
▶ Suszenie jastr.	



Wskazówka:

Suszenie jastrychu jest zablokowane przy funkcji kominarza. Aby można było aktywować funkcję suszenia jastrychu, należy dezaktywować funkcję kominarza we wszystkich obiegach grzewczych.

Obiegi grzewcze można wybierać w menu **Ogrzew./Suszenie jastr.**. Na końcu tego menu można ustawić tryb gotowości funkcji za pomocą opcji **Aktywny**.

Suszenie jastr.	E 16:26
▶ Obiegi grz	1
Tstart	20 °C
Tmax	30 °C

Jeśli przycisk zostanie wciśnięty na co najmniej 5 s, program suszenia jastrychu zostanie uruchomiony.

Na wyświetlaczu pojawi się komunikat **Suszenie jastr.** i rozpocznie się odliczanie czasu pozostałego do końca (dd:hh). Podczas tego procesu przycisk wielokierunkowy miga na zielono.

Suszenie jastr.	E 16:28
▶ Faza	Nagrzew.
Poz.czas	
14 d, 23 h, 59 min	

Jeśli przycisk zostanie ponownie wciśnięty na co najmniej 5 sekund, suszenie jastrychu zostanie przedwcześnie zakończone. Z tego względu pojawi się pytanie bezpieczeństwa. Pytanie bezpieczeństwa potwierdzić tylko wtedy, gdy suszenie jastrychu ma zostać przerwane.

Suszenie jastr.	
Anulować?	Nie

Na początku suszenia jastrychu wybrane obiegi grzewcze zostaną uruchomione z ustawioną temperaturą początkową jako zadaną temperaturą na zasilaniu na **Czas wzrostu**. Następnie zadana temperatura na zasilaniu będzie podnoszona stopniowo, każdorazowo przez ustawiony czas wzrostu o ustawioną wartość wzrostu aż do osiągnięcia temperatury wygrzewania. Po upływie czasu wygrzewania zadana temperatura na zasilaniu będzie stopniowo obniżana w odwrotnej kolejności aż do ponownego osiągnięcia temperatury początkowej.

Suszenie jastr.	E 16:29
Wzrost	2 K
Czas wzrostu	24 h
Cz.wygrz.	5 d

Jeśli zadana temperatura na zasilaniu nie zostanie osiągnięta po pierwszych 24 godzinach lub po upływie poszczególnych czasów wzrostu albo będzie stale przekraczana, proces suszenia jastrychu zostanie przerwany. Obieg grzewczy zostanie wyłączony i pojawi się komunikat o błędzie. Przycisk wielokierunkowy zaświeci się na czerwono.

Błąd 1: uszkodzony czujnik zasilania

Błąd 2: od ponad 5 min temperatura na zasilaniu jest wyższa niż maksymalna temperatura na zasilaniu + 5 K

Błąd 3: od ponad 30 min temperatura na zasilaniu jest wyższa niż temperatura wygrzewania + wzrost

Błąd 4: od ponad 2 godzin temperatura na zasilaniu jest wyższa niż zadana temperatura na zasilaniu + wzrost

Błąd 5: od czasu dłuższego niż czas wzrostu temperatura na zasilaniu jest niższa niż zadana temperatura na zasilaniu - wzrost

Podczas programu wygrzewania jastrychu aktywowanego dla wybranych obiegów grzewczych pozostałe obiegi grzewcze nadal pracują według wybranego dla nich trybu pracy.

Za pomocą przycisku  w każdej chwili można przejść do menu statusu lub menu głównego regulatora, aby dokonać ustawień.

Po pomyślnym zakończeniu suszenia jastrychu obiegi grzewcze biorące udział w procesie przechodzą na zwykły tryb pracy zgodnie z wybranym dla nich trybem.

Suszenie jastrychu jest dezaktywowane automatycznie. Funkcja kominiera zostanie z powrotem aktywowana we wszystkich obiegach grzewczych.



Wskazówka:

Zapewnione musi być zasilanie obiegów grzewczych przez źródło (ogrzewanie dodatkowe).



Wskazówka:

Jeśli w regulator wsunięta jest karta SD, generowany jest protokół dotyczący jastrychu.

Ogrzew./Suszenie jastr.

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Obieg grz	Wybór obiegu grzewczego	OG 1 ... 7	W zależności od systemu
Tstart	Temperatura startu	10 ... 30 °C	20 °C
Tmax	Temperatura wygrzewania	20 ... 60 °C	30 °C
Wzrost	Wzrost	1 ... 10 K	2 K
Czas wzrostu	Czas wzrostu	1 ... 24 h	24 h
Cz.wygrz.	Czas wygrzewania przy Tmax	1 ... 20 d	5 d
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Nieakt.



Wykres przedstawia parametry suszenia jastrychu z ustawieniami roboczymi.

6.3 Funkcje wyboru

Ogrzewanie/fu... E 16:36
► Dezynf.term.
Nagrzew. WU
Nowa funkcja...

W tym punkcie menu można wybrać lub ustawić funkcje wyboru dla ogrzewania.

W punkcie **Nowa funkcja...** można wybrać różne wstępnie zdefiniowane funkcje. Wszystkie funkcje wyboru są dostępne tak długo, aż wszystkie przekaźniki zostaną przyporządkowane.

Dezynf.term. E 16:37
► Tryb Term.
Czuj. 1 S6
Przedz.cz 1d 0h

Po wyborze funkcji otworzy się menu podrzędne, w którym można dokonać wszystkich koniecznych ustawień.

W tym punkcie menu można przypisać do funkcji również przekaźnik dla pompy obiegowej. W punkcie menu **Zawór** można ponadto przypisać przekaźnik, który załącza się równolegle do danej pompy.

Dezynf.term. E 16:38
☒ Pompa dezyn.
Przek. M1-R2
☐ Zawór

We wszystkich funkcjach wyboru ogrzewania zawarte są punkty menu **Żądanie** i **Pom.ład.kotła**, które sterują wytwornicą ciepła do ogrzewania dodatkowego.

Można aktywować je pojedynczo lub łącznie.

W punkcie menu **Żądanie** można przypisać wybranej funkcji przekaźnik dla żądania ogrzewania. Do wyboru dostępne są wszystkie jeszcze nieprzyporządkowane przekaźniki.

W tym punkcie menu można również wybrać wspólny przekaźnik **Żądanie 1/2** (patrz strona 30).

W punkcie menu **Pompa ład. kotła** można przypisać pompę ładowania do ogrzewania dodatkowego. Oprócz bezpośredniego przypisania przekaźnika istnieje także możliwość wyboru wspólnego przekaźnika **Pompa 1/2**. Przy wyborze wspólnego przekaźnika dostępne są inne opcje, takie jak ochrona kotła, rozruch, wybieg (patrz strona 30).

Jeśli aktywowany zostanie parametr **KPS wyl.**, ogrzewanie dodatkowe będzie wstrzymywane, dopóki kocioł na paliwo stałe, wybrany wcześniej w **Inst./ Funkcje wyboru**, będzie załączony.

Dezynf.term. E 16:39
☐ Żądanie
☐ Pom.ład.kotła
► ☐ KPS wyl

Po wyborze i dokonaniu ustawień funkcji pojawiają się one w menu **Funkcje wyboru** poprzez punkt menu **Nowa funkcja....**

Dzięki temu zapewniony jest szybki przegląd już aktywowanych funkcji.

Przegląd czujników, komponentów i przekaźników przypisanych danej funkcji znajduje się w menu **Status/Serwis**.

Dezynf.term. E 16:39
Funkc. Aktywny
Usuń funkcję
► Wstecz

Na końcu każdego menu podrzędnego funkcji wyboru znajdują się punkty **Funkcja** i **Usuń funkcję**.

Funkc.
☒ Aktywny ☐ Nieakt.

W kanale ustawień **Funkcja** można tymczasowo dezaktywować wybraną już funkcję wyboru lub ponownie ją aktywować. Wszystkie ustawienia pozostają zachowane, przypisane przełączniki są przyporządkowane i nie mogą zostać przypisane żadnej innej funkcji.

Usun funkcję
Usunąć? Nie

Jeśli punkt **Usun funkcję** zostanie potwierdzony przyciskiem **5**, pojawi się pytanie bezpieczeństwa. Przyciskami **2** i **4** można przełączać między **Tak** i **Nie**. Jeśli ustawiona zostanie opcja „Tak” i potwierdzona przyciskiem **5**, funkcja zostanie usunięta, a odpowiednie przełączniki zostaną z powrotem zwolnione.

Nagrzewanie wody użytkowej

Nagrzew. WU	E 16:44
☒ Czuj. 1	S7
Tzał	40 °C
Twył	45 °C

Nagrzewanie wody użytkowej służy do nagrzania zasobnika wody użytkowej poprzez żądanie ogrzewania dodatkowego.

