# Regulacja ogrzewania Paradigma

## SystaComfort II

Instalacja
Uruchomienie

dla Instalatora

THp2255 08/11

V 1.1

ekologiczne systemy grzewcze PARADIGMA

## Spis treści


**1 Słowo wstępne . . . . . 3**
1.1 Funkcja instrukcji . . . . . 3
1.2 Przeznaczenie instrukcji . . . . . 3
1.3 Symbolika zastosowana w instrukcji . . . . . 3
1.4 Wskazówka ważności . . . . . 3
**2. Dla Twojego bezpieczeństwa . . . . . 4**
2.1 Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem . . . . . 4
2.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa . . . . . 4
**3. Funkcje regulacji ogrzewania . . . . . 4**
3.1 Tryby pracy . . . . . 5
3.2 Programy czasowe . . . . . 6
3.3 Program urlopowy . . . . . 6
3.4 Tryb pracy - Zewnętrzne obniżenie . . . . . 6
3.5 Układy z wieloma obiegami grzewczymi . . . . 6
3.6 Funkcja kominiarz . . . . . 6
3.7 Regulacja obiegu grzewczego zależnie od temperatury zewnętrznej . . . . . 7
3.7.1 Obliczenie wartości powinnej temperatury zasilania . . . . . 7
3.7.2 Wpływ pomieszczenia . . . . . 7
3.7.3 Optymalizacja krzywej grzania . . . . . 7
3.7.4 Za- i wyłączenie obiegu grzewczego . . . . . 7
3.8 Regulacja obiegu grzewczego zależnie od temperatury pomieszczenia . . . . . 8
3.9 Kombinowany tryb pracy obiegu grzew. . . . 8
3.10 Czas przetrzym. rozpoczęcia ogrzewania . . . 8
3.11 Przewyższenie - Kocioł . . . . . 8
3.12 Regulacja obrotów pompy obiegu grzew. . . . 8
3.13 Regulacja mieszacza . . . . . 8
3.14 Ciepła woda - Wpierw . . . . . 8
3.15 Suszenie jastrychu . . . . . 8
3.15.1 Stopień . . . . . 9
3.15.2 Pochylnia . . . . . 9
3.16 Wskazanie doglądu . . . . . 9
3.17 Temperatura pomieszczenia - Dopasowanie . 9
3.18 Ładowanie zbiornika “świeżej wody”, kombi lub buforowego . . . . . 9
3.19 Przygotowanie ciepłej wody użytkowej . . . . . 9
3.19.1 Zbiornik ciepłej wody użytkowej lub zbiornik kombi TITAN . . . . . 9
3.19.2 Zbiornik “świeżej wody” OPTIMA lub EXPRESSO . . . . . 10
3.20 Regulacja obrotów pompy kotła . . . . . 10
3.21 Zasterowanie kotłem . . . . . 10
3.22 Ochrona przed przegrzaniem zbiornika “świeżej wody”, kombi lub buforowego . . . . . 10
3.23 Zablokowanie kotła dla ogrzewania . . . . . 10
3.24 Licznik godzin pracy i częstotliwości załączania . . . . . 10
3.25 Sterowanie pompy cyrkulacyjnej . . . . . 10
3.26 Ochrona przed zablokowaniem . . . . . 11
3.27 Ochrona przed zamarzaniem . . . . . 11
3.28 Meldowanie zakłóceń . . . . . 11
3.29 Wskazanie stanu pracy . . . . . 11
3.30 Zapisywanie danych . . . . . 11
3.31 Połączenie z regulacją solar SystaSolar SystaSolar Aqua i SysaSolar Aqua II . . . . . 11
3.32 Połączenie z regulacją “świeżej wody” SystaExpresso . . . . . 11
**4. Montaż . . . . . 12**
4.1 Wymagane narzędzia . . . . . 12
4.2 Montaż regulacji ogrzewania SystaComfort II . . . . . 12
4.3 Montaż panelu obsługi . . . . . 12
4.3.1 Montaż panelu obsługi w pomieszczeniu mieszkalnym . . . . . 13
**5. Podłączenie elektryczne . . . . . 13**
5.1 Podłączenie panelu obsługi . . . . . 13
5.2 Adresowanie paneli obsługi . . . . . 14
5.3 Podłączenie regulacji ogrzewania . . . . . 14
5.4 Podłączenie czujników temperatury i połączeń bus . . . . . 14
5.5 Niskie napięcie (230 V) . . . . . 16
**6. Uruchomienie i obsługa regulacji ogrzewania . . . . . 17**
6.1 Pierwsze uruchomienie poprzez instalatora . . . . . 17
6.2 Obsługa i wskazania regulacji ogrzewania . . . . . 17
6.2.1 Panele obsługi . . . . . 17
6.2.2 Struktura obsługi . . . . . 17
6.2.2.1 1-szy poziom obsługi . . . . . 17
6.2.3 2-gi poziom obsługi . . . . . 18
6.2.4 Struktura menu . . . . . 18
6.2.5 Przegląd głównych menu . . . . . 19
6.3 Załączenie urządzenia . . . . . 20
6.4 Kontrola podłączonych czujników . . . . . 21
6.5 Kontrola połączenia bus z kotłem . . . . . 23
6.6 Kontrola połączenia bus z regulacją solar i regulacją “świeżej wody” SystaExpresso . . 23
6.7 Kontrola godziny i daty . . . . . 24
6.8 Blokada przycisków i wskazania . . . . . 24
6.9 Nastawa danych systemu obiegu grzewczego . . . . . 25


**Prawo autorskie**
Wszystkie, zawarte w tym dokumencie informacje oraz przedstawione rysunki i opisy techniczne pozostają naszą własnością i bez naszego, wcześniejszego pisemnego zezwolenia nie mogą być powielane w całości lub też częściowo.

**PARADIGMA**® jest znakiem zastrzeżonym
Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG.
Zmiany techniczne zastrzeżone.
© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

6.9.1 Program suszenia jastrychu . . . . . 27
6.9.2 Nastawa wskazania obsługi . . . . . 28
6.9.3 Nastawa nazwy obiegu grzewczego . . . . . 28
6.9.4 Nastawa danych systemu drugiego obiegu grzewczego . . . . . 29
6.10 Nastawa danych systemu kotła wzgl. buforu . . . . . 29
6.11 Nastawa danych systemu cyrkulacji . . . . . 31
6.12 Nastawa trybów pracy Test i Ręczny . . . . . 32
6.13 Odczyt stanu pracy . . . . . 32
6.14 Kontrola wyjść . . . . . 33
6.15 Odczyt wersji oprogramowania . . . . . 34
6.16 Nastawa pożądanych temperatur i programów czasowych . . . . . 34
6.17 Poinstruowanie użytkownika . . . . . 34
**7. Praca regulacji ogrzewania SystaComfort II . . . . . 34**
7.1 Normalna praca . . . . . 34
7.2 Praca w czasie dłuższej nieobecności . . . . . 34
7.3 Wyłączenie z pracy układu grzewczego . . . . 34
**8. Zakłócenia pracy . . . . . 35**
8.1 Odczyt kodu zakłócenia . . . . . 35
8.2 Usuwanie zakłóceń . . . . . 36
**9. Kontrola, obsługa i czyszczenie regulacji ogrzewania . . . . . 36**
**10. Wymiana regulatora . . . . . 37**
10.1 Wymiana panelu obsługi . . . . . 37
10.2 Wymiana płytki regulacji . . . . . 37
**11. Wartości standardowe . . . . . 38**
11.1 Nastawa krzywej grzania . . . . . 39
11.2 Korygowanie krzywej grzania . . . . . 39
11.3 Nastawa parametrów obiegu grzewczego . . 39
**12. Dane techniczne . . . . . 40**
12.1 Wartości oporów czujników . . . . . 40
**13. Przegląd obsługi . . . . . 41**

**Wskazówka!**
**Jako pierwszy krok, należy przeprowadzić zmianę wersji językowej menu regulacji na język polski**.

Zmianę wersji językowej regulacji przeprowadzamy w następujący sposób:

Wychodząc ze wskazania standardowego przechodzimy przyciskiem ⩛ do głównego menu. Kartkujemy przyciskiem ▽ aż do ukazania się punktu menu **Anlagedaten einstellen**. Przyciskiem ⩛ wchodzimy do pod-menu **Anlagedaten einstellen**. Teraz przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu pod-menu **Zugangscode eingeben** (Kod dostępu Podać). Przyciskiem ⊕ nastawiamy tutaj **Code 12**.
Teraz dalej przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu pod-menu

```
Sprache
          Deutsch
```

Przyciskami ⊕ i ⊖ możemy zmienić wersję językową.
Przyciskiem ⩓ powracamy do głównego menu i wskazania standardowego.

## 1. Słowo wstępne

### .1 Funkcja instrukcji

Dokument ten zawiera informacje dotyczące regulacji ogrzewania SystaComfort II. Zawarte tutaj informacje dotyczą:
- Bezpieczeństwa
- Budowy i sposobu funkcjonowania
- Instalowania i uruchomienia
- Obsługi i usuwania zakłóceń
- Serwisowania, doglądu i czyszczenia

### 1.2 Przeznaczenie instrukcji

Ta instrukcja przeznaczona jest dla instalatora i serwisanta systemu grzewczego.

### 1.3 Symbolika zastosowana w instrukcji

**Niebezpieczeństwo!**
Ostrzega przed niebezpieczeństwem dla ludzi.

**Uwaga!**
Ostrzega przed stratami materialnymi.

**Wskazówka!**
Pomocne informacje.

### 1.4 Wskazówka ważności

Ta instrukcja obsługi, jest ważna dla regulacji ogrzewania Paradigma SystaComfort II od wersji software 1.00 03/11.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

## 2. Dla Twojego Bezpieczeństwa

**Niebezpieczeństwo!**
**Prosimy o stosowanie się do wskazówek bezpieczeństwa, celem uniknięcia zagrożenia i niebezpieczeństwa dla ludzi oraz strat materialnych. Zapoznaj się uważnie z informacjami zawartymi w instrukcjach.**

**Niebezpieczeństwo!**
**Otwarcie urządzenia, instalowanie i uruchomienie urządzenia mogą dokonać tylko uprawnieni do tego celu fachowcy! Należy stosować się do obowiązujących przepisów! Niezgodne z przepisami, prace na urządzeniach zasilanych prądem elektrycznym, mogą doprowadzić do porażenia elektrycznego i zagrożenia życia.**

### 2.1 Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Regulacja ogrzewania SystaComfort II może być zastosowana wyłącznie do regulacji systemów grzewczych z kotłem kondensacyjnym Paradigma, kotłem na paliwo pellets Paradigma Pelletti lub też jednostopniowym kotłem olejowym czy też gazowym. Regulacja ogrzewania SystaComfort II może pracować samodzielnie lub też w połączeniu z regulacją solar Paradigma SystaSolar, SystaSolar Aqua, SystaSolar Aqua II oraz regulacją “świeżej wody” SystaExpresso .

Zastosowanie urządzenia do innych celów jest niedopuszczalne. Przy każdym innym zastosowaniu lub zmianach w urządzeniu, również w ramach montażu i instalowania, następuje utrata gwarancji.

CE Urządzenie to odpowiada następującym dyrektywom EU:

- 2006/95/EG
- 2004/108/EG

### 2.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

**Uwaga!**

- **Pierwszego uruchomienia układu grzewczego i dopasowania regulacji ogrzewania do układu grzewczego (nastawa danych systemu) powinna dokonać firma instalująca system lub polecony przez firmę instalującą fachowiec w technice Paradigma. Po dokonaniu pierwszego uruchomienia, firma instalująca zobowiązana jest do poinstruowania użytkownika w obsłudze regulacji ogrzewania i układu grzewczego.**
- **Należy zwrócić uwagę na temperatury otoczenia poniżej 0 °C i powyżej 40 °C. Należy chronić urządzenie przed płynami oraz trwałej dużej wilgotności powietrza. Niedopuszczalne warunki otoczenia mogą doprowadzić do uszkodzenia regulacji.**
- **Naprawa urządzenia może być przeprowadzona tylko poprzez producenta. Zastosowane mogą być jedynie oryginalne części zamienne Paradigma.**

## 3. Funkcje regulacji ogrzewania

- Regulacja ogrzewania SystaComfort II reguluje jeden lub dwa obiegi grzewcze z mieszaczem, zależnie od temperatury zewnętrznej lub temp. pomieszczenia.
- Dodatkowo sterowane jest podgrzewanie zbiornika ciepłej wody użytkowej poprzez kocioł.
- W systemach ze zbiornikiem Paradigma, “świeżej wody”, kombi lub buforowym regulowane jest warstwowe ładowanie zbiornika poprzez kocioł.
- W kotłach kondensacyjnych Paradigma Modula NT, Modula III i w kotle Pelletti III panel obsługi zabudowany jest w kotle. Odczyt i zmiana wartości odbywa się za pomocą tego panelu obsługi. Dodatkowo mogą być zabudowane w pomieszczeniu mieszkalnym panele obsługi dla 1. i 2. obiegu grzewczego.
- Dla układów z jednostopniowym kotłem gazowym lub olejowym dostarczany jest panel obsługi, który może być zabudowany w pomieszczeniu technicznym zabudowy kotła lub w pomieszczeniu mieszkalnym. Dodatkowo dla 2. obiegu grzewczego, może być podłączony własny panel obsługi.
- Regulacja ogrzewania SystaComfort II dostarczana jest w obudowie naściennej.

**Wskazówka!**

**Przy układach ze zbiornikiem ”świeżej wody” EXPRESSO pompa cyrkulacyjna podłączona jest do regulacji SystaExpresso.**


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

# Funkcje regulacji ogrzewania

Regulacja ogrzewania SystaComfort II wymaga do regulacji następujące wartości temperatur:

- Temperatura zewnętrzna - TA
- Temperatura zasilania obiegu grzewczego - TV
- Temperatura powrotu obiegu grzewczego - TR
- Temperatura zasilania 2-go obiegu grzewczego - TV2
- Temperatura powrotu 2-go obiegu grzewczego - TR2
- Temperatura zbiornika ciepłej wody użytkowej względnie górnego obszaru zbiornika EXPRESSO, OPTIMA lub TITAN - TWO
- Temperatura obszaru zasilania obiegu grzewczego zbiornika “świeżej wody”, kombi lub buforowego (górny obszar buforu ogrzewania) - TPO
- Temperatura obszaru powrotu obiegu grzewczego zbiornika “świeżej wody”, kombi lub buforowego (dolny obszar buforu ogrzewania) - TPU
- Temperatura powrotu cyrkulacji - TZR

### 3.1 Tryby pracy

| | |
|---|---|
| **Automatyka Program 1/2/3** | Tryb ogrzewania względnie obniżony wg. programu czasowego ogrzew. 1, 2 lub 3 |
| **Ciągle Ogrzewanie** | Wartość powinna temperatury pomieszczenia = Ogrzewanie, przygot. ciepłej wody użytkowej i pompa cyrkulacyjna wg. programu czasowego |
| **Ciągle Komfort** | Wartość powinna temperatury pomieszczenia = Komfort, przygot. ciepłej wody użytkowej i pompa cyrkulacyjna wg. programu czasowego |
| **Ciągle Obniżenie, Zewnętrzne Obniżenie** | Wartość powinna temperatury pomieszczenia = Obniżenie, przygot. ciepłej wody użytkowej i pompa cyrkulacyjna są zablokowane |
| **Party** | Do następnego punktu przełącz. wartość powinna temp. pomieszcz. = Ogrzew., wartość powinna ciepłej wody = Normal a pompa cyrkulacyjna jest wolna |
| **Tryb letni** | Ogrzewanie OFF (wyłączone), przygot. ciepłej wody użytkowej i pompa cyrkulacyjna wg. programu czasowego |
| **OFF** | Ogrzew., przygot. c.w.u. i cyrkulacja są zablokowane (tylko ochrona p. zamarz.) |
| **Urlop** | Wartość powinna temperatury pomieszczenia = Obniżenie, przygot. ciepłej wody użytkowej i pompa cyrkulacyjna są zablokowane |
| **Ręczny** | Wyjście kotła, pompa kotła i pompy obiegów grzewczych są załączone, pompa ładowania zależnie od konfiguracji jest załączona, wartość powinna kotła dla ogrzewania = maksymalna temperatura zasilania |
| **Test** | Możliwość pojedynczego załączania i wyłączania wyjść, 30 min od ostatniego użycia przycisku następuje powrót do trybu pracy Automatyka |
| **Kominiarz** | Funkcja kominiarz, patrz rozdział 3.6 |

- Przy systemach z jednym panelem obsługi dla obiegu lub obiegów grzewczych przygotowanie ciepłej wody użytkowej i cyrkulacja są zablokowane poprzez tryby pracy jeżeli, dla pierwszego obiegu grzewczego nastawiony jest tryb pracy Ciągle Obniżenie, OFF lub Urlop.
- Przy systemach z własnym panelem obsługi dla 2-go obiegu grzewczego przygotowanie ciepłej wody użytkowej i cyrkulacja są zablokowane poprzez tryby pracy tylko wtedy, gdy dla obydwóch obiegów grzewczych nastawiony jest tryb pracy Ciągle Obniżenie, OFF lub Urlop.

**Wskazówka!**
**W systemach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym w trybie pracy „Party“, możliwa jest latem praca obiegu grzewczego tylko jako solar:**

- **obieg grzewczy pozostaje również wtedy załączony, gdy temperatura zewnętrzna przekroczyła granicę grzania**
- **kocioł nie jest załączany do trybu ogrzewania**
- **wartość powinna dla temperatury zasilania obiegu grzewczego jest równa nastawionemu punktowi podstawy, lecz minimum 30° C**
- **gdy temperatura buforu (mierzona czujnikiem TPO) spada poniżej wartości powinnej dla temperatury zasilania to pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączana.**

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 3.2 Programy czasowe

**Program czasowy ogrzewania**

- Dla każdego obiegu grzewczego, mamy do dyspozycji 3 nastawne programy tygodniowe z maksymalnie 8 punktami przełączeń dla dnia lub bloku dni.
- Dla każdego punktu przełączenia możemy nastawić jeden z trzech poziomów dla pożądanej temperatury pomieszczenia: Ogrzewanie, Komfort lub Obniżenie.
- Każdy z trzech programów czasowych ogrzewania może być przywrócony do wartości standardowych.
- Poprzez tryb pracy Auto Program 1/2/3 wybieramy, który z trzech programów tygodniowych wykorzystany jest do regulacji obiegu grzewczego.

**Program czasowy ciepłej wody**

- Dla ogrzania ciepłej wody użytkowej, mamy do dyspozycji 1 nastawny program tygodniowy z maksymalnie 8 punktami przełączeń dla dnia lub bloku dni.
- Dla każdego punktu przełączenia możemy nastawić jeden z trzech poziomów dla pożądanej temp. ciepłej wody: Normal, Podwyższony lub Zablokowany.
- Program czasowy ciepłej wody może być przywrócony do wartości standardowych.
- Alternatywnie dla nastawionego programu czasowego ciepłej wody, podgrzewanie ciepłej wody użytkowej może przebiegać równolegle do aktualnego, aktywnego programu czasowego ogrzewania.

**Program czasowy cyrkulacji**

- Dla sterowania pompy cyrkulacyjnej, mamy do dyspozycji 1 nastawny program tygodniowy z maksymalnie 8 punktami przełączeń dla dnia lub bloku dni.
- Dla każdego punktu przełączenia możemy nastawić czy pompa cyrkulacyjna jest uwolniona lub zablokowana. Przy uwolnionej pompie cyrkulacyjnej, załączanie i wyłączanie pompy cyrkulacyjnej przebiega w zależności temperatury powrotu instalacji cyrkulacyjnej (patrz rozdział 3.25).
- Program czasowy cyrkulacji może być przywrócony do wartości standardowych.
- Alternatywnie dla nastawionego programu czasowego cyrkulacji, pompa cyrkulacyjna może być uwolniona równolegle do programu czasowego ciepłej wody.

### 3.3 Program urlopowy

- W tym programie nastawiamy początek i koniec czasu urlopowego.
- Od początku urlopu godz. 0:00 do końca urlopu godz. 23:59, obieg grzewczy jest w obniżeniu a podgrzewanie ciepłej wody i cyrkulacja są zablokowane.

### 3.4 Tryb pracy - Zewnętrzne Obniżenie

- Jeżeli czujnik powrotu obiegu grzewczego zostanie przełącznikiem zwarty, to obieg grzewczy znajdzie się w trybie pracy Zewnętrzne Obniżenie. Ten tryb pracy odpowiada nastawnemu trybowi pracy Ciągle Obniżenie.
- Tym sposobem możliwe jest, za pomocą przełącznika, wywieranie wpływu na obieg grzewczy.

### 3.5 Układy z wieloma obiegami grzewczymi

- Obsługa 2-go obiegu grzewczego może odbywać się za pomocą panelu obsługi 1-go obiegu grzewczego wzgl. za pomocą zabudowanego panelu obsługi w kotle Paradigma Modula NT, Modula III lub Pelletti III.
- W pod-menu blokada przycisków i wskazanie możemy nastawić, czy wskazanie standardowe odnosi się do 1-szego 2-go lub 3-go obiegu grzewczego.
- We wskazaniu standardowym ukazuje się w 2-giej linijce na przemian dla aktualnego trybu pracy nazwa obiegu grzewczego dla którego odnosi się wskazanie standardowe (Obieg grzew. 1. 2. lub 3.). Możemy nastawić własną nazwę obiegu grzewczego.

- **Gdy wskazanie standardowe odnosi się do 2-go lub 3-go obiegu grzewczego**

  - to funkcje poza strukturą menu (zmiana pożądanej temperatury pomieszczenia, trybu pracy i funkcji party) dotyczą 2-go wzgl. 3-go obiegu grzewczego.

  - Przy ogrzewaniu jastrychu dla 2-go wzgl. 3-go obiegu grzewczego wskazywana jest temperatura zasilania i aktualny dzień programu podgrzewania dla 2-go wzgl. 3-go obiegu grzewczego.

- Opcjonalnie, możliwe jest podłączenie własnego panelu obsługi dla 2-go obiegu grzewczego.
- Za pomocą tego panelu obsługi, możemy dla 2-go obiegu grzewczego nastawić własne programy czasowe, program czasowy ciepłej wody i cyrkulacji oraz własne wartości powinne dla ciepłej wody.
- Przy podgrzewaniu ciepłej wody uwzględniane są zadane w programach czasowych maksymalne wartości powinne. Pompa cyrkulacyjna zostaje uwolniona wtedy, gdy jeden z dwóch programów czasowych uwalnia pompę cyrkulacyjną.
- Podgrzewanie ciepłej wody i cyrkulacja zablokowane są poprzez tryb pracy tylko wtedy, gdy 1. i 2. obieg grzewczy znajdują się w trybie pracy Ciągle Obniżenie, OFF lub Urlop.

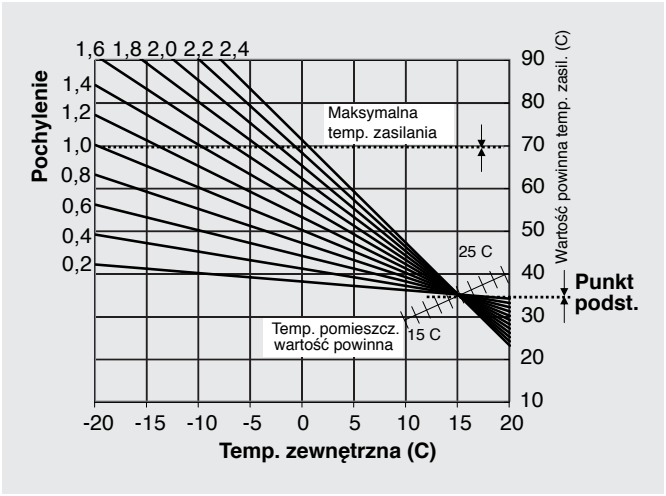
### 3.6 Funkcja kominiarz

- Gdy przy wskazaniu standardowym, jednocześnie naciśniemy przyciski △ i ▽ to uaktywniona zostanie funkcja kominiarz.
- Kocioł zostaje załączony.
- Gdy tylko temp. czujnika TPO przekroczy 60 °C, to załączone zostają pompy obiegów grzewczych i mieszacze regulowane są tak aby temperatura TPO pozostawała na 60 °C.
- Przy systemach bez czujnika TPO, pompy obiegów grzewczych załączane są natychmiast a mieszacze regulują do nastawionej maksymalnej temperatury zasilania.
- Po 30 minutach funkcja kominiarz zostaje zakończona i następuje powrót do wcześniejszego trybu pracy.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

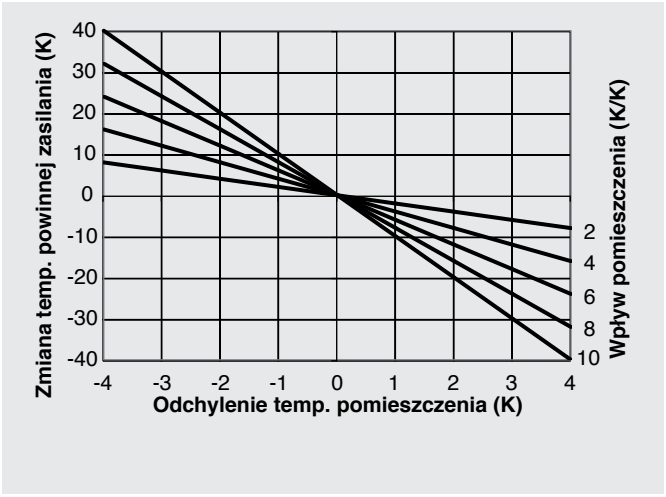
### 3.7 Regulacja obiegu grzewczego zależnie od temperatury zewnętrznej

#### 3.7.1 Obliczenie wartości powinnej temperatury zasilania




- Powinna temperatura zasilania obiegu grzewczego określona jest w zależności od temperatury zewnętrznej na podstawie nastawionej krzywej grzania.
- Krzywa grzania przebiega na podstawie nastawionego punktu podstawy i nastawionego pochylenia.
- Powinna temperatura zasilania ograniczona jest nastawą maksymalnej temperatury zasilania.
- Z nastawionej krzywej grzania wynika powinna temperatura zasilania dla pożądanej temperatury pomieszczenia 20 °C. Wyższa czy też niższa pożądana temperatura pomieszczenia przesuwa krzywą grzania w górę względnie w dół.

