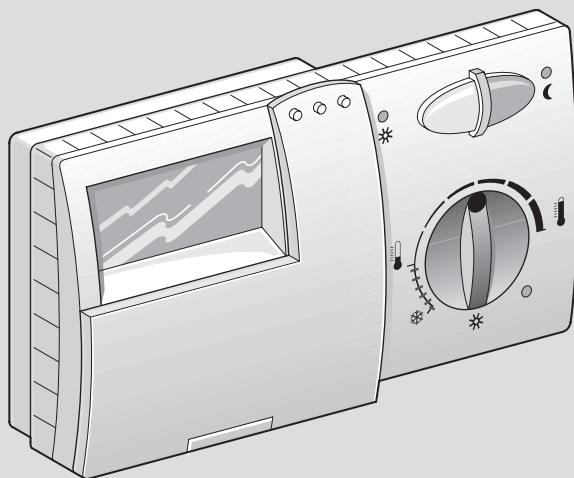


# TA 250

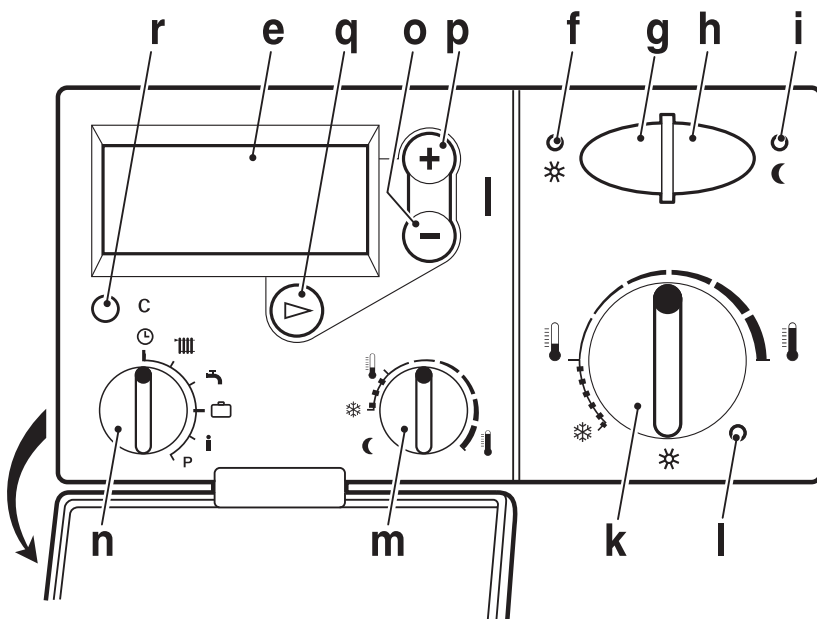


6 720 610 304-00.1O

Nr katalogowy 7 744 901 122

6 720 610 845 (02.10)

 **JUNKERS**  
Grupa Bosch



6 720 610 304-01.1O

# Spis treści

|                                                                                                          |          |                              |                                                                                                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b>                                                                | <b>4</b> | 3.7.8                        | Wprowadzanie programu czasowego dla pompy cyrkulacyjnej („Zirkubeginn” i „Zirku Ende”)              | 16        |
| <b>Objaśnienie symboli</b>                                                                               | <b>4</b> | 3.7.9                        | Włączanie lub wyłączanie szybkiego nagrzewania („Schnell aus +/-”)                                  | 16        |
| <b>1 Dane dotyczące urządzenia</b>                                                                       | <b>5</b> | 3.7.10                       | Wybór obsługi temperatury pomieszczenia („RA-Mode aus +/-”)                                         | 17        |
| 1.1 Zakres dostawy                                                                                       | 5        | 3.7.11                       | Ustalanie krzywej ogrzewania („Heizkurve wählen”)                                                   | 18        |
| 1.2 Dane techniczne                                                                                      | 5        | 3.7.12                       | Ustawianie temperatury otoczenia, przy której instalacja ogrzewania wyłącza się („Hzg aus bei +/-”) | 18        |
| 1.3 Wyposażenie dodatkowe                                                                                | 5        | 3.7.13                       | Obszar zarezerwowany dla serwisu („FACHMANN-EBENE”)                                                 | 19        |
| 1.4 Pozostałe dane                                                                                       | 5        | 3.7.14                       | Kasowanie                                                                                           | 20        |
| 1.5 Przykłady instalacji                                                                                 | 6        | 3.7.15                       | Pozostałe wskazówki                                                                                 | 21        |
| <b>2 Instalacja</b>                                                                                      | <b>6</b> | 3.7.16                       | Regulator TA 250 z podłączonym czujnikiem sterowanym zdalnie RF 1 (wyposażenie dodatkowe)           | 21        |
| 2.1 Montaż                                                                                               | 6        | 3.7.17                       | Regulator TA 250 z podłączonym czujnikiem sterowanym zdalnie (montowanym fabrycznie)                | 21        |
| 2.1.1 Montaż modułu magistrali danych BM 1                                                               | 6        | 3.7.18                       | Komunikaty regulatora TA 250                                                                        | 22        |
| 2.1.2 Montaż regulatora TA 250                                                                           | 6        |                              |                                                                                                     |           |
| 2.1.3 Montaż czujnika temperatury otoczenia                                                              | 7        | <b>4 Ogólne wskazówki</b>    |                                                                                                     | <b>22</b> |
| 2.1.4 Montaż wyposażenia dodatkowego                                                                     | 7        | <b>5 Wyszukiwanie błędów</b> |                                                                                                     | <b>23</b> |
| 2.2 Podłączenie elektryczne                                                                              | 7        |                              |                                                                                                     |           |
| <b>3 Obsługa</b>                                                                                         | <b>8</b> | <b>Załącznik</b>             |                                                                                                     | <b>25</b> |
| 3.1 Przygotowanie do pracy z podłączeniem modułu sterowania obwodem grzejnym HSM (wyposażenie dodatkowe) | 8        |                              |                                                                                                     |           |
| 3.2 Ogólne wskazówki dotyczące obsługi                                                                   | 8        |                              |                                                                                                     |           |
| 3.3 Ustawianie temperatury ogrzewania (k)                                                                | 9        |                              |                                                                                                     |           |
| 3.4 Ustawianie oszczędnej temperatury (m)                                                                | 9        |                              |                                                                                                     |           |
| 3.5 Ochrona przed zamarzaniem                                                                            | 9        |                              |                                                                                                     |           |
| 3.6 Zmiana trybu pracy                                                                                   | 9        |                              |                                                                                                     |           |
| 3.6.1 Tryb automatyczny (ustawienie podstawowe)                                                          | 9        |                              |                                                                                                     |           |
| 3.6.2 Ogrzewanie ciągłe (g)                                                                              | 10       |                              |                                                                                                     |           |
| 3.6.3 Tryb oszczędny (h)                                                                                 | 10       |                              |                                                                                                     |           |
| 3.7 Programowanie                                                                                        | 10       |                              |                                                                                                     |           |
| 3.7.1 Ogólne wskazówki                                                                                   | 10       |                              |                                                                                                     |           |
| 3.7.2 Ustawianie języka („Deutsch +/-”)                                                                  | 10       |                              |                                                                                                     |           |
| 3.7.3 Ustawianie dnia tygodnia i godziny                                                                 | 11       |                              |                                                                                                     |           |
| 3.7.4 Ustawianie programu ogrzewania                                                                     | 11       |                              |                                                                                                     |           |
| 3.7.5 Wprowadzanie programu ciepłej wody                                                                 | 12       |                              |                                                                                                     |           |
| 3.7.6 Program urlopowy („Urlaubstage +/-”)                                                               | 14       |                              |                                                                                                     |           |
| 3.7.7 Wywoływanie ustawionych wartości („i”)                                                             | 15       |                              |                                                                                                     |           |

---

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### Ogólne wskazówki

- ▶ Zachować instrukcję w celu zagwarantowania bezproblemowego funkcjonowania urządzenia.
- ▶ Montaż i uruchomienie regulatora TA 250 powierzać wyłącznie wykwalifikowanemu monterowi techniki sanitarnej.
- ▶ Montaż i uruchomienie urządzeń przeprowadzać zgodnie z odpowiednią instrukcją.

### Zastosowanie

- ▶ Regulatora TA 250 używać w połączeniu z wymienionymi gazowymi urządzeniami grzejnymi. Przestrzegać schematu połączeń!

### Instalacja elektryczna

- ▶ Regulatora TA 250 w żadnym wypadku nie wolno podłączać do sieci 230 V.
- ▶ Przed montażem regulatora TA 250 i modułu magistrali danych: od urządzenia grzejnego i wszystkich pozostałych abonentów magistrali danych odłączyć zasilanie elektryczne (230 V AC).
- ▶ Regulatora TA 250 nie montować w wilgotnych pomieszczeniach.

## Objaśnienie symboli



Przy występujących w tekście **wskazówkach dotyczących bezpieczeństwa** umieszczony został trójkąt ostrzegawczy i użyto szarego tła.

Wyrazy wyróżnione wskazują na stopień zagrożenia istniejącego w przypadku niepodjęcia środków mających na celu zapobieżenie wystąpieniu szkód.

- **Uwaga** oznacza, że wystąpić mogą drobne szkody materialne.
- **Ostrzeżenie** oznacza, że mogą wystąpić drobne obrażenia cielesne lub poważne szkody materialne.
- **Niebezpieczeństwo** oznacza, że mogą wystąpić poważne obrażenia cielesne. W szczególnie poważnych przypadkach może występować zagrożenie życia.



Obok występujących w tekście **wskazówek** umieszczono odpowiedni symbol. Tekst wskazówek został oddzielony od góry i od dołu poziomymi liniami.

Wskazówki zawierają ważne informacje przydatne w przypadku niewystępowania żadnych zagrożeń dla człowieka lub urządzenia.

## 1 Dane dotyczące urządzenia



Regulator TA 250 można podłączyć wyłącznie do jednego urządzenia grzejnego z obsługującym magistralę danych układem sterowania Bosch Heatronic.

### 1.1 Zakres dostawy (Ilustracja 2)

- Regulator pogodowy TA 250.
- Krótka instrukcja obsługi.
- Moduł magistrali danych CAS (BM 1)
- Czujnik temperatury otoczenia z elementami mocującymi.

### 1.2 Dane techniczne

|                                                                                |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Wymiary urządzenia                                                             | Ilustracja 3             |
| Napięcie znamionowe                                                            | 0...5 V DC               |
| Napięcie zasilania magistrali                                                  | 17...24 V DC             |
| Napięcie znamionowe zasilania                                                  | 230 V AC                 |
| Wyjście regulatora                                                             | magistrala danych        |
| Dopuszczalna temp. otoczenia:<br>- regulator T270<br>- czujnik temp. otoczenia | 0...+40°C<br>-30...+50°C |
| Zakres pomiarowy czujnika temperatury otoczenia                                | -20...+30°C              |
| Czas podtrzymania zegara                                                       | ok. 8 godzin             |
| Klasa zabezpieczenia                                                           | IP 20                    |
|                                                                                |                          |

Tab. 1 Dane techniczne

### Wartości zmierzone czujnika temperatury otoczenia

| °C  | $\Omega_{AF}$ | °C | $\Omega_{AF}$ |
|-----|---------------|----|---------------|
| -20 | 2392          | 4  | 984           |
| -16 | 2088          | 8  | 842           |
| -12 | 1811          | 12 | 720           |
| -8  | 1562          | 16 | 616           |
| -4  | 1342          | 20 | 528           |
| 0   | 1149          | 24 | 454           |

Tab. 2

### 1.3 Wyposażenie dodatkowe

- RF 1: Czujnik temperatury pomieszczenia
- W przypadku, gdy miejsce montażu regulatora TA 250 nie nadaje się do pomiaru temperatury (Rozdział 2.1.2).
- HSM: Moduł sterujący obwodu grzejnego
- (dopuszczalne podłączenie maksymalnie 1 modułu HSM)
- do sterowania pompą cyrkulacyjną
- Łącznik sterowany zdalnie montowany fabrycznie (np. w formie sterownika telefonicznego, patrz Rozdział 2.2).

### 1.4 Pozostałe dane

|                                                 |                                               |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Cyfrowy czasomierz                              | 3 cykle sterujące na dzień                    |
| Czujnik temp. pomieszczenia                     | możliwość podłączenia                         |
| Ciepła woda                                     | program czasowy lub profil „czas-temperatura” |
| Powierzchnia mieszkalna                         | dowolna                                       |
| Instalacja ogrzewania podłogowego, klimatyzacja | odpowiednia                                   |

Tab. 3

## 1.5 Przykłady instalacji

Uproszczony schemat instalacji - patrz Ilustracja 4 (schemat montażowy i prezentacja innych możliwości w dokumentacji projektowej).

## 2 Instalacja

Szczegółowy schemat instalacji dotyczący montażu elementów hydraulicznych i związanych z nimi elementów sterujących znajdują Państwo w dokumentacji projektowej lub jej odpisie.

### 2.1 Montaż



**Niebezpieczeństwo:** Porażenia prądem elektrycznym!  
▶ Przed przystąpieniem do podłączenia instalacji elektrycznej odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia grzejnego i wszystkich pozostałych elementów magistrali danych.

#### 2.1.1 Montaż modułu magistrali danych BM 1

Moduł BM 1 jest od razu gotowy do montażu.

**Kocioł do przygotowywania ciepłej wody z układem sterowania Bosch Heatronic**

- ▶ Zdjąć zaślepkę (Ilustracja 5).
- ▶ Zdjąć osłonę (Ilustracja 6).
- ▶ Wyjąć pokrywę (Ilustracja 7).
- ▶ Po umieszczeniu modułu BM 1 w prowadnicach wsunąć go do góry aż do wżębenia zapadki i założyć pokrywę (Ilustracja 8).
- ▶ Wtyczkę modułu BM 1 wetknąć do gniazda (moduł ST 9 TA) (Ilustracja 9).
- ▶ Podłączyć regulator TA 250 lub połączenie magistralowe (Ilustracja 16).
- ▶ Zamontować osłonę (Ilustracja 6) i zaślepkę (Ilustracja 5).