Tryb
☐ Stre ☒ Term.

W ramach nagrzewania wody użytkowej dostępne są 2 różne tryby:

Tryb **Termiczny**

Przypisany przełącznik żądania załącza się, jeśli temperatura na przypisanym czujniku 1 spadnie poniżej ustawionej temperatury załączenia. Jeśli temperatura na przypisanym czujniku przekroczy ustawioną temperaturę wyłączenia, przełącznik zostanie wyłączony.

Tryb **Strefa**:

Jeśli wybrano tryb „Strefa”, aby przełącznik został załączony lub wyłączony, warunki załączenia i wyłączenia muszą być spełnione na 2 czujnikach.

Nagrzew. WU	E 16:47
☐ Timer ☒ Pompa ład.WU	
Przek.	R5

Jeśli aktywowano opcję **Timer**, pojawia się tygodniowy programator czasowy, za pomocą którego można ustawić przedziały czasowe pracy funkcji.



Wskazówka:

Informacje dotyczące ustawienia programatora czasowego, patrz strona 10.

Ogrzew. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Nagrzew. WU

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Nagrzew. WU	Nagrzewanie wody użytkowej	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Tryb	Tryb	Term., Stre	Term.
Czuj. 1	Czujnik referencyjny 1	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj. 2	Czujnik referencyjny 2 (gdy tryb = strefa)	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Tzał	Temperatura załączenia	0 ... 94 °C	40 °C
Twył	Temperatura wyłączenia	1 ... 95 °C	45 °C

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Timer	Opcja tygodniowego programatora czasowego	Tak, Nie	Nie
Pompa ład.WU	Opcja pompy ładowania wody użytkowej	Tak, Nie	Tak
Przek.	Wybór przełącznika pompy ładowania wody użytkowej	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Zawór	Opcja zaworu	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przełącznika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Żądanie	Opcja żądania	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przełącznika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Pom.ład.kotła	Opcja pompy ładowania kotła	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przełącznika pompy ładowania	W zależności od systemu	W zależności od systemu
KPS wył	Opcja wyłączenia kotła na paliwo stałe	Tak, Nie	Nie
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

Dezynfekcja termiczna

Ta funkcja służy do powstrzymywania rozwoju bakterii legionelli w zasobnikach wody pitnej poprzez celową aktywację ogrzewania dodatkowego.

Do funkcji można przypisać jeden lub dwa czujniki i przełącznik.

W ramach funkcji dezynfekcji termicznej nadzorowana jest temperatura na przypisanym czujniku. W trakcie czasu nadzorowania temperatura dezynfekcji musi pozostać przekroczona nieprzerwanie przez czas dezynfekcji, aby warunki dezynfekcji zostały spełnione.

Czas nadzorowania rozpoczyna się, kiedy temperatura na przypisanym czujniku spadnie poniżej temperatury dezynfekcji. Po upływie czasu nadzorowania przełącznik referencyjny załącza ogrzewanie dodatkowe. Czas dezynfekcji rozpoczyna się, jak tylko temperatura dezynfekcji na przypisanym czujniku zostanie przekroczona.

Dezynfekcja termiczna może zostać wykonana do końca, jeśli temperatura dezynfekcji pozostanie nieprzerwanie przekroczona przez czas trwania dezynfekcji.

Jeśli wybrano tryb „Strefa”, aby przełącznik został załączony lub wyłączony, warunki załączenia i wyłączenia muszą być spełnione na 2 czujnikach.

Dezynf.term.	E 16:51
Przedz.cz	1d 0h
Temp.	60 °C
► Czas	1.0 h

Opóźnienie czasu startu

Jeśli opóźnienie czasu startu zostanie aktywowane, można ustawić moment przeprowadzenia dezynfekcji termicznej za pomocą opóźnienia czasu startu. Po upływie czasu nadzorowania załączenie ogrzewania dodatkowego zostanie opóźnione do tej godziny.

Jeśli na przykład czas nadzorowania zakończy się o godz. 12:00, a czas startu został ustawiony na godz. 18:00, przełącznik referencyjny zostanie załączony o 18:00 zamiast o 12:00, czyli z 6-godzinny opóźnieniem.

Dezynf.term.	E 16:52
► ☒ Czas star	
Czas star	20:00
Hist. wył	5 K

Ogrzew. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Dezynf.term.

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Tryb	Wybór trybu	Term., Stre	Term.
Czuj. 1	Wybór czujnika referencyjnego 1	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj. 2	Wybór czujnika referencyjnego 2 (jeśli tryb = strefa)	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Przedz.cz	Czas nadzorowania	0 ... 30, 1 ... 23 (dd:hh)	1d 0h
Temp.	Temperatura dezynfekcji	45 ... 90 °C	60 °C
Czas	Czas trwania dezynfekcji	0,5 ... 24,0 h	1,0 h
Czas star	Opcja opóźnienia czasu startu	Tak, Nie	Nie
Czas star	Moment startu	00:00 ... 23:30	20:00
Hist. zał	Histeresa załączenia	2 ... 20 K	5 K
Hist. wył	Histeresa wyłączenia	1 ... 19 K	2 K
Pompa dezyn.	Opcja pompy dezynfekcyjnej	Tak, Nie	Tak
Przek.	Przełącznik pompy dezynfekcyjnej	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Zawór	Opcja zaworu	Tak, Nie	Nie

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.	Przełącznik zaworu	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Żądanie	Wybór przełącznika żądania	Tak, Nie	Nie
Przek.	Przełącznik żądania	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Pom.ład.kotła	Opcja pompy ładowania kotła	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przełącznika pompy ładowania kotła	W zależności od systemu	W zależności od systemu
KPS wył	Opcja wyłączenia kotła na paliwo stałe	Tak, Nie	Nie
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

Cyrkulacja

Cyrkulacja	E 09:40
Tryb	Termicz.
Czuj.	S7
Tzał	40 °C

Funkcja cyrkulacji służy do regulacji i sterowania pompą cyrkulacyjną. Dostępnych jest 5 trybów logiki sterowania:

- Żądanie
- Termiczne
- Timer
- Żądanie + timer
- Termiczne + timer

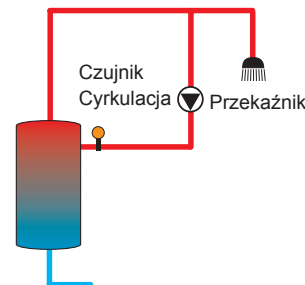
Po wyborze jednego z tych wariantów pojawią się powiązane parametry ustawień.

Żądanie

Warunek załączenia jest spełniony, jeśli uruchomione zostanie przypisane żądanie dla ustawionego opóźnienia załączenia (styk zamknięty). Warunek załączenia obowiązuje wtedy przez ustawiony (minimalny) czas działania. Warunek zostanie wtedy zignorowany na ustawiony czas przerwy, a cyrkulacja otrzyma status przerwy.

Termiczne

Temperatura na wybranym czujniku będzie nadzorowana. Przypisany przełącznik zostanie załączony, jeśli nastąpi spadek temperatury poniżej ustawionej temperatury załączenia. Jeśli temperatura wyłączenia zostanie przekroczona, przełącznik zostanie wyłączony.



Timer

Przełącznik będzie załączony w ciągu ustawionego przedziału czasowego, a poza nim będzie wyłączony. Warunek programatora czasowego patrz poniżej.

Żądanie + timer

Przełącznik zostanie załączony, jeśli warunki załączenia obu wymienionych powyżej wariantów są spełnione.

Termiczne + timer

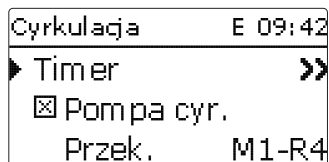
Przełącznik zostanie załączony, jeśli warunki załączenia obu wymienionych powyżej wariantów są spełnione.

Tryb
Term. + timer
Timer
☒ Termicz.



Wskazówka:

Jeśli przełącznik przepływu zostanie podłączony do wejścia od S1 do S8, przepływ musi zachodzić przez maks. 5 s, zanim regulator zareaguje. Przy podłączeniu do wejścia impulsowego (S9) czas reakcji wynosi 1 s.



Jeśli aktywowany zostanie wariant **Timer**, **Żądanie + timer** lub **Termicz. + timer**, pojawia się tygodniowy programator czasowy, za pomocą którego można ustawić przedziały czasowe pracy funkcji.



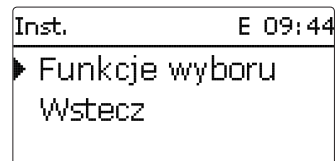
Wskazówka:

Informacje dotyczące ustawienia programatora czasowego, patrz strona 10.