#### 3.7.2 Wpływ pomieszczenia




- Przy odchyleniu temperatury pomieszczenia od wartości powinnej (np. poprzez obce ciepło), regulacja może korygować temperaturę zasilania odpowiednio do nastawionego wpływu pomieszczenia.
- Nastawa Wpływ pomieszczenia podaje, o ile stopni temperatura zasilania na stopień odchylenia od jej wartości powinnej zostanie podwyższona lub obniżona.
- Wpływ pomieszczenia równy 0 oznacza, że mierzona temperatura nie ma żadnego wpływu na powinną temperaturę zasilania.
- Jeżeli panel obsługi zamontowany jest w kotle lub w pomieszczeniu nie spełniającym warunków pomieszczenia referencyjnego (np. korytarz lub kuchnia), to wpływ pomieszczenia należy ustawić na 0.

**Wskazówka!**

**Gdy temp. pomieszczenia powinna wpływać na powinną temperaturę zasilania, to panel obsługi musi być zamontowany w pomieszczeniu mieszkalnym. Należy przy tym zwrócić uwagę na wskazówki do montażu panelu obsługi w pomieszczeniu mieszkalnym (rozdział 4.3.2).**

#### 3.7.3 Optymalizacja krzywej grzania

- Regulacja może automatycznie dopasować nastawioną krzywą grzania do budowli.
- Zmienia ona nastawione wartości „Punkt podstawy“ i „Pochylenie“ odpowiednio do odchylenia mierzonej temp. pomieszczenia od jej wartości powinnej.

**Wskazówka!**

**Przy wymaganiu optymalizacji krzywej grzania, panel obsługi musi być zamontowany w pom. mieszkalnym. Zwróć uwagę na wskazówki do montażu panelu obsługi w pom. mieszkalnym (rozdział 4.3.2).**

#### 3.7.4 Za- i wyłączenie obiegu grzewczego

- Pompa obiegu grzewczego załącza się wtedy, gdy temp. zewnętrzna spada o więcej niż 3 K poniżej aktualnej granicy grzania. Pompa obiegowa wyłącza się z 5 min przedłużeniem pracy, gdy temp. zewnętrzna wzrasta powyżej aktualnej granicy grzania.
- Granicą grzania jest nastawa “Granica grzania Ogrzew” w trybie pracy Automatyka Komfort, Automatyka Ogrzewanie, Ciągle Komfort, Ciągle Ogrzewanie lub Party.
- Dla trybu pracy Automatyka Obniżenie, Ciągle Obniżenie, Zewnętrzne Obniżenie i Urlop aktualną granicą grzania jest nastawa “Granica grzania Obniż.”.
- Gdy w trybie pracy OFF lub Lato temp. zewnętrzna spada poniżej nastawionej “Zab. p. zamarz. Temp. zewn.”, to pompa obiegowa zaczyna pracować. Obieg grzewczy reguluje do powinnej temperatury pomieszczenia 5 °C. Gdy temp. zewnętrzna przekracza “Zab. p. zamarz. Temp. zewn.” o więcej niż 3 K to pompa obiegowa wyłącza się z 5 min przedłużeniem pracy.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 3.8 Regulacja obiegu grzewczego zależnie od temperatury pomieszczenia

- Gdy obieg grzewczy regulowany jest na podstawie temperatury pomieszczenia, to wartość powinna temperatury zasilania obiegu grzewczego obliczana jest poprzez regulator PI na podstawie odchylenia pomiędzy wartością powinną a wartością istniejącą temperatury pomieszczenia.
- Zakres proporcjonalności i wydłużony czas regulatora PI są wartościami nastawnymi.
- Gdy temperatura pomieszczenia wzrasta o więcej niż 0,5 K powyżej jej wartości powinnej, to pompa obiegowa wyłącza się z 5 min przedłużeniem pracy.
- Przy spadku temperatury pomieszczenia poniżej jej wartości powinnej następuje ponowne załączenie pompy obiegowej.

**Wskazówka!**

**Gdy obieg grzewczy ma być regulowany zależnie od temp. pomieszczenia, to panel obsługi musi być zamontowany w pom. mieszkalnym. Zwróć uwagę na wskazówki do montażu panelu obsługi w pomieszczeniu mieszkalnym (rozdział 4.3.2).**

### 3.9 Kombinowany tryb pracy obiegu grzewczego

- W tym trybie pracy, obieg grzewczy regulowany jest w ciągu dnia na podstawie temperatury zewnętrznej a w nocy na podstawie temperatury pomieszczenia.
- Początek dnia definiowany jest poprzez pierwszy czas ogrzewania (Ogrzewanie lub Komfort) w aktualnym programie czasowym leżący po godz. 4:00.
- Początek nocy definiowany jest poprzez ostatni czas obniżenia w aktualnym programie czasowym leżący przed godz. 4:00.

### 3.10 Czas przetrzymania rozpoczęcia ogrzewania

- W programie czasowym ogrzewania, podajemy jaka temperatura pomieszczenia ma być osiągnięta w określonym punkcie czasowym.
- Regulacja oblicza z temp. zewnętrznej, temperatury pomieszczenia i nastawionego czasu przetrzymania kiedy układ grzewczy ma zacząć pracować aby w określonym punkcie czasowym osiągnąć pożądaną temperaturę pomieszczenia.
- Przy obiegu grzewczym regulowanym na podstawie temp. zewnętrznej temperatura pomieszczenia uwzględniana jest tylko wtedy gdy wpływ pomieszczenia nastawiony jest powyżej 0.

### 3.11 Przewyższenie - Kocioł

- Do obliczonej wartości powinnej temperatury zasilania obiegu grzewczego może być jeszcze dodana wartość Przewyższenie Kocioł. Wartość ta podaje wtedy wartość powinną kotła dla trybu ogrzewania.

### 3.12 Regulacja obrotów pompy obiegu grzewczego

- Celem regulacji obrotów pompy obiegowej jest dopasowanie strumienia przepływu obiegu grzewczego do chwilowego zapotrzebowania ciepła.
- Tym sposobem osiągamy możliwie niskie temperatury powrotu, maksymalne wykorzystanie kondensacji kotła oraz obniżenie zużycia prądu pompy obiegowej.
- Przy niższych wartościach powinnych temperatury zasilania, obroty pompy obiegowej zostają obniżone a przy wyższych wartościach powinnych podwyższone.
- Dodatkowo uwzględniane jest odchylenie ΔT obiegu grzewczego (różnica pomiędzy temperaturą zasilania i powrotu obiegu grzewczego) od nastawionej wartości powinnej ΔT.
- Przy spadku ΔT obiegu grzewczego poniżej wartości powinnej ΔT, obroty pompy obiegowej zostają obniżone a gdy ΔT obiegu grzewczego wzrasta powyżej wartości powinnej ΔT to obroty pompy obiegowej zostają podwyższone.

**Wskazówka!**

**Przy elektronicznej pompie obiegu grzewczego musimy deaktywować regulację obrotów (rozdział 6.9 Dane systemu Obieg grzewczy).**

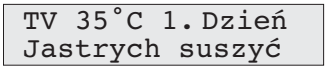
### 3.13 Regulacja mieszacza

- Przy obiegu grzewczym z mieszaczem, powinna temperatura zasilania obiegu grzewczego regulowana jest poprzez domieszanie wody powrotu.
- Czas przebiegu mieszacza jest nastawny, zmienia on charakterystykę regulacji mieszania.
- Regulacja mieszacza posiada wirtualny wyłącznik końcowy. Jeżeli regulator ogrzewania stwierdzi, że mieszacz więcej niż 10 min przebiegał w jednym kierunku, to mieszacz nie będzie w tym kierunku (np. ciepło) sterowany aż do momentu w którym zacznie pracować w przeciwnym kierunku (np. zimny).

### 3.14 Ciepła woda - Wpierw

- Przy nastawieniu ciepła woda wpierw, w trakcie przygotowania ciepłej wody obieg grzewczy zostaje wyłączony, mieszacz zamyka a pompa obiegowa wyłącza się.
- Jeżeli temp. zewnętrzna leży poniżej nastawionej temp. ochrony przed zamarzaniem, to pompa obiegowa pracuje przy przygotowaniu ciepłej wody dalej.

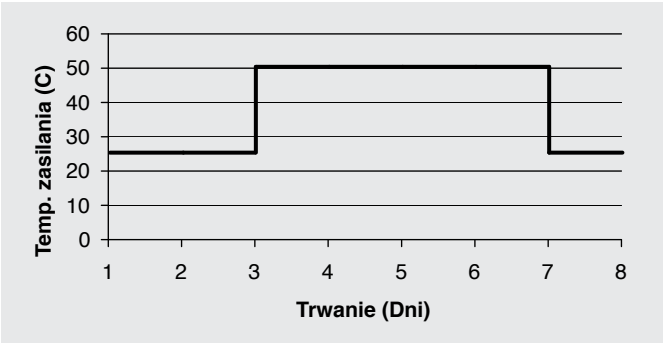
### 3.15 Suszenie jastrychu




- Do suszenia jastrychu ogrzewania podłogowego mamy do dyspozycji dwa nastawne programy.
- Podczas programu ogrzewania we wskazaniu standardowym pokazywana jest temperatura zasilania i aktualny dzień programu ogrzewania, gdy wskazanie standardowe dotyczy tego obiegu grzewczego.
- Po zakończeniu programu ogrzewania (suszenia) regulacja powraca do trybu pracy Automatyka Program 1.

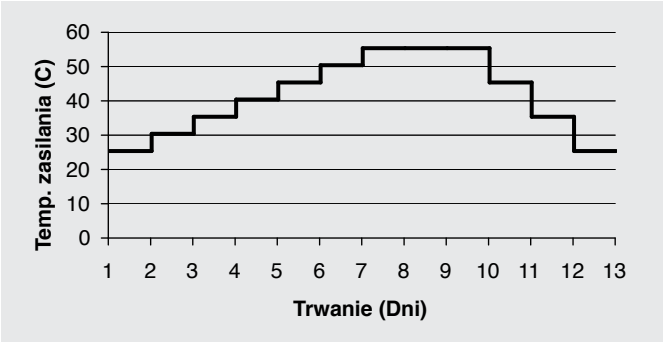

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 3.15.1 Stopień




- W okresie nastawionego czasu jastrych ogrzewany jest temperaturą zasilania 25 °C.
- Następnie, jastrych ogrzewany jest w okresie nastawionego czasu nastawioną temperaturą zasilania.

### 3.15.2 Pochylnia




- Wychodząc z temperatury zasilania 25 °C, każdego dnia temperatura zasilania podnoszona jest o nastawioną wartość (wznoszenie) aż do osiągnięcia nastawionej temperatury (maksymalna temp. zasilania).
- Następnie, jastrych w okresie nastawionego czasu ogrzewany jest tą temperaturą zasilania.
- Po tym, temperatura zasilania, każdego dnia obniżona jest o nastawioną wartość (opadanie), aż do osiągnięcia 25 °C.

### 3.16 Wskazanie doglądu

```
Dogląd Kotła
01234 56789
```

- W regulacji możemy zapisać następny termin doglądu układu grzewczego, podając miesiąc i rok oraz numer telefonu instalatora obsługującego układ.
- Przy kotłach Paradigma Modula NT, Modula III oraz Pelletti III, kocioł samoczynnie stwierdza kiedy wymagany jest dogląd i melduje o tym do regulacji ogrzewania. Dlatego przy układach z tymi kotłami nie możemy ustawić terminu doglądu.
- Gdy termin ten zostanie osiągnięty, to we wskazaniu standardowym widzimy go co 10 min na 30 sek..

### 3.17 Temperatura pomieszczenia - Dopasowanie

- Mierzona w panelu obsługi temperatura pomieszczenia może zostać dopasowana do rzeczywistej.

### 3.18 Ładowanie zbiornika „świeżej wody“, kombi lub buforowego

- Przy systemach ze zbiornikiem Paradigma “świeżej wody”, kombi lub buforowym, obszar buforu zbiornika ładowany jest warstwowo.
- Kocioł załącza się, gdy temperatura czujnika TPO spada o więcej niż nastawioną różnicę przełączeń poniżej wartości powinnej kotła dla ogrzewania.
- Wartość powinna kotła dla ogrzewania oblicza się z maksymalnych wartości powinnych zasilania obiegu grzewczego plus każdorazowo nastawione przewyższenie kotła obydwóch obiegów grzewczych.
- Kocioł wyłącza się, gdy czujnik TPO osiągnie wartość powinną kotła i temperatura czujnika TPU jest większa niż wartość powinna kotła minus połowa różnicy przełączeń.
- Do tego musi upłynąć nastawiony minimalny czas pracy kotła.
- Pompa kotła wyłącza się po nastawionym przedłużonym czasie pracy.
- Wartość powinna kotła ograniczona jest w górę względnie w dół nastawioną maksymalną i minimalną temperaturą buforu.

### 3.19 Przygotowanie ciepłej wody użytkowej

#### 3.19.1 Zbiornik ciepłej wody użytkowej lub zbiornik kombi TITAN

- Gdy temperatura czujnika TWO leży poniżej wartości powinnej ciepłej wody o więcej niż nastawiona różnica przełączeń, to kocioł zaczyna pracować.
- Pompa ładowania względnie zawór przełączający zostaje załączony.
- Kocioł zostaje załączony. Wartość powinna kotła leży 20 K powyżej wartości powinnej ciepłej wody.
- Po osiągnięciu przez czujnik TWO wartości powinnej ciepłej wody kocioł zostaje wyłączony, pompa ładowania względnie zawór przełączający wyłączają się po upływie nastawionego przedłużenia pracy.
- Przy systemach ze zbiornikiem buforowym i oddzielnym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej, w których zbiornik c.w.u. ładowany jest ze zbiornika buforowego, kocioł nie załącza się dla przygotowania ciepłej wody użytkowej tak długo, jak długo temperatura w buforze (na czujniku TPO) leży o więcej niż 10 K powyżej nastawionej powinnej wartości dla ciepłej wody. Pompa ładowania załącza się dopiero wtedy, gdy temperatura na czujniku TPO leży o więcej niż 5 K powyżej istniejącej temperatury ciepłej wody (TWO).Pompa ładowania załączana jest również wtedy, gdy temperatura czujnika TPO przekracza 80 °C. Zbiornik ciepłej wody użytkowej zostaje wtedy ogrzewany do nastawionej maksymalnej temperatury. Poprzez to nadmiar ciepła np. z systemu solar transportowany jest z buforu do zbiornika ciepłej wody użytkowej.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 3.19.2 Zbiornik “świeżej wody” OPTIMA lub EXPRESSO

- Przy zbiorniku “świeżej wody” OPTIMA wartość powinna dla górnego obszaru zbiornika leży o 10 K powyżej podanej przez program czasowy ciepłej wody wartości powinnej ciepłej wody.
- Przy zbiorniku “świeżej wody” EXPRESSO, konieczna temperatura zbiornika obliczana jest poprzez regulację SystaExpresso zależnie od pożądanej temperatury poboru i maksymalnego strumienia przepływu poboru i przekazywana jest ona do regulacji ogrzewania SystaComfort II.
- Gdy temperatura czujnika TWO leży poniżej tej wartości powinnej o więcej niż nastawiona różnica przełączeń, to kocioł zaczyna pracować z tą wartością powinną.
- Gdy temperatura czujnika TWO osiągnie tą wartość powinną i temperatura czujnika TPO jest większa niż ta wartość powinna minus nastawiona różnica przełączeń to kocioł zostaje wyłączony a pompa kotła wyłącza się po upływie nastawionego przedłużenia pracy.

### 3.20 Regulacja obrotów pompy kotła

- Przy jednostopniowych kotłach olejowych lub gazowych, w układach ze zbiornikiem “świeżej wody”, kombi lub buforowym, przy ładowaniu buforu ogrzewania, obroty pompy kotła regulowane są w zależności od czujnika TPO tak, aby ładować zbiornik warstwowo możliwie temperaturą powinną. Podczas podgrzewania c.w.u., przy układach ze zbiornikiem TITAN pompa kotła pracuje z obrotami 100 % a przy układach ze zbiornikiem “świeżej wody” lub buforowym zależnie od czujnika TPO.
- W układach ze zbiornikiem “świeżej wody”, kombi lub buforowym z gazowymi kotłami kondensacyjnymi Paradigma, zarówno obroty pompy kotła jak i też moc kotła regulowane są w zależności od temperatury zasilania kotła.
- W układach z kotłem Paradigma Pelletti sterowanie pompy kotła odbywa się poprzez automat ogniowy kotła.
- Minimalne obroty pompy kotła są wartością nastawną.

### 3.21 Zasterowanie kotłem

- Komunikacja z gazowym kotłem kondensacyjnym Paradigma Modula NT wzgl. Modula III i kotłem Paradigma Pelletti, przebiega poprzez OpenTherm Bus.
- Jednostopniowe kotły olejowe lub gazowe sterowane są poprzez wolny od potencjału kontakt palnika regulacji ogrzewania.

### 3.22 Ochrona przed przegrzaniem zbiornika “świeżej wody”, kombi lub buforowego

- Gdy temperatura czujnika TPO przekracza nastawioną maksymalną temperaturę buforu, to pompa kotła i pompy obiegu grzewczego zostają załączone. Mieszacze regulują do nastawionej maksymalnej temperatury zasilania.

**Wskazówka!**

**Przy ogrzewanych systemem solar zbiornikach OPTIMA, EXPRESSO lub TITAN maksymalną temp. buforu ustawiamy na przynajmniej 90 °C.**

### 3.23 Zablokowanie kotła dla ogrzewania

- W układach ze zbiornikiem “świeżej wody”, kombi lub buforowym, latem lub w okresach przejściowych obiegi grzewcze mogą być zasilane tylko energią solar.
- Do tego przy przekroczeniu nastawnej temp. zewnętrznej, kocioł dla ogrzewania zostaje zablokowany.
- Przy zablokowanym kotle dla ogrzewania, pompy obiegów grzewczych zostają wyłączone gdy temperatura czujnika TPO spada poniżej wartości powinnej obiegu grzewczego.

### 3.24 Licznik godzin pracy i częstotliwości załączania

- Liczba załączeń kotła oraz liczba godzin pracy kotła są liczone.
- Dla obydwóch liczników możemy przywrócić wartość zerową. Przy układach z kotłem na pellets Paradigma ilość startów kotła oraz ilość godzin pracy określana jest przez kocioł. Nastawa na zero może być przeprowadzona tylko bezpośrednio na kotle na pellets.

### 3.25 Sterowanie pompy cyrkulacyjnej

- Przy podłączonym czujniku TZR (temperatura powrotu cyrkulacji), pompa cyrkulacyjna sterowana jest w zależności od czasu i temperatury.
- Pompa cyrkulacyjna zostaje załączona wtedy, gdy jest ona uwolniona poprzez program czasowy cyrkulacji i nastawiony tryb pracy.
- Gdy temperatura czujnika TZR przekracza minimum z temperatury ciepłej wody TWO i na regulatorze nastawionej pożądanej temperatura ciepłej wody minus nastawiona różnica przełączeń, to pompa cyrkulacyjna wyłącza się. (Pompa PZI wyłączona, gdy TZR > MIN [TWO, pożądana temperatura ciepłej wody] – różnica przełączeń).
- Przy spadku temp. czujnika TZR o więcej niż 1 K poniżej tej temperatury wyłączania, pompa cyrkulacyjna zaczyna pracować - gdy jest ona uwolniona poprzez program czasowy.
- Dodatkowo możliwa jest praca pompy cyrkulacyjnej poprzez przycisk (włącznik). Niezależnie od programu czasowego cyrkulacji, przy załączeniu przyciskiem cyrkulacja pracuje z nastawionym czasem pracy.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

- W czasie nastawionego czasu blokady ponowne użycie przycisku zostaje ignorowane.
- Wyłączenie pompy cyrkulacyjnej poprzez temperaturę powrotu TZR instalacji cyrkulacyjnej jest skuteczne również przy pracy z przyciskiem (włącznikiem).

**Systemy ze zbiornikiem „świeżej wody“ EXPRESSO**

- Gdy przy systemach ze zbiornikiem “świeżej wody” EXPRESSO pompa cyrkulacyjna podłączona jest do regulacji “świeżej wody” SystaExpresso, to na regulacji ogrzewania SystaComfort II nastawiamy tylko program cyrkulacji.
- Możliwe jest również podłączenie do regulacji ogrzewania SystaComfort II przycisku dla cyrkulacji.
- Nastawa danych systemu dla cyrkulacji odbywa się na regulacji “świeżej wody” SystaExpresso.
- Za- i wyłączenie pompy cyrkulacyjnej w zależności od temperatury powrotu cyrkulacji odbywa się poprzez regulację “świeżej wody” SystaExpresso.

### 3.26 Ochrona przed zablokowaniem

- W celu zapobiegnięcia zapieczenia się pomp i mieszaczy, o godz. 12:00 załączane zostają na krótko wszystkie pompy.
- Mieszacze, gdy obieg grzewczy jest wyłączony, o godz. 12:00 na krótko otwierają się i zamykają.

### 3.27 Ochrona przed zamarzaniem

- Budowla, obiegi grzewcze i zbiorniki ciepłej wody użytkowej względnie zbiorniki “świeżej wody”, kombi lub buforowe chronione są przed zamarzaniem niezależnie od nastawionego trybu pracy.

### 3.28 Meldowanie zakłóceń

- Meldunki zakłóceń gazowego kotła kondensacyjnego Paradigma lub kotła Pelletti Paradigma, regulacji solar lub regulacji “świeżej wody” (gdy regulacja solar połączona jest z regulacją ogrzewania linią bus) pokazywane są na panelu obsługi regulacji ogrzewania.
- Ponieważ konfiguracja regulacji poprzez podłączone czujniki jest ściśle określona, to rozpoznawane i pokazywane jest tylko wypadnięcie czujnika temp. zewnętrznej (jeżeli obydwa obiegi grzewcze nie są prowadzone na podstawie temperatury pomieszczenia) i czujnika TPO przy układach z jednostopniowym kotłem olejowym albo gazowym lub zbiornikiem “świeżej wody”, kombi lub buforowym.

### 3.29 Wskazanie stanu pracy

- Stan pracy kotła, cyrkulacji i obiegów grzewczych możemy odczytać w programie kontrolnym.

### 3.30 Zapisywanie danych

- Z prawej strony obudowy naściennej możemy włożyć kartę SD do zapisywania danych.
- Co 1 minutę, postępująco, zapisywane są temperatury, wartości powinne, stan pracy, meldunki zakłóceń i stan załączeń wyjść regulacji ogrzewania, regulacji solar, regulacji “świeżej wody” i regulacji kotła Paradigma
- Zastosowane mogą być karty typ SD i SD-HD.
- Przy wkładaniu karty należy zwrócić uwagę na to, aby kontakty karty były z przodu widoczne.
- Zapisane na karcie dane odczytywane i wartościowane są za pomocą specjalnego programu.

### 3.31 Połączenie z regulacją solar SystaSolar, SystaSolar Aqua i SystaSolar Aqua II

Regulacja ogrzewania SystaComfort II, może być połączona dwużyłowym kablem (linia bus) z regulacją solar SystaSolar.

**Jeżeli połączenie istnieje, to:**

- nastawiona na regulacji ogrzewania wartość powinna ciepłej wody jest przekazywana do regulacji solar - przy zbiorniku OPTIMA z przewyższeniem o 10 K, przy zbiorniku EXPRESSO z obliczonym przewyższeniem.
- temperatura kolektora i uzyski solar pokazywane są na panelu obsługi regulacji ogrzewania.
- zakłócenie pracy systemu solar pokazywane jest na panelu obsługi regulacji ogrzewania.

### 3.32 Połączenie z regulacją “świeżej wody” SystaExpresso

- Regulacja ogrzewania SystaComfort II podłączona jest z regulacją “świeżej wody” SystaExpresso dwużyłową linią bus.

Z regulacji ogrzewania do regulacji “świeżej wody” przekazywane są następujące wartości:

- Nastawiona wartość powinna ciepłej wody
- Zezwolenie lub blokada cyrkulacji zależnie od nastawionego programu czasowego cyrkulacji względnie cyrkulacji przyciskiem

Z regulacji “świeżej wody” do regulacji ogrzewania przekazywane są następujące wartości:

- Temperatura powinna dla obszaru przygotowania ciepłej wody zbiornika “świeżej wody” EXPRESSO
- Zakłócenia pracy regulacji “świeżej wody”

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

## 4. Montaż

Regulację montujemy tak, jak poniżej opisano.