#### 2.1.2 Montaż regulatora TA 250

**Gdy włączona jest obsługa temperatury pomieszczenia**

Jakość regulacyjna regulatora TA 250 zależy od miejsca montażu. Zalecane miejsce montażu regulatora TA 250 - patrz Ilustracja 10.

Wymagania dotyczące miejsca montażu:

- Pomieszczenie montażowe (=pomieszczenie sterowania) musi nadawać się do regulacji obwodu grzejnego.
- Jeśli to możliwe, ściana wewnętrzna bez nawiewu lub promieniowania ciepłego (również od tyłu, np. poprzez pusty kanał przewodowy, ścianę szczelinową, itp.)
- Swobodna cyrkulacja powietrza w pomieszczeniu dzięki otworom wentylacyjnym nad i pod regulatorem TA 250 (zachować wolną przestrzeń zgodnie z zakresowanym polem na Ilustracji 10).

Gdy w pomieszczeniu sterowania zainstalowane zostały zawory termostaticzne:

- ▶ Zawory termostaticzne całkowicie otworzyć.
  - ▶ Poprzez regulowane połączenie gwintowe powrotu ustawić możliwie jak najdokładniej moc grzejników.
  - ▶ W ten sposób pomieszczenie sterowania nagrzewa się tak samo jak pozostałe pomieszczenia.
- Gdy brak jest odpowiedniego miejsca montażowego:
- ▶ Zamontować w pomieszczeniu czujnik RF 1 (wyposażenie dodatkowe), przy pomocy którego można ustalić, gdzie zapotrzebowanie na ciepło jest największe, np. w pokoju dziecięcym lub łazience.



Jednorazowo uruchomiony może być zawsze tylko jeden czujnik temperatury pomieszczenia.

- ▶ W razie potrzeby zamontować fabryczny wyłącznik czujnika temperatury pomieszczenia RF 1. Wówczas uruchomi się wbudowany czujnik regulatora TA 250.

### Montaż:

- ▶ Zdjąć górną część regulatora (a). W przypadku montażu podstawki oznaczenie zacisków musi być czytelne:
- ▶ Podstawkę dwiema śrubami (c) przymocować do zwykłej puszki podtynkowej (d) o średnicy Ø 60 mm.

#### -lub-

- ▶ Przymocować podstawkę czterema śrubami bezpośrednio do ściany (Montaż podstawki - patrz Ilustracja 11).
- ▶ Wyprowadzić podłączenie elektryczne (patrz Rozdział 2.2).
- ▶ Nałożyć górną część (a).

### 2.1.3 Montaż czujnika temperatury otoczenia (Ilustracja 13)

Dostarczany wraz z regulatorem czujnik temperatury otoczenia AF jest przeznaczony do montażu na tynku ściany zewnętrznej.

- ▶ Ustalić odpowiednią pozycję montażu czujnika temperatury otoczenia:
  - od północno-wschodniej do północno-zachodniej strony domu
  - optymalna wysokość montażu: (pionowy) środek ogrzewanej przez instalację wysokości (H 1/2 na Ilustracji 13)
  - przynajmniej 2 m nad ziemią
  - brak wpływu okien, drzwi, kominków, bezpośredniego nasłonecznienia, itp.
  - brak niszy, występów balkonowych i nawisów dachowych jako miejsc montażowych
  - położenie głównych pomieszczeń mieszkalnych:
  - ten sam kierunek: czujnik AF po tej samej stronie domu
  - różne kierunki: czujnik AF po najgorszej pod względem klimatycznym stronie domu.



W przypadku montażu na wschodniej ścianie:

- ▶ Zwrócić uwagę na cień we wczesnych godzinach porannych (np. rzucany przez sąsiedni dom lub balkon).

**Przyczyna:** Poranne słońce utrudnia nagrzanie domu po zakończeniu oszczędnego trybu pracy.

### Montaż czujnika temperatury otoczenia AF (Ilustracja 14)

- ▶ Zdjąć pokrywę (AF<sub>o</sub>).
- ▶ Obudowę czujnika (AF<sub>a</sub>) przymocować dwiema śrubami (AF<sub>g</sub>) do zewnętrznej ściany.

### 2.1.4 Montaż wyposażenia dodatkowego

- ▶ Montaż wyposażenia dodatkowego powinien przebiegać zgodnie z obowiązującymi przepisami i dołączoną instrukcją instalacji:
  - zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia RF 1.
  - Moduł sterujący obwodu grzejnego HSM.
  - Łącznik zdalnie sterowany (montowany fabrycznie).
  - NTC w ewentualnym zasobniku ciepłej wody.

## 2.2 Podłączenie elektryczne

- ▶ Magistralowe połączenie regulatora TA 250 z pozostałymi elementami magistrali danych (Ilustracja 15):  
**Użyć czterożyłowego przewodu miedzianego z ekranem o minimalnym przekroju 0,25 mm<sup>2</sup>.**

W ten sposób przewody zostaną zabezpieczone przed czynnikami zewnętrznymi (np. przed kablami elektroenergetycznymi, przewodami jezdnyymi, stacjami transformatorowymi, urządzeniami radiowo-telewizyjnymi, amatorskimi radiostacjami, urządzeniami mikrofalowymi, itp.).

- ▶ W celu wyeliminowania zakłóceń indukcyjnych, wszystkie przewody 24 V (prąd pomiarowy) ułożyć w oddzieleniu od przewodów 230 V lub 400 V (minimalny odstęp 100 mm).
- ▶ Maksymalne długości połączeń magistralowych:
  - Pomiedzy najbardziej oddalonymi od siebie elementami magistrali danych ok. 150 m.
  - Całkowita długość wszystkich przewodów magistralowych ok. 500 m.
 Oszczędne wykorzystanie dostępnych długości przewodów umożliwia zainstalowanie rozgałęziaczy.



Jak uniknąć wadliwego funkcjonowania:

- ▶ Nie zestawiać pomiędzy abonentami magistrali danych żadnych połączeń okrężnych.
- ▶ Generalnie zacisk 1 łączyć z zaciskiem 1, itd.

### Podłączanie elementów magistrali (Ilustracja 15)

Oznaczenie żył:

- 1 = Zasilanie elektryczne 17...24 V DC
- 2 = Przewód transmisji danych (BUS-High)
- 4 = GND
- 6 = Przewód transmisji danych (BUS-Low)
- ▶ Długości i przekroje przewodów prowadzących do czujnika temperatury otoczenia:
  - długość do 20 m                      0,75 do 1,5 mm<sup>2</sup>
  - długość do 30 m                      1,0 do 1,5 mm<sup>2</sup>
  - długość ponad 30 m                1,5 mm<sup>2</sup>
- ▶ Podłączyć regulator TA 250 np. bezpośrednio do modułu BM 1 (Ilustracja 16).

Ewentualnie:

- ▶ Podłączyć zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia RF 1 (wyposażenie dodatkowe) (Ilustracja 17).



W razie potrzeby wydłużyć przewody regulatora RF 1:

- ▶ Przewody wydłużać przy pomocy dwużyłowych skrętek (min. 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> i maks. 40 m).

Ewentualnie:

- ▶ Podłączyć łącznik sterowany zdalnie (wyposażenie dodatkowe montowane fabrycznie). (Ilustracja 18).

### Funkcja łącznika sterowanego zdalnie:

- Gdy zestyk przełączający jest zamknięty: Oszczędny tryb pracy na obwodzie grzejnym sterowanym przy pomocy regulatora TA 250.
- Gdy zestyk przełączający jest otwarty: Przejmowany jest tryb pracy ustawiony na regulatorze TA 250.



Łącznik sterowany zdalnie musi posiadać jeden bezpotencjałowy zestyk obsługujący prąd 5 V DC.

## 3 Obsługa

### 3.1 Przygotowanie do pracy z podłączeniem modułu sterowania obwodem grzejnym HSM (wyposażenie dodatkowe)

- ▶ „Kod modułu HSM ustawić na 1.

### 3.2 Ogólne wskazówki dotyczące obsługi

- Przy zamkniętej klapie wszystkie funkcje są aktywne (patrz „czasy reakcji” na stronie 22).
- Układ TA 250 pracuje z zadaną krzywą grzania, która wyznacza związek pomiędzy temperaturą otoczenia a temperaturą zasilania (temperaturą grzejnika).
- Przy odpowiednim ustawieniu krzywej grzania temperatura pomieszczenia pozostaje mimo wahań temperatury otoczenia na niezmiennym poziomie (zgodnie z ustawieniem zaworów termostatycznych grzejników).



- Gdy regulator TA 250 pracuje zgodnie z ustawieniem pokrętki ☆ (k), zapala się dolna kontrolka (I).

Selektor temperatury zasilania na urządzeniu grzejnym ustawić na maksymalną potrzebną temperaturę zasilania.

- ▶ Dodatkowe czynności przeprowadzać poprzez regulator TA 250.

### 3.3 Ustawianie temperatury ogrzewania (k)

- ▶ Temperaturę ogrzewania (=temperaturę zasilania, którą regulator TA 250 steruje przy „normaler Heizbetrieb”) zmieniać przy pomocy pokrętki ☆ (k). Dokładne wartości - patrz Rozdział 3.7.10.



Krzywa grzania przesuwana się równolegle. Z chwilą wystąpienia w obwodzie grzejnym zapotrzebowania na ciepło, regulator TA 250 ustawia żądaną temperaturę urządzenia grzejnego.

### 3.4 Ustawianie oszczędnej temperatury (m)

- ▶ Otworzyć klapę.
- ▶ Oszczędną temperaturę (=temperaturę zasilania, którą regulator TA 250 steruje przy „Sparbetrieb”) zmieniać przy pomocy pokrętki ☾ (m). Dokładne wartości - patrz Rozdział 3.7.10.



Krzywa grzania przesuwana się równolegle. Z chwilą wystąpienia w obwodzie grzejnym zapotrzebowania na ciepło, regulator TA 250 ustawia żądaną temperaturę urządzenia grzejnego.

#### Zalecenia:

- ▶ Przy odpowiedniej izolacji budynku pokrętko ☼ (m) ustawić na (ochrona przed zamarzaniem).
- ▶ W celu zapobieżenia silnemu wychłodzeniu pomieszczeń używać oszczędnego trybu pracy sterowanego temperaturą pomieszczenia (patrz Rozdział 3.7.10).

### 3.5 Ochrona przed zamarzaniem

Ustawienie pokrętki ☆ (k) i ☾ (m) na ☼ powoduje włączenie ochrony sterowanego przez regulator TA 250 obwodu grzejnego przed zamarzaniem.

Gdy na ☼ ustawione jest tylko jedno z tych pokręteł, ochrona przed zamarzaniem obejmuje ten stan roboczy.

- W przypadku, gdy temperatura otoczenia wynosi poniżej +4°C: sterowany przy pomocy regulatora TA 250 obwód grzejny i przyporządkowane do niego pompy obiegowe są wyłączone.
- W przypadku, gdy temperatura otoczenia wynosi poniżej +3°C: temperatura zasilania zostaje ustawiona na 10°C, a pompa obiegowa pracuje (ochrona instalacji przed zamarzaniem).
- Ochrona przed zamarzaniem zasobnika wody użytkowej jest zagwarantowana w zależności od podłączenia zasobnika i ustawionego programu ciepłej wody (patrz Rozdział 3.7.5).

### 3.6 Zmiana trybu pracy

#### 3.6.1 Tryb automatyczny (ustawienie podstawowe)

- Automatyczna zmiana pomiędzy „normaler Heizbetrieb” a „Sparbetrieb” zgodnie z wprowadzonym programem czasowym.
- Ogrzewanie (=„Tag”): regulator TA 250 steruje temperaturą ustawioną przy pomocy pokrętki ☆ (k).
- Tryb oszczędny (=„Nacht”): regulator TA 250 steruje temperaturą ustawioną przy pomocy pokrętki ☾ (m).

Inne tryby pracy są sygnalizowane przy pomocy kontrolki.  
W każdym momencie można powrócić do automatycznego trybu pracy.

### 3.6.2 Ogrzewanie ciągle (g)

W przypadku „Dauerheizen” regulator TA 250 przez cały czas utrzymuje temperaturę ustawioną przy pomocy pokrętki ☼ (k). Ustawienie programu czasowego jest ignorowane.

- ▶ Nacisnąć przycisk ◁ (g).  
Dla obu obwodów grzejnych włączony zostaje tryb pracy „Dauerheizen”.



Tryb pracy „Dauerheizen” zostaje zachowany do:

- ponownego naciśnięcia przycisku ;  
następnie znowu ustawiony zostaje tryb automatyczny.
- naciśnięcia przycisku ▷ (h); następnie znowu ustawiony zostaje „Sparbetrieb”.

Zalecenie na lato:

- ▶ Nacisnąć przycisk ◁ a pokrętkę ☼ (k) ustawić na ☼.

Pompa obiegowa przestaje pracować.  
Ochrona przed zamarzaniem i blokowaniem się pompy jest aktywna!

### 3.6.3 Tryb oszczędny (h)

W trybie „Sparbetrieb” regulator TA 250 przez cały czas steruje ustawioną przy pomocy pokrętki (m) „Spartemperatur” (patrz Rozdział 3.4). Ustawienie programu czasowego jest ignorowane.

- Nacisnąć przycisk ▷ (h).  
Włączony zostaje tryb pracy „Sparbetrieb”.



Tryb pracy „Sparbetrieb” pozostaje zachowany do:

- Północy (godz. 00:00); następnie znowu ustawiony zostaje tryb automatyczny.

- ponownego naciśnięcia przycisku ▷;  
następnie znowu ustawiony zostaje tryb automatyczny.
- naciśnięcia przycisku ◁ (g); następnie znowu ustawiony zostaje „Dauerheizen”.