Ogrzew. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Cyrkulacja

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Tryb	Wariant	Żądanie, Termicz., Timer, Żądanie+Timer, Termicz.+Timer	Termicz.
Czuj.	Przypisanie czujnika cyrkulacji	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Tzał	Temperatura załączenia	10 ... 59 °C	40 °C
Twył	Temperatura wyłączenia	11 ... 60 °C	45 °C
Opóźn.	Opóźnienie przy żądaniu	0 ... 3 s	0 s
Cz.dz.	Czas działania	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
Cz.prz.	Czas przerwy	10 ... 60 min	30 min
Timer	Opcja tygodniowego programatora czasowego	Tak, Nie	Nie
Pompa cyr.	Opcja pompy cyrkulacyjnej	Tak, Nie	Tak
Przek.	Wybór przekaźnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Zawór	Opcja zaworu	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przekaźnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Żądanie	Opcja żądania	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przekaźnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Pom.ład.kotła	Opcja pompy ładowania kotła	Tak, Nie	Nie
Przek.	Wybór przekaźnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
KPS wył	Opcja wyłączenia kotła na paliwo stałe	Tak, Nie	Nie
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

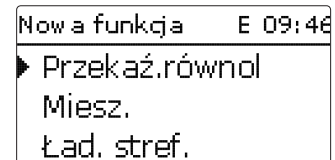
7 Inst.



W tym menu można dokonać wszystkich ustawień dla części niegrzewczej instalacji.

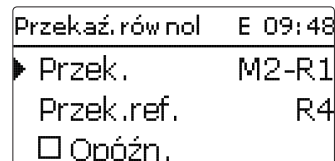
Można wybrać szereg funkcji wyboru i dokonać ich ustawień.

7.1 Funkcje wyboru



W tym punkcie menu można wybrać dodatkowe funkcje dla instalacji i dokonać ich ustawień.

W punkcie **Nowa funkcja...** można wybrać różne wstępnie zdefiniowane funkcje. Wszystkie funkcje wyboru są dostępne tak długo, aż wszystkie przekaźniki zostaną przyporządkowane.



Po wyborze funkcji otworzy się menu podrzędne, w którym można dokonać wszystkich koniecznych ustawień.

W tym menu podrzędnym do funkcji przypisuje się także przekaźnik oraz ew. określone komponenty instalacji.

Wybór przek.	E 14:30
Wol.	
☐ Moduł 2	
▶ M2-R1	

Punkt menu **Wybór przekaźnika** jest zawarty we wszystkich funkcjach wyboru. Dlatego w poszczególnych opisach funkcji nie jest już wymieniany. W tym punkcie menu do wybranej funkcji można przypisać przekaźnik. Do wyboru dostępne są wszystkie jeszcze nieprzyporządkowane przekaźniki. W menu podrzędnym **Regul.** wymienione są wszystkie wolne przekaźniki w regulatorze. Jeśli zewnętrzne moduły zostały zarejestrowane, pojawiają się w postaci własnych menu podrzędnych z zawartymi w nich wolnymi przekaźnikami.

Instalacja/fun....	E 09:53
▶ Przekaż.równol	
Nowa funkcja...	
Wstecz	

Po wyborze i dokonaniu ustawień funkcji pojawiają się one w menu **Funkcje wyboru** poprzez punkt menu **Nowa funkcja...**

Dzięki temu zapewniony jest szybki przegląd już aktywowanych funkcji.

Przegląd czujników, komponentów i przekaźników przypisanych danej funkcji znajduje się w menu **Status /Wart.pom./bil..**

Przekaż. rów nol	E 09:53
☐ Odwrócenie	
Funkc.	Aktywny
▶ Usun funkcję	

Na końcu każdego menu podrzędnego funkcji wyboru znajdują się punkty **Funkcja** i **Usun funkcję**.

Funkc.
▶ ☒ Aktywny
☐ Nieakt.

W kanale ustawień **Funkcja** można tymczasowo dezaktywować wybraną już funkcję wyboru lub ponownie ją aktywować. Wszystkie ustawienia pozostają zachowane, przypisane przekaźniki są przyporządkowane i nie mogą zostać przypisane żadnej innej funkcji.

Usun funkcję
Usunąć? Nie

Jeśli punkt **Usun funkcję** zostanie potwierdzony przyciskiem **5**, pojawi się pytanie bezpieczeństwa. Przyciskami **2** i **4** można przełączać między **Tak** i **Nie**. Jeśli ustawiona zostanie opcja **Tak**, a następnie potwierdzona przyciskiem **5**, funkcja zostanie usunięta i z powrotem jest dostępna w punkcie **Nowa funkcja....** Odpowiednie przekaźniki zostają z powrotem zwolnione.

Przek. rów nol	E 09:56
▶ Przek.	M2-R1
Przek.ref.	R4
□ Opózn.	

Inst. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Przek. równol

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.	Wybór przekąznika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Przek.ref.	Wybór przekąznika referencyjnego	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Opózn.	Opcja opóźnienia	Tak, Nie	Nie
Czas	Czas opóźnienia	1 ... 30 min	1 min
Wybieg	Opcja wybiegu	Tak, Nie	Nie
Czas	Czas wybiegu	1 ... 30 min	1 min
Odwroćenie	Opcja odwróconego przełączania	Tak, Nie	Nie
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

**Wskazówka:**

Jeśli przekąznik znajduje się w trybie ręcznym, wybrany przekąznik równoległy nie zostanie przełączony.

Funkcja **Przek. równol** służy do przełączania wybranego przekąznika zawsze wraz z wybranym przekąznikiem referencyjnym. W ten sposób można np. sterować zaworem z własnym przekąznikiem równoległym do pompy.

Jeśli aktywowana została opcja **Wybieg**, po wyłączeniu przekąznika referencyjnego przekąznik równoległy pozostaje jeszcze załączony przez ustawiony **czas wybiegu**.

Jeśli aktywowana została opcja **Opóźnienie**, przekąznik równoległy przełącza się dopiero po ustawionym **czasie**. Jeśli przekąznik referencyjny zostanie wyłączony w trakcie czasu opóźnienia, wyłączony pozostaje także przekąznik równoległy.

Jeśli aktywowana została opcja **Odwroćenie**, przekąznik równoległy załącza się, kiedy przekąznik referencyjny zostanie wyłączony i na odwrót.

Miesz.	E 09:57
Przek.zam	M2-R2
Przek.otw	M2-R3
▶ Czuj.	M2-S3

Inst. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Miesz.

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.zam	Wybór przekąznika – mieszacz zamknięty	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Przek.otw	Wybór przekąznika – mieszacz otwarty	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.	Przypisanie czujnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Tmiesz.	Temperatura docelowa mieszacza	0 ... 130 °C	60 °C
Przedz.cz	Przedział czasu pracy mieszacza	1 ... 20 s	4 s
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

Regulacja mieszacza służy do wyrównywania temperatury rzeczywistej zasilania do **temperatury docelowej mieszacza**. W tym celu mieszacz w odpowiednim takcie czasowym otwiera się lub zamyka odpowiednio do odchylenia. Sterowanie mieszaczem odbywa się na podstawie ustawionego **przedziału czasu**. Pauza wynika z odchylenia wartości rzeczywistej od zadanej.

Miesz.	E 09:58
▶ Tmiesz.	60 °C
Przedz.cz	4 s
Funkc.	Aktywny

Ładowanie strefowe

Ład. stref.	E 09:59
Przek.	M2-R4
Czuj.góra	M2-S1
Czuj.dół	M2-S2

Funkcja **Ładowanie strefowe** służy do ciągłego załadowywania określonego obszaru zasobnika między 2 czujnikami (czujnik górny i czujnik dolny). Wykorzystuje się do tego 2 czujniki nadzorujące warunki załączenia i wyłączenia. Parametrami referencyjnymi są temperatury załączenia i wyłączenia **Tzał** i **Twył**. Jeśli temperatury zmierzone przez obydwa przypisane czujniki spadną poniżej wprowadzonego progu przełączania **Tzał**, przełącznik zostanie załączony. Przełącznik zostanie znów wyłączony, jeżeli w obu czujnikach temperatura **Twył** zostanie przekroczona. Jeżeli uszkodzony jest jeden z obu czujników, to ładowanie strefy zostanie przerwane lub wstrzymane.

Ład. stref.	E 10:00
Tzał	45 °C
Twył	60 °C
☒ Timer	

Jeśli aktywowano opcję **Timer**, pojawia się tygodniowy programator czasowy, za pomocą którego można ustawić przedziały czasowe pracy funkcji.



Wskazówka:

Informacje dotyczące ustawienia programatora czasowego, patrz strona 10.

Inst. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Ład. stref.