**Uwaga!**

- **Montaż regulacji SystaComfort II w obudowie naściennej i panelu obsługi może być przeprowadzony wyłącznie w suchych pomieszczeniach wewnętrznych.**
- **Należy zapewnić, aby żadna kropla płynu nie padła na obudowę regulacji i panelu obsługi.**

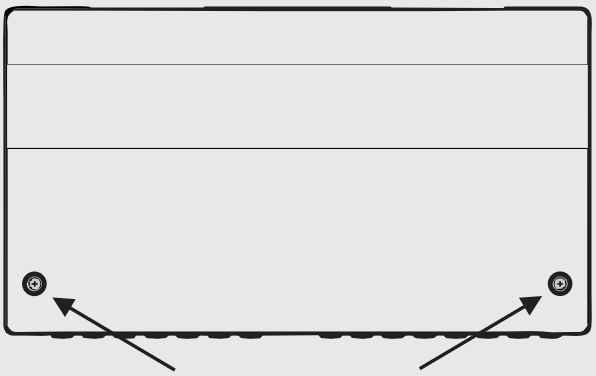
### 4.1 Wymagane narzędzia

Do montażu regulacji ogrzewania SystaComfort II wymagana jest:

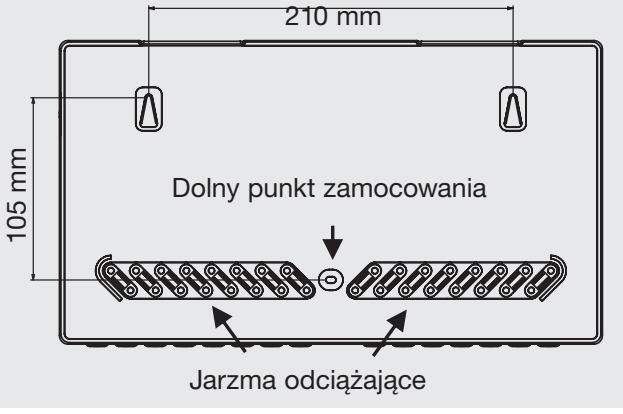
- Poziomica
- Wiertarka
- Wiertło do betonu Ø 6 mm
- Śrubokręt krzyżowy

### 4.2 Montaż regulacji ogrzewania SystaComfort II

Regulację ogrzewania SystaComfort II montujemy w następujący sposób:




- Wykręcamy śruby mocujące pokrywy obudowy.
- Pokrywę obudowy przechylamy w górę i następnie zdejmujemy ją.




- Wyłamujemy z tylnej strony dolnej części obudowy jarzma odciążające.
- W miejscu montażu, zaznaczamy pozycję 2 otworów do zamocowania obudowy naściennej, poziomo z odstępem 210 mm.

**Wskazówka!**

**Obudowę naścienną montujemy tak, aby w łatwy sposób można było włożyć z prawej strony kartę SD do zapisywania danych.**

- Wywiercamy zaznaczone dwa otwory wiertłem o średnicy 6 mm.
- Montujemy w wywierconych otworach dostarczane dyble i śruby. Odstęp główek śrub od ściany musi wynosić ok. 5 mm.
- Zawieszamy obudowę naścienną i zaznaczamy na ścianie dolny punkt zamocowania.
- Zdejmujemy obudowę naścienną.
- W zaznaczonym miejscu wywiercamy otwór o średnicy 6 mm.
- Montujemy dostarczany dybel.
- Ponownie zawieszamy obudowę naścienną i mocujemy ją dostarczaną śrubą w dolnym punkcie mocowania.

### 4.3 Montaż panelu obsługi

**Kocioł Paradigma Modula NT, Modula III wzgl. Pelletti III**

Panel obsługi jest w kotle zabudowany. Dla 1. i 2. obiegu grzewczego możemy zabudować dodatkowy panel obsługi w pomieszczeniu mieszkalnym.

**Jednostopniowy kocioł gazowy lub olejowy**

Panel obsługi jest dostarczany luzem. Może on być zabudowany w pomieszczeniu technicznym kotła lub w pomieszczeniu mieszkalnym. Dodatkowo dla 2. obiegu grzewczego możemy zabudować dodatkowy panel obsługi w pomieszczeniu mieszkalnym.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

#### 4.3.1 Montaż panelu obsługi w pomieszczeniu mieszkalnym

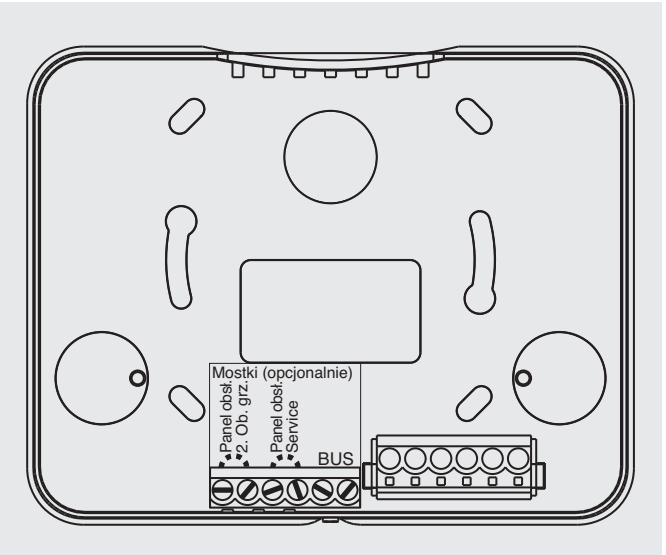
Gdy mierzona poprzez panel obsługi temperatura pomieszczenia ma być wykorzystana do funkcji regulacyjnych (optymalizacja krzywej grzania, wpływ pomieszczenia lub regulacja obiegu grzewczego na podstawie temp. pomieszczenia), to przy wyborze miejsca montażu panelu obsługi zwracamy uwagę aby:

- Temperatura pomieszczenia, w którym montujemy panel obsługi, była reprezentatywna dla całego mieszkania względnie budowli. Kuchnia, łazienka lub korytarz nie są do tego celu odpowiednie.
- Pomieszczenie nie posiadało dodatkowego źródła ciepła (np. piec kaflowy) lub dużych okien po stronie południowej.
- Grzejniki w tym pomieszczeniu nie były regulowane zaworami termostatycznymi, zawory termostatyczne należy zostawić całkowicie otwarte.
- Panel obsługi był zamontowany na ścianie wewnętrznej na wysokości ok. 1,5 m nad podłogą.
- Panel obsługi nie był poddany bezpośredniemu działaniu promieni słońca.

W przypadku użycia panelu obsługi jedynie do odczytu wartości i przeprowadzania zmiany nastaw, powyżej opisane założenia nie muszą być przestrzegane.

**Panel obsługi montujemy na ścianie następująco:**

- Zdejmujemy górną część panelu obsługi.
- Ustawiamy część spodnią panelu obsługi pionowo i zaznaczamy dwa punkty zamocowania. Zwracamy uwagę na przejście kabla podłączeniowego.
- Wywiercamy dwa otwory o średnicy 5 mm i montujemy dostarczane dyble.
- Przystawiamy spodnią część panelu obsługi do ściany i mocujemy ją dwoma dostarczanymi śrubami.
- Spodnia część panelu obsługi może być również zamontowana na puszce podtynkowej.




## 5. Podłączenie elektryczne

**Niebezpieczeństwo!**

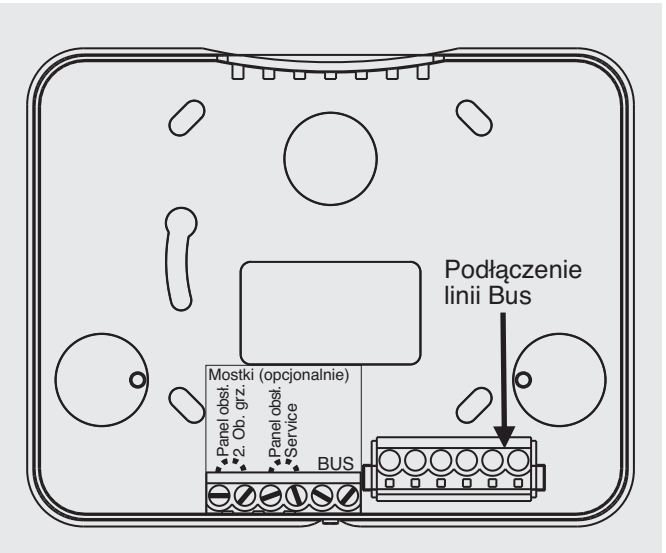
- **Zwróć uwagę na wskazówki w rozdziale 2 „Dla Twojego bezpieczeństwa“.**
- **Wyłącz regulację ogrzewania z pod napięcia i zabezpiecz przed przypadkowym załączeniem.**

**Uwaga!**

- **Kable podłączeniowe czujników temperatury i połączenia bus należy ułożyć z rozdziałem od kabli napięcia sieciowego.**
- **Zwróć uwagę na maksymalną moc przyłączeniową wyjść.**
- **Należy stosować się do obowiązujących przepisów.**

#### 5.1 Podłączenie panelu obsługi

- Dwużyłowy kabel linii bus podłączamy do obydwóch prawych zacisków, biegunowość jest dowolna.



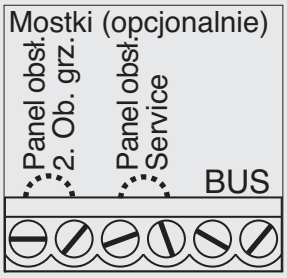

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 5.2 Adresowanie paneli obsługi

- Przyporządkowanie paneli obsługi do obiegów grzewczych przebiega poprzez adresy paneli obsługi.

Adresy podawane są na zaciskach podłączeniowych panelu obsługi za pomocą mostków z drutu:

- Panel obsługi dla pierwszego obiegu grzewczego:
  - żaden mostek
- Panel obsługi dla drugiego obiegu grzewczego:
  - mostek pomiędzy dwoma lewymi zaciskami
- Panel obsługi-Service:
  - mostek pomiędzy dwoma środkowymi zaciskami




**Uwaga!**

**Sprawdź adresy paneli obsługi. Gdy dwa panele obsługi podłączone są do linii bus z tym samym adresem (takie same mostki), to prowadzi to do zakłócenia komunikacji pomiędzy regulacją ogrzewania a panelami obsługi.**

**Wskazówka!**

**Zabudowany w kotle Modula NT, Modula III wzgl. Pelletti III panel obsługi posiada adres Service-Panel obsługi.**

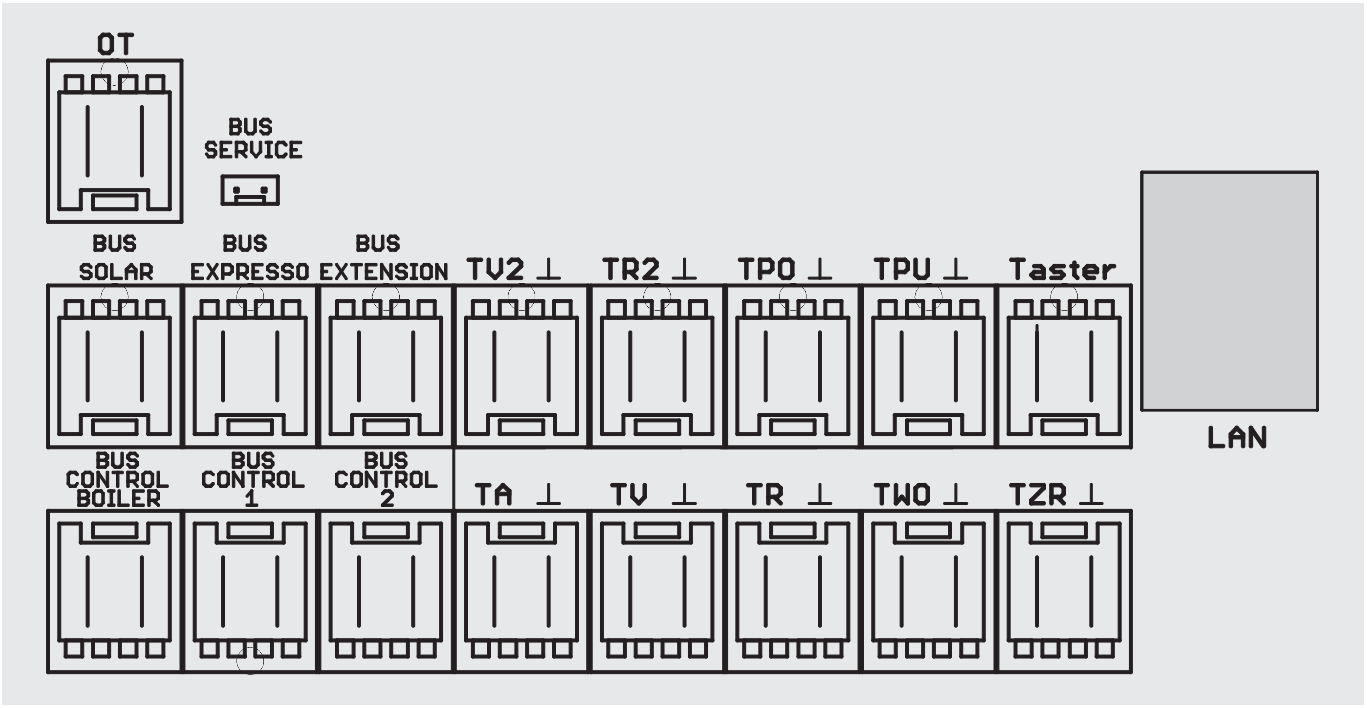
**Dlatego przy układach z tymi kotłami nie jest możliwe podłączenie dodatkowego Service-Panel obsługi.**

### 5.3 Podłączenie regulacji ogrzewania

- Odłączamy regulację ogrzewania od napięcia sieciowego.
- Odkręcamy śruby na przedniej stronie regulacji ogrzewania i zdejmujemy pokrywę obudowy.
- Wyłamujemy jarzma odciążające - gdy tego jeszcze nie zrobiono - z obudowy.
- Podłączenie wejść i wyjść odbywa się za pomocą zacisków śrubowych.
- Kable podłączające należy zamocować do obudowy za pomocą przynależnych śrub i jarzm odciążających.
- Dostarczanymi klapami przykrywającymi możemy zaślepić nie wykorzystane przejścia dla kabli.
- Dalej zamieszczone rysunki pokazują przeznaczenie zacisków regulacji ogrzewania SystaComfort II.

### 5.4 Podłączenie czujników temperatury i połączeń bus

Zależnie od układu, nie są wymagane wszystkie połączenia bus i nie są zastosowane wszystkie możliwe czujniki. Pozycje czujników odczytujemy ze schematu okablowania systemu. Biegunowość kabli bus i czujników jest dowolna. Dla połączenia bus stosujemy kabel dwużyłowy (2 * 0,75 mm²). Czujniki i przewody bus należy podłączyć do odpowiednich zacisków śrubowych.





© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**• Zacisk OT**

Łączymy zacisk OT z zaciskami podłączeniowymi OpenTherm-Bus kotła kondensacyjnego lub Pelletti Paradigma (patrz instrukcja instalowania kotła).

Biegunowość jest dowolna.

**• Zacisk Bus Solar**

Połączenie bus z regulacją solar SystaSolar, SystaSolar Aqua wzgl. SystaSolar Aqua II

**• Zacisk Bus Expresso**

Połączenie bus z regulacją zbiornika Aqua Expresso

**• Zacisk Bus Extension**

Połączenie bus z rozbudową systemu SystaComfort dla 3. obiegu grzewczego, obiegu grzewczego basenu, kotła na drewno i / lub pieca na pellets

**• Zacisk TV2**

Czujnik TV2 - temp. zasilania 2-go obiegu grzewczego. Montaż na zasilaniu 2-go obiegu grzewczego. Gdy jako czujnik przylgowy, to dobrze zaizolować!

**• Zacisk TR2**

Czujnik TR2 - temp. powrotu 2-go obiegu grzewczego. Montaż na powrocie 2-go obiegu grzewczego. Gdy jako czujnik przylgowy, to dobrze zaizolować!

**• Zacisk TPO**

Czujnik TPO - górny obszar buforu. Montaż w środkowym obszarze zbiornika OPTIMA, EXPRESSO lub TITAN względnie w górze zbiornika buforowego na wysokości przyłącza zasilania obiegu grzewczego.

**• Zacisk TPU**

Czujnik TPU - dolny obszar buforu. Montaż w środkowym obszarze zbiornika OPTIMA, EXPRESSO lub TITAN względnie w dole zbiornika buforowego a wysokości przyłącza powrotu kotła.

**• Zacisk Taster - Przycisk Cyrkulacji**

Wolny od napięcia przycisk do aktywowania pompy cyrkulacyjnej.

**• Zacisk Bus Control Boiler**

Połączenie bus z panelem obsługi zabudowanym w kotle kondensacyjnym lub Pelletti Paradigma.

**• Zacisk Bus Control 1**

Połączenie bus z panelem obsługi 1. obiegu grzew..

**• Zacisk Bus Control 2**

Połączenie bus z panelem obsługi 2. obiegu grzew.. Zwróć uwagę na adresowanie paneli obsługi (patrz rozdz. 5.2).

**• Zacisk TA**

Czujnik TA - temperatura zewnętrzna. Montaż możliwie na północnej lub północno-zachodniej stronie budowli, nie może on być bezpośrednio w słońcu.

**• Zacisk TV**

Czujnik TV - temperatura zasilania obiegu grzewczego. Montaż na zasilaniu 1-go obiegu grzewczego. Gdy jako czujnik przylgowy, to dobrze zaizolować!

**• Zacisk TR**

Czujnik TR - temperatura powrotu obiegu grzewczego. Montaż na powrocie 1-go obiegu grzewczego. Gdy jako czujnik przylgowy, to dobrze zaizolować!

**• Zacisk TWO**

Czujnik TWO - ciepła woda, góra. Montaż w zbiorniku ciepłej wody użytkowej względnie w górnym obszarze zbiornika OPTIMA, EXPRESSO lub TITAN.

**• Zacisk TZR**

Czujnik TZR - temperatura powrotu cyrkulacji. Montaż na instalacji powrotnej cyrkulacji w odległości ok. 1 m od zbiornika.

**• LAN**

Przyłącze Ethernet, na razie bez funkcji.

**Wskazówka!**

**Panele obsługi muszą być podłączone do zacisków Bus Control (dolny rząd zacisków bus), inaczej brak jest wskazania na panelu obsługi. Zabudowany w kotle Modula NT, Modula III lub Pelletti III panel obsługi musi być podłączony do zacisków Bus Control Boiler.**

**Pozostałe komponenty połączenia bus (Regulacja solar, SystaExpresso, rozbudowa SystaComfort i Service-Interface) muszą być podłączone do zacisku górnego rzędu zacisków bus.**

**Wskazówka!**

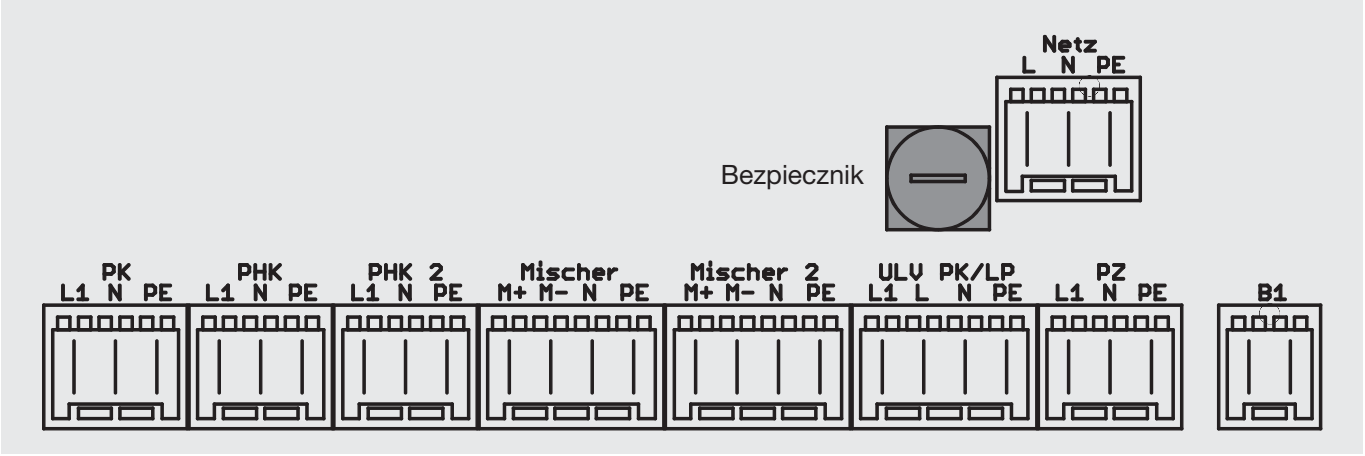
**Przy układach ze zbiornikiem “świeżej wody” EXPRESSO, pompa cyrkulacyjna podłączona jest do regulacji “świeżej wody” SystaExpresso. Podłączenie Tastera dla cyrkulacji jest możliwe, czujnik TZR nie jest wymagany.**

**Uwaga!**

**Całkowita długość linii bus nie może przekraczać 30 m!**

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 5.5 Niskie napięcie (230 V)




Napięcie zasilania 230 V i kable podłączeniowe odbiorników (pompy, mieszacze, zawory przełączające) podłączamy do zacisków śrubowych odpowiednich wtyczek.

**Zwracamy uwagę na maksymalną moc podłączeń wyjść 230 V, 1 A).**

**Zwracamy uwagę na maksymalną moc podłączeń wszystkich odbiorników (230 V, 3 A).**

Nie każdy system zawiera wszystkie odbiorniki.

Przyporządkowanie odbiorników zawiera schemat okablowania systemu.

**L:** Przewodnik 230 V

**L1:** Załączony przewodnik 230 V

**N:** Przewód zerowy

**PE:** Uziemienie

**Łącze Netz**
Podłączenia napięcia zasilania 230 V dla regulacji i odbiorników.

**Łącze PK**
Pompa kotła

**Łącze PHK**
Pompa obiegu grzewczego 1. obieg grzewczy

**Łącze PHK 2**
Pompa obiegu grzewczego 2. obieg grzewczy

**Łącze Mischer**
Mieszacz 1. obieg grzewczy, M+: Mieszacz ciepło, M-; Mieszacz zimno

**Łącze Mischer 2**
Mieszacz 2. obieg grzewczy, M+: Mieszacz ciepło, M-; Mieszacz zimno

**Łącze ULV PK/LP**
Zawór przełączający ogrzewanie / zbiornik ciepłej wody wzgl. pompa ładowania zbiornika ciepłej wody

**Łącze PZ**
Pompa cyrkulacyjna

**Łącze B1**
Kontakt palnika, wolny od napięcia, maksymalna moc podłączeniowa wynosi 230 V, 1 A!

**Wskazówka!**

**Przy układach ze zbiornikiem “świeżej wody” EXPRESSO, pompa cyrkulacyjna podłączona jest do regulacji “świeżej wody” SystaExpresso.**

**Założenie pokrywy obudowy**

- Po wykonaniu okablowania należy założyć pokrywę obudowy
- W tym celu zawieszamy pokrywę obudowy na wycięciach w górnym kancie obudowy naściennej. Pokrywę zakładamy pod kątem ok. 45° w stosunku do części dolnej
- Dociskamy pokrywę obudowy w dół i mocujemy dwoma śrubami

**Bezpiecznik**

Bezpiecznik regulatora i wyjść znajduje się na płytce regulacji, obok zacisków podłączenia napięcia sieciowego (mały bezpiecznik T 3,15 A, 250 V). Bezpiecznik zapasowy znajduje się w przestrzeni zacisków.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

## 6. Uruchomienie i obsługa regulacji ogrzewania

**Uwaga!**

**Zwróć uwagę na wskazówki rozdziału 2 „Dla Twojego bezpieczeństwa“.**

### 6.1 Pierwsze uruchomienie poprzez instalatora

Pierwszego uruchomienia regulacji ogrzewania i dopasowania regulacji ogrzewania do układu grzewczego (nastawa danych systemu) powinna dokonać firma instalująca system lub polecony przez firmę instalującą fachowiec w technice Paradigma. Aby uniknąć nieuzasadnionych dochodzeń gwarancyjnych (brak podstaw), użytkownik zobowiązany jest do przechowywania protokołów z uruchomienia i serwisowania zawierających odpowiednie wpisy dokonywane przez fachowca.

Nastawione na regulacji ogrzewania dane systemu należy zapisać w tabeli rozdziału Wartości standardowe (patrz rozdział 11 „Wartości standardowe“).

### 6.2 Obsługa i wskazania regulacji ogrzewania

#### 6.2.1 Panele obsługi

- Zabudowanym w kotle Modula NT, Modula III wzgl. Pelletti III panelem obsługi mamy dostęp do wszystkich obiegów grzewczych.
- Przy układach z wieloma obiegami grzewczymi, dane dla wszystkich obiegów grzewczych możemy nastawić poprzez panel obsługi dla 1. obiegu grzewczego.
- Wyjątek: Gdy drugi obieg grzewczy posiada panel obsługi, to nastawa danych dla 2. obiegu grzewczego odbywa się tylko na tym panelu.