Zalecenie:

Funkcji tej proszę używać w przypadku wcześniejszego pójścia spać lub **opuszczenia mieszkania na dłużej**.

W przypadku powrotu przed północą:

- ▶ Nacisnąć przycisk ◁.

Regulator TA 250 pracuje znowu w trybie automatycznym i steruje ogrzewaniem z zachowaniem ustawionej wówczas temperatury.

## 3.7 Programowanie

Przegląd programów został przedstawiony w załączniku na stronie 27.

Ilustracje przedstawiają zawsze ustawienia fabryczne.

### 3.7.1 Ogólne wskazówki

- ▶ Przed rozpoczęciem wykonywania programu otworzyć klapę.
- ▶ W celu zmienienia wskazywanej wartości o jedną jednostkę, przytrzymać przez chwilę wciśnięty przycisk ⊕ lub ⊖. Przytrzymanie wciśniętego przycisku przez dłuższy czas powoduje przeważnie szybsze zmienianie wartości.

W celu wprowadzenia zmian:

- ▶ Na zakończenie wykonywania programu zamknąć klapę.
- ▶ Uaktywnianie się wszystkich zmian może trwać maksymalnie 3 minuty.

### 3.7.2 Ustawianie języka („Deutsch +/-”)

- ▶ Pokrętkę (n) ustawić na **P**.
- ▶ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk ⊖ w celu wyświetlenia komunikatu „Deutsch +/-”
- ▶ Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ wybrać żądany język.

Dostępne języki:

- niemiecki
- niderlandzki („Nederlands”)
- włoski (Italiano)
- francuski (FRANCAIS).

### 3.7.3 Ustawianie dnia tygodnia i godziny

Przy uruchamianiu lub po dłuższej przerwie w zasilaniu elektrycznym ustawiony musi zostać najpierw dzień tygodnia, a następnie godzina.

Dzień tygodnia („Tag wählen +/-“)

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na „⌚”.
- Wyświetlany jest komunikat „**Tag wählen +/-**”.
- ▶ Jeśli zamiast tego wyświetlony zostanie komunikat „Uhr stellen +/-”: nacisnąć przycisk ⊖ (q).
  - ▶ „Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ wybrać aktualny dzień tygodnia.

Godzina („Uhr stellen +/-“)

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na „⌚”.
- Wyświetlany jest komunikat „**Uhr stellen +/-**”.
- ▶ Jeśli zamiast tego wyświetlony zostanie komunikat „Tag wählen +/-”: nacisnąć przycisk ⊖.
  - ▶ Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ ustawić godzinę. Po naciśnięciu przycisku sekundy zostaną ustawione na „0”. Zegar zaczyna chodzić z chwilą zwolnienia przycisku.

W celu ustawienia czasu letniego/zimowego:

- ▶ W sposób opisany powyżej ustawić godzinę.
- ▶ Nie zmieniać punktów przełączeń (rozpoczęcie ogrzewania, rozpoczęcie trybu oszczędnego, itp.).

### 3.7.4 Ustawianie programu ogrzewania

Możliwe ustawienia

- maksymalnie trzy uruchomienia ogrzewania i trybu oszczędnego dziennie
- do wyboru te same czasy dla każdego dnia lub różne czasy dla każdego dnia

**Ustawianie punktów przełączeń (uruchomienie ogrzewania i trybu oszczędnego)**

Czas uruchomienia ogrzewania i trybu oszczędnego jest ustawiony fabrycznie. Nie wykorzystane punkty przełączeń są wskazywane jako --:--.

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na „||||”.

- ▶ Wyświetlany jest komunikat „Tag wählen +/-”.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ wybrać dzień tygodnia:
  - „**alle Wochentage**”: każdego dnia o tej samej porze uruchamiać funkcję „Heizen” i każdego dnia o tej samej porze uruchamiać funkcję „Sparen”.
  - „**einzelner Wochentag**” (dzień tygodnia np. Donnerstag-czwartek): zawsze tego dnia o zadanej porze odpowiedni program, tzn. co czwartek o tej samej porze uruchamiać funkcję ogrzewania lub oszczędzania.



W przypadku zmiany czasów w określonym dniu, przy „**alle Wochentage**” w miejsce czasu wchodzi --:--, tzn. aktualnie brak jest punktu przełączenia **wspólnego** dla wszystkich dni tygodnia. Punkty przełączeń dla pojedynczych dni są jednak aktywne.

- ▶ Nacisnąć przycisk ⊖ (q).
- ▶ Wyświetlany jest komunikat „**1. Heizbeginn**”.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ ustawić żądany czas pierwszego uruchomienia ogrzewania.
- ▶ Nacisnąć przycisk ⊖.
- ▶ Wyświetlany jest komunikat „**1. Sparbeginn**”.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ ustawić żądany czas pierwszego uruchomienia trybu oszczędzania.
- ▶ Nacisnąć przycisk ⊖.
- ▶ W razie potrzeby: ustawić w sposób opisany powyżej kolejne czasy uruchomienia ogrzewania i trybu oszczędzania.
- lub -
- ▶ Ustawić punkty przełączeń dla kolejnego dnia tygodnia.
  - Poprzez kilkakrotne naciśnięcie przycisku ⊖ spowodować wyświetlenie komunikatu „Tag wählen +/-”.
  - Wybrać dzień i wprowadzić czasy.

## Wybór punktu przełączenia

Punkty przełączeń, których nie należy zmieniać, można przy pomocy przycisku ⊖ (q) pominąć.

Poprzez kilkakrotne naciśnięcie przycisku ⊖ spowodować wyświetlenieżądanego punktu przełączenia.

### Kasowanie punktu przełączenia

- ▶ Poprzez kilkakrotne naciśnięcie przycisku ⊖ spowodować wyświetlenieżądanego punktu przełączenia.
- ▶ Przy pomocy przedmiotu o ostrym zakończeniu przytrzymać przez chwilę wciśnięty przycisk ○ C (r). Na wyświetlaczu pojawi się komunikat --:-- (patrz również Rozdział 3.7.14).

## 3.7.5 Wprowadzanie programu ciepłej wody

### Ogólne wskazówki

- W wersji fabrycznej program czasowy jest przewidziany do przygotowywania ciepłej wody.
- Urządzenia grzejne z podłączonym zasobnikiem wody użytkowej ładują go czasowo.
- W rozdziale „Ustawianie czasów i temperatur przygotowywania ciepłej wody („Zeit Speicher” i „Temp. Speicher”)” na stronie 14 opisany został sposób przełączania pomiędzy programem czasu i temperatury w urządzeniach grzejnych z podłączonym zasobnikiem wody użytkowej.
- W każdej chwili program można przerwać w celu przeprowadzenia jednorazowej procedury załadowania.
- W przypadku podłączenia zasobnika wody użytkowej z czujnikiem temperatury zasobnika NTC zawsze zapewniona jest ochrona przed zamarzaniem (10°C).



**Uwaga:** W przypadku zasobnika wody użytkowej z zestykiem termostatycznym nie jest zapewniona w czasie „Sperrzeit” ochrona przed zamarzaniem (patrz strona 14).

### Ciepła woda: od razu (= jednorazowe pominięcie programu) („sofort nein +/-”)

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na „↔”.
- Wyświetlony zostaje komunikat „sofort: nein +/-”.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ włączyć/wyłączyć automatyczny program. Przy tym:
  - „sofort: nein” oznacza normalny automatyczny program (praca obwodu ciepłej wody odpowiada wprowadzonemu programowi czasowemu lub programowi czasu/temperatury).
  - „sofort: ja” oznacza, że mimo blokady przygotowywania ciepłej wody („sofort”) zasobnik jest jednorazowo ładowany. Gdy zasobnik jest już załadowany, wyświetlany jest z powrotem komunikat „sofort: nein”.

Przy zadanym profilu czasu/temperatury ogrzewanie osiąga najwyższą zaprogramowaną temperaturę (maksymalnie 60°C). Zaprogramowana ewentualnie dezynfekcja termiczna jest ignorowana.

### Ustawianie czasów dla przygotowywania ciepłej wody („Freigabe” i „Sperrung”)

Maksymalnie po trzy punkty włączenia i wyłączenia przygotowywania ciepłej wody dziennie.

- W czasie przygotowywania ciepłej wody zasobnik jest uzupełniany tylko przy poborze wody lub wychłodzeniu.
- **Instalacje z zasobnikiem ciepłej wody:** Ciepła woda jest dostępna w ograniczonym zakresie także w czasie blokady.

W zależności od wielkości zasobnika i zużycia ciepłej wody często wystarcza jedno ładowanie zasobnika dziennie (np. przed pierwszym uruchomieniem ogrzewania lub wieczorem po ostatniej fazie ogrzewania).

- **Instalacje z dwufunkcyjnymi urządzeniami grzejnymi wytwarzającymi ciepłą wodę na zasadach przepływu:**

W czasie blokady kurek ciepłej wody musi ewentualnie przez jakiś czas pozostawać otwarty do odpłynięcia ciepłej wody z przewodu, ponieważ wbudowany w urządzenia grzejne wymiennik ciepła (np. w przypadku urządzeń kombinowanych) przestaje być nagrzany.



Ponieważ w czasie przygotowywania ciepłej wody ogrzewanie jest obsługiwane w mniejszym stopniu lub w ogóle nie jest obsługiwane, uzasadnione jest unikanie przygotowywania ciepłej wody w czasie pierwszego nagrzewania danego dnia.

- Pokrętko (n) ustawić na „”.
- Nacisnąć przycisk  (q). Wyświetlony zostaje komunikat „Tag wählen +/-”.
- Przy pomocy przycisku  lub  ustawić dzień tygodnia.
- Nacisnąć przycisk . Wyświetlony zostaje komunikat „1. Freigabe”.
- Przy pomocy przycisku  lub  ustawić czas pierwszego zwolnienia.
- Nacisnąć przycisk . Wyświetlony zostaje komunikat „1. Sperrung”.
- Przy pomocy przycisku  lub  ustawić czas pierwszej blokady.
- Wszystkie pozostałe punkty przełączeń ustawić zgodnie ze szczegółowym opisem zawartym w Rozdziale 3.7.4.

## **Ustawianie czasów i temperatur przygotowywania ciepłej wody („Zeit Speicher” i „Temp. Speicher”)**

Ustawienie to jest dostępne jedynie wówczas, gdy do urządzenia grzejnego podłączony jest zasobnik wody użytkowej. Jeśli zasobnik wody użytkowej jest podłączony poprzez zestyk termostatyczny, użyta może zostać tylko funkcja „WW: nur Zeit +/-”.



Najpierw wybrana musi zostać funkcja „Program czasu i temperatury dla zasobnika ciepłej wody”.

Każdemu wpisowi czasu przyporządkowywana jest temperatura zasobnika sterowanego regulatorem TA 250. Przy priorytecie ciepłej wody szybko osiągane są wyższe temperatury.



Schłodzenie do niższego poziomu przeważnie następuje poprzez zużycie ciepłej wody, tzn. w zasobniku może znajdować się gorąca woda, nawet gdy zadana zostanie niższa temperatura zasobnika.

- Pokrętko (n) ustawić na P.
- Kilkakrotnie nacisnąć przycisk  w celu wyświetlenia:
  - „WW: nur Zeit +/-” lub
  - „WW: Zeit+Temp +/-”
- Przy pomocy przycisku  lub  wybrać sterowanie czasem i temperaturą („WW: Zeit + Temp +/-”).

## **Urządzenia grzejne z zasobnikiem ciepłej wody**

„nur Zeit”: W czasie blokady zasobnik ciepłej wody ulega schłodzeniu (w sposób niekontrolowany) w zależności od częstotliwości pobierania i temperatury zasilania wody do temperatury ochrony przed zamarzaniem (10°C).

**„Zeit + Temp”:** Istnieje możliwość wybrania maksymalnie sześciu różnych punktów czasowych z odpowiednią temperaturą zasobnika.

Zasobnik próbuje w możliwie jak najkrótszym czasie osiągnąć zadany profil temperatury.

Prędkość schładzania zależy od poboru wody i temperatury zimnej wody!

### **Urządzenia grzejne bez przygotowywania wody użytkowej**

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na „”.
- ▶ Nacisnąć przycisk  (q).  
Wyświetlony zostaje komunikat „Tag wählen +/-”.
- ▶ Przy pomocy przycisku  lub  ustawić dzień tygodnia.
- ▶ Nacisnąć przycisk .  
Wyświetlony zostaje komunikat „1. Zeit Speicher”.
- ▶ Przy pomocy przycisku  lub  ustawić czas.
- ▶ Nacisnąć przycisk .  
Wyświetlony zostaje komunikat „1. Temp Speicher”.
- ▶ Przy pomocy przycisku  lub  ustawić temperaturę zasobnika.
- ▶ Aby począwszy od tego momentu osiągnąć „blokadę”, temperaturę zasobnika ustawić np. na 10°C.



**Ostrzeżenie:** Niebezpieczeństwo poparzenia!

- ▶ Temperatury powyżej 60° stosować tylko przez czas lub do dezynfekcji termicznej!

- ▶ Temperatury zasobnika powyżej 60°C (do 70°C) ustawia się poprzez przytrzymanie przez 5 sekund wciśniętego przycisku .



Selektor temperatury wody użytkowej na urządzeniu grzejnym musi być zawsze ustawiony na wyższą lub równą najwyższej z żądanych przez regulator TA 250 temperatur!

- ▶ Nacisnąć przycisk .
- ▶ W ten sam sposób wprowadzić punkty przełączeń od 2 do 6.



Wskazanie --:-- oznacza, że dany punkty przełączenia nie jest obsługiwany.

### **3.7.6 Program urlopowy („Urlaubstage +/-”)**

Program urlopowy odpowiada za regulację ustawianej bezpośrednio na pokrętkę „” temperatury zasilania sterowanego przy pomocy regulatora TA 250 obwodu grzejnego.