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.	Wybór przełącznika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.góra	Przypisanie górnego czujnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.dół	Przypisanie dolnego czujnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Tzał	Temperatura załączenia bojlera	0 ... 94 °C	45 °C
Twył	Temperatura wyłączenia bojlera	1 ... 95 °C	60 °C
Timer	Opcja tygodniowego programatora czasowego	Tak, Nie	Nie
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

Wymiana ciepła

Wymiana ciepła	E 10:01
Przek.	M2-R5
Czuj.źródło	S8
Czuj.chłód	M2-S6

Inst. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Wymiana ciepła

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.	Wybór przełącznika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.źródło	Przypisanie czujnika źródła	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.chłód	Przypisanie czujnika chłodnicy	W zależności od systemu	W zależności od systemu
ΔTzał	Załączająca różnica temperatur	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔTwył	Wyłączająca różnica temperatur	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔTzad	Zadana różnica temperatur	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Wzrost	Wzrost	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Min.pr.obr.	Minimalna prędkość obrotowa	20 ... 100 %	100 %
Tmax	Maksymalna temperatura zasobnika, który ma być ładowany	10 ... 95 °C	60 °C
Tmin	Minimalna temperatura zasobnika, który ma być rozładowany	10 ... 95 °C	10 °C
Timer	Opcja tygodniowego programatora czasowego	Tak, Nie	Nie
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

Funkcja **Wymiana ciepła** służy do przenoszenia ciepła ze źródła do chłodnicy (odbiornika).

Przypisany przełącznik jest aktywowany, jeśli wszystkie warunki załączenia są spełnione:

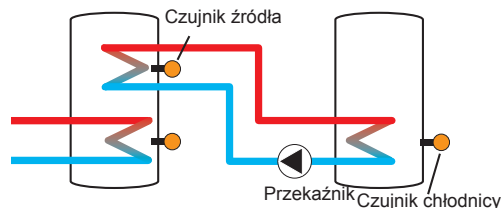
- Różnica temperatur pomiędzy przypisanymi czujnikami przekroczyła załączającą różnicę temperatur.
- Różnica temperatur pomiędzy przypisanymi czujnikami nie jest niższa niż wyłączająca różnica temperatur.
- Temperatura na czujniku źródła jest wyższa niż temperatura minimalna.
- Temperatura na czujniku chłodnicy jest niższa niż temperatura maksymalna.
- Jeden z ustawionych przedziałów czasowych jest aktywny (jeśli wybrana jest opcja **Timer**)

Regulacja prędkości obrotowej jest fabrycznie dezaktywowana. Aby aktywować regulację prędkości obrotowej, obniżyć minimalną prędkość obrotową. Jeśli przekroczona zostanie **zadana różnica temperatur**, regulacja prędkości obrotowej załączy się. Jeśli różnica wzrośnie o ustawioną wartość wzrostu, prędkość obrotowa zostanie każdorazowo podniesiona o kolejne 10 %.



Wskazówka:

Informacje dotyczące ustawienia programatora czasowego, patrz strona 10.



Podwyższenie powrotu

Podw. powrotu	E 10:02
Przek.	M3-R1
Czuj.dol.źr.	M3-S1
Czuj.powrót	M3-S2

Inst. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Podw.powrotu

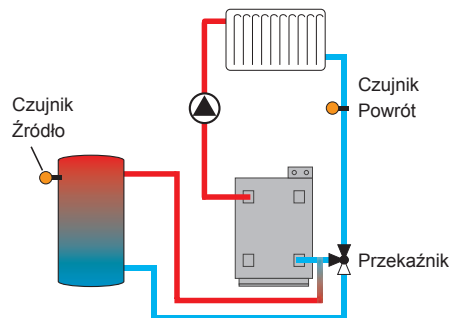
Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.	Wybór przełącznika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.dol.źr.	Przypisanie czujnika źródła	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.powrót	Przypisanie czujnika powrotu	W zależności od systemu	W zależności od systemu
$\Delta T_{\text{zał}}$	Załączająca różnica temperatur	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
$\Delta T_{\text{wył}}$	Wyłączająca różnica temperatur	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
Lato wył	Wyłączenie letnie	Tak, nie	Nie
Czuj.	Przypisanie czujnika temperatury zewnętrznej	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Twył	Temperatura wyłączenia	10 ... 60 °C	20 °C
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

Funkcja **Podwyższenie powrotu** służy do przeniesienia ciepła ze źródła na powrót obiegu grzewczego.

Przypisany przełącznik jest aktywowany, jeśli wszystkie warunki załączenia są spełnione:

- Różnica temperatur pomiędzy przypisanymi czujnikami przekroczyła załączającą różnicę temperatur.
- Różnica temperatur pomiędzy przypisanymi czujnikami nie jest niższa niż wyłączająca różnica temperatur.
- Jeśli aktywowano opcję **Lato wył**, temperatura wskazywana przez czujnik zewnętrzny jest niższa niż ustawiona wartość temperatury zewnętrznej.
- Temperatura wskazywana przez przypisany czujnik nie jest wyższa niż temperatura wyłączenia (jeśli wybrano opcję **Lato wył**).

Regulacja prędkości obrotowej jest fabrycznie dezaktywowana. Aby aktywować regulację prędkości obrotowej, obniżyć minimalną prędkość obrotową. Za pomocą funkcji wyłączenia letniego podwyższenie powrotu może zostać powstrzymane poza okresem grzewczym. Jeśli obieg grzewczy sterowany jest także regulatorem, ustawienia automatycznie dopasowują się do obiegu grzewczego.



Kocioł na paliwo stałe

Kocioł pal.st.	E 10:03
▶ Przek.	R4
Czuj.kociołS	S7
Czuj.zasobnik	S8

Inst./ Funkcje wyboru/Nowa funkcja.../Kocioł pal.st.

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.	Wybór przełącznika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.kociołS	Przypisanie czujnika kotła na paliwo stałe	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.zasobnik	Przypisanie czujnika zasobnika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
$\Delta T_{zał}$	Załączająca różnica temperatur	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
$\Delta T_{wył}$	Wyłączająca różnica temperatur	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
ΔT_{zad}	Zadana różnica temperatur	3,0 ... 40,0 K	10,0 K
Wzrost	Wzrost	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Min.pr.obr.	Minimalna prędkość obrotowa	20 ... 100 %	100 %
Tmax za.	Temperatura maksymalna	4 ... 95 °C	60 °C
Tmin kocioł	Temperatura minimalna	4 ... 95 °C	60 °C
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

Funkcja **Kocioł na paliwo stałe** służy do przenoszenia ciepła z kotła na paliwo stałe do zasobnika.

Przypisany przełącznik jest aktywowany, jeśli wszystkie warunki załączenia są spełnione:

- Różnica temperatur pomiędzy przypisanymi czujnikami przekroczyła załączającą różnicę temperatur.
- Różnica temperatur pomiędzy przypisanymi czujnikami nie jest niższa niż wyłączająca różnica temperatur.
- Temperatura wykazywana przez czujnik kotła na paliwo stałe jest wyższa niż temperatura minimalna.
- Temperatura na czujniku zasobnika jest niższa niż temperatura maksymalna.
- Jeden z ustawionych przedziałów czasowych jest aktywny (jeśli wybrana jest opcja **Timer**)

Regulacja prędkości obrotowej jest fabrycznie dezaktywowana. Aby aktywować regulację prędkości obrotowej, obniżyć minimalną prędkość obrotową. Jeśli przekroczona zostanie **zadana różnica temperatur**, regulacja prędkości obrotowej załączy się. Jeśli różnica wzrośnie o ustawioną wartość wzrostu, prędkość obrotowa zostanie każdorazowo podniesiona o kolejne 10 %.



Blok funkcji	E 10:10
Przek.	R3
☐ Termostat a	
☐ Termostat b	

Oprócz wstępnie zdefiniowanych funkcji wyboru do dyspozycji są bloki funkcji, składające się z funkcji termostatu, programatora czasowego (timer) i różnicy. Za ich pomocą można zastosować inne komponenty lub funkcje. Do bloków funkcji można przypisać czujniki i wolne przekaźniki. Można wykorzystać już używane czujniki, nie zakłócając ich pierwotnej funkcji. Wewnątrz bloku funkcji funkcje są połączone ze sobą (połączenie ORAZ), tzn. warunki przełączenia wszystkich innych aktywowanych funkcji muszą być spełnione, aby przyporządkowany przekaźnik załączył się. W chwili kiedy jeden z warunków przełączenia przestanie być spełniany, przekaźnik wyłączy się.

Funkcja termostatu

Jeśli ustawiona temperatura załączenia ($T(x)_{zał}$) została osiągnięta, przekaźnik przypisany do bloku funkcji załączy się. Przekaźnik z powrotem wyłączy się, jeśli osiągnięta zostanie ustawiona temperatura wyłączenia ($T(x)_{wył}$). Warunki przełączenia wszystkich innych aktywowanych funkcji bloku funkcji również muszą być spełnione.