#### 6.2.2 Struktura obsługi

Obsługa przeprowadzana jest 6 przyciskami:

##### 6.2.2.1 1-szy poziom obsługi

Przy wskazaniu standardowym regulacji, przyciski mają następujące funkcje:

⊕ ⊖ Pożądaną temperaturę pomieszczenia podnieść lub obniżyć

△ ▽ Zmiana trybu pracy (nie jest możliwa, gdy aktywny jest program suszenia jastrychu ogrzewania podłogowego)

△ i ▽ Aktywacja względnie zakończenie funkcji Kominiarz jednocześnie

Przywołanie 2-go poziomu obsługi

Przejście do wskazania standardowego

i Aktywacja względnie zakończenie funkcji Party jednocześnie

**Wskazówka!**

**Przy układach z wieloma obiegami grzewczymi, możemy nastawić dla którego obiegu odnosi się wskazanie standardowe. (rozdział Blokada przycisków i Wyświetlanie). Gdy wskazanie standardowe odnosi się np. dla 2-go lub 3-go obiegu grzewczego, to również nastawy dotyczą 2-go lub 3-go obiegu grzewczego.**

**Gdy 2. obieg grzewczy posiada własny panel obsługi, to wskazanie standardowe tego panelu obsługi dotyczy 2-go obiegu grzewczego.**

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 6.2.3 2-gi poziom obsługi

W drugim poziomie obsługi, obsługa przebiega na podstawie menu, przyciski mają następujące funkcje:

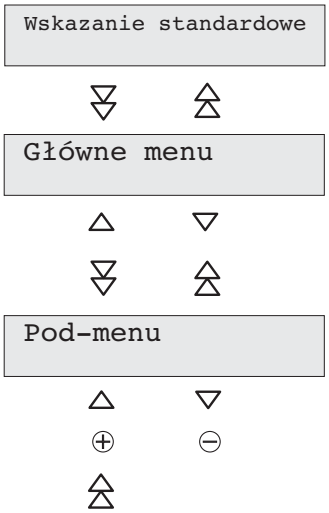
⩛ przejście do następnego poziomu menu,

⩓ przejście do poprzedniego poziomu menu,

△ ▽ kartkowanie na jednym poziomie menu,

⊕ ⊖ zmiana wartości.

### 6.2.4 Struktura menu




Przyciskiem ⩛ przechodzimy ze wskazania standardowego do głównego menu.

W głównym menu kartkujemy przyciskiem △ lub ▽ .
Wybór pod-menu następuje przyciskiem ⩛ .
Przyciskiem ⩓ powracamy do wskazania standardowego.

Przyciskiem △ lub ▽ wybieramy punkty pod-menu (nastawy).
Zmiana wartości następuje przyciskiem ⊕ lub ⊖ .
Przyciskiem ⩓ powracamy do głównego menu.

**Wskazówka!**
**Wartości nastawne wyświetlane są jako mrugające.**


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 6.2.5 Przegląd głównych menu

Następująco opisane będzie krótko główne menu. Przegląd wszystkich dostępnych menu i nastaw znajduje się w rozdziale 13 „Przegląd obsługi“.

**Wskazówka!**
**Gdy do regulacji ogrzewania SystaComfort II podłączona jest rozbudowa systemu (piec na pellets, kominek lub kocioł na drewno, 3-ci obieg grzewczy wzgl. obieg basenu), wtedy ukazują się dodatkowe pod-menu wzgl. dodatkowe punkty menu w pod-menu. Opisane są one w materiałach technicznych odpowiednich dla odpowiedniej rozbudowy systemu.**

Temperatury Odczyt

**Temperatury Odczyt**

Wskazanie mierzonych temperatur podłączonych czujników obiegów grzewczych, zbiornika ciepłej wody względnie zbiornika „świeżej wody“, kombi lub buforowego i cyrkulacji. Wskazanie wartości powinnych obiegów grzewczych i zbiorników.

Dane solar Odczyt

**Dane solar Odczyt**

Wskazanie temperatury kolektora, mocy solar, uzysku dziennego i uzysku solar zastosowanego systemu solar.

Punkt ten ukazuje się tylko wtedy, gdy regulacja solar SystaSolar połączona jest linią bus z regulacją ogrzewania.

Obieg grzew. Nastawa

**1-wszy Obieg grzewczy Nastawa**

Nastawa trybu pracy, pożądanych temperatur pomieszczenia, programów czasowych ogrzewania i programu urlopowego dla pierwszego obiegu grzewczego. Gdy podana została własna nazwa dla obiegu grzewczego, to okazuje się on w pierwszej linijce zamiast 1.Obieg grzew.

2.Obieg grzew. Nastawa

**2-gi Obieg grzewczy Nastawa**

Nastawa trybu pracy, pożądanych temperatur pomieszczenia, programów czasowych ogrzewania i programu urlopowego dla drugiego obiegu grzewczego. Gdy podana została własna nazwa dla obiegu grzewczego, to okazuje się on w pierwszej linijce zamiast 2.Obieg grzew.
Ten punkt menu ukazuje się tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik zasilania TV2 2-go obiegu grzewczego i 2-gi obieg nie posiada własnego panelu obsługi. Gdy 2-gi obieg grzewczy posiada własny panel obsługi, to nastawy dla 2-go obiegu grzewczego przeprowadzane są na tym panelu.

Ciepła woda Nastawa

**Ciepła woda Nastawa**

Start jednorazowego przygotowania ciepłej wody, nastawa pożądanej temp. ciepłej wody użytkowej i programu czasowego przygotowania ciepłej wody.
Ten punkt menu ukazuje się tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TWO podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Cyrkulacja Nastawa

**Cyrkulacja Nastawa**

Nastawa programu czasowego cyrkulacji dla załączania pompy cyrkulacyjnej.
Ten punkt menu ukazuje się tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TZR powrotu cyrkulacji lub gdy regulacja ogrzewania SystaComfort II połączona jest linią bus z regulacją „świeża woda“ SystaExpresso i tu podłączona jest pompa cyrkulacyjna.

Licznik Odczyt

**Licznik Odczyt**

Odczyt godzin pracy i liczby startów kotła.

Godzina Data Nastawa

**Godzina Data Nastawa**

Nastawa daty i godziny. Data i godzina pozostają zachowane również po odłączeniu napięcia zasilania regulacji. Przełączanie czasu na czas letni i czas zimowy przebiega automatycznie.

Blokada przycisk i Wskazanie

**Blokada przycisków i Wskazanie**

Blokada przycisków obsługi np. jako ochrona przed dziećmi. Wybór wskazania standardowego. Nastawa, czy tryb pracy 1-go obiegu grzewczego obowiązuje dla wszystkich obiegów grzewczych.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

| | |
|---|---|
| Dane systemu<br>Obieg grzew. ⩛ | **Dane systemu 1-wszy Obieg grzewczy**<br>Nastawa danych systemu pierwszego obiegu grzewczego. Gdy podana została własna nazwa dla obiegu grzewczego, to okazuje się on w drugiej linijce zamiast 1. Ob. grzew. |
| Dane systemu<br>2. Ob. grzew. ⩛ | **Dane systemu 2-gi Obieg grzewczy**<br>Nastawa danych systemu drugiego obiegu grzewczego. Gdy podana została własna nazwa dla obiegu grzewczego, to okazuje się on w drugiej linijce zamiast 2. Ob. grzew.<br>Ten punkt menu ukazuje się tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik zasilania TV2 2-go obiegu grzewczego i 2-gi obieg nie posiada własnego panelu obsługi. Gdy 2-gi obieg grzewczy posiada własny panel obsługi, to nastawy danych systemu dla 2-go obiegu grzewczego przeprowadzane są na tym panelu. |
| Dane systemu<br>Bufor/Kocioł ⩛ | **Dane systemu Kocioł/Bufor**<br>Nastawa danych systemu dla sterowania kotła oraz przeprowadzania ładowania zbiornika „świeżej wody“, kombi lub buforowego. |
| Dane systemu<br>Cyrkulacja ⩛ | **Dane systemu Cyrkulacja**<br>Nastawa danych systemu dla sterowania pompy cyrkulacyjnej.<br>Ten punkt menu ukazuje się tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TZR powrotu cyrkulacji. |
| Program kontrol.<br>⩛ | **Program kontrolny**<br>Nastawa trybów pracy regulacji ogrzewania (Automatyka, Ręczny, Test), wskazanie stanu załączeń wyjść (pompy, mieszacze, zawór przełączający), odczyt stanu trybu pracy oraz wersji oprogramowania regulacji. |
| Kod zakłócenia<br>Odczyt ⩛ | **Kod zakłócenia Odczyt**<br>Odczyt kodu zakłócenia przy wystąpieniu zakłócenia pracy. |

### 6.3 Załączenie urządzenia

Zanim możemy przystąpić do przeprowadzania nastaw danych systemu, musimy dostarczyć napięcie zasilania do regulacji ogrzewania względnie przy regulacji wintegrowanej w kotle, napięcie do kotła.

| | |
|---|---|
| Po 16:31 20,8°C<br>Progr. 1 Ogrzew. | Na wyświetlaczu panelu obsługi ukazuje się wskazanie standardowe. Wskazanie standardowe pokazuje dzień tygodnia i godzinę, mierzoną poprzez panel obsługi temperaturę pomieszczenia wzgl. temp. zewnętrzną oraz tryb pracy (np. Automatyka wg. Programu czasowego ogrzewania 1, Ogrzewanie). W drugiej linii ukazuje się - gdy na panelu obsługi nastawiane są dane dla wielu obiegów grzewczych - przemiennie dla aktualnego trybu pracy nazwa obiegu grzewczego, dla którego odnosi się wskazanie standardowe (1 Obieg grzew., 2 Obieg grzew. lub podana nazwa). |
| Zakłócenie solar<br>Progr. 1 Ogrzew. | Gdy wystąpi zakłócenie pracy, to w pierwszej linijce pokazywane jest źródło zakłócenia (**Zakłócenie Czujnik, Zakłócenie Kocioł**, **Zakłócenie solar** lub **Zakłócenie ciepła woda**). W Menu **Kod zakłócenia Odczyt** możemy odczytać przyczynę zakłócenia (patrz rozdział 8). |
| TV 35°C 1. Dzień<br>Jastrych suszyć | Gdy aktywny jest **program ogrzewania jastrychu**, to w pierwszej linii ukazuje się mierzona temperatura zasilania i aktualny dzień nastawionego programu ogrzewania. W drugiej linii ukazuje się tryb pracy **Jastrych suszyć** (patrz rozdział 6.9.1, Program suszenia jastrychu). |
| Popiół wysypać<br>Progr. 1 Ogrzew. | Gdy pojemnik popiołu kotła Pelletti Paradigma jest prawie cały napełniony, to ukazuje się w pierwszej linijce „Popiół wysypać“ a gdy jest pełny „Popiół pełny“. |

Przed przystąpieniem do przeprowadzania nastaw danych systemu należy przeprowadzić kontrolę podłączonych czujników i linii Bus (gdy zastosowano) połączenia z kotłem kondensacyjnym lub Pelletti Paradigma, regulacją solar względnie regulacją „świeżej wody“. Kontrolę przeprowadzamy tak jak opisano poniżej.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 6.4 Kontrola podłączonych czujników

Kontrolę podłączonych czujników przeprowadzamy w menu Temperatury Odczyt.

**Wskazówka!**

**Konfiguracja układu określona jest poprzez podłączone czujniki i rozbudowę systemu (dla pieca na pellets, kominka lub kotła na drewno, 3-go obiegu grzewczego lub obiegu basenu). Wyświetlane są tylko podłączone czujniki.**

**Wyjątek: Wyświetlane są również bez podłączonych czujników punkty menu powrotu pierwszego obiegu grzewczego, temperatury zewnętrznej (gdy nie wszystkie obiegi prowadzone są na podstawie temp. pomieszczenia) i przy układach z jednostopniowym kotłem olejowym lub gazowym dla czujnika TPO.**

**Gdy zastosowano rozbudowę systemu dla pieca na pellets, kominka lub kotła na drewno, 3-go obiegu grzewczego lub obiegu basenu, wtedy w tym pod-menu wskazywane są dodatkowo mierzone temperatury wzgl. obliczane wartości powinne.**

| | |
|---|---|
| Temperatury Odczyt ⩛ | Wychodząc ze wskazania standardowego przechodzimy przyciskiem ⩛ do głównego menu. Ukazuje się punkt menu **Temperatury Odczyt**. Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu **Temperatury Odczyt**. Przyciskami △ i ▽ możemy teraz odczytać mierzone poprzez czujniki temperatury.<br>Kolejno będą pokazywane następujące punkty pod-menu: |
| Temp. zewnętrzna TA −2,0˚C | Temperatura zewnętrzna (Czujnik TA). Przy uszkodzonym lub nie podłączonym czujniku w miejscu wartości temperatury widzimy „---“.<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy nie obydwa obiegi grzewcze są regulowane na podstawie temperatury pomieszczenia. |
| Temp. pomieszcz. 20,3˚C | Temperatura pomieszczenia mierzona czujnikiem panelu obsługi. |
| Temp. pomieszcz. Powinna 20,5˚C | Aktualna wartość powinna temperatury pomieszczenia. |
| Temp. pomieszcz. Pow. 2OG 20,0˚C | Aktualna wartość powinna dla 2-go obiegu grzewczego. Wskazanie tylko przy układach z dwoma obiegami grzewczymi. |
| Temp. c.w.u. TW0 48,6˚C | Temperatura zbiornika ciepłej wody użytkowej względnie w górnym obszarze zbiornika “świeżej wody” OPTIMA, EXPRESSO lub zbiornika kombi TITAN (czujnik TWO).<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TWO. |
| Temp. c.w.u. Powinna 50,0˚C | Aktualna wartość powinna dla zbiornika ciepłej wody użytkowej względnie górnego obszaru zbiornika “świeżej wody” OPTIMA, EXPRESSO lub zbiornika kombi TITAN.<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TWO. |
| Temp. zasil. ob. grzew. TV 45,8˚C | Temperatura zasilania 1-go obiegu grzewczego (czujnik TV).<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TV. |
| Temp. zasil. Powinna 50,0˚C | Aktualna temperatura powinna 1-go obiegu grzewczego. |
| Temp. powrotu TR 31,0˚C | Temperatura powrotu 1-go obiegu grzewczego (czujnik TR). |
| Zasil. obieg grzew. 2 35,1˚C | Temperatura zasilania 2-go obiegu grzewczego (czujnik TV2).<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TV2. |
| Temp. zasil. 2OG Powinna 35,0˚C | Aktualna temperatura powinna 2-go obiegu grzewczego.<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TV2. |

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

| | |
|---|---|
| Powrót obieg grzew. 2 25,1°C | Temperatura powrotu 2-go obiegu grzewczego (czujnik TR2)<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TV2. |
| Temp. buforu Góra TP0 31,4°C | Temperatura w środkowym obszarze zbiornika OPTIMA, EXPRESSO lub TITAN (górny obszar buforu) lub w zbiorniku buforowym góra względnie przy układach z jednostopniowym kotłem olejowym lub gazowym bez zbiornika „świeżej wody“, kombi lub buforowego temperatura kotła (czujnik TPO).<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TPU oraz zawsze przy jednostopniowym kotle olejowym lub gazowym. |
| Temp. buforu Powinna 52,1°C | Wartość powinna obszaru buforu zbiornika OPTIMA, EXPRESSO lub TITAN wzgl. dla zbiornika buforowego.<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TPU. |
| Temp. buforu dół TPU 31,4°C | Temperatura w środkowym obszarze zbiornika OPTIMA, EXPRESSO lub TITAN wzgl. dla zbiornika buforowego dół (dolny obszar buforu, czujnik TPU).<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TPU. |
| Cyrkulacja TZR 41,7°C | Temperatura powrotu instalacji cyrkulacyjnej (czujnik TZR).<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TZR. |
| Cyrkulacja Przycisk OFF | Stan przycisku do jednorazowego aktywowania pracy pompy cyrkulacyjnej.<br>Wskazanie tylko wtedy, gdy podłączony jest czujnik TZR lub gdy regulacja ogrzewania SystaComfort II połączona jest linią bus z regulacją “świeżej wody„ SystaExpresso i tam podłączona jest pompa cyrkulacyjna. |
| | Przyciskiem ⏃ powracamy do głównego menu a z głównego menu powracamy do wskazania standardowego. |

**Kontrola pozycji czujników**

Dla niezawodnego funkcjonowania regulacji ogrzewania SystaComfort II zdecydowane znaczenie odgrywa poprawne zainstalowanie czujników temperatury. Kontrola czujników przebiega następująco:

- Jako pierwsze kontrolujemy czujnik zbiornika TWO i - gdy zastosowano - czujniki TPO oraz TPU. Prawidłowa pozycja czujników pokazana jest na schemacie hydraulicznym i okablowania układu. Przy zbiornikach z tulejkami zanurzeniowymi szczególnie należy sprawdzić czy czujnik jest włożony do końca tulejki a nie znajduje się obok w izolacji zbiornika.
- Należy sprawdzić pozycję czujnika temperatury zewnętrznej (gdy zastosowano). Czujnik temperatury zewnętrznej powinien być zamontowany możliwie na północnej lub północno-zachodniej stronie budowli, nie może on być wystawiony na bezpośrednie działanie słońca.
- Następnie sprawdzamy pozycje pozostałych czujników. Czujniki zasilania i powrotu muszą być włożone do końca tulejek zanurzeniowych grupy obiegu grzewczego. Gdy czujniki te zastosowane są jako przylgowe, to należy zwrócić uwagę na ich poprawne zaizolowanie.
- Czujnik instalacji powrotnej cyrkulacji (TZR) musi być zainstalowany w odległości przynajmniej 1 m od zbiornika. Idealne byłoby ulokowanie go możliwie najbliżej początku instalacji cyrkulacyjnej (odejście od instalacji ciepłej wody użytkowej).


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 6.5 Kontrola połączenia bus z kotłem

Sterowanie kotła kondensacyjnego Paradigma lub Pelletti Paradigma odbywa się poprzez OpenTherm-Bus.

| |
|---|
| Zakłóc. Kocioł<br>Prog. 1 Ogrzew. |

Gdy jako typ kotła nastawiony jest gazowy kocioł kondensacyjny lub kocioł pellets (patrz rozdz. 6.10 Dane systemu kocioł/bufor) i występuje zakłócenie tego połączenia, to na wyświetlaczu wskazania standardowego ukazuje się meldunek „Zakłócenie kocioł“.

| |
|---|
| Zakłóc. Kocioł<br>żaden 0T Bus |

Jako kod zakłócenia w pod menu „Kod zakłócenia Odczyt“ pokazywane jest Zakłócenie kocioł „żaden OT-Bus“.

Przy wystąpieniu zakłócenia połączenia Bus z kotłem, kontrolujemy, czy zaciski przyłącza OpenTherm regulacji ogrzewania połączone są z odpowiednimi zaciskami OpenTherm przyłącza kotła. Biegunowość jest dowolna.

### 6.6 Kontrola połączenia bus z regulacją solar i regulacją „świeżej wody“ SystaExpresso

Na panelach obsługi regulacji ogrzewania SystaComfort II, przy prawidłowo wykonanym połączeniu Bus z regulacją solar SystaSolar, możemy odczytać dane solar (temperatura kolektora, moc solar, uzyski solar). Gdy z regulacją ogrzewania SystaComfort II połączona jest prawidłowo linią bus regulacja „świeżej wody“ SystaExpresso, to w menu głównym regulacji „świeżej wody“ **nie ukazuje się** pod-menu „Ciepła woda nastawa“.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 6.7 Kontrola godziny i daty

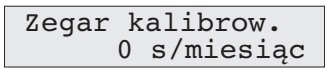
Data i godzina są buforowane i pozostają zachowane również po odłączeniu regulacji z pod napięcia. Przełączanie czasu lato/zima przebiega automatycznie.

**Godzinę i datę ustawiamy następująco:**

Wychodząc ze wskazania standardowego przyciskiem ⩛ przechodzimy do głównego menu. Przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu menu **Godzina Data Nastawa**. Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu **Godzina Data Nastawa**. Za pomocą przycisków △ i ▽ możemy przywołać poszczególne punkty menu, kontrolować nastawy oraz za pomocą przycisków ⊕ i ⊖ zmienić. Po przeprowadzeniu zmian i opuszczeniu danego punktu menu, nastawione wartości zostają zapamiętane i zapisane.

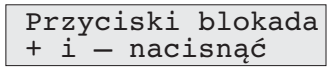
Dokładność zegara może zostać nastawiona.

Gdy zegar z upływem czasu opóźnia się, nastawiamy wartości większe od zera, gdy zegar śpieszy się,nastawiamy wartości mniejsze od zera (w sekundach na miesiąc).




Przyciskiem ⩓ powracamy do głównego menu a z głównego menu powracamy do wskazania standardowego.

### 6.8 Blokada przycisków



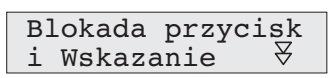

Istnieje możliwość zablokowania przycisków obsługi (zabezpieczenie przed dziećmi).

Jeżeli blokada jest aktywna, to przy naciśnięciu przycisku wyświetlana jest informacja o blokadzie przycisków.

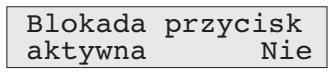
Przy jednoczesnym użyciu przycisków ⊕ i ⊖ blokada przycisków panelu obsługi zostaje zdjęta.

15 min od użycia jakiegoś przycisku blokada zostaje ponownie uaktywniona.

**Blokadę przycisków ustawiamy następująco:**

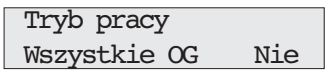



Wychodząc ze wskazania standardowego przyciskiem ⩛ przechodzimy do głównego menu. Przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu menu **Blokada przycisków**. Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu **Blokada przycisków**.




Przyciskiem ⊕ i ⊖ możemy blokadę przycisków załączyć lub wyłączyć.

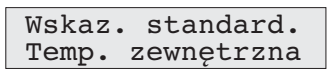
Możemy wybrać, czy na wskazaniu ma być pokazywana temperatura zewnętrzna czy też mierzona panel obsługi temperatura pomieszczenia.




Możemy nastawić, czy dla wszystkich obiegów grzewczych obowiązuje zawsze ten sam tryb pracy lub czy też dla każdego obiegu grzewczego może być przeprowadzana oddzielna nastawa.

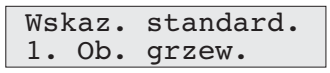
Gdy nastawimy tutaj Tak, to tryb pracy 1-go obiegu grzewczego obowiązuje dla wszystkich obiegów grzewczych. Przeprowadzenie nastawy trybu pracy 2-go obiegu grzewczego (i gdy istnieje 3-go obiegu grzewczego) nie jest możliwe. Tryb pracy obiegu grzewczego basenu musi być zawsze przeprowadzony oddzielnie.

Nastawa ta ukazuje się tylko przy układach, w których istnieje tylko jeden panel obsługi dla wszystkich obiegów grzewczych.




Przyciskiem ▽ kartkujemy do punktu menu Wskaz. standard.

Przyciskiem ⊕ i ⊖ możemy wybrać, czy wskazanie standardowe ma wyświetlać mierzoną temperaturę zewnętrzną lub mierzoną panelem obsługi temperaturę pomieszczenia.



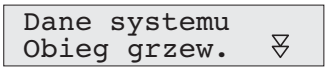

Przy systemach z dwoma obiegami grzewczymi z tylko jednym panelem obsługi możemy w tym punkcie menu nastawić czy wskazanie standardowe odnosi się do 1-go czy też 2-go obiegu grzewczego. Również funkcje poza strukturą menu (temp. pomieszczenia, zmiana trybu pracy i funkcja Party) odnoszą się do wybranego tutaj obiegu grzewczego (patrz rozdział Obsługa i wskazanie). Gdy dla obiegu grzewczego nastawiona została jego nazwa, to ukazuje się ona w drugiej linijce.

Przyciskiem ⩓ powracamy do głównego menu a z głównego menu powracamy do wskazania standardowego.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 6.9 Nastawa danych systemu obiegu grzewczego

**Nastawę danych systemu obiegu grzewczego przeprowadzamy następująco:**




Wychodząc ze wskazania standardowego przyciskiem ⩛ przechodzimy do głównego menu. Przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu menu **Dane systemu 1. Ob. grzew.** (gdy dla 1-go obiegu grzewczego nastawiono jego nazwę, to ukazuje się ona w drugiej linijce wyświetlacza). Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu **Dane systemu 1. Ob. grzew.**. Za pomocą przycisków △ i ▽ możemy przywołać poszczególne punkty menu, kontrolować nastawy oraz za pomocą przycisków ⊕ i ⊖ zmienić. Po przeprowadzeniu zmian i opuszczeniu danego punktu menu, nastawione wartości zostają zapamiętane i zapisane.

**Wskazówka!**

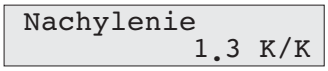
**Nastawione wartości należy wpisać do tabeli w rozdziale 11 „Wartości standardowe“.
Tutaj znajdują się również nastawione fabrycznie w regulacji ogrzewania wartości standardowe.**

Zależnie od budowy układu, dostępne są nie wszystkie tutaj przedstawione nastawy.