Zasobnik ciepłej wody ulega wychłodzeniu i przestaje działać pompa cyrkulacyjna.

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na „”  
Wyświetlony zostanie komunikat „Urlaubstage +/-”
- ▶ Przy pomocy przycisku  lub  ustawić liczbę dni urlopowych (maksymalnie 99 dni).



Aktualny dzień zalicza się do dni urlopowych, tzn. regulator TA 250 od razu rozpoczyna program urlopowy. Dzień powrotu zalicza się do dni urlopowych jedynie wówczas, gdy tego dnia ogrzewanie ma nie być włączone.

- ▶ Nacisnąć przycisk .
- ▶ Przy pomocy przycisku  lub  ustawić tryb pracy dla czasu po zakończeniu programu urlopowego:
  - „Automatik”, gdy ogrzewanie ma być włączone od pierwszego uruchomienia ogrzewania.
  - „Dauerheizen”, gdy ogrzewanie ma być włączone już od północy, np. ponieważ powrót z urlopu jest planowany jeszcze przed południem.
- ▶ Na pokrętkę  (m) ustawić oszczędną temperaturę (=temperaturę zasilania, która obowiązuje w czasie nieobecności).



Należy przy tym zwrócić uwagę na to, by temperatura ta nie była uciążliwa dla zwierząt domowych, roślin pokojowych, itp.

➤ Zamknąć klapę.

Tryb urlopowy obowiązuje od razu. Przez cały czas wskazywana jest liczba pozostałych dni urlopu.

Po upływie wprowadzonej liczby dni regulator TA 250 kończy o północy oszczędny tryb pracy i powraca do trybu automatycznego lub ciągłego ogrzewania.

W celu wcześniejszego zakończenia trybu urlopowego:

➤ Dwukrotnie nacisnąć przycisk .

- lub -

➤ Liczbę dni ustawić na „0”.

### 3.7.7 Wywoływanie ustawionych wartości („i”)

➤ Ustawić pokrętko (n) na „i”.

Wartości są wyświetlane przez 3 sekundy, potem regulator TA 250 przeskakuje do następnej wartości.

➤ Zatrzymywanie automatycznego przewijania:

Nacisnąć przycisk  lub .

- : przechodzenie do następnej wartości.

- : przechodzenie do poprzedniej wartości.

➤ Ponowne uruchamianie automatycznego wyświetlania: nacisnąć przycisk  (q).



W przypadku pojawienia się na wyświetlaczu --:-- , odpowiednia wartość temperatury jest przy uruchamianiu dostępna po upływie ok. 1 minuty, jest niedostępna lub jej wyświetlanie zostało przerwane.

Wyświetlone mogą zostać następujące wartości:

| Tekst komunikatu           | Opis                                                                                               |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Donnerstag</b>          | Aktualny dzień tygodnia                                                                            |
| <b>Aussen-temperatur</b>   | Temperatura otoczenia                                                                              |
| <b>Raumtemp. Ist</b>       | Rzeczywista temperatura pomieszczenia (gdy nie został podłączony żaden czujnik RF 1)               |
| <b>Raumtemp. Hier</b>      | Temperatura pomieszczenia na regulatorze TA 250 (gdy podłączony został czujnik RF 1)               |
| <b>Raumtemp. Fern</b>      | Temperatura pomieszczenia na czujniku RF 1 (gdy podłączony został czujnik RF 1)                    |
| <b>Vorlauftemp. Max</b>    | Ustawiana na urządzeniu grzejnym maksymalna temperatura zasilania                                  |
| <b>Vorlauftemp. Ist</b>    | Temperatura zasilania na urządzeniu grzejnym                                                       |
| <b>Hzg-Vorlauf Soll</b>    | Żądana przez regulator TA 250 temperatura zasilania                                                |
| <b>Schn.aufhzg. Aus</b>    | Wskazuje, czy uruchomiona została funkcja szybkiego nagrzewania                                    |
| <b>Warmwasser Sperr</b>    | (tylko przy „nur Zeit +/-”): Stan programu ciepłej wody                                            |
| <b>Spr.-Ladung Ein/Aus</b> | Stan załadowania zasobnika ciepłej wody                                                            |
| <b>Warmwasser Max.</b>     | Maksymalna dopuszczalna temp. zasobnika lub temp. poboru ciepłej wody przy urządzeniu kombinowanym |
| <b>Warmwasser temp.</b>    | Temp. zasobnika lub temp. poboru ciepłej wody przy urządzeniu kombinowanym                         |
| <b>Warmwasser Soll</b>     | Zadana temperatura ciepłej wody                                                                    |
| <b>Zirku.pumpe Aus</b>     | Stan pompy cyrkulacyjnej (tylko z modułem HSM)                                                     |
| <b>Flamme ein</b>          | Stan palnika                                                                                       |
| <b>Pumpe ein</b>           | Stan pompy obiegowej urządzenia grzejnego                                                          |
| <b>Winterbetrieb</b>       | Stan selektora temp. zasilania na urządzeniu grzejnym                                              |
| <b>Fehler A3</b>           | Usterka urządzenia grzejnego                                                                       |

### 3.7.8 Wprowadzanie programu czasowego dla pompy cyrkulacyjnej („Zirkubeginn” i „Zirku Ende”)

Funkcja działa jedynie wtedy, gdy do modułu HSM podłączona zostanie pompa cyrkulacyjna.



#### **W przypadku podłączenia warstwowego zasobnika akumulacyjnego:**

Gdy program ciepłej wody steruje pracą pompy warstwowego zasobnika akumulacyjnego, woda jest zasysana poprzez podłączenie cyrkulacyjne. W ten sposób możliwa jest cyrkulacja bez dodatkowej pompy cyrkulacyjnej.

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na **P**.
- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk ⊖ (q) przez 5 sekund w celu wyświetlenia komunikatu „ZIRKU PUMPE PROG”.
- ▶ Przytrzymać przez chwilę wciśnięty przycisk ⊖ w celu wyświetlenia komunikatu „Tag wählen +/-”.
- ▶ Ustawić dzień tygodnia przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖.
- ▶ Nacisnąć przycisk ⊖. Wyświetlony zostaje komunikat „1. Zirkubeginn”.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ ustawić czas, od którego pompa cyrkulacyjna powinna pracować.



Często wystarczy włączyć pompę cyrkulacyjną na 10 lub 20 minut przed wstaniem. W ciągu reszty dnia ze względu na częstsze pobory wody zawartość przewodu pozostaje wystarczająco ciepła.

- ▶ Nacisnąć przycisk ⊖. Wyświetlony zostaje komunikat „1. Zirku Ende”.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ ustawić czas, od którego pompa cyrkulacyjna powinna pracować.

- ▶ Nacisnąć przycisk ⊖. Wszystkie pozostałe punkty przełączeń ustawić zgodnie ze szczegółowym opisem zawartym w Rozdziale 3.7.4

### 3.7.9 Włączanie lub wyłączanie szybkiego nagrzewania („Schnell aus +/-”)

Dzięki funkcji szybkiego nagrzewania po zakończeniu „Sparbetrieb” uzyskuje się możliwie jak najszybsze nagrzanie. Regulator TA 250 zezwala wówczas przy każdej zmianie ze „Sparbetrieb” na „Heizbetrieb” przez określony czas na wyższą temperaturę zasilania niż zwykle (ustawienia wartości mogą zostać zrealizowane w obszarze zarezerwowanym dla serwisu, patrz Rozdział 3.7.13 „Ustawianie tendencji wzrostowej szybkiego nagrzewania („Anhebung +/-”)” na stronie 43 i „Ustawianie czasu szybkiego nagrzewania („Dauer +/-”)” na stronie 20).



Po włączeniu funkcji szybkiego nagrzewania, można ją wywołać poprzez dwukrotne naciśnięcie przycisku oszczędzania.



W przypadku włączenia obsługi pomieszczenia w „Sparbetrieb”, szybkie nagrzewanie zostaje przerwane po osiągnięciu ustawionej na pokrętkle ☆ (k) temperatury pomieszczenia (patrz „Regulacja czujnika sterowanego zdalnie (wyposażenie dodatkowe RF 1) („Fernfühler +/-”)” na stronie 21).

Mimo to ustawiona na urządzeniu grzejnym temperatura maksymalna nie zostaje przekroczona!

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na **P**.
- ▶ Krótkimi naciśnięciami przycisku ⊖ (q) spowodować wyświetlenie komunikatu „Schnell aus +/-”.
- ▶ Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ wybrać „Schnell ein +/-” lub „Schnell aus +/-”.



### 3.7.10 Wybór obsługi temperatury pomieszczenia („RA-Mode aus +/-“)

Żądana przez regulator TA 250 temperatura zasilania zależy od ustawionej krzywej ogrzewania, chwilowej temperatury otoczenia i ustawienia pokrętki ☼ (k) lub ☾ (m).

**Bez obsługi temperatury pomieszczenia** ustawione zostaje następujące przesunięcie zadanej temperatury zasilania.

| Ustawienie pokrętki ☼        | Przesunięcie                |
|------------------------------|-----------------------------|
| ☼ (ochrona przed zamrzaniem) | Zadana temp. zasilania 10°C |
| ☼                            | -25 K                       |
| Ustawienie pionowe           | 0 K                         |
| ☼                            | +25 K                       |

| Ustawienie pokrętki ☾        | Przesunięcie                |
|------------------------------|-----------------------------|
| ☼ (ochrona przed zamrzaniem) | Zadana temp. zasilania 10°C |
| ☼                            | -50 K                       |
| Ustawienie pionowe           | -37 K                       |
| Ustawienie pionowe           | -25 K                       |
| ☼                            | 0 K                         |

Z obsługą temperatury pomieszczenia pokrętkom ☼ (k) i ☾ (m) wartość temperatury pomieszczenia zostaje przyporządkowana jako wartość zadana.

Zestawienie wartości w formie przybliżonych wartości odniesienia zostało ujęte w poniższych tabelach.

| Ustawienie pokrętki ☼        | Temperatura pomieszczenia |
|------------------------------|---------------------------|
| ☼ (ochrona przed zamrzaniem) | ok. 5°C                   |
| ☼                            | ok. 17°C                  |
| Ustawienie pionowe           | ok. 20°C                  |
| ☼                            | ok. 23°C                  |

| Ustawienie pokrętki ☾        | Temperatura pomieszczenia |
|------------------------------|---------------------------|
| ☼ (ochrona przed zamrzaniem) | ok. 5°C                   |
| ☼                            | ok. 10°C                  |
| Ustawienie pionowe           | ok. 12°C                  |
| Ustawienie pionowe           | ok. 15°C                  |
| ☼                            | ok. 20°C                  |

Obsługa temperatury pomieszczenia może być podłączona przez cały czas lub tylko w „Sparbetrieb”.

► Pokrętło (n) ustawić na P.

► Kilkakrotnie nacisnąć przycisk ► (q) w celu wyświetlenia komunikatu „RA-Mode aus +/-”.

- lub -

► Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ ustawić tryb obsługi pomieszczenia:

- „**RA-Mode aus +/-**”: Temperatura pomieszczenia nie jest uwzględniana.

- „**RA-Mode spar**”: Obsługa temperatury pomieszczenia jest aktywna wyłącznie w trybie „Sparbetrieb”. Przy przejściu z trybu „Heizbetrieb” na „Sparbetrieb” przyporządkowany obwód grzejny pozostaje wyłączony, dopóki temperatura pomieszczenia nie spadnie do wartości ustawionej na pokrętło ☾ (m). Następnie regulacja obsługi temperatury pomieszczenia odbywa się zgodnie z ustawioną wartością.

- „**RA-Mode ein**”: Obsługa temperatury pomieszczenia jest zawsze włączona. Wartość jest zadawana w czasie trybu ogrzewania przez pokrętło ☼ (k). W trybie „Sparbetrieb” wartość jest zadawana przez pokrętło ☾ (m) w sposób opisany dla „**RA-Mode spar**”. Stała obsługa temperatury pomieszczenia może być uzasadniona w przypadku, gdy w mieszkaniu znajduje się oddziaływująca na temperaturę we wszystkich pomieszczeniach obca instalacja ogrzewania, np. otwarty kominek, piec kaflowy, itp., nasłonecznienie lub nawiew.



Obsługę temperatury pomieszczenia włączać jedynie wówczas, gdy warunki temperaturowe w miejscu montażu regulatora TA 250 lub czujnika RF 1 będą nadawały się do regulacji.

- ▶ Znajdujące się w tym pomieszczeniu zawory termostatyczne otworzyć przynajmniej na tyle szeroko, by mogła zostać osiągnięta temperatura ustawiona na regulatorze TA 250.

### 3.7.11 Ustalanie krzywej grzania („Heizkurve wählen”)

Krzywa ogrzewania jest ustalana jako prosta przechodząca przez dwie wartości (punkt początkowy i punkt końcowy) (Ilustracja 19): Ustawianie punktu początkowego („HK\_Fusspunkt +/-”)

Punktem początkowym krzywej ogrzewania jest temperatura zasilania, która jest potrzebna do ogrzania mieszkania, gdy temperatura otoczenia w grzejniku wynosi 20°C.

Ustawiane mogą być wartości z przedziału od 10°C do 85°C, jednak nie mogą być one wyższe od ustawionego punktu końcowego.

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na **P**.
- ▶ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk  $\ominus$  (q) w celu wyświetlenia komunikatu „HK\_Fusspunkt +/-”.
- ▶ Przy pomocy przycisku  $\oplus$  lub  $\ominus$  ustawić punkt początkowy.

#### Ustawianie punktu końcowego („HK\_Endpunkt +/-”)

Punktem końcowym krzywej grzania jest temperatura zasilania, która jest potrzebna do ogrzania mieszkania, gdy temperatura otoczenia w grzejniku wynosi -15°C. Ustawiane mogą być wartości z przedziału od 10°C do 85°C, jednak nie mogą być one niższe od ustawionego punktu początkowego.