Przypisać czujnik referencyjny w kanale **Czuj.**

Ustawić ograniczenie temperatury maksymalnej z uwzględnieniem $T(x)_{wył} > T(x)_{zał}$, a ograniczenie temperatury minimalnej z uwzględnieniem $T(x)_{zał} > T(x)_{wył}$. Temperatury nie mogą być jednakowe.

Funkcja ΔT

Przekaźnik przypisany do bloku funkcji załączy się, kiedy osiągnięta zostanie ustawiona załączająca różnica temperatur ($\Delta T(x)_{zał}$). Przekaźnik z powrotem wyłączy się, kiedy osiągnięta zostanie ustawiona wyłączająca różnica temperatur ($\Delta T(x)_{wył}$). Warunki przełączenia wszystkich innych aktywowanych funkcji bloku funkcji również muszą być spełnione.

Funkcja ΔT -funkcja jest wyposażona w funkcję regulacji prędkości obrotowej. Można ustawić zadaną różnicę temperatur i minimalną prędkość obrotową. Ustawiona na stałe wartość wzrostu wynosi 2 K.

Przekaźnik referencyjny

Można wybrać maks. 5 przekaźników referencyjnych.

W punkcie menu **Tryb** można wybrać, czy przekaźniki referencyjne mają być przełączane szeregowo (ORAZ) czy równolegle (LUB).

Tryb LUB

Warunek załączenia bloku funkcji jest spełniony, jeśli aktywny jest przynajmniej jeden z przekaźników referencyjnych. Warunki przełączenia wszystkich innych aktywowanych funkcji bloku funkcji również muszą być spełnione.

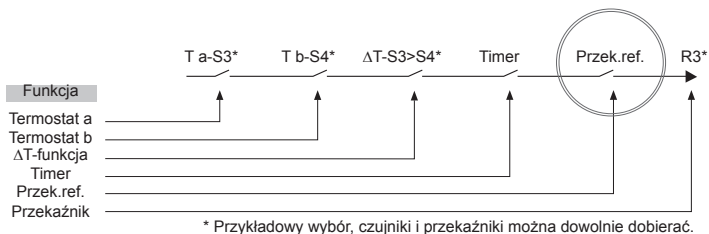
Tryb ORAZ

Warunek załączenia bloku funkcji jest spełniony, jeśli aktywne są wszystkie przekaźniki referencyjne. Warunki przełączenia wszystkich innych aktywowanych funkcji bloku funkcji również muszą być spełnione.



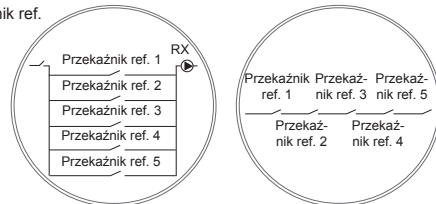
Wskazówka:

Informacje dotyczące ustawienia programatora czasowego, patrz strona 10.



* Przykładowy wybór, czujniki i przekaźniki można dowolnie dobierać.

Przekaźnik ref.



1. Równolegle (LUB)

2. szeregowo (ORAZ)

Inst. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Blok funkcji

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.	Przełącznik	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Termostat a	Termostat a	Tak, Nie	Nie
T-a zał	Temperatura załączenia termostatu a	-40 ... 250 °C	40 °C
T-a wyl	Temperatura wyłączenia termostatu a	-40 ... 250 °C	45 °C
Czuj.	Czujnik termostatu a	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Termostat b	Termostat b	Tak, Nie	Nie
T-b zał	Temperatura załączenia termostatu b	-40 ... 250 °C	40 °C
T-b wyl	Temperatura wyłączenia termostatu b	-40 ... 250 °C	45 °C
Czuj.	Czujnik termostatu b	W zależności od systemu	W zależności od systemu
ΔT-funkcja	Funkcja różnicy	Tak, Nie	Nie
ΔTzał	Załączająca różnica temperatur	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
ΔTwyl	Wyłączająca różnica temperatur	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
ΔTzad	Zadana różnica temperatur	2 ... 100 K	10 K
Wzrost	Wzrost	1,0 ... 20,0	2,0 K
Min.pr.obr.	Minimalna prędkość obrotowa	20 ... 100 %	30 %
Czuj.źródło	Czujnik źródła	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.chłód	Czujnik chłodziwa	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Timer	Opcja tygodniowego programatora czasowego	Tak, Nie	Nie
Przek.ref.	Opcja przełącznika referencyjnego	Tak, Nie	Nie
Tryb	Tryb przełącznika referencyjnego	ORAZ, LUB	OR
Przek.	Wybór przełącznika referencyjnego 1	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Przek.	Wybór przełącznika referencyjnego 2	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Przek.	Wybór przełącznika referencyjnego 3	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

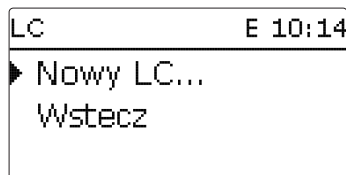
Przełącznik błędu

Przek. błędu	E 10:12
▶ Przek.	R6
Funkc.	Aktywny
Usuń funkcję	

Inst. / Funkcje wyboru / Nowa funkcja... / Przek.błędu

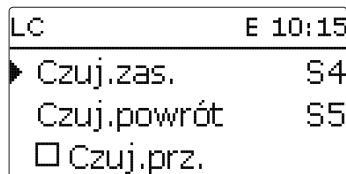
Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek.	Wybór przełącznika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

Funkcja **Przek.błędu** służy do przełączania przełącznika w przypadku błędu. Podłączyć można np. nadajnik sygnału, który zgłasza przypadki błędów. Jeśli funkcja została aktywowana, przypisany przełącznik przełącza się, jeśli wystąpił błąd czujnika.



W menu **LC** można aktywować maks. 5 wewnętrznych liczników ciepła i dokonać ich ustawień.

W punkcie menu **Nowy LC...** można dodać kolejny licznik ciepła.



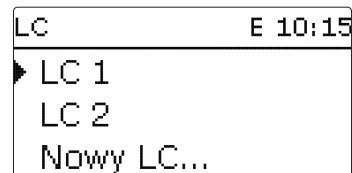
Otworzy się menu, w którym można dokonać wszystkich koniecznych ustawień licznika ciepła.

Jeśli aktywowano opcję **Czujnik strumienia przepływu**, można wybrać wejście impulsowe lub, jeśli jest dostępny, czujnik Grundfos Direct Sensor™. Czujniki Grundfos Direct Sensor™ są dostępne do wyboru, jeżeli zostały one wcześniej zgłoszone w menu **We-wyjścia**. Trzeba ustawić tam również wartościowość impulsu.

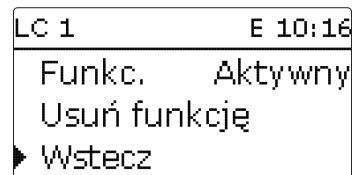
Jeśli opcja **Czujnik strumienia przepływu** jest zdezaktywowana, regulator przeprowadza bilans cieplny za pomocą stałej wartości przepływu jako podstawy obliczeniowej. Przepływ należy odczytać na przepływomierzu przy 100-procentowej prędkości obrotowej pompy i wprowadzić w kanale ustawień **Przepływ**. Dodatkowo trzeba przypisać **przekaznik**. Bilans cieplny odbywa się, jeśli przypisany przekaznik jest załączony.

W kanale ustawień **Nośnik** trzeba wybrać nośnik ciepła. Jeśli wybrano glikol propylenowy lub glikol etylenowy, pojawia się kanał ustawień **Zawar.**, w którym można ustawić udział środka zapobiegającego zamarzaniu w nośniku ciepła.

W przypadku aktywacji opcji **Wskaźnik alternatywny** regulator przelicza ilość ciepła na zaoszczędzoną ilość paliwa kopalnego (węgiel, olej lub gaz) lub zaoszczędzoną emisję CO₂. Można wybrać alternatywną **jednostkę**. W tym celu trzeba podać **przelicznik**. Przelicznik zależy od instalacji i musi zostać wyliczony indywidualnie.



Już wybrane liczniki ciepła pojawiają się w menu **LC** w punkcie menu **Nowy LC...** w kolejności numerycznej.



Po selekcji już wybranego licznika ciepła ponownie otworzy się opisane powyżej menu ze wszystkimi wartościami ustawień.

Aby dezaktywować licznik ciepła, wybrać na dole menu wiersz **Usuń funkcję**. Usunięty licznik ciepła znika z listy i jest ponownie dostępny w **Nowy LC....** Numeracja innych liczników ciepła pozostaje zachowana.