Poniżej znajdują się opisy do poszczególnych nastaw:

**Punkt podstawy** krzywej grzania. Temperatura zasilania przy temperaturze zewnętrznej 15 °C i powinnej temperaturze pomieszczenia 20 °C.

Nastawa niewidoczna przy prowadzeniu ogrzewania wg. temp. pomieszczenia.

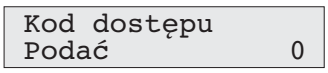



**Nachylenie** krzywej grzania. Im większe nachylenie, tym więcej wzrasta powinna temperatura zasilania przy spadającej temperaturze zewnętrznej.

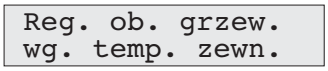
Nastawa niewidoczna przy prowadzeniu ogrzewania wg. temp. pomieszczenia.

**Wskazówka!**

**Dostęp do dalszych nastaw zastrzeżony jest dla instalatora.**



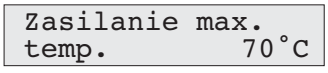

W nastawie **Kod dostępu** podajemy przyciskiem ⊕ **Code 12** i kartkujemy przyciskiem ▽ do następnej nastawy.




Obieg grzewczy może być prowadzony na podstawie **temperatury zewnętrznej**, na podstawie **temperatury pomieszczenia** lub jako **kombinowany** (w dzień na podstawie temperatury zewnętrznej, w nocy na podstawie temperatury pomieszczenia).

**Wskazówka!**

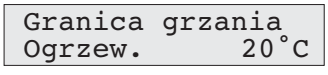
**Przy regulacji obiegu grzewczego na podstawie temperatury pomieszczenia, panel obsługi musi być zamontowany w pomieszczeniu mieszkalnym. Zwróć uwagę na wskazówki do montażu panelu obsługi w pomieszczeniu mieszkalnym (rozdział 4.3.2).**




**Maxymalna temperatura zasilania** obiegu grzewczego.

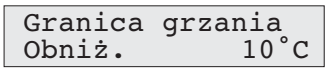
**Uwaga!**

**Ta funkcja nie jest żadną funkcją bezpieczeństwa i nie zastępuje awaryjnego termostatu przylgowego zasilania ogrzewania podłogowego lub ogrzewania ściennego!**




Przy przekroczeniu temperatury zewnętrznej w **trybie ogrzewania** tej **Granicy grzania** obieg grzewczy zostaje wyłączony. Przy spadku temperatury zewnętrznej o więcej niż 3 K poniżej tej granicy obieg grzewczy zaczyna ponownie pracować.

Nastawa niewidoczna przy prowadzeniu ogrzewania wg. temp. pomieszczenia.




Przy przekroczeniu temperatury zewnętrznej w **trybie obniżenia** tej **Granicy grzania** obieg grzewczy zostaje wyłączony. Przy spadku temperatury zewnętrznej o więcej niż 3 K poniżej tej granicy obieg grzewczy zaczyna ponownie pracować.

Nastawa niewidoczna przy prowadzeniu ogrzewania wg. temp. pomieszczenia.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

| |
|---|
| Zab. p. zamarz.<br>Temp. zewn. 2°C |

Gdy temperatura zewnętrzna w trybie pracy Lato lub OFF spada poniżej nastawionego tutaj **Zabezpieczenia przed zamarzaniem**, to obieg grzewczy zaczyna pracować z powinną temperaturą pomieszczenia 5 °C. Gdy temperatura zewnętrzna przekracza tą wartość o 3 K, to obieg grzewczy zostaje ponownie wyłączony.

Nastawa niewidoczna przy prowadzeniu ogrzewania wg. temp. pomieszczenia.

**Uwaga!**

**Przy nastawieniu temperatury Zabezpieczenia przed zamarzaniem poniżej 2 °C istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia szkód spowodowanych mrozem.**

| |
|---|
| Czas przetrzym.<br>Ogrzew. 120min |

Zależnie od temperatury zewnętrznej, temperatury pomieszczenia i tutaj nastawionego **Czasu przetrzymania** przy **Ogrzewaniu**, początek ogrzewania przesunięty jest do przodu tak, że pożądana temperatura pomieszczenia osiągnięta jest w punkcie czasowym nastawionym w programie czasowym ogrzewania.

| |
|---|
| Wpływ pomieszcz.<br>0.0 K/K |

Przy nastawionym **Wpływie pomieszczenia** większym od 0, przy odchyleniu temperatury pomieszczenia od wartości powinnej zmieniana jest temperatura zasilania.

Nastawa niewidoczna przy prowadzeniu ogrzewania wg. temp. pomieszczenia.

**Wskazówka!**

**Gdy temp. pomieszczenia powinna mieć wpływ na temp. zasilania, to panel obsługi musi być zabudowany w pomieszczeniu mieszkalnym. Zwróć uwagę na wskazówki do montażu panelu obsługi w pomieszczeniu mieszkalnym (rozdział 4.3.2).**

| |
|---|
| Optymalizacja<br>krzywej. grz. Nie |

Gdy ustawimy tutaj „Tak“, to **Krzywa grzania** będzie poprzez regulację ogrzewania **dopasowana** do budowli.

Nastawa niewidoczna przy prowadzeniu ogrzewania wg. temp. pomieszczenia.

**Wskazówka!**

**Gdy krzywa grzania ma być optymalizowana, to panel obsługi musi być zabudowany w pomieszczeniu mieszkalnym. Zwróć uwagę na wskazówki do montażu panelu obsługi w pomieszczeniu mieszkalnym (rozdział 4.3.2).**

| |
|---|
| Przewyższenie<br>Kocioł 0 K |

Nastawiona tutaj wartość **Przewyższenia kotła** dodawana jest do wartości powinnej zasilania obiegu grzewczego. Wynikiem jest wartość powinna kotła dla ogrzewania.

| |
|---|
| Delta-T obiegu<br>grzewczego 20 K |

Różnica temperatur pomiędzy zasilaniem a powrotem obiegu grzewczego porównywana jest z nastawioną tutaj **wartością powinną obiegu grzewczego** i odpowiednio korygowane są obroty pompy obiegowej.

| |
|---|
| Min. obroty<br>Pompa PHK 100 % |

**Minimalne obroty** pompy obiegowej. Obroty pompy obiegowej nie mogą być mniejsze od nastawionej tutaj wartości.

**Uwaga!**

**Przy zastosowaniu pompy elektronicznej (np. Grundfos Alpha ..) minimalne obroty pompy obiegu grzewczego muszą być ustawione na 100 %, inaczej pompa nie będzie pracować.**

| |
|---|
| Mieszacz, czas<br>pracy 2 min |

**Czas pracy mieszacza** od jednego położenia skrajnego do drugiego. Wartość ta wpływa również na charakterystykę regulacji mieszacza.

| |
|---|
| Zakres propor-<br>cjonal. 5 K |

**Zakres proporcjonalności** regulatora PI regulacji temperatury pomieszczenia.

Zbyt mała wartość prowadzi do szybkiego osiągnięcia temperatury pomieszczenia, może jednak prowadzić do wahań temperatury pomieszczenia.

Zbyt duża wartość prowadzi do stabilnej regulacji, jednak wartość powinna temperatury pomieszczenia osiągana jest pomału.

Nastawa niewidoczna przy prowadzeniu ogrzewania wg. temp. zewnętrznej.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

| | |
|---|---|
| Wydłużony czas<br>30 min | **Wydłużony czas** regulatora PI regulacji temperatury pomieszczenia.<br>Zbyt mała wartość prowadzi do szybkiego osiągnięcia temperatury pomieszczenia, może jednak prowadzić do wahań temperatury pomieszczenia.<br>Zbyt duża wartość prowadzi do stabilnej regulacji, jednak wartość powinna temperatury pomieszczenia osiągana jest pomału.<br>Nastawa niewidoczna przy prowadzeniu ogrzewania wg. temp. zewnętrznej. |
| Ciepła woda<br>Wpierw Nie | Gdy **Ciepła woda Wpierw** ustawiona jest na „Tak“, to przy ogrzewaniu ciepłej wody obieg grzewczy zostaje wyłączony. |
| Jastrych<br>ogrzać | Przyciskiem przywołujemy **Program ogrzewania jastrychu** ogrzewania podłogowego (patrz rozdział 6.9.1). |
| Wskazanie Dogląd<br>Nastawa | Przyciskiem przywołujemy menu nastawy **Wskazania doglądu** (terminu przeglądu lub serwisu układu (patrz rozdział 6.9.2)). |
| Nazwa Ob. grzew.<br>Nastawa | Możliwa jest nastawa własnej nazwy dla obiegu grzewczego. Nazwa ta ukazuje się na wyświetlaczu zamiast np. 1. Ob. grzew.. Przyciskiem przywołujemy menu nastawy **Nazwa Ob. grzew. Nastawa** (patrz rozdział 6.9.3). |
| Temp. pomieszcz.<br>dopasow. 0.0 K | Mierzona przez panel obsługi **Temp. pomieszczenia** może być tutaj **dopasowana**. |
| Sprache<br>Deutsch | **Nastawa wersji językowej tekstów menu.**<br>Przyciskiem powracamy do głównego menu a z głównego menu powracamy do wskazania standardowego. |

### 6.9.1 Program suszenia jastrychu

| | |
|---|---|
| Jastrych<br>ogrzać | Z punktu menu **Jastrych ogrzać** w pod-menu **Dane systemu Obieg grzewczy** przyciskiem przywołujemy program ogrzewania jastrychu. |
| Program ogrzew.<br>wybór Pochylnia | Do wyboru mamy dwa nastawne programy ogrzewania, **funkcja stopniowa** oraz **funkcja pochylni.** |

**Program ogrzewania Stopień**

| | |
|---|---|
| Ciągle TV = 25°C<br>3 Dni | W nastawionym tutaj **czasie temperatura zasilania** wynosi **25 °C**. |
| Zasilanie max.<br>temp. 50°C | Następnie temperatura zasilania podniesiona zostaje do nastawionej tutaj wartości **Maxymalna temperatura zasilania**. |
| Ciągle zasil. =<br>Maximum 4 Dni | Ta **Maxymalna temp. zasilania** utrzymywana jest w nastawionym tutaj **czasie**.<br>Po tym czasie program ogrzewania jastrychu zostaje zakończony, regulacja ogrzewania przechodzi do trybu pracy Automatyka Program 1. |

**Program ogrzewania Pochylnia**

| | |
|---|---|
| Podnosz. zasil.<br>na dzień 5 K | Wychodząc z temperatury zasilania 25 °C, **dziennie** temperatura zasilania **podnoszona** jest o nastawioną tutaj wartość. |
| Zasilanie max.<br>temp. 50°C | Podnoszenie przeprowadzane jest aż do momentu osiągnięcia nastawionej tutaj **Maxymalnej temperatury zasilania**. |
| Ciągle zasil. =<br>Maximum 4 Dni | Ta **Maxymalna temp. zasilania** utrzymywana jest w nastawionym tutaj **czasie**. |
| Spadek zasilania<br>na dzień 5 K | Następnie temperatura zasilania **obniżana** jest **dziennie** o nastawioną tutaj wartość, aż do osiągnięcia temperatury zasilania 25 °C. |

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Start programu ogrzewania jastrychu**

```
Program ogrzew.
Start?      Nie
```

W celu **startu Programu ogrzewania**, przyciskiem ⊕ ustawiamy tutaj „Tak“ i naciskamy przycisk ⩛ .

```
TV 35°C 1. Dzień
Jastrych suszyć
```

Przy aktywnym programie ogrzewania jastrychu, na wskazaniu standardowym widzimy mierzoną temperaturę zasilania i aktualny dzień programu ogrzewania. (Tylko wtedy gdy wskazanie standardowe wyświetla wartości odnoszące się do danego obiegu grzewczego.

**Zakończenie programu ogrzewania jastrychu**

```
Program ogrzew.
Stop?       Nie
```

Aby zakończyć program ogrzewania, przywołujemy w punkcie menu **Jastrych ogrzać** w pod-menu **Dane systemu Obieg grzewczy** przyciskiem ⩛ program ogrzewania jastrychu.

Kartkujemy do punktu menu **Program ogrzewania Stop**.

Przyciskiem ⊕ ustawiamy tutaj „Tak“ i naciskamy przycisk ⩛ .

Alternatywnie możemy zakończyć program ogrzewania jastrychu, poprzez ustawienie w pod-menu **Obieg grzewczy Nastawa** w **Trybie pracy** zamiast **Jastrych suszyć** innego trybu pracy.

### 6.9.2 Nastawa wskazania obsługi

```
Wskazanie Dogląd
Nastawa        ⩛
```

Z punktu menu **Wskazanie dogląd Nastawa** w pod-menu **Dane systemu Obieg grzewczy** przyciskiem ⩛ przywołujemy menu nastawy wskazania doglądu.

```
Następny dogląd
           09/11
```

Nastawiamy miesiąc i rok następnego doglądu (obsługa, serwis).

Przy kotłach Paradigma Modula NT, Modula III i Pelletti III, kocioł określa samoczynnie wymagany dogląd. Przy układach z tymi kotłami czas następnego doglądu nie może być nastawiony.

```
Numer telefonu:
01234 56789    ⩛
```

Podaj swój numer telefonu, pod którym użytkownik układu grzewczego może ustalić dokładny termin.

Odpowiednia wybrana cyfra mruga. Za pomocą przycisków △ i ▽ możemy teraz tą cyfrę zmieniać.

Za pomocą przycisków ⊕ i ⊖ możemy wybierać poszczególne cyfry. Wybrana cyfra mruga.

Przyciskiem ⩛ opuszczamy menu nastawy wskazania doglądu.

```
Dogląd Kotła
01234 56789
```

Gdy nastawiony termin doglądu zostanie osiągnięty, to na wskazaniu standardowym co 10 min przez 30 sek. ukazuje się informacja o konieczności dokonania doglądu wraz z nastawionym przez instalatora numerem telefonu.

### 6.9.3 Nastawa nazwy obiegu grzewczego

```
Nazwa Ob. grzew.
Nastawa        ⩛
```

Przyciskiem ⩛ przywołujemy menu nastawy nazwy obiegu grzewczego.

```
Nazwa Ob. grzew.
OG1:_          ⩛
```

Jako nazwę obiegu grzewczego możemy wprowadzić maksymalnie 11 znaków (litery i cyfry). Mrugający kursor wskazuje miejsce wprowadzenia znaku. Przyciskami ⊕ i ⊖ nastawiamy odpowiedni znak (Pusty znak, Kropka, 0 - 9, A - Z, a - z).

Przyciskami △ i ▽ możemy przestawić kursor do następnego lub poprzedniego znaku nazwy obiegu grzewczego.

Tak jak długo nie jest nastawiona własna nazwa obiegu grzewczego, wskazanie standardowe wyświetla tekst „1. Ob. grzew.“.

Gdy tylko wprowadzimy własną nazwę dla obiegu grzewczego (np. „Radiatory“), to w miejscu tekst „1. Ob. grzew.“ ukazuje się np. „OG1:Radiatory“.

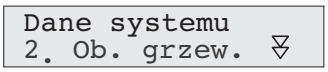
Przyciskiem ⩛ potwierdzamy podanie nazwy obiegu grzewczego i wracamy ponownie do pod-menu Dane systemu Obieg grzewczy.

Przyciskiem ⩓ przerywamy podanie nazwy obiegu grzewczego i powracamy do pod-menu Dane systemu Obieg grzewczy.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 6.9.4 Nastawa danych systemu drugiego obiegu grzewczego

**W przypadku gdy układ zawiera dwa obiegi grzewcze i posiada dla obydwóch obiegów grzewczych tylko jeden panel obsługi, nastawę danych systemu 2-go obiegu grzewczego przeprowadzamy następująco:**




Wychodząc ze wskazania standardowego przyciskiem ⩛ przechodzimy do głównego menu. Przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu menu **Dane sytemu 2. Ob. grzew.** (gdy dla 2-go obiegu grzewczego nastawiono jego nazwę, to ukazuje się ona w drugiej linijce wyświetlacza). Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu **Dane sytemu 2. Ob. grzew.**. Za pomocą przycisków △ i ▽ możemy teraz przywołać poszczególne punkty pod-menu, kontrolować nastawy i przyciskiem ⊕ i ⊖ zmienić. Gdy tylko opuścimy odpowiedni punkt menu, to nastawione wartości zostają zapamiętane i zapisane.

**Wskazówka!**

**Nastawione wartości należy wpisać do tabeli w rozdziale 11 „Wartości standardowe“. Tutaj znajdują się również nastawione fabrycznie w regulacji ogrzewania wartości standardowe.**

Opis nastaw danych systemu zawarty jest w poprzednich rozdziałach - Nastawa danych systemu pierwszego obiegu grzewczego.

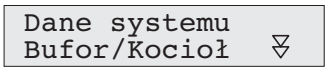
Gdy obydwa obiegi grzewcze nastawiane są jednym panelem obsługi, to drugi obieg grzewczy może być regulowany jedynie na podstawie temperatury zewnętrznej, dlatego wybór rodzaju regulacji obiegu grzewczego drugiego obiegu grzewczego nie jest możliwy. Z tego powodu odpadają również, dla drugiego obiegu grzewczego wszystkie nastawy dla prowadzenia obiegu grzewczego na podstawie temperatury pomieszczenia.

**Wskazówka!**

**Gdy drugi obieg grzewczy posiada własny panel obsługi, to pod-menu Dane sytemu 2. Ob. grzew. nie jest wyświetlane. Nastawę danych systemu przeprowadzamy na panelu obsługi drugiego obiegu grzewczego (w pod-menu Dane systemu Obieg grzewczy).**

### 6.10 Nastawa danych systemu buforu

**Nastawę danych systemu dla kotła względnie buforu przeprowadzamy następująco:**



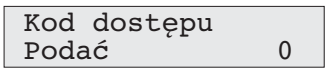

Wychodząc ze wskazania standardowego przyciskiem ⩛ przechodzimy do głównego menu. Przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu menu **Dane systemu Bufor/Kocioł**. Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu **Dane systemu Bufor/Kocioł**. Za pomocą przycisków △ i ▽ możemy przywołać poszczególne punkty menu, kontrolować nastawy oraz za pomocą przycisków ⊕ i ⊖ zmienić. Po przeprowadzeniu zmian i opuszczeniu danego punktu menu, nastawione wartości zostają zapamiętane i zapisane.

Zależnie od budowy układu grzewczego, nie wszystkie pokazane tutaj nastawy znajdują zastosowanie.

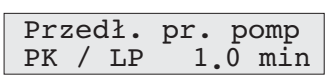
Dostęp do tych nastaw zastrzeżony jest dla instalatora.

**Wskazówka!**

**Nastawione wartości należy wpisać do tabeli w rozdziale 11 „Wartości standardowe“. Tutaj znajdują się również nastawione fabrycznie w regulacji ogrzewania wartości standardowe.**




Gdy kod dostępu nie jest jeszcze podany, to przyciskiem ⊕ ustawiamy **Code 12** i przyciskiem ▽ kartkujemy do następnej nastawy.




**Przedłużona praca pompy kotła** i zaworu przełączającego pomiędzy zbiornikiem c.w.u. a obiegiem grzewczym względnie pompy ładowania zbiornika po wyłączeniu kotła.

**Wskazówka!**

**Przy układach z kotłem Pelletti Paradigma, wartość przedłużonej pracy musi być nastawiona na wartość przedłużonego czasu pracy pompy kotła nastawionej na kotle Pelletti. Od wersji 2.2 automatu ogniowego kotła Pelletti, wartość przedłużonej pracy przekazywana jest poprzez kocioł do regulacji ogrzewania.**

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

| Bufor max. temp. 85°C |
|---|

**Maxymalna temperatura buforu:** Wartość powinna dla kotła względnie górna granica wartości temperatury buforu.

Nastawa tylko przy układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym oraz przy układach z jednostopniowym kotłem olejowym lub gazowym.

**Wskazówka!**

**Gdy temperatura czujnika TPO przekracza nastawioną tutaj wartość, to uaktywniona zostaje funkcja ochrony przed przegrzaniem. Pompa kotła i pompy obiegów grzewczych zostają załączone, mieszacze regulują do maksymalnej nastawionej temperatury zasilania.**

**Dlatego przy zbiornikach ogrzewanych energią solar nie ustawiamy tej wartości poniżej 90 °C.**

| Bufor min. temp. 0°C |
|---|

**Minimalna temperatura buforu:** Wartość powinna dla kotła względnie dolna granica wartości temperatury buforu.

Nastawa tylko przy układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym oraz przy układach z jednostopniowym kotłem olejowym lub gazowym.

| Typ kotła Gaz-Kondens |
|---|

Podłączony poprzez OpenTherm-Bus kocioł zostaje samodzielnie rozpoznany. Wskazywany jest typ kotła (Gazowy kondensacyjny, Pellets).

Gdy kocioł nie zostaje rozpoznany, możemy tutaj nastawić typ kotła (jednostopniowy, gazowy kondensacyjny, Pellets)

| Typ buforu OPTIMA/EXPRESSO |
|---|

Tutaj przy układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym musimy nastawić zastosowany w układzie typ zbiornika.

Możliwe są następujące nastawy:

- zbiornik „świeżej wody“ **OPTIMA / EXPRESSO**
- zbiornik kombi **TITAN**
- zbiornik buforowy dla ogrzewania i oddzielny zbiornik ciepłej wody użytkowej. Zasilanie kotła (lub powrót) przełączane jest pomiędzy zbiornikiem buforowym a ciepłej wody użytkowej za pomocą zaworu przełączającego (nastawa **bufor** i **UVL**).
- zbiornik buforowy dla ogrzewania i oddzielny zbiornik ciepłej wody użytkowej. Kocioł ogrzewa bezpośrednio tylko zbiornik buforowy a ogrzewanie ciepłej wody użytkowej odbywa się z zbiornika buforowego pompą ładowania (nastawa **bufor** i **LP**).

| Max. temperatura c.w.u. 85°C |
|---|

Przy nastawie typu zbiornika **bufor** i **LP**, możemy w następnym punkcie menu nastawić maksymalną temperaturę ciepłej wody użytkowej.

Gdy tylko zbiornik buforowy na czujniku TPO przekracza 80° C, to załącza się pompa ładowania i ładuje zbiornik ciepłej wody użytkowej niezależnie od programu czasowego c.w.u. i trybu pracy do nastawionej tutaj maksymalnej temperatury ciepłej wody użytkowej.

| Różnica przeł. Kocioł 5 K |
|---|

**Różnica przełączeń** kotła przy za- i wyłączeniu kotła. Kocioł załącza się wtedy, gdy temperatura czujnika TPO leży poniżej wartości powinnej dla trybu ogrzewania o więcej niż nastawiona tutaj różnica przełączeń.

Kocioł wyłącza się wtedy, gdy temperatura czujnika TPO przekracza tą wartość powinną i gdy podłączono czujnik TPU, który przekracza temperaturę - wartość powinna – 1/2 różnicy przełączeń.

Nastawa tylko przy układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym oraz przy układach z jednostopniowym kotłem olejowym lub gazowym.

| Min. czas pracy Kocioł 5 min |
|---|

Gdy kocioł załączony jest w trybie ogrzewania, to wyłączony on zostaje ponownie najwcześniej dopiero po upływie nastawionego tutaj **Minimalnego czasu pracy**.

Nastawa tylko przy układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym oraz przy układach z jednostopniowym kotłem olejowym lub gazowym.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

| |
|---|
| Wyłączenie TA<br>Kocioł 40°C |

W układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym, latem lub w okresach przejściowych obiegi grzewcze mogą być zasilane tylko energią solar.

Gdy temperatura zewnętrzna przekracza nastawioną tutaj wartość, to **kocioł** dla trybu ogrzewania zostaje **zablokowany**.

Aby uniknąć niepotrzebnej pracy pomp obiegowych, to pompy obiegów grzewczych - gdy kocioł jest zablokowany dla trybu ogrzewania - zostają wyłączone gdy temperatura czujnika TPO spada poniżej wartości powinnej obiegu grzewczego.

Nastawa tylko przy układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym.

| |
|---|
| Min. obroty<br>Pompa PK 100 % |

Przy układach z jednostopniowym kotłem olejowym lub gazowym, obroty pompy obiegowej regulowane są zależnie od temperatury czujnika TPO.

Przy układach z gazowym kotłem kondensacyjnym Paradigma, moc kotła i obroty pompy kotła regulowane są zależnie od temperatury zasilania kotła.

Obroty pompy kotła ograniczone są w dół do nastawionej tutaj wartości **minimalnych obrotów**.

Przy układach z kotłem Pelletti Paradigma, pompa kotła podłączona jest do automatu ogniowego kotła. W tym przypadku funkcja ta nie posiada żadnego znaczenia.

Nastawa tylko przy układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym.

### 6.11 Nastawa danych systemu cyrkulacji

To pod-menu jest do dyspozycji tylko wtedy, gdy na instalacji powrotnej cyrkulacji zamontowany został czujnik cyrkulacji TZR.

**Dane systemu dla cyrkulacji ustawiamy następująco:**

| |
|---|
| Dane systemu<br>Cyrkulacja ⩛ |

Wychodząc ze wskazania standardowego przyciskiem ⩛ przechodzimy do głównego menu. Przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu menu **Dane systemu Cyrkulacja**. Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu **Dane systemu Cyrkulacja**. Za pomocą przycisków △ i ▽ możemy przywołać poszczególne punkty menu, kontrolować nastawy oraz za pomocą przycisków ⊕ i ⊖ zmienić. Po przeprowadzeniu zmian i opuszczeniu danego punktu menu, nastawione wartości zostają zapamiętane i zapisane.