- ▶ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk  $\ominus$  w celu wyświetlenia komunikatu „HK\_Endpunkt +/-”.

- ▶ Przy pomocy przycisku  $\oplus$  lub  $\ominus$  ustawić punkt końcowy.

Przy uruchamianiu regulator TA 250 przejmuje jako punkt końcowy ustawioną na urządzeniu grzejnym maksymalną temperaturę zasilania.

W przypadku zmiany punktu końcowego na regulatorze TA 250, obowiązuje on do momentu naciśnięcia przycisku  $\bigcirc$  C (r). Następnie regulator TA 250 znowu przejmuje jako punkt końcowy ustawioną na urządzeniu grzejnym maksymalną temperaturę zasilania.

Maksymalna temperatura zasilania jest w każdym przypadku ograniczana przez regulator temperatury zasilania i nie może zostać przekroczona.

### 3.7.12 Ustawianie temperatury otoczenia, przy której instalacja ogrzewania wyłącza się („Hzg aus bei +/-”)

Fabrycznie ustawiona jest wartość 99°C, tzn. funkcja jest wyłączona a instalacja może zostać uruchomiona przy każdej temperaturze otoczenia.

Wyłączanie funkcji:

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na **P**.
- ▶ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk  $\ominus$  (q) w celu wyświetlenia komunikatu „Hzg aus bei +/-”.
- ▶ Przy pomocy przycisku  $\oplus$  lub  $\ominus$  ustawić wartość z przedziału od 10°C do 25°C.



Instalacja grzewcza jest automatycznie wyłączana w okresie przejściowym i latem. Nie ma to wpływu na przygotowywanie ciepłej wody.

Wyłączanie funkcji, np. przy uruchamianiu instalacji latem.

- ▶ Przy pomocy przycisku  $\oplus$  lub  $\ominus$  ustawić wartość 99,0°C.

### 3.7.13 Obszar zarezerwowany dla serwisu („FACHMANN-EBENE”)

W obszarze tym mogą być wprowadzane następujące wartości:

- Regulacja czujnika temperatury pomieszczenia i czujnika sterowanego zdalnie.
- Tendencja wzrostowa temperatury zasilania przy szybkim nagrzewaniu.
- Czas trwania szybkiego nagrzewania.
- Przechwytywanie temperatury pomieszczenia przy włączonej obsłudze temperatury pomieszczenia.

#### Ustawianie tendencji wzrostowej szybkiego nagrzewania („Anhebung +/-”)

Dla krzywej grzania można ustawiać tendencję wzrostową z zakresu od 10.0 K do 40.0 K (°C) w odstępach co 5 K (°C).

- Pokrętko (n) ustawić na **P**.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk ⊖ (q) przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „ZIRKU PUMPE PROG”.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk ⊖ przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „FACHMANN-EBENE”.
- Kilkakrotnie nacisnąć przycisk ⊖ w celu wyświetlenia komunikatu „Anhebung +/-”.
- Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ zmienić wartość tendencji wzrostowej krzywej grzania.

#### Ustawianie czasu trwania szybkiego nagrzewania („Dauer +/-”)

Dla tendencji wzrostowej krzywej grzania można ustawiać czas trwania z zakresu od 10 minut do 2 godzin w odstępach co 10 minut.

- Pokrętko (n) ustawić na **P**.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk ⊖ (q) przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „ZIRKU PUMPE PROG”.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk ⊖ przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „FACHMANN-EBENE”.
- Kilkakrotnie nacisnąć przycisk ⊖ w celu wyświetlenia komunikatu „Dauer +/-”.
- Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ zmienić czas trwania tendencji wzrostowej krzywej grzania.

### Regulacja czujnika temperatury pomieszczenia („Raumfühler +/-”)

Regulacja czujnika temperatury pomieszczenia wpływa na zmianę wskazania temperatury regulatora TA 250. Wartość może zostać korygowana do góry lub do dołu maksymalnie o 3K (°C) w odstępach co 0,1 K.

- Odpowiedni (homologowany) precyzyjny przyrząd pomiarowy umieścić w ten sposób, by dobrze rejestrował on temperaturę otoczenia regulatora TA 250, a jednocześnie nie oddawał mu energii cieplnej.
- Zamknąć klapę na regulatorze TA 250.
- Regulator TA 250 odizolować na co najmniej 1 godzinę przed regulacją z dala od wszystkich źródeł ciepła (promieniowania słonecznego, ciepła grzejnikowego, itp.).
- Otworzyć klapę.
- Natychmiast odczytać (i zaznaczyć) na precyzyjnym przyrządzie pomiarowym „właściwą” temperaturę pomieszczenia.
- Pokrętko (n) ustawić na **P**.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk ⊖ (q) przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „ZIRKU PUMPE PROG”.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk ⊖ przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „FACHMANN-EBENE”.
- Kilkakrotnie nacisnąć przycisk ⊖ w celu wyświetlenia komunikatu „Raumfühler +/-”. „Zamrożona” wartość temperatury pomieszczenia na regulatorze TA 250 zostaje wskazana z dokładnością 0,1°C.
- Przy pomocy przycisku ⊕ lub ⊖ zmienić parametry regulacyjne czujnika temperatury pomieszczenia.

### Regulacja czujnika sterowanego zdalnie (wyposażenie dodatkowe RF 1) („Fernfühler +/-”)



Regulacja czujnika temperatury pomieszczenia powinna być przeprowadzana, jeśli to konieczne, jako oddzielna procedura robocza.

Regulacja czujnika RF 1 wpływa na zmianę wskazania temperatury regulatora TA 250. Wartość może zostać korygowana do góry lub do dołu maksymalnie o 3K (°C) w odstępach co 0,1 K.

- ▶ Odpowiedni (homologowany) precyzyjny przyrząd pomiarowy umieścić w ten sposób, by dobrze rejestrował on temperaturę otoczenia czujnika RF 1, a jednocześnie nie oddawał mu energii cieplnej.
- ▶ Zamknąć kłapę na regulatorze TA 250.
- ▶ Czujnik RF 1 odizolować na co najmniej 1 godzinę przed regulacją z dala od wszystkich źródeł ciepła (promieniowania słonecznego, ciepła grzejnikowego, itp.).
- ▶ Otworzyć kłapę.
- ▶ Natychmiast odczytać (i zaznaczyć) na precyzyjnym przyrządzie pomiarowym „właściwą” temperaturę pomieszczenia.
- ▶ Pokrętko (n) ustawić na P.
- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk  $\ominus$  (q) przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „ZIRKU PUMPE PROG”.
- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk  $\ominus$  przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „FACHMANN-EBENE”.
- ▶ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk  $\ominus$  w celu wyświetlenia komunikatu „Fernfühler +/-”. „Zamrożona” wartość temperatury pomieszczenia zostaje wskazana z dokładnością 0,1°C.
- ▶ Przy pomocy przycisku  $\oplus$  lub  $\ominus$  zmienić parametry regulacyjne czujnika RF 1.

#### **Przechwytywanie obsługi pomieszczenia („Durchgriff V +/-”)**

Funkcja jest dostępna jedynie wówczas, gdy włączona jest obsługa pomieszczenia (patrz Rozdział 3.7.10).

Im większa ustawiona jest wartość przechwytywania, tym większy jest wpływ czujnika temperatury pomieszczenia (w regulatorze TA 250 lub czujnika RF 1) na krzywą ogrzewania (=zadaną temperaturę zasilania).

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na P.
- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk  $\ominus$  (q) przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „ZIRKU PUMPE PROG”.

- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk  $\ominus$  przez ok. 5 sekund w celu wyświetlenia „FACHMANN-EBENE”.
- ▶ Obwód grzejny bez mieszania: kilkakrotnie nacisnąć przycisk  $\ominus$  w celu wyświetlenia komunikatu „Durchgriff V +/-”.
- ▶ Przy pomocy przycisku  $\oplus$  lub  $\ominus$  ustawić wartość przechwytywania z zakresu od 0 (brak wpływu czujnika temperatury pomieszczenia na zadaną temperaturę zasilania) do 10 (maksymalny wpływ czujnika temperatury pomieszczenia na zadaną temperaturę zasilania).

Poniższe funkcje pozostają dostępne

również gdy **wartość przechwytywania równa się 0**, o ile są one włączone:

- Przerwanie funkcji szybkiego nagrzewania przy włączonej obsłudze pomieszczenia z chwilą osiągnięcia ustawionej na pokrętle  $\star$  zadanej temperatury pomieszczenia (patrz „Włączanie lub wyłączanie szybkiego nagrzewania „Schnell aus +/-”” na stronie 18).
- Włączenie ogrzewania w sterowanym temperaturą pomieszczenia trybie „Sparbetrieb” z chwilą osiągnięcia ustawionej na pokrętle  $\curvearrowright$  zadanej temperatury pomieszczenia (patrz Rozdział 3.7.10).

#### **3.7.14 Kasowanie**

- Ewentualnie kasowane mogą być:
  - tylko pojedyncze punkty przełączeń
  - program (np. tylko program ogrzewania)
  - cała zawartość pamięci
- W celu uniknięcia nieumyślnego naciśnięcia, przycisk  $\bigcirc$  C (r) został wpuszczony w obudowę. Można bez trudu z niego korzystać używając ostro zakończonego przedmiotu (np. długopisu).

#### **Kasowanie pojedynczego punktu przełączenia**

- ▶ Pokrętko (n) ustawić w żądanym położeniu.
- ▶ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk  $\ominus$  (q) w celu wyświetlenia żądanego punktu przełączenia
- ▶ Przycisk  $\bigcirc$  C (r) przytrzymać przez chwilę wciśnięty.

## Kasowanie wszystkich osobistych punktów przełączeń

W przypadku wprowadzania do programu poważnych zmian, korzystniejsze okazać się może wykorzystanie programu ustawionego fabrycznie.

Przykład: kasowanie kompletnego programu ogrzewania.

- ▶ Pokrętko (n) ustawić na **||||**.  
Wyświetlony zostaje komunikat „Tag wählen +/-”.
- ▶ Przycisk **○ C (r)** przytrzymać przez chwilę wciśnięty.  
Przywrócony zostaje stan z chwili dostawy: „Alle Tage”; „1. Heizbeginn 06:00”; „1. Sparbeginn 22:00”; „weitere Schaltpunkte --:--”

## Przywracanie wszystkich ustawień z chwili dostawy

- ▶ Przycisk **○ C (r)** przytrzymać wciśnięty przez ponad 15 sekund.

Po upływie ok. 5 sekund na wyświetlaczu pojawia się komunikat:

„!!! **Achtung !!!**  
**In 9 Sekunden löschen,**  
**In 8 Sekunden LÖSCHEN,**  
**In 7 Sekunden löschen**  
...”

## 3.7.15 Pozostałe wskazówki

### Czas podtrzymania zegara

W przypadku przerwy w zasilaniu wskaźnik gaśnie. W przypadku przekroczenia czasu podtrzymania skasowana zostaje godzina. Wszystkie pozostałe ustawienia pozostają zachowane.

- ▶ W przypadku przekroczenia czasu podtrzymania: na nowo ustawić godzinę (patrz Rozdział 3.7.3 „Godzina („Uhr stellen +/-”)”).
- ▶ Zamiast wyłączenia ogrzewania na lato, na regulatorze TA 250 wybrać niższą temperaturę (patrz Rozdział 3.6.2).

Czasy reakcji

- Maksymalny czas reakcji w magistrali danych: 3 minuty.
- Brakujące elementy magistrali danych zostają rozpoznane po upływie maksymalnie 3 minut.

## Ochrona przed zablokowaniem się pompy (w urządzeniu grzejnym)

Przyporządkowana pompa jest nadzorowana i po upływie 24 godzin bezczynności zostaje na krótko uruchomiona. W ten sposób zapobiega się zatarciu pompy.

### Krótką instrukcją obsługi

Z prawej strony podstawki wsunięta została krótka instrukcja obsługi.

## 3.7.16 Regulator TA 250 z podłączonym czujnikiem sterowanym zdalnie RF 1 (wypożyczenie dodatkowe)

Po zainstalowaniu czujnika RF 1 regulator wbudowany w regulator TA 250 nie działa. Jeśli chodzi o wskazania i regulację czujnik RF 1 ma charakter rozstrzygający.

- ▶ Zastosować czujnik RF 1, gdy miejsce montażu regulatora TA 250 posiada niekorzystne warunki pomiaru żądanej obsługi pomieszczenia.

## 3.7.17 Regulator TA 250 z podłączonym czujnikiem sterowanym zdalnie (montowanym fabrycznie)

Zdalne sterowanie obwodu grzejnego przy pomocy łącznika sterowanego zdalnie:

Najczęstsze zastosowanie:

Sterownik telefoniczny do włączania przez telefon przyporządkowanego obwodu grzejnego po wprowadzeniu osobistego kodu.

- ▶ Przed opuszczeniem instalacji:  
Wybrać stan pracy przy powrocie (tryb automatyczny lub ciągłego ogrzewania).
- ▶ Zamykanie łącznika sterowanego zdalnie: regulator TA 250 pracuje w trybie „Sparen”, zasobnik ciepłej wody ulega wychłodzeniu i przestaje pracować pompa cyrkulacyjna. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat: „**Fern-verriegelt**”. W przypadku otwarcia łącznika, np. przez zakodowany sygnał telefoniczny, regulator TA 250 pracuje z ustawionym wcześniej programem.



Przy dłuższej nieobecności mieszkanie (ściany, itd.) jest silnie wychłodzone i potrzeba więcej czasu, by się nagrzało. Proszę zatem pamiętać o włączeniu w porę obwodu grzejnego.

### 3.7.18 Komunikaty regulatora TA 250

Zakłócenia w pracy urządzenia grzejnego są przekazywane do regulatora TA 250, gdzie mogą zostać odczytane.