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Czuj.zas.	Przypisanie czujnika zasilania	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.powrót	Przypisanie czujnika powrotu	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Czuj.prz.	Opcja czujnika strumienia przepływu	Tak, Nie	Nie
Czuj.prz.	Przypisanie czujnika strumienia przepływu	Imp 1, Gd1, Gd2	-
Przepływ	Natężenie przepływu (jeśli czuj. prz. = nie)	1,0 ... 500,0 l/min	3,0 l/min
Przek.	Wybór przełącznika	W zależności od systemu	W zależności od systemu
Nośnik	Nośnik ciepła	Tyfocor LS, Gl.pr., Gl.et., Woda	Woda
Zawar.	Udział glikolu w nośniku (tylko jeśli medium = glikol propylenowy lub glikol etylenowy)	5 ... 100 %	40 %
Wskaz.altern.	Opcja wskazania alternatywnego	Tak, Nie	Nie
Jedn.	Alternatywna jednostka	Węg., Gaz, Olej, CO ₂	CO ₂
Wsp.	Współczynnik przeliczenia	0,01 ... 100,00	0,50
Funkc.	Aktywacja / dezaktywacja	Aktywny, Nieakt.	Aktywny

9 Ustawienia podstawowe

Ustawienia pods. E 10:16
 ▶ Język Polski
☒ Lato/zima
 Data 26.02.2019

Ustawienia pods.

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Język	Wybór języka menu	Deutsch, English, Français, Español, Italiano, Nederlands, Türkçe, České, Polski, Portugues, Hrvatski, Română, Български, Русский, Suomi, Svenska, Magyar	Deutsch
Lato/zima	Wybór czasu letniego / zimowego	Tak, Nie	Tak
Data	Ustawienie daty	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.07.2015
Godzina	Ustawienie godziny	00:00 ... 23:59	-
Schem.	Wybór schematu	0 ... 9, 202 ... 809	0
Ustawienia fabr.	Powrót do ustawień fabrycznych	Tak, Nie	Nie

W menu **Ustawienia pods.** można dokonać ustawień wszystkich parametrów podstawowych regulatora. W normalnym przypadku ustawienia te są już zapisane w menu uruchamiania. Można je tutaj później zmieniać.

Reset

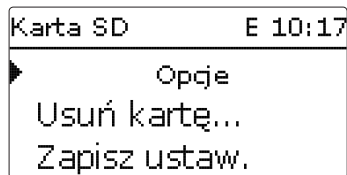
Za pomocą funkcji **Ustawienia fabr.** można zresetować wszystkie ustawienia do fabrycznych.

Wszystkie wprowadzone wcześniej ustawienia zostaną utracone! Z tego powodu po wyborze funkcji resetu zawsze pojawia się pytanie bezpieczeństwa. Pytanie bezpieczeństwa potwierdzić tylko wtedy, gdy wszystkie ustawienia na pewno mają zostać zresetowane do fabrycznych!



Wskazówka:

Przy wyborze nowego schematu wszystkie wcześniejsze ustawienia zostają utracone.



Regulator posiada gniazdo, do którego pasują powszechnie dostępne w handlu karty SD.

Za pomocą karty SD można wykonywać następujące funkcje:

- Zapisywanie wartości pomiarowych i bilansowych. Po przeniesieniu na komputer zapisane wartości można na przykład otwierać za pomocą programu kalkulacyjnego i tworzyć ich wizualizacje.
- Zapisywanie ustawień i parametrów na karcie SD i ich ewentualne przywracanie.
- Wczytywanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego na regulator.

Wczytywanie aktualizacji oprogramowania sprzętowego

Aktualne oprogramowanie można pobrać ze strony www.omentrop.de. Po włożeniu karty SD, na której zapisana jest aktualizacja oprogramowania sprzętowego, na wyświetlaczu pojawia się pytanie **Zakt.?**. Przyciskami **2** i **4** można przełączać między **Tak** i **Nie**.

→ Aby przeprowadzić aktualizację, wybrać **Tak** i potwierdzić przyciskiem **5**. Aktualizacja zostanie przeprowadzona automatycznie. Na wyświetlaczu pojawia się **Czekaj...** oraz pasek postępu. Po zakończeniu wczytywania aktualizacji regulator automatycznie uruchamia się na nowo i przechodzi krótką fazę inicjalizacji.

→ Jeśli aktualizacja nie ma być przeprowadzona, wybrać **Nie**.

Regulator rozpoczyna normalną pracę.



Wskazówka:

Regulator rozpoznaje aktualizacje oprogramowania sprzętowego, tylko jeśli zapisane zostały one w katalogu o nazwie „OVENTROP/RH” na pierwszym poziomie struktury katalogów na karcie SD.

→ Na karcie SD utworzyć katalog „OVENTROP/RH” i rozpakować pobrany plik ZIP w tym katalogu.

Rozpoczęcie zapisu

- Włożyć kartę SD w gniazdo
 - Ustawić rodzaj i przedział czasowy zapisu.
- Zapis rozpoczyna się natychmiast.

Kończenie zapisu

→ Wybrać punkt menu **Usun kartę...**

→ Po pokazaniu się polecenia **Wyjmij kartę** wyjąć kartę z wejścia na kartę. Jeśli w punkcie menu ustawiono **rodzaj zapisu Liniowy**, zapis kończy się przy osiągnięciu granicy pojemności. Przy ustawieniu **Cyklicz.** najstarsze dane na karcie zostaną nadpisane, gdy tylko zostanie osiągnięta granica pojemności.



Wskazówka:

Pozostały czas zapisu zmniejsza się nieliniowo w stosunku do powiększania się pakietów danych. Pakiety danych mogą zwiększyć się np. ze względu na wzrastającą wartość godzin pracy.

Zapisywanie ustawień regulatora

→ Aby zapisywać ustawienia regulatora na karcie SD, wybrać punkt menu **Zapisz ustaw.**

Podczas procesu zapisu na wyświetlaczu widoczny będzie komunikat **Czekaj...**, a następnie komunikat **Wykonano!**. Ustawienia regulatora zapisywane są w pliku .SET na karcie SD.

Wczytywanie ustawień regulatora

→ Aby wczytać ustawienia regulatora z karty SD, wybrać punkt menu **Wczytaj ust.**

Pojawi się okno **Wybór pliku**.

→ Wybrać żądany plik .SET.

Podczas procesu ładowania na wyświetlaczu widoczny będzie komunikat **Czekaj...**, a następnie komunikat **Wykonano!**.



Wskazówka:

Aby bezpiecznie usunąć kartę SD, przed jej wyjęciem zawsze wybierać punkt menu **Usun kartę...**

Karta SD

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Usun kartę...	Bezpieczne usuwanie karty	-	-
Zapisz ustaw.	Zapisywanie ustawień	-	-
Wczytaj ust.	Wczytywanie ustawień	-	-
Interwał log	Interwał log	00:01 ... 20:00 (mm:ss)	01:00
Rodz.zap	Rodzaj zapisu	Cykliczny, liniowy	Cykliczny

11 Tryb ręczny

Tryb ręczny	E 10:19
Regul.	
▶ Przek. 1	Auto
Przek. 2	Auto

W menu **Tryb ręczny** można ustawić tryb pracy wszystkich przekaźników w regulatorze i podłączonych modułach.

Wszystkie przekaźniki są wymienione w kolejności numerycznej, najpierw przekaźniki regulatora, a potem poszczególnych podłączonych modułów. Również moduły wymienione są w kolejności numerycznej.

W punkcie menu **Wsz.przek...** można jednocześnie wyłączyć (Wył) wszystkie przekaźniki lub ustawić je na tryb automatyczny (Auto):

Wył = Przekaźnik jest wyłączony (tryb ręczny)

Auto = Przekaźnik jest w trybie automatycznym

Przek. 1
☐ Max
▶ ☒ Auto
☐ Min

Tryb pracy można także wybrać dla każdego przekaźnika z osobna. Dostępne są następujące możliwości ustawień:

Wył = Przekaźnik jest wyłączony (tryb ręczny)

Min = Przekaźnik pracuje z minimalną prędkością obrotową (tryb ręczny)

Max = Przekaźnik pracuje na 100 % (tryb ręczny)

Auto = Przekaźnik jest w trybie automatycznym



Wskazówka:

Po zakończeniu przeglądów i prac serwisowych należy ustawić tryb pracy z powrotem na **Auto**. W trybie ręcznym normalna praca jest niemożliwa.

Tryb ręczny

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Przek. 1 ... X	Wybór trybu pracy	Max, Auto, Min, Wył	Auto
Wsz.przek...	Wybór trybu pracy wszystkich przekaźników	Auto, Wył	Wył

12 Kod operatora

Kod operat. :
0000

Dostęp do niektórych wartości ustawień można ograniczyć za pomocą kodu operatora (klient).