**Wskazówka!**

**Nastawione wartości należy wpisać do tabeli w rozdziale 11 „Wartości standardowe“.**
**Tutaj znajdują się również nastawione fabrycznie w regulacji ogrzewania wartości standardowe.**

Poniżej znajdują się opisy do poszczególnych nastaw

| |
|---|
| Kod dostępu<br>Podać 0 |

Gdy kod dostępu nie jest jeszcze podany, to przyciskiem ⊕ ustawiamy **Code 12** i przyciskiem ▽ kartkujemy do następnej nastawy.

| |
|---|
| Wydłuż. czas pr.<br>Pompa PZI 3 min |

Gdy wejście przycisku cyrkulacji zostaje poprzez kontakt przełącznika zwarte, to pompa cyrkulacyjna pracuje max. z nastawionym tutaj **przedłużonym czasem**.

| |
|---|
| Czas zablokow.<br>Przycisk. 15 min |

Ponowne zwarcie wejścia przycisku cyrkulacji w nastawionym tutaj **czasie zablokowania przycisku** nie zostaje uwzględniane, pompa cyrkulacyjna w tym czasie nie zacznie ponownie pracować.

| |
|---|
| Różnica przełącz.<br>Pompa PZI 5 K |

Gdy praca pompy cyrkulacyjnej uwolniona jest poprzez tryb pracy i nastawiony program czasowy lub pompa załączona jest poprzez przycisk cyrkulacji, to pompa cyrkulacyjna wyłącza się, jeżeli temperatura czujnika powrotu cyrkulacji (TZR) przekracza minimum z nastawionej na regulacji pożądanej temperatury ciepłej wody i istniejącej temperatury ciepłej wody (czujnik TWO) minus nastawiona tutaj **Różnica przełączeń**.
(PZI OFF, gdy TZR > MIN[TWO, wartość powinna c.w.u.] - Różnica przełączeń).

Gdy temperatura czujnika TZR spada ponownie o 1 K, to pompa cyrkulacyjna zaczyna dalej pracować.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 6.12 Nastawa trybów pracy Test i Ręczny

Dla prac kontrolnych i serwisowych (jak jest to w następnych punktach wymagane) możemy dodatkowo do nastawionych pod-menu „Obieg grzew. nastawa“ nastawnych trybów pracy wybrać również tryby pracy **Test** i **Ręczny**.

```
Program kontrol.
                ⩛
```

Wychodząc ze wskazania standardowego przyciskiem ⩛ przechodzimy do głównego menu. Przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu menu **Program kontrolny**. Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu **Program kontrolny**. Za pomocą przycisków ▽ i △ możemy przywołać poszczególne punkty menu, kontrolować nastawy oraz za pomocą przycisków ⊕ i ⊖ zmienić. Po przeprowadzeniu zmian i opuszczeniu danego punktu menu, nastawione wartości zostają zapamiętane i zapisane.

```
Tryb pracy
Auto
```

Aby ustawić tryb pracy regulacji ogrzewania, przywołujemy nastawę **Tryb pracy**. Możliwe są następujące tryby pracy:

**Tryb pracy Auto Program 1**

- wszystkie funkcje regulacji uwolnione
- brak możliwości ręcznego załączania wyjść, pokazywany jest aktualny stan wyjść regulacji

**Tryb pracy Test**

- funkcje regulacji wyłączone
- możliwości ręcznego załączania wszystkich wyjść
- po 30 min bez użycia przycisków powrót do trybu pracy Automatyka

**Tryb pracy Ręczny**

- funkcje regulacji wyłączone
- wszystkie pompy są załączone
- zawór przełączający zależnie od układu załączony

### 6.13 Odczyt stanu pracy

Możemy odczytać aktualny stan pracy kotła, obiegów grzewczych i cyrkulacji.

**Stan pracy kotła**

| | |
|---|---|
| ON ciepła woda użytkowa | kocioł pracuje dla przygotowania ciepłej wody użytkowej |
| ON ogrzewanie | kocioł pracuje dla obiegów grzewczych |
| OFF | nie ma zapotrzebowania ciepła kotła |
| Blokada Kocioł na drewno | kocioł jest zablokowany, ponieważ kocioł na drewno dostarcza wystarczającą ilość energii lub ogrzewanie odbywa się tylko kotłem na drewno |
| Blokada piec | kocioł jest zablokowany, ponieważ piec na pellets dostarcza wystarczającą ilość energii lub ogrzewanie odbywa się tylko piecem na pellets |
| Blokada AT | kocioł jest zablokowany, ponieważ temperatura zewnętrzna leży powyżej nastawionej wartości „Temperatura wyłączenia kotła“ |

**Stan pracy obieg grzewczy** (ciąg dalszy na następnej stronie)

| | |
|---|---|
| Tryb ogrzewania | obieg grzewczy pracuje z temperaturą powinną pomieszczenia „Ogrzewanie“ |
| Tryb obniżenia | obieg grzewczy pracuje z temperaturą powinną pomieszczenia „Obniżenie“ |
| Tryb komfort | obieg grzewczy pracuje z temperaturą powinną pomieszczenia „Komfort“ |
| Przetrzymanie | obieg grzewczy pracuje według nastawionego czasu przetrzymania |
| OFF granica grzania | obieg grzewczy zostaje wyłączony, ponieważ temperatura zewnętrzna przekracza odpowiednią granicę grzania (przy obiegu grzewczym prowadzonym pogodowo) |
| OFF TI | obieg grzewczy zostaje wyłączony, ponieważ temperatura pomieszczenia przekracza wartość powinną temperatury pomieszczenia (przy obiegu grzewczym prowadzonym na podstawie temperatury pomieszczenia) |


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Stan pracy obieg grzewczy** (ciąg dalszy)

| | |
|---|---|
| Blokada TPO | obieg grzewczy zostaje wyłączony, ponieważ kocioł zablokowany jest dla ogrzewania i zbiornik (mierzony czujnikiem TPO) jest zimniejszy niż aktualna wartość powinna temperatury zasilania |
| Schładzanie | obieg grzewczy pracuje aby schłodzić kocioł, zbiornik, piec na pellets, kominek lub kocioł na drewno (ochrona przed przegrzaniem) |
| OFF wpierw ciepła woda | obieg grzewczy jest wyłączony, ponieważ aktywne jest przygotowanie c.w.u. |
| Ochrona przed zamarzaniem | obieg grzewczy pracuje, ponieważ został spełniony jeden z warunków funkcji ochrony przed zamarzaniem |

**Stan pracy cyrkulacji**

| | |
|---|---|
| Wydłużony czas pracy | pompa cyrkulacyjna jest podczas wydłużonego czasu pracy załączona po użyciu przycisku cyrkulacji |
| OFF czujnik TZR | pompa cyrkulacyjna jest wyłączona, zbyt wysoka temperatura powrotu cyrkulacji |
| Czas blokady | pompa cyrkulacyjna jest podczas czasu blokady wyłączona po użyciu przycisku cyrkulacji |
| OFF | pompa cyrkulacyjna wyłączona jest programem czasowym lub trybem pracy |
| ON | cyrkulacja jest zezwolona, temperatura powrotu cyrkulacji jest niższa niż temperatura wyłączania |

| Stan Odczyt ⩛ |
|---|

Aby odczytać stan pracy, kartkujemy do punktu menu **Stan odczyt**. Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu dla pokazania stanu pracy. Teraz przyciskiem ▽ możemy odczytać stan pracy kotła, obiegów grzewczych i cyrkulacji.

| Stan Kocioł<br>ON c.w.u. | Stan OG1<br>Ogrzewanie | Stan OG2<br>Obniżenie | Stan Cyrkulacja<br>OFF czujnik TZR |
|---|---|---|---|

Przyciskiem ⩓ powracamy do programu kontrolnego.

### 6.14 Kontrola wyjść

W celu przeprowadzenia kontroli wyjść regulacji ogrzewania ustawiamy tryb pracy **Test**. Przyciskiem ▽ kartkujemy dalej do nastaw wyjść.

Przyciskiem ⊕ załączamy wyjścia względnie ustawimy obroty pomp na 100 % i kontrolujemy podłączone komponenty.

Zależnie od budowy układu, znajdują się nie wszystkie opisane tutaj nastawy.

| Pompa ob. grzew.<br>PHK 100 % |
|---|

**Obroty pompy obiegu grzewczego PHK**.

Nastawa znajduje się tylko przy układach zawierających obiegi grzewcze z mieszaczem względnie przy systemach ze zbiornikiem OPTIMA lub TITAN.

| Mieszacz<br>Ob. grzew. zimny |
|---|

Stan **Mieszacza** (ciepły: Mieszacz otwiera zimny: Mieszacz zamyka).

Nastawa znajduje się tylko przy układach z obiegiem grzewczym z mieszaczem.

| Zaw. przeł. /<br>pompa ład. OFF |
|---|

Stan **Zaworu przełączającego ULV / LP** (OFF: przełączony na ogrzewanie) względnie pompy ładowania.

| Pompa ob. grzew.<br>PHK 2 100 % |
|---|

**Obroty pompy 2-go obiegu grzewczego PHK 2**.

Nastawa znajduje się tylko przy układach z dwoma obiegami grzewczymi.

| Mieszacz<br>Ob. grz. 2 zimny |
|---|

Stan **Mieszacza 2-go obiegu grzewczego**.

Nastawa znajduje się tylko przy układach z dwoma obiegami grzewczymi.

| Kontakt palnika<br>B1 OFF |
|---|

Stan załączenia **Kontaktu palnika B1** do sterowania jednostopniowych kotłów olejowych lub gazowych.

Nastawa tylko przy układach z jednostopniowym kotłem olejowym lub gazowym.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

| Pompa kotła |
| --- |
| PK 100 % |

Obroty **Pompy kotła PK**.

Nastawa znajduje się tylko przy układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym.

| Pompa cyrkula- |
| --- |
| cyjna PZI 100 % |

Obroty **Pompy cyrkulacyjnej PZI**.

Nastawa znajduje się tylko wtedy gdy instalacja obiegowa ciepłej wody posiada na powrocie cyrkulacji podłączony czujnik TZR.

### 6.15 Odczyt wersji oprogramowania

| SystaComfort II |
| --- |
| V 1.00 10.03.11 |

W programie kontrolnym, przyciskiem ▽ kartkujemy dalej aż do ukazania się **Wersji oprogramowania regulacji**.

Wyświetlany jest numer wersji i data software regulacji.

### 6.16 Nastawa pożądanych temperatur i programów czasowych

W odpowiednich pod-menu dokonujemy wymaganych przez użytkownika nastaw pożądanych temperatur i programów czasowych (bliższy opis w instrukcji obsługi).

Nastawione na regulacji ogrzewania dane systemu należy zapisać w tabeli rozdziału Wartości standardowe (patrz rozdział 11 „Wartości standardowe“).

### 6.17 Poinstruowanie użytkownika

Instalator systemu zobowiązany jest do udzielenia użytkownikowi odpowiedniego instruktażu na temat obsługi regulacji ogrzewania i systemu grzewczego oraz doręczenia użytkownikowi, instrukcji obsługi oraz przynależnych dokumentów jak również kopii podpisanych przez użytkownika protokołów.

## 7. Praca regulacji ogrzewania SystaComfort II

### 7.1 Normalna praca

Po prawidłowym zainstalowaniu i uruchomieniu systemu grzewczego poprzez fachowca nie istnieje konieczność codziennej obsługi przez użytkownika. System pracuje w pełni automatycznie.

Nastawy wymagane są tylko do dopasowania systemu do życzeń użytkownika:

- Nastawa trybu pracy (np. Party, ciągłe obniżenie),
- Zmiana pożądanych temperatur pomieszczenia i programów czasowych ogrzewania,
- Zmiana pożądanej temperatury ciepłej wody użytkowej i programu czasowego ciepłej wody,
- Zmiana programu czasowego cyrkulacji.

### 7.2 Praca w czasie dłuższej nieobecności

Na czas dłuższej nieobecności możemy nastawić tryb pracy **Ciągłe obniżenie** lub też podać odpowiednią liczbę dni **Urlopu**.

Obieg grzewczy pracuje wtedy w trybie obniżonym a przygotowanie ciepłej wody i cyrkulacja są zablokowane.

**Wskazówka!**

**Jeżeli przy układach z wieloma obiegami grzewczymi cały system ma pracować z obniżeniem, to Ciągłe obniżenie względnie liczba dni Urlopu musi być nastawiona dla wszystkich obiegów grzewczych.**

### 7.3 Wyłączenie z pracy układu grzewczego

Nie należy na dłuższy czas wyłączać układu grzewczego z pod napięcia lecz w przypadku gdy układ grzewczy nie jest konieczny to obieg grzewczy lub obiegi grzewcze ustawiamy na tryb pracy **OFF**.

W ten sposób możemy być pewni, że system grzewczy oraz budowla chronione są przed skutkami mrozu a pompy i mieszacze nie narażone są na zapieczenie w wyniku długiego czasu postoju.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

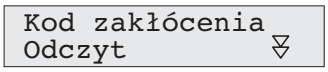
## 8. Zakłócenia pracy

Regulacja rozpoznaje “wypadnięcie” czujnika temp. zewnętrznej (gdy przynajmniej jeden obieg grzewczy regulowany jest na podstawie temperatury zewnętrznej) oraz przy systemach z jednostopniowym kotłem olejowym czy też gazowym lub ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym “wypadnięcie” czujnika TPO.

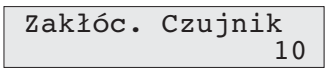
Dodatkowo wskazywane są meldunki zakłócenia podłączonych kotłów Paradigma i regulacji solar SystaSolar wzgl. SystaSolar Aqua oraz regulacji „świeżej wody“ SystaExpresso, gdy połączona jest ona linią bus z regulacją ogrzewania.

### 8.1 Odczyt kodu zakłócenia

**Kod zakłócenia odczytujemy następująco:**




Wychodząc ze wskazania standardowego przyciskiem ⩛ przechodzimy do głównego menu. Przyciskiem ▽ kartkujemy aż do ukazania się punktu menu **Kod zakłócenia Odczyt**. Przyciskiem ⩛ przywołujemy pod-menu **Kod zakłócenia Odczyt**. Teraz przyciskami △ i ▽ możemy wybrać poszczególne punkty pod-menu (nastawy).




**Zakłócenie czujnik**

Wskazywane jest **wypadnięcie** czujnika **temp. zewnętrznej** oraz przy systemach z jednostopniowym kotłem olejowym czy też gazowym lub ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym **wypadnięcie** czujnika **TPO**.

| Kod zakł. | Zakłócenie | Możliwa przyczyna | Pomoc |
|---|---|---|---|
| 10 | Czujnik TA uszkodzony | • Czujnik nie jest podłączony<br>• Czujnik jest uszkodzony | • Czujnik podłączyć<br>• Czujnik wymienić |
| 11 | Czujnik TPO uszkodzony | • Czujnik nie jest podłączony<br>• Czujnik jest uszkodzony | • Czujnik podłączyć<br>• Czujnik wymienić |

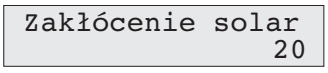
**Zakłócenie kocioł**

W układach z kotłem kondensacyjnym lub Pelletti Paradigma, przy **zakłóceniu kotła** pokazywany jest kod zakłócenia przekazany poprzez automat ogniowy kotła (patrz, dokumentacja techniczna odpowiedniego kotła).

Przy kotłach Pelletti Paradigma z komfortem obsługi popiołu ukazuje się tutaj kod 201 gdy pojemnik popiołu jest prawie pełny i kod 199 gdy pojemnik jest pełny.

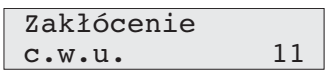
Należy opróżnić pojemnik popiołu kotła Pelletti.

Dodatkowo nadzorowana jest komunikacja pomiędzy kotłem a regulacją ogrzewania. Gdy wystąpi zakłócenie w komunikacji, to pokazywane jest ono jako zakłócenie kotła (wskazanie „żaden OT-Bus“).




**Zakłócenie solar**

Gdy regulacja solar SystaSolar, SystaSolar Aqua lub SystaSolar Aqua II poprzez linię Bus połączona jest z regulacją ogrzewania, to pokazywany jest **meldunek zakłócenia** podłączonej **regulacji solar** (patrz, dokumentacja techniczna regulacji solar).




**Zakłócenie ciepła woda użytkowa**

Gdy regulacja „świeżej wody“ SystaExpresso poprzez linię Bus połączona jest z regulacją ogrzewania, to wskazywane jest zakłócenie regulacji „świeżej wody“ (patrz dokumentacja techniczna regulacji „świeżej wody“ SystaExpresso).

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 8.2 Usuwanie zakłóceń

**Pompa obiegu grzewczego nie załącza się lub nie wyłącza się**

- Należy sprawdzić temperaturę zewnętrzną, nastawiony tryb pracy i nastawioną granicę grzania (Normalna, obniżona, Ochrona przed zamarzaniem).
- Zwrócić uwagę na wydłużony czas pracy pomp obiegowych 5 min..
- **Przy zastosowaniu pompy elektronicznej (np. Grundfos Alpha...) jako pompy obiegowej, musimy minimalne obroty pompy obiegowej (Obroty PHK MIN) ustawić koniecznie na 100 %!**

**Temperatura pomieszczenia jest odchylona od jej wartości powinnej**

- Przy regulacji obiegu grzewczego według temp. zewnętrznej należy skorygować krzywą grzania.
- Przy regulacji obiegu grzewczego według temp. pomieszczenia należy obniżyć zakres proporcjonalności.

**Temperatura pomieszczenia jest nocą w okresie przejściowym zbyt wysoka lub zbyt niska**

- Przy regulacji obiegu grzewczego według temp. zewnętrznej należy Granicę grzania Obniżenie podwyższyć lub obniżyć.

**Kocioł nie załącza się**

- Sprawdzić czy występuje zażądanie ciepła kotła:
- kocioł modulujący: sprawdzić przekazywaną wartość powinną (patrz instrukcja kotła), przy braku przekazywania wartości powinnej z kotła, sprawdzić komunikację z kotłem (rozdział 6.5 Kontrola połączenia Bus z kotłem)
- kocioł jednostopniowy: sprawdzić czy kontakt palnika B1 jest zamknięty
- przy występującym zażądaniu ciepła, sprawdzić funkcję kotła,
- przy nie występującym zażądaniu ciepła, sprawdzić wartości powinne nastaw obiegów grzewczych, a przy zbiornikach „świeżej wody“, kombi lub buforowym sprawdzić dodatkowo temperatury czujników TPO i TPU.
- przy zbiorniku TITAN, EXPRESSO lub OPTIMA, sprawdzić czy czujnik TPO zamontowany jest na wysokości lub blisko **poniżej** podłączenia zasilania obiegu grzewczego.

**Kocioł nie wyłącza się lub wyłącza się zbyt późno**

- Przy układach ze zbiornikiem „świeżej wody“, kombi lub buforowym sprawdzić czujnik TPU, kocioł wyłącza się tylko wtedy, gdy czujnik TPU osiągnie wartość powinną buforu.
- Przy zbiorniku OPTIMA, EXPRESSO lub TITAN, sprawdzić czy czujnik TPU zamontowany jest na wysokości lub blisko **powyżej** podłączenia powrotu obiegu grzewczego.
- Sprawdzić „Max. temperaturę buforu“ i temperaturę czujnika TPO. Gdy temperatura czujnika TPO przekracza nastawioną temperaturę buforu to kocioł wyłącza się, tylko pompa kotła pracuje.

**Kocioł taktuje**

- Przy układach bez zbiornika buforowego, podwyższyć różnicę przełączeń i minimalny czas pracy kotła.
- Przy układach ze zbiornikiem OPTIMA, EXPRESSO lub TITAN: przy modulujących kotłach sprawdzić wewnętrzną różnicę przełączeń kotła (patrz instrukcja obsługi, różnica przełączeń), powinna być ona ustawiona na 5 K.

**Pompa cyrkulacyjna nie załącza się**

- Sprawdzić tryb pracy i program czasowy cyrkulacji,
- sprawdzić, czy temperatura powrotu cyrkulacji (czujnik TZR) leży poniżej temperatury wyłączania,
- sprawdzić, czy upłynął czas zablokowania od ostatniego wyłączenia.

**Pompa cyrkulacyjna nie wyłącza się**

- Przy trybie pracy z przyciskiem sprawdzić nastawiony przedłużony czas pracy.

## 9. Kontrola, obsługa i czyszczenie regulacji ogrzewania

Regulacja ogrzewania nie wymaga żadnego przeprowadzania kontroli i prac serwisowych.

Zgodnie z zaleceniami producenta prace kontrolne i obsługa serwisowa w regularnych odstępach wymagana jest dla systemu grzewczego (kontrola poprawnej pracy pomp, mieszaczy, zaworów przełączających, regulacji itp).

Czyszczenie obudowy regulacji ogrzewania przeprowadzamy ogólnodostępnymi w handlu domowymi środkami czyszczącymi (nie środkami szorującymi). Urządzenie wycieramy lekko wilgotną ściereczką.


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

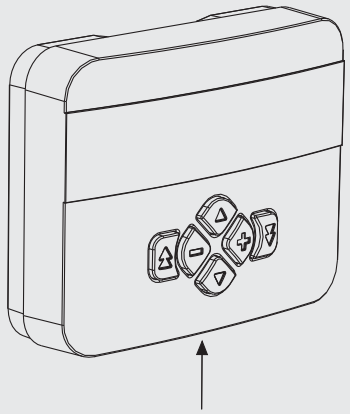
## 10. Wymiana regulatora

**Niebezpieczeństwo!**

- **Zwróć uwagi na wskazówki rozdziału 2 „Dla Twojego bezpieczeństwa“.**
- **Wyłącz regulator z pod napięcia i zabezpiecz go przed przypadkowym załączeniem.**

### 10.1 Wymiana panelu obsługi

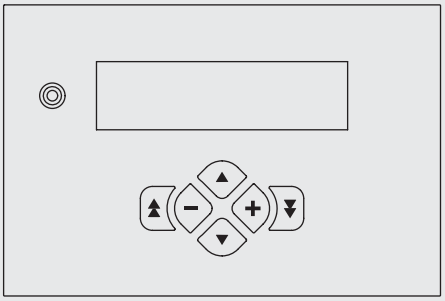
Wszystkie nastawione wartości zapamiętane są w regulacji ogrzewania. Dlatego wartości te po wymianie panelu obsługi zostają zachowane.



Część spodnią tutaj nacisnąć

**Panel obsługi dla 1. lub 2. obiegu grzewczego**

- Regulację wzg. kocioł wyłączamy z pod napięcia.
- Zdejmujemy górną część panelu obsługi. W tym celu naciskamy lekko część spodnią panelu obsługi i podnosimy górną część panelu obsługi do przodu.
- Zakładamy górną część nowego panelu obsługi.
- Gdy uszkodzenie występuje w dolnej części, to musimy dodatkowo wymienić dolną część.
- Przy panelu obsługi dla 2-go obiegu grzewczego, należy ponownie wykonać mostek na zaciskach.



**Kocioł Modula NT lub Modula III:**

- Kocioł wyłączamy z pod napięcia.
- Zdejmujemy obudowę kotła (patrz dokumentacja kotła).
- Obudowę panelu obsługi naciskamy mocno w dół i górną krawędź ciągniemy do przodu.
- Kabel podłączeniowy odłączamy od płytki panelu obsługi.
- Kabel podłączeniowy podłączamy do nowego panelu obsługi.
- Nowy panel obsługi wkładamy w dół do wycięcia frontu kotła i górą zatrzaskujemy.

**Kocioł Pelletti III:**

- Kocioł wyłączamy z pod napięcia.
- Otwieramy klapę frontową kotła.
- Obudowę panelu obsługi naciskamy mocno w dół i górną krawędź ciągniemy do przodu.
- Kabel podłączeniowy odłączamy od płytki panelu obsługi.
- Kabel podłączeniowy podłączamy do nowego panelu obsługi.
- Nowy panel obsługi wkładamy w dół do wycięcia frontu kotła i górą zatrzaskujemy.

### 10.2 Wymiana płytki regulatora

Przed wymianą płytki regulatora – gdy jest to jeszcze możliwe - zanotować wszystkie nastawione wartości.

**Płytkę regulatora wymieniamy w następująco:**

- Odłączyć regulację od napięcia.
- Wykręcić śruby z przedniej strony regulacji ogrzewania i zdjąć pokrywę obudowy.
- Odłączyć od płytki wtyczki napięcia sieciowego, wyjść, czujników i linii bus.
- Odkręcić śruby mocujące płytkę regulacji i wyjąć płytkę regulacji.
- Włożyć nową płytkę regulacji i zamocować śrubami.
- Ponownie podłączyć od płytki wtyczki napięcia sieciowego, wyjść, czujników i linii bus
- Założyć pokrywę obudowy i zamocować śrubami.
- Podłączyć napięcie do regulacji.
- Nastawić ponownie wszystkie wartości.
- Sprawdzić czujniki i wyjścia.
- Sprawdzić komunikację z kotłem i regulacją solar.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

## 11. Wartości standardowe

Poniższa tabela informuje o fabrycznych nastawach standardowych regulacji ogrzewania.
Wartości nastawione podczas pierwszego uruchomienia należy nanieść do tabeli oraz przekazać użytkownikowi kompletną dokumentację.