W przypadku „**Störung des Heizgeräts**” dodatkowo miga kontrolka ☆ (I) i na wyświetlaczu pojawia się np. komunikat „**Anlage prüfen A3**”.

➤ Przestrzegać wskazówek podanych w „**Bedienungsanleitung des Heizgeräts**”.

- lub -

➤ Skontaktować się z serwisem.

W przypadku pojawienia się na wyświetlaczu regulatora TA 250 komunikatu „**CAN-Fehler 4**”:

➤ Sprawdzić, czy urządzenie grzejne zostało włączone.

➤ Jeśli błąd ten lub błąd typu „**CAN-Fehler**” nadal jest sygnalizowany: skontaktować się z serwisem.

## 4 Ogólne wskazówki

... i wskazówki dotyczące oszczędzania energii:

- W przypadku regulacji pogodowej regulacja temperatury zasilania odbywa się zgodnie z ustawioną krzywą ogrzewania: im niższa temperatura otoczenia, tym wyższa temperatura zasilania.  
Oszczędzanie energii: Krzywą ogrzewania ustawiać odpowiednio do izolacji budynku i warunków instalacji na możliwie jak najniższym poziomie (patrz Rozdział 3.7.11), tak by po zakończeniu trybu „Sparbetrieb” pomieszczenia szybko się nagrzewały również przy ustawieniu niskich wartości krzywej ogrzewania: „Włączanie szybkiego nagrzewania” (patrz strona 18).

- Ogrzewanie podłogowe:  
Nie ustawiać temperatury zasilania na urządzeniu grzejnym powyżej maksymalnej temperatury zasilania zalecanej przez producenta (np. 60°C).
- Oszczędzanie energii, gdy budynek posiada dobrą izolację: Oszczędną temperaturę ustawić na (Rozdział 3.4). Unikać silnego wychłodzenia pomieszczeń (regulator TA 250 lub czujnik RF 1 w odpowiednim miejscu): tryb oszczędny sterowany temperaturą pomieszczenia (Rozdział 3.7.10).
- Zawory termostatyczne ustawić we wszystkich pomieszczeniach w ten sposób, by za każdym razem osiągnięta mogła zostać także żądana temperatura pomieszczenia. Dopiero gdy temperatura nie zostanie osiągnięta po dłuższym czasie, na regulatorze TA 250 zwiększyć temperaturę ogrzewania (Rozdział 3.3).
- Możliwość zaoszczędzenia dużej ilości energii poprzez zmniejszenie temperatury pomieszczenia przez dzień lub noc: Zmniejszenie temperatury pomieszczenia o 1 K (°C): do 5% zaoszczędzonej energii. Działanie nieuzasadnione: Pozwalanie na spadek temperatury codziennie ogrzewanych pomieszczeń do poziomu poniżej +15°C. Wyjębione ściany przekazują wówczas zimno dalej, temperatura pomieszczenia jest podwyższana i zużywanej jest jeszcze więcej energii niż w przypadku równomiernego dopływu ciepła.
- Dobra izolacja cieplna budynku: Ustawiona oszczędna temperatura nie jest osiągana. Mimo to oszczędza się energię, ponieważ ogrzewanie pozostaje wyłączone. Rozpoczęcie trybu oszczędzania należy wówczas ustawić wcześniej.
- Przy wietrzeniu nie przesadzać z otwieraniem okien. Z pomieszczenia stale ucieka ciepło bez znacznej poprawy jakości powietrza w pomieszczeniu.
- Wietrzenie powinno być krótkotrwałe, ale intensywne (okna otwierać na oścież).
- W czasie wietrzenia zakręcić zawór termostatyczny albo regulator TA 250 przełączyć na „Sparbetrieb”.



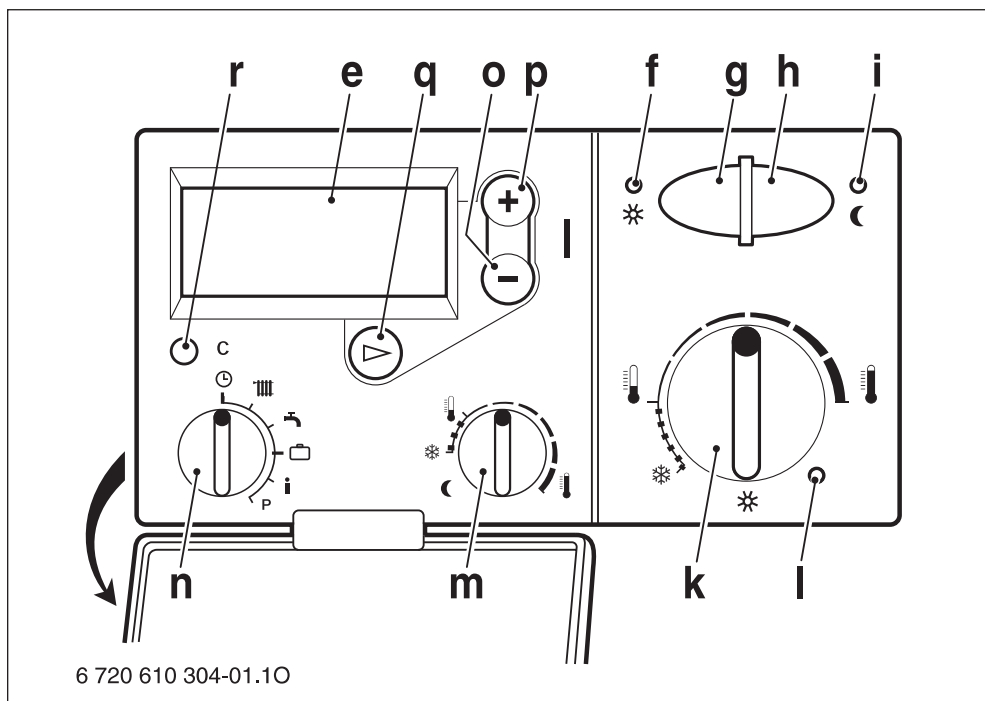
## 5 Wyszukiwanie błędów

| Wskazanie      | Przyczyna                                                  | Środek zaradczy                                                     |
|----------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| „CAN-Fehler 1” | Przerwana komunikacja pomiędzy abonentami                  | Usunąć przerwanie                                                   |
| „CAN-Fehler 2” | Zamienione przewody na zacisku 2 i 6 lub zwarcie           | Podłączyć przewody zgodnie ze schematem połączeń lub usunąć zwarcie |
| „CAN-Fehler 3” | patrz „CAN-Fehler 1” + „CAN-Fehler 2”                      |                                                                     |
| „CAN-Fehler 4” | Urządzenie grzejne wyłączone lub nie podłączony moduł BM 1 | Włączyć urządzenie grzejne lub podłączyć moduł BM1                  |
| „CAN-Fehler 5” | patrz „CAN-Fehler 1” + „CAN-Fehler 4”                      |                                                                     |
| „CAN-Fehler 6” | patrz „CAN-Fehler 2” + „CAN-Fehler 4”                      |                                                                     |
| „CAN-Fehler 7” | patrz „CAN-Fehler 1” + „CAN-Fehler 2” + „CAN-Fehler 4”     |                                                                     |

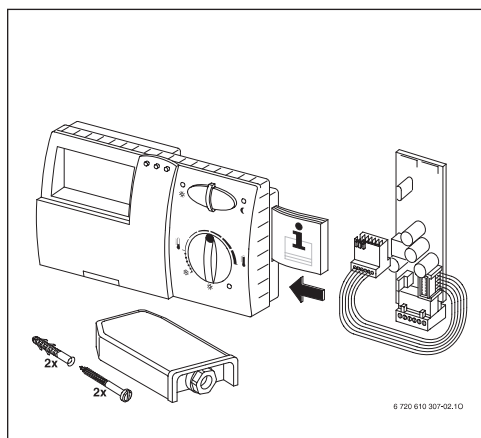
| Problem                                                                            | Przyczyna                                                                                   | Środek zaradczy                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nie jest osiągnąta żądana temperatura pomieszczenia<br>Nagrzewanie trwa zbyt długo | Ustawione zbyt niskie wartości zaworu(ów) termostatycznego(nych)                            | Ustawić wyższe wartości zaworu(ów) termostatycznego(nych)                                                                                                             |
|                                                                                    | Ustawione zbyt niskie parametry krzywej ogrzewania                                          | Ustawić wyższą wartość pokrętki  na układzie TA 250 lub skorygować krzywą ogrzewania |
|                                                                                    | Ustawiona zbyt niska wartość selektora temperatury zasilania na urządzeniu grzejnym         | Ustawić wyższą wartość selektora temperatury zasilania                                                                                                                |
|                                                                                    | Zapowietrzenie instalacji ogrzewania                                                        | Odpowietrzyć grzejniki i instalację ogrzewania                                                                                                                        |
| Nie jest osiągnąta żądana temperatura pomieszczenia                                | Funkcja szybkiego nagrzewania jest wyłączona                                                | Włączyć funkcję szybkiego nagrzewania                                                                                                                                 |
|                                                                                    | Ustawione zbyt niskie wartości czasu trwania lub tendencji wzrostowej szybkiego nagrzewania | Ustawić wyższe wartości                                                                                                                                               |

| Problem                                                           | Przyczyna                                                                                                                                          | Środek zaradczy                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Żądana temperatura pomieszczenia zostaje znacznie przekroczone    | Nadmierne rozgrzanie grzejników                                                                                                                    | Ustawić niższe wartości zaworu(ów) termostatycznego(nych)                                                                                                                       |
|                                                                   |                                                                                                                                                    | Ustawić niższą wartość pokrętki  na regulatorze TA 250 lub lepiej skorygować krzywą ogrzewania |
|                                                                   | Niedopowiednie miejsce montażu regulatora TA 250, np. zewnętrzna ściana, bliskość okna, nawiew, ...                                                | Wybrać lepsze miejsce montażu (patrz Rozdział 2.1.2) lub zastosować oddzielny czujnik RF 1                                                                                      |
| Zbyt duże wahania temperatury pomieszczenia                       | Czasowe oddziaływanie obcego ciepła na pomieszczenia, np. po-<br>przez nasłonecznienie, oświetlenie<br>pomieszczenia, telewizor, kominiek,<br>itp. | Włączyć obsługę pomieszczenia<br>Zwiększyć wartość przechwytywania                                                                                                              |
|                                                                   |                                                                                                                                                    | Wybrać lepsze miejsce montażu (patrz Rozdział 2.1.2) lub zastosować oddzielny czujnik RF 1                                                                                      |
|                                                                   |                                                                                                                                                    | Sprawdzić ustawienie                                                                                                                                                            |
| Wzrost temperatury za-<br>miast obniżenia                         | Błędne ustawienie pory dnia                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 |
| W trybie oszczędnym zbyt<br>wysoka temperatura po-<br>mieszczenia | Duża akumulacja ciepła w budynku                                                                                                                   | Wybrać wcześniej czas rozpoczęcia trybu oszczędnego                                                                                                                             |
| Błędna regulacja lub jej<br>brak                                  | Błędne okablowanie regulatora TA<br>250                                                                                                            | Sprawdzić okablowanie pod kątem zgodności ze schematem połą-<br>czeń                                                                                                            |
| Brak wskazania lub brak<br>reakcji ze strony wskaźnika            | Bardzo krótka przerwa w zasilaniu<br>elektrycznym                                                                                                  | Włączyć główny wyłącznik na urządzeniu grzejnym, odczekać kilka<br>sekund i ponownie go włączyć                                                                                 |
| Zasobnik ciepłej wody nie<br>nagrzewa się                         | Ustawiona została zbyt niska war-<br>tość selektora temperatury ciepłej<br>wody na urządzeniu grzejnym                                             | Ustawić wyższą wartość selektora temperatury ciepłej wody na<br>urządzeniu grzejnym                                                                                             |