Aby uzyskać dostęp do obszarów menu na poziomie eksperta, trzeba wprowadzić kod eksperta.

Kod eksperta: 2962

Jeżeli aktywny jest kod eksperta, obok godziny wskazazywana jest litera **E**.

Obieg grz	E 10:25
▶ Tryb pracy	Auto
Status	Dzień
Zasil.	43 °C

Aby uniknąć nieprawidłowych zmian centralnych wartości ustawień, przed powierzeniem urządzenia użytkownikowi systemu nieposiadającemu odpowiedniej wiedzy fachowej należy wprowadzić kod operatora.

Kod operatora klienta: 0000



Wskazówka:

Jeżeli przez 30 min nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wówczas regulator automatycznie przechodzi na poziom klienta (kod operatora 0000).

13 Wejścia / wyjścia

We-/wyjścia	E 10:26
▶ Moduły	
Wejścia	
Wyjścia	

W menu **We-/wyjścia** można rejestrować i wyrejestrowywać zewnętrzne moduły, ustawiać offsety czujników i konfigurować wyjścia przekaźników.

13.1 Moduły

Moduły	E 11:51
☒ Moduł 3	
▶ ☐ Moduł 4	
☐ Moduł 5	

W tym menu podrzędnym można zarejestrować maks. 5 zewnętrznych modułów.

Dostępne są wszystkie podłączone i rozpoznane przez regulator moduły.

→ Aby zarejestrować moduł, wybrać odpowiedni wiersz menu za pomocą przycisku **5**.

Jeśli moduł jest zarejestrowany, jego wejścia czujników i wyjścia przekaźników są dostępne do wyboru w odpowiednich menu regulatora.

We-/wyjścia / Moduły

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
Moduł 1 ... 5	Rejestracja zewnętrznych modułów	-	-

13.2 Wejścia

Wejścia	E 11:52
▶ Regul.	
S1	>>
S2	>>

W tym menu podrzędnym dla każdego wejścia czujnika można ustawić podłączony typ czujnika. Do wyboru są:

- Przeł.
- KTY
- Pt500
- BAS (regulator pokojowy)
- Przeł.zdalny
- Pt1000
- Brak

UWAGA!



Uszkodzenie instalacji!

Wybór błędnego typu czujnika prowadzi do niepożądanego zachowania regulacyjnego. W najgorszym przypadku może to spowodować uszkodzenie instalacji!

→ **Upewnić się, że wybrano prawidłowy typ czujnika!**

Jeśli wybrano **KTY**, **Pt500** lub **Pt1000**, pojawia się kanał **Offset**, w którym można ustawić indywidualny offset czujnika.

→ Aby ustawić offset dla czujnika, wybrać odpowiedni wiersz menu za pomocą przycisku **5**.

Offset
0.0 K
-15.0 ▲ = 0.0 15.0

→ Aby określić offset dla czujnika, ustawić wartość za pomocą przycisków **2** i **4**, a następnie potwierdzić przyciskiem **5**.

We-wyjścia / Wejścia

Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
S1 ... S9	Wybór wejścia czujnika	-	-
Typ	Wybór typu czujnika	Przel., KTY, Pt500, Przel. zdalny, Pt1000, BAS, Impuls (tylko S9), Brak	Pt1000
Offset	Offset czujnika	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
Odwroć-nie	Opcja odwróconego przełączania (tylko jeśli typ = przełącznik)	Tak, Nie	Nie
Imp.1	Wejście impulsowe (tylko jeśli typ = impuls)	-	-
Obj./imp.	Waga impulsu (tylko jeśli typ = impuls)	0,1 ... 100,0	1,0
Gd1, 2	Grundfos Direct Sensor™ digital 1, 2	-	-
Typ	Typ Grundfos Direct Sensor™	RPD, VFD, Brak	Brak
	w przypadku Typ = VFD: wybór zakresu pomiaru	10–200 l/min, 5–100 l/min, 2–40 l/min, 2–40 l/min (fast), 1–20 l/min, 1–12 l/min*	1–12 l/min

* W przypadku wejść Gd1 i Gd2 możliwe są następujące kombinacje czujników:

- 1 x RPD, 1 x VFD

- 2 x VFD, lecz tylko z różnymi zakresami przepływu

13.3 Wyjścia

Wyjścia	E 11:53
▶ R1	>>
R2	>>
R3	>>

W tym punkcie menu można ustawić dla każdego przekaźnika regulatora i zewnętrznych modułów rodzaj sterowania i minimalną prędkość obrotową.

R1	E 11:54
Sterow.	PWM
Wyjście	B
▶ Profil	Ogrzew.

Sterowanie określa, w jaki sposób odbywa się regulacja prędkości obrotowej podłączonej pompy. Do wyboru w ramach sterowania dostępne są następujące tryby:

Adapter = sygnał regulacji prędkości obrotowej adapteru interfejsu S-Bus/PWM

0-10 V = regulacja prędkości obrotowej za pomocą sygnału 0–10 V

PWM = regulacja prędkości obrotowej za pomocą sygnału PWM

Standard = sterowanie grupowe (ustawienie fabryczne)

W przypadku rodzajów sterowania **Adapter**, **0-10 V** i **PWM** nie następuje regulacja prędkości obrotowej poprzez przekaźnik. Trzeba wykonać osobne przyłącze dla odpowiedniego sygnału (patrz rysunek).

Jeśli wybrano rodzaj sterowania **PWM/0-10 V**, pojawiają się kanały ustawień **Wyjście** i **Profil**. W kanale **Wyjście** można wybrać jedno z dwóch wyjść PWM. W kanale **Profil** do wyboru są różne krzywe PWM, które w zależności od stosowanej pompy muszą być odpowiednio wybrane.



Wskazówka:

Jeśli dla wyjścia wybrano rodzaj sterowania **PWM/0-10 V**, zakres ustawień minimalnej prędkości obrotowej poszerza się dla tego wyjścia do zakresu od 20... 100 %.

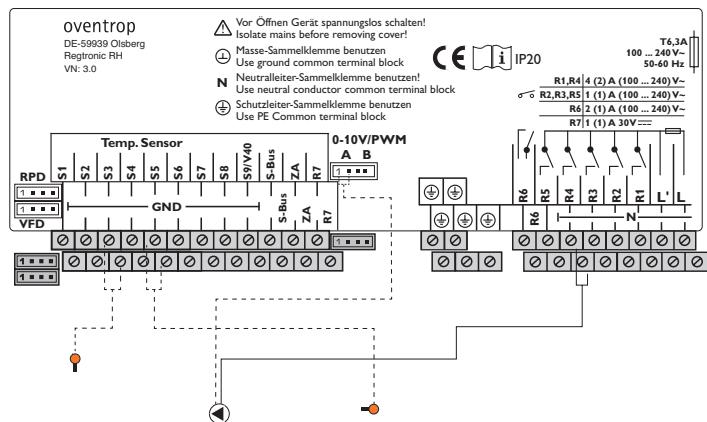


Wskazówka:

Wyjścia 0-10 V A i B mogą w celu modulacji kotła zostać przypisane w menu **Wspólne przek.** do określonego żądania.

We-/wyjścia/Wyjścia

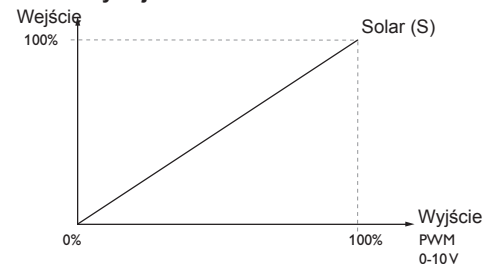
Kanał ustawień	Znaczenie	Zakres ustawień / wybór	Ustawienia fabr.
R1 ... R5	Wybór wyjścia przekaźnika	-	-
Sterow.	Tryb sterowania	Adapter, 0-10 V, PWM, Standard	Standard
Wyjście	Wybór wyjścia PWM	A, B	A
Profil	Krzywa PWM	Solar, Ogrzew.	Solar
Min.pr.obr.	Minimalna prędkość obrotowa (20) 30 ... 100 %		30 %



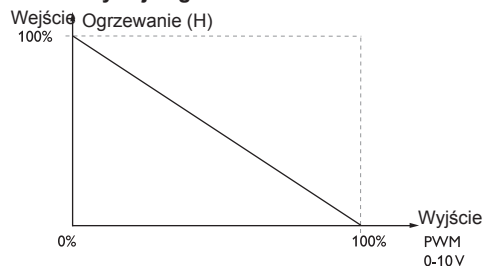
Wskazówka:

W przypadku pomp z prądem znamionowym > 1A, patrz strona 7.

Profil krzywej: Solar



Profil krzywej: Ogrzew.