W rozdziale 11.1 do 11.3 znajdują się wskazówki do nastaw wartości dla obiegów grzewczych zależnie od rodzaju ogrzewania. Zależnie od układu, znajdują się nie wszystkie wymienione tutaj nastawy:

| Pod-menu | Parametr | Wartość standard. | Nastawiono | Zmieniono |
|---|---|---|---|---|
| **Dane syst. 1. obieg grzew.** | Punkt podstawy | 35 °C | | |
| | Pochylenie | 1,3 K/K | | |
| | Regulacja ob. grzew. według | Temp. zewnętrznej | | |
| | Maxymalna temp. zasilania | 70 °C | | |
| | Granica grzania Ogrzewanie | 20 °C | | |
| | Granica grzania Obniżenie | 10 °C | | |
| | Zab. przed zamarz. temp. zew. | 2 °C | | |
| | Czas przetrzym. Ogrzew. | 120 min | | |
| | Wpływ pomieszczenia | 0 K/K | | |
| | Optymalizacja krzywej grzania | Nie | | |
| | Przewyższenie Kocioł | 0 K | | |
| | ΔT obiegu grzewczego | 20 K | | |
| | Minimalne obroty pompy PHK | 100 % | | |
| | Czas pracy mieszacza | 2 min | | |
| | Zakres proporcjonalności | 5 K | | |
| | Wydłużony czas | 30 min | | |
| | Ciepła woda Wpierw | Nie | | |
| | Temp. pomieszcz. dopasow. | 0 K | | |
| **Dane syst. 2. obieg grzew.** | Punkt podstawy | 35 °C | | |
| | Pochylenie | 1,3 K/K | | |
| | Regulacja ob. grzew. według | Temp. zewnętrznej | | |
| | Maxymalna temp. zasilania | 70 °C | | |
| | Granica grzania Ogrzewanie | 20 °C | | |
| | Granica grzania Obniżenie | 10 °C | | |
| | Zab. przed zamarz. temp. zew. | 2 °C | | |
| | Czas przetrzym. Ogrzew. | 120 min | | |
| | Wpływ pomieszczenia | 0 K/K | | |
| | Optymalizacja krzywej grzania | Nie | | |
| | Przewyższenie Kocioł | 0 K | | |
| | ΔT obiegu grzewczego | 20 K | | |
| | Minimalne obroty pompy PHK | 100 % | | |
| | Czas pracy mieszacza | 2 min | | |
| | Zakres proporcjonalności | 5 K | | |
| | Wydłużony czas | 30 min | | |
| | Ciepła woda Wpierw | Nie | | |
| | Temp. pomieszcz. dopasow. | 0 K | | |
| **Dane syst. Bufor/Kocioł** | Przedłuż. praca pomp PK / LP | 1 min | | |
| | Max. temperatura buforu | 90 | | |
| | Minimalna temp. buforu | 0 | | |
| | Typ buforu | OPTIMA/EXPRESSO | | |
| | Typ kotła | jednostopniowy | | |
| | Max. temp. ciepłej wody | 85° | | |
| | Różnica przełączeń Kocioł | 5 K | | |
| | Min. czas pracy Kocioł | 5 min | | |
| | Wyłączenie TA Kocioł | 40 °C | | |
| | Min. obroty pompy PK | 25 % | | |
| **Dane systemu cyrkulacja** | Przedłuż. praca pompy PZI | 3 min | | |
| | Czas blokady Przycisk | 15 min | | |
| | Różnica przełącz. Pompa PZI | 5 K | | |
| | | Data | | |
| | | Podpis | | |


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

### 11.1 Nastawa krzywej grzania

| System grzewczy | Punkt podstawy | Pochylenie (K/K) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Strefa klimatyczna | | | | |
| Temperatury | °C | -16 °C | -14 °C | -12 °C | -10 °C | -8 °C |
| 40/30 | 20 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,9 |
| | 25 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| 50/35 | 20 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 |
| | 25 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 |
| 70/50 | 30 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 |
| | 35 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 |
| 90/70 | 30 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 |
| | 35 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,3 |

**Przykład:**

System grzewczy 70/50, Strefa klimatyczna -10 °C:

- Punkt podstawy = 30 °C i pochylenie = 1,6 K/K lub
- Punkt podstawy = 35 °C i pochylenie = 1,4 K/K

### 11.2 Korygowanie krzywej grzania

| Temp. zewnętrzna w dzień | Temperatura pomieszczenia | |
|---|---|---|
| | za zimno | za ciepło |
| +5 °C do + 15 °C | Ustawić pochylenie o 0,2 K/K niżej a punkt podstawy podwyższyć o 5 K | Ustawić pochylenie o 0,2 K/K wyżej a punkt podstawy obniżyć o 5 K |
| - 20 °C do + 5 °C | Ustawić pochylenie o 0,2 K/K wyżej | Ustawić pochylenie o 0,2 K/K niżej |

### 11.3 Nastawa parametrów obiegu grzewczego

| Nastawa | Radiatory | Ogrzew. podłogowe | Ogrzew. ścienne |
|---|---|---|---|
| Maxymalna temp. zasilania | 70° C | 50 °C | 50 °C |
| Czas przetrzymania | 120 min | 210 min | 180 min |
| Wpływ pomieszczenia *1 | 6 K/K | 3 K/K | 3 K/K |
| ΔT obiegu grzewczego | 20 K | 10 K | 10 K |
| Min. obroty pompy PHK *2 | 25 % | 100 % | 100 % |

*1 Tylko wtedy, gdy panel obsługi znajduje się w odpowiednim pomieszczeniu, w innym przypadku ustawiamy 0!

*2 Przy elektronicznych pompach obiegu grzewczego minimalne obroty ustawiamy zawsze na 100 %.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

## 12. Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Temperatura otoczenia | 0 °C bis 50 °C |
| Moc załączeniowa wyjść | 230 V, 1 A |
| Podłączenie panelu obsługi i połączenie pomiędzy regulatorami | Całkowita długość linii Bus max. 30 m, 2 x 0,75 mm² |
| Kontrola | wszystkie komponenty są CE-konform |
| Wymiary (dług. x szer. x głęb.) | 175 x 313 x 75 mm |
| Napięcie zasilania | 230 V +/- 10 %, 50 Hz |
| Pobór mocy | 12 W |
| Rodzaj zabezpieczenia | IP 42 wg. EN 60529-1 |
| Klasa zabezpieczenia | II wg. EN 60730-1 |
| Bezpiecznik | Mały bezpiecznik, 3,15 AT |
| Buforowanie czasu | 10 lat |

### 12.1 Wartości oporów czujników

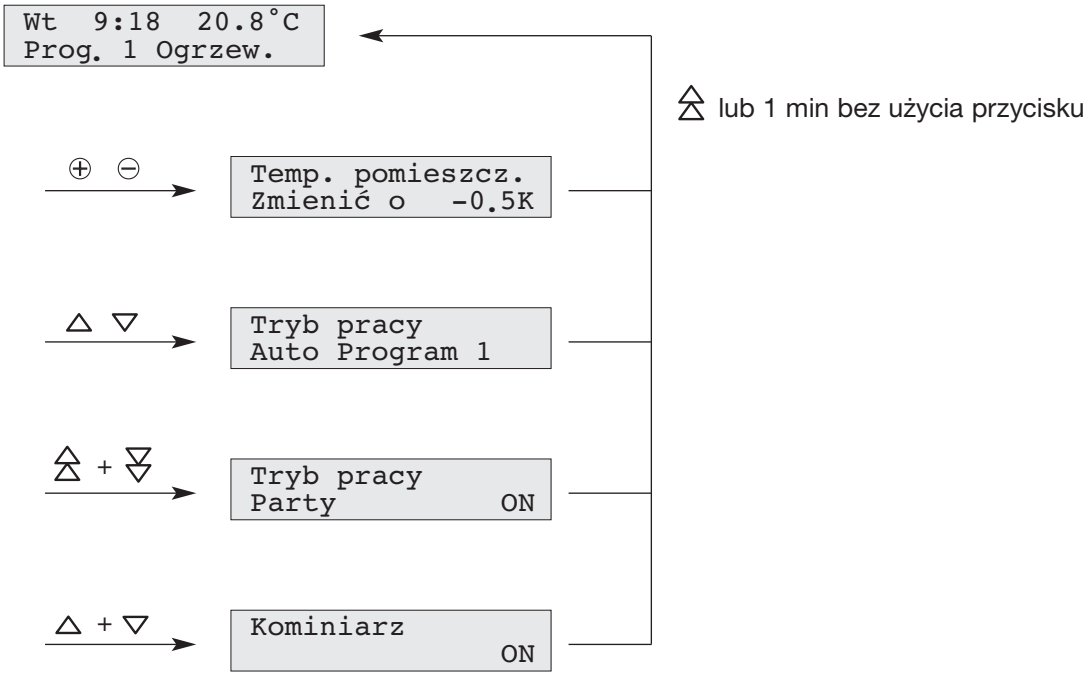
| Temperatura | Oporność | Temperatura | Oporność | Temperatura | Oporność |
|---|---|---|---|---|---|
| °C | KΩ | °C | KΩ | °C | KΩ |
| -20 | 48,5 | 20 | 6,25 | 60 | 1,24 |
| -15 | 36,5 | 25 | 5,00 | 65 | 1,04 |
| -10 | 27,6 | 30 | 4,03 | 70 | 0,867 |
| -5 | 21,2 | 35 | 3,27 | 75 | 0,739 |
| 0 | 16,3 | 40 | 2,66 | 80 | 0,627 |
| 5 | 12,7 | 45 | 2,19 | 85 | 0,535 |
| 10 | 10,0 | 50 | 1,80 | 90 | 0,458 |
| 15 | 7,85 | 55 | 1,49 | 95 | 0,393 |


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

## 13. Przegląd obsługi

**Pierwszy poziom obsługi**

**Wskazanie standardowe**




**Wskazanie standardowe przy aktywnym programie ogrzewania jastrychu**

```
TV 35°C 1.Dzień
Jastrych suszyć
```

**Wskazanie standardowe przy zablokowanych przyciskach**

```
Przyciski blokada
+ i – nacisnąć
```

**Wskazanie konieczności przeprowadzenia doglądu (serwisu)**

```
Dogląd Kotła
01234 56789
```

**Wskazanie zakłócenia**

```
Zakłóc. Czujnik
Prog. 1 Ogrzew.
```

```
Zakłóc. Kocioł
Prog. 1 Ogrzew.
```

```
Zakłócenie solar
Prog. 1 Ogrzew.
```

```
Zakłóc. c.w.u.
Prog. 1 Ogrzew.
```

**Wskazanie przy połączeniu z kotłem Pelletti Paradigma z komfortową obsługą popiołu**

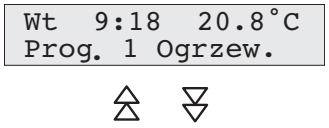
```
Popiół wysypać
Progr. 1 Ogrzew.
```

```
Popiół pełny
Prog. 1 Ogrzew.
```

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

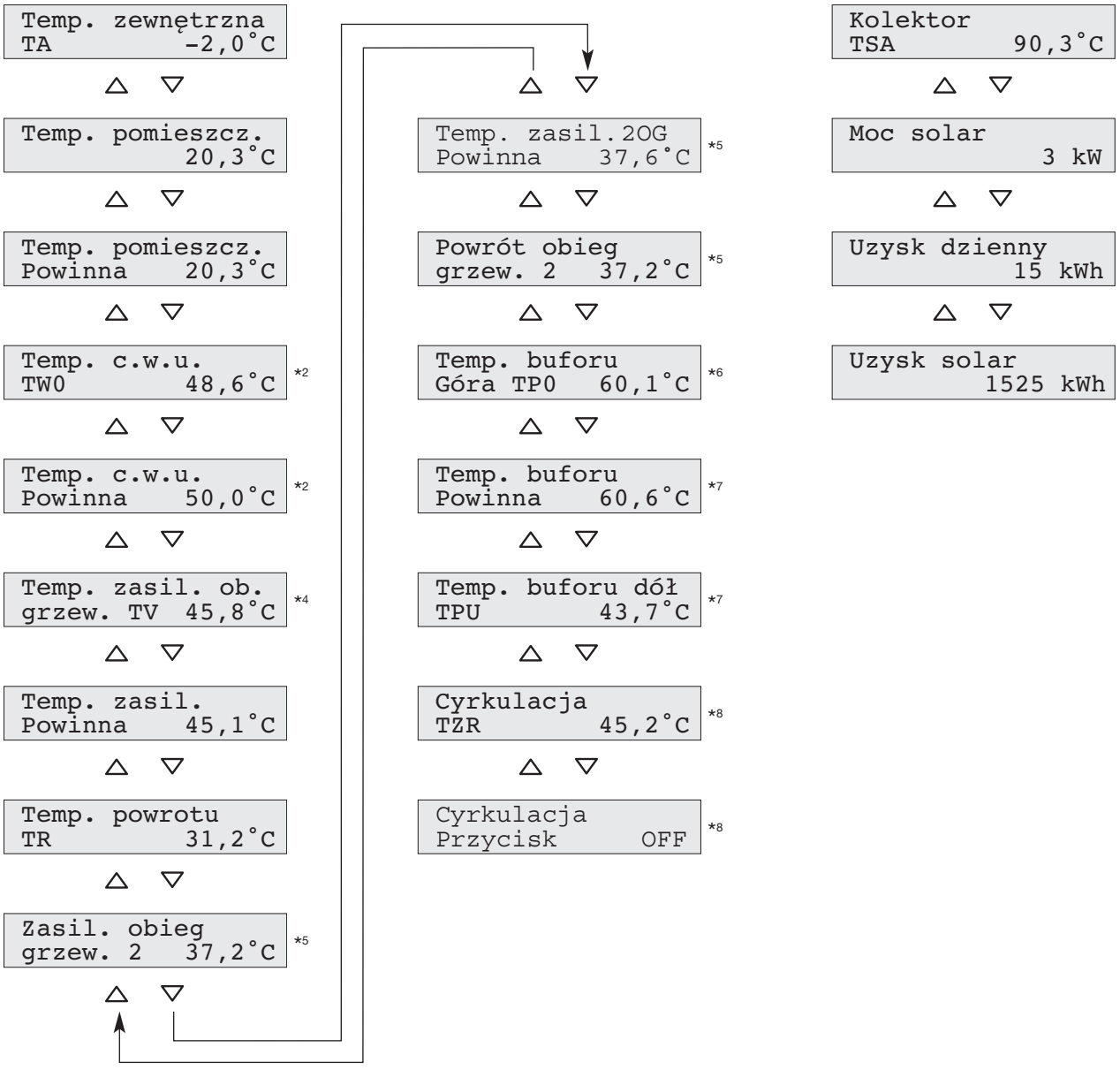
### 2-gi poziom obsługi

**Wskazanie standardowe**




**Główne menu:**

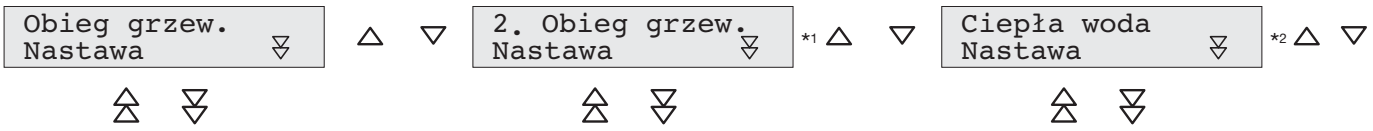
**Pod-menu:**



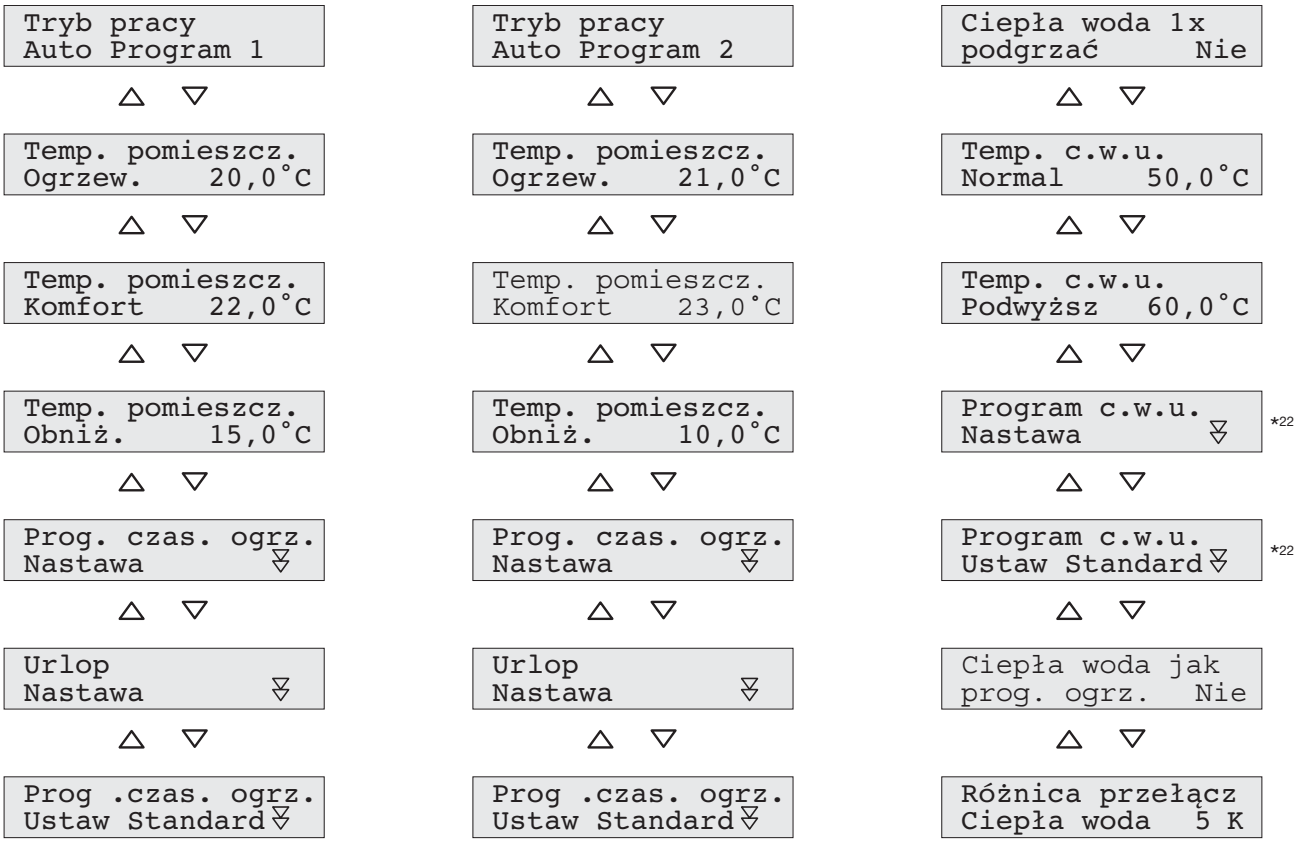


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Główne menu (Ciąg dalszy):**




**Pod-menu:**




Program czasowy ogrzewania
Nastawa:
patrz strona 48

Urlop
Nastawa:
patrz strona 49

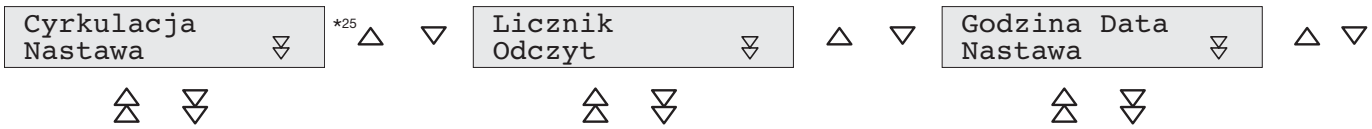
Program czasowy ogrzewania
Ustaw Standard:
patrz strona 49

Program c.w.u.
Nastawa:
patrz strona 50

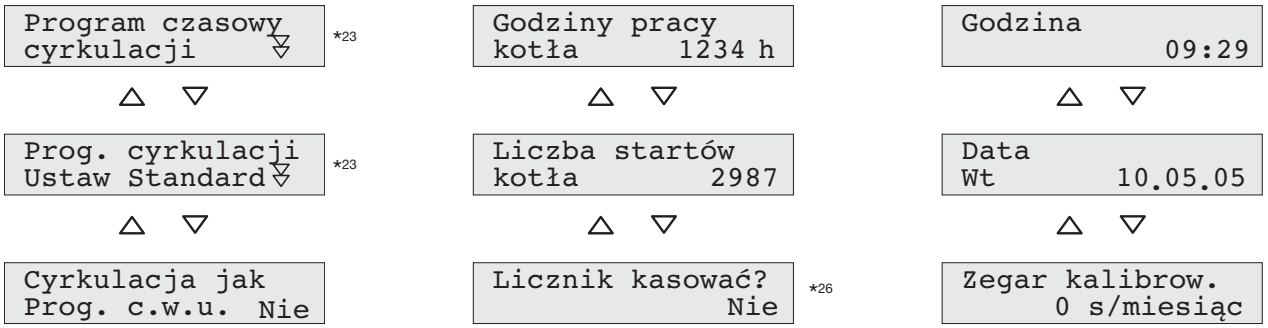
Program c.w.u.
Ustaw Standard:
patrz strona 50

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Główne menu (Ciąg dalszy):**




**Pod-menu:**

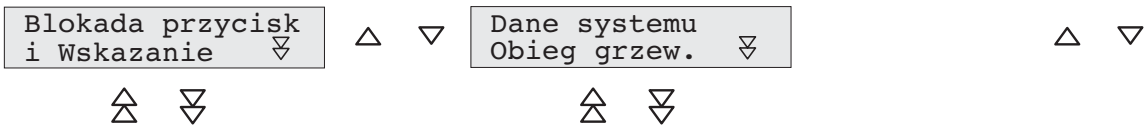



Program czasowy cyrkulacji
Nastawa:
patrz strona 51

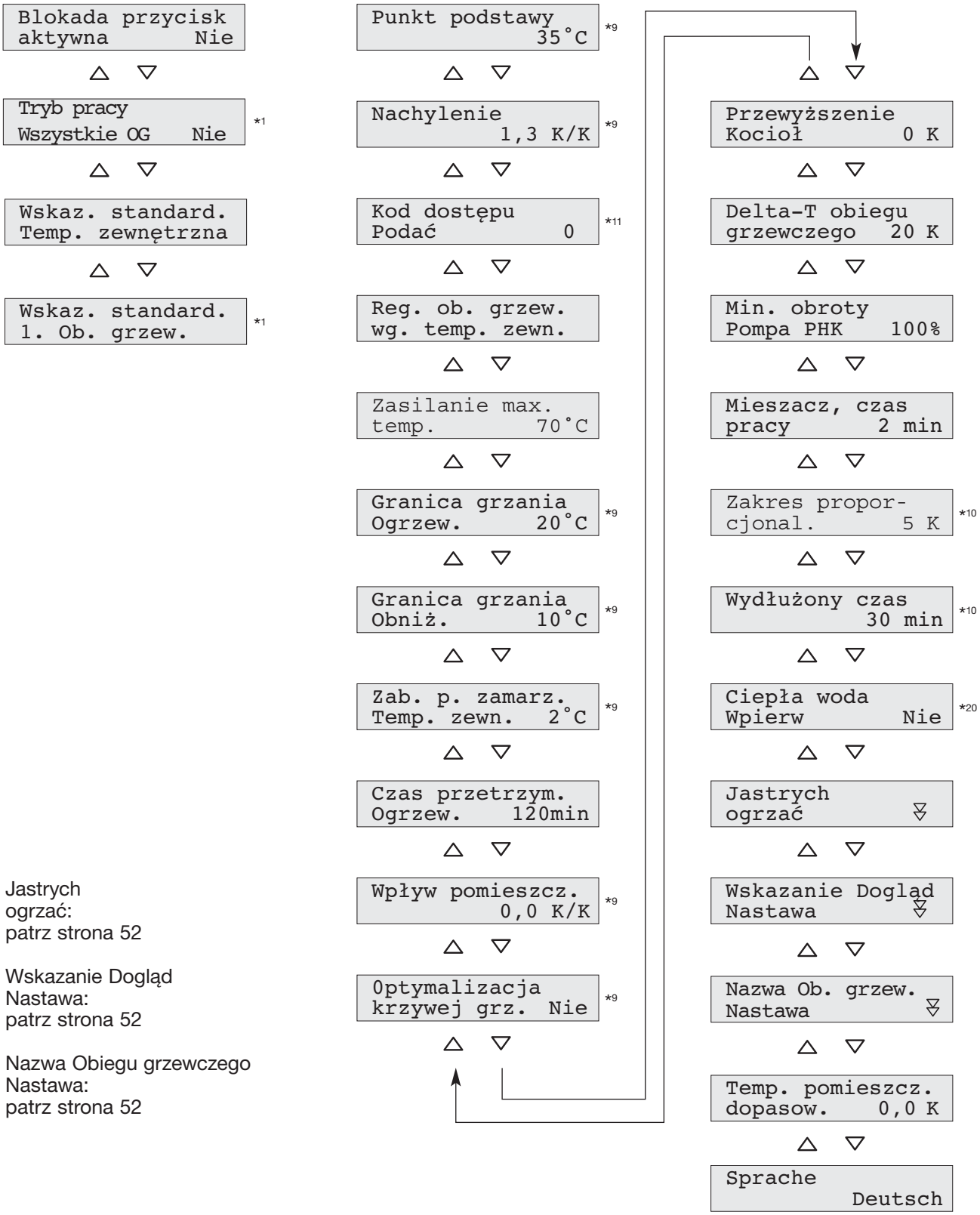
Program cyrkulacji
Ustaw Standard:
patrz strona 51