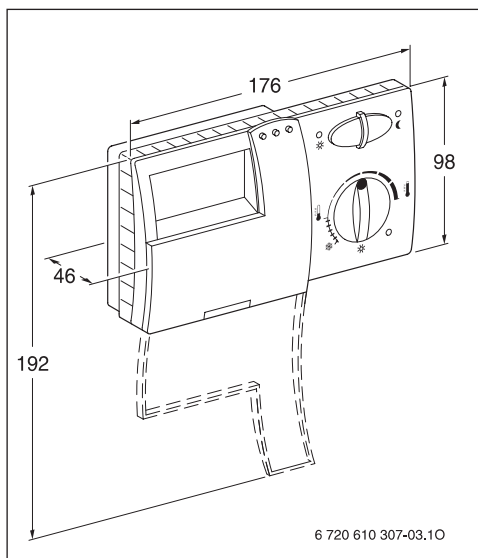




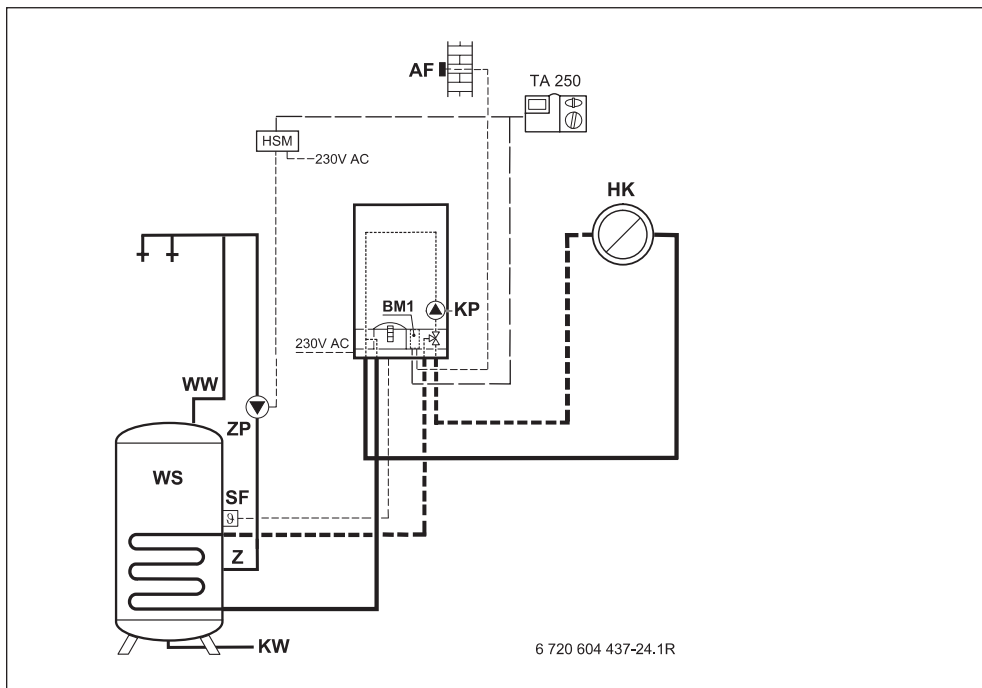
1



2

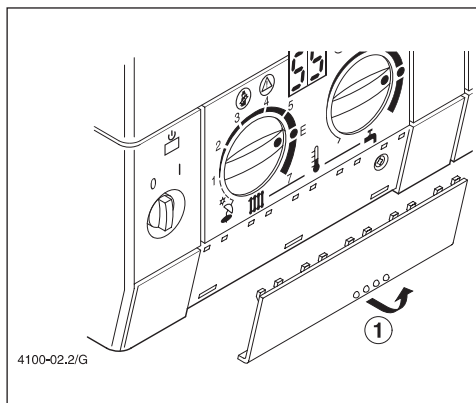


3

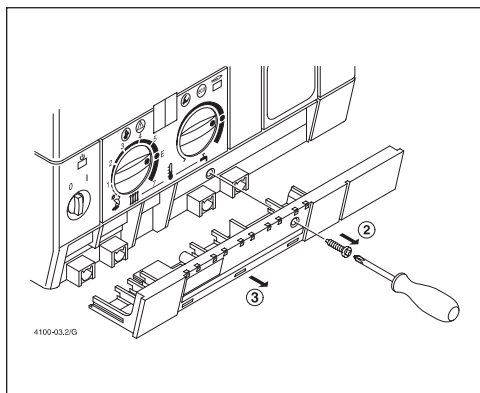


4

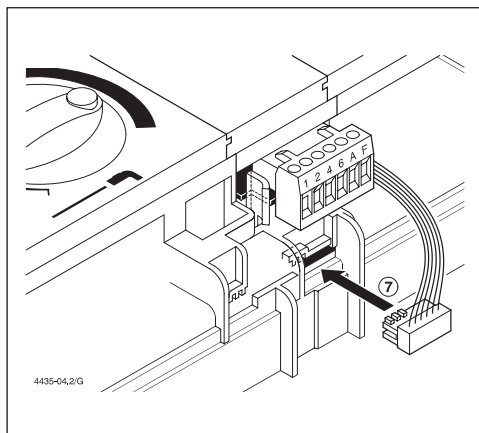
- AF** Czujnik temperatury otoczenia
- BM1** Moduł magistrali danych
- HK** Obwód grzejny
- HSM** Moduł sterujący obwodu grzejnego
- KP** Pompa kotła do podgrzewania wody
- KW** Wlot zimnej wody
- SF** Czujnik temperatury zasobnika (NTC)
- TA 250** Regulator pogodowy
- WS** Zasobnik ciepłej wody
- WW** Wylot ciepłej wody
- Z** Podłączenie cyrkulacji
- ZP** Pompa cyrkulacyjna



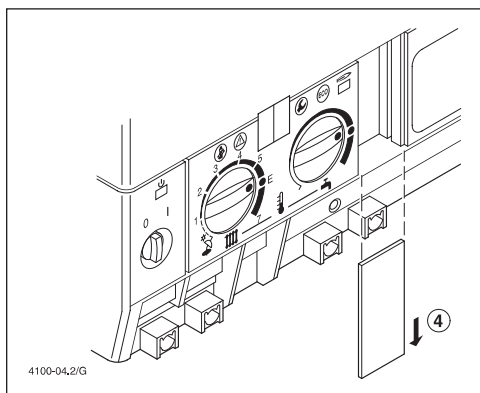
5



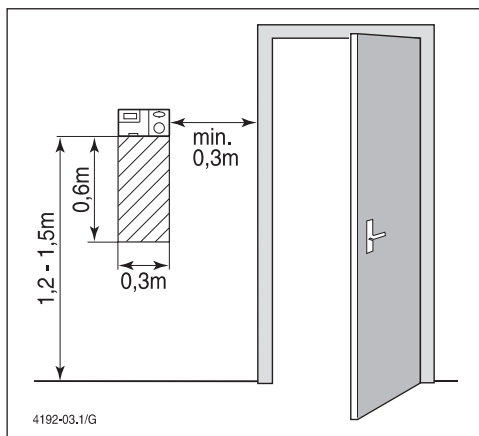
6



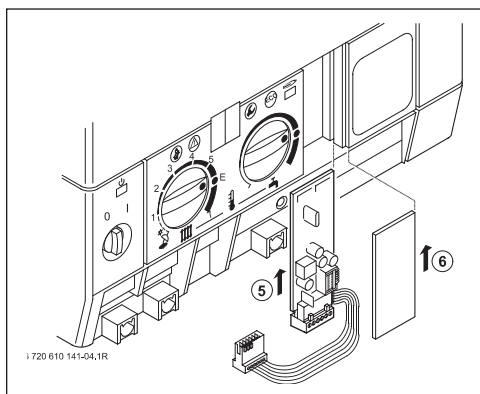
9



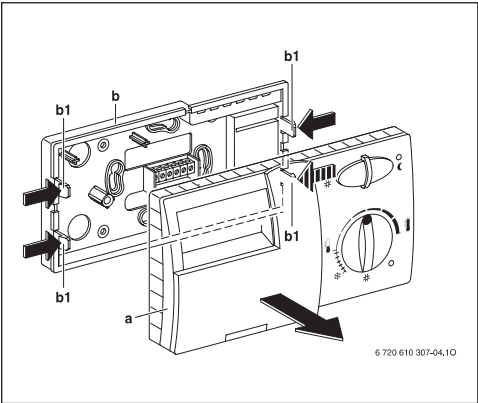
7



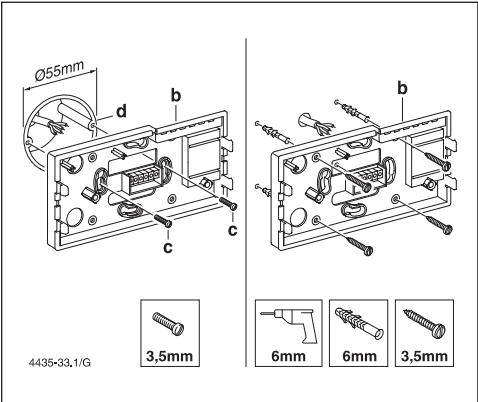
10



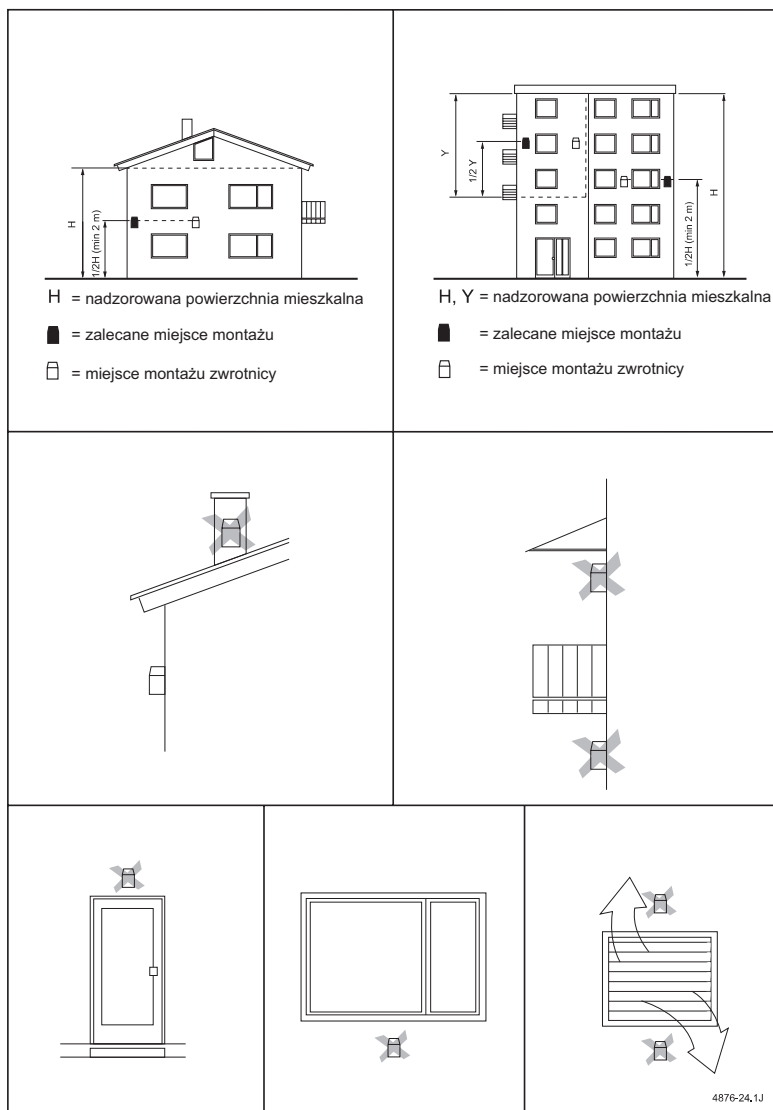
8

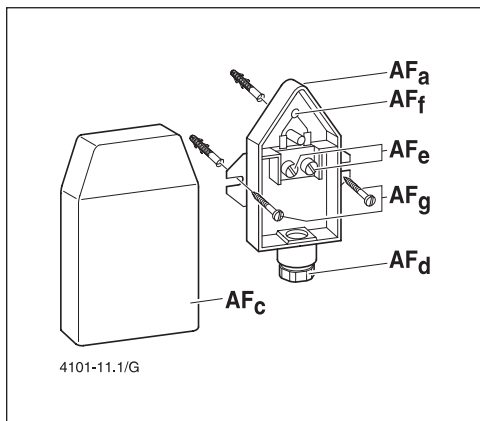


11

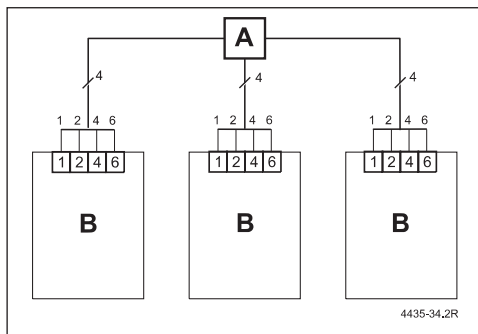


12





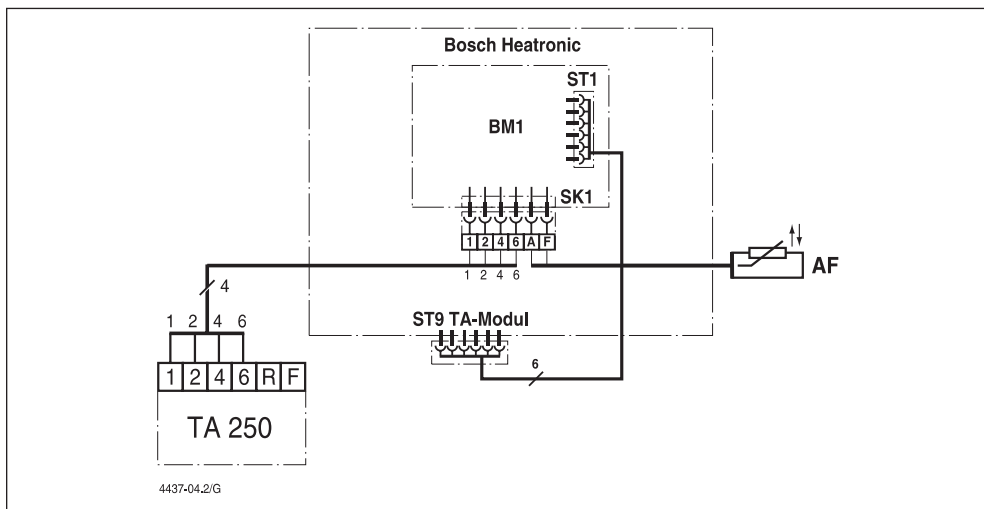
14



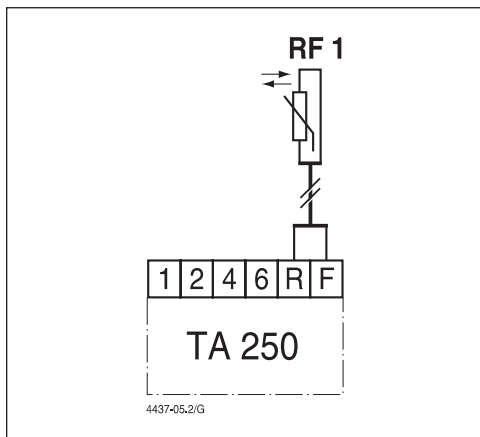
15

**A** Rozgałęziacz

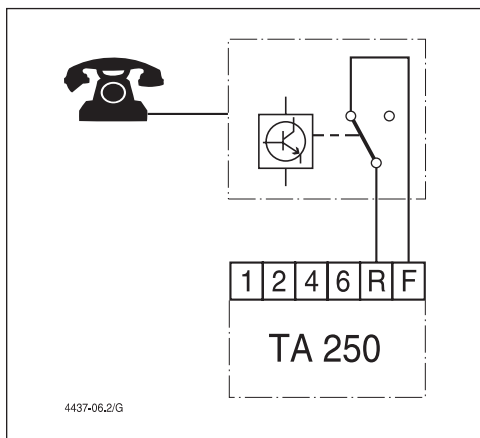
**B** Element magistrali danych (np. układ sterowania Bosch Heatronic, moduł HSM, itd.)