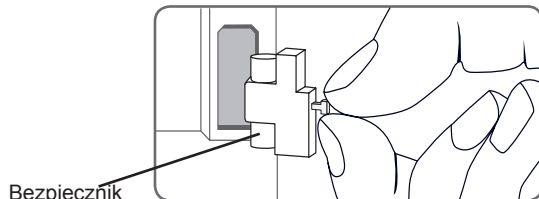


Wskazówka:

Jeżeli wartość ustawiona w menu Wyjście dla minimalnej prędkości obrotowej odbiega od faktycznej minimalnej prędkości obrotowej dla danego wyjścia w funkcji wyboru, to obowiązuje tylko to spośród tych dwóch ustawień, które jest wyższe.

14 Wyszukiwanie błędów / często zadawane pytania

Jeśli wystąpi usterka, na wyświetlaczu regulatora pojawi się komunikat.



Bezpiecznik

Przycisk wielokierunkowy miga na czerwono.

Uszkodzony czujnik. W odpowiednim kanale wskazań czujnika zamiast temperatury prezentowany jest komunikat **!Błąd czuj.**

Zwarcie lub zerwanie przewodu.

Odlączone czujniki temperatury można sprawdzić za pomocą omomierza, a przy odpowiednich temperaturach oporności powinny mieć wartości pokazane poniżej.

°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY	°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY
-10	14	481	961	1499	55	131	607	1213	2502
-5	23	490	980	1565	60	140	616	1232	2592
0	32	500	1000	1633	65	149	626	1252	2684
5	41	510	1019	1702	70	158	636	1271	2778
10	50	520	1039	1774	75	167	645	1290	2874
15	59	529	1058	1847	80	176	655	1309	2971
20	68	539	1078	1922	85	185	664	1328	3071
25	77	549	1097	2000	90	194	634	1347	3172
30	86	559	1117	2079	95	203	683	1366	3275
35	95	568	1136	2159	100	212	693	1385	3380
40	104	578	1155	2242	105	221	702	1404	3484
45	113	588	1175	2327	110	230	712	1423	3590
50	122	597	1194	2413	115	239	721	1442	3695

OSTRZEŻENIE! Porażenie prądem elektrycznym!



Przy otwartej obudowie elementy przewodzące prąd są odsłonięte!

→ **Przed każdym otwarciem obudowy odłączyć wszystkie bieguny urządzenia od napięcia sieciowego!**

Regulator jest zabezpieczony bezpiecznikiem. Po zdjęciu pokrywy obudowy dostępny jest uchwyt bezpiecznika, w którym umieszczony jest także bezpiecznik zapasowy. Aby wymienić bezpiecznik, wyciągnąć uchwyt bezpiecznika do przodu z gniazda.

Wyświetlacz zgaśł na stałe.

Naciśnij przycisk **5**. Podświetlenie wyświetlacza załączone?

nie

tak

Regulator był w trybie standby, wszystko OK.

Sprawdzić zasilanie prądem regulatora. Czy jest przerwane?

nie

tak

Bezpiecznik regulatora jest uszkodzony. Po otwarciu pokrywy obudowy jest on dostępny i może zostać wymieniony na bezpiecznik zapasowy.

Sprawdzić przyczynę i przywrócić zasilanie prądem.

Pompa obiegu grzewczego nie pracuje, mimo że tak wskazuje status.

Podświetlenie wyświetlacza załączone?
Jeśli nie, nacisnąć przycisk ⑤.
Czy podświetlenie wyświetlacza załącza się?

tak

nie

Brak prądu; sprawdzić / wymienić bezpieczniki i sprawdzić dopływ prądu.

Czy pompa uruchamia się w trybie ręcznym?

nie

tak

Czy regulator zwalnia prąd pompy?

nie

tak

Ustawiona różnica temperatur do załączenia pompy za wysoka; ustawić na odpowiednią wartość.

Regulator uszkodzony – wymienić.

Czy pompa jest unieruchomiona?

tak

Uruchomić wał pompy za pomocą śrubokrętu; czy teraz pompa działa?

nie

Pompa uszkodzona – wymienić.

Zasobniki wychładzając się przez noc.

Czy izolacja zasobników jest wystarczająca?

tak

nie

Wzmocnić izolację.

Czy izolacja zasobników ściśle przylega?

tak

nie

Wymienić lub wzmocnić izolację.

Czy przyłącza zasobników są zaizolowane?

tak

nie

Zaizolować przyłącza.

Ujście ciepłej wody do góry?

nie

tak

Wykonać przyłącze z boku lub w formie syfonu (kolanko w dół); czy teraz straty w zasobnikach są mniejsze?

nie

tak

OK

Cyrkulacja ciepłej wody trwa bardzo długo?

nie

tak

Zastosować pompę cyrkulacyjną z zegarem sterującym i termostat wyłączający (cyrkulacja energooszczędna).

Wyłączyć pompę cyrkulacyjną i zamknąć zawory odcinające na 1 noc; czy straty w zasobnikach są mniejsze?

tak

nie

Sprawdzić pompy obiegu ogrzewania dodatkowego podczas pracy w nocy i uszkodzony zawór przeciwwrotny; czy problem został rozwiązany?

nie

Skontrolować zawór przeciwwrotny w obiegu ciepłej wody – sprawny?

tak

nie

Sprawdzić również inne pompy, które są połączone z zasobnikiem.

Zbyt intensywna cyrkulacja grawitacyjna w przewodzie cyrkulacyjnym; za pompą cyrkulacyjną zamontować silniejszy zawór przeciwwrotny lub 2-drożny zawór elektr.; zawór 2-drożny jest otwarty w czasie pracy pompy, w innych

Wyczyścić lub wymienić.

W sytuacjach jest zamknięty; pompę i zawór 2-drożny połączyć w elektryczny obwód równoległy; ponownie uruchomić cyrkulację. Regulacja prędkości obrotowej musi zostać dezaktywowana!

A	
Aktualizacje oprogramowania sprzętowego	56
B	
Blok funkcji	52
C	
Cyrkulacja	45
Czas działania mieszacza	33
Czas startu	37
D	
Dane techniczne	4
Dezynfekcja termiczna	44
Dostęp zdalny	38
Dyrektywa ErP	15
F	
Funkcja kominiarza	9, 38
Funkcja ochrony przed zamarzaniem	38
Funkcja ΔT	52
Funkcja termostatu	52
K	
Klasa regulatora temperatury	15
Kocioł na paliwo stałe	51
Kod operat.	57
Komunikaty	30
Korekta dzienna	33
Krzywa grzewcza	33
L	
Ładowanie strefowe	49
Licznik ciepła	54
M	
Maksymalna temperatura na zasilaniu	34
Menu uruchamiania	13
Mieszacz	48
Mieszacz obiegu grzewczego	33
Minimalna temperatura na zasilaniu	34
Modulująca regulacja ogrzewania	32
N	
Nagrzewanie wody użytkowej	43
O	
Obniżenie nocne	33
Odliczanie czasu	39
Offset	58
Offset czujnika	58
Ogrzewanie dodatkowe	37
P	
Podwyższenie powrotu	50
Pompa ładowania kotła	37
Pompa obiegu grzewczego	33
Priorytet WU	37
Przedział czasu	33
Przełącznik błędu	53
Przełącznik równoległy	48
Przełącznik trybów pracy	38
Przełącznik zdalny	34
Przyłącze sieciowe	6
R	
Regulacja pomieszczenia	35
Regulacja prędkości obrotowej PWM	59
Regulator pokojowy	38
Rejestracja zewnętrznych modułów	58
Rozruch	33
S	
Schemat	13
Sprzężenie	39
Strefa	37
Suszenie jastrychu	40
System podstawowy	13

T

Temperatura graniczna.....	36
Temperatura startu	40
Termostat.....	37
Termostat pomieszczenia	35
Tryb automatyczny	27
Tryb dzienny.....	37
Tryb dzienny/nocny.....	36
Tryb letni.....	36
Tryb nocny.....	36
Tryb pracy.....	27
Tryb pracy, przekaźnik.....	57
Tryby obniżania	37

U

Urlop	29
-------------	----

W

Wartości bilansowe.....	30
Wartości pomiarowe	30
Wczytywanie ustawień regulatora	56
Wirtualnie.....	30
Wpływ pomieszczenia	34
Wspólne przekaźniki.....	30
Wybieg.....	33
Wymiana bezpiecznika.....	61
Wymiana ciepła	49

Z

Zadana temperatura na zasilaniu	34
Zapis danych	56
Zapisywanie ustawień regulatora	56

Zmiany techniczne zastrzeżone.

115208381#PL 09/2020

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 (0) 29 62 82-0
Faks +49 (0) 29 62 82-400
E-mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.com

Spis osób kontaktowych dla różnych
obszarów świata można znaleźć na
stronie www.oventrop.de.