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Główne menu (Ciąg dalszy):**




**Pod-menu:**




Jastrych ogrzać:
patrz strona 52

Wskazanie Dogląd Nastawa:
patrz strona 52

Nazwa Obiegu grzewczego Nastawa:
patrz strona 52

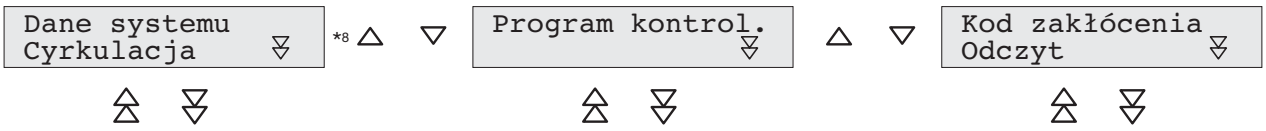
© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Główne menu (Ciąg dalszy):**

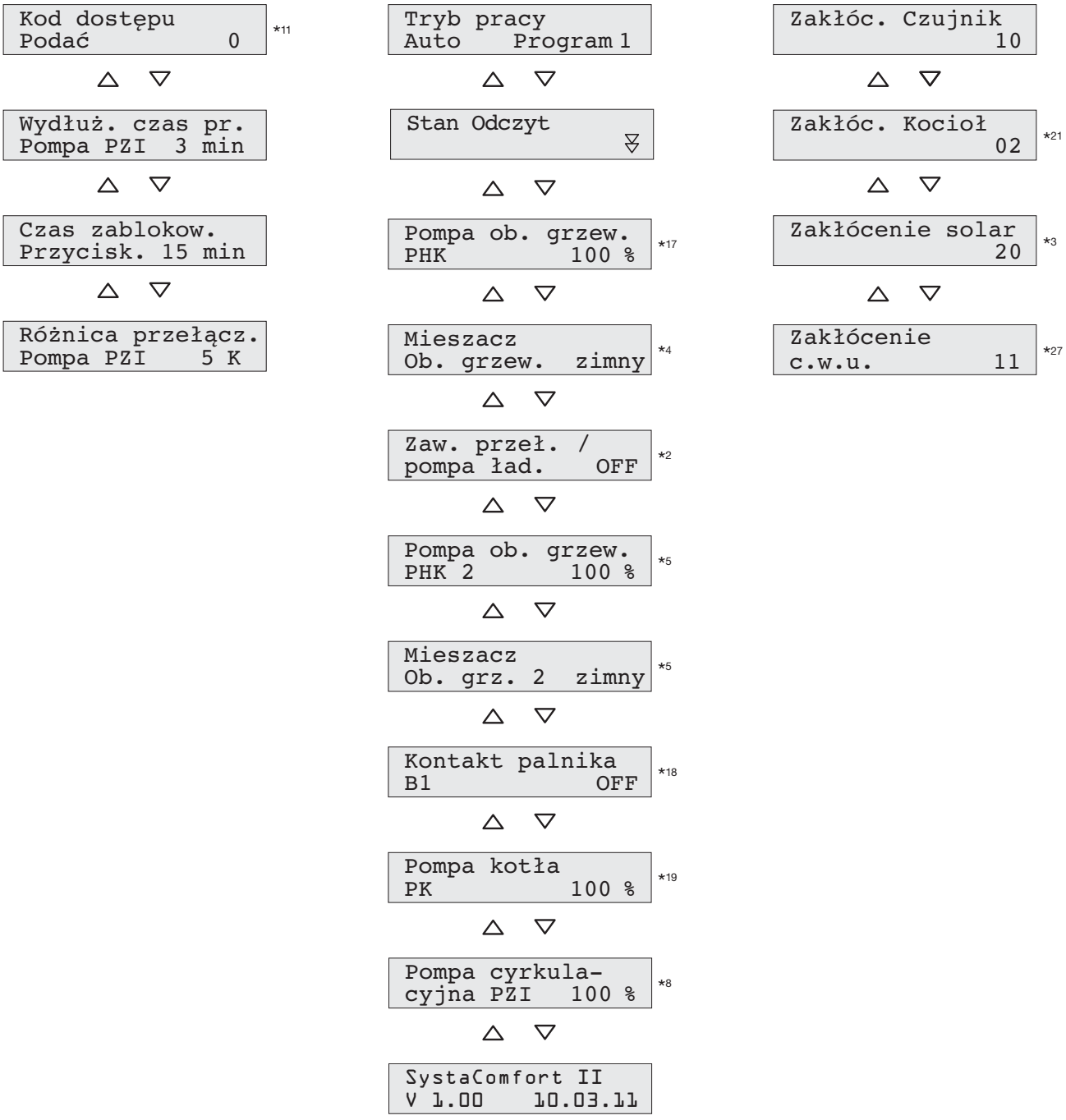
**Pod-menu:**

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Główne menu (Ciąg dalszy):**



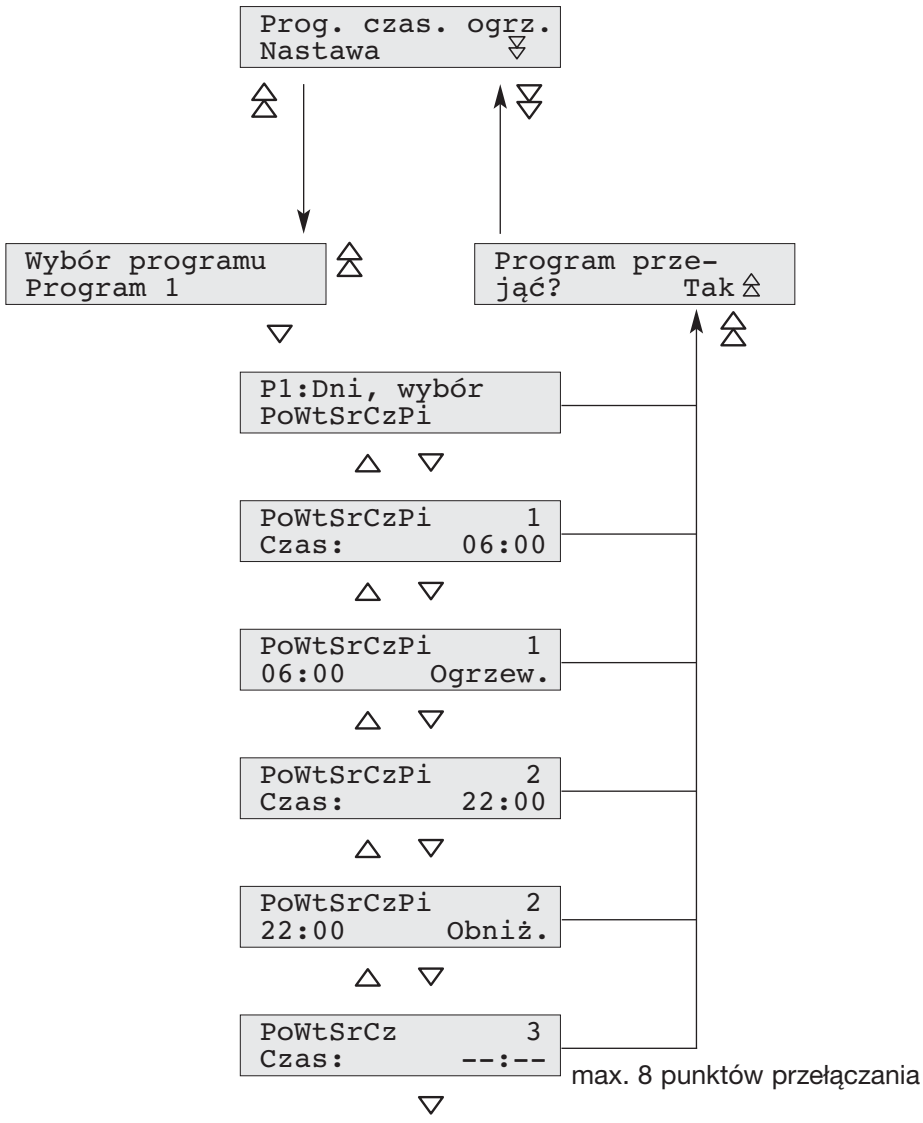

**Pod-menu:**




Stan Odczyt:
patrz strona 53

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Program czasowy ogrzewania - Nastawa**



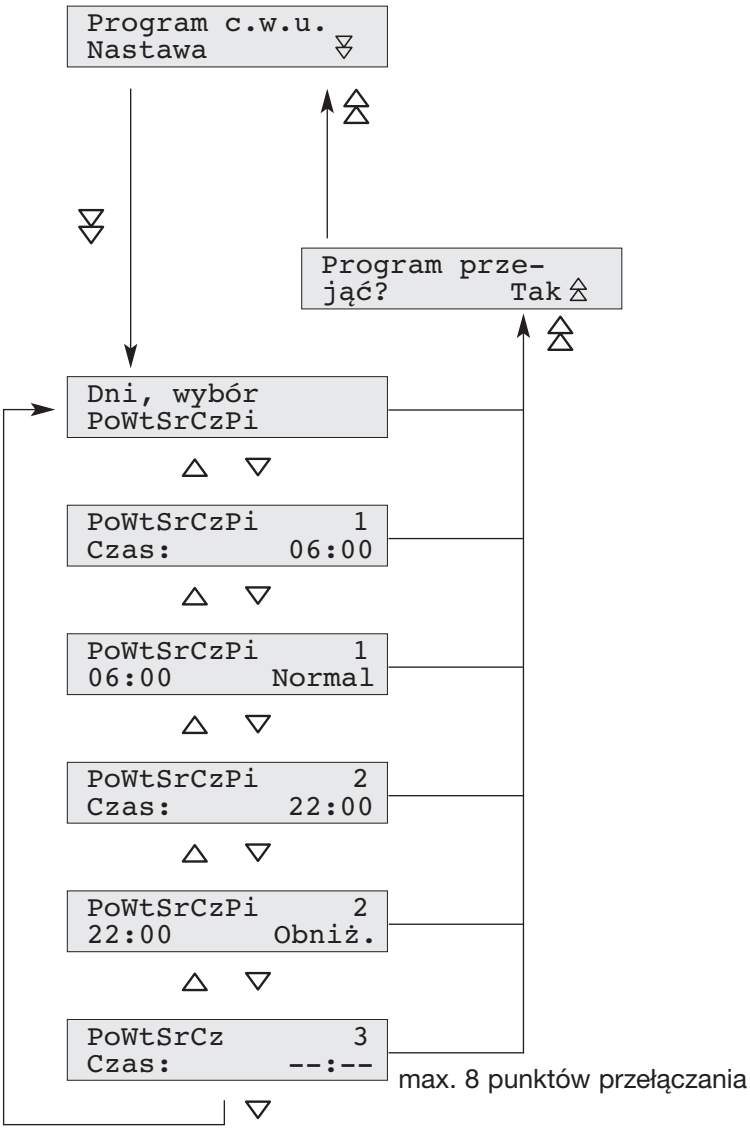

(jeżeli pusty punkt przełączania lub 8. przełączania)

- Nastawne poziomy: Ogrzewanie, Komfort, Obniżenie, Kasować
- Kasowanie punktu przełączania: Ustawić poziom kasowania lub ustawić czas na --:-- (pomiędzy 23:45 i 0:00)
- Wprowadzenie punktu przełączania: Nastawić czas i poziom pustego punktu przełączania
- Punkty przełączania sortowane są automatycznie według godziny, jeżeli wybrany jest punkt menu „Dni, wybór“
- Dni z tymi samymi punktami przełączania ujmowane są razem w bloki dni, jeżeli wybrany jest punkt menu „Dni, wybór“
- Punkt menu „Dni, wybór“: Wskazanie wybranego programu (P1, P2 lub P3)
- Nastawa czasu lub poziomu: Wskazanie numeru punktu przełączania (1...8)


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Nastawa czasu urlopowego, Przywrócenie wartości standardowych Programu czasowego ogrzewania**

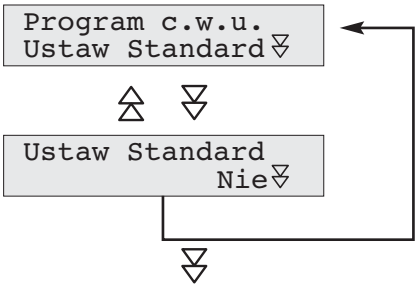
**Nastawa Programu czasowego ciepłej wody**




(jeżeli pusty punkt przełączania lub 8. przełączania)

- Nastawne poziomy: Normalny, Podwyższony, Blokada, Kasować
- Kasowanie punktu przełączania: Ustawić poziom kasowania lub ustawić czas na --:-- (pomiędzy 23:45 i 0:00)
- Wprowadzenie punktu przełączania: Nastawić czas i poziom pustego punktu przełączania
- Punkty przełączania sortowane są automatycznie według godziny, jeżeli wybrany jest punkt menu „Dni, wybór“
- Dni z tymi samymi punktami przełączania ujmowane są razem w bloki dni, jeżeli wybrany jest punkt menu „Dni, wybór“
- Nastawa czasu lub poziomu: Wskazanie numeru punktu przełączania (1...8)

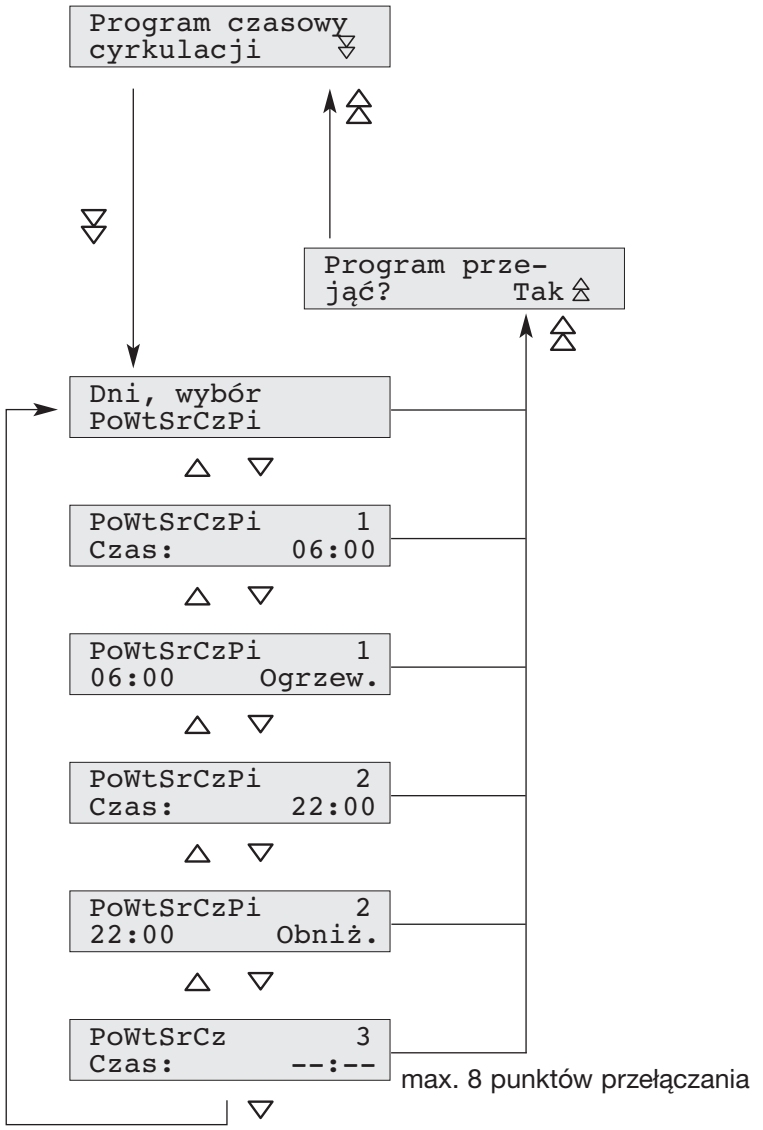
**Przywrócenie wartości standardowych Programu czasowego ciepłej wody**





© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

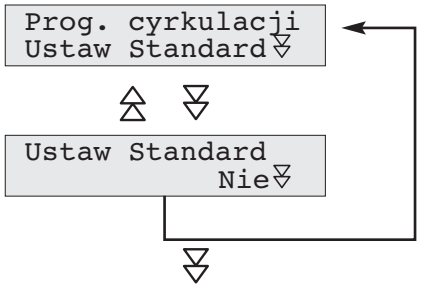
**Nastawa Programu czasowego cyrkulacji**




(jeżeli pusty punkt przełączania lub 8. przełączania)

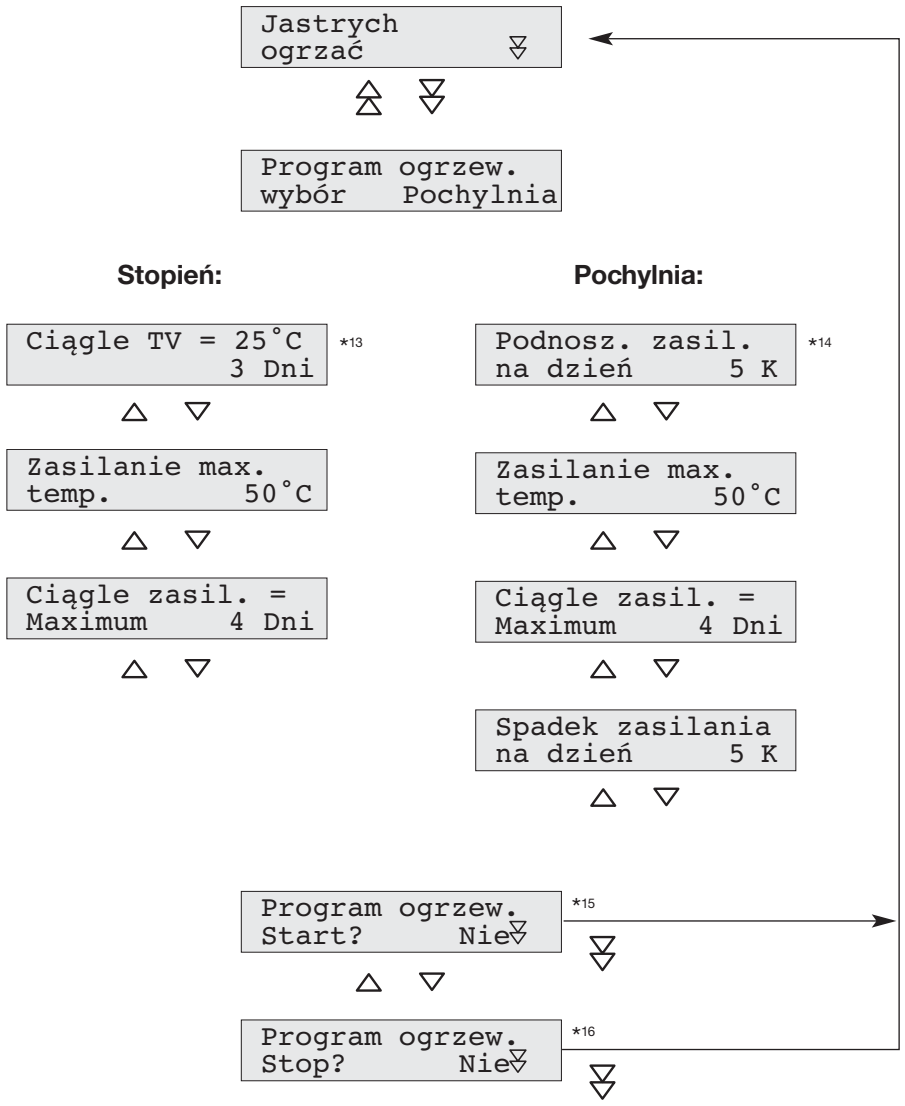
- Nastawne poziomy: Wolny, Blokada, Kasować
- Kasowanie punktu przełączania: Ustawić poziom kasowania lub ustawić czas na --:-- (pomiędzy 23:45 i 0:00)
- Wprowadzenie punktu przełączania: Nastawić czas i poziom pustego punktu przełączania
- Punkty przełączania sortowane są automatycznie według godziny, jeżeli wybrany jest punkt menu „Dni, wybór“
- Dni z tymi samymi punktami przełączania ujmowane są razem w bloki dni, jeżeli wybrany jest punkt menu „Dni, wybór“
- Nastawa czasu lub poziomu: Wskazanie numeru punktu przełączania (1...8)

**Przywrócenie wartości standardowych Programu czasowego cyrkulacji**

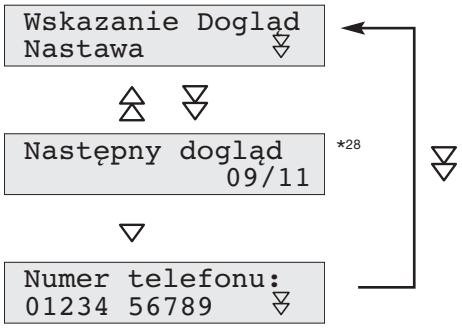



© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

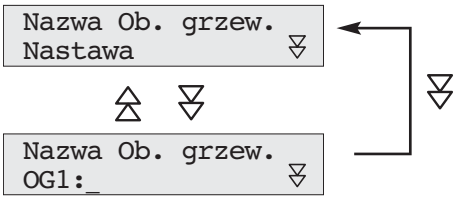
### Ogrzewanie jastrychu




### Wskazanie doglądu - Nastawa




### Nazwa obiegu grzewczego - Nastawa

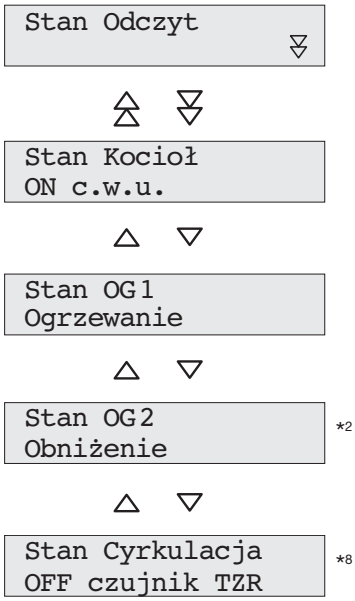



△ ▽ : Kartkowanie do poprzedniej / do następnej cyfry

⊕ ⊖ : Nastawa cyfry, nastawiana cyfra mruga


© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

**Stan Odczyt**




**Obsługa dla wskazania**

*1 System z dwoma obiegami grzewczymi lecz z tylko jednym panelem obsługi dla obydwóch obiegów
*2 Istniejące przygotowanie ciepłej wody
*3 Regulacja solar połączona jest linią bus z regulacją ogrzewania
*4 1-den obieg grzewczy z mieszaczem
*5 Istnieje 2-gi obieg grzewczy
*6 Istnieje bufor lub obcy kocioł
*7 Istnieje bufor
*8 Istnieje cyrkulacja, czujnik TZR podłączony
*9 Regulacja obiegu grzewczego według temperatury zewnętrznej lub kombinowana TA/TI
*10 Regulacja obiegu grzewczego według temperatury pomieszczenia lub kombinowana TA/TI
*11 Gdy Code nie jest jeszcze prawidłowo podany
*13 Program ogrzewania = Stopień
*14 Program ogrzewania = Pochylnia
*15 Gdy program ogrzewania Jastrych nie jest aktywny
*16 Gdy program ogrzewania Jastrych jest aktywny
*17 Istnieje bufor lub 1-den obieg grzewczy z mieszaczem lub istnieje 2-gi obieg grzewczy
*18 Istnieje obcy kocioł (żadne przyłącze OpenTherm)
*19 Istnieje bufor lub (1-den obieg grzewczy bez mieszacza i nie istnieje 2-gi obieg grzewczy)
*20 Istnieje przygot. ciepłej wody i (bufor lub 1-den obieg grzew. z mieszacz. lub istnieje istnieje 2-gi ob. grzewczy)
*21 Istnieje kocioł Paradigma (przyłącze OpenTherm)
*22 Przygotowanie ciepłej wody nie równolegle do programu czasowego ogrzewania
*23 Cyrkulacja nie równolegle do programu czasowego ciepłej wody
*24 Przy Typ buforu = Bufor lub LP
*25 Podłączony czujnik TZR lub pompa cyrkulacyjna podłączona do regulacji „świeżej wody“ SystaExpreso
*26 Nie ukazuje się przy układach z kotłem Pelletti Paradigma
*27 Regulacja „świeżej wody“ SystaExpreso połączona jest linią bus z regulacją ogrzewania
*28 Nie z kotłem Modula NT, Modula III lub Pelletti III

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Zmiany techniczne zastrzeżone.

Paradigma
Przedstawicielstwo Polskie GZ

ul. Kruczkowskiego 27
41-300 Dąbrowa Górnicza

Tel. 032 / 2610-100
Fax 032 / 2610-101

info@paradigma.pl
www.paradigma.pl

ekologiczne
systemy
grzewcze
PARA
DIGMA