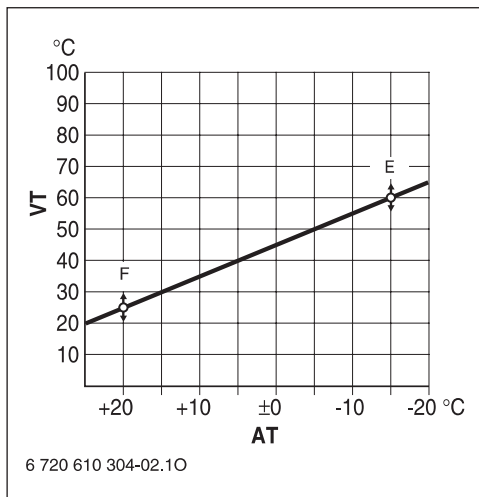
16



17



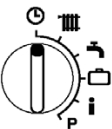
18

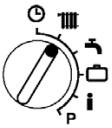
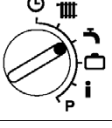


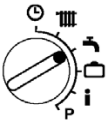
19

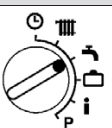
- VT Temperatura zasilania  
 AT Temperatura otoczenia  
 F Punkt początkowy  
 E Punkt końcowy



| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                        |                                                                                   |                                  |                                                                                                                                                                                                     |                                  |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokrętki                                                              | Naciskany przycisk                                                                | Wskazanie (ustawienie fabryczne) | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
|  | -                                                                                 | Uhr stellen +/- (12:00)          | od 00:00 do 23:59                                                                                                                                                                                   | -                                | 12             |
|                                                                                  |  | Tag wählen +/-                   | od poniedziałku do niedzieli                                                                                                                                                                        | -                                | 12             |
|  | -                                                                                 | Tag wählen +/-                   | wszystkie dni tygodnia, od poniedziałku do niedzieli                                                                                                                                                | patrz strona 44                  | 12             |
|                                                                                  |  | 1. Heizbeginn (6:00)             | od 0:00 do 23:50                                                                                                                                                                                    | patrz strona 44                  | 12             |
|                                                                                  |  | 1. Sparbeginn (22:00)            | od 0:00 do 23:50                                                                                                                                                                                    | patrz strona 44                  | 12             |

| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                        |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                  |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokrętki                                                              | Naciskany przycisk                                                                | Wskazanie (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                                                     | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
|  |                                                                                   | 2-gie i 3-cie uruchomienie ogrzewania i oszczędzania – patrz powyżej<br>Skasować nie używane punkty przełączeń (Przytrzymać przez moment wciśnięty przycisk  , aż na wyświetlaczu pojawi się --:--) |                                                                                                                                                                                                     | patrz strona 44                  | 12             |
|  | -                                                                                 | sofort: nein +/-                                                                                                                                                                                                                                                                     | nie/tak                                                                                                                                                                                             |                                  | 13             |
|                                                                                  |  | Tag wählen +/-                                                                                                                                                                                                                                                                       | wszystkie dni tygodnia, od poniedziałku do niedzieli                                                                                                                                                | patrz strona 45                  | 13             |
|                                                                                  |  | 1. Freigabe (5:00)                                                                                                                                                                                                                                                                   | od 0:00 do 23:50                                                                                                                                                                                    | patrz strona 45                  | 13             |

| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                  |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokrętki                                                               | Naciskany przycisk                                                                  | Wskazanie (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                                     | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
|  |   | 1. Sperrung (22:00)                                                                                                                                                                                                                                                  | od 00:00 do 23:50                                                                                                                                                                                   | patrz strona 45                  | 13             |
|                                                                                   |                                                                                     | 2-gie i 3-cie zwolnienie i blokada – patrz powyżej<br>Skasować nie używane punkty przełączeń (Przytrzymać przez moment wciśnięty przycisk  , aż na wyświetlaczu pojawi się --:--) |                                                                                                                                                                                                     | patrz strona 45                  | 13             |
|                                                                                   |                                                                                     | W razie odchyżeń „WW: Zeit+Temp +/-” od ustawienia fabrycznego na poziomie programowania:                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |                                  | 14             |
|                                                                                   | -                                                                                   | sofort: nein +/-                                                                                                                                                                                                                                                     | nie/tak                                                                                                                                                                                             |                                  | 14             |
|                                                                                   |  | Tag wählen +/-                                                                                                                                                                                                                                                       | wszystkie dni tygodnia, od poniedziałku do niedzieli                                                                                                                                                | patrz strona 45                  | 14             |
|                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                  |                |

| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |                                  |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokrętki                                                                | Naciskany przycisk                                                                  | Wskazanie (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                              | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
|  |  | 1. Sperrung (22:00)                                                                                                                                                                                                                                           | od 00:00 do 23:50                                                                                                                                                                                       | patrz strona 45                  | 14             |
|                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |                                  | 14             |
|                                                                                    |                                                                                     | Punkty przełączeń od 2 do 6 – patrz powyżej<br>Skasować nie używane punkty przełączeń (Przytrzymać przez moment wciśnięty przycisk  , aż na wyświetlaczu pojawi się --:--) |                                                                                                                                                                                                         | patrz strona 45                  | 13             |

| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |                                  |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokręta                                                                                                                                                                                                                                         | Naciskany przycisk                                                                | Wskazanie (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
| <br><br> | -                                                                                 | Urlaubstage +/- (0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | od 0 do 99                                                                                                                                                                                          |                                  | 15             |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Automatik +/-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tryb automatyczny/<br>ogrzewanie ciągłe                                                                                                                                                             |                                  | 15             |
| <br><br> |                                                                                   | <b>Wyświetlić ustawione wartości.</b> Każda wartość jest wyświetlana przez 3 s. Wywoływać dowolne wartości przy pomocy przycisku  lub  .<br>Nacisnąć przycisk  . Znowu za każdym razem wartości są wyświetlane przez 3 s. |                                                                                                                                                                                                     | -                                | 16             |

| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |                                  |                                                                                                                                                                                                     |                                  |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokręta                                                                                                                                                                                                                                         | Naciskany przycisk                                                                | Wskazanie (ustawienie fabryczne) | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
| <br><br> | -                                                                                 | PROG - EBENE                     | -                                                                                                                                                                                                   | -                                | 18             |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Schnell aus +/-                  | włączone/wyłączone                                                                                                                                                                                  |                                  | 18             |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |  | RA-Mode aus +/-                  | wyłączone/oszczędzanie/<br>włączone                                                                                                                                                                 |                                  | 18             |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Heizkurve wählen                 | -                                                                                                                                                                                                   | -                                | 19             |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |  | HK_Fusspunkt +/-<br>(25,0°C)     | od 10°C do 85°C jednak<br>nie więcej niż punkt końcowy                                                                                                                                              |                                  | 19             |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |  | HK_Endpunkt +/-<br>(60,0°C)      | od 10°C do 85°C jednak<br>nie więcej niż punkt początkowy                                                                                                                                           |                                  | 19             |

| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                                  |                                                                                                                                                                                                         |                                  |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokręta                                                                                                                                                                                                                                               | Naciskany przycisk                                                                           | Wskazanie (ustawienie fabryczne) | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
| <br><br> |           | Hzg aus bei +/-<br>(99,0°C)      | od 10°C do 25°C, 99°C<br>(=funkcja wyłączona)                                                                                                                                                           |                                  | 20             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | WW: nur Zeit +/-                 | tylko czas/czas + temperatura                                                                                                                                                                           |                                  | 14             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | Deutsch +/-                      | Niemiecki                                                                                                                                                                                               |                                  | 12             |
| <br><br> | -                                                                                            | PROG – EBENE                     | -                                                                                                                                                                                                       | -                                | 17             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | ZIRKU PUMPE PROG                 | -                                                                                                                                                                                                       | -                                | 17             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | <br>≥ 5 s | Tag wählen +/-                   | wszystkie dni tygodnia,<br>od poniedziałku do niedzieli                                                                                                                                                 | patrz strona 47                  | 17             |

| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                                                                                                                                                                                     |                                  |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokrętki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Naciskany przycisk                                                                                                                                                                                                                                                               | Wskazanie (ustawienie fabryczne) | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
| <br><br><br><br> |                                                                                                                                                                                                 | 1. Zirkubeginn (6:00)            | od <b>00:00</b> do <b>23:50</b> (działa tylko z wyposażeniem dodatkowym: HSM)                                                                                                                       | patrz strona 47                  | 17             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                 | 1. Zirku Ende (22:00)            | od <b>00:00</b> do <b>23:50</b> (działa tylko z wyposażeniem dodatkowym: HSM)                                                                                                                       | patrz strona 47                  | 17             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2-gie i 3-cie włączenie i zakończenie cyrkulacji – patrz powyżej<br>Skasować nie używane punkty przełączeń (Przytrzymać przez moment wciśnięty przycisk  , aż na wyświetlaczu pojawi się --:--) |                                  |                                                                                                                                                                                                     | patrz strona 47                  | 17             |

| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |                                  |                                                                                                                                                                                                     |                                  |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokrętki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Naciskany przycisk                                                                         | Wskazanie (ustawienie fabryczne) | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
| <br><br><br><br> | -                                                                                          | PROG – EBENE                     | -                                                                                                                                                                                                   | -                                | 20             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <br>≥ 5 s | ZIRKU PUMPE                      | -                                                                                                                                                                                                   | -                                | 20             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <br>≥ 5 s | FACHMANN – EBENE                 | -                                                                                                                                                                                                   | -                                | 20             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | Schnelllaufheizen                | -                                                                                                                                                                                                   | -                                | 20             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | Anhebung +/- (20,0°C)            | od <b>10 K (°C)</b> do <b>40 K (°C)</b><br>co 5 K                                                                                                                                                   |                                  | 20             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | Dauer +/- (1:00)                 | od <b>10 minut</b> do <b>2 godzin</b><br>co 10 minut                                                                                                                                                |                                  | 20             |

| Przegląd programów (ustawienie fabryczne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                  |                                                                                                                                                                                                         |                                  |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Ustawienie pokrętki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Naciskany przycisk                                                                  | Wskazanie (ustawienie fabryczne) | Zakres ustawień (przycisk  lub  ) | Ustawienie na regulatorze TA 250 | Opis od strony |
| <br><br><br><br> |  | Abgleiche                        | -                                                                                                                                                                                                       | -                                | 20             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Raumfühler +/- (20,8°)           | ± 3 K (°C) co 0,1 K                                                                                                                                                                                     |                                  | 21             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Fernfühler +/- (20,3°C)          | Jeśli został zainstalowany!<br>± 3 K (°C) co 0,1 K                                                                                                                                                      |                                  | 21             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Durchgriff V +/- (5)             | od <b>0</b> do <b>10</b>                                                                                                                                                                                |                                  | 21             |

Indywidualne programy ogrzewania

| Czasy ogrzewania dla instalacji grzewczej |            |              |            |              |            |              |
|-------------------------------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Punkt przełączenia                        | 1-sze      |              | 2-gie      |              | 3-cie      |              |
|                                           | ogrzewanie | oszczędzanie | ogrzewanie | oszczędzanie | ogrzewanie | oszczędzanie |
| Poniedziałek                              |            |              |            |              |            |              |
| Wtorek                                    |            |              |            |              |            |              |
| Środa                                     |            |              |            |              |            |              |
| Czwartek                                  |            |              |            |              |            |              |
| Piątek                                    |            |              |            |              |            |              |
| Sobota                                    |            |              |            |              |            |              |
| Niedziela                                 |            |              |            |              |            |              |

| Zwolnienie/blokada przygotowywania ciepłej wody |            |         |            |         |            |         |
|-------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| Punkt przełączenia                              | 1-sze      |         | 2-gie      |         | 3-cie      |         |
|                                                 | zwolnienie | blokada | zwolnienie | blokada | zwolnienie | blokada |
| Poniedziałek                                    |            |         |            |         |            |         |
| Wtorek                                          |            |         |            |         |            |         |
| Środa                                           |            |         |            |         |            |         |
| Czwartek                                        |            |         |            |         |            |         |
| Piątek                                          |            |         |            |         |            |         |
| Sobota                                          |            |         |            |         |            |         |
| Niedziela                                       |            |         |            |         |            |         |

| „Zeit + Temp” dla przygotowywania ciepłej wody |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Punkt przełączenia/temperatura                 | 1-sze  |        | 2-gie  |        | 3-cie  |        | 4-te   |        | 5-te   |        | 6-te   |        |
|                                                | „Zeit” | „Temp” | „Zeit” | „Temp” | „Zeit” | „Temp” | „Zeit” | „Temp” | „Zeit” | „Temp” | „Zeit” | „Temp” |
| Poniedziałek                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Wtorek                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Środa                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Czwartek                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Piątek                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Sobota                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Niedziela                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

| Czasy cyrkulacji dla ciepłej wody |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Punkt przełączenia                | 1-sze |       | 2-gie |       | 3-cie |       |
|                                   | „Ein” | „Aus” | „Ein” | „Aus” | „Ein” | „Aus” |
| Poniedziałek                      |       |       |       |       |       |       |
| Wtorek                            |       |       |       |       |       |       |
| Środa                             |       |       |       |       |       |       |
| Czwartek                          |       |       |       |       |       |       |
| Piątek                            |       |       |       |       |       |       |
| Sobota                            |       |       |       |       |       |       |
| Niedziela                         |       |       |       |       |       |       |



**Grupa Bosch**

Robert Bosch Sp. z o.o.

Dział Termotechniki

ul. Poleczki 3

02-822 Warszawa

**Infolinia: 0 801 600 